

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МАТЕРІАЛИ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ
ТА АСПІРАНТІВ, ПРИСВЯЧЕНОЇ
МІЖНАРОДНОМУ ДНЮ СТУДЕНТА**

(14 - 18 листопада 2022 р.)

Суми – 2022

Рекомендовано до друку науково-координаційною радою Сумського національного аграрного університету (протокол № 5 від 25.11.2022 р.)

Редакційна рада:

Ладика В.І., академік НААН України
Данько Ю.І., д.е.н., професор
Пасько О.В., к.е.н., доцент

Редакційна колегія:

Бричко А.М., к.е.н., доцент
Михайліченко М.А., к.і.н., доцент
Кисельов О.Б., к.с.-г.н., доцент
Шкромада О.І., д.вет.н., доцент
Срібняк Н.М., к.т.н., доцент
Масик І.М., к.с.-г.н., доцент
Степанова Т.М., к.т.н., доцент
Соларьов О.О., к.т.н., доцент

Матеріали Всеукраїнської наукової конференції студентів і аспірантів, присвяченої Міжнародному дню студента – (14-18 листопада 2022 р.). – Суми, 2022. – 443 с.

У збірку увійшли тези доповідей Всеукраїнської наукової конференції студентів і аспірантів, присвяченої Міжнародному дню студента.
Для викладачів, студентів, аспірантів.

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**РОЛЬ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ**

Брага В. Ю., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
Науковий керівник: доц. З. І. Глупак
Сумський НАУ

Для нормального розвитку сої необхідні не тільки азот, фосфор і калій, але і мікроелементи, які відіграють важливу роль у системі живлення рослин. Вони не лише забезпечують синтез білків, вуглеводів та жирів у рослині, а й входять до складу більшості фізіологічно активних хімічних сполук (ферменти, гормони тощо), покращують засвоєння рослинами елементів живлення із ґрунту. Застосування мікроелементів сприяє захисту рослин від різноманітних хвороб, а це позитивно позначається на урожайності та якості насіння. Тому вирішення проблеми забезпечення рослин сої доступними формами мікроелементів у технологічному процесі є важливим агротехнічним прийомом.

Існує стандартний набір компонентів, які є визначальними при вирощуванні культури. Це бор, молібден, кобальт, магній та інші. Значення кожного з них розглянемо більш детально. Розпочнемо з бору. Це елемент, який відіграє важливу роль в вуглеводневому обміні, виступає регулятором синтезу стимуляторів та інгібіторів росту рослин, сприяє кращому засвоєнню азоту та кальцію, посилює утворення корневих бульбочок сої, впливає на формування пилку та запліднення квіток. Водночас бор не перерозподіляється між старими й молодими органами рослини. Бор збільшує кількість квіток і плодів. Бор необхідний рослинам впродовж всієї вегетації. За його нестачі особливо страждають молоді органи, відбувається захворювання і відмирання точок росту. Нестача бору призводить до слабкого розвитку кореневої системи, і як наслідок рослини частіше уражуються корневими гнилями та бактеріозами. Без нього порушується процес досягання насіння. Бор покращує надходження в рослини азоту. Внесення бору доцільне на кислих (pH < 5,5) і лужних (pH > 7,5) ґрунтах. Нестача бору може бути викликана вапнуванням ґрунтів. На бор бідні дерново-підзолисті, сірі та бурі лісові, заболочені ґрунти легкого гранулометричного складу.

Нестачу бору можна діагностувати по деформації молодого листя з міжжилковим хлорозом. При цьому вся інша частина листка може мати темно-зелене глибоке забарвлення. Інколи молоде листя помітно потовщується. Скорочуються міжвузля, стебла й листки стають крихкими, стебло, а потім і боби, можуть розтріскуватися й уражуватися гнилями. Усі ці процеси спостерігаються на піщаних ґрунтах за умов недостатнього підживлення культури, за надлишку азоту чи кальцію, а також за тривалої холодної і вологої погоди.

Молібден відповідає за формування та розвиток симбіотичного апарату сої, бере активну участь у формуванні здорової кореневої системи рослин та є головним чинником процесу азотфіксації. Бере участь у фосфорному та азотному обміні, підсилює синтез хлорофілу. В кінці вегетації більша частина його зосереджується в достиглому насінні. Приріст урожаю зерна сої від молібдену становить 0,2-0,3 т/га. Вносити молібден краще в поєднанні з бором, оскільки обидва елементи підсилюють роботу один одного. Проте, слід пам'ятати, що надлишок молібдену призводить до дефіциту заліза через антагонізм цих елементів. А на багатих залізом ґрунтах молібден засвоюється рослинами гірше. Нестача молібдену проявляється гальмуванням росту рослин, пожовтінням та опаданням старішого листя. Молодше листя набуває характерного червонувато-багряного забарвлення. Найчастіше така ситуація спостерігається на ґрунтах кислих і бідних гумусом.

Кобальт бере участь у процесі фотосинтезу, активізує роботу низки рослинних ферментів, є каталізатором синтезу аскорбінової кислоти та нуклеїнових кислот, покращує дихання рослинного організму. Кобальт є антагоністом заліза, тому одночасна присутність надлишку кобальту та надлишку заліза у рослині може призвести до зменшення кількості хлорофілу й затримки росту рослин. У торф'яних та супіщаних ґрунтах кобальту міститься дуже мало, тому його обов'язково треба вносити додатково. Чорноземи та суглинки містять цього мікроелементу більше. Прояви дефіциту кобальту: втрата кольору листя, починаючи з нижніх листків, гальмування росту рослин, за дефіциту листя набуває білувато-жовтого забарвлення. Причини - піщані та торф'яні ґрунти, надлишок заліза у ґрунті.

Магній допомагає сої засвоювати різні мікроелементи, є каталізатором у процесі фотосинтезу, входить до складу хлорофілу, забезпечує переміщення фосфору по тканинах, сприяє перетворенню азоту в білок. Однобічне живлення кальцієм гальмує надходження калію і фосфорної кислоти в насіння; вплив магнію – протилежний. У випадках із збільшеною кількістю кальцію порівняно з магнієм спостерігається передчасне опадання листя. Така ситуація найчастіше проявляється на піщаних та кислих ґрунтах, за тривалої холодної і вологої погоди, а також за високого вмісту в ґрунті калію.

Найбільша потреба сої в мікроелементах настає в період її активного росту, а саме в період від 3 до 5 листків. Тому, найоптимальніше вже на етапі підготовки насіння до посівів спільно з протруєнням здійснити обробку насіння спеціальними живильними розчинами. Надалі вносити добрива необхідно у найважливіші фази розвитку культури: після появи 2-5 листків, перед початком бутонізації та в період наливання бобів. У застосуванні мікродобрив під сою необхідний диференційований підхід. Ефективність їх внесення залежить від кліматичних умов вирощування, агрохімічних показників ґрунту, вологозабезпеченості, сорту тощо.

ДИНАМІКА УРОЖАЙНОСТІ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ

Гузенко В. А., Калініченко В. М., Штукін О. М., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
Науковий керівник: проф. В. І. Троценко
Сумський НАУ

Соняшник є основною олійною культурою України, що традиційно вирощувалась в зоні Степу та південного Лісостепу. Стійка тенденція до потепління клімату, створення та поширення високопродуктивних ранньостиглих гібридів зумовили домінування цієї важливої культури (у сегменті технічних культур) у сівозмінах північного Лісостепу та Полісся. Суттєві відмінності у структурі ґрунтового покриву у цій частині держави потребують більш ретельного підбору генотипів порівняно із традиційними зонами вирощування. Не менш важливим аспектом вирощування соняшнику в цій частині України є вплив погодних умов. Так за три останні роки середня урожайність соняшнику в Сумській області змінювалась від 3.32 до 3.01 т/га у 2019 та 2021 роках відповідно.

З метою визначення найбільш загальних тенденцій впливу погодних умов на різні гібриди соняшнику було проаналізовано дані демонстраційного полігону ІСГПС НААН за 2019-2021 роки.

Ґрунт ділянок є типовим для північно-східного Лісостепу України, класифікується як чорнозем потужний важко-суглинковий середньо-гумусний на лесовидному суглинку. Середній вміст гумусу в орному шарі (за І. В. Тюриним) – 4,0 %. Попередником в усі роки досліджень були зернові культури. Основний обробіток ґрунту проводили за типом поліпшеного зябу. Мінеральні добрива у формі нітроамофосу (нормою $N_{16}P_{16}K_{16}$) вносили під час сівби. Сівбу проводили у останню декаду квітня на кінцеву густоту 60 тис. рослин/га.

Загалом погодні умови вегетації характеризувалися вищими показниками суми температур та меншою кількістю опадів. Значення показника гідротермічного коефіцієнта (ГТК) за травень-серпень у 2019, 2020 та 2021 роках склали: 0,46; 0,88 та 0,89 відповідно. Крім різниці у значеннях ГТК роки досліджень відрізнялись динамікою температур та розподіл опадів.

Демонстраційний полігон 2019 року був представлений 26 гібридами соняшнику. Половину від загальної кількості склали вітчизняні гібриди надані Інститутом рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН, Інститутом олійних культур НААН та Інститутом СГПС НААН. За тривалістю вегетаційного періоду найбільш чисельною була середньорання група (10 гібридів) із терміном настання технологічної стиглості до 10 вересня. Середній показник урожайності для дослідів в 2019 році склав: у групі ультраранніх гібридів – 2,22 т/га; у групі ранньостиглих із терміном дозрівання до 1 вересня – 2,62 т/га. Для гібидів із терміном дозрівання до 10 вересня, до 20 вересня та після 20 вересня показники склали 2,48; 2,88 та 3,07 т/га відповідно. У розрізі сортів та гібридів найвищі показники урожайності було відмічено: у групі ультра ранніх сорт Есмань – 2,38 т/га, у групі ранньостиглих гібрид Паритет – 3,55 т/га. У групах із термінами дозрівання до 10 вересня до 20 вересня та після 20 вересня кращими були гібриди: Альзан (3,34 т/га); Спайсі (3,99 т/га) та ЛС Рагбі (3,49 т/га) відповідно.

Як згадувалося раніше середня урожайність соняшнику в Сумській області у 2020 році була меншою порівняно із попереднім 2019 роком, однак в умовах демонстраційного полігону було відмічено зростання цього показника. Так у групі ультра ранніх гібридів урожайність склала 2,65 т/га, що на 19,2% більше ніж у попередній рік. Для груп гібридів з датами технологічного дозрівання до 1 вересня, до 10 вересня, до 20 вересня та після 20 вересня значення показника середньої урожайності склали: 2,73; 3,2; 3,22 та 3,37 т/га відповідно. Максимальне перевищення показника урожайності попереднього року було відмічено для групи середньоранніх гібридів (достигання до 10 вересня) – 0,72 т/га або 29,1%. Щодо урожайності окремих зразків то найвищий для дослідів показник також було відмічено у цій групі у гібриду форсаж 5,2 т/га. У групі ультра ранніх гібридів (як і минулого року) кращий результат мав сорт Есмань – 2,75 т/га. У групі ранньостиглих кращий результат – 2,95 т/га мав гібрид Планета. У групах із термінами достигання до 20 вересня та після 20 вересня кращі результати мали гібриди Боярин (3,43 т/га) та Гусляр (3,48 т/га).

Не дивлячись на загальну подібність (за показником ГТК) вегетаційних періодів 2020 та 2021 років останній був менш сприятливим для розвитку соняшнику. У більшості груп спостерігалось суттєве зниження показника середньої урожайності. Виключенням була група ранньостиглих гібридів із урожайністю 2,98 т/га та група гібридів з терміном достигання після 20 вересня – 3,54 т/га. Таким чином у названих групах протягом 3-х років спостерігали збільшення показника урожайності. У трьох інших групах значення показника урожайності були суттєво меншими порівняно із попереднім роком. Так, показник середньої урожайності групи ультра ранніх гібридів склав 1,7 т/га, що майже на 50% менше порівняно з рівнем 2020 року. Подібна ситуація спостерігалась і в групі середньоранніх гібридів з урожайністю 2,65 т/га (мінус 20,7%) та групі з терміном достигання до 20 вересня – 3,08 т/га. Щодо найвищого значення то воно було відмічено у гібриду APSF49 – 4,66 т/га.

Висновки. Аналіз показників урожайності та вегетативного розвитку рослин різних гібридів соняшнику вказав на низький рівень стабільності показників урожайності в групі ультра ранніх гібридів та гібридів з періодом дозрівання до 20.09. Більш стабільними були показники урожайності в групах ранньостиглих та середньоранніх гібридів, а також гібридів з терміном дозрівання після 20 вересня.

ВРОЖАЙНІСТЬ ГРЕЧКИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Давиденко Г. А., канд. с.-г. наук, доцент
Буров В. М., студ. 2 м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
Гайдуков П. М., студ. 2 м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
Сорокопуд А. М., студ. 2 м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
Сумський НАУ

Гречка – цінна круп'яна й медоносна культура, її застосування багатогранне. Вирощують гречку, головним чином, для одержання зерна, з якого виробляють продукт харчування – гречану крупу, що відзначається високою засвоюваністю і добрими смаковими якостями, це робить її незамінною в дитячому та лікувально-дієтичному харчуванні. Гречана крупа містить 12-15% білку, дві третини якого легко засвоюється організмом людини. У складі білку виявлено 18 амінокислот, серед яких найбільше аргініну, лізину, лейцину та інших, що за фізіологічною цінністю наближає його до білку курячого яйця та коров'ячого молока. Із рослин гречки виробляють рутин (вітамін Р), який сприяє зміцненню кровоносної системи людини.

Незважаючи на важливе народногосподарське значення, фактичний обсяг виробництва і заготівлі зерна гречки в даний час не відповідає її потребам. За фізіологічними нормами харчування в рік на душу населення необхідно 7,5 кг крупи гречки. Щоб повністю забезпечити потребу в ній населення України треба вирощувати середні врожаї в межах 14-16 ц/га, фактична ж врожайність набагато нижча (5-10 ц/га).

У сучасному агропромисловому виробництві одним із шляхів зниження антропогенного навантаження на ґрунт є розроблення і удосконалення технологій виробництва та застосування нових видів органо-мінеральних та органічних добрив. Сучасний ринок України насичений новими видами добрив та широким їх асортиментом, композиційним складом і характером використання.

Для своїх досліджень ми використали найпоширеніші та доступніші види добрив вітчизняного виробництва. Так, з групи мінеральних – нітроамофоска, а з органо-мінеральних – "Екогран". Підібрані добрива за вмістом макроелементів рівнозначні.

Отже, наші дослідження вирішують питання технології – взаємодію сорту, способу сівби і припосівного удобрення в процесі формування зернової продуктивності рослин гречки в ґрунтово-кліматичних умовах північно-східної частини Лісостепу України.

Основною метою роботи було дослідити врожайність та якість зерна гречки в залежності від припосівного внесення добрив, способу сівби і встановлення їхніх оптимальних параметрів для сортів, що вивчались.

Дослідження проводились в умовах дослідного поля, яке розташоване на території ПСП АФ Піонер Охтирського району Сумської області протягом 2020-2021 років.

Формування продуктивності гречки залежно від сорткових особливостей і припосівного внесення різних видів добрив вивчалось в двохфакторному досліді.

Фактор А – сорти: 1. Вікторія (контроль); 2. Зеленоквіткова 90; 3. Роксолана.

Фактор В – види добрив для припосівного внесення: 1. Без добрив (контроль); 2. Нітроамофоска – 100 кг/га; 3. Екогран – 300 кг/га.

У всіх варіантах досліді використовували звичайний рядковий спосіб сівби з шириною міжрядь 15 см, норма висіву – 3,5 млн. схожих насінин на 1 га. Добрива вносились в туках під час сівби. Розміщення варіантів в досліді – рендомізоване. Повторність – триразова. Площа облікової ділянки – 25 м². Попередник – озима пшениця. Польові та лабораторні дослідження виконували у відповідності з вимогами методики дослідної справи.

На основі проведених досліджень зроблено наступні висновки:

1. Найвищу врожайність в середньому за 2020-2021 рр. сформував сорт Зеленоквіткова 90 за припосівного внесення нітроамофоски та органо-мінерального добрива екограну – відповідно 20,0 та 19,5 ц/га, що становить відповідно 111–104% до показників сорту Вікторія (контроль). Найменш врожайною була Роксолана при припосівному удобренні екограном та нітроамофоскою – відповідно 17,9 та 17,4 ц/га, що становить відповідно 96–94% до показників сорту Вікторія (контроль).

2. Найбільшу масу 1000 зерен сформував сорт гречки Роксолана – 33,6-33,8 г за припосівного внесення нітроамофоски і екограну відповідно.

На основі проведених польових і лабораторних досліджень, їхнього аналізу, а також з метою одержання максимальних врожаїв високоякісного зерна з найменшими витратами в умовах ПСП АФ Піонер Охтирського району Сумської області рекомендується висівати гречку сорту Зеленоквіткова 90 з припосівним внесенням 100 кг/га мінерального добрива у формі нітроамофоски.

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Давиденко Г. А., канд. с.-г. наук, доцент
Сіренко В. І., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
Холоденко Ю. С., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
Ващенко О. В., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
Сумський НАУ

Кукурудза – культура необмежених можливостей як у продуктивності, так і у використанні. В світовому виробництві кукурудза знаходиться на другому місці за площею посіву після пшениці, а за врожайністю значно її перебільшує, тому валові збори зерна кукурудзи близькі до зборів зерна пшениці, а в окремі роки навіть перевищують їх.

Світове виробництво зерна кукурудзи щорічно сягає 550-580 млн. т і є найбільшим за обсягом, порівняно з іншими зерновими, навіть з такими провідними культурами як пшениця і рис. Найбільшим виробником зерна кукурудзи вважається США, що отримує щорічно 230-250 млн. т з площі 28-29 млн. га, при врожайності не нижче 79-80 ц/га. На другому місці в світі по виробництву зерна кукурудзи знаходиться КНР, яка щорічно збирає 120-130 млн. т. Країни ЄС виробляють 39-40 млн. т зерна кукурудзи при середній врожайності 88-90 ц/га.

Посівні площі під кукурудзою в Україні нині сягають майже 5,5 млн. га. Це приблизно 17 % ріллі, хоча за останні десять років їхні розміри коливалися в межах 10-16 %. Приблизно 80 % посівів кукурудзи становить кукурудза на зерно.

Метою роботи було дати порівняльну оцінку ранньостиглих та середньостиглих гібридів кукурудзи селекції компаній „Піонер” та „Монсанто” в умовах Лісостепу Сумської області.

Дослідження проводилися у 2020-2021 рр. на дослідних полях в ПСП АФ Піонер Охтирського району Сумської області. В досліді вивчалися десять гібридів кукурудзи селекції фірм „Піонер” та „Монсанто” ранньостиглої та середньостиглої групи.

Ранньостиглі: 1. ПР39Г12 (ФАО 200) – контроль, 2. ДКС 2971 (ФАО 200), 3. ПР39Р86 (ФАО 250), 4. ДКС 2960 (ФАО 250), 5. ПР39Д81 (ФАО 260).

Середньостиглі: 6. ДКС 3705– контроль (ФАО 300), 7. ПР38И34 (ФАО 300), 8. ПР38Р92 (ФАО 330), 9. ДКС 3511 (ФАО 330), 10. ДКС 4590 (ФАО 360).

В досліді застосовувалось рендомізоване розміщення варіантів в один ярус з розміром ділянки 160 x 12,6 м за методикою В.О. Єщенка.

Фенологічні спостереження за рослинами кукурудзи проводили за Методикою Держкомісії по сортовипробуванню сільськогосподарських культур. Початок кожної фази росту і розвитку кукурудзи встановлювали після настання її у 10 % рослин, масове при настанні фази у 75% рослин. В наших дослідях на протязі вегетаційного періоду фенологічні спостереження проводили у фази: сходи, 5-7 листків (формування густоти посіву кукурудзи залежно від гібриду), викидання та цвітіння волоті, воскової та повної стиглості зерна. Фази стиглості визначали за верхніми качанами, розкриваючи за кожного спостереження поспіль 10 качанів на кінцівках. В день, коли 8 качанів із 10 будуть знаходитись у фазі, що визначаються, реєстрували як дату її настання. Облік врожаю зерна кукурудзи проводили методом суцільного збирання з облікової ділянки у фазі повної стиглості з перерахуванням на сухе зерно (вологість 14%). Всі дослідження проводили за загальноприйнятими методиками. Агротехніка під всі гібриди проводилася однаково.

На основі проведених досліджень з порівняльної оцінки гібридів кукурудзи селекції компаній „Піонер” та „Монсанто” можна зробити наступні висновки:

1. Гібриди кукурудзи селекції компанії „Піонер” та „Монсанто” відрізняються високим генетичним потенціалом і забезпечують урожай зерна ранньостиглі – 7,6-8,8 т/га, середньостиглі – 8,5-10,7 т/га.

2. Найбільш продуктивними були: з ранньостиглих гібридів ДКС 2960 – 8,8 т/га і ПР39Д81 – 8,5 т/га, а з середньостиглих ДКС 3511 – 10,7 т/га і ДКС 4590 – 9,9 т/га.

3. Отримані нами результати по продуктивності качану гібридів кукурудзи показують, що серед ранньостиглих гібридів найкращі показники мали гібриди ПР39Г12, ДКС 2971 та ДКС 2960, а серед середньостиглих – гібриди ДКС 4590 та ДКС 3511. Останній мав найбільшу масу зерен з качана (192 г) і найбільшу масу тисячі зерен – 414 г.

Для висіву в умовах ПСП АФ Піонер Охтирського району Сумської області можна рекомендувати всі гібриди як високопродуктивні, особливо виділивши: ранньостиглі – ДКС 2960, ПР39Д81 і середньостиглі – ДКС 3511 та ДКС 4590. Найкращим гібридом в умовах господарства в середньому за 2020-2021 роки був середньостиглий гібрид ДКС 3511 (ФАО 330) з врожайністю 10,7 т/га, тому рекомендуємо під цей гібрид виділяти великі площі для посіву в наступні роки.

СИСТЕМА ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Кругових М. М., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
 Леляк А. О., студ. 3 с.т. курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
 Остапчук Н. Я., студ. 3 с.т. курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
 Науковий керівник: доц. І. М. Масик
 Сумський НАУ

Збільшення виробництва високоякісного зерна було і залишається ключовим завданням для всього народногосподарського комплексу України. В успішному вирішенні цього завдання важлива роль належить озимій пшениці, як високопродуктивній і цінній продовольчій культурі.

Приймаючи до уваги загострення екологічної ситуації в Україні, яка склалась в наслідок забур'яненості полів, нерегульованим використанням пестицидів, високої вартості мінеральних добрив, застосування ерозійнонебезпечних обробітків ґрунту, викликає підвищену необхідність вивчення і впровадження в практику сільськогосподарського виробництва системи обробітку ґрунту або окремих елементів при вирощуванні озимої пшениці.

За результатами досліджень Олександра Цилюрника в 2001-2015 рр. середня урожайність пшениці озимої, залежно від фону живлення, у варіанті з оранкою дорівнювала 5,24-5,50 т/га, дискуванням — 5,17-5,60, плоскорізним розпушуванням ріллі — 5,04-5,52 т/га. Слід відзначити зниження продуктивності рослин за полицевого обробітку (порівняно з дисковим і плоскорізним) у 2013 та 2014 рр., що пояснюється насамперед поляганням посівів у фазі молочної та воскової стиглості зерна. Тому за певних умов у відносно сприятливі для озимини роки на фоні полицевої оранки у чистому пару доза азотних добрив у підживлення весною повинна бути мінімальною з огляду на можливі втрати основної продукції [1].

А.І. Кривенко, С.В. Почколіна встановили, для умов Степу України безполицева система основного обробітку ґрунту зумовила найкращі умови для формування врожайності зерна пшениці озимої, яка становила у середньому 4,54 т/га, тобто це на 16,4% більше, ніж за полицевого обробітку ґрунту. Найгірші показники за врожайністю мав мілкий обробіток ґрунту. Пшениця озима найкраще себе зарекомендувала також безполицевому обробітку. Тут урожай становив 2,78 і 2,54 т/га відповідно. За всіма варіантами дослідів пари сидеральні з викою озимою (2,91 т/га) і сумішшю гороху з гірчицею (2,87 т/га) впливають на врожайність пшениці озимої майже на рівні пару чорного (2,84 т/га). Позитивний вплив на формування урожайності пшениці озимої проявився за безполицевого обробітку - 3,26 т/га [2].

Отже, ми проаналізували дані досліджень науковців та отримані результати наших досліджень, які наведені в таблиці 1 і зробили наступні висновки.

Таблиця 1

Урожайність пшениці озимої в залежності від способів основного обробітку ґрунту

№ п/п	Варіанти дослідів	Урожайність, ц/га
1	Оранка на 20-22 см (контроль)	56,8
2	Плоскорізне рихлення на 20-22 см	61,2
2	Дисковий обробіток на 10-12 см	52,1

Розглядаючи дані досліджень можна відмітити, що показники урожайності пшениці озимої в досліді сформувалися найвищі за використання плоскорізного рихлення – 61,2 ц/га. Полицевий обробіток ґрунту (оранки на 20-22 см) показав дещо нижчі результати за врожайністю – 56,8 ц/га, що на 4,4 ц/га менше від показників за використання основного обробітку плоско різним знаряддям. Найгірші результати були отримані при введенні в систему основного обробітку ґрунту дискування, а саме на глибину 10-12 см – 52,1 ц/га, що 4,7 ц/га менше від контролю та на 9,1 ц/га менше від плоскорізного обробітку ґрунту.

Література:

- Цилюрник О. Урожайність парової пшениці озимої залежно від системи основного обробітку ґрунту та удобрення. Технології обробітку ґрунту для пшениці // О.Цилюрник / Агробізнес сьогодні: Механізація АПК – 2019. Режим доступу: <http://agro-business.com.ua/ahrotekhnolohiyi/item/14697-tekhnohohii-obrobitku-gruntu-dlia-pshenytsi>
- Кривенко А.І. Продуктивність пшениці озимої за різних систем основного обробітку ґрунту в короткочасних сівозмінах із сидеральним паром // А.І. Кривенко, С.В. Почколіна / Аграрні інновації. – 2021. - №5. - С. 60-67. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2021.5.10>

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ СЕЛЕКЦІЇ КАРТОПЛІ ЗІ СТВОРЕННЯ СОРТІВ З ПІДВИЩЕНИМИ ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИМИ ПОКАЗНИКАМИ, СТІЙКІСТЮ ДО ХВОРОБ І ШКІДНИКІВ

Пшиченко О. І., к.с-г.н., доцент
Лисенко М. О., студ. 2м курсу ФАтП, спец. «Агрономія»
Сумський НАУ

Одним з першочергових завдань селекції є створення сортів з високим біологічним потенціалом урожайності та стійкістю біотичних і абіотичних чинників. Поєднання в одному сорті комплексу ознак вимагає правильного підбору батьківських форм, всебічної оцінки вихідного селекційного матеріалу, створення гібридних комбінацій та одержання гібридного потомства з заданими ознаками [1].

На даний час в Україні створено багато сортів картоплі різних груп стиглості і господарського призначення. Значна частина таких сортів відзначається високими показниками господарсько-цінних ознак, груповою стійкістю проти хвороб і шкідників, придатністю для вирощування в різних ґрунтово-кліматичних зонах [5].

При випробуванні селекційного матеріалу картоплі в тій чи іншій установі, де він створюється, неможливо в повній мірі дослідити прояв такої ознаки, як адаптивний потенціал. А в умовах зміни фізичного і біотичного середовища це зробити можливо і важливо [6].

Вивчення селекційного матеріалу картоплі в умовах різного екзогенного комплексу протягом декількох років дає змогу в деякій мірі судити про його адаптивний потенціал. Тому, щоб з'ясувати придатність селекційного матеріалу та сортів для конкретної зони, селекціонери передають матеріал для випробування протягом 2-3 років в різні ґрунтово-кліматичні зони України. Завдяки об'єктивним даним таких випробувань можна визначити перспективність подальшого вирощування матеріалу картоплі в певних регіонах [7].

Один із підходів інтенсифікації селекційних досліджень передбачає використання природних умов для виконання ряду експериментів. У зв'язку з тим, що в системі випробувань: інфекційні фони, штучне зараження, різні строки садіння тощо найбільш надійними є оцінка селекційного матеріалу в специфічних умовах природного поширення шкідливих організмів, а також умовах передбачуваного поширення сортів.

Для одержання високих урожаїв картоплі сучасні технології базуються перш за все на використанні найпродуктивніших сортів, добре пристосованих до місцевих природних умов, потенційна можливість яких реалізується при створенні оптимальних умов вирощування. Тому важливим для тривалого використання сорту у виробництві є його високий адаптивний потенціал, який можна визначити в процесі випробування селекційного матеріалу картоплі в різних зонах, бажано із специфічними умовами. Впровадження нових сортів, стійких до екстремальних умов конкретної зони, є одним з найбільш ефективних заходів у отриманні та збільшенні урожайності картоплі [2].

Список використаної літератури:

1. Осипчук А.А. Селекція картоплі в Україні з урахуванням для вирощування / А.А. Осипчук // Картоплярство. – К, 2009. – Вип. 38. – С.25-31.
2. Картопля / за: ред.: В.В. Кононученка, М.Я. Молоцького. – К. 2002. – Т. 1 – 636 с.
3. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею. 2002. – 182 с.
4. Жученко А.А. Адаптивна система селекції – важливіший фактор інтенсифікації семеноводства в хх веке / Вестн. Семеноводства в СНГ. – 2000. -№ 4. – С. 5-7.
5. Осипчук А.А. Результати та завдання селекції картоплі України / А.А. Осипчук // Картоплярство. – К.: Аграр. Наука, 2002. – Вип. 31. – С 15-21.
6. Завирюха П.Д. Закономерности формообразовательного процесса в гибридных популяциях картофеля по полевой устойчивости к фитофторозу / П.Д. Завирюха // Селекция фитофтороустойчивых сортов картофеля: тр. Львовского СХИ. – Львов, 1983. – Т.99. С. 46-59.
7. Картопля / за: ред.: А.А.Бондарчука, М.Я. Молоцького, В.С Кученка. – Біла Церква, 2007. – Т.3, - 536с.

ЗАЛЕЖНІСТЬ УРОЖАЙНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВІД РІЗНИХ ПОПЕРЕДНИКІВ В УМОВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Шевченко О. В., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
Іващенко О. А., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
Гарячий М. О., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
Науковий керівник: доц. І. М. Масик

Серед озимих культур, які вирощуються в Україні, велике продовольче і кормове значення має озима пшениця. Хліб із якісного борошна містить у 100 г 347 калорій, добре засвоюється і перетравлюється організмом.

Урожайність озимої пшениці коливається в значних межах, максимальна - 1,2-1,4 т/га.

Озиму пшеницю в сівозміні висівають після кращих попередників: чорного пару, озимих на зелений корм, гороху, еспарцету, конюшини, кукурудзи на силос та ін. Можуть бути добрим попередником багаторічні бобові трави, але лише за умови, що вони мали гарний розвиток і забезпечили високий врожай.

На сучасному етапі розвитку аграрного сектора в умовах обмежених ресурсних і технічних можливостей попередники є однією з основних передумов, які дають можливість впливати на рівень урожайності зерна та якість продукції озимої пшениці

За результатами досліджень Литовченка А.О. на протязі 2014-2015 рр., в умовах Південного Степу України для формування сталої урожайності зерна пшениці озимої на рівні 3,0-5,0 т/га з високими показниками якості рекомендовано: - пшеницю озиму розміщувати після чорного пару; при використанні кукурудзи на силос та пшениці озимої як попередника, з метою збільшення зернової продуктивності та ефективнішого використання вологи рослинами вносити мінеральні добрива: $N_{30}P_{30}$ до сівби, N_{30} (аміачну селітру) в фазу виходу рослин у трубку та N_{30} (карбамід) у фазу колосіння для покращення якості зерна [1, 2].

Досліди проведені Бузинним М. В. в Правобережному Лісостепу 2013-2014 рр. на Білоцерківській ДСС висвітлили наступні результати. В 2013 р. найвищий урожай по обох сортах було отримано після попередника горох: приріст сорту Відрада становив 0,42, а Олесі – 0,56 т/га до середньої урожайності по досліді. Найнижчий урожай виявився по попереднику соя: – 2,3 і – 6,9 т/га до середньої урожайності сортів Відрада і Олеся відповідно. В умовах 2014 р. останнє місце за урожайністю знову зайняли варіанти по сої, а перші місця – сидеральний пар і гречка [3].

Нами були проведені спостереження за урожайністю пшениці озимої за вирощування її після різних попередників в умовах Полтавської області (табл. 1.)

Таблиця 1

Урожайність пшениці озимої в залежності від попередника, ц/га

№п/п	Варіанти досліді	Урожайність, ц/га
1	Попередник - Горох	60,8
2	Попередник - Соя	56,5
3	Попередник - Конюшина	64,1

За результатами спостережень можна відмітити, що урожайність пшениці озимої в господарстві була найвищою при посіві її після багаторічної трави – 64,1 ц/га. Деяко поступався за урожайністю, використання гороху, як попередника для пшениці озимої – 60,8 ц/га, що на 3,3 ц/га менше від показників за використання конюшини. Нижчі результати ми отримали при введенні в систему сівозмін, такого попередника, як соя – 56,5 ц/га, що 7,6 ц/га менше від контролю.

Література:

1. Литовченко А.О. Продуктивність сортів пшениці озимої залежно від попередника і фону живлення в умовах Південного Степу України: автореф. дис... канд. с.-г. наук: 06.01.09 / А.О. Литовченко; Николаївський національний аграрний університет. — М., 2019. — 23 с.

Вилучено з: https://www.mnau.edu.ua/files/spec_vchen_rad/k_38_806_03/aref_lytovchenko.pdf.

2. Гамаюнова В. В., Литовченко А. О., Музика Н. М. Значення попередника у формуванні зернової продуктивності озимих культур в умовах Степу України // Вісник ЖНЕАУ, №1(53), т.1. – 2016. – С. 80 – 87.

3. Бузинний М. В. Продуктивність пшениці озимої залежно від попередників // Агроном, 2018.

Вилучено з: <https://www.agronom.com.ua/produktivnist-pshenytsi-ozymoyi-zalezno-vid-poperednykiv/>

ВПЛИВ СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ НА УРОЖАЙНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Шкалаберда Ю.О., студентка 2 курсу магістратури.
Науковий керівник: проф. Ю.Г. Міщенко
Сумський НАУ

Втрата родючості ґрунтів є одним з найруйнівніших явищ природи, що має місце в багатьох районах країни, зокрема і на Сумщині. Під впливом антропогенних чинників відбувається деградація родючого шару ґрунту, втрачається його структура, збільшується щільність зложення та твердість вимивається гумус та поживні речовини. Внаслідок непродуктивних дій агровиробників, та особливо за інтенсивних технологій вирощування культур без внесення органічних добрив, площа родючих земель щороку зменшується, частина їх втрачає родючість, скорчуються запаси вологи та відповідно знижується ефективність використання урожайного потенціалу вирощуваних культур.

За даними науковців, для відновлення шару ґрунту глибиною 18 см потрібно від 2 до 7 тис. років. Наведені факти переконливо свідчать, що перед нами стоїть важливе завдання щодо зменшення інтенсивності процесів руйнування ґрунту та забезпечення відновлення його параметрів родючості в процесі агропромислового використання. У комплексі заходів по захисту ґрунту від ерозії значне місце належить раціонально підбраному обробітку ґрунту за вирощування конкретної сільськогосподарської культури. Адже, застосовуючи ті чи інші способи обробітку, виконуючи їх на різну глибину і в різні строки, можна спрямовувати зміну агрофізичних властивостей ґрунту в бік їх поліпшення.

Метою наших досліджень було встановлення можливості поліпшення водно-фізичних властивостей чорнозему типового за вирощування ячменю ярого, шляхом вивчення ефективності впливу способів обробітку на водний режим ґрунту та продуктивність вирощуваної культури. Схема дослідження передбачала наступні способи обробітку ґрунту:

1 – оранка на 20-22 см, (контроль);

2 – безполицевий обробіток комбінованим агрегатом КЛД-3,0 (типу Смарагд) на глибину 20-22 см;

3 – дисковий обробіток комбінованим агрегатом АГ-2,4 на глибину 13-15 см.;

Підготовку ґрунту проводили згідно схеми дослідження. В досліді висівали ячмінь сорту Шедевр. Дослідження проводили протягом 2020-2021 рр. в ІСГ північного Сходу НААН України.

У досліді визначали вологість ґрунту за шарами на час сівби, фазу куцання та колосіння ячменю, розраховували загальні запаси вологи та дійсно можливі рівні врожаю ячменю коефіцієнт водоспоживання його посівів, встановлювали ефективність сумісного використання ресурсів вологи й тепла за вирощування ячменю та рівні його врожайності.

За отриманими даними було встановлено, що за вегетаційний період 2020-2021 років в метровому шарі ґрунту містилося найбільше продуктивної вологи за безполицевого обробітку на глибину 20-22 см – 159,5 мм, а найменше - 151,4 за оранки на ту ж глибину. За даних умов дійсно можливий урожай насіння ячменю розраховано найвищим за безполицевого обробітку на глибину 20-22 см – 6,07 т/га, що за найвищої ефективності використання ресурсів вологи – 57,7% забезпечило отримання найбільшого фактичного врожаю зерна – 3,46 т/га. При цьому, коефіцієнт водоспоживання посівів ячменю ярого за даного обробітку ґрунту був найнижчим – 58,3 мм/т, а найбільш волого витратним було вирощування ячменю за оранки на глибину 20-22 см.

Отже, для господарств Сумського району Сумської області рекомендуємо при вирощуванні ячменю ярого сорту Шедевр після кукурудзи проводити основний обробіток ґрунту комбінованим безполицевим агрегатом на глибину 20-22 см.

УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ СОЇ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Шкурат С. В., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
Науковий керівник: доц. З. І. Глупак
Сумський НАУ

Урожайність сільськогосподарських культур є інтегрованим параметром, що визначається густиною стояння рослин у посіві та їх середньою продуктивністю. Значення останнього параметра залежить як від генетичних особливостей рослин, так і від рівня наявності та доступності низькі факторів середовища, насамперед води, тепла, елементів мінерального та повітряного живлення. У цьому контексті показник густоти стояння рослин все частіше розглядається як один із найбільш ефективних важелів управління урожайністю посівів. Ефективність такого напрямку для різних культур визначається, перш за все, відповідністю його селекційного та технологічного наповнення.

Найпродуктивніші посіви сої формуються за оптимальної кількості рослин на одиниці площі, що дозволяє раціонально використовувати фактичні ресурси чинників навколишнього середовища окремо кожною рослиною і агрофітоценозів вцілому. Надмірне загущення посівів призводить до нераціональної витрати ґрунтових запасів вологи і поживних речовин на утворення вегетативної маси і нестачі їх на формування генеративних органів. За недостатньої густоти стеблостою агрофітоценоз не в повній мірі використовує запаси вологи і елементи живлення, а підвищення продуктивності окремої рослини не компенсує сумарний недобір врожаю від зменшення кількості їх на одиниці площі. Тому важливо забезпечити найпродуктивнішу густоту стояння рослин у посіві за урахування конкретних умов вирощування і біологічних особливостей сортів. Від густоти стояння рослин у посівах сої залежить висота зав'язування нижніх бобів, що визначає придатність посіву до механізованого збирання і втрати врожаю під час комбайнування.

У багаторічних дослідженнях різних вчених встановлена диференційована реакція сортів на загущення посіву. Така пластичність сої залежить від того, що кожен сорт має свій індивідуальний габітус, залежно від того, до якого підвиду належить сорт, відрізняється типом росту рослин. Залежно від генетичних та морфологічних особливостей віділено чотири групи сортів: негативно реагують на збільшення густоти стояння рослин, позитивно, диференційовано залежно від погодніх умов та індіферентно.

Метою роботи є встановлення оптимальної густоти посіву рослин сої залежно від групи стиглості сорту для отримання стабільно високих врожаїв культури. З цією метою для проведення досліджень взято нові сорти сої Ворскла, Медісон і Кент, що відрізняються тривалістю вегетації.

Польові дослідження з визначення оптимальної густоти стояння рослин сої різних груп стиглості проводилися впродовж 2019–2021 років на базі навчально-наукового виробничого комплексу Сумського національного аграрного університету, що знаходиться в зоні північно-східного Лісостепу України. Ґрунти дослідного поля – чорнозем потужний важкосуглинковий середньо-гумусний, який характеризується такими показниками: вміст гумусу в орному шарі (за І. В. Тюриним) – 4,0 %, реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної (рН 6,5), вміст легкогідралізованого азоту (за І. В. Тюриним) 9,0 мг, рухомого фосфору і обмінного калію (за Ф. Чиріковим), відповідно 14 мг і 6,7 мг на 100 г ґрунту. Описані ґрунти займають значну частину ґрунтового покриву зони північно-східної частини Лісостепу України, що дає можливість вважати, що польові дослідження проводилися в типових для зони ґрунтових умовах.

Об'єкт досліджень – процес формування урожайності сої залежно від сорту та густоти стояння рослин. Предмет досліджень – сорти:

- скоростиглий Ворскла (Інституту землеробства НААН), рік реєстрації – 2008;
- середньоранній Медісон (Хайленд Сидс), в Реєстрі сортів України з 2008 року;
- середньостиглий Кент (Заатбау), занесений до Реєстру сортів рослин придатних для поширення

в Україні у 2014 році. Норми висіву насіння 600, 700 та 800 тис/га.

Попередник в досліді – пшениця озима. Підготовка ґрунту полягала у лущенні стерні та зяблевій оранці. Перед сівбою – проведення культивуації з боронуванням. Сівбу проводили в строк, коли ґрунт на глибині 10 см прогрівався до 10 °С звичайним рядковим способом з міжряддям 15 см на глибину 4–5 см. Догляд за посівами полягав у проведенні досходового та двох післясходових боронувань.

Проведені дослідження показали, що урожайність сої залежала від сорту та густоти стояння рослин. У середньому за роки проведення досліджень урожайність сорту Ворскла змінювалася від 1,86 т/га за густоти 800 тис.шт/га і зменшувалася по мірі загущення до 1,74 т/га за густоти 600 тис.шт/га. Урожайність сорту Медісон коливалася від 1,94 т/га за густоти 600 тис. шт./га до 2,03 т/га за густоти 700 тис.шт/га. У сорту Кент урожайність змінювалася від 2,11 т/га за густоти 600 тис.шт/га до 2,18 т/га за густоти 800 тис.шт/га. Максимальну врожайність за роки досліджень сорт Сіверка формував за густоти 600 тис.шт/га. В сорту Медісон найбільшу врожайність отримано за густоти стояння 700 тис. шт/га. Урожайність сорту Кент була найвищою за густоти 800 тис. шт/га – 2,18 т/га.

ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИЙОМІВ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ВИРОДЖЕННЯ НА СЕРЕДНЮ МАСУ ОДНІЄЇ БУЛЬБИ У СОРТІВ КАРТОПЛІ

Коваленко В.М., Крючко Л. В., к.с.-г.н., доценти
Сердюк П.В., студ. 2м ФАТП, спец. «Агрономія», Шевченко А.Т., студ. 1м ФАТП, спец. «Агрономія»
Сумський НАУ

Результати дослідження з впливу на виродження картоплі умов живлення, вологості та температури ґрунту свідчать про неоднозначність впливу згаданих факторів на формування та функціонування листкового апарату, виродження. Виявлено, що серед факторів, які досліджували, найбільший вплив на формування листкового апарату мала ґрунтова волога, а також добрива. Нестача ґрунтової вологи як на удобреному, так і на неудобреному фоні змінювала водні властивості листків, у результаті чого знижувалася оводненість тканин і підвищувалася витрата води на формування бульб. Крім цього, збільшувалася активність каталази і зростав уміст хлорофілу у листках. Проте, підвищена температура ґрунту значно не впливала на розвиток фотосинтетичного апарату і тільки негативно діяла на розвиток рослин за поєднання її та нестачі вологи та відсутності добрив.

Таблиця 1

Середня маса бульб в сортах картоплі різних груп стиглості (2020-2022 рр.)

№	Сорт	Варіант	2020	2021	2022	середнє
1/1	Тирас	контроль	85,7	58,8	52,3	65,6
1/2	Тирас	солома	96,8	61,1	75,7	77,9
1/3	Тирас	плівка	88,1	56,4	76,2	73,6
1/4	Тирас	під'язування	88,2	53,1	57,8	66,4
2/1	Рів'єра	контроль	97,2	69,0	47,6	71,3
2/2	Рів'єра	солома	81,2	73,7	46,5	67,2
2/3	Рів'єра	плівка	145,7	67,5	67,1	93,4
2/4	Рів'єра	під'язування	120,8	91,4	59,6	90,6
3/1	Щедрик	контроль	83,9	69,1	75,7	76,2
3/2	Щедрик	солома	107,7	90,9	95,0	97,9
3/3	Щедрик	плівка	111,3	82,1	79,4	90,9
3/4	Щедрик	під'язування	116,8	113,1	67,1	99,0
4/1	Нагорода	контроль	134,3	63,8	82,8	93,6
4/2	Нагорода	солома	115,3	71,6	80,2	89,0
4/3	Нагорода	плівка	138,7	77,4	78,5	98,2
4/4	Нагорода	під'язування	131,8	71,1	78,0	93,6
5/1	Світанок Київський	контроль	67,1	32,4	36,7	45,4
5/2	Світанок Київський	солома	58,5	48,1	41,5	49,4
5/3	Світанок Київський	плівка	62,5	30,2	50,3	47,7
5/4	Світанок Київський	під'язування	61,1	26,3	49,5	45,7
6/1	Сувенір Чернігівський	контроль	87,1	42,4	66,1	65,2
6/2	Сувенір Чернігівський	солома	107,7	144,1	79,7	110,5
6/3	Сувенір Чернігівський	плівка	135,0	47,5	73,3	85,3
6/4	Сувенір Чернігівський	під'язування	125,7	97,2	57,5	93,5
7/1	Слов'янка	контроль	70,4	61,1	78,3	70,0
7/2	Слов'янка	солома	79,0	67,0	93,7	79,9
7/3	Слов'янка	плівка	86,6	74,3	101,3	87,4
7/4	Слов'янка	під'язування	92,3	79,2	91,8	87,7
8/1	Анатан	контроль	103,1	47,4	75,0	75,2
8/2	Анатан	солома	134,3	56,0	69,3	86,5
8/3	Анатан	плівка	123,6	48,9	66,2	79,6
8/4	Анатан	під'язування	128,2	51,7	68,5	82,8
9/1	Явір	контроль	62,6	50,7	71,1	61,5
9/2	Явір	солома	99,2	66,6	71,2	79,0
9/3	Явір	плівка	72,2	69,4	61,6	67,7
9/4	Явір	під'язування	95,3	78,5	48,4	74,1

Вихідним матеріалом у дослідження використані сорти різних селекційних установ, придатні для поширення в Україні. Методика проведення досліджень загальноприйнята в картоплярстві.

Дані наведені в таблиці 1 підтверджують вплив штучно створених умов на показник середньої маси однієї бульби в сортах картоплі.

Створені умови, якими регулювалися проходження процесів виродження, використані: контроль, мульчування міхрядь і рядків соломною, використання поліетиленової плівки окремо та з соломною, для оголення поверхні ґрунту просторове розміщення рослин обмежувалося їх підв'язуванням.

Враховуючи, що для формування врожаю першочергове значення має розвиток фотосинтетичного апарату за умови підвищеного вмісту води в тканинах, усі зусилля повинні бути направлені на добре забезпечення рослин вологою.

Виявлено, що зниження вологості ґрунту негативно відбивається на бульбоутворенні та інтенсивності наростання їх маси. Особливо негативний вплив на формування рослинами врожаю, засвоєння фосфору відмічено за поєднання недостатньої кількості вологи в ґрунті та підвищеної його температури. У таких умовах значно знижувався врожай, рослини мали невеликий габітус, були слабо вкриті листками, які часто мали ознаки деформованості.

Несприятливі зовнішні умови значною мірою відбиваються на формуванні врожаю, його якості. Особливо негативний вплив виродження рослин проявляється на вмісту вуглеводів, водночас протилежно спостерігається стосовно загального азоту. Втрачається також характерне для бульб забарвлення.

Дослідженнями доведено, що втрата врожаю та виродження картоплі відбувається внаслідок передчасної втрати листя будь-яких ярусів стебел, тому не можна допускати його обмерзання, значного пошкодження шкідниками тощо.

Існує кілька пояснень причин зниження продуктивності: старіння, накопичення токсинів, екологічне виродження, вірусологічне виродження. Біологічне старіння. Хочеться відмітити, що нові сорти більш стійкі проти захворювань, ніж старі. Оскільки старі сорти картоплі не можуть витримати тиск нових рас та патотипів збудників хвороб, а відбір нових сортів картоплі здійснюється на новому, більш різноманітному, патогенному фоні. Тому вчені дійшли висновку, що виродження є прогресуючим старінням рослин, які розмножуються вегетативно і з часом втрачають свою життєздатність. При цьому старіє не окрема рослина, а весь сорт.

ПРОДУКТИВНІСТЬ СКЛАДНИХ МІЖВИДОВИХ ГІБРИДІВ КАРТОПЛІ, ТА ЇХ БЕККРОСІВ ЗАЛЕЖНО ВІД МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ

Курило С. О., Білодід Б. С., Жигир Є. В., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Агрномія»
Остальський Л.В., Кравченко Н.В., д.с.-г.н., професор, Подгаєцький А. А., д.с.-г.н., професор
Сумський НАУ

Вступ./Introduction. Картопля це одна з ключових культур у житті людини, яка займає провідне місце [1]. Метод міжвидової гібридизації, який використовується в селекції, продуктивно впливає на продуктивність картоплі, завдяки інтрогресії від співродичів культурних сортів, та ефективних генів контролю стійкості проти збудників багатьох хвороб, шкідників, створенні імунні сорти.

Генетичний матеріал залежить комплексу зовнішніх ознак: ґрунтових та інших умов.

Ціль роботи./Aim Створення та опис, дослідження міжвидових гібридів картоплі, зокрема за продуктивністю, у даному регіоні, саме північно-східному Лісостепу України з урахуванням лімітуючих факторів зовнішнього середовища.

Матеріали і методи./Materials and methods. Проводили досліди зі складними міжвидовими гібридами картоплі, визначали за потенціалом прояв ознаки щодо продуктивності. За контроль брали сорти-стандарт: середньостиглий Явір та Щедрик – ранньостиглий.

Експеримент проводили згідно, методики проведення досліджень у картоплярстві, а саме при селекційно-генетичних дослідженнях.

Результати і обговорення./Results and discussion. В умовах контрольованого селекційного випробування у 2021 – 2022 рр. в ґрунтово-кліматичній зоні: північно-східному Лісостепу України (Сумський національний аграрний університет, надалі СНАУ) використаний вихідний матеріал, а саме 34 складні міжвидові гібриди картоплі, їх беккроси, які різні за кількістю видів, при схрещуванні, ступенем беккросування, методами отримання.

Як свідчать отримані дані, на реалізацію генетичного контролю продуктивності у гібридів по-різному впливали зовнішні умови років виконання дослідження на даній території.

Встановлені дані про вагомий потенціал міжвидових гібридів, їх беккросів, зокрема продуктивності. Одноразовий беккрос шестивидового гібрида 85.291с12 показав максимальний прояв ознаки у СНАУ в 2021 році – 1860 г/гніздо, та дворазовий беккрос шестивидового гібрида, при схрещуванні міжвидових гібридів поміж собою – 89.721с81 зі значенням показника 1623 г/гніздо [2].

Можна зробити висновок про залежність реалізації генетичного потенціалу досліджуваного матеріалу від метеорологічних умов наведеними даними таблиці 1. Лише сприятливі для прояву показника умови СНАУ у 2021 році дозволили виділити шість гібридів, або 20,7% від їх загальної кількості, що мали продуктивність більше 1000 г/гніздо.

Таблиця 1
Частка гібридів (%) з продуктивністю більше 1000 г/гніздо за роками (2021-2022 рр.) у СНАУ

Місце випробування	Рік	
	2021	2022
ННБК СНАУ	0	20,7

Таблиця 2
Частка гібридів (%) з вищою продуктивністю, ніж у кращого сорту-стандарту у СНАУ

Місце випробування	Рік	
	2021	2022
СНАУ	0	15,8
Явір, стандарт (г/гніздо)	825	-
Щедрик, стандарт (г/гніздо)	-	650

Перспективність міжвидових гібридів щодо продуктивності доведена за даними таблиці 2. Максимальна частка гібридів, що мали вищий прояв ознаки, ніж кращого сорту-стандарту зафіксована в 2022 році в умовах СНАУ – 15,8%. Стверджуємо, що це свідчить про кращу реакцію досліджуваного матеріалу на сприятливі умови, ніж у сортів-стандартів.

За проявом продуктивності встановлена реакція складних міжвидових гібридів картоплі та їх беккросів на зовнішні умови (табл. 3) найбільш сприятливий рік був 2022 р.

Іншу реакцію на метеоумови мали сорти-стандарті, порівняно з гібридами, вираження показника в них було відносно стабільним у роки виконання експерименту [3] відмічено різний рівень варіювання прояву показника (табл. 4) у окремих гібридів: 87.333с1, 89.1546с3, 90.35с131, 00.25.100 при випробуванні в СНАУ величина коефіцієнта варіації знаходилась у межах 72 - 88%. Що залежить від умов років випробування досліджуваного матеріалу. Порівнюючи частку гібридів у останньому класі (більше 50%) виділену у СНАУ можна зробити висновок про більше варіювання прояву ознаки у першому з них з різницею у 18,6%. Водночас, виділені два беккроси: 91.692/9 і 91.692/7, у яких у результаті випробування в СНАУ величина коефіцієнта варіації не перевищила 10%.

Не виявлена величини коефіцієнта варіації менше 20% у жодного гібрида хоча в десяти його величина перевищувала 50%, а це свідчить про велику мінливість прояву ознаки за роками [4].

Таблиця 3
Частка міжвидових гібридів картоплі (%) з максимальною продуктивністю за роками

Місце випробування	Рік	
	2021	2022
СНАУ	10,8	88,2

Таблиця 5
Розподіл гібридів за величиною коефіцієнта варіації (%) за продуктивності

Місце випробування	Частка (%) гібридів з величиною коефіцієнта варіації					
	10 і <	11-20	21-30	31-40	41-50	> 50
СНАУ	5,9	2,9	14,7	11,8	11,8	52,9

Висновки./Conclusion. Отже, встановлена перспективність складних міжвидових гібридів, їх беккросів за продуктивністю, а саме 1000 г/гніздо що і є перевищенням значення показника в кращих сортів-стандартів Явір та Щедрик. Значне варіювання продуктивності залежить від метеорологічних умов років виконання дослідження, а це становить 88,2%. Виділена частка гібридів з невеликою 50 г/гніздо і менше та великою 200 г/гніздо і більше є різниця між варіантами, а це дає змогу зробити висновок про можливість відбору високо адаптивних беккросів за ознакою продуктивності. Доведено прояв ознаки між сестринськими формами, що показали себе по-різному в потенціалі щодо продуктивності, залежать також від впливу метеорологічних умов та різниці між варіантами.

Використана література:

1. Подгаєцький А. А. Стійкість бульб потомства міжвидових гібридів картоплі проти проникнення фітофтори / А. А. Подгаєцький, Н. В. Писаренко // Вісник Львівського НАУ, серія «Агрномія». – 2010. – № 14(2). – С.246-252.
2. Подгаєцький А. А. Адаптація і її значення для селекції та виробництва сільськогосподарських культур, зокрема картоплі. *Картоплярство України*. 2014. №1-2 (34-35). С. 10-17.
3. Подгаєцький А. А., Кравченко Н. В., Подгаєцький А. А. Вплив метеорологічних умов на врожайність картоплі. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агрномія і біологія»*. 2016. Вип. 2(31). С. 169-172.
4. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею. Немішаєва, 2002. 183 с.

УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ СОЇ В УКРАЇНІ

Пилипенко А. Ю., студ 2м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»
Науковий керівник: доц. В. І. Дубовик
Сумський НАУ

Со́я - це дуже важлива продовольча культура, яка є стратегічною та надзвичайно вагомою для агрономічного потенціалу України. Ні для кого не секрет, що соя є важливим джерелом їжі, білка та олії. Економічна цінність сої для підтримки систем дрібного землеробства та розвитку аграрного сектору України є дуже великою, тому необхідно сприяти виробництву та використанню врожаю сої для продовольчої та харчової безпеки. Саме тому тема покращення урожайності сортів сої є актуальною для нашої країни, але для цього необхідні додаткові дослідження для підвищення її врожайності за різних умов.

Урожайність сої можливо покращити в сучасних умовах на 30-40%. Але для цього необхідно провести оновлення сортів, можливо їх заміну, а також важливим є освоєння сортової технології вирощування, що буде адаптивною. За дослідженнями професора та академіка НААНУ Анатолієм Бабичом [1], продуктивність сортів сої в Україні нового покоління реалізовано на 40-50%, але країна має всі можливості для того, щоб збільшити біологічний потенціал урожайності до 70-90%.

Україна має багато досвідчених та висококваліфікованих селекціонерів, які майстерно створюють один з найбільших генофондів Європи, а також розширюють сортовий асортимент такої культури як соя. Це є високим показником розвитку, де справа навіть не в кількості, а в якості українських сортів селекції. По-перше, сорти вітчизняної селекції нічим не поступаються іноземним. По-друге, вони не є генетично модифіковані. По-третє, сорти мають високий вміст білка 40-45% та урожайність на рівні 30-40 ц/га. І найголовніше - сорти українського різновиду можуть похизуватися такою важливою характеристикою як адаптивність.

На сьогодні ще немає ідеального сорту сої, який би задовольняв усі критерії аграріїв на відмінно. На нашу думку, сорт завжди повинен обиратися на основі його переваг, а не навпаки. Тобто завжди потрібно відштовхуватися від кращого, але враховувати зовнішні чинники - стан ґрунту, посушливість, кліматичні умови та ін. Для того, щоб обрати найоптимальніший сорт і отримати високу врожайність, варто враховувати такі показники сортів (рис.1).

УРОЖАЙНІСТЬ						
Посуhostійкість	Вміст олії та протеїну	Чутливість до ґрунтів	Хворобостійкість	Адаптивність до технології	Здатність до галушення	Прикріплення бобів

Рисунок 1. - Показники урожайності сортів сої

З кожним роком українські селекціонери працюють над тим, щоб покращувати якісь сортів. І це вдається, вже досягнуто неабияких результатів та успіх. Але попри все, як то кажуть аграрії - "з соєю чудес не буває", саме тому є ризикованим вирощування цієї культури у посушливих регіонах.

В Україні, за останніми дослідженнями, що наведені у джерелі [2], високими показниками урожайності можуть виділитися такі сорти сої: "Вільшанка", "Вишиванка", "Сіверка", "Лісабон", "Устя". Урожайність цих сортів коливається в межах 2,5 -3,5 т/га. Вміст білка в насінні сорту "Устя" складає 44,3%, "Сіверка" - майже 38%, "Вільшанка" та "Вишиванка" - більше 40%. Показники олійності сортів "Вільшанка" та "Устя" - близько 20%, сорт "Сіверка" має більш високий показник - 22%. Інші мають проміжні значення.

Таким чином, соя є однією з найцінніших, універсальних і важливих з харчової точки зору бобових культур у всьому світі. Її можна вирощувати в різноманітних середовищах, використовуючи різноманітні практики управління та для різноманітних цілей кінцевих користувачів. Насіння сої має багато корисних властивостей, таких як високий вміст білка, олії та розчинного цукру. Хоча цінність насіння сої визначається цими сприятливими якістьми, минулі та нинішні спроби селекції прагнуть до подальшого вдосконалення урожайності сортів сої.

Використана література:

1. Бабич А. Невикористаний потенціал сої / А. Бабич, А. Бабич-Побережна // The Ukrainian farmer. - 2014. - №2.
2. Щербина, О.З., Ткачик, С.О., Тимошенко, О.О. та Шостак, Н.О. 2020. Оцінка різних сортів сої [Glycine max (L.) Merrill.] на стабільність прояву господарсько цінних ознак. Вивчення та охорона сортів рослин . 16, 1 (квітень 2020), 90–96. DOI: <https://doi.org/10.21498/2518-1017.16.1.2020.201331>.

ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРЕДНЬОЇ МАСИ МІЖВИДОВИХ ГІБРИДІВ КАРТОПЛІ ТА ЇХ ЗВОРОТНЄ СХРЕЩУВАННЯ

Шумило І. І., Лаврик Є. Р., Кривозуб В. І., Остальський Л. В., Ващенко О. В.
Кравченко Н. В., д.с.-г.н., професор, Подгаєцький А. А. д.с.-г.н., професор
Сумський НАУ

Вступ./Introduction. Важливою агротехнічною характеристикою сортів і гібридів картоплі є середня маса однієї бульби. Вираженість цього показника значною мірою впливає на визначення придатності сортів для переробки картоплі на продукцію.

На думку багатьох вчених маса бульб контролюється полігенами, тому прояв ознак сильно залежить від зовнішніх умов. Практика показала, що при схрещуванні за участі мексиканського дикого виду *S.bulbocastanum* Dun у селекційній практиці, а саме при зворотніх схрещуваннях дає гарний результат.

Ціль роботи./Aim Описати складні міжвидові гібриди картоплі за середньою масою однієї бульби, визначити їх перспективність за фенотиповим проявом ознаки.

Матеріали і методи./Materials and methods Експерименти виконувались, згідно загальноприйнятих методик, які використовуються для вивчення генофонду картоплі. Ділянки однорядкові по 11 бульб. Вираховували середню масу бульб діленням маси усіх бульб з рядка на їх кількість.

Вихідний матеріал - це складні міжвидові гібриди, які отримані за участю різних стосовно походження вторинних міжвидових гібридів: П 59 – (*S. demissum* x *S. bulbocastanum*) x *S. tuberosum*, П 56 – [(*S. demissum* x *S. bulbocastanum*) x *S. andigenum*] x *S. tuberosum*, П 65 – [(*S. acaule* x *S. bulbocastanum*) x *S. phureja*] x *S. demissum* x *S. tuberosum*, П 55 – [(*S. acaule* x *S. bulbocastanum*) x *S. phureja*] x *S. demissum* x *S. andigenum*/ x *S. tuberosum*. Саме більшість досліджуваного матеріалу відноситься до середньостиглих та середньопізніх форм, сортами-стандартами використані Явір і Тетерів.

Результати і обговорення./Results and discussion. Експеримент проводився у 2020 – 2022 рр. у Сумському національному аграрному університеті, надалі СНАУ(північно-східний Лісостеп України), вихідний матеріал - картопля.

Сорти стандарти - сорт Тирас, та сорт Явір.

Погодні умови протягом років проведення дослідження були різними. Найсприятливішим для картоплі, зокрема був 2022 рік.[1]

Кількість гібридів та їх беккросів, які перевищили показник вираженості сорту Тирас становив 93 шт., або 26,7% від їх загальної кількості, а найвищого стандарту в цьому відношенні сорт Явір – 23 шт., або 6,1 відсотка.

У 2020 р. межі вираженості середньої маси однієї бульби становили від 16,9 г для беккросу 90.827с14(×2F2 4 гібрид) до 152,4 г для беккросу 01.36Г52 (7 бульб, схрещених 3 рази) результат отримано видовий гібрид. Гібрид 01.36с50 має порівняно невелику кількість бульб (9,8 г на гніздо) і високу масу, що забезпечує показнику високий товарний вигляд.[2]

Розподіл міжвидових гібридів та їх беккросів за середньою масою однієї бульби у 2021 р. був різним. Модальний клас з'явився з індексом вираження 30,0 г або менше (30,8%). Припускаємо, що це може бути пов'язано з несприятливими погодними умовами для росту бульб. Температура повітря висока, проте надходження вологи недостатнє. Відсоток оцінюваного матеріалу, віднесеного до інших класів, зменшувався в міру зростання їх значень. Крім того, кількість міжвидових гібридів останнього класу в 2022 році та їх зворотніх схрещувань становить третину від 2020 року.

Особливу норму реакції на зовнішні умови за середньою масою однієї бульби мали в 2021 році сорти-стандарти. Значення показника в сорту Тетерів було близьким до прояву ознаки в попередньому році (2020 р.). У сорту Явір вираження показника було меншим, порівняно з 2020 роком у 2,3 рази, при співставленні з даними 2021 року – у 3,3 рази. Викладене свідчить про специфічність впливу зовнішніх умов 2022 року на реалізацію генетичного контролю ознаки в цього сорту[3]

Отримані дані дозволяють стверджувати про неоднакову реакцію на зовнішні умови міжвидових гібридів і сортів-стандартів. Наприклад, у 2022 році сім виділених форм і, переважали кращий сорт-стандарт за проявом ознаки. Близькі дані отримані в 2021 році, коли таких форм виявилось 20%, але в 2022 році їх уже було 87%, тобто близько 4 рази більше, ніж у попередніх роках. Особливість прояву симптомів у 2022 році виявлена і в сорту стандарту Мінімальне значення показника мав сорт Тетерів – 30,7 г. Сорт Явір за проявом ознак відноситься до останнього класу, хоча середня маса бульб значно менша за попередній рік – у 1,3 раза.

Порівняно з попереднім роком 2021 рік характеризується особливим розподілом перероблених матеріалів. Модальним класом із часткою 22,6 % виявлено клас із середньою масою бульби 40,1–50,0 г. Відібрано 34 гібриди з ознаками 80 г і більше. У 2022 році сорт Тетерів показав реакцію на зовнішні умови за середньою масою бульби. У сорту Явір виявлено у 2,3 рази нижчу вираженість показника порівняно з даними 2021 р. та в 3 рази нижчу порівняно з даними 2020 р.

Висновки./Conclusion. Встановлено значний спектр варіації у складних міжвидових гібридів картоплі та їх зворотніх схрещувань за середньою масою однієї бульби.

При цьому була відібрана значна частина матеріалу, яка характеризується за селекційною цінністю. Перевага над сортом– стандартом становила від 3 % до 60% .

Серед виділеного матеріалу, окремим гібридам властива стабільність прояву ознаки зі значенням коефіцієнту варіації менше 10%. Цінним у генетичному відношенні виявився беккрос 87.568с9, який є у походженні однієї третьої гібридів з тих, що мають високе вираження показника, тобто виділених за ознакою.

Використана література:

1.Подгаєцький А., Кравченко Н., Гнітецький М., Бутенко Є., Подгаєцький Ан. Використання показників для визначення впливу метеорологічних чинників на врожайність та інші ознаки картоплі. *Вісник Львівського НАУ. Серія «Агронімія»*. 2018. - №22(1). - С. 80-87.

2.Подгаєцький А.А. Оцінка бекросів міжвидових гібридів картоплі за багато- і великобульбовістю / А. Ад. Подгаєцький, А. Ан. Подгаєцький // Селекція і насінництво. – Харків, 2002.– С.88-96.

3.Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею.-Немішаєве, 2002.-183 с.

ОСОБЛИВОСТІ АРЕАЛІВ РІДКІСНИХ ВИДІВ РОСЛИН

Артеменко Д. В., аспір. 1 курсу ФАТП, спец. «Екологія»
Демиденко Ю. В., студ. 2м курсу, спец. «Екологія»
Науковий керівник: доц. Г. О. Клименко
Сумський НАУ

Загальноприйнятого визначення поняття «рідкісний вид» у ботанічній літературі немає. Найбільш розповсюджене загальне визначення, яке сформулював К. Gaston (Gaston, 1994), згідно з яким рідкісним вважається вид, що має або низьку чисельність особин, або займає невелику територію в порівнянні із зіставними видами близького таксономічного положення.

Фахівці не мають єдиної думки відносно критеріїв визнання виду рідкісним. Використовувала три критерії (Rabinowitz, 1981): 1) розмір ареалу (вузький - широкий), 2) специфічність місцезростання (широка – обмежена) та 3) локальна рясність (висока або низька). Сім комбінацій цих критеріїв вона розглядала як ознаку рідкості виду і лише одну комбінацію (широкий ареал, широка екологічна амплітуда та висока рясність) – як ознаку нерідкісного виду. Для встановлення статусу виду «рідкісний» С.М. Стойко (1992) пропонував сім критеріїв: 1 – флорогенетичний, 2 – фітоісторичний, 3 – кардіологічний, 4 – генетичний, 5 – економічний, 6 – фармакологічний, 7 – критерій наукової цінності. J. Vepaues зі співавторами (1999) до цих критеріїв додали ще один – здатність виду займати фундаментальну екологічну нішу, тобто рівень його конкурентоспроможності.

Фактично набір цих критеріїв не дає повного вирішення проблеми рідкості видів: окрім визнання самого факту рідкості необхідно встановити її форму. Основними такими формами є:

- істинна рідкість, властива видам з дуже маленьким ареалом, невеликою чисельністю особин та низькою зустрічальністю;
- дифузна рідкість – вид має великий ареал, але в його межах скрізь трапляється рідко і з невеликою чисельністю;
- периферійна рідкість – вид має великий ареал, досить високу чисельність і лише на периферії ареалу він трапляється рідко і є малочисельним.
- темпоральна рідкість, спостерігається в тих випадках, коли протягом кількох років вид є рідкісним, але потім його чисельність суттєво зростає, збільшується число локалітетів, розширюється ареал. Випадки темпоральної рідкості не унікальні. У праці С.L. Elzinga зі співавторами (2001) наведений приклад, коли у рідкісного виду протягом 8 років чисельність особин знижувалась майже в 2 рази, але в наступні 11 років вона зростала в 2,5 рази.

Досить складно, оцінюючи рідкість видів, співставити всі підходи, що розробляються. У реальній практиці віднесення видів до категорії «рідкісний» досі є «дуже суб'єктивним» (Глазунов, 2003). С. Margules зі співавторами (1981) підкреслювали, що оцінка форм та витоків рідкості виду вимагає інтенсивної дослідницької роботи з охопленням досить великої фітогеографічної зони і тривалих періодів часу.

Для більшості рідкісних та охоронюваних рослин характерні невеликі ареали, хоча є виключення, коли ареал обширний, але популяції цього виду зустрічаються спорадично та малочисельні по кількості особин в них. Найбільш розвинутий ендемізм у географічно та екологічно ізольованих районах. Так, наприклад, на Гавайських островах та на Мадагаскарі рослини-ендеміки складають до 90% всієї флори.

На XVII Міжнародному ботанічному конгресі у м. Відень (Австрія) у 2005 році було підняте питання вузьких ендеміків, яке отримало рішучу підтримку фахівців з різних країн. Зверталась увага на несправедливе ігнорування вузьких ендеміків при складанні регіональних червоних списків та Червоних книг. А вузькі ендеміки складають «запасний фонд у великій еволюційній грі природи» (Єна, 2006). Адже кожен вид на початку свого існування виступав у якості неоендеміка. По генезису ареалів виділяють кілька варіантів ендемізму: неоендемізм та палеоендемізм.

Прикладом району неоендемізму може виступити Крим. Детально вивчаючи ендемічність Криму, А.В. Єна (2009) запропонував розділити ендемічні рослини на підгрупи: а) екс-ендеміки – колишні ендеміки, більшість видів, б) еу-ендеміки – справжні, вузькі, молоді ендеміки та палеоендеміки, в) ре-ендеміки – реліктові ендеміки, що скоротили ареал, але не знизили життєздатність, г) де-ендеміки – реліктові ендеміки, що вимирають, в т. ч. «живі викопні».

Fidler (2001) додатково виділяє едафічний ендемізм, викликаний тим, що деякі види рослин здатні зростати тільки на певному виді ґрунту, який сам по собі є рідкісним. R. Nathan зі співавторами (1996), запропонували терміни периферійна рідкість для випадків, коли вид є рідкісним на кордоні ареалу, і дифузна рідкість, якщо вид є рідкісним на всій території ареалу.

Флора Українського Полісся, у порівнянні з іншими природними регіонами України, які налічують 6-12% ендемічних рослин від загального флористичного складу, не багата на ендеміків. Реліктових видів налічується значно більше (Андрієнко, 2008).

ОСОБЛИВОСТІ ҐРУНТОВОГО МОНІТОРИНГУ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЛЯХ ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА

Биваліна В. В., студ. 3 курсу ФАТП, спец. «Екологія»
Науковий керівник: доц. К. С. Кирильчук
Сумський НАУ

Проблема збереження ґрунтового покриву сільськогосподарських угідь та родючості ґрунтів набула загрозливих масштабів, що пов'язано зі значною розораністю території, із збільшенням надходження до земель сільськогосподарських угідь важких металів, пестицидів, стічних вод промисловості, сільського господарства та міст. Якість продуктів харчування прямо залежить від якості ґрунтів. Система спостережень, оцінки, прогнозу та контролю за використанням ґрунтів і земель, з метою організації управління їх продуктивністю, називається ґрунтовим моніторингом. Основна мета моніторингу земель полягає в оцінці родючості ґрунту, прогнозування та обробки інформації про сучасний стан сільськогосподарських угідь, розробки обґрунтованих рекомендацій щодо запобігання негативним змінам стану земель. Вивчення особливостей його організації є актуальним через важливість питання щодо збереження ґрунтів й отримання екологічно чистої сільськогосподарської продукції.

При розгляданні питань щодо охорони земельних ресурсів особливу увагу приділяють охороні та захисту, в першу чергу, орних земель. Система моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення є складовою державної системи моніторингу довкілля. Землями сільськогосподарського призначення визнаються землі, надані для виробництва сільськогосподарської продукції, здійснення сільськогосподарської науково-дослідної та навчальної діяльності, розміщення відповідної виробничої інфраструктури, у тому числі інфраструктури оптових ринків сільськогосподарської продукції, або призначені для цих цілей. В сучасних умовах використання земельних ресурсів перестало відповідати вимогам раціонального природокористування, відбувається порушення екологічно допустимої норми співвідношення площі ріллі, природних кормових угідь, лісових насаджень, що має негативний вплив на стійкість агроландшафтів (рис. 1). Відбувається надто інтенсивне використання сільськогосподарських земель, яке зумовило зменшення родючості ґрунтів і у цілому призведе до процесів так званої деградації ґрунтів. Найбільшу сільськогосподарську освоєність мають землі Запорізької (88,3%), Миколаївської (86,6%), Кіровоградської (85,7%), Дніпропетровської (82,8%), Одеської (83,2%) та Херсонської (81,4%) областей.

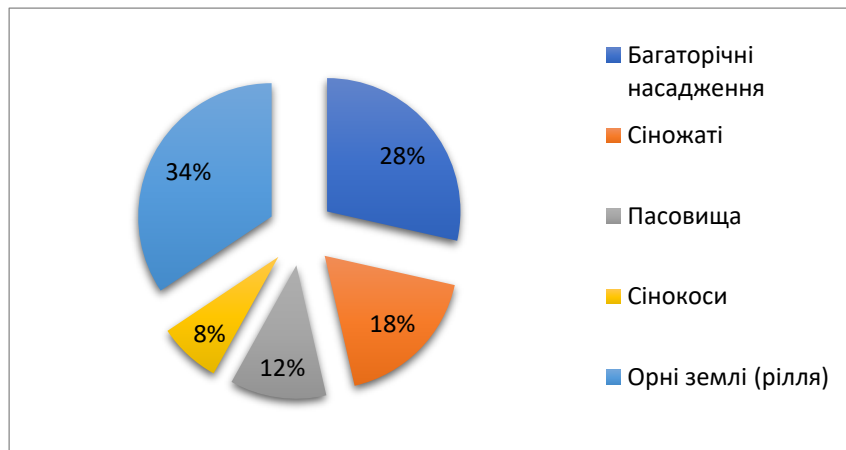


Рис.1. Загальна структура сільськогосподарських земель, станом на 23.08.2020 рік.

Періодичність спостережень на моніторингових ділянках контролюється кожні 10 років. Проводиться контроль показників, які об'єднують у шість груп: загальні, агрофізичні, агрохімічні, фізико-хімічні, забруднюючі речовини, рухомі форми хімічних елементів. При цьому необхідно проводити суцільну агрохімічну паспортизацію полів через кожні 5 років методом маршрутного знімання на елементарних ділянках. За чинними нормативами залежно від природної зони і особливостей землекористування площа елементарної ділянки повинна становити від 2–4 до 15–20 га.

На даному етапі економічного розвитку із врахуванням екологічних проблем основними проблемами у сфері земельних ресурсів є: підвищення ефективності їх використання та охорони за рахунок зменшення розораності земель, контроль факторів деградації ґрунтів та зростання їх родючості, досягнення збалансованого співвідношення угідь у зональних системах землекористування, формування продуктивної системи землекористування як бази для вирішення продовольчої проблеми.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН РОМЕНСЬКОГО РАЙОНУ

Говенько Я. С., студ. 2м курсу ФАтП, спец. «Екологія»
Науковий керівник: проф. В. Г. Скляр
Сумський НАУ

За літературними джерелами видовий склад лікарських рослин України нараховує приблизно 1297 видів (Гродзінський, 1992), 1248 - (Соколовський, 1999), 2219 - (Мінарченко, 2005). В лісостеповій зоні лівобережної України на південному заході Сумської області розташована Роменщина. Площа Роменського району, одного з найбільшого в області, становить близько 1,9 тис. кв. м.

На Роменщині нараховується близько 60 видів дерев, 40 видів різних кущів, 200 видів лікарських рослин (серед них поширені звіробій, лепеха, конвалія, валеріана, безсмертник, материнка, чебрець, підбіл, золототисячник, шипшина, глід, чистотіл та інші), всього понад тисячу видів рослин.

Дикорослі та культурні лікарські рослини є вихідним матеріалом для ряду лікарських препаратів, а в багатьох випадках використовуються і без спеціальної переробки. У світовій практиці 40%, а в нашій країні понад 47% лікарських засобів, що випускаються хіміко-фармацевтичною промисловістю, виготовляються з рослинної сировини, а серед препаратів, що застосовуються для профілактики та лікування серцево-судинних захворювань, печінки, шлунково-кишкового тракту три чверті виробляються з лікарських рослин. Лікарська сировина користується необмеженим попитом на зовнішньому ринку.

Значна кількість видів лікарських рослин, що здавна застосовуються в народній медицині, вимагає ще визначення - вмісту в них біологічно активних речовин, вивчення ареалу, їх природних запасів та можливості організації заготівель.

Види флори лікарських рослин Роменського району нерівномірно розподілені по флористичних районах і рослинних поясах, що пов'язано з фізико-географічними особливостями території, антропогенним впливом.

На розвиток рослин істотно впливає хімічний склад ґрунту, адже з нього переважна більшість рослин одержує воду, азот і зольні елементи. Рослини чутливо реагують на вміст у ґрунті азоту, макро- і мікроелементів, завдяки чому вони можуть служити індикаторами кислотності, засоленості, а також забезпеченості ґрунту азотом, кальцієм, магнієм, калієм та іншими поживними речовинами.



Рис. 1. Лікарська рослина *Chelidonium majus* L. *perforatum* L.



Рис. 2. Лікарська рослина *Hypericum perforatum* L.

Небезпечним для рослин та інших організмів є забруднення ґрунтів різними хімічними речовинами (отрутохімікати, надлишки мінеральних добрив тощо) та радіонуклідами. Крім того, унаслідок неправильного обробітку ґрунтів порушується їхня природна структура та зменшується товща верхнього родючого гумусового шару.

Відвернути екологічну катастрофу, спричинену господарською діяльністю, можна лише формуючи екологічне мислення. Це означає, що будь-яке господарське рішення людина повинна приймати, лише переконавшись, що воно не зашкодить навколишньому природному середовищу і не порушить природної рівноваги, що існує між складовими природи.

СТАН БІОРІЗНОМАНІТТЯ ЗАКАЗНИКА «КОЛЯДИНЕЦЬКИЙ»

Гречаний Є. С., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Екологія»
Скляр В. Г., д.б.н., професор
Сумський НАУ

Біорізноманіття планети вже давно перебуває під загрозою збіднення та зникнення. Всупереч поширеній думці, ця проблема актуальна не тільки для далеких тропіків, але і для нашої країни.

Біорізноманіття існує скрізь – як у воді, так і на суходолі. Воно включає в себе всі організми: від мікроскопічних бактерій до рослин і тварин зі складною будовою. Теперішній перелік видів залишається неповним і недостатнім для забезпечення точного уявлення про масштаби та розподіл усіх складових живої природи. Втрата біорізноманіття негативно впливає на деякі аспекти добробуту людства, зокрема на продовольчу безпеку, вразливість до стихійних лих, енергетичну безпеку і доступ до чистої води та сировини.

У Синівській ОТГ Роменського району важливим осередком біорізноманіття є ботанічний заказник місцевого значення «Колядинецький». Його площа становить 26,5 га. Ця територія являє собою балку вкриту широколистяним лісом, з максимальним перепадом висот близько 10 м. Провідною лісоутворюючою породою є дуб звичайний (*Quercus robur* L.).

Шість видів (*Quercus robur*, *Acer campestre* L., *Padus avium* Mill., *Corylus avellana* L., *Urtica dioica* L., *Equisetum hyemale* L.), що формують флористичне ядро заказника, є включеними до Червоної книги Міжнародного союзу охорони природи (МСОП). Усі ці шість видів належать до категорії охорони «Найменша загроза» (Least Concern, LC).

Раритетне біорізноманіття репрезентує й *Corydalis marschalliana* – вид, що підлягає особливій охороні в Сумській області. Види рослин, які включені до Європейського Червоного списку, до Бернської конвенції, Червоної книги України не виявлено. На території заказника також відсутні угруповання, занесені до Зеленої книги України.

Серед видів, що формують флористичне ядро заказника, представлені Хвощеподібні (1 вид), Папоротеподібні (1 вид) та Покритонасінні (26 видів). Загалом види, що зростають на території заказника, належать до 22 родин та 26 родів. Здебільшого родини представлені одним видом рослин. Винятком є *Ranunculaceae* (2 види), *Lamiaceae* (2 види), *Liliaceae* (2 види), *Cyperaceae* (2 види), *Papaveraceae* (3 види).

Нами проведене вивчення стану популяцій видів, що домінують у складі ярусу трав заказника: *Aegopodium podagraria*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*. Була вивчена віталітетна структура популяцій цих видів в умовах кленово-дубових лісів на різних ділянках схилів: у їхній верхній, середній та нижній частині. У *Aegopodium podagraria* та *Carex pilosa* оцінка рівня віталітету була здійснена з опорою на значення висоти рослин, а у *Asarum europaeum* та *Stellaria holostea* – фітомаси.

Результати віталітетного аналізу засвідчують, що популяції видів-домінантів із ярусу трав тут мають високий рівень життєвості. Абсолютна більшість популяцій належить до категорії врівноважених та процвітаючих. Популяції із найвищими значеннями індексу якості Q зазвичай реєструються у середній та нижній частинах схилів.

Раритетна фауна заказника репрезентована 13 видами, які включені до Бернської конвенції. Серед них три види (*Strix aluco*, *Upupa epops*, *Oriolus oriolus*) представлені у «Переліку видів рослин, тварин і грибів, що підлягають особливій охороні на території Сумської області».

Ліси заказника потребують суворої охорони не лише як осередки біорізноманіття, а й тому, що в умовах даної місцевості з розчленованим рельєфом, вони мають особливо велике протиерозійне значення. Крім того, в даній недостатньо вологій місцевості ці лісові масиви мають і водоохоронне значення, суттєво впливаючи на гідрологічний режим не тільки окремих невеличких гідрогеологічних об'єктів, а й низки річок, що протікають у цьому регіоні.

Територія заказника є перспективною для використання в рекреаційних цілях, в еколого-просвітницькій, науковій роботі. Зокрема, для ознайомлення населення із природою цього куточка Сумщини тут може бути прокладена екологічна стежка. Вважаємо, що функціонування ботанічного заказника «Колядинецький» як території природно-заповідного фонду Сумської області є позитивним не лише в природоохоронному аспекті, а й у соціальному. Він може розглядатися як ключова територія у складі місцевої екомережі.

Функціонування ботанічного заказника «Колядинецький» є ще одним кроком у напрямку поліпшення кількісних та якісних показників природно-заповідного фонду Синівської ОТГ, розбудови екомережі, а також забезпечення сталого, довготривалого та ефективного виконання природними комплексами цієї території низки видів екосистемних послуг: регулюючих, культурно-соціологічних, підтримуючих.

ЯМПІЛЬСЬКА СТАНЦІЯ ЮННАТІВ ЯК БАЗА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ СТУДЕНТІВ-ЕКОЛОГІВ

Данченко О. Б., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Екологія»
Науковий керівник: доц. К. С. Кирильчук
Сумський НАУ

Невід'ємною частиною навчання відповідно до освітньо-професійної програми Екологія ОС Бакалавр є виробнича практика, головна мета якої полягає у закріпленні теоретичних знань і вдосконалення практичних умінь і навичок, набутих студентами під час вивчення навчальних дисциплін. Важливим аспектом є пошук бази практики. Одним із варіантів є станції юних натуралістів, вивчення можливостей яких щодо їх потенційної можливості організувати якісну підготовку, є актуальним під час підготовки майбутніх фахівців в області екології.

Комунальний заклад Ямпільська станція юних натуралістів Ямпільської селищної ради Шосткинського району Сумської області, заснована у 1971 році (рис. 1). Зазначений позашкільний заклад з екологічного виховання школярів передбачає організацію роботи гуртків району різної природничої тематики. Також на його базі працюють школи флористики та фітодизайну, ляльковий театр «Екола», клуби «Знавці природи», «Ровесник», «Аграрник» та «Грибничок».



Рис. 1. Ямпільська станція юних натуралістів Шосткинського району Сумської області.

Ямпільський ботанічний сад – природоохоронна територія місцевого значення в Україні, площа якого становить 13,5 га. Статус об'єкта природного-заповідного фонду було надано у 2005 році. 4,5 га усієї території ботанічного саду зайнято насадженнями квітучих рослин – це *відділ квітникарства*. У складі колекції представлено 160 видів (більше 1000 сортів) декоративних рослин. Серед них – 376 сортів жоржин, 78 – багаторічних флоксів, 27 – лілій, 19 – тюльпанів, 5 – нарцисів, 9 – троянд, 11 – гібридних ірисів. Співробітниками ботанічному саду зібрана насіннева колекція. Флора колекційної ділянки Ботанічного саду «Ямпільський» нараховує понад 160 видів екзотичних, рідкісних і мало поширених у нашій місцевості рослин, що належать до 139 родів, 57 родин та 3 відділів. Панівними у флорі є *Magnoliophyta* – 85,9 %. Основними родинами є: *Asteraceae* (20 видів), *Lamiaceae* (15 видів), *Liliaceae* (10 видів), *Rosaceae* (9 видів), *Brassicaceae* (7 видів), *Solanaceae* (7 видів), *Ranunculaceae* (6 видів), *Crassulaceae* (6 видів), *Apiaceae* (6 видів), *Geraniaceae* (5 видів). Серед них зернові, олійні, овочеві, лікарські, пряно-смакові, ягідні, кормові та декоративні культури. Основною метою її функціонування є розширення знань про різноманітність рослинного світу, біологічні особливості виду, агротехніку їх вирощування. Колекційна ділянка – це місце проведення дослідницької роботи гуртків, уроків з біології, екскурсій тощо. До уваги відвідувачів не тільки розмаїття квітучих видів трав'янистих рослин, дерев та паркових скульптур, а й зоопарк – *зоолого-тваринницький відділ*. Серед них: морська свинка (*Cavia porcellus*) (15–20 осіб), їжатець індійський (*Hystrix indica*) (2 особи), свиня в'єтнамська (*Vietnamica porcus*) (2 особи), румунський фазан (*Romanian phasianum*) (1 особа), домашні голуби (*Columba*) (20 осіб).

Діяльність працівників закладу спрямована на організацію дозвілля дітей, підлітків і молоді, що має на меті формування свідомої особистості із якісно новим світоглядом відношення до довкілля, дбайливим відношенням до природи, твердою громадською позицією, що є необхідною умовою фізичного розвитку, збагачення інтелектуального та творчого потенціалу вихованців. Залучення до роботи гуртків, проведення екскурсій, вивчення агротехніки вирощування культур, догляду за колекціями рослин ботанічного саду – все це складові навчально-виховної, просвітницької, еколого-натуралістичної, дослідницької та господарської діяльності дозволяє рекомендувати станцію юнатів Ямпільської селищної ради Шосткинського району Сумської області в якості бази для проходження виробничої практики студентів-екологів.

ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗВИЧОК СЕРЕД МОЛОДІ У РАМКАХ ПРОЄКТУ «ЗЕЛЕНИЙ ОФІС»

Заїка Д. С., студ. 3 курсу ФАТП, спец. «Екологія»
Аршакян Р. А., студ. 3 курсу ФАТП, спец. «Екологія»
Науковий керівник: доц. К. С. Кирильчук
Сумський НАУ

За останні десятиліття екологічні проблеми (нестача продовольства, зміни клімату, проблема відходів, порушення цілісності озонового екрану, кислотні опади, забруднення атмосфери, водних ресурсів та ґрунту, якість сільськогосподарської продукції, скорочення біорізноманіття планети, вирубування лісів, заболочення та зпустелювання як результат порушення гідрологічного режиму територій, деградація ґрунтів, евтрофікація водойм) привертають увагу кожної свідомої людини. Нині важливим є формування екологічного мислення населення, це свідоме рішення покращувати своє життя, зменшувати навантаження на планету та раціонально використовувати її ресурси. Важливим є формування екологічних звичок у населення планети. Їх популяризація – важлива складова на шляху до формування екологічного мислення людей, тому обрана тема дослідження є актуальною.

Екологічні звички – важливий аспект сучасного життя всього людства. Саме вони допомагають з повсякденних дрібниць зробити вагомий внесок у покращення якості існування всього живого на планеті. Проєкт «Зелений офіс», який було підтримано в рамках Ідеятону 2.0 від Британської ради, був створений командою, яка вважала, що бути екологічно відповідальним – просто, важливо та цікаво. Це був шлях формування у зацікавленої молоді екозвичок у досить цікавій інтерактивній формі за допомогою інтернет-блогу, де регулярно публікувалися пости з інформацією, пізнавальні анімації, які команда робила самостійно, екологічні вікторини, та, найголовніше, був створений трекер екологічних звичок. Проєкт був розроблений аспіранткою кафедри екології та ботаніки Сумського НАУ Наталею Ярошенко та її командою активних помічниць: Ірини Романухи, Дарини Линник, Ярини Каторож та студенток– волонтерок 2 курсу спеціальності «Екологія» ОС «Бакалавр» Заїки Дар'ї та Аршакян Рими.

Одним з важливих етапів проєкту було створення активним студентством інформаційних стендів про екологічні звички, які на думку команди, були найпростішими для новачків, що вирішили поступово ставати екологічними. Стенд охоплював такі теми: використання власного горнятка для кави, переробка сміття, походи у магазини із екологічними шоперами замість пакетів, висаджування дерев. Учасники проєкту дізналися багато нового та гарно провели час за малюванням самого стенду (рис. 1).

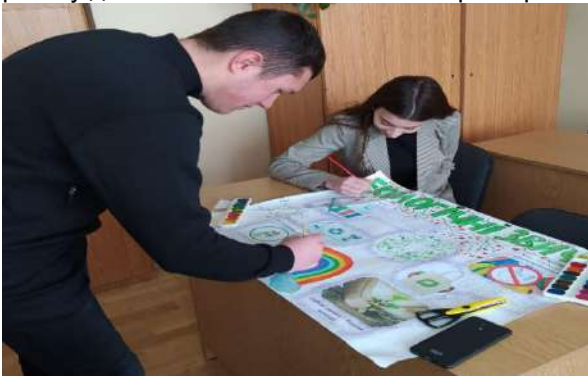


Рис. 1. Створення стенду.



Рис. 2. Трекер екозвичок.

Трекер екозвичок (рис. 2) був створений на 21 день проєкту. Учасники мали змогу роздрукувати трекер та відмічати свої успіхи на ньому щодня. Для підтримки ековідповідальності була розроблена система бейджів: так, щодня за роботу над звичками, молодь отримувала бейдж за певну зроблену роботу. Однією з важливих складових «Зеленого офісу» для кращого розуміння глобальності та важливості екологічних звичок були залучені студенти з різних країн світу, які ділилися та розповідали про свій екодосвід. Завдяки цьому, молодь дізналася про використання альтернативних джерел отримання енергії, а також про проєкт «Fish4me» мета якого пояснити споживачам важливість і шляхи забезпечення сталості морських екосистем.

Особиста участь у проєкті дала змогу зрозуміти, наскільки докільля зазнає впливу потужного антропогенного фактору та чому важливо змінювати свої звички і поведінку в цілому. Близько сорока учасників, які підтримали ініціативу проєкту, досі працюють над своїм екологічним життям та залучають друзів і колег. Важливо, щоб кожна людина усвідомила той факт, що збереження докільля починається з неї самої, з маленьких кроків, із яких поступово буде сформоване екологічно свідоме суспільство. Маленькими кроками до великих змін!

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПЛАНУВАННЯ ЛАНДШАФТІВ

Карпенко М. В., студ. 2м курсу, спец. «Екологія»
Зубцова І. В., к.б.н., доцент
Сумський НАУ

Відповідно до визначення, наведеного в офіційному тексті Європейської ландшафтної конвенції від 20.10.2000 р., ландшафт (від нім. «die Landschaft» – вид місцевості, де «land» – земля і «schaft» – суфікс, що має значення взаємозалежності) являє собою територію, характер якої є наслідком взаємодії природи та/або людини. Варто зазначити, що дане трактування терміну є загальним та близьким за значенням до концепту «краєвид». У більш науковому сенсі, під поняттям «ландшафт» розуміють природничий територіальний комплекс, який: є генетично однорідним, має один тип рельєфу, однакові геологічну основу і клімат, складається із групи пов'язаних між собою динамічних повторюваних основних і другорядних характеристик, властивих виключно даному ландшафту. У цілому, ландшафт є вагомою складовою культурного життя та фізичного існування людини як особистості, маючи важливе суспільне значення у соціальній, природоохоронній, екологічній та економічній сферах.

У структурі такого широкого поняття як «ландшафт» чітко виділяється підструктура – планування ландшафтів. Ландшафтне планування (від нім. «die Landschaftsplanung»), як невід'ємна частина концепту «ландшафт», спрямоване на виявлення, аналіз, оцінку особливостей та функцій ландшафту, а також на розробку методів та шляхів збереження та підтримки відповідного стану земельних, водних ресурсів, повітря, клімату, флори, фауни, а також образу та естетичних якостей ландшафту загалом. Планування ландшафту – об'єднання методичних процедур та інструментів, які застосовуються для просторової організації активної діяльності суспільства у певних ландшафтах за умови забезпечення нормалізованого природокористування та консервації основоположних функції цих самих ландшафтів як системи підтримки життєдіяльності.

Об'єктами ландшафтного планування виступають ландшафт та його компоненти (рельєф, земельні та водні ресурси, біота, клімат, основні елементи землекористування – поля, транспортні мережі і тд.), а також території різного масштабу, у межах яких реалізовується природокористування у всіх його видах.

Провідна ідея ландшафтного планування зводиться до концептуальних засад екологічного каркасу території як стабілізуючого природно-техногенного або природно-антропогенного механізму, що формується на різних ієрархічних рівнях.

Функціональний потенціал ландшафтного планування охоплює як екологічну, так і соціальну та культурну сфери. Тому зважаючи на комплексність поняття ландшафтного планування, до кола його завдань належать:

- визначення та локалізація небезпечних факторів впливу на людину та/або природу;
- розумний просторовий розподіл елементів культурного та природного ландшафтів;
- забезпечення балансу між природоохоронними вимогами та потребами використання території;
- збереження унікальних та типових природних екосистем;
- захист та підтримка стану природних основ функціонування ландшафтів і натурального зв'язку їх складових (біота, ґрунти, води і т. д.);
- активне проектування та стійкий розвиток ландшафтів, а іноді їх повна або часткова реконструкція (наприклад, внаслідок рекультивациі регіонів добутку сировини);
- виявлення та опис здатності природи до витримування антропогенних навантажень;
- представлення природи та ландшафту як єдиного цілісного динамічного механізму;
- створення та підтримка сприятливого стану ареалів існування різного типу (сільський, міський і т. д.).

Також до ключових задач планування слід віднести пошук відповідей на наступні запитання:

- Які елементи є придатними для освоєння?
- Що саме є цінним у даному ландшафті та потребує захисту та збереження?
- Які заходи та методи є необхідними для втілення намірів?
- Якими є існуючі та плановані дії впливу на ландшафт?
- Яким буде наслідок реалізації планованих дій та намірів користувачів?

Загалом, практичним результатом вирішення вищеперерахованих основних завдань планування ландшафту є розроблена просторова організація охорони природи та природокористування на конкретній території у відповідності до довгострокових потреб суспільства.

ЛІКАРСЬКІ ВЛАСТИВОСТІ *GINKGO BILOBA* L.

Макеєнко Л. Р., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Екологія»
Науковий керівник: доц. Г. О. Клименко
Сумський НАУ

Гінкго дволопатеве (*Ginkgo biloba*) - реліктова рослина, єдиний сучасний вид роду гінкго, що є єдиним представником родини гінкгові, яка, в свою чергу, є єдиною у класі Ginkgoopsida. Викопних видів у родині відомо близько 18. Дерево має конусоподібний брунато-сірий стовбур, довгі вигнуті гілки. Стовбур гінкго в основному складається з деревини і нагадує за будовою стовбури сучасних хвойних, але, на відміну від них, не має смоляних ходів у деревині і не утворює смоли. Гінкго має дуже просту судинну систему: головна судина ділиться на дві. Така будова судин характерна лише для гінкго. Листки світло-зелені, (у молодому віці восьмилопатеві, потім лопаті зростаються, і їх залишається всього дві) з оригінальним жилкуванням — жилки віялом розходяться від черешка. Розмножується насінням та вегетативно за допомогою живцювання. Найкраще проводити живцювання навесні до розпускання листя в утеплених парниках.

Екстракт з листя гінкго має складний хімічний склад. Він містить більше 40 біологічно активних інгредієнтів. Екстракт з листя гінкго дволопатевого, який застосовується в сучасній медицині, містить три основні групи речовин, що визначають його специфічну фармакологічну активність. Це:

- а) терпенові трилактони (білобалід і гінкголіди), їх вміст 5,4-12%;
- б) різноманітні біофлавоноїди, на частку яких припадає 24-27%;
- в) проантоціанідини, органічні кислоти, гінкголеві кислоти, азотисті основи (тимін), мікроелементи. (Singh et al., 2008, Vikram et al., 2008).

З листя гінкго роблять препарат, що застосовується для симптоматичного лікування хворих (в основному - пацієнтів літнього віку), які страждають на когнітивні порушення. Головний інгредієнт препарату – сухий стандартизований екстракт листя Гінкго Білоба. Препарат призначають пацієнтам літнього віку для симптоматичного лікування когнітивних розладів. Експериментально встановлено що Гінкго володіє протизапальною та протиалергічною дією. Екстракт листя покращує мозковий кровообіг та підвищує стійкість клітин мозку до гіпоксії. Препарати які у складі містять Гінкго запобігають тромбоутворенню та знижують в'язкість крові. Рекомендовані препарати: Танакан, Білобіл, Гігобіл, Мемоплант, Гінкго форте.

Також листя Гінкго володіє антиоксидантними властивостями. У ньому містяться флавоноїди, терпеноїди та полі феноли. Рослинні антиоксиданти руйнують вільні рдикали та запобігають виникненню таких серйозних захворювань, як: онкологічні, атерогенез та різні запальні процеси в організмі. Часто препарати з Гінкго використовуються як допоміжна терапія при різних захворюваннях.

Окисний стрес – часта причина пошкодження нервової тканини та клітин в цілому. Він запускає незворотні патологічні процеси, що ведуть до загибелі клітин. Дослідження показали, що екстракт гінкго дволопатевого здатний інгібувати апоптоз і він може бути використаний, як препарат у профілактичних цілях.

Гінкго Білоба відомий також як у профілактиці серцево-судинних захворювань. Гінкго характеризується тонізуючою, протизапальною та відновлюючою дією на серцево-судинну систему. Активні рослинні компоненти здатні захистити міокард, поліпшити кровообіг, підтримати його стабільну роботу, а також допомагати при постішмічному функціональному відновленню.

У Китаї листя гінкго використовували з лікувальною метою з давніх часів. У країнах Європи і США активне вивчення і застосування в медицині почалося з середини ХХ століття. До теперішнього часу показано, що екстракти з листя гінкго ефективний при лікуванні широкої групи захворювань – порушення пам'яті, хронічні захворювання судин головного мозку, хвороба Альцгеймера, погіршення слуху, порушення кровообігу, в тому числі капілярного, атеросклероз, геморої і ряд інших (Diamond et al., 2000; Kuznetsova & Shulzhenko, 2015; Mahadevan & Park, 2008; Yoshikawa et al., 1999).

Листя гінкго заготовляють або вручну, або за допомогою спеціальних пристосувань. Вихід корисної продукції (листя) залежить від віку дерева і регіону. В Індії в передгір'ях Гімалаїв в окремі роки на плантаціях гінкго збирають 30 т/га листя (Gopichand & Meena, 2015).

У Сумському НАУ також тривають дослідження щодо можливості вирощування *Ginkgo biloba* плантаційним методом для отримання лікарської сировини. Результати перших років вирощування показали позитивну динаміку, але самі дослідження потребують поглиблення, уточнення і доповнення, що є актуальним питанням на майбутнє.

ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА ЛІСОВІ ЕКОСИСТЕМИ НПП «ДЕСНЯНСЬКО-СТАРОГУТСЬКИЙ»

Маруха Т. В., аспір. 2 курсу ФАтП, спец. «Екологія»
Науковий керівник: доц. О. М. Тихонова

За даними Ю. Ізраєля та М. Будика у ХХ столітті відбулось підвищення температури повітря Землі на 0,3-0,6°C. Розрахована ймовірна швидкість підвищення середньої глобальної температури на планеті за 10 років на рівні 0,3 °С.

На території України кліматичні зміни пов'язані з природними і антропогенними факторами світового і регіонального масштабу. Вони підсилюються внутрішніми факторами, такими як: вирубка лісів, збільшення площ агроценозів, осушувальна меліорація. В наслідок глобальних процесів кліматичних змін територія країни зазнає регіональних змін кліматичних умов та природних зон, що спричиняє збільшення можливих небезпек, таких як зменшення видового різноманіття флори і фауни. Антропогенна діяльність додатково знижує функціональність екосистем та впливає на місцевий потенціал терморегуляції.

На значній площі НПП «Деснянсько-Старогутський» є лісові насадження, які не відповідають складу та віковій структурі місцевих природних деревостанів. Історична потреба в деревині та площах під сільське господарство призвели до знищення корінних широколистяних лісів, що призвело до зміни гідрологічного режиму, мікрокліматичної регуляції та зниження родючості ґрунту, його можливості утримувати воду. Лісові насадження на території НПП (переважно монокультури) знизили свою стійкість через зниження видової різноманітності. Лісові екосистеми стали більш вразливими до природних та екстремальних погодних явищ - посух, буревіїв, пожеж, розмноження комах фітофагів.

Спостереження виявили, що протягом останніх тридцяти років лісові біоценози Деснянсько-Старогутського НПП зазнали кліматичного стресу. Якщо у період 1992-2001 рр. середньорічна температура повітря становила 6,5°C, то у 2011-2021рр. цей показник склав 7,7°C, що спричинило значні зміни екосистем, розташованих на території парку.

Середні значення температури повітря зимових місяців підвищились на 1°C: у 1992-2001 рр. температура зимового сезону склала -4,9 °С; у 2002-2011 рр. -4,4°C; у 2012-2021 рр. -3,9°C. Слід відмітити значне коливання температури повітря протягом доби в зимові місяці останніх років (від 0°C до -25°C). Весна за 30 років потеплішала на 0,9°C: від 7,2°C у 1992-2001 рр. до 8,1°C у 2012-2021 рр. Останні 10 років все частіше відмічаються березневі максимуми температур при мінімальній кількості опадів. Середньолітні температури підвищились на 0,6°C (від 18,1 до 18,7°C). Середні кліматичні показники літа показують тенденцію збільшення максимальних тижневих температур повітря на фоні відсутності опадів, такі дні зазвичай завершувалися ураганами та буревіями, які приносили сильні зливи. Найвідчутніше потепління на території НПП в осінній сезон. Середні температури осені підвищились за 30 років на 1,7°C — від 5,6 до 7,3 °С. Осінь стає надмірно теплою і сухою, поступово зникають дні з температурною відміткою нижче 0°C.

Сумарна кількість опадів по сезонах з 1992 р. по 2021 р. змінювалася не рівномірно: у зимовий період 1992-2001 рр. випадало в середньому 115,5 мм; у 2002-2011 рр. — 149,9 мм; у 2012-2021 рр. — 136,0 мм опадів. У весняний 1992-2001 рр. випало 153,8 мм; у 2002-2011 рр. — 123,1 мм; у 2012-2021 рр. — 148,5 мм рідких опадів. В літній період показники сумарної кількості опадів також змінювалися — від 205,1 мм у 1992-2001 рр. до 193,8 у 2012-2021 рр. Осінь за три десятиліття як і літо стала більш посушливою — в осінні місяці 1992-2001 рр. випадало в середньому 167,6 мм рідких опадів, у 2002-2011 рр. — 175,1 мм, у 2012-2021 рр. — 130,4 мм. Але в останні роки спостерігається порушення природної циклічності у процесі випадання опадів: їх сезонний об'єм може випасти за короткотривалий проміжок часу, за 7-10 днів.

Кліматичні зміни в лісових екосистемах призводять до зростання кількості лісових пожеж за рахунок скорочення тривалості снігового покриву, виникнення спалахів масового розмноження лісових шкідників та хвороб, переміщення меж ареалів або зникнення холодолюбних видів. В цілому через зміни гідрологічного режиму екологічні функції лісових екосистем змінюються, а самі фітоценози деградують. Останніми роками на території НПП «Деснянсько-Старогутський» спостерігається зміна режиму проходження водопілля, обміління та пересихання річок, озер, ставків, зменшення заболочених територій на 256,9 га (52.5%) в порівнянні з даними лісовпорядкування 2002-2011 рр. Наслідками аридизації клімату є зменшення кількості популяцій гідротрофів, гігротрофів та мезотрофів, особливо це стосується представників роду *Vaccinium*, зокрема виду *Oxycoccus palustris* Pers. Зросла площа загиблих деревостанів внаслідок вітровалів, буреломів та пошкоджень шкідниками лісу.

Науковці різних галузей розробляють стратегії затримання змін клімату та можливості зниження кліматичного тиску на флору і фауну.

ПОШИРЕННЯ ТА СТАН ПОПУЛЯЦІЙ *ALTHAEA OFFICINALIS* L У УМОВАХ ЗАПЛАВНИХ ЛУК РЛП «СЕЙМСЬКИЙ»

Петленко О. О., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Екологія»
Зубцова І. В., к.б.н., доцент
Сумський НАУ

У наслідок посилення антропогенного впливу на довкілля та нерегламентованого збирання рослин відбувається погіршення якісних характеристик лікарської сировини та скорочення її запасів, а деякі і взагалі знаходяться на межі зникнення. Тому, лікарські рослини вже тривалий час є об'єктами різнопланових наукових досліджень. У зв'язку із високим ступенем інформативності, як в Україні, так і у світі, усе більш популярними стають популяційні дослідження [4].

Оцінка сучасного стану популяцій лікарських рослин у конкретних регіонах надзвичайно актуальна. У складі дикорослої флори регіонального ландшафтного парку «Сеймський» є значна кількість рослин, що представляють інтерес для використання [2].

Метою нашої роботи було оцінити стан популяцій *Althaea officinalis* L., як одного із перспективних видів лікарських рослин заплавних лук регіонального ландшафтного парку «Сеймський».

Althaea officinalis L. (Алтея лікарська) – це багаторічна рослина родини Мальвових (Malvaceae). *A. officinalis* входить до складу комплексних лікарських засобів, для профілактики і лікування гострих та хронічних запальних захворювань шлунково-кишкового тракту і верхніх дихальних шляхів. Лікарську дію в цій рослині має коріння. До складу коренів *A. officinalis* входять слиз (35%), крохмаль (37%), цукор (8%), аспарагін (2%), бетаїн (4%), жирну олію (1,7%), пектини (16%). Вид внесений до Державної фармакопеї України, а сировину використовують у виготовленні 22 вітчизняних лікарських засобів [3].

Популяційним аналізом [1] було охоплено п'ять ценопопуляцій *A. officinalis* L. Які були сформовані в угрупованнях із домінуванням та співдомінуванням таких видів як: *Lycopus europaeus* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Agrostis stolonifera* L., *Scirpus sylvaticus* L., *Carex acuta* L., *Carex acutiformis* Ehrh., *Ranunculus acris* L., *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Urtica dioica* L.

Досліджувані ценопопуляції зростають у складі таких рослинних угруповань як: *Elytrigietum (repentis) urticosum (dioici)*; *Scirpetum (sylvatici) ranunculosum (acris)*; *Scirpetum (sylvatici) lycoposum (europaei)*; *Caricetum (acutiformis) agrostidosum (stoloniferae)*; *Phragmitetum (australis) glyceriosum (arundinaceae)*

За результатами дослідження онтогенетичної структури, встановлено, що усі досліджувані популяції *A. officinalis* мають неповні онтогенетичні спектри: в яких репрезентовано рослини 5-7 онтогенетичних станів із 9, охоплених вивченням. В усіх популяціях відсутні проростки та сенільні рослини. У одній популяції (із угруповання *Phragmitetum (australis) glyceriosum (arundinaceae)*) відсутні ще й субсенільні рослини. В угрупованні *Elytrigietum (repentis) urticosum (dioici)* окрім проростків та субсенільних особин також відсутні ювенільні та іматурні. Тобто із числа досліджених популяцій *A. officinalis* найменш повними за онтогенетичною структурою виявилися ті, що зростають у межах найвологіших і, особливо, найсухіших територій. Загалом онтогенетичні спектри досліджуваних ценопопуляцій є мономодальними центрованими (наприклад, в угрупованні *Elytrigietum (repentis) urticosum (dioici)*) чи лівосторонніми (наприклад, в угрупованні *Phragmitetum (australis) glyceriosum (arundinaceae)*). Загалом має місце тенденція до збільшення вираженості лівосторонності по мірі збільшення ступеня зволоження території

Отже, аналіз онтогенетичної структури показав, що у популяцій *A. officinalis*, як потенційні осередки регламентованої заготівлі лікарської сировини можуть розглядатися три популяції із угруповань *Scirpetum (sylvatici) ranunculosum (acris)*, *Scirpetum (sylvatici) lycoposum (europaei)* та *Caricetum (acutiformis) agrostidosum (stoloniferae)*.

Список використаних джерел:

1. Злобин Ю.А. Популяционная экология растений: современное состояние, точки роста: монография. Сумы: Университетская книга, 2009. 263 с.
2. Мінарченко В. М., Бутко А. Ю. Дослідження вітчизняного ринку лікарських засобів рослинного походження. Фармацевтичний журнал. 2017. №1. С. 30–36.
3. Носаль М. А. і Носаль І. М. Лікарські рослини і способи їх застосування в народі. Київ, 2013. 27-29 с.
4. Мінарченко В. М., Тимченко І. А. Атлас лікарських рослин України. Київ: Вид-во «Фітосоціоцентр», 2002. 172 с.

АГРОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ В ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ

Стрихарчук Н. В., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Екологія»
Науковий керівник: доц. О. М.Тихонова
Сумський НАУ

В арсеналі світових рослинних ресурсів соя посідає четверте місце за площею посіву та валовими зборами насіння після пшениці, кукурудзи та рису. Серед найважливіших олійних культур соя посідає перше місце стосовно врожайності й виробництва насіння – 53,7 % світового виробництва насіння олійних культур [4]. За вимогами до факторів життя сою відносять до світлолюбних, теплолюбних і вологолюбних культур. Сортове різноманіття об'єднується в чотири підвиди – маньчжурський, китайський, японський та індійський. В результаті значної кількості агроекологічних досліджень було встановлено, що з усіх рослин короткого дня соя найбільш чутлива до зміни тривалості світлого періоду доби. Щоб прискорити цвітіння, сої необхідно до 40 діб зі світлим періодом не більше 7 годин. І навпаки, при більшій тривалості дня, цвітіння припиняється [5].

Головною умовою збільшення валового збору сої є підвищення урожайності за рахунок широкого застосування сортової технології вирощування, що передбачає цілісний комплекс послідовних операцій, спрямованих на отримання високого урожаю. Культура вимоглива до тепла в період появи сходів. Саме цим вимогам повинні відповідати строки сівби. Ранні строки сівби, особливо у роки з прохолодною весною, призводять до затримки сходів, зрідження посівів, зниження врожайності, адже при висіві насіння у більш ранній період у холодний ґрунт, йому потрібно більше часу для проростання, що збільшує ризик ураження хворобами. При пізніх строках сівби пересихає верхній шар ґрунту, зменшується можливість повноцінного використання рослинами осінньо–зимових запасів вологи з більш глибоких шарів ґрунту, при цьому рослини гірше укорінюються, насіння не дозріває і має підвищену вологість. Мінімальна температура ґрунту для початку сівби сої складає 8–10 ° С. Не можна висівати сою і при надто високій температурі ґрунту, якщо в ньому немає достатньої кількості вологи для швидкого проростання насіння. При пізніх строках сівби польова схожість насіння сої знижується на 38–53 %, в основному через сухість ґрунту. Найбільша врожайність сої одержана при сівбі в роки з ранньою весною у кінці квітня і в роки з пізньою прохолодною весною – у першій декаді травня. У дослідях, проведених в північному Степу України, урожайність насіння сої при сівбі 18–20 квітня становила 12,7 ц/га, 28–30 квітня – 15,2, 8–10 травня – 15,8, 18–20 травня – 15,3 і 28–30 травня – 13,5 ц/га [1]. Спосіб сівби, ширина міжрядь і густота рослин є основними елементами сортової агротехніки сої. У 60-90-і роки ХХ століття основним способом сівби сої був широкорядний пунктирний з міжряддями 45–60 см. В господарствах України сою висівають широкорядним, стрічковим, суцільним способами. Найбільш розповсюдженою є сівба з шириною міжрядь 45 см. Деякі науковці свідчать, що способи сівби, ширину міжрядь і густоту рослин слід встановлювати диференційовано: ранньостиглі сорти сіяти широкорядним способом з міжряддями 45 см, середньостиглі з міжряддями – 60 см, пізньостиглі – 70 см. Суцільні посіви можна застосовувати лише в окремих випадках на чистих від бур'янів і легких не запливаючих ґрунтах для скоростиглих сортів, що мало галузяться, мають швидкі початкові темпи росту і не вилягають. Негативна дія надмірного загущення проявляється у вигляді вилягання, передчасного пожовтіння і опадання листків, неповного використання світла, вологи, поживних речовин ґрунту і удобрення, зниження біологічної фіксації азоту атмосфери [4]. При збільшенні площі живлення однієї рослини від 169 до 2025 см² кількість насінин на ній збільшувалась від 12,8 до 120,4 шт., в тому числі на головному стеблі – від 11,2 до 33,2 шт., на бічних гілках – від 1,6 до 87,2 шт., маса насіння зросла від 2,14 до 20,4 г. Дослідженнями багатьох установ України доведено, що досить високі і відносно близькі врожаї соя дає при площах живлення на 1 рослину в межах 600–1200 см. Встановлено, що для пізньостиглих високорослих сортів сої з розкидною формою куща, які добре гілкуються і формують багато листків, потрібна більша площа живлення, ніж для скоростиглих і низькорослих сортів, що менше гілкуються, із стиснутою формою куща [3]. За даними Інституту кормів НААН, для умов Лісостепу норма висіву насіння повинна становити: для ранньостиглих сортів – 700–750 тис./га схожих насінин, середньоранньостиглих – 600–650, середньостиглих – 500–550 тис./га, середньопізні і пізньостиглі – 400–500 тис./га [2].

Література:

1. Авраменко С., Манько К., Шелякін В., Бобров О. Удобрення сої: нові підходи. *Пропозиція*. 2016. № 4. С. 66–68.
2. Бабич А.О. Стратегічна роль сої у розв'язанні глобальної продовольчої проблеми. /А.О.Бабич, А.О. Бабич – Побережна // Корми і кормовиробництво. 2011, № 69. – С. 11 - 19.
3. Господаренко Г.М., Прокопчук І.В., Бойко В.П. Засвоєння основних елементів живлення соєю з ґрунту й добрив. *Агрохімія і ґрунтознавство*. 2020. № 89. С. 63-70.
4. Дем'яненко В.В. Ключові елементи сучасної технології вирощування сої. *Агроскоп Інтернешнл*. 2014, № 1. С. 13-19.
5. Забарна Т. А., Пелех Л. В. Продуктивність сортів сої залежно від впливу ґрунтово-кліматичних умов Правобережного Лісостепу України. *Slovak international scientific journal*. 2020. № 39. Р. 6-11.

ШЕЛЕХІВСЬКЕ ОЗЕРО ЯК ОБ'ЄКТ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ

Таран Д. М., студ. 3 курсу ФАТП, спец. «Екологія»
 Науковий керівник: доц. К. С. Кирильчук
 Сумський НАУ

Збереження біорізноманіття на всіх його рівнях – ключова проблема сучасності, одним із шляхів збереження якого є розширення території природно-заповідного фонду (ПЗФ). Природно-заповідний фонд України являє собою ділянки суходолу і водного простору, природні комплекси та об'єкти, які мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність і виділені з метою збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду тваринного і рослинного світу, підтримання загального екологічного балансу та забезпечення фонових моніторингу довкілля. Показник заповідності держави, що демонструє відсоток заповідних територій по відношенню до її загальної площі, є важливим показником щодо організації державою охорони її ландшафтів та екосистем. Нині відсоток заповідності території України складає 7,5 % (для порівняння даний показник по Європі сягає 18,0 %). Тому питання розширення ПЗФ і контроль за станом уже існуючих об'єктів є актуальним і з наукової, і з практичної точок зору.

Одним із об'єктів ПЗФ Сумської області є Шелехівське озеро, або Мелехівське – гідрологічна пам'ятка природи загальнодержавного значення з 1975 р. Гідрологічна пам'ятка природи як природоохоронна територія, включає водні об'єкти (водоспади, водойми, джерела і т.п.) і має наукову, культурно-пізнавальну або естетичну цінність. Шелехівське озеро є найдавнішим озером в Україні. Вчені припускають, що воно є таким же давнім, як і озеро Байкал. Координати Шелехівського озера – 50°42'55" пн. ш. 34°39'05" сх. д. З висоти пташиного польоту водойма нагадує посмішку (рис. 1).



Рис. 1. Шелехівське озеро – вид зверху.

Озеро розташоване північніше від с. Межиріч і знаходиться у Сумському районі (колишньому Лебединському) Сумської області, на землях лісового фонду Державного підприємства «Лебединське лісове господарство». Площа озера становить усього 7 га. Середня глибина – 10 м, максимальна – 18 м. Дане озеро має тектонічне, тобто природне походження і утворилося ще за часів льодовикового періоду під час танення того ж льодовика в результаті зсувів земної поверхні на дні широкої та глибокої, вкритої лісовою рослинністю, балки. Озеро має джерельний тип живлення. Шелехівське озеро оточене водною і лісовою рослинністю. По берегах озера зростають: береза, вільха, верба; в лісі переважають дуби (прадавній віковий ліс), а також зростають груші, клени, сосни та акації. У нижніх ярусах зустрічаються папороть, ожина, хміль тощо.

Вода в озері чиста та прозора. В ньому водиться чимала кількість водних мешканців. Зокрема, північний бік озера має багато лісових струмків і називається Гузир, де зустрічаються окуні, щуки і лини. Протилежна південна сторона є замуленою, де переважає карась і в'юн. Численним є рак річковий, який виступає індикатором чистоти водойм.

В озері є невеликий острів, до якого веде місток. На берегах облаштовані рекреаційні зони, є альтанка, і лавки. Також до цих днів, неподалік озера, збереглися рештки садиби сотника Шелехівського. З історії відомо, що свою назву озеро отримало саме від нього. Він у XVII столітті прибув на цю територію разом із козаками-переселенцями з Правобережжя. Місцеві краєзнавці розповідають, що колись тут ще була алея, яка вела до води, та млин з греблею.

Шелехівське озеро має наукову, природоохоронну, естетичну, історичну та рекреаційну цінності. Важкодоступність даного об'єкта (враховуючи і той факт, що навесні та восени дорога значною мірою розмивається талими водами і дощами) дозволяє зберегти його у первісному стані, завдяки зменшенню рекреаційного навантаження.

Розширення територій природно-заповідного фонду і збереження у належному стані вже існуючих територій – є запорукою збереження біорізноманіття нашої планети.

ВИКОРИСТАННЯ *ZYGOGRAMMA SUTURALIS* ПРОТИ РОДУ *AMBROSIA* L. В УМОВАХ АГРОЕКОСИСТЕМ ПІВНІЧНОГО СХОДУ УКРАЇНИ

Теслик А. В., студ. 4 курсу ФАтП, спец. 101 «Екологія»
Науковий керівник: проф. Г. О. Жатова
Сумський НАУ

Біологічний метод як систему захисту рослин, тобто контроль шкідників за допомогою природних ворогів – ентомофагів, людство успішно застосовує вже близько 120 років. Практичний інтерес до біологічного методу обумовлено тим, що він безпечний для людини і теплокровних тварин. Біологічні препарати екологічно безпечні, відзначаються високою селективною дією, зручні для застосування у виробничих умовах і мають невичерпні ресурси для постійного нарощування обсягів.

З організмів які використовуються для біологічного захисту, найбільш поширені комахи-хижаки, комахоїдні птахи, комахи-паразити, бактерії-антагоністи та гриби-гіперпаразити.

Амброзієвий листоїд використовується як біологічна зброя проти бур'янів роду *Ambrosia* L., поширення якої має серйозні негативні наслідки для сільськогосподарської галузі. Амброзієвий листоїд (*Zygogramma suturalis*) – жук-фітофаг невеликого розміру, батьківщиною якого є Північна Америка. Він належить до родини Листоїди (*Chrysomelidae*), ряду Твердокрилі (*Coleoptera*), класу Комахи (*Insecta*). За своїми морфологічними ознаками подібний до колорадського жука (*Leptinotarsa decemlineata*), але відрізняється від нього меншими розмірами, деякими особливостями забарвлення та використанням інших трофічних ресурсів – видами рослин, якими ця комаха живиться. Специфічність амброзієвого листоїда в тому, що цей вид є монофагом: для харчування використовує тільки два види амброзії – полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.) та багаторічна (*Ambrosia psilostachia* D.C.). Ще однією унікальною особливістю цього жука є те, що на своїй батьківщині комахане літала, але, потрапивши до Європейського континенту, набула здатності до польоту.

Голова та передньоспинка у дорослого жука мають темно-коричневий колір, надкрила світло-жовті, з двома широкими позаддовжніми коричневими смугами по середині обох надкрил та однією на лінії їх зіткнення (рис. 1).



Рис.1 Амброзієвий листоїд (*Zygogramma suturalis*): личинка та імаго.

Амброзієвий листоїд дає по два покоління на рік. Дорослі особини, які успішно перезимували, наприкінці квітня або на початку травня з'являються на рослинах і починають активно живитися ними. Процес харчування жуків відбувається тільки вдень та в сонячну погоду. Найбільш інтенсивний період живлення триває 10-14 діб. Старі рослини амброзії мають досить жорстке стебло, і тому листоїд харчується тільки молодими рослинами.

Парування в амброзієвого листоїда найчастіше відбувається пізно вранці, або рано ввечері. Впродовж 22-42 днів після спарювання самки відкладають на нижньому боці, ближче до кінчиків листків від 145 до 563 яєць. Середня тривалість життя дорослих самок і самців за температури довкілля +26°C становить відповідно 82 та 68 днів. В період з середини липня до середини серпня популяція жука досягає найбільшої чисельності.

Зимують листоїди у пухкому ґрунті, на глибині до 5 см, при достатній кількості на ньому рослинних решток. До того ж комахам шкодить регулярний обробіток ґрунту на полях, тому численність їх зростає на тих ділянках, де відсутня сівозмінна, впродовж тривалого часу зберігається стабільність рослинних видів, а кліматичні умови дозволяють забезпечити в одному біотопі повний життєвий цикл амброзієвого листоїда від 6 до 7 поколінь.

Отже, основною причиною, яка перешкоджає помітному зниженню забур'яненості амброзією (не зважаючи на успішну акліматизацію і швидке поширення амброзієвого листоїда) є засмічення рослиною агроценозів, де дотримуються сівозміни. Однак, на окремих полях, листоїд здатний значно пригнітити і навіть повністю знищити рослини амброзії.

ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ВИРОБНИЦТВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ

Токаренко В. В., студ. 3 курсу ФАТП, спец. «Екологія»
 Бердін І. В., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Екологія»
 Науковий керівник: доц. К. С. Кирильчук
 Сумський НАУ

Курс України на сталий розвиток передбачає, у тому числі, і активний пошук енергозберігаючих технологій та альтернативних джерел отримання енергії, а також вирішення проблеми раціонального використання природних ресурсів. Використання традиційних енергоносіїв ставить під загрозу не тільки економічний розвиток країни, а й пов'язаний із значним забрудненням атмосфери і накопиченням відходів виробництва, що є екологічно небезпечним. Запровадження відновлювальних джерел енергії (ВДЕ) (вітру, біомаси, геотермальної та сонячної енергії), зростання їх частки у паливно-енергетичному секторі може стати одним із ключових компонентів сталого розвитку держави і світу у цілому. Однак, незважаючи на наявні дослідження і шляхи щодо впровадження відновлювальних джерел енергії у структуру виробництва електроенергії на рівні кожної держави, цей напрям, зокрема в Україні, залишається недостатньо вивченим, а потенціал країни у цьому напрямку розкритий слабо, тому обрана тема є актуальною і з наукової, і з практичної точок зору.

Об'єднана енергетична система України включає сукупність усіх електростанцій, теплових і електричних мереж, які працюють у загальному режимі виробництва, передачі та розподілу теплової та електричної енергії. До її складу входять: атомні (АЕС), теплові (ТЕС), теплоелектроцентралі (ТЕЦ) гідроелектростанції (ГЕС) і електростанції, що працюють на відновлювальних джерелах енергії (ВДЕ), які об'єднані загальною електричною мережею. Частка кожної складової у структурі генерації електроенергії в Україні зображено на рис. 1.

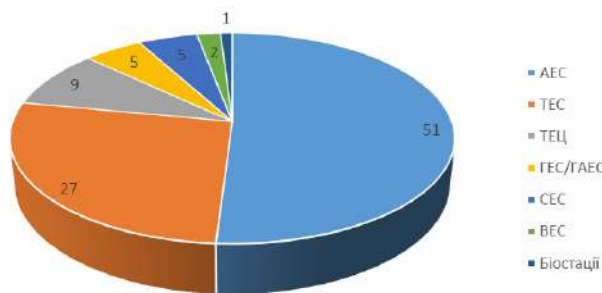


Рис. 1. Структура виробництва електроенергії в Україні (жовтень 2021 року у %).

Так, атомні електростанції (АЕС) мають найбільшу частку у секторі виробництва електроенергії, яка складає 51 % від інших джерел виробництва енергії. Вони створюють енергетичну базу протягом доби і рівномірно працюють відповідно до графіку. На другому місці ТЕС – теплові електростанції, на частку яких припадає вже 27 %. На відміну від попередніх ЕС, вони характеризуються маневровими потужностями із швидким реагуванням на динаміку споживання енергії. Працюють, зазвичай, на газі, вугіллі або мазуті. Теплоелектроцентралі (ТЕЦ) – 9 % від загальної отриманої кількості енергії; виробляють, крім електричної, ще і теплову енергію, яка використовується у містах для гарячого постачання та опалення. На гідроелектростанції та гідроакumuлюючі електростанції (ГЕС та ГАЕС) припадає 5 %. Їх використання пов'язане із компенсацією пікового споживання в енергосистемі країни. Для цього ці електростанції вночі, коли споживання електроенергії мінімальне і є надлишок електроенергії, накачують воду, а у пікові години (вранці та ввечері) її скидають. Таким чином, даний вид станцій виступають резервом для компенсації раптового дефіциту потужностей енергосистеми. На сонячні електростанції (СЕС) припадає тільки 5 %, як і на гідроелектростанції. Саме це є прикладом екологічно чистої генерації електроенергії. Останні дві позиції займають вітрові електростанції та біостанції, на які припадає відповідно 2 % і 1 %. Вітрові електростанції (ВЕС) генерують екологічно чисту енергію за рахунок енергії вітру. Джерелом енергії на біостанціях є біогаз та біологічні відходи виробництв. Важливо відмітити, що особливістю «зеленої» генерації енергії є сезонність її генерування і повна залежність від погодних умов. Сьогодні найдешевшою електроенергією в Україні є атомна та гідро-, а найдорожчою – енергія вітру і сонця, тобто так звана «зелена» енергія. З метою стимулювання розвитку альтернативної енергетики у кінці 2008 року держава прийняла «зелений тариф». Планується, що у 2030 році на частку енергії від відновлювальних джерел, враховуючи і великі гідроелектростанції, буде припадати близько 25–30 %.

Важливо, щоб частка зеленої енергії у структурі виробництва електроенергії в Україні зростала для зменшення антропогенного тиску на довкілля у рамках курсу щодо сталого розвитку країни.

ФЛОРА ЛУЧНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ «СЕЙМСЬКИЙ»

Торчицький В. Ю., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Екологія»
 Зубцова І. В., к.б.н., доцент
 Сумський НАУ

Регіональний ландшафтний парк (РЛП) «Сеймський», маючи площу 98857,9 га, є найбільшою природно-заповідною територією Сумщини. Він знаходиться в західній частині області на обох берегах р. Сейм [3]. У природному відношенні території РЛП «Сеймський» знаходиться у межах Лісостепу. За фізико-географічним районуванням України [2] територія належить до Конотопсько-Путивльського району Північно-Полтавської височинної області Лівобережно-Дніпровського краю та Кролевецько-Глухівського району Сумської схилово-височинної області СхідноУкраїнського краю Лісостепової зони. Східно-Європейської рівнини. Згідно з геоботанічним районуванням України [1] досліджувана територія знаходиться у межах Конотопського району Бахмацько-Кременчуцького геоботанічного округу Лівобережнопридніпровської підпровінції Східноєвропейської провінції Європейсько-Сибірської лісостепової області та Кролевецько-Глухівського району ГлухівськоОрловського геоботанічного округу Середньоросійської підпровінції Східноєвропейської провінції Європейської широколистянолісової області.

Рослинність представлена типовими для заплавно-аренного ландшафту угрупованнями. Основні площі займають ліси та луки. Лучна рослинність має найбільші площі у заплаві річок. Також відмічено болотну та повітряно-водну рослинність.

Лучна рослинність характеризується переважанням справжніх та болотистих лук. Рідше трапляються остепнені та торф'яністі луки, рідко – пустищні. Найпоширенішими є формації *Poeta angustifoliae*, *Poeta pratensis*, *Elytrigietta repentis*, *Bromopsideta inermis*, *Festuceta pratensis*, *Festuceta rubrae*, *Alopecureta pratensis*, *Alopecureta arundinaceus*, *Cariceta hirtae*, *Cariceta vulpinae*. Флористичне ядро складають *Phleum pratensis*, *Festuca valesiaca*, *Koeleria delavignei*, *Agrostis vinealis*, *A. stolonifera*, *Poa trivialis*, *Alopecurus geniculatus*, *Lathyrus pratensis*, *Trifolium repens*, *T. fragiferum*, *T. alpestre*, *T. montanum*, *T. hybridum*, *Lotus ucrainicus*, *Prunella vulgaris*, *Carex muricata*, *C. nigra*, *C. hirta*, *Viola canina*, *Veronica spicata*, *V. longifolia* та ін.

На ключовій території відмічено 7 асоціацій, що занесені до Зеленої книги України (ЗКУ) *Nupharetum (luteae) potamogetosum (graminei)*, *Nupharetum (luteae) ceratophyllosum (submersi)*, *Nymphaeetum (albae) ceratophyllosum (submersi)*, *Nymphaeetum (candidae) ceratophyllosum (submersi)*, *Sparganietum (minimi) glyceriosum (maximae)*, *Ceratophylletum (submersi) hydroharitosum (morsus-ranae)*, *Potamogetonetum (obtusifolii) elodeosum (canadensis)*.

Встановлено, що в нижній течії р. Сейм трапляються 786 видів судинних рослин, які належать до 425 родів, 105 родин та 5 відділів. З 688 видів трав'янистих рослин 280 відносяться до лучних (115), лучно-степових (68) та лучно-болотних (97). Десять провідних родин включають 417 видів і 206 родів. Основними родинами є *Asteraceae* (47 родів; 100 видів), *Poaceae* (відповідно 38; 62), *Rosaceae* (18; 43), *Superaceae* (8; 36), *Fabaceae* (16; 35), *Lamiaceae* (18; 34), *Caryophyllaceae* (19; 32), *Scrophulariaceae* (11; 27), *Apiaceae* (20; 24) та *Ranunculaceae* (11; 24).

Спектр активності видів флори регіону:

1. *Urtica dioica*, *Hypericum perforatum*, *Veronica chamaedrys*, *Lysimachia vulgaris*, *Deschampsia caespitosa*

2. *Poa palustre*, *Plantago lanceolata*, *Ranunculus repens*, *Poa angustifolia*, *Knautia arvensis*, *Calamagrostis epigeios*, *Galium verum*, *Elytrigia repens*, *Carex hirta*

3. *Galium mollugo*, *Potentilla anserina*, *Achillea submillefolium*, *Poa pratense*, *Rumex acetosella*, *Euphorbia virgultosa*, *Equisetum arvense*.

Перераховані види з найбільш евритопним фітоценоциклом складають основне ядро флористичного різноманіття регіону.

Територія відзначається великою флористичною та ценотичною різноманітністю. У флорі наявна група раритетних видів рослин (4 види), що мають фітосозологічну (занесені до Червоної книги України) значущість. Угруповання 7 раритетних асоціацій занесені до Зеленої книги України.

Список використаних джерел:

1. Андрієнко Т. Л., Білик Г. І., Брадїс Є. М. та ін. Геоботанічне районування Української РСР. К.: Наукова думка, 1977. 302 с.
2. Заповідні скарби Сумщини. // Під заг. ред. д-ра біол. наук Т. Л. Андрієнко. Суми: Джерело, 2001. 208 с.
3. Маринич О.М. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. Український географічний журнал. 2003. № 1. С. 16-20

ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ У ПРИРОДНИХ ДЖЕРЕЛАХ М. СУМИ

Трипольська Я. О., студ. 1м курсу, спец. «Екологія»
Науковий керівник: доц. К. С. Кирильчук
Сумський НАУ

Однією з найважливіших сфер використання водних ресурсів є забезпечення якісною питною водою населення. Вживання неякісної води є важливим чинником шкідливого впливу на здоров'я людей, що може стати причиною небезпечних інфекційних захворювань і викликати спалахи епідемій. Проблема забезпечення населення планети якісною питною водою з кожним роком набуває все більшого масштабу. Зміни якості та кількості води, внаслідок антропогенного впливу, можуть призвести навіть до зникнення цілих поселень людей. Оцінка якості води – найважливіша складова моніторингу довкілля в умовах забруднення водних ресурсів, збільшення водоспоживання для сільськогосподарських і промислових потреб та змін клімату. Крім того, якісна вода забезпечує не лише потреби населення, а й необхідна для здійснення багатьох технологічних і виробничих процесів. Отже, якість води у природних джерелах є важливим фактором для збереження здоров'я людей, досягнення економічного ефекту виробництв, а також є умовою для нормального функціонування екосистем і збереження біологічного різноманіття планети, що робить обрану тематику дослідження актуальною і з наукової, і з практичної точок зору.

Забезпечення контролю за показниками якості води в Україні здійснюється на основі ряду нормативних правових актів. Нормативні документи водного санітарного законодавства на сьогодні містять ГДК близько 750 речовин для питної води. Їх перелік збільшується із надходженням нових даних про вплив забруднюючих речовин водних джерел на людину.

Сумська область розташована на північному сході України, у межах двох природних зон – Лісостепової і Поліської. Гідрографічна мережа області належить до басейну р. Дніпро. Основним джерелом водопостачання у Сумській області є підземні води Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну та поверхневі води басейну Дніпра у межах басейнів чотирьох приток: Десни, Сули, Псла і Ворскли. Підземні води використовуються за допомогою артезіанських свердловин для централізованого водопостачання промислових та сільськогосподарських підприємств. Сумська область є індустріальним регіоном з розвинутою хімічною, машинобудівною, харчовою промисловістю і агропромисловим комплексом, що значною мірою впливає на забруднення поверхневих водних ресурсів органічними і мінеральними сполуками, зокрема фосфатовмісними і азотними.

Артезіанська вода, яка добувається з глибоководних артезіанських свердловин, надійно захищена від поверхневого забруднення. Вода з підземних джерел є екологічно чистою та не потребує додаткового очищення перед подачею до споживачів. Контроль за якістю та безпечністю води здійснюється вимірною хіміко-бактеріологічною лабораторією КП «Міськводоканал» Сумської міської ради. Контроль виконується за мікробіологічними, органолептичними, фізико-хімічними, санітарно-токсикологічними показниками. За результатами лабораторних досліджень якість питної води відповідає всім вимогам ДСанПіНу 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної».

Хоча якість питної води у місті Суми відповідає вимогам і стандартам, часто мешканці міста надають перевагу воді з природних джерел. Крім того, джерела можуть стати додатковою складовою питного водопостачання у періоди надзвичайних ситуацій: природних катастроф, техногенних аварій, руйнування інфраструктури, наслідків бойових дій, які наразі тривають на території України.

Одним із найпопулярніших серед населення міста Суми є джерело, розташоване на північно-західній околиці міста на території Веретенівського парку – парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва. Водонесні піщані шари у нижній частині схилів утворюють п'ять великих і тринадцять малих джерел підземних вод. Загальний дебіт джерельної води у весняні та осінні дні становить 1,2–2,0 л/сек. Даний об'єкт і було обране для дослідження якості джерельної води. Для аналізу було відібрано проби з двох джерел у парку. Хімічні аналізи у процесі дослідження було виконано у Сумській регіональній державній лабораторії держпродспоживслужби.

Результати дослідження. Джерело 1: залізо загальне – 0,07 мг/дм³ (МДР за нормативними документами ≤ 1,0); нітрати – 0,20 мг/дм³ (МДР ≤ 50); нітрити – 0,003 мг/дм³ (МДР ≤ 3,3); сульфати – 37,0 мг/дм³ (МДР ≤ 500); хлориди – 95 мг/дм³ (≤ 250); амоній – 0,10 мг/дм³ (МДР ≤ 12,6); загальна твердість води – 4,1 ммоль/дм³ (МДР ≤ 10,0); водневий показник рН – 7, 26 (МДР 6,5 – 8,5); токсичні елементи: свинець, кадмій, цинк, арсен – менше ніж 0,005 мг/дм³.

Джерело 2: залізо загальне – 0,05 мг/дм³ (МДР за нормативними документами ≤ 1,0); нітрати - 0,20 мг/дм³ (МДР ≤ 50); нітрити - 0,003 мг/дм³ (МДР ≤ 3,3); сульфати – 41,2 мг/дм³ (МДР ≤ 500); хлориди - 109 мг/дм³ (МДР ≤ 250); амоній - 0,10 мг/дм³ (МДР ≤ 12,6); загальна твердість води – 4,04 ммоль/дм³ (МДР ≤ 10,0); водневий показник рН – 7, 17 (МДР 6,5 – 8,5); токсичні елементи: свинець, кадмій, цинк, арсен – менше ніж 0,005 мг/дм³.

Як показали результати дослідження джерельної води за фізико-хімічними показниками всі проби відповідають МДР ДСанПіНу 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Джерельна вода є якісною і безпечною для споживання людиною.

RESULTS OF THE ANALYSIS CURRENT STATUS OF SALINIZATION WORLDWIDE

He Songtao, PhD student
Scientific adviser: Prof. Sklyar V.G.
Sumy National Agrarian University

Saline-alkali soil refers to saline soil, alkaline soil and various salinized and alkaline soil [1]. Saline soil refers to the soil containing a large amount of soluble salts, so that most plants cannot grow normally, and its salt content is generally 0.6% ~ 1.0% or higher. Alkaline soil refers to soil where the ratio of substitutable sodium ions to cation substitution (ESP) exceeds 20% and PH value is above 8 [2]. In fact, saline soil and alkaline soil often exist in a mixture, so it is customary to call it saline-alkali soil. Natural factors are the internal factors for the formation of saline-alkali soil, such as climate, parent material, topography, neotectonic movement, hydrological activities and biological factors [3, 4, 5].

Arid climate and high water table are important reasons for the formation of saline-alkali land. Due to improper human development and land use, such as unreasonable irrigation leads to the rise of the groundwater level, coupled with poor climate conditions, resulting in soil salt accumulation and salinity. He reached in the argument points out that when the relationship between the groundwater and soil salinization, saline soil forming process, the movement of groundwater and the most important, hot drought, evaporation strong climate if the embedded depth of groundwater under 10 m, the evaporation capacity of soil moisture can't more than precipitation, not soil salinization-alkalization, if groundwater is buried deeply 1 ~ 3m, It is prone to intense evaporation, soil salt accumulation and re-salting, resulting in soil salinization [6].

Soil salinization is one of the main causes of crop loss, which seriously affects the efficiency of agricultural production. The annual agricultural loss caused by salt damage is up to 12 billion US dollars, and this value is still increasing [7]. The total land area affected by salt damage in the world is about 1.125 billion hectares, among which nearly 180 million hectares of soil in the Middle East are affected by salt damage to different degrees, while the land area affected by salt damage in China is more than 100 million hectares, accounting for 11% of the national land area [8]. Long-term growth of crops in soil with EC value greater than 4 will greatly reduce their yield and quality. The salt in soil mainly includes chlorides of Na, Mg and Ca, while Na Cl is widely distributed in high-salt soil due to its solubility [9]. With the expansion of world population and shortage of cultivated land resources, saline-alkali soil has become an important reserve land resource. The rational improvement and exploitation of saline-alkali soil resources to reduce the decrease of soil productivity and the damage to ecological environment caused by soil salinization have been widely concerned.

References:

1. Yuanchun Shi. Saline-alkali soil improvement -- Diagnosis, management and improvement [M]. Beijing: Agriculture Press, 1996.
2. Zhu J K. Plant salt tolerance [J] . Trends in Plant Science, 2001, 6(2) : 66 — 71.
3. Liu H, Xu J W, Wu X Q. Present situation and tendency of saline — alkalisoil in west Jilin Province [J] . Journal of Geographical Sciences, 2001, 11(3) : 321 — 328.
4. Bian J M, Tang J, Lin N F. Relationship between saline — alkali soilformation and neotectonic movement in Songen Plain, China [J] . Environ Geol, 2008, 55(7) : 1421 — 1429.
5. Fang H L, Liu G H, Kearney M. Georelational analysis of soil type, soil salt content, landform, and land use in the Yellow River Delta, China [J] . Environmental Management, 2005, 35(1) : 72 — 83.
6. Fuda Ke. Occurrence and evolution of saline soil [M]. Beijing: Science Press, 1957.
7. Flowers TJ & Colmer TD. Salinity tolerance in halophytes. New Phytol, 2008, 179: 945-953.
8. Hossain M. Present Scenario of Global Salt Affected Soils, its Management and Importance of Salinity Research. International Research Journal of Biological Sciences, 2019, 1:1-3.
9. Liang W, Ma X, Wan P, Liu L. Plant salt-tolerance mechanism: A review. Biochemical and Biophysical Research Communications, 2018, 495:286-291.

USING DIFFERENT SPECIES OF LAWN CEREAL PLANTS IN CONDITIONS OF THE SOUTHEASTERN COAST OF CHINA

Lianhua Wu, Student 2m course, FA&NM, Spec. "Landscape design"
 Scientific supervisor: PhD, Assoc. Prof. Bondarieriva L.
 Sumy National Agrarian University

Research region is located in Zhejiang Province. This territory is located in the south wing of the Yangtze River Delta on the southeastern coast of China, spanning 27°02'-31°11' north latitude and 118°01'-123°10' east longitude.

Zhejiang is located in the central subtropical zone, with a monsoonal humid climate, moderate temperatures, four distinct seasons, abundant light and abundant rainfall. The average annual temperature is between 15°C-18°C, the annual sunshine hours are between 1100-2200 hours, and the average annual precipitation is between 1100-2000 mm. January and July are the lowest and highest months of the year, respectively, and May and June are the months of concentrated rainfall. Due to the influence of oceanic and Southeast Asian monsoons, Zhejiang has significant changes in the prevailing winds in winter and summer, significant seasonal changes in precipitation, and diverse configurations of climate resources. It is also under the dual influence of the weather systems of the westerly and easterly wind belts, and has numerous meteorological disasters. It is one of the regions in China that are more seriously affected by typhoons, heavy rains, droughts, cold waves, high winds, hailstorms, frost damage, tornadoes and other disasters.

Zhejiang Province is generally located in the southern part of China, because its climate is relatively warm and humid, rainfall is relatively large, so the plants suitable for planting generally have a relatively strong ability to absorb water, and the southern lawns generally have this characteristic, common lawn grasses in Zhejiang are as follows:

1, *Cynodon dactylon* (L.) Pers.: This kind of lawn greening effect is good, its lawn is low and flat, avoid too much management, secondly, Bermuda is good for environmental adaptability, suitable for growth in Zhejiang, when mixed with *Lolium perenne* L. seeding can also achieve the effect of four seasons evergreen

2, *Agrostis clavata* Trin.: It belongs to low herbaceous plants, good cold hardiness, fine and tough grass, linear leaves, very common in Zhejiang, its root system is well developed, has a good role in soil consolidation and slope protection, at the same time, it is good trampling resistance, regular mowing can achieve good ping effect, suitable for sports fields.

3, *Axonopus compressus* (Sw.) Beauv.: This grass likes warm and moist environment, in sufficient light conditions in good growth conditions, in order to promote its healthy growth, growers can choose slightly acidic soil in the mature carpet grass recovery ability is good, often used in parks scenic areas and other public greening sites.

Grasses for lawns in conditions of the Southeastern Coast of China:

- lawn plants for ornamental purposes: *Zoysia tenuifolia* Willd. ex Trin., *Axonopus compressus* (Sw.) Beauv., *Agrostis canina* L., *Cynodon dactylon* × *C. transvaalensis*, etc.

- Lawn plants used for resting activities: *Festuca elata* Keng ex E. Alexeev, *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Zoysia japonica* Steud.

- Lawn plants for sports fields: *Festuca elata* Keng ex E. Alexeev, *Poa annua* L., *Agrostis clavata* Trin., *Lolium perenne* L., *Cynodon dactylon* (L.) Pers.

- Lawn plants used for protection: *Paspalum notatum* Flugge, *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Festuca elata* Keng ex E. Alexeev, *Lolium perenne* L., *Zoysia japonica* Steud., *Agrostis clavata* Trin., etc.

So in general, in the climatic conditions of the study region, the composition of the grassy flora of lawns is dominated by species of mesotrophic ecology, as well as plant species adapted to a large amount of precipitation and significant seasonal temperature fluctuations.

GERMAN FORESTRY POLICY TOWARDS THE CLIMATE CHANGE

Yaroshenko N. P., PhD student
Supervisor: prof. Skliar V. G.
Sumy National Agrarian University

As Germany is a federal republic, all the forests are guided mainly by the federal lands. Regarding the impact of the type of forest ownership, 43% of the total amount of felling was carried out in private forests and 34% - in public ones. According to the statistical analysis, about three-quarters of logging is accounted for by coniferous wood.

Every year, more than 13 million hectares of forests are lost worldwide, and thousands of species become extinct. Thus, discussions about the roles of forests regarding climate change are occupying the active stage.

Overall, the 342,000-hectare state forest in Hessen through firmly in the last decades, increased proportion of hardwood, a significant increase in tree species diversity, and an average high tree age.

Today, tree species are growing again in about 53% of the state forest area, which can be assigned to today's natural vegetation. Around 20% of the forest area is exclusively stocked with tree species of natural vegetation. This trend continues as forest regeneration during the past 15 years in the state forest.

In the state forest currently, there are specific areas of no-forest-use:

- Proceeded protection areas: (areas that are not used for forestry due to legal obligations) in the national parks, in the biosphere reservoir, in the nature protection areas, in compensation areas, in natural forest reservoirs

- Waste wood islands (AHI - Altholzinseln): a voluntary commitment by the forestry company to the conservation of deadwood habitat groves

- Forest out of regular operation (W.a.r.B. - Wald außer regelmäßigem Betrieb): Wood is used in individual cases not excluded but subordinate to nature conservation concerns. The use of old deciduous trees should generally be avoided.

Forestry measures generally focus on the potential to create habitats for fringe and forest edge species. Flowery fringes, water-bearing ditches, and species-rich forest edges included in the required work can be spared as much as possible.

It is prohibited to reduce the stocks of coniferous wood less than 50 years old and deciduous wood less than 80 years old to less than 40% of the stock, which is usually calculated using growth tables. The Higher Forestry Authority may grant exceptions if further stock reductions are required for compelling economic, forestry, genetic, or other nature conservation reasons.

Logging and wood processing in stands described in the forest facility as deciduous stands are to refrain from mid-April to the end of August in principle. In exceptional cases, the impact period can be extended until the end of April due to weather-related delays. Disruptions might be avoided from mid-April to late August as much as possible.

The aforementioned legislative requirements might support the local realization of SDG-13 towards climate change issues and overthink the forest as a network of elements measuring its vitality.

References:

1. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) 2010 Report. Access: <https://www.fao.org/news/archive/news-by-date/2010/en/?ipp=10&page=5>
2. Naturschutzleitlinie für den Hessischen Staatswald. Kassel, 2011. - 96 p.

ОСНОВНІ ШКІДНИКИ ШКІДНИКИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ СФГ «ЗАРЯ»

Громило А. О., студ. 2 м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»
Науменко А.В., студ. 3 ст. курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»
Науковий керівник: доц. О. М. Бакуменко
Сумський НАУ

Пшениця озима є однією з головних зернових культур, яка за валовими зборами та високою якістю зерна забезпечує національну продовольчу безпеку України. Сучасні умови агропромислового виробництва вимагають збільшення обсягів якісної сільськогосподарської продукції за одночасного зменшення економічних та енергетичних витрат у технологіях її вирощування. Актуальності дослідження у даному напрямі набувають і через зміни клімату, сучасних підходів до структури посівних площ, удобрення. Все більшої уваги заслуговують питання боротьби зі шкідниками пшениці озимої. Перевірені методи дослідження та впливу на чисельність шкідників дозволять застосувати їх у майбутньому на підвищити кількість врожаю.

Об'єктом дослідження роботи була розробка комплексу заходів проти шкідників пшениці озимої в умовах Лісостепу України. Предметом дослідження був розвиток пшениці озимої та вплив основних шкідників в умовах СФГ «Заря». СФГ «Заря» розміщений у с. Окіп Шостинському районі Сумської області. Кліматичні умови є помірно-континентальними із посиленням континентальності.

За результатами проведених досліджень в умовах СФГ «Заря» на посівах пшениці озимої виявлений типовий для лісостепової зони комплекс шкідників: озима совка, клоп-черепашка та п'явиця червоногруда. Через велику розповсюдженість та шкоду саме озимій совці – досліди препаратів проводились саме на цьому шкіднику. Для боротьби з морквяною мухою використовувались препарати Моспілан, Тамер, Атік ефективність застосування даних препаратів наведена у таблицях.

Схема досліду шкідників озимої пшениці включала наступні варіанти:

1. Контроль (без обприскування інсектицидами).
2. Обприскування інсектицидом Моспілан (еталон).
3. Обприскування інсектицидом Тамер (дослід).
4. Обприскування інсектицидом Атік (дослід).

На сьогодні хімічний метод захисту відіграє значну роль у боротьбі з шкідниками культурних рослин.

Аналіз результатів застосування препарату Моспілан показав високу його ефективність щодо озимої совки. Зокрема, на ділянці, яка не підлягала обробці препаратом (контроль) середня зараженість становила 33%. Після обробітку відсоток зараження знизився і через 3 дні становив 23%, через 7 днів – 18%, через 14 днів - 10%, а через 21 день - 2%. В результаті підрахунків технічна ефективність застосування Моспілан становила 92,1%.

У досліді з визначенням ефективності застосування препарату Тамер, в.г. встановлено, що до обробітку препаратом середній відсоток зараження становив 33%. Після проведення обробітку через 3 дні відсоток зараження знизився і становив 20%, через 7 днів – 13%, через 14 днів – 9%, а через 21 день – 4%. В результаті підрахунків технічна ефективність застосування Тамер, в.г. склала 81,3%.

У досліді з визначенням ефективності застосування препарату Атік було встановлено, що до обробітку препаратом середній відсоток зараження становив 33%. Після проведення обробітку через 3 дні відсоток зараження знизився і становив 25%, через 7 днів – 12%, через 14 днів – 6%, а через 21 день - 2%. В результаті підрахунків технічна ефективність застосування Атік склала 86%.

В результаті досліджень було встановлено, що більш ефективним у боротьбі з озимією совкою є використання препарату Моспілан. Його технічна активність склала 92,1%. Цей же показник для Тамер, в.г. становив – 81,3%, для Атік – 86%. Ефективність застосування препарату Атік також мала високий показник. Застосування інсектициду Моспілан показало його високу ефективність у боротьбі проти совки озимої, в результаті використання результат був дуже ефективний в процентному відношенні 100%, через 21 день після використання шкідники майже не були виявлені.

Отже, знання технології, правильний обробіток ґрунту, якісний висів та догляд за посівами допоможуть реалізувати потенціал урожайності пшениці озимої. При цьому важливо не забувати ще й про економіку, а саме заробіток на гектар, адже висока врожайність не завжди свідчить про хорошу рентабельність. Крім того, підтримання здорової структури ґрунту допоможе значно зекономити на додаткових заходах щодо її поліпшення, як для моркви, так і для інших культур, та дасть змогу краще зберегти вологу й розподілити поживні речовини в ґрунті.

ОСНОВНІ ШКІДНИКИ СТОЛОВОЇ МОРКВИ В УМОВАХ СУМСЬКОГО НАУ

Левченко Д. В., студ. 2 м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»
Науковий керівник: доц. О. М. Бакуменко
Сумський НАУ

Морква столова є однією із найбільш популярних овочевих коренеплідних культур. Для всіх напрямів маркетингу цієї культури добре розроблені сучасні технології – вирощування моркви на пучкову продукцію, для зберігання, переробки (на соки і пюре) і сушіння. У кожній із них використовують конкретний сорт або гетерозисний гібрид, правильний вибір якого сприяє успішному «морквяному» бізнесу. Сортове різноманіття моркви в світі досить велике. В Україні її сортимент нараховує понад 80 найменувань. Морква столова є дуже цінною і корисною культурою, так як містить у своєму складі велику кількість вітамінів (А, В1, В2, В6, С, Д, Е, К, РР та ін.) та багато інших корисних для організму речовин: фолієву кислоту, ефірне масло, солі кальцію, фосфор, йод, залізо, натрій, магній, калій.

Не тільки люди, а й шкідники дуже люблять цю культуру. Саме тому, метою роботи було проведення дослідження на посівах столової моркви, виявлення найбільш поширених шкідників та визначення ефективних методів боротьби з ними.

За результатами проведених досліджень в умовах дослідного поля Сумського національного аграрного університету в 2022 році на посівах моркви столової виявлений типовий для Лісостепової зони комплекс шкідників: *морквяна муха, листоблішка, озима совка, слимаки*. Найбільшою шкоди та найбільше заселення столової моркви, гібриду Болівар F₁, було виявлено саме морквяною мухою (65%). Результати обстеження показали, що найбільш поширеним шкідником протягом усього періоду була морквяна муха. Саме цей факт став підставою для проведення дослідів по визначенню ефективності препаратів ЖукОФФ, Карате 050 Зеон, Актеллік 500 саме по відношенню до цього шкідника. Аналіз результатів застосування препарату ЖукОФФ показав високу його ефективність щодо морквяної мухи – 91,8 %. Зокрема, на ділянці, яка не підлягала обробці препаратом (контроль) середня зараженість становила 35%. Після обробітку відсоток зараження знизився і через 3 дні становив 23%, через 7 днів – 18%, через 14 днів – 10%, а через 21 день – 2%. В результаті підрахунків технічна ефективність застосування ЖукОФФ становила 90,7%.

У досліді з визначенням ефективності застосування препарату Карате 050 Зеон, в.г. встановлено, що до обробітку препаратом середній відсоток зараження становив 35%. Після проведення обробітку через 3 дні відсоток зараження знизився і становив 20%, через 7 днів – 15%, через 14 днів – 9%, а через 21 день – 4%. У результаті підрахунків технічна ефективність застосування Карате 050 Зео, в.г. склала 80,3%.

У досліді з визначенням ефективності застосування препарату Актеллік 500 було встановлено, що до обробітку препаратом середній відсоток зараження становив 35%. Після проведення обробітку через 3 дні відсоток зараження знизився і становив 25%, через 7 днів – 12%, через 14 днів – 7%, а через 21 день – 2%. В результаті підрахунків технічна ефективність застосування Актеллік 500 склала 89%.

У результаті досліджень було встановлено, що більш ефективним у боротьбі з морквяною мухою є використання препарату ЖукОФФ. Його технічна активність склала 91,8%. Цей же показник для Карате 050 Зео, в.г. становив – 80,3%, для Актеллік 500 – 89%. Ефективність застосування препарату Актеллік 500 також мала високий показник.

Застосування інсектициду ЖукОФФ показало його високу ефективність у боротьбі проти морвянонь мухи, в результаті використання результат був дуже ефективний в процентному відношенні 100%, через 21 день після використання шкідники майже не були виявлені.

Отже, знання технології, правильний обробіток ґрунту, якісний висів та догляд за посівами допоможуть реалізувати потенціал урожайності столової моркви. При цьому важливо не забувати ще й про економіку, а саме заробіток на гектар, адже висока врожайність не завжди свідчить про хорошу рентабельність. Крім того, підтримання здорової структури ґрунту допоможе значно зекономити на додаткових заходах щодо її поліпшення, як для моркви, так і для інших культур, та дасть змогу краще зберегти вологу й розподілити поживні речовини в ґрунті.

Таким чином, формулою успішного вирощування столової моркви можна вважати – створення оптимальних умов для росту через знання вибагливості фізіологічного розвитку рослини, помножене на досвід вирощування в умовах конкретної кліматичної зони, та сприятливі погодні умови.

Заходи боротьби із шкідниками моркви дуже складні, при цьому важливу роль відіграє технологія вирощування культури та насіннєвий матеріал. Тому, є актуальним вивчення основних шкідників столової моркви в умовах північно-східного Лісостепу України та підбір оптимальної технології вирощування культури для даної зони.

ОЦІНКА СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ НА СТІЙКІСТЬ ДО УРАЖЕННЯ ЗБУДНИКОМ СЕПТОРІОЗУ ЗА БІОЛОГІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Півторайко В. В., асистент

Євтушенко Е. В., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

Сумський НАУ

Серед важливих проблем, що негативно впливають на реалізацію генетичного потенціалу рослин пшениці м'якої озимої та погіршують якісні показники зерна, істотну роль відіграють хвороби культури, спричинені численними грибними патогенами. Останніми роками, досить високу шкодочинність проявляють плямистості, особливо септоріоз листя (*Septoria tritici* Rob. et Desm.). Джерелом інфекції збудника є рослинні рештки, а також уражені культурні та дикорослі злаки. Первинне зараження відбувається під час сходів, коли на рослинах з'являються перші симптоми у вигляді бурих штрихів чи плям з помітними темними крапками – пікнідами. На листках хвороба проявляється у вигляді бурих чи світло-бурих плям, які розростаються та зливаються між собою. Внаслідок цього листки поступово втрачають зелений колір і засихають. Характерними симптомами прояву септоріозу на стеблах рослин є розпливчаті бурі плями, що згодом світлішають. Уражені стебла буріють, зморщуються і загнивають. На колосі уражуються колоскові луски де з'являються темно-бурі, згодом світлі плями з чорними пікнідами. Зерно хворих рослин щупле, має меншу масу порівняно із здоровим. Таким чином шкодочинність септоріозу полягає у зменшенні асиміляційної поверхні листя, що спричиняє його передчасне засихання і відмирання. Уражені рослини ослаблюються їх розвиток уповільнюється, колос має недорозвинений вигляд. У зерні зменшується вміст сирової клейковини, білка і крохмалю, що призводить до погіршення посівних та хлібопекарських якостей (Сабадин, 2004; Трибель та ін., 2010). Отже спираючись на вищевикладене, нині актуальним є оцінка рівня стійкості різних сортів культури щодо ураження септоріозом та виділення і рекомендації агровиборникам більш стійкого сортового матеріалу.

Дослідження виконували упродовж 2020–2021 рр. в умовах навчально-науково-виробничого комплексу Сумського національного аграрного університету. Одним із завдань дослідження передбачалось проведення оцінки сортів пшениці м'якої озимої на стійкість до ураження збудником септоріозу за біологічного землеробства в умовах північно-східної частини Лівобережного Лісостепу України. В ході досліджень були використані сорти пшениці озимої м'якої вітчизняної селекції (основних селекційних наукових установ України) – Квітка полів, Грація білоцерківська та Чародійка білоцерківська. Закладання дослідів та фенологічні спостереження за розвитком рослин і проявом симптомів хвороби виконували відповідно до загальноприйнятих методик (Доспехов, 1985; Трибель та ін., 2010). Сівбу досліджуваних сортів культури проводили у допустимі оптимальні строки для даної зони ручною сівалкою СР-1 у триразовій повторності з обліковою площею – 1 м². Розміщення ділянок – систематичне. Імунологічну оцінку досліджуваних сортів здійснювали на природному інфекційному фоні без застосування хімічного захисту фунгіцидами. Інтенсивність поширення хвороби і ступінь ураження (розвитку) встановлювали при огляді 100 рослин кожного сортозразка у двох суміжних рядках (по 10 у 10 місцях) (Трибель та ін., 2010). При цьому визначали кількість здорових та окомірно хворих рослин за відповідним балом, використовуючи дев'ятибальну шкалу Бреннімена (Brönnimann, 1972).

У результаті проведених обліків встановлено, що усі досліджувані сорти мали незначну імунність до септоріозу (табл. 1). Так, на природному фоні сорт пшениці м'якої озимої Грація білоцерківська виявився високосприйнятливим (бал 2) до збудника хвороби. При цьому поширеність хвороби становила – 71 %, а рівень розвитку склав 39,0 %. Характерні ознаки прояву ураження спостерігалися на всій надземній частині рослини культури, зокрема до передпрапорцевого листка – сильно, прапорцевий листок та колос – помірно. Сорти – Квітка полів та Чародійка білоцерківська були сприйнятливими (бал 3) до хвороби. Так, у фазі молочно-воскової стиглості рослин поширеність септоріозу становила 51 та 62 %, а його розвиток склав – 23,5 та 31,8 % відповідно. Виявлено, що найбільш помітні симптоми ураження проявлялися на листках нижнього ярусу, дещо менше – середнього ярусу, передпрапорцевому листку та колосі.

Таблиця – 1. Імунологічна характеристика сортів пшениці озимої м'якої за стійкістю проти септоріозу

(Сумський НАУ, середнє за 2020–2021 рр., фаза молочно-воскової стиглості рослин)

Сорт	Ураженість рослин хворобою		Стійкість за	
	поширеність, %	розвиток, %	балом	ступенем
Квітка полів	51%	23,5%	3	сприйнятливий
Чародійка білоцерківська	62%	31,8%	3	сприйнятливий
Грація білоцерківська	71%	39,0%	2	високосприйнятливий

Таким чином, з досліджених сортів пшениці м'якої озимої стійких до збудника септоріозу у польових умовах виявлено не було. Відмічено, що найбільше уражувався сорт Грація білоцерківська.

ОСНОВНІ ШКІДНИКИ РІПАКУ ОЗИМОГО ТА РЕГУЛЯЦІЯ ЇХ ЧИСЕЛЬНОСТІ В УМОВАХ СФГ «ЗАРЯ» ШОСТКИНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Пушкар Н. С., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»
Ємець Д. О., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»
Хвостов О. В., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»
Науковий керівник: доц. О. М. Ємець
Сумський НАУ

Аналіз світового ринку рослинницької продукції дослідницьким бюро ISTA Mielke GmbH у Гамбурзі, продемонстрував подальшу перспективу виробництва олійних культур у найближчі роки. За їх даними, останнім часом світове споживання олій та рослинних жирів щороку підвищувалося на 4%. Приріст виробництва олійних культур за останні 12 років щороку становив 3,5 млн. т.[1].

Традиційною олійною культурою України є соняшник, площі якого перевищують 2,7 млн. га. Проте в структурі посівних площ таких культур останнім часом все більший відсоток належить ріпаку. Натепер, ріпак озимий розташований на третьому місці серед олійних рослин за площами посіву [2]. В цілому ж у Європі під ріпак щороку відводиться близько 4 млн га орних угідь [3].

Розширення посівних площ під ріпак сприяє збільшенню видового складу та чисельності шкідників цієї культури на Європейському континенті та в Україні зокрема. Літературні дані вказують на наявність близько 50 видів шкідників, які використовують ріпак як харчову рослину. В їх числі зафіксовані як багатодні так і спеціалізовані фітофаги. Найбільш типовими комахами здатними завдавати шкоду ріпаку озимому є: ріпаківий пильщик, ріпаківий листоїд, капустия міль, капустияний та ріпаківий білани, озима совка, личинки плодової мухи - скаптоміза флавеола, ріпаківий квіткоїд, капустияний стручковий комарик, ріпаківий насінневий прихованохобітник, стебловий прихованохобітник, капустияна попелиця, хрестоцвіті та багаодні клопи, мідляк піщаний, жук-кравець, оленки та в меншій мірі деякі інші.

Метою досліджень було виявлення основних шкідників ріпаку озимого протягом вегетаційного періоду 2022 року. Вивчення видового складу проводили в СФГ «Заря» Шосткинського району Сумської області на визначених площах, відведених під ріпак озимий. Обліки проводили за загальноприйнятими методами.

Результати досліджень. За результатами проведених обліків на посівах ріпаку озимого виявили шкідників стебел, генеративних органів та сисних шкідників. Поява тих чи інших шкідливих комах співпадала з певними фенологічними фазами розвитку рослин.

У кінці серпня-вересні під час осінньої вегетації ріпаку озимого, проводили облік чисельності й шкодочинності хрестоцвітих блішок. За попередніми визначеннями шкідник був представлений двома видами - блішка хвиляста (*Phyllotreta undulata*) та блішка блідо нога (*Ph. nemorum*). Комахи вигризли заглиблення на листових пластинах у вигляді виразок, або вискрібали на них ямки. Економічний поріг шкодочинності для даного шкідника становить 1 екз./м². На час обстежень чисельність шкідника не перевищувала вказаний показник тому інсектициди не застосовувалися.

У фазі бутонізації були виявлені: капустияна попелиця та ріпаківий квіткоїд (*Meligethes aeneus*). Попелиці зосереджувалися вогнищево на крайових ділянках посівів у кількості що не перевищувала поріг шкодочинності. Для даного шкідника він становить 25% рослин і 10% довжини стебел.

Найбільшої шкоди вегетуючим рослинам завдавав ріпаківий квіткоїд. Шкодили дорослі жуки, а дещо пізніше їх личинки. Комахи пошкоджували бутони, квіти де виїдали тичинки, приймочки, личинки виїдали бутони. Чисельність комах майже в двічі перевищувала поріг шкодочинності - 2,9 шкідника на рослину. Для регуляції чисельності ріпаківого квіткоїда був використаний інсектицид Данадим Мікс. Технічна ефективність препарату дещо перевищила 90%, а чисельність шкідника зменшилася до 0,4 особин на рослину.

Висновки. В умовах СФГ «Заря» Шосткинського району Сумської області на посівах ріпаку озимого виявлені характерні для цієї культури шкідники: капустияна попелиця (), хрестоцвіті блішки, зокрема блішка хвиляста (*Phyllotreta undulata*) та блішка блідонога (*Ph. nemorum*), а також ріпаківий квіткоїд (*Meligethes aeneus*). Технічна ефективність інсектициду Данадим Мікс при регуляції чисельності ріпаківого квіткоїда перевищила 90%.

Література.

1. Гайдаш В.І. Ріпак: його сучасний стан і перспективи в Україні // Пропозиція. - 2002. - №8.
2. Патица В.П., Захарова О.М. Фітосанітарні властивості ріпаку. Агроном. 2018. № 3. С. 3. URL: <https://www.agronom.com.ua/fitosanitarni-vlastivosti-ripaku-2/>
3. Журавський В. С. Видова різноманітність комах на посівах ярого ріпаку у центральному Лісостепу України / В. С. Журавський // Захист і карантин рослин: міжвід. темат. наук. зб. – К.: Колобід, 2008. – Вип. 54. – С. 197–202.

ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВ *QUERCUS ROBUR* ІЗ ЗАКРИТОЮ КОРЕНЕВОЮ СИСТЕМОЮ В УМОВАХ ДП «ТРОСТЯНЕЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Арнаутов К. І., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Безуглий С. М., студ. 2м курсу, ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: проф. Т. І. Мельник
Сумський НАУ

Загальна площа земель лісового фонду України становить 10,4 млн га, в тому числі вкритих лісовою рослинністю – 9,6 млн га. Фактична лісистість території України становить 15,9 %, що є значно нижче науково обґрунтованого оптимального рівня, який складає 20 % і за якого ліси найкраще впливають на клімат, ґрунти, водні ресурси, протидіють ерозійним процесам. Враховуючи унікальність поєднання у лісовому господарстві природних і соціально-економічних складових, та ініціативу, започатковану Указом Президента України від 07 червня 2021 р. № 228/2021 «Про деякі заходи щодо збереження та відтворення лісів», створено Концепцію Державної цільової екологічної Програми «Масштабне заліснення України».

Загальною метою Програми є – забезпечення розширеного відтворення лісів, збалансованого розвитку лісового господарства, спрямованого на посилення екологічних, соціальних та економічних функцій лісів. Реалізацію завдань Програми передбачається впроваджувати протягом 2022–2031 років. З метою виконання цієї Програми, для проведення лісокультурних робіт на високому рівні, необхідне забезпечення певною кількістю сіянців головних лісоутворювальних порід високої якості. Саме сіянці із закритою кореневою системою мають незаперечні переваги над сіянцями, вирощеними з відкритою кореневою системою.

Відомо два основні напрями у розробленні та застосуванні на виробництві способів вирощування садивного матеріалу деревних порід із закритою кореневою системою. За першим напрямом сіянці вирощують із насіння у контейнерах, які наповнюють субстратом з оптимальним складом, за другим – коріння сіянців, вирощених у відкритому ґрунті, пресують у субстрат. Дуже поширеним у промислово розвинених країнах є вирощування сіянців у контейнерах з оболонкою із пластикових матеріалів, паперу та сітчастої тканини, яка швидко розкладається після садіння контейнерів у ґрунт. Контейнери використовують як ємкості для вирощування сіянців, транспортування садивного матеріалу на лісокультурну площу, а також як оболонку для створення стандартної форми кому субстрату та дають змогу використовувати механізоване їх садіння.

Використання садивного матеріалу із закритою кореневою системою порівняно із сіянцями, які вирощені з відкритою кореневою системою, має такі переваги: ефективніше використання насіння, можливість цілеспрямованого регулювання росту сіянців, оптимізація їх живлення, проведення садіння лісових культур протягом усього вегетаційного періоду садивним матеріалом із добре розвинутою та максимально збереженою кореневою системою. Висока приживлюваність сіянців із закритою кореневою системою, зменшення періоду післясадивної депресії їх росту та кращий приріст забезпечують можливість суттєвого зменшення густоти садіння, зниження собівартості вирощування лісових культур завдяки скороченню витрат на доповнення та догляд за ними.

Дуб звичайний (*Quercus robur* L.) вид дерев родини Букові роду дуб. Одна з найпоширеніших деревних порід помірної смуги Європи та найдовговічніша рослина флори України. Саме цьому виду деревних рослин належить істотна роль у вирішенні проблем, пов'язаних з підвищенням продуктивності лісів.

Дуб звичайний належить до найцінніших лісотвірних порід Лісостепової зони України, тому фахівці з виробництва та з лісових наукових установ культивуванню цієї деревної рослини приділяють достатньо багато уваги. Вивчення технологій вирощування та впровадження у виробництво садивного матеріалу дубу звичайного із закритою кореневою системою, поліпшує приживлюваність саджанців на лісокультурних площах. Опрацювання технологій вирощування сіянців дуба звичайного із закритою кореневою системою належать до актуальних проблем сьогодення, а їх вирішенню в умовах діяльності ДП «Тростянецьке лісове господарство», присвячене наше наукове дослідження.

Якість сіянців з закритою кореневою системою суттєво залежить від розмірів контейнера. Науково обґрунтованих рекомендацій щодо оптимального об'єму, висоти контейнерів та матеріалів на їх виготовлення для вирощування сіянців дуба звичайного недостатньо. Науковці найоптимальнішими вважають контейнери об'ємом 1 л. Для деревних порід, які мають стрижневу кореневу систему, доцільно використовувати відносно високі контейнери, наприклад, 20x10 см.

За вирощуванні сіянців дуба звичайного важливим є вибір поверхні, на якій слід розміщувати контейнери. Внаслідок розміщення контейнерів на поверхні ґрунту формується слабозвинена система горизонтальних коренів верхніх порядків галузнення. Розміщення контейнерів на щільній поверхні призводить до закручування стрижневого корінця у контейнері і може спричинити післясадивну депресію росту сіянців. Перспективним є розміщення контейнерів на металевій сітці, яка забезпечує «повітряне підрізання» стрижневого корінця та формування добре розвинутої системи обростаючих (мичкуватих) коренів у сіянців дубу.

ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ І ЯКОСТІ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДП «СВЕСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Гончаров Б. І., студ. 2м курсу, ФАТП, спец. «Лісове господарство»

Науковий керівник: доц. О. В. Товстуха

Сумський НАУ

Стан і динаміка лісового фонду дають можливість в цілому оцінити екологічний стан лісів лісомисливського господарства на рік лісовпорядкування. В умовах ДП «Свеське лісове господарство» Сумської області всі види господарської діяльності велися згідно чинних нормативних актів. Вони були направлені на підвищення якісного стану і продуктивності лісів, збереження і підвищення їх захисних властивостей. Негативного впливу на навколишнє середовище господарська діяльність не спричинила.

Промислових і сільськогосподарських підприємств, які б завдавали шкідливого впливу на лісовий фонд в районі розташування лісгоспу не має. Не виявлено також надмірних рекреаційних навантажень і надмірної кількості диких тварин, внаслідок чого відбувається повне або часткове всихання, сповільнений ріст і ослаблення деревостанів, сильне пошкодження окремих дерев, погіршення загального санітарного фонду лісового стану.

Починаючи з 2002 року на території лісгоспу проводиться моніторинг лісів першого рівня. Щорічно спеціалістами лісгоспу ведеться спостереження за станом лісів на 11 ділянках моніторингу, місця яких визначені згідно розрахунків за спеціальними програмами, проведених спеціалістами УкрНДІЛГА. Згідно „Методичних рекомендацій з моніторингу лісів України першого рівня” (Харків 2001) на кожній ділянці визначалися ряд показників, найголовніші з яких дефоліація крони, дехромація крони, пошкодження облікових дерев. Зібрана інформація надсилалася в лабораторію моніторингу і сертифікації лісів УкрНДІЛГА для систематизації, оцінки та аналізу. Місця їх розташування вказані в пояснювальних записках по лісництвах.

Заходи по підвищенню продуктивності лісових культур і молодняків природного походження (внесення добрив, посів люпину багаторічного в міжряддя лісових культур) лісгоспом не виконувались.

В лісгоспі є тимчасовий розсадник площею 1,0 га. Кількість вирощених щорічно сіянців в них за останні два роки в середньому 1,55 млн.шт.

Існуючі в лісгоспі тимчасові розсадники повністю забезпечують потребу в садивному матеріалі, подальше розширення і покращення їх стану не проектується.

Садивний матеріал, вирощений в лісових школах (самшит вічнозелений, горіх чорний, яловець козачий, туя західна ф. колоновидна) використовують для доповнення лісових культур, озеленення території району розташування лісгоспу.

Для виконання лісовідновлювальних робіт потреба лісгоспу в насінні за останні два роки в середньому становила 1200 кг, в тому числі дуба звичайного 1050 кг. Заготівля насіння проводилась з плюсових дерев, постійних насінних ділянок, з окремо стоячих кращих за станом дерев.

Із загальної кількості заготовленого за останні два роки насіння на постійних насінних ділянках зібрано 2%. Частина насіння завозилась з інших лісгоспів області, в період плодоношення дуба звичайного.

Моніторинг лісів є складовою частиною державної системи моніторингу навколишнього природного середовища. Ведення лісового господарства здійснювалося згідно проекту лісовпорядкування, що забезпечило безперервне і раціональне використання лісових ресурсів, а саме: площа вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок збільшилась на 484,6 га, площа стиглих насаджень збільшилась з 2835,2 га до 4868,2 га, або на 71,7%, середній запас стиглих насаджень збільшився з 373 м³ до 392 м³, за ревізійний період створено 1752,9 га лісових культур цінних порід, із яких 922,3 га переведено у вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки;

- своєчасне і якісне проведення лісовідновних заходів на зрубках та інших не вкритих лісовою рослинністю землях;

- відсутність незадовільних та загиблих лісових культур;

- на належному рівні здійснюється охорона і захист лісів, про що свідчить відсутність значних за площею пожеж протягом ревізійного періоду;

- збільшення площі деревостанів господарсько-цінних порід, а саме сосни звичайної на 610,2 га, або на 4,2%;

- зменшення площі похідних деревостанів, а саме ялини на 236,4 га або 42,2%;

- отримання правовстановлюючих документів на право постійного користування земельними ділянками за рахунок власних коштів.

Література: 1. Підвищення продуктивності лісів [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.forinst.basnet.by/>. 2. Підвищення продуктивності та поліпшення якісного складу лісі [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://gslis.com.ua/naprjami-dijalnosti/pidvishchennja-produktivnosti.html>. 3. Вакулюк П.Г. Підвищення продуктивності і якості лісів України лісокультурними методами / П.Г. Вакулюк. К., 1993. 40 с.

ФІТОМЕЛІОРАТИВНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ХВОЙНИХ ІНТРОДУЦЕНТІВ В УРБАНІЗОВАНОМУ ДОВКІЛЛІ М. СУМИ

Денисенко В. Г., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: проф. Т. І. Мельник
Сумський НАУ

Зростання темпів забудови території міст та високе техногенне навантаження робить однією з актуальних та нагальних проблем сьогодення оздоровлення міського середовища. Найбільш доступним та екологічно чистим методом створення сприятливих умов місцезнаходження людини є фітомеліорація міського середовища, яка передбачає покращення стану зелених насаджень, підвищення їх санітарно-гігієнічних функцій, стійкості, довговічності та декоративності, враховуючи еколого-біологічні особливості рослин [3].

Відсутність досліджень санітарно-гігієнічних функцій та фітомеліоративної ролі зелених насаджень міста Суми визначило актуальність їх проведення. *Метою досліджень* є встановити фіторізноманіття інтродуцентів класу *Pinophyta*, їх адаптацію і життєвість в умовах м. Суми, обґрунтувати фітомеліоративний потенціал та оптимізувати використання в озелененні.

Завдання досліджень: з'ясувати таксономічний склад, видове й формове різноманіття та поширення інтродуцентів відділу *Pinophyta* у зеленій зоні м. Суми; виявити екологічні та морфологічні особливості рослин (динаміка сезонного розвитку, енергія росту пагонів, зимостійкість) у різних умовах місцезнаходження; встановити закономірності формування фітоклімату, з'ясувати параметри мікроклімату піднаметового простору. *Об'єктом досліджень* є декоративні види й культивари інтродуцентів класу *Pinophyta* в умовах урбоєкосистеми м. Суми.

В урбанізованому середовищі головним компонентом екологічної рівноваги виступає деревна рослинність. Оскільки рослинний покрив відіграє значну роль у покращанні екологічного стану урбоєкосистем, то його оптимізації приділяється багато уваги. Поліпшити складну екологічну ситуацію урбанізованих територій можна за рахунок більш широкого використання рослин з високими фітомеліоративними властивостями. Безперечний інтерес в оптимізації зелених насаджень урбанізованих територій представляють хвойні рослини. Більшість з них геліофіти, посухо- і зимостійкі та невибагливі до ґрунтово-кліматичних умов. Хвойні рослини є однією з найбільш давніх, широко поширених і господарсько-цінних груп рослин. Відповідно до систематичної класифікації А.Л. Тахтаджяна, відомо 7 родів і 55 родів хвойних рослин, представлених 560 видами. Всі вони мають цінні санітарно-гігієнічні, декоративні та фітомеліоративні властивості, а тому широко використовуються у зеленому будівництві.

Завдяки високій декоративності впродовж всього року, довговічності, широкому різноманіттю декоративних форм і культиварів, які відрізняються за габітусом, формою крони, забарвленням хвої, хвойні займають на одне з провідних місць у будь-якому декоративному оформленні і досить часто виконують акцентну роль у фітокомпозиціях [1, 3]. За правильного добору рослин цієї групи насадження залишаються завжди привабливими, а їх куртини створюють відчуття заспокоєності, чіткості, виразності, досконалості у загальну композицію [5]. До того ж декоративний ефект хвойних різко підвищується в річні періоди вегетації [1]. Окремі види і культивари хвойних також характеризуються здатністю виділяти фітонциди, що має важливе значення для зниження концентрації токсичних газів. Фітонциди зустрічаються в повітрі з частинками сажі, молекулами диму, вступають з ними в реакції, перетворюючи в безпечні речовини, і видалюють їх із повітря [4, 5]. Найкращими в цьому відношенні є хвойні види родів *Piceae* A. Dierl., *Pinus* L., *Juniperus* L., *Thuja* L.

Найбільшим видовим різноманіттям у насадженнях загального користування міста Суми характеризується родина *Pinaceae*. Так, рід *Pinus* представлений 5 видами (*P. sylvestris* L., *P. strobus* L., *P. pallasiana* D. Donn., *P. nigra* Arn., *P. mugo* Turra), рід *Picea* представлений чотирма видами (*P. abies*, *P. pungens* Engelm., *P. omorica* (Panc.) Purkyne, *P. glauca* (Moench.) Voss. Рід *Abies* Mill. представлений *A. alba* Mill. і *A. balsamea* (L.) Mill). Поодинокими екземплярами представлені роди *Larix* Mill. (*L. decidua* Mill.), *Pseudotsuga* Carr. (*P. menziessii* (Mirb.) Franco.) та *Tsuga* Carr. (*T. canadensis* Carr.). Родина *Cupressaceae* представлена найбільш чисельним родом *Juniperus* (*J. sabina*, *J. virginiana* L., *J. chinensis* L., *J. squamata* Lamb., *J. communis*, *J. horizontalis* Moench., *J. procumbens* Sieb.) та родами *Microbiota* Kom. (*M. decussata* Kom.); *Platycladus* Spach. (*Pl. orientalis*); *Thuja* (*Th. occidentalis* L., *Th. plicata* D. Donn.) і *Chamaecyparis* (*Ch. lawsoniana* Parl., *Ch. pisifera* Sieb. et Zucc.).

Література: 1. Александрова М.С. Хвойные растения в вашем саду. М.: Фитон+, 2001. 224 с. 2. Голуб Н.П., Іщук Л.П., Величко Ю.А. Декоративні рослини Уманського державного аграрного університету. Дерева, кущі, ліани. Умань: «ВІЗАВІ» (СПД Сочинський), 2009. 207 с. 3. Гродзинский А.М. Проблемы биосферы и фитонциды // Фитонциды: Экспериментальные исследования, вопросы теории и практики. Киев: Наук. думка, 1975. С. 60-68. 4. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні / за ред. С.І. Кузнецова. К.: Вища школа, 2001. 205 с. 5. Драган Н.В. Біоекологічні особливості видів роду сосна (*Pinus* L.) в урбанізованому середовищі Правобережного Лісостепу України: автореф. дис... канд. біол. наук спец.: 03.00.05 – ботаніка. – К., 2003. – 24 с.

РЕПРОДУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИДІВ РОДУ *BERBERIS L.* В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Кірей М. В., Мирошничекно О. І., Москаленко Д. О., студ. 2 м курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»

Науковий керівник: проф. Т. І. Мельник
Сумський НАУ

Північно-Східний Лісостеп України останнім часом відноситься до територій, у яких рослинні організми зазнають негативного впливу через зміни клімату. Як наслідок, ріст рослин істотно пригнічується, вони завчасно старіють та значно зменшують свою фітомеліоративну ефективність. В літературних джерелах існують свідчення, що зміни довкілля останніх десятиліть виявились сприятливими для деяких адвентивних видів і дозволили їм розповсюджуватися у регіонах, де раніше вони не мали шансів на виживання й відтворення.

Серед плодкових рослин Сумської області з кожним роком все більше уваги приділяється інтродукованим малопоширеним нетрадиційним плодковим видам, у яких плоди, листя, стебла та інші частини мають високу біологічну цінність і є джерелом фізіологічно активних сполук, які можуть сприяти профілактиці та лікуванню багатьох захворювань, бути сировиною для харчової промисловості. Введення плодкових рослин у культуру збагачує різноманітність видового складу регіональної флори та одночасно створює можливість розширення асортименту рослинної сировини для задоволення потреб промисловості, медицини та харчування населення [1].

В різних регіонах України за різними джерелами нараховується понад 400 видів плодкових та ягідних рослин. Збереження, відновлення та введення в культуру будь-якого виду залежить, в першу чергу, від його здатності розмножуватися насіннєвим та вегетативним способом. Особливого значення при цьому набуває регенераційна здатність інтродукованих рослин у нових умовах зростання. Серед малопоширених плодкових рослин в умовах Лісостепу України промислового значення заслуговують представники роду *Berberis L.* Ці рослини, в цілому, є досить невибагливими до умов довкілля і успішно зростають в міських умовах на будь-яких типах ґрунтів. У зв'язку з цим нами проведені дослідження характеристик представників роду *Berberis L.*

Рід *Berberis L.* з родини *Berberidaceae Juss.* складається з близько 175 видів і являється дуже різноманітним, репрезентований різними життєвими формами. Вид налічує такі форми: дерева, чагарники і навіть багаторічні трави (*Berberis graminea Ahrndt*, Китай). Серед них є як і вічнозелені, так і листопадні рослинні організми, що ростуть в різних екологічних умовах. Барбариси розповсюджені в Євразії, Північній Африці, Північній та Південній Америці, Середній Азії, на Кавказі, переважно в гірських районах. Родовим ареалом являється китайсько-тибетська рослинно-кліматична частина світу. Саме в цьому регіоні знаходиться найбільша кількість видового розмаїття цього роду [3].

Інтродукційний потенціал деревних видів родини *Berberidaceae* — дуже великий. Загальна чисельність видів цього роду налічує 568 видів, з них всього 2,5 % видів мають європейське походження, азійське – 66,9 %, американське – 30,6 %. Всього інтродуковано 102 (17,6 %) види роду *Berberis* в Україні, а в умовах Правобережного Лісостепу – 5,8 % [3].

Основна частина інтродукованих в Україні видів роду *Berberis L.* плодово-декоративні та лікарські рослини. Інтеграція їх в асортимент плодово-ягідних рослин України призупиняється тим, що розмноження цих видів має свою проблему таку як вкорінюваність живців (окрім видів *Berberis thunbergae*, *B. vulgaris*, *B. ottaviensis*) становить біля 30 %. Екземпляри із вкорінених живців здобувають максимальної декоративності і урожайності на 5-6 рік свого життя, а вирощені з насіння - на 10-15 рік. Саме так ці процеси гальмуються в умовах посушливого клімату степу України. З цього ми можемо зробити висновок, що дослідження онтогенезу видів *Berberis* в різних умовах та пошук найшвидшої дороги до їх масового розмноження є актуальним [2].

Процес репродукції барбарисів залежить від багатьох чинників: здатності рослини утворювати генеративні органи, спадкової інформації у зв'язку з віковими змінами в організмі, взаємодії з навколишнім середовищем. Використання комплексних методів дослідження дозволить виконати інтегровану оцінку регенераційної здатності досліджених представників роду *Berberis L.* та встановити їх біологічну здатність до насіннєвого розмноження.

Усі досліджені інтродуковані представники роду *Berberis L.* є перспективними для подальшого використання в системі озеленення та в якості плодкових рослин, що можуть бути включеними до флори штучних лісових формацій Лісостепу України.

Література: 1. Закономірності адаптації аборигенних та інтродукованих видів деревних рослин до мінливих умов степового Придніпров'я: Монографія. Лихолат Ю. В., Хромих Н. О., Шупранова Л. В., Коваленко І. В., Феденко В. С., Алексєєва А. А. Суми: ФОП Цьома С.П., 2018. 186 с.

2. Решетюк О. В., Філіпенко А. Б. Барбариси (рід *Berberis L.*) у декоративному озелененні. // Науковий вісник НЛТУ України. 2018. №2. С. 64–67.

3. Якобчук О. М. Використання в культурі та сучасний стан інтродукції східноазійських видів роду *Berberis L.* в умовах Правобережного Лісостепу України // Інтродукція рослин. 2013. №1. С. 41–45.

ЩОДО УТОЧНЕННЯ ПОНЯТТЯ «ПРИРОДНІ РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ»

Кузнецов А. Ю., студ. 2м курсу, ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Наук. керівник: доц. Є. О. Кременецька
Сумський НАУ

Згідно зі статтею 49 Конституції України кожен має право на охорону здоров'я, а держава здійснює фінансування відповідних соціально-економічних, медико-санітарних і оздоровчо-профілактичних програм задля збереження і зміцнення здоров'я громадян. На формування і збереження здоров'я людей значний вплив має рекреаційна діяльність, яка складається із різних видів відпочинку, обумовлених соціокультурним характером часу і місця її здійснення. Рекреація виконує в суспільстві значну кількість функцій і охоплює всі вікові й професійні групи населення. Багатофункціональність цієї сфери виявляється в тому, що вона сприяє розвитку фізичних, естетичних, психологічних та інших якостей людської особистості. Необхідність розвитку рекреації висуває проблему уточнення обсягу поняття «рекреаційні ресурси», серед яких виокремлюють природні, культурно-історичні та соціально-економічні.

Зміст поняття «рекреаційні ресурси» досліджували такі відомі вчені, як Л. О. Багорова, М. В. Багров, О. Є. Гарбера, М. С. Мироненко, І. Т. Твердохлебов, О. І. Шаблій тощо. Проте деякі складові зазначеного поняття залишаються дискусійними.

Метою нашого дослідження є уточнення змісту поняття «природні рекреаційні ресурси».

Слід зазначити, що поняття "рекреаційні ресурси" є багатограним. Вважається, що першим визначення цього поняття сформулював Ю. К. Єфремов у 1968 р., пізніше його зміст уточнювався й доповнювався В. Б. Нефедовою (1968), Л. О. Багровою, М. В. Багровим і В. С. Преображенським (1977), Т. В. Ніколаєнко (2001), Н. М. Сажневою (2008) та багатьма іншими. У словнику-довіднику "Екологія, здоров'я, курорти, туризм" під рекреаційними ресурсами розуміються ресурси, використовувані для відновлення живих сил людини й організації рекреаційної діяльності людей [1].

У науці відомий поділ рекреаційних ресурсів на дві групи. Перша визначається структурою циклів рекреаційних занять і термінологічно збігається з видами умов діяльності (це кліматичні, гідромінеральні, гідрографічні, орографічні, флористичні й інші види ресурсів). Друга група пов'язана зі структурою рекреаційно-господарського циклу функціонування рекреаційного господарства, його зв'язками з іншими галузями народного господарства. Більшість авторів схильні вважати, що найбільшу цінність мають природні рекреаційні ресурси, які вимагають збереження і відтворення.

За визначенням Л. О. Багрової, М. В. Багрова і В. С. Преображенського, природні рекреаційні ресурси являють собою природні й природно-технічні геосистеми, тіла і явища природи, які мають комфортні властивості для рекреаційної діяльності й можуть бути використані протягом деякого часу для організації відпочинку й оздоровлення певного контингенту людей [2].

Учені Інституту регіональних досліджень НАН України до природних рекреаційних ресурсів відносять: бальнеологічні, лісові, водні, спелеоресурси, заповідні території, мінеральні води. До неприродних видів рекреаційних ресурсів, належать історико-культурні ресурси [3].

Учені Чернівецького торгово-економічного інституту Київського торгово-економічного університету до переліку рекреаційних ресурсів включають рекреаційні (природні) ресурси – унікальні явища природи, печери, водоспади, скелі, заповідники, гори, ріки, моря, лікувальні води, кліматичні й бальнеологічні можливості [4].

Узагальнення наукових поглядів дозволяє до видів природних рекреаційних ресурсів віднести кліматичні, гідромінеральні, гідрографічні, орографічні, флористичні, фауністичні, бальнеологічні, бальнеогрязьові, фітолікувальні, пляжні, ландшафтні, лікувальні, лісові, спелеоресурси, водоспади, скелі, заповідники, гори, ріки, моря. Крім того, у містах до природних рекреаційних ресурсів можна віднести зелені насадження. Це можуть бути "зелені зони" навколо великих міст, парки, сквери, ландшафтні майданчики біля ресторанів, кафе, готелів. Тому перелік природних рекреаційних ресурсів слід доповнити ще одним видом – "зелені насадження в містах".

Таким чином, здійснений аналіз змісту поняття «природні рекреаційні ресурси» дозволяє говорити про можливість доповнення їх переліку. До природних рекреаційних ресурсів пропонуємо відносити будь-які рекреаційні ресурси навколишнього природного середовища і лікувально-оздоровчі ресурси, які за наявності попиту забезпечать організацію різних видів рекреаційної діяльності, пов'язаних з відпочинком (ігри на свіжому повітрі, купання у водоймах, сонячні ванни, рибальство, збір грибів, ягід, катання на човнах, індивідуальний і організований туризм усіх видів і форм, відпочинок у зелених зонах і ін.).

Використана література: 1. Словарь-справочник: Экология, здоровье, курорты, туризм / В. И. Криворучко, Л. В. Криворучко, А. В. Островерхов, И.П. Лебедева. Москва: Медицина, 1997. 224 с. 2. Багорова Л. А., Багров Н. В., Преображенский В. С. Рекреационные ресурсы (подходы к анализу понятия). Известия АН СССР. Серия география. Москва, 1977. №2. 3. Гулич О. І. Рекреаційний потенціал Українських Карпат та сучасний стан його освоєння. Львів, 2004. 4. Кифяк В. Ф. Організація туристичної діяльності в Україні. Чернівці: Книги - XXI, 2003. 300 с.

ВПЛИВ АНТОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ НА ТАКСАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ МІСЬКИХ НАСАДЖЕНЬ

Лапіна І. В., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: проф. Т. І. Мельник
Сумський НАУ

Урбаністичний розвиток міста створює негативні кліматичні умови та веде до послаблення життєдіяльності міських деревних насаджень. Зелені насадження піддаються антропогенному впливу, що призводить до пошкодження асиміляційного апарату, зменшення ростових і генеративних процесів, втрати адаптивності, ранньої загибелі або перебування у пригніченому стані, а також до значного погіршення таксаційних показників. Важливим чинником покращення екологічної ролі деревних порід у міському середовищі є виявлення деревних порід, які є більш стійкими до таких умов.

Антропогенні фактори є сукупністю впливу діяльності людини на рослини та фізіологічні процеси, що в них відбуваються. Фактори людини опосередковано впливають на життя рослин, головним чином змінюючи місцеві характеристики росту та важливі екологічні фактори рослин. Загальний характер людського впливу визначається формою людської діяльності. Вплив усіх видів і форм людського фактора на фізіологічні процеси рослини може бути прямим і непрямим. У першому випадку фактор безпосередньо впливає на ту чи іншу фізіологічну функцію рослини, а в другому вплив полягає в зміні екологічного середовища в несприятливому для рослини напрямку.

Актуальним є вивчення комплексного впливу негативних антропогенних факторів на життєздатність деревних порід міських насаджень з метою добору порід, стійких до несприятливих умов міського середовища. Дослідження проводяться методом інвентаризації зелених насаджень з визначенням виду рослин, їх таксаційних, санітарних, адаптивних параметрів та місцезростання.

Найбільш небезпечними для життєдіяльності рослин і оптимального протікання в них фізіолого-біохімічних процесів є: механічне забруднення різними відходами, сміттям і пилом; хімічне забруднення, через яке в природне середовище потрапляють токсичні для рослин речовини, такі як важкі метали, пестициди та інші; фізичне забруднення, пов'язане зі зміною фізичних параметрів: теплових, світлових, електромагнітних, звукових, радіаційних.

Появу та зростання негативних та руйнівних антропогенних впливів обумовлюють сучасні події. Міські насадження після бойових дій потребують відновлення та заміни, що підсилює необхідність досліджень та пошуку стійких, адаптивних та оптимальних насаджень. За даними Державної екологічної інспекції лише за 8 місяців 2022 року, внаслідок воєнних дій на території України понад 180 тис. м² ґрунту забруднено шкідливими речовинами, понад 2 млн м² землі завалені залишками знищених предметів та боєприпасів та 680 тис. тон нафтопродуктів згоріло за час обстрілів, що призвело до значного забруднення повітря.

Важливість міських насаджень важко переоцінити. Вони відіграють важливу економічну, історико-культурну, містобудівну, соціальну, наукову й просвітницьку роль. Зелені насадження оздоровлюють повітряний басейн міста і покращують його мікроклімат; поглинають вуглекислий газ і виокремлюють кисень, знижують температуру повітря в спекотну погоду за рахунок випаровування вологи, знижують рівень міського шуму, запиленість і загазованість повітря, захищають від вітрів, виділяють фітонциди, які здатні вбивати хвороботворні бактерії.

В містах зелені насадження винятково важливі, оскільки дозволяють міському ландшафту зберігати свої екосистемні функції. Зокрема, забезпечують місцеперебування тварин, комах і рослин. Фактично, зелені насадження є єдиними міськими територіями, поверхня яких не покрита асфальтом, каменем, будівлями. Таким чином, тільки на озелених територіях можливо просочування атмосферних опадів в ґрунт, що, необхідно для підтримки рівня ґрунтових вод і нормального живлення.

Таксаційні показники є індикаторами умов зростання деревних насаджень, основні з них - склад, форма насадження, вік, середні висота і діаметр, бонітет, повнота, санітарні показники. Найбільш поширеним методом їх визначення є наземна таксація, при якій таксаційні показники встановлюють окомірною на підставі досвіду, набутого під час таксації пробних тренувальних площ або розрахунковим способом, використовують мірну вилку та висотомір. При розрахунковому методі всі таксаційні показники отримують на основі суцільного перерахунку дерев за породами вимірювання їх діаметру і висоти, в залежності від цілей дослідження за категоріями санітарного стану або іншими.

Екосистеми зелених насаджень сприяють оздоровленню міського середовища і водночас зазнають впливу людини. В умовах тривалого впливу антропогенних факторів вони втрачають стійкість, деградують і з часом руйнуються. Реакція деревостанів на антропогенний вплив характеризується зміною таксаційних показників і визначається характером навантажень, і також особливостями ґрунтів, умовами місцезростання, віком і еколого-біологічними характеристиками деревних порід. Моніторинг стану міських насаджень, оцінка антропогенного впливу, пошук шляхів збільшення їх стійкості та продуктивності є актуальним завданням сьогодення, вивченню яких і присвячені наші наукові дослідження.

ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН В УМОВАХ УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА

Лебідь Я. К., студ. 3 курсу, ФАТП, спец. «Садово-паркове господарство»
Кононенко Є. В., студ. 1м курсу, ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: проф. Т. І. Мельник
Сумський НАУ

Деревні рослини в силу притаманних їм властивостей займають ключові позиції в урбаносеннозах, забезпечуючи багаторічний загальний фон території та формуючи середовище для інших компонентів. У зв'язку з цим, запорукою підтримки стійкості міських екосистем є правильний добір асортименту видів деревних рослин, що відповідають критеріям видового розмаїття, ефективності виконання захисних, санітарно-гігієнічних та рекреаційних функцій, а також адаптованості до місцевих умов. Міські умови зі своїм мікрокліматом, складними ґрунтовими умовами, загазованістю повітря і т.д., виступають найважливішим фактором, що впливає на ріст і розвиток деревних рослин не залежно від їх ареалу походження.

Надійним показником стійкості і стабільності існування деревних рослин у міських умовах є їх здатність до самовідновлення у зв'язку з тим, що успіх насіннєвого розмноження деревних рослин визначається особливостями проходження різних етапів їх генеративного розвитку (досягнення віку вступу в генеративну фазу, закладення та розвиток квіткових бруньок, поява фертильних квіток, процеси запилення та плодоношення, утворення насіння з повністю сформованим зародком, процес дисемінації, проростання насіння та вкорінення сходів), а також особливостями проходження сіянцями початкових етапів онтогенезу. Процеси визначаються внутрішніми генетичними чинниками і залежить від умов довкілля. Використання найбільш пристосованих до міського середовища видів дозволить значно спростити та здешевити роботи зі створення, підтримки у хорошому стані та оновлення зелених насаджень та підвищити їх цінність.

Метою обраних нами досліджень було визначення закономірності природного насіннєвого поновлення деревних рослин в урбаносеннозах умовах Північно-Східного Лісостепу України на прикладі міста Суми. Для цього було поставлено такі завдання: виявити видовий склад самосіву, регулярність та масовість його появи на території міських зелених насаджень; встановити особливості розподілу самосіву територією міських зелених насаджень; визначити найбільш сприятливі умови для проростання насіння та укорінення сходів; оцінити характер зростання сходів та сіянців у перші роки життя; визначити стабільність самосіву до впливу окремих біотичних та абіотичних факторів середовища; виявили індивідуальні особливості проходження перших стадій онтогенезу.

Сучасними науковцями в літературних наукових джерелах розглядаються специфічні особливості міського середовища (мікроклімат, кількість сонячної радіації, газовий склад атмосферного повітря, складні ґрунтові умови, біоценотичні зв'язки та ін.), що впливають на плодоношення і насіння деревних рослин, як непрямі антропогенні чинники, які приводять до: ксероморфізації вегетативних органів і, таким чином, зменшуючи здатність до фотосинтезу; пошкодження вегетативних органів; зміни глибини та тривалості зимового спокою і т. д., а також можуть мати прямий вплив на різних етапах насіннєвого розмноження деревних рослин: на число генеративних зачатків, що закладаються, на проходження мейозу, на якість пилку, на вміст запасних поживних речовин у насінні тощо. Особливий вплив на деревні рослини в місті надає стрижка та обрізка, що на фізіологічному рівні є перешкодою для переходу рослин до цвітіння.

В цілому, аналіз літературних джерел показує, що в багатьох випадках недостатньо і суперечливо висвітлені питання, що стосуються факторів середовища, що лімітують природне насіннєве розмноження деревних рослин у міських умовах, що зумовлюють періодичність появи самосіву та її різноманіття, швидкість росту та розвитку самосіву в різних світлових та ґрундово-кліматичних умовах. Це стосується і різної густоти і складу живого ґрунтового покриву в конкретних географічних районах. Мало вивченими залишаються швидкість росту та розвитку сіянців конкретних видів у різних світлових та ґрунтових умовах, а також за різної густоти та складу живого надґрунтового покриву та фактори, що визначають стійкість самосіву до пошкодження низькими температурами.

Було проведено обстеження зелених насаджень на пробних площах у різних районах міста з виявлення видів, що регулярно утворюють самосів. У місцях з різним рівнем антропогенного навантаження (поодинокі та рядові посадки вздовж вулиць та автомагістралей; пішохідні зони, відкриті та напіввідкриті території садів та парків; закриті території парків) проводилася оцінка рівня плодоношення найпоширеніших в озелененні видів дерев шкалам А.А. Корчагіна (1960). За літературними джерелами у міських умовах північно-східного Лісостепу України самосів утворюється у 90 таксонів деревних рослин (Булигін Н. Є., Сахарова С. Г., 2004). Однак не у всіх видів самосів з'являється рясно та стабільно. Згідно з проведеними дослідженнями, тільки у 27 видів самосів з'являється регулярно, в інших – спорадично. Особливо вивчалася насіннєве розмноження наступних аборигенних та інтродукованих видів деревних рослин: *Quercus rubra* L., *Q. robur* L., *Fraxinus excelsior* L., *Laburnum alpinum* Bercht. et Prsl., *Berberis thunbergii* DC.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИДУ *PAULOWNIA TOMENTOS* В УМОВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Леляков П. П., студ. 4 курсу, ФАТП, спец. «Садово-паркове господарство»
Бельмас К. І., студ 1м курсу, ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: проф. Т. І. Мельник
Сумський НАУ

Павловнія повстиста *Paulownia tomentosa* походить з Центрального Китаю. На початку 1800 років була завезена до Європи і досить широко розповсюдилася на терени Північної Америки та Японії. Родова назва Павловнія вшановує Анну Павлівну Романову-Гольштейн-Готторп (1795-1865 р.р.), яка була королевою-консортом Нідерландів та великою герцогинею-консортом Люксембургу. Видова назва "повстиста" підкреслює рясне опушення листків рослини.

Paulownia tomentosa листопадне дерево висотою 10–25 м з крупним листям довжиною до 80 см і 40 см. шириною. Квітки світло-фіолетові, мають циліндричну форму. Плід – суха коробочка. Одне дерево за сезон може продукувати 21 мільйон насінин.

Павловнія здатна повністю відновитися з кореня і рости в екстремальних умовах. Дерево не виснажує родючі шари ґрунтів та відновлює деградовані землі. Тривалість життя від 70 до 100 років. За перший рік росту проходить адаптація та укорінення рослин. Павловнія росте набагато швидше, ніж інші дерева. Її щорічний приріст становить від 3 до 5 м, а вже за п'ять років висота досягає максимуму. Діаметр стовбура зростає на 3 см щороку. 10-річне дерево може мати діаметр 30-40 см, а промислове використання насаджень можливе вже після 5-6 років. Оптимальної зрілості плантації досягають вже за 15 років.

Така швидкість росту можлива завдяки ефективному поглинанню вуглекислого газу з атмосфери. У той час як один гектар більшості видів деревних рослин поглинає від 0,4 до 3,8 тон вуглецю, то павловнієве насадження утилізує 41,2 тон.

Тому не дивно, що є багато проєктів з використання дерева для зменшення парникових газів, відновлення рослинного покриву, запобігання ерозії ґрунтів та для заготівлі деревини, з якої виготовляють меблі, музичні інструменти, ракетки для настільного тенісу, а також перетворюють на папір та біопаливо. Крім того, павловнію використовують як кормову культуру.

Рослини інтенсивно ростуть у перші роки і вимагають регулярного поливу, а загалом стійкі до посухи, віддають перевагу відкритим добре освітленим місцям.

Вважається, що в межах України павловнію вперше висадили 1846 року в Нікітському ботанічному саду. Уже через чотири роки зафіксували її перше цвітіння. Популярність павловнії в Україні зростає. Це сприяє появі нових випадків здичавіння. Основним фактором, який обмежує поширення виду, є температурний. Особливо зимові температури. Молоді рослини серйозно пошкоджують при - 10 С, але зрілі дерева витримують і - 25 С.

Paulownia tomentosa як надзвичайно швидкокоросле дерево легко розсіюється і є інвазійним видом у Північній Америці, де воно натуралізувалося на великих територіях східної частини США. Там рослину називають "принцесовим деревом", але все частіше констатують, що воно несе королівську загрозу. Поки що експансія павловнії нагадує ранні етапи вторгнення чужорідного виду айланта найвищого чи клена ясенелистого, які давно стали широко розповсюдженими видами.

Перспективним напрямом використання павловнії є її вирощування як декоративної рослини в різних об'єктах ландшафтного дизайну та озеленення населених місць. Вона добре підходить для створення алейних насаджень та як солітер. Рослина має великі листки, які дають багато тіні та навесні дерева дуже гарно цвітуть. Рослина зацвітає великими квітами різних відтінків - від білого до бузкового і фіолетового. Її цвітіння починається навесні і може тривати до 7 тижнів (рис.1).



Рис.1. Загальний вигляд *Paulownia tomentosa* від саджанця до стадії плодошення

В Україні *Paulownia tomentosa* як декоративна рослина вирощується у різних кліматичних зонах, а саме у Києві, Ужгороді, Одесі, Миколаєві та інших містах. Таким чином, досліджуваний нами вид є перспективним до вирощування в Україні як деревна, технічна, енергетична, ґрунтозахисна та як декоративна рослина з високими естетичними якостями на всіх стадіях життя.

СУЧАСНІ СПОСОБИ ПІДГОТОВКИ ГАЗОНІВ ДО ЗИМИ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Скуба Я. С., Сацький Р. В., студ. 3 с.т. курсу ФАТП, спец. «Садово-паркове господарство»
Клименко Ю. А., студ. 1 курсу магістр ФАТП
Науковий керівник: проф. А. В. Мельник
Сумський НАУ

Одним з головних елементів озеленення будь-якої території є гарно облаштований газон. За призначенням виділяють такі види газонів: декоративні, спортивні та спеціальні. Кожен з цих видів має певну мету і призначення, але функції, які вони виконують є незмінними: рекреаційна, екологічна, кліматична, оздоровча, санітарно-гігієнічна та естетична.

Для того щоб газон виконував своє функціональне призначення, необхідно не тільки якісно та професійно висіяти газонні трави, а й надалі створювати сприятливі умови для їх росту та розвитку. На жаль, більшість власників заміських ділянок приділяють велику увагу на етапах створення газону, а на етапах догляду за ним уваги приділяють зовсім мало. Адже, висіявши газонні трави в ґрунт, потрібно забезпечити необхідний догляд за ними, це заощадить кошти та час. Важливим елементом є догляд та правильна підготовка газону восени до зими, оскільки саме від успішної перезимівлі залежить його якість та довговічність. Останнє скошування газонного травостою проводиться орієнтовно за 25–30 днів до настання перших приморозків, для того, щоб рослини встигли зміцніти і накопичити достатню кількість поживних речовин. Отаву видаляють для нормальної перезимівля, щоб дернина не висихала та не випривала під рештками, що залишилися після скошування.

Відсутність будь-яких підготовчих заходів може спричинити ряд проблем газонного покриття: утворення великої кількості прогалин; ураження грибовими хворобами газонних культур; пожовтіння та засихання трав'яного покриву; зупинка росту та розвитку рослин; втрата декоративності.

Підготовка газону до зими повинна включати такі етапи:

1. Стрижка газону на висоті трави 5-7 см. Останній покіс проводиться на початку – в середині жовтня, залежно від кліматичних умов та появи стійких приморозків.
2. Прибирання рослинних решток (скошеної трави), листя, опалої хвої. Якщо не проводити цей етап догляду, то на поверхні газону створиться кірка та з'являться мікроорганізми, які сприятимуть розмноженню плісняви, бактерій та мікроорганізмів.
3. Аерація ґрунту на глибину 20 см, при цьому на 1 м² повинно бути 5-15 проколів.
4. Підживлення. Для цього підходять фосфорно-калійні добрива, які підвищують морозостійкість рослин, її стійкість до перепадів температури та вологості, стимулюють утворення кореневої системи.
5. Підсів газонних трав (якщо трав'яний покрив нерівномірний чи на ньому є лисини). Підсів слід проводити не менше, ніж за 1-1,5 місяці до настання морозів.
6. Мульчування сумішшю торфу, піску та родючого ґрунту. Таке покриття дозволяє нівелювати нерівності на поверхні; зменшити кількість вологи, що випаровується; захистити рослини від впливу від'ємних температур та несприятливих умов; підвищити родючість гутну.

За появи перших заморозків та випадіння снігу рано восени слід дотримуватися таких правил догляду за газоном: не збивати крижану кірку, що утворилася; не прибирати перший сніг; не вкривати газон плівкою чи іншими матеріалами; не закидати трав'янистий покрив снігом з доріжок.

Актуальність теми полягає у визначенні ефективності та доцільності заходів підготовки газону до зими в сучасних кліматичних, едафічних та екологічних умовах Сумської області. Це пов'язано з тим, що природні умови в останні роки змінюються і мають свої особливості. Адже, за результатами метеорологічних стацій Лівобережної частини України відмічена тенденція до збільшення екстремумів температури та аномальних явищ; зменшення кількості опадів.

Аналіз літературних джерел показав, що питання догляду за газоном є достатньо вивченим, однак для конкретних природньо-кліматичних умов, особливо з тривалими і морозними зимами не конкретизоване. Отже, метою наших досліджень є визначення доцільності підготовки газону до зими та використання різних добрив для підживлення трав'янистого покриву.

Місце проведення досліджень – демонстраційна ділянка газонних трав кафедри садово-паркового та лісового господарства СНАУ. Для проведення досліджень було обрано дві ділянки газону із різними газоноутворюючими злаковими травами. Кожна з них була поділена на дві частини: на одній було проведено прибирання рослинних решток, а на іншій - ні. Також кожна площа була поділена на три частини для вивчення впливу різних добрив за підживлення на зиму: азотно-фосфорно-калійне, фосфорно-калійне комплексне та ділянка без підживлення.

Стрижка та аерація газону проводилася на всій території пробної ділянки. Підсів газонних трав на даних площах не проводився. Перші результати були помітні вже через два тижні після початку підготовки газону. На ділянці, підживленій нітроамофоскою спостерігається приріст вегетативної маси. На варіанті за удобрення фосфорно-калійними добривами суттєвого приросту не відмічено. Рослини контрольної ділянки (без підживлення) були менш розвиненими та виявлені слабкі особини, що в подальшому обумовить їх випадання з травостою.

СУЧАСНИЙ АСОРТИМЕНТ ТРАВСУМІШОК ДЛЯ СТВОРЕННЯ УНІВЕРСАЛЬНОГО ГАЗОНУ В УМОВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Бабчаник Є. А., Марченко М. А., студ. 3 с.т. курсу ФАТП, спец. «Садово-паркове господарство»
Боброва К., студ. 1 курсу ФАТП
Науковий керівник: проф. Т. І. Мельник
Сумський НАУ

Якщо не занурюватись у вагомість ролі зелених насаджень навколо нас, можна сказати що газони - це просто важливий елемент озеленення території. Але якщо копнути глибше, окрім естетичної краси, газон є відображенням характеру його господаря, а також частиною соціального механізму. Спробувавши уявити містечка Америки, перше, що приходить на думку, це приватний будиночок з доглянутим яскраво зеленим газоном. Такі асоціації в нас завдяки закордонним фільмам, таким як наприклад «Едвард руки-ножиці», де газону надається велике значення візуального уявлення американського передмістя, а також його культурі. В багатьох фільмах є моменти, коли герої через газон намагаються виділити себе і свій соціальний статус серед жителів. Йдучи по вулиці і спостерігаючи за озелененням навколо завжди більше естетичного задоволення, позитивних емоцій і навіть довіри будуть викликати охайні, підстрижені яскраві газони.

У ландшафтному дизайні газон несе неабияке декоративне навантаження, утворюючи спокійне тло для строкатих посадок, гармонійно поєднуючи окремі зони ділянки та роблячи його структуру легшою та прозорішою. Газони корисні в якості ігрової поверхні тому, що вони зменшують ерозію і пил, що утворюються в результаті інтенсивного пішохідного руху, а також тому, що вони забезпечують подушку для гравців у таких видах спорту, як регбі, футбол, крикет, бейсбол, гольф та інші.

Серед різновидів трав, які використовуються для газонів, кожна з яких має бути адаптована до конкретних умов опадів та зрошення, сезонних температур та стійкості до сонця або тіні. Одним з основних параметрів при виборі газонної трави є мета, для якої створюється газонне покриття.

Для озеленення міських скверів, парків і зон відпочинку у дворі успішно використовують універсальний газон який ще називають садово-парковий – це середній вид між партерними і спортивним газонами, витримує невелике навантаження і має гарний декоративний вид. У нього немає особливих умов по догляду, він універсальний у використанні, здатний створити яскраво-зелений килим на різних ландшафтах.

До складу травосумішей для газонів підбирають види за типом росту і розвитку, що мають різні вимоги. Так, суміш з 3-5 видів трав легше пристосовується і виживає на ділянці за різних погодних умовах, ніж трави одного виду. Зазвичай до їх складу входять такі види трав: тонконіг луговий, райграс багаторічний, костриця червона, костриця очеретяна.

Актуальність наших досліджень полягає в тому, що завдяки великому асортименту травосумішок універсального газону і вмінню підібрати якісну травосумішку, що відповідає заявленому складу насіння трави та чудово проростатиме на території з певними кліматичними умовами є необхідним. Аналіз сучасних травосумішок для створення універсального газону для умов Полтавської області є важливим та актуальним питанням.

Метою досліджень визначено вивчення показників посівних якостей (чистоти насіння, енергії проростання та схожості) травосумішей універсальних газонів для умов Полтавської області.

Предмет досліджень – посівні якості насіння, що входять до складу травосумішок універсальних газонів.

В 2021-2022 рр. нами був проведений аналіз сучасних травосумішок для створення універсального газону для умов Полтавської області.

За результатами досліджень встановлено, досить різноманітний асортимент травосумішок для створення універсального газону. Більше 15 пропозицій. Це такі як: НК ЕЛІТ Універсальний газон, Feldsaaten freudenberger gmbh газонна травосуміш «Універсальна», DLF lawn Robustica та ін. Основні завдання, згідно поставленої мети наступні:

- аналіз асортименту травосумішок для універсальних газонів;
- аналіз видового складу досліджуваних травосумішок;
- визначення чистоти насіння досліджуваних травосумішок;
- визначення схожості досліджуваних зразків насіння газонних трав.

За результатами проведених досліджень вивчення асортименту травосумішок універсального газону для умов Полтавської області та їх видового складу виявлено, що основні компоненти досліджуваних зразків представлені кострицею червоною, райграсом пасовищним, що відповідає науковим рекомендаціям для універсального газону. Зараз продовжуємо проводити дослідження в лабораторії «Сучасних проблем рослинництва та садівництва...» при кафедрі садово-паркового та лісового господарства Сумського НАУ по вивченню насінневої продуктивності та якісних показників отриманого насіння.

АНАЛІЗ ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ГОЛОВНИХ ЛІСОТВІРНИХ ПОРІД В УМОВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Терещенко Р. С., Вихор Д. Р., Козлов Р. М., студ. 2м курсу ФАтП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: проф. Т. І. Мельник
Сумський НАУ

В Україні лісовідновлення переважно відбувається шляхом створення лісових культур. Значно рідше застосовується вирощування лісу із самосіву насаджень-попередників (природне відновлення). Більш широке використання природного відновлення має важливе економічне і екологічне значення, оскільки воно дає змогу до мінімуму скоротити витрати на лісовідновлення і отримати більш стійкі насадження, оскільки природні деревостани складаються з особин, що на всіх стадіях онтогенезу пройшли жорсткий природний відбір і краще до них пристосувалися до певних лісорослинних умов [3].

З екологічного аспекту особливо актуальним є застосування адаптаційного підходу, який передбачає максимально можливе використання самосіву і підросту головних порід у загальних обсягах лісовідновлення, зокрема у зоні успішного природного поновлення, до якої належить і регіон досліджень [5]. В останні роки, у зв'язку із запровадженням екологічно спрямованого лісівництва, у лісових підприємствах Сумської області усе більшої актуальності набуває адаптаційний підхід до відтворення лісів, який базується на максимально можливому використанню насінневого природного поновлення лісотвірних порід [4, 5].

Головна лісотвірна порода Сумської області – сосна звичайна. Успішність природного поновлення сосни звичайної в основному залежить від умов проростання насіння, подальшого росту та розвитку самосіву й підросту [2, 3].

Метою наших досліджень було вивчення стану природного поновлення сосни звичайної у лісах Східного Полісся Сумської області, визначення оптимальних лісорослинних умов, у яких можна розраховувати на успішне природне відновлення.

Об'єктами досліджень обрано природне поновлення сосни звичайної під наметом низки насаджень в умовах Східного Полісся Сумської області, які різняться між собою за віком, повнотою, лісорослинними умовами та іншими характеристиками, а також самосів сосни, що появляється у 1-2-річних лісових культурах.

Вивчення природного поновлення проводили на облікових майданчиках за традиційними методиками. Облікові майданчики розташовувались рівномірно по площі насаджень, на них проводили суцільний облік природного поновлення кожної деревної породи з розподілом його за віком та висотою і наступним переведенням результатів на 1 га [1].

За результатами досліджень встановлено, що підріст і самосів сосни звичайної переважає за зростання у бідних лісорослинних умовах борів та суборів. Так, у свіжих суборах кількість самосіву і підросту сягає до 3,5 тис. шт. на 1 га, а у вологих суборах – 12,0 тис. шт. на 1 га. Однак, таким воно є тільки у вологих та перехідних до вологих суборах. Згідно зі шкалою оцінки успішності природного насінневого поновлення, поновлення сосни під наметом насаджень у свіжих суборах в основному незадовільне. З поліпшенням лісорослинних умов спостерігається переважання самосіву видів-магатрофів (дуб, клен та ін.). Зниження або повна відсутність природного поновлення сосни пов'язані зі зниженням освітленості через формування густого підліскового ярусу з ліщини звичайної, бузини червоної та інших чагарників. Відсутність природного поновлення сосни в умовах судібров пояснюється природного поновлення сосни звичайною мірою залежить від вологості ґрунту [2].

Результати досліджень, проведених в умовах Олинського лісництва ДП «Свеське ЛГ» Сумської області, показали, що досить часто спостерігається поява значної кількості самосіву сосни у рядах 1-2-річних лісових культур. При цьому спостерігається зменшення його кількості з віком. Так, трапляння 1-2 річних сіянців коливається від 108 тис. шт./га, а до 5-річного віку знижується до 17,0 тис. шт./га. Отже, сіянці сосни на ранніх етапах є досить вразливими до несприятливих умов зростання, зокрема до пригнічення небажаною трав'янистою та деревною рослинністю [6].

Література:

- 1) Корецький Г. С. Лісове насінництво. // Лісові культури. К.: Сільгоспосвіта, 1995. С. 11-98.
- 2) Маурер В.М. Сучасні завдання з удосконалення відтворення лісових ресурсів у контексті сталого управління лісами. // Науковий вісник НУБіП України. 2012. Вип. 171, Ч. 2. С. 68–75.
- 3) Мегалінський П.М. Природне поновлення сосни // Результати наукових досліджень по лісових культурах в Боярському дослідному лігоспсі. К. : Вид-во УАСГН, 1960. С. 79-85.
- 4) Природне поновлення лісів Київського Полісся / Я.Д. Фучило, В.О. Рибак, М.Ф. Радчук, А.Є. Червоний, В.І. Свириденко // Вісник аграрної науки. 1997. № 11. С. 46-49.
- 5) Фучило Я.Д., Рябухін О.Ю. Природне поновлення соснових лісів Східного Полісся // Науковий вісник НЛТУ України. 2011. Вип. 21.8 С. 58-61.
- 6) Бузун В.А., Турко В.Н. Формирование сосновых насаждений из сохранившегося подроста / В.А. Бузун, // Лесное хозяйство. 1996. № 5. С. 23-25.

ВЕРТИКАЛЬНЕ ОЗЕЛЕНЕННЯ ЯК ЗАСІБ СТВОРЕННЯ КОМФОРТНОГО УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА

Тригубенко А. А., студ. 3 с.т. курсу ФАТП, спец. «Садово-паркове господарство»

Уваров О. М., студ 2м курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»

Науковий керівник: проф. Т. І. Мельник

Сумський НАУ

Міжнародна практика ландшафтного дизайну породила багато прийомів озеленення міських просторів. За відносно короткий період сучасності змінились розуміння та ставлення до ландшафтного благоустрою в цілому, що призвело до формування потужного напрямку – вертикальне озеленення. Це стало можливим з формуванням нових підходів у вертикальному озелененні та залученням новітніх технологій, що значно збагатили цей напрям благоустрою.

Використання стін багатоповерхівок як своєї клумби дозволяє значно збільшити корисну площу, яку займають рослини. Вертикальне озеленення являє собою різновид декоративного оформлення із використанням витких (ліан) або ампельних рослин на спеціальних конструкціях, призначений для захисту окремих ділянок від сторонніх впливів, ізоляції, маскувannya, підвищення ступеня комфортності простору.

Головною цінністю витких рослин є їх висока декоративність, а також функціональне навантаження, яке вони несуть: декоративне оформлення об'єктів, маскувannya малопривабливих будівель, організація та поділ місць відпочинку (курдонери, невеликі зони відпочинку), оптимальні умови мікроклімату (затіннення, знижена інсоляція, підвищена відносна вологість).

При вертикальному озелененні рослини можна розміщувати двома основними способами: висадка в безпосередній близькості від об'єкта озеленення, так, щоб виткі рослини могли рости вгору і закривати поверхню споруди; висадка рослин поверх об'єктів, щоб вони ефектно спускалися вниз.

Існують різні способи використання вертикального озеленення: рослинні вертикалі представлені пересадкою крупномірів, живоплоти (живими огорожами), топіарами, контейнерними та штабовими рослинами; зелені стіни. Для фіксації рослин проводять монтаж каркасу (дріт, дерев'яні решітки, металева сітка, та ін.) на поверхні основи (будинків, парканів, різного типу огорож). Рослини: виткі однорічні і багаторічні; фіто-стіна – каркас у вигляді стіни, де розміщуються горщики з рослинами. В основі лежить гідропонний спосіб вирощування рослин; установка спеціальних вертикальних опор (наприклад, вертикально натягнутий дріт, мотузка, металева сітка згорнута в циліндр, та ін.) та опор-конструкцій (триніжки, піраміди, арки, нависи, перголи, берсо, та ін.); ампельне озеленення (кашпо, підвісні горщики, вертикальні клумби). Використовують літники з особливо розкішним цвітінням і його тривалістю; озеленення дахів є природним регулятором мікроклімату в приміщеннях, знижує витрати на утримання та озеленення схилів відбувається з попереднім проведенням земляних робіт з облаштування терас чи габіонів або без їх переобладнання. Останній сучасний спосіб вертикального озеленення, це тривимірна ландшафтна інсталяція («Green Art») передбачає використання каркасів конструкцій з заповненням ґрунтовою сумішшю з мохом сфагнумом та гідрогелем, які утримують вологу. По поверхні конструкцій висаджують квітково-декоративні рослини або мохи (рис. 1).



Рис. 1. Тривимірна зелена інсталяція, м. Париж, Франція

На рис. 1 представлена жива стіна складена з 7600 рослин 237 видів, висаджених діагональними хвилями, які формують незвичайний візерунок за рахунок різної кольорової гами зелені і фактури листя. Таким чином, грамотно спроектована система вертикального озеленення не тільки створює сприятливий мікроклімат для людини, а й формує новий візуальний образ міста та позитивно впливає на емоційний стан городян.

ЛІСИСТІТЬ ДОЛИНИ РІЧКИ ВОРСКЛА У МЕЖАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Хмелевський Д. О., студ 2м курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»
 Науковий керівник: проф. Т. І. Мельник
 Сумський НАУ

Ведення лісового господарства у долинах річок є досить активним за останні роки. Лісові ландшафти піддаються значному антропогенному впливу. Деякі території інтенсивно заліснюються не дотримуючись ландшафтного та лісотипологічного підходу. У більшості держав світу лісокористування здійснюється на басейново-вододільному підході. Середні та великі річкові систем України теж потребує інтегрованої моделі управління та проектування користувань лісовими ресурсами на ландшафтно-лісотипологічній основі. Дане дослідження є актуальним не тільки для науковців у сфері ландшафтознавства та лісознавства, але і для практиків які займаються природокористуванням.

На сучасному етапі лісовий покрив долини річки Ворскла (далі - ДРВ) зазнав суттєвих змін. Більша частина лісових ділянок є антропогенно порушеними. Щоб встановити та порівняти зміну площі лісового покриву, було створено маску лісовкритої площі ДРВ. Важливим елементом стало порівняти дешифрування космічних знімків системою. Сучасні методи та системи дешифрування дають певну похибку, найкращим варіантом залишається створення векторних шарів. Ми порівняли два способи встановлення площі, перший – із інтернет ресурсу «Global forest watch» та власно розроблену маску лісів.

Отже, за даними дешифрування «Global forest watch» [1] площа лісів ДРВ становить 93800,0 га (лісистість 16 %), нелісових земель ДРВ– 494,000 га, (84 %) (матриця дешифрування датується 2010 роком). Цілоком можемо говорити про диспропорцію площі, бо за цей час відбувся як процес дефорстиції так і лісовідновлення та лісорозведення. Важливою похибкою є захоплення у суцільні піксельні шари лісосмуг, парків, груп дерев, садів та інших деревостанів, які не є предметом нашого дослідження і не відповідають такому поняттю, як «ліс». Площа цих насаджень становить 9030 га (рис. 1).

Аналізуючи власно створену маску лісів, ми брали до уваги космічні знімки лісового покрив станом на 2020-2021 рр, було виокремлено всі лісовкриті площі, крім незімкнутих культур та зрубів (рис 2). Отримані результати показали, що площа лісів становить 66609,9 га (лісистість 10,2 %) , площа нелісових земель 587048,8 га (89,8 %).

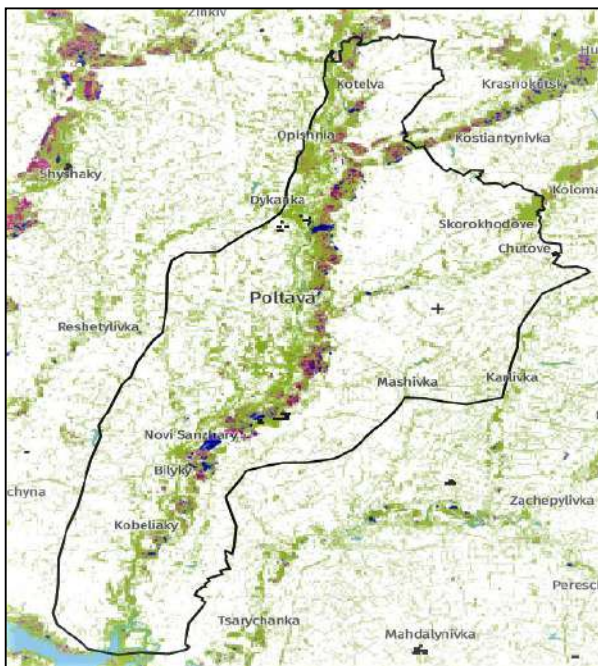


Рис 1. Лісовий покрив встановлений дешифруванням.

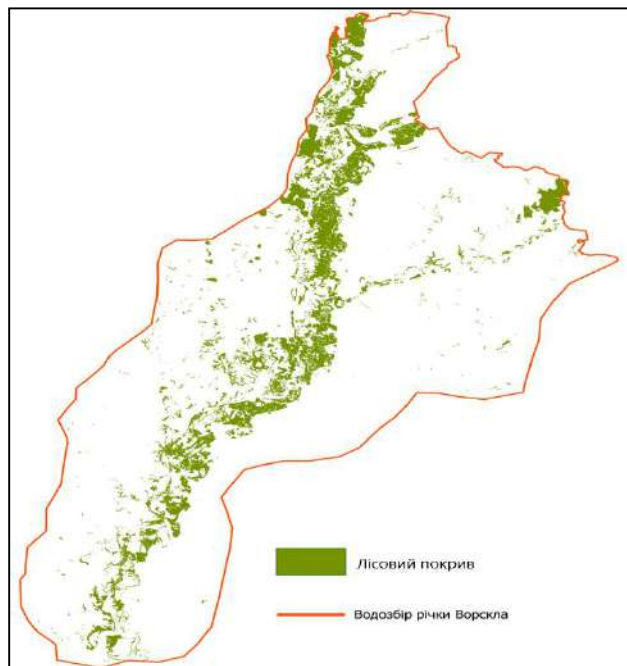


Рис 2. Лісовий покрив встановлений оцифруванням космічних знімків.

Отже, різниця між площами лісів встановлених різними методами становить 27191,0 га. Найкращим способом встановлення площі лісів є створення векторної маски.

Список використаних джерел

1. Global Forest Watch [Електронний ресурс]. URL:<https://www.globalforestwatch.org/>(дата звернення:8.11.2022).

CHARACTERISTICS OF PAEONIA LACTIFLORA AS AN ELEMENT OF PLANT COMPOSITIONS

Zheng Yunjie Supervisor, 2nd year master student
Stoyanets Nataliya professor of Horticulture and Forestry Department
SNAU

Paeonia lactiflora ore Peony milky-flowered - herbaceous perennial. It belongs to the genus Peony and the Peony family. The plant is actively used in landscape design. Most of the garden peonies originated from this species, and the number of its varieties totals several hundred. What does it mean "milky-flowered peony". The milky-flowered peony owes its name to the white and cream shades of the flowers. It was in this range that they were in the plant in the wild and remained in many of its cultivated and hybrid varieties.

In some hybrids, the color turned out to be bright, but they are still called milk-flowered. A complete description of the milky-flowered peony. In the wild, the flower grows mainly in Asia - China, Korea, Mongolia, Japan, the Asian part of Russia. He prefers dry and open rocky slopes, valleys, river banks, bushes.

The characteristics of the lactiferous peony are as follows: bare furrowed stems, height 0.6-1.2 m, they branch at the top; tap root system, on the rhizomes brown thickenings in the form of spindles; active root formation is carried out twice - stage 1 occurs in early spring simultaneously with the growth of shoots, cycle 2 - at the end of August, the process stops in the heat, resuming at 10-15 ° C; the length of twice trifoliate leaves is 20-30 cm, the width is almost the same, they are elliptical or lance late, more often pointed; the foliage is dark, rich green; the top of the leaf blades is smooth and glossy, the bottom is lighter, rough and not pubescent; bracts are leaf-separate, whole; on flower-bearing shoots 3-6, rarely 9 buds; flowers are large, diameter 8-16 cm; petals are white, pink, burgundy, in some varieties red, possibly a blurry spot of bright crimson at the base; stamens are golden yellow, up to 200 pieces; on each flower from 5-10 petals; flowering occurs in May-June, the timing depends on the variety, which can be early, medium, late, fruiting occurs in September; leathery-fleshy thick-walled leaflets of 3-6 pieces are formed, first straight, then hooked-deviating; the seeds of the milky-flowered peony are oval in shape and brownish-brown or black in color.

Milky-flowered peony is resistant to high and low temperatures, their differences. In Russia, it is grown from the latitude of Arkhangelsk and further south. Due to winter hardiness, shelter for the winter is necessary only for young plants in the first year of planting.

The plant is popular due to its decorative effect. It has quite lush and beautiful foliage, so the bushes look attractive even outside the flowering period.

The milky-flowered peony is endowed with very valuable healing properties, while it is recommended to use the roots and rhizomes of this plant for therapeutic purposes. The presence of a table of valuable healing properties is recommended to be explained by the content of flavonoids in the composition of this plant, while alcohols, resins, tannins, steroids, triterpenoids, quinones, essential oil, salicylic acid, methyl salicylic alcohol and benzoic acid will be present in the roots. The leaves of the lactiflora peony contain ascorbic acid, while the flowers contain the following flavonoids: ranunculetite, quercetin, kaempferol and flavescetin, and the petals contain tannins, cyclopentane and its derivatives.

The rhizomes of this plant are recommended for use as an anti-inflammatory, anticonvulsant, analgesic, and are also used for gastric diseases, nephritis, leucorrhea, hypertension, cancer, diabetes, various gynecological diseases, for the treatment of infectious hepatitis and retinal hemorrhages.

A decoction prepared on the basis of the rhizomes of lactiflora peony is recommended to be used as a diuretic, sedative, expectorant and lactogenic agent, and is also used for various kinds of menstrual irregularities, gastritis with reduced secretory function of the stomach, liver diseases, dysentery, diarrhea, as a remedy to improve appetite and tonic.

As for Tibetan medicine, here this plant has found quite a wide application. A decoction based on the rhizomes of this plant is indicated for use in bronchitis, pneumonia, tuberculosis and various colds in a mixture with other drugs.

An infusion prepared on the basis of the rhizomes of the lactiflora peony is endowed with a very effective sedative effect. The alcoholic extract of the rhizomes of this plant is used for post-hemorrhagic anemia, and the powder of the roots is present in the composition of the ointment, which is used for bone fractures.

REFERENCES

1. Zhu Xiangtao, Wang Yan, Wu Qian, Zhang Jinglei, Zhu Keye. Callus induction and plant regeneration from stem segment of peony jiangnan [J]. Journal of nuclear agricultural sciences, 2015, 29(01):56-62. (in Chinese with English abstract).

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ КЛІМАТИЧНИХ ТА ЕДАФІЧНИХ ЧИННИКІВ НА ФУНКЦІОНУВАННЯ ШТУЧНИХ ЛІСОВИХ І ДЕКОРАТИВНИХ НАСАДЖЕНЬ

Баглик В. В., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: ст. викл. С. С. Троцька
Сумський НАУ

Рослини відіграють провідну роль у кругообігу мінеральних та органічних речовин, що забезпечує безперервне існування життя на Землі. Тому створення лісових та декоративних насаджень є важливою складовою існування нашої планети. З кожним роком площі насаджень збільшуються, а також методи їх створення, видовий склад. Дослідження впливу кліматичних та едафічних чинників на рослини мають велике значення при створенні продуктивних та стійких насаджень.

Насадження зелених зон міста Суми складаються переважно з дуба звичайного (*Quercus robur* L.) з такими супутніми породами як ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.) та клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), а також з сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) зі супутньою породою березою повислою (*Betula pendula* Roth.). Важлива роль в очищенні атмосферного повітря належить зеленим насадженням. Вони знижують вміст шкідливих речовин у повітрі, затримують пил, поліпшують мікрокліматичні умови, мають шумозахисні та зволожуючі властивості. При цьому необхідно правильно розташувати насадження.

Декоративні насадження переважно створюють з інтродукованих видів таких як ялівець звичайний (*Juniperus communis* L.), туя західна (*Thuja occidentalis* L.), ялина колюча (*Picea pungens* Engelm.), ялівець віргінський (*Juniperus virginiana* L.), катальпа звичайна (*Catalpa bignonioides* Walt.), гледічія терниста (*Gleditsia triacanthos* L.) та багато інших.

Рослини та інші живі організми лісових екосистем існують в тісному взаємозв'язку з довкіллям, та відповідно, екологічними факторами. Усі екологічні фактори прийнято класифікувати на такі основні групи: абіотичні, біотичні та антропогенні. До абіотичних факторів відносять фізико-хімічні фактори неживої природи. Якщо вивчається взаємовплив живих організмів один на одного та довкілля, то це біотична група факторів. Антропогенні чинники - це прямий або опосередкований вплив людини та її господарської діяльності на живі організми та середовище. Антропогенні фактори зумовлені діяльністю людини, вплив її на природу може бути як свідомим, так і стихійним, випадковим. Такий поділ певною мірою є умовним, оскільки кожен з факторів існує і проявляється лише як результат загальної дії середовища.

Абіотичні фактори охоплюють кліматичні, едафічні, орографічні, гідрологічні чинники. Важливими кліматичними факторами є температура, світло, волога.

Світло має велике значення в житті рослин. Під його впливом у рослинах відбувається фотосинтез. Завдяки цим процесам рослина створює органічні речовини, а в повітря виділяється кисень, необхідний для дихання переважної частини живих організмів.

Температурний режим визначає нагромадження поживних речовин у ґрунті. Впливаючи на швидкість руху води і розчинених солей, надходження елементів живлення до рослини з ґрунту.

Велику роль в житті рослин відіграє вологість повітря. Вимірюють її гігрометрами різних типів. Низька вологість повітря збільшує транспірацію і випаровування води з субстрату, що може привести до згубного для рослин висушування. Чим нижча вологість повітря, тим сильніше випаровування води листовою поверхнею і ґрунтом. І в результаті, створюються умови необхідності поливу. Тому планування лісогосподарських заходів має ґрунтуватися на дослідженнях реальних умов існування насаджень.

До едафічних чинників відносять ґрунтові умови. На даний час ще недостатньо вивчена проблема трансформації процесів ґрунтоутворення і родючості ґрунтів під впливом інтенсивного антропогенного навантаження. Ґрунт є одним із компонентів наземних екосистем і природною основою їх функціонування, а рослинність є важливим фактором ґрунтоутворення. При цьому, часто ґрунт визначає тип рослинності. Всі рослини, залежно від наявності в ґрунті поживних речовин, поділяють на три групи: еутрофи, мезотрофи і оліготрофи. Рослини кожної з цих груп вирізняються своїми особливостями, вибагливістю, потребою в певних умовах існування.

Не всі перераховані вище чинники однакові за своїм значенням, вплив окремих компонентів взагалі незначний. Останніми роками значно посилюється урбогенне та техногенне навантаження на довкілля. Багато досліджень проводиться для вивчення шляхів ефективнішого використання можливостей рослинності, насамперед лісів, парків та інших озеленюваних насаджень як фітомеліорантів середовища. І одним із надважливих компонентів є вплив екологічних факторів на лісові та декоративні насадження.

Отже, на основі вивченого матеріалу, проаналізувавши всю опрацьовану інформацію можна зробити наступний висновок. Вплив кліматичних та едафічних чинників відіграють велику роль у розвитку деревних рослин. Саме тому підбір порід для створення лісових та декоративних насаджень має відбуватися з урахуванням пристосування рослин до екологічних умов.

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОЇ ОХОРОНИ ЛІСІВ НА ПРИКЛАДІ НИЗІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП "СУМСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО"

Пасинок Р. А., 4 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: ст. викл. С. С. Троцька
Сумський НАУ

Проблеми охорони лісів від пожеж є однією з найбільших та складних проблем, які вирішуються працівниками лісового господарства всієї України та в Сумській області зокрема. Значне підвищення пожежної небезпеки в лісах зумовлюються стрімким зростанням відвідуваності населення лісових масивів. Найчастіше лісова пожежа провокується людською недбалістю: не загашені багаття, кинуті сірник або цигарка, дитячі витівки з вогнем. Найбільш пожежонебезпечними ліси стають у період сухої та спекотної погоди.

Для підвищення рівня безпеки потрібно проводити ряд заходів: роз'яснювальну роботу серед населення по питаннях збереження лісів, дотримання встановлених норм і правил пожежної безпеки в лісах, правильно організувати використання лісів для масового відпочинку населення з метою зменшення неорганізованого "припливу" людей до лісу, підвищуючи безпеку, а також проводити заходи по посиленню протипожежної охорони в місцях масового відпочинку.

Згідно з діючим законодавством, знищення або пошкодження лісу в результаті підпалу або необережного поводження з вогнем відносяться до лісопорушення. Винні в порушенні підлягають штрафу, що накладається в адміністративному порядку. Якщо порушення цих правил несе за собою знищення або пошкодження лісу, винні притягуються до адміністративної відповідальності і крім цього вони несуть матеріальну відповідальність у розмірі відшкодування вартості нанесеної шкоди лісовому господарству.

Згідно зі ст. 77 та 77(1) Кодексу України про адміністративні правопорушення, за знищення або пошкодження лісових масивів, зелених насаджень навколо населених пунктів, уздовж залізниць, сухих дикоростучих трав, рослинності або її залишків на землях сільськогосподарського призначення вогнем чи іншим небезпечним способом передбачено стягнення штрафів.

Верхові лісові пожежі – пожежі, під час яких вогонь поширюється в кронному просторі лісових насаджень. Водночас низовий вогонь розглядається як складова частина верхової пожежі. Верхові лісові пожежі характеризуються горінням і швидким просуванням вогню по кронах дерев під час сильного вітру. Лісові пожежі за розмірами (площею) розподіляються на: невеликі лісові пожежі – пожежі площею до 5 га; великі лісові пожежі – пожежі площею від 5 до 200 га; особливо великі лісові пожежі – пожежі площею понад 200 га.

У 2021 році, лісництво надало документ про погіршення санітарного стану лісових насаджень на території Низівського лісництва, в якому був вказаний, обсяг ушкодженої деревини на 1 га - 59 куб. м, у тому числі сухостійної деревини 31 куб. м.

Для запобігання пожеж на території лісництва в 2021 році функціонували: 12 пожежних лісових станцій, 25 пожежно-спостережних веж, задіяно 29 телевізійних систем нагляду за лісовими масивами, 17 власних пожежних автомобілів, 6 пожежних модулів, 47 мотопомпи, 511 ранцевих лісових вогнегасники, 20 пожежних цистерн, 82 колісні трактори з плугами та інше протипожежне обладнання. Також, окрім обладнання, лісгосп прийняв наступні заходи, щодо ліквідації пожеж: розроблені оперативно-мобілізаційні плани залучення сил і засобів на випадок гасіння великих пожеж у лісових масивах, вони були погоджені з районними відділами ДСНС та райдержадміністраціями, розроблені та затверджені інструкції взаємодії між працівником Сумського ОУЛМГ та УДСНС у Сумській області, на випадок гасіння великих пожеж лісгосподарськими підприємствами було створено запас пально-мастильних матеріалів.

Відповідно до «Правил пожежної безпеки в лісах України» лісові насадження лісгосподарських підприємств розподілені на 5 класів пожежної небезпеки. Найбільш небезпечним є 1 клас, найменш небезпечним – 5 клас. До першого класу відносяться насадження хвойних порід віком до 40 і менше років в усіх типах умов місцезростання та насадження (вітровали, буреломи та інші). П'ятий клас природної пожежної небезпеки – це листяні насадження, не вкриті лісовою рослинністю землі (лісові шляхи, просіки, візири, протипожежні розриви).

У період високої пожежної небезпеки виникає найбільша кількість лісових пожеж, які в окремих випадках набувають масштабів надзвичайних ситуацій, що потребує залучення значних сил і засобів ДСНС для їх ліквідації, у тому числі додаткового залучення сил з інших регіонів.

Отже, пожежа в лісі та лісових насадженнях є дуже великою проблемою нині, але завдяки попереджувачим заходам, таким як інструктаж відвідувачів або невелика інструкція поводження в лісі, може зберегти відвідувачів та сам ліс від пожежі. Завдяки простим правилам поведінки на відпочинку ми можемо відгородити себе та оточуючих від страшної катастрофи. Але навіть на випадок пожежі, працівники Низівського лісгоспу відреагують дуже швидко та якісно і якомога швидше знешкодять непередбачуване лихо.

BASIC PRINCIPLES OF ROOF GARDEN PLANT LANDSCAPING

Wu Bo, Master's student
Supervisor: S.S. Trotska
Sumy NAU

Roof garden plant landscaping should fully consider the characteristics of the environment. On the basis of reasonable selection of plants, the ecological characteristics of plants should be used to avoid unfavorable factors in the environment, and the plants should be flexibly configured according to the characteristics of plants and the requirements of space functions. Generally, it is necessary to meet the five principles of ecology, function, aesthetics, safety and economy.

The first is to respect the ecology of the site. The principle of ecological plant landscaping is mainly reflected in the full understanding and respect of the site environment and plant characteristics. Plants have formed unique adaptive characteristics to the climatic environment during their long-term growth and evolution. Different plants have different adaptability to the ecological environment such as soil pH, light intensity, temperature, dry and wet conditions of water, etc. Therefore, when choosing roof garden plants in different regions, preliminary research is required. At the same time, when doing each project, it is necessary to analyze the environment of the place and take every detail seriously. In the design process, some ecological conditions can be improved by taking appropriate measures, such as soil improvement and wind shielding, but light and temperature are often determined by the architectural environment, and only by grasping the characteristics of plants to adapt to the environment.

The second is to meet functional requirements. Plants can beautify the environment through their beautiful shapes, colors and textures, and bring people spiritual pleasure and enjoyment. Plants also have functions such as lowering air temperature, increasing humidity, purifying air, adsorbing dust, resisting pollution, preventing glare, and isolating noise, which can effectively improve environmental quality and space comfort. Roof gardens that allow people to move should meet various user-friendly functions. Usually, the larger the area and the more landscape elements, the more functions of the roof garden.

Then follow the principles of aesthetics. Plants are the landscaping elements with the largest number, the most abundant types, the most natural texture, and the easiest integration with the architectural environment in roof gardens. However, the roof garden environment is always the dominant position of the building, and the volume of plants cannot completely block the impact of the building. In order to release people from the oppressive architectural environment, the roof garden mainly uses the plant landscape to form a visual focus to divert people's attention to the building. Therefore, roof garden plant landscaping should follow the laws of aesthetics, and use unity, gradient, balance, rhythm, rhythm, proportion, scale, contrast, harmony and other techniques to combine the elements of plant shape, color and texture to form a rich and delicate plant landscape to bring people a unique visual enjoyment.

The fourth is the principle of safety. The roof garden plant landscaping must take into account the load-bearing and waterproof conditions of the building, as well as the safety protection around the building to ensure the safety of the building and the roof garden. The weight of the plant itself, soil and other facilities must be within the safe bearing range of the building, and it is best to place the larger plants on the load-bearing structure. In order to prevent water leakage in the building, the waterproof and thermal insulation layer of the roof must be protected, and plants with strong root penetration should be avoided. Although there are strong guards around the roof garden to prevent people from falling. Therefore, plant landscaping should avoid dangerous areas that are easy to fall, and it is best to use densely planted plants to isolate the inside of the wall to ensure safety.

The last is to follow the principle of economy. Roof garden plant landscaping has a good ecological effect, which itself can bring great economic benefits in improving urban climate, protecting buildings and saving energy. Roof garden landscaping is an important part of urban greening, whether it is the selection and planting of plants in the early stage, or the maintenance and management in the later stage, the principle of economical saving should be reflected. Roof garden plant landscaping should be developed in a high-quality direction to avoid waste caused by repeated reconstruction. The selection of plant species should be as slow as possible and stable in landscape effect. It is best to focus on native plants with strong habits, which are not only easy to survive and manage later, but also can be obtained locally to reduce the cost of transportation and management. In the construction, some effective new technologies and new materials should be reasonably selected to improve the survival rate of plants, ensure the persistence and stability of the landscape, prolong the period of plant replacement in the later period, and reduce management and maintenance costs.

Following the above principles, we can build a roof garden that is more in line with modern social life. Considering the design of roof gardens from these five principles can also promote the further innovation and development of roof garden design, so that our daily buildings are full of green atmosphere. With the accelerated development of modern urbanization, the green area is also increased, creating a more accessible green ecological environment in the 3D three-dimensional space, allowing people to live in a more comfortable, healthy and beautiful environment.

ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ДП «ГЛУХІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Андрущенко А. М., студ. 2 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: доц. В. С. Токмань
Сумський НАУ

Сумська область з давніх-давен славилася лісами. На сьогоднішній день ліси займають близько 450 тис. га, що складає 17,4 % загальної площі області. На півночі області ростуть *Pinus* та *Quercus* - *Pinus* ліси, є також діброви. Це найбільш лісисті території (показник лісистості становить близько 30 %). На сході переважають *Pinus* ліси з домішками *Quercus* та *Acer*. Найменше лісів знаходиться на півдні області (близько 3%), основними лісоутворюючими породами є *Quercus*, *Fraxinus*, *Acer* і *Tilia*, також висока частка *Pinus*.

ДП «Глухівське лісове господарство» обслуговує 22,5 тис. га. лісового фонду. За останні роки на підприємстві збільшилася площа лісових насаджень. Це сталося внаслідок проведених лісівниками заходів щодо сприяння природного поновлення лісу та посадки лісових культур. Із загальної площі державного лісового фонду 40 % займають насадження *Pinus*, 25 % — *Quercus*, 7 % — *Bétula*, менше — *Picea abies*, *Populus tremula*, *Alnus glutinosa*, *Robinia pseudoacacia*. До речі, на Глухівщині завдяки зусиллям працівників держлісгоспу зросла частка *Pinus* насаджень.

Основною лісовою культурою підприємства є *Pinus*. Висаджують її на малопродуктивних, легких ґрунтах. *Pinus sylvestris* L. - дерево висотою до 40 м родини *Pinaceae*, що займає майже третину лісових насаджень України. Для породи характерна конусоподібна або пірамідальна крона та моноподіальне кільчасте розгалуження. Названа лісова культура є світлолюбивою, відтак нижні гілки дерева відмирають, очищаючи центральний провідник. Діаметр *Pinus* становить близько 1–1,5 м.

Екземпляри, що виростили в густому лісі, мають стрункий, майже циліндричний центральний провідник та невелику, підняту крону з тонкими гілками. Кора дерева має червонувато-бурий колір, лускувата. Молоді пагони зеленуваті, згодом стають жовтуватими-сірими. У *Pinus* стрижнева коренева система, однак розміри та розгалуження кореня залежать від факторів зовнішнього середовища, в яких вона росте та розвивається. Наприклад, на болотах коріння *Pinus* знаходиться у поверхневому шарі ґрунту, вона ніби сидить на купині. Таким чином дерево переносить умови надмірної вологості. Натомість, на бідних і сухих ґрунтах дерево формує розгалужену кореневу систему, глибиною до 30 м, і діаметром до 20 м, і живиться рососою та конденсованою вологою. На родючих і добре аерованих ґрунтах стрижневий корінь *Pinus* проникає на глибину до 60 м. Коренева система *Pinus* оповите грибовими нитками, що формують мікоризу.

Окрім *Pinus*, на Глухівщині висаджують *Bétula*, бо попит на неї великий. Використовується вона у виробництві фанери. При цьому, з неї виготовляють також держаки для лопат, сокир, рукоятки для молотків. В якості лікарської сировини використовують бруньки, дьоготь названої породи. При цьому, особливим попитом користуються *Bétula* дрова.

Bétula — рід листяних дерев і кущів родини *Betulaceae*. В Україні поширені види переважно з гладкою білою корою, біля основи стовбура кора чорно-сіра, глибоко тріщинувата. Однак у світовій флорі переважна більшість видів цього роду мають темне забарвлення кори. Рослина однодомна і має одностатеві квіти.

Максимальний вік більшості порід *Bétula* не перевищує 100-120 років, *Betula humilis*, - 150 років, окремі дерева досягають 300 років. Більшість *Bétula* морозостійкі, за винятком гімалайсько-китайської, деяких японських і американських *Betula nigra*, які більш вимогливі до тепла. Найпоширенішим видом є *Betula pendula*. Часто зустрічається *Betula pubescens*, яка росте на болотистих місцях. Рідше зустрічаються інші види: *Betula borysthena*, *Betula humilis*, *Betula klovovii*.

На території підприємства вирощують також *Quercus robur*. Ця порода належить до родини *Fagaceae*. Він є однією з найпоширеніших деревних порід помірної зони Європи і найдовговічнішою деревною породою в Україні. Він росте там, де земля родюча. *Quercus robur* росте дуже довго, якість деревини висока і вона дуже цінується. Окрім цього, добре відомі цінні дубильні, харчові, медоносні, фарбувальні, кормові, лікарські та декоративні властивості культури.

Quercus robur - потужне дерево до 50 м висотою з шатроподібною або широкопірамідальною кроною і масивними гілками. Товщина стовбура до 1,5 м. Кора у молодих дерев сіра, гладка, у старих темно-сіра, товста, з поздовжніми тріщинами. Коренева система розвинена, коріння глибоко проникає в ґрунт. Довжина центрального кореня дорівнює висоті надземної частини дерева. Плід – жолудь, коричневий, до 3,5 см завдовжки, розташований на плодоніжці 3-8 см довжиною.

У ДП «Глухівське лісове господарство» вирощуються й інші породи – *Larix*, *Juglans nigra*, а на вологих ділянках – *Picea*, *Populu*. Загалом на підприємстві вирощують 12 видів лісових порід.

Список використаних джерел:

1. Площа лісів на Глухівщині збільшується. Лісове та мисливське господарство URL: <https://hluhiv.info/ploshha-lisiv-na-gluhivshhyni-zbilshuyetsya/> (Дата звернення: 30.10.2022).
2. Аторін М. М, Бруньов М. І. Лісові культури. Матеріали Всеукраїнської студентської наукової конференції (12-16 листопада 2018 р.) м. Суми. 2018. С. 106-107.

ВИКОРИСТАННЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОЗЕЛЕНЕННЯ В ЛАНДШАФТНОМУ БУДІВНИЦТВІ

Бур С. А., студ. 2 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: доц. В. С. Токмань
Сумський НАУ

Одним із ефективних способів благоустрою території є вертикальне озеленення. Воно забезпечує збільшення площі озеленення за однакового розміру території, що особливо важливо за відсутності вільних земельних ділянок в урбанізованому середовищі. Вертикальне озеленення умовно розділяють на п'ять блоків: засіб озеленення, практична, санітарно-гігієнічна, емоційно-психологічна та декоративно-естетична. Практична функція вертикального озеленення проявляється в тому, що захищає поверхню будівлі від низьких температур у зимовий період, ефективно декорує і маскує непривабливі споруди.

Санітарно-гігієнічне значення названого виду озеленення характеризується відповідними біологічними властивостями рослин, що забезпечує умови для створення сприятливого мікроклімату в будівлях. Ця здатність виражається в регуляції температурного режиму, захисту від інтенсивних сонячних променів, від вітру, шуму, збагаченні повітря киснем, формування природного затінення.

Окрім цього, вертикальне озеленення володіє значними естетичними та декоративними характеристиками і може використовуватися як самостійний елемент так і в поєднанні з іншими заходами. При цьому, фітостіни здатні створити фон для інших садових композицій.

Емоційно-психологічна функція згаданого виду озеленення також проявляється у формуванні почуття комфортності.

Різноманітність названого виду озеленення в ландшафтній архітектурі включає різноманітні способи його впровадження в основі яких лежать технологічні заходи щодо створення які об'єднують у окремі групи.

Першу групу представляють рослинні вертикалі. Сучасні технології щодо розвитку декоративного садівництва дають можливість висаджувати крупномірний посадковий матеріал, який здатний за короткий термін змінити декоративний вигляд території. Окрім цього, сюди входять наступні прийоми як живоплоти, топіари, штаббові та контейнерні рослини. Виділяють два основних способи висаджування великомірного садивного матеріалу. При цьому, посадковий матеріал вирощуються в розсадницьких господарствах у спеціальних контейнерах, або у відкритому ґрунті.

Живоплоти є одним із важливих прийомів ландшафтної архітектури, який характеризується не тільки естетичним, але і функціональним значенням в декоративному садівництві. При цьому, виділяють три основних типи живоплоту: бордюри (до 50 см), власне живопліт (до 180 см), стіна-живопліт (до 4 м висоти). Вони є одним із складових компонентів топіарного мистецтва, але також і інші форми топіарів використовуються для вертикального озеленення.

Контейнерний посадковий матеріал деревних та кущових порід доцільно розглядати як складові елементи вертикального дизайну. Названий садивний матеріал придатний для озеленення терас, ганків, доріжок. При цьому, особливим попитом користуються хвойні культивари, оскільки вони володіють високими декоративними характеристиками в зимовий період.

Штаббові дерева можуть слугувати одним з ефектних декоративних форм насаджень. Вони характеризуються обмеженим ростом і є найбільш придатними при благоустрої дачних ділянок, де використання звичайних форм деревних рослин не придатне. На сьогоднішній день поширені два типи крон – шаровидна та плакуча.

Друга група включає в себе благоустрій вертикальної поверхні споруд (зелені стіни). Культивари названої групи представлені виткими рослинами, які здатні за короткий термін поліпшити декоративний вигляд будівлі. Для підтримання надземної частини рослин передбачають монтаж кріплення на поверхні стіни, а для створення його використовують дрот та металеву сітку.

Озеленення вертикальної поверхні отримало сьогодні широке поширення (розробка та впровадження технології створення фітостіни). Зміст згаданої технологія полягає у гідропонному способі вирощування рослин.

Третю групу формують елементи вертикального благоустрою характерною рисою яких є установка спеціальних опор для розміщення надземної частини рослин у вертикальному положенні. Сиди належать трельяжі, триніжки, піраміди, арки, навіси, перголи, борсо, альтанки.

Наступну, четверту групу, представляє ампельне озеленення. При цьому, використовують різноманітні вертикальні клумби, кашпо, підвісні горщики та квіткові вежі які набули найбільшого розповсюдження.

П'ята група вертикального озеленення – озеленення дахів. Названий тип озеленення набуває все більшого поширення. Такий дах працює як «кондиціонер»: у зимовий період захищає від низьких температур, а влітку – від спеки, та знижує фінансові витрати на утримання.

Шосту групу формує озеленення схилів. Основною проблемою благоустрою схилу це його кривизна та захист від можливої ерозії ґрунту. При цьому, для захисту схилу від негативних факторів середовища використовують полімерну георешітку або гідропосів.

РОЛЬ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ У ЗБЕРЕЖЕННІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Ващенко Д. І., Титаренко О. І., студ. 2 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: доц. В. С. Токмань
Сумський НАУ

Концепція сталого розвитку, яка розроблена в європейських державах, передбачає раціональне використання природних ресурсів. При цьому, особливої актуальності ця проблема набула в Україні та інших держах, які зіткнулися з дефіцитом енергоресурсів для промисловості і населення, що відображає рівень енергетичної безпеки держави, зокрема зменшення залежності від імпорту газу.

Причиною такого становища є вичерпність викопних джерел палива, зокрема газу, нафти та вугілля. Для вирішення названої проблеми вживаються заходи щодо розвитку біоенергетичної галузі, яка крім отримання альтернативної енергії веде до зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

Масштабне використання викопних видів палива з метою отримання енергії на теплових електричних станціях веде до істотного забруднення природного середовища шкідливими викидами, як діоксид вуглецю, оксиди сірки, азоту та ін. У результаті спалювання кам'яного вугілля виділяється до 3 т оксиду вуглецю, що є головною причиною парникового ефекту. Парникові гази поділяються на групи за інтенсивністю впливу на середовище.

Доведено, що надмірний вміст діоксиду вуглецю в атмосфері визиває негативні явища. У результаті чого відбувається підвищення температури повітря і суттєві зміни клімату.

Інтенсивний розвиток промисловості веде до суттєвого збільшення забруднення природного середовища важкими металами, кадмієм, цинком, міддю, хромом.

Головними адсорбентами оксиду вуглецю та радіонуклідів є багаторічні насадження. Створення лісоплантаційних насаджень, дозволить суттєво зменшити надходження CO₂ в атмосферу. Ефективним напрямком зменшення викидів оксиду вуглецю, поліпшення екологічності виробничого процесу є: - збільшення показника використання фітомаси; - застосування енергоощадливих технологій та ін.

При цьому, використання рослинних решток є одним з основних шляхів вирішення проблеми зменшення викидів діоксиду вуглецю, а також зниження викидів інших шкідливих сполук.

Окрім цього, у згаданому напрямку звертається відповідна увага викидам в атмосферу оксидів сірки та азоту, важких металів та зольних елементів. На сьогоднішній день розроблені гранично допустимі норми які регламентують викиди важких металів, що вимагають додаткових фінансових витрат для їх дотримання.

В останні роки особливої уваги приділяється і буде приділятися викидам CO₂ - продукту спалювання викопних енергетичних ресурсів. Це пояснюється його впливом на зміну клімату. Шкоду природі завдають не самі викиди вуглекислого газу, а їх накопичення в атмосфері. Переважна частина викидів діоксиду вуглецю, що утворюється в результаті спалювання викопних джерел енергії, не поглинається ґрунтом і поверхнею океану, а накопичується в атмосфері.

Для зменшення концентрації вуглекислого газу в атмосфері потрібно в найближчі 10 років мінімізувати його викиди в 3 рази.

Головними джерелами викидів парникових газів є спалювання викопних енергетичних ресурсів. За оцінками вчених, у глобальному потеплінні, частка діоксиду вуглецю складає 66%.

Економічно розвинуті держави здатні зменшити рівень забруднення шкідливою сполукою за допомогою поліпшення ефективності енерговикористання, та застосування альтернативних джерел енергії. Експерти прогнозують, що у найближчі 100 років рівень світового океану може збільшитися приблизно на 80 см, що буде причиною затоплення значних територій Голландії, Англії та інших держав.

У результаті змін клімату відбудеться скорочення виробництва продуктів харчування і кількості прісної води в багатьох регіонах.

При спалюванні фітомаси не спостерігається підвищення вмісту діоксиду вуглецю в атмосфері. Кількість його, що виділяється при згорянні біопалива, дорівнює кількості згадуваної шкідливої сполуки, яка поглинається зеленими рослинами в процесі фотосинтезу.

Окрім технічних прийомів боротьби з глобальним потеплінням, є можливість використовувати цілий комплекс заходів, наприклад як: - надання державних субсидій в сфері використання відновлюваних джерел енергії; - субсидування проектів енергозбереження та виробництва енергії та інші. При цьому, альтернативні джерела енергії, у тому числі фітомаса, здатні відігравати значну роль у зменшенні кількості викидів шкідливих речовин. Лісоплантаційні насадження є одним із ефективних факторів боротьби з потеплінням клімату.

Список використаних джерел:

1. Боровик Г. Енергетичний гай Г. Боровик // *Агросектор*. - 2007, № 2 (17). - С. 4-5.
2. Коваленко А. О. Стратегічне планування сталого розвитку України / А. О. Коваленко. – К.: ПрофКнига, 2018. – 420 с.

ФІТОМАСА – АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГІЇ

Мозоль О. В., студ. 2 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: доц. В. С. Токмань
Сумський НАУ

Біомаса об'єднує в себе органічні рештки рослинного походження - таких як кущі, дерева та інші високопродуктивні культури. Вона, акумулювала в собі енергію сонячного світла у формі вуглеводів, служить сировиною для виробництва енергії в різноманітному вигляді. При цьому, її вважають екологічно чистим видом палива і розглядають у якості перспективного джерела енергії. Загальна кількість біомаси у світі, складає до 10 разів більше видобутку викопних видів енергії, а тому є перспективною та ефективною сировиною для виробництва альтернативного палива. Окрім цього, зберігається природне середовище, частково вирішується проблема щодо вмісту CO₂, в повітрі, відповідно спостерігається зменшення забруднення оточуючого середовища шкідливими викидами.

Лігноцелюлозний вид фітомаси є надзвичайно поширеним матеріалом у світі, сюди належать різні відходи сільськогосподарського виробництва, вирощена біомаса високопродуктивних деревних порід та злакових культур. Названа сировина включає в себе вуглеводневі полімери целюлози, лігніну та геміцелюлози. Енергетична цінність фітомаси, має істотні переваги перед викопними видами енергії.

Різнманітні енергетичні системи на основі рослинних решток створюють передумови для зменшення бідності сільського населення, сприяють сталому розвитку та збереженню оточуючого середовища. Серед причин особливої уваги є вичерпність викопних енергетичних джерел. Формування його відбувалося в результаті складних геологічних процесів протягом мільйонів років. Викопне паливо має рослинне походження, але його не відносять до відновлювальних джерел енергії через досить тривалий період його утворення. Окрім цього, неминучим є вичерпаність запасів викопних джерел енергії (нафти та газу). За підрахунками експертів, наявних запасів нафти та газу залишилося приблизно 50-100 років. Розробка та експлуатація нових родовищ є досить складною через брак необхідних для видобутку корисних копалин технологій у зв'язку з тим, що вони знаходяться на великій глибині, що вимагає значних фінансових та матеріальних витрат.

Біомаса є важливим альтернативним джерелом енергії в Європі, де біоенергія складає приблизно 60% від обсягу споживаної енергії, що виробляється з відновлювальних джерел. Вона відіграє важливу роль в економічному розвитку цілого ряду європейських держав. Зокрема, у Швеції та Фінляндії близько 12% енергії отримують з фітомаси.

Заміна викопних видів енергії біомасою зменшує показник шкідливих викидів у процесі виробництва енергії і забезпечує збільшення зайнятості сільського населення. Обов'язковою умовою для збільшення використання фіто маси, є створення замкнутого циклу від виробництва палива до виробництва енергії.

У світі кількість споживаної енергії з альтернативних джерел на основі біопалива складає близько 15 % порівняно з іншими видами енергії. При цьому, в окремих європейських країнах частка біопалива в загальному споживанні енергоносіїв становить суттєву долю – в Данії – 8 %, Швеції – 19 %, Фінляндії – 22 %, незважаючи на те, що вони володіють значними запасами викопних вуглеводнів. За результатами оцінки вчених в Україні частка альтернативних джерел енергії складає менше 2,7 % від обсягів виробленої енергії. В енергетичній стратегії розвитку України до 2030 р. передбачається збільшення обсягів її виробництва до 10 %. Тому в основі пріоритетів нової стратегії є: раціональне використання і зменшення об'ємів використання наявних ресурсів викопних джерел енергії та залучення в паливно-енергетичний баланс альтернативних джерел енергії; зниження інтенсивності антропогенного навантаження на навколишнє середовище і протидія кліматичним змінам при необхідності зростаючого споживання енергії.

Одним з напрямів вирішення згадуваних проблем є вирощування біомаси на основі високопродуктивних сортів та гібридів енергетичної *Salix*, що дозволяє отримувати значну кількість енергії. *Salix* насадження можуть бути використані як джерело енергії на 2-3-й рік після закладання плантації. Середньорічна продуктивність за 2-3-річної ротації *Salix*, може досягати до 15 т сухої речовини з гектара, а закладена плантація використовується протягом 20-25 років.

Фітомаса – найбільше джерело альтернативної енергії в світі, її необхідно розглядають як основний вид відновлювального джерела енергії. Тому передбачено збільшення об'ємів використання фітомаси у три рази. Рослинна біомаса не тільки альтернативне джерело енергії, процесами формування якого, на відміну від традиційних видів палива (вугілля, нафти, газу), можна керувати, але ще й одним з екологічно чистих видів. У результаті спалювання фітомаси не порушується тепловий баланс планети. Використання біомаса в Україні створює передумови для заміни до 10 млрд. м³ природного газу на рік.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ СУЦІЛЬНИХ РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ПОЛІСЬКОЇ ЗОНИ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ПРИКЛАДІ ДП «СВЕСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ОЛІНСЬКЕ ЛІСНИЦТВО

Семижонов О. М., Новак А., студ. 4 курсу ФАТГП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: доц. О.В. Товстуха
Сумський НАУ

Головна лісоутворювальна порода Полісся України - сосна звичайна. За даними Г.С. Корецького вона починає насіннюшення у 20 років. Стиглі змінені соснові деревостани продукують від 1 до 20 кг насіння на 1 га. Але успішне природне поновлення ділянок сосною звичайною відбувається в Українському Поліссі лише за наявності додаткових умов (достатньої зволоженості та освітленості ґрунту, відсутності зарощування ґрунтового покриву).

Позитивність впливу мінералізації ґрунтів на хід природного відновлення сосни було визначено ще на початку ХХ сторіччя С.А. Самофалом. Я.Д. Фучило, М.В. Рябухин та В.Ю. Сбитна також вважають, що для досягнення позитивних результатів при лісовирощуванні за участю природного відновлення сосни звичайної доцільно застосовувати заходи сприяння його появі, в тому числі - мінералізацію ґрунту. Їх дослідження в Олінському лісництві ДП «Свеське лісове господарство» Сумської області показали, що мінералізація ґрунту шляхом проведення борозен (шириною 0,5 м) плугом ПКЛ-70 через 2,5 м між їх центрами сприяє появі значної кількості самосіву сосни. Мінералізація ґрунту у борознах збільшила кількість самосіву сосни більш, ніж у 8 разів (370,0 - 429,3 тис. шт. / га у борознах проти 46,0 - 49,2 тис. шт. / га у незадернених міжряддях). Інтенсивність та якість природного поновлення змінюється з віком зрубів, зазвичай, зменшується (погіршується) через зміну сприятливих умов для росту і розвитку лісопоновлення на зрубі першого та другого років на несприятливі на зрубі третього року.

Таким чином, оптимальним з точки зору екологічних та економічних критеріїв постає варіант наступного після рубки головного користування природного поновлення зрубів. Відповідно до вище наведеного, метою наших досліджень було вивчення стану природного відновлення сосни звичайної в найбільш поширених типах лісорослинних умов підприємства на ділянках вузьколісосічних суцільних рубок (наступного лісопоновлення), його збереженість у наступні після відновлення роки та впливу різних видів заходів сприяння природному відновленню.

На підставі календарного плану роботи за темою у програму досліджень увійшли наступні питання: 1. Групування об'єктів досліджень за параметрами організаційно-технічних елементів суцільних РГК (ширина лісосіки, напрям лісосіки, напрям рубки, термін прилягання з характеристикою оточування зрубів та ін.) у межах кожного типу лісу В2; В3; С2; С3. 2. Відбір об'єктів молодих лісових культур та проведення в них досліджень з вивчення природного поновлення. 3. Періодичні обліки кількості сходів та 1-річного самосіву сосни на Станціях. 4. Періодичні вимірювання вологості та температур поверхневих шарів ґрунту на Станціях. 5. Вивчення на Станціях впливу температур ґрунту та його вологості на природне поновлення сосни. 6. Вивчення впливу сум активних температур повітря та кількості опадів на появу та збереженість самосіву сосни звичайної в борознах 1-річних культур на Станціях. 7. Визначення динаміки кількості самосіву сосни після завершення зимового періоду. 8. Визначення економічної ефективності природного поновлення сосни звичайної порівняно зі штучним її відновленням.

У найбільш поширеному типі лісу свіжий дубово-сосновий субір на підприємстві у 2022 році було підібрано свіжий зруб, залишений для природного поновлення (модельний об'єкт). Для постійного обліку сходів та самосіву сосни звичайної на зрубі закладені постійні облікові ділянки. Розмір кругової облікової ділянки становить: радіус - 1,78 м, площа - 10 м².

Відомо, що насіння сосни звичайної починає набухати у ґрунті за температури +6 - +7 °С, а проростати та утворювати сходи за температури ґрунту на глибині 5 см у +15 - +18 °С. Вимірювання температури ґрунту на облікових площадках та у різних частинах борозен (дно, 2 експозиції схилів, міжборозний простір) здійснювали у 2015-2016 роках термометрами на Станціях через 2-3 тижні на протязі вегетаційного періоду. На краю кожної центральної облікової площадки у 2015 брали зразки ґрунту для визначення його вологості. Зразки відбирали з верхнього шару ґрунту металічним циліндром, об'ємом 100 см³. У 2016 році польову вологість ґрунту визначали у польових умовах вологоміром МГ - 44 в режимі «пісок».

Визначення впливу декадних сум активних температур повітря та кількості опадів на появу сходів, ріст та збереженість самосіву проводили згідно метеорологічних даних, отриманих на метеомайданчику ДП «Новгород-Сіверська ЛНДС». На метеомайданчику ДП «Новгород-Сіверська ЛНДС» визначали середню добову температуру повітря та кількості опадів. Після закладання експерименту здійснювали визначення декадних сум активних температур повітря та кількості опадів. Через кожні 2-3 тижні протягом двох місяців проводили облік сходів та самосіву сосни звичайної на площадках.

Дослідження лісопоновлення на ділянках молодих лісових культур, що були створені на вузьколісосічних зрубках проводили вибірково-обчислювальним методом з використанням облікових смуг завдовжки 20 м та шириною 2-2,5 м (ширина міжборозного простору між сусідніми борознами) кожна, по 9 смуг на кожному зрубі.

Дослідні облікові смуги закладали за сторонами горизонту у напрямку прокладених борозен (з півдня на північ - меридіанне розташування або із заходу на схід - широтне розташування) по 3 смуги: вздовж двох довгих сторін зрубів та по його центру.

При обліку молодих культур та природного відновлення визначали його видовий склад, вік, походження (штучне, насінневе або паросткове), густоту, життєздатність (життєздатний або відмерлий), загальну площу обліку та її частку від площі ділянки. Обліки проводили окремо для мінералізованої (у борознах) та для немінералізованої (міжборозний простір) частин зрубів. Оцінку успішності поновлення здійснювали згідно шкали УкрНДЛГА (табл. 1).

У випадку розподілу підросту серед декількох вікових груп успішність поновлення визначається наступним чином: кількість підросту приводять до групи 4-8 річок. Для переведення однієї до групи 4-8 річок користуються коефіцієнтом 0,2; 2-3 річок - 0,7; 9 - 15 річок - 1,5. Після відповідних розрахунків кількість підросту оцінюють згідно шкали успішності поновлення.

Вік культур сосни на дослідних ділянках визначається за даними «Книги лісових культур». Вік підросту сосни визначається по породах для кожної групи візуально, шляхом підрахунку кількості мутовок. На цих же облікових смугах вивчається підлісок з визначенням його видового складу, висоти та змінності. Кількість та вага насіння сосни в насіннемірах (на 6.25 м²) у 2022 році на ділянці суцільного зрубів у кв. 64 вид. 21 Олінського лісництва та (на 6,0 м²) у 2021 році на ділянці суцільного зрубів у кв. 64 вид. 21 Олінського лісництва представлені в табл. 2.

Таблиця 1
Шкала оцінки успішності природного поновлення сосною звичайною

Категорія успішності поновлення	Кількість життєздатного підросту, тис. шт. / га			
	Однорічки	2-3 річки	4-8 річки	9-15 річки
Добре	Більше 50	Більше 12	Більше 6	Більше 4
Задовільне	26-50	7-12	3-6	2-4
Недостатне	15-25	3-6	1-3	0,2 -1,9
Погане	До 15	До 3	До 1	До 0,5
Коеф. переведу в 4-8 річки	0,2	0,7	1,0	1,5

Таблиця 2
Кількість та вага насіння сосни в насіннемірах ²⁾ у 2022 році на ділянці суцільного зрубів

Дата обліку	Середня вага 1000 шт., г	Кількість насіннемірів, шт. / К-сть насіння в них, шт.								Середня к-сть насіння, шт. / м ²			
		Пн. част.	%	Центр. част.	%	Пд. част.	%	Всього	%	Пн	Центр	Пд	Всього
2022 рік													
22.04	-	7/3	28/42	9/1	36/14	9/3	36/42	25/7	100/100	2	0,4	1	1
13.05	6,22	7/95	28/26	9/164	36/45	9/102	36/28	25/361	100/100	54	73	45	58
21.05	5,31	7/30	28/23	9/39	36/31	9/57	36/45	25/126	100/100	17	17	25	20
03.06	5,37	7/10	28/21	9/14	36/29	9/23	36/48	25/47	100/100	6	6	10	8
Разом	5,63	7/138	28/25	9/218	36/40	9/185	36/34	25/541	100/100	79	97	82	87

За результатами проведених нами досліджень встановлено: 1. Для інтенсифікації процесів природного відтворення лісів у Східно-Поліському лісгосподарському окрузі необхідно у відповідних лісорослинних умовах (В2, В3, С2, С3) збільшити обсяги запровадження несучільних (поступових та вибіркових) рубок головного користування, природного відновлення вузьколісосічних зрубів та «природного лісорозведення» на землях, що вийшли з-під тривалого сільськогосподарського користування (малопродуктивних та деградованих).

2. Згідно аналізу літературних джерел на успішність природного відновлення зрубів суцільних рубок головного користування на Поліссі України в перші роки після рубань суттєво впливають ступінь насіннюшення сосни (врожайність насіння) у відповідні роки, погодні-кліматичні фактори (кількість опадів та сум активних температур впродовж вегетаційного періоду), режими зволоження та температури на поверхні ґрунтів, а також система та строки проведення організаційно-технічних елементів рубок та заходів сприяння, що передують процесам відновлення зрубів.

3. Способом насіннемірів встановлено, що в середньому на Станціях у кв. 26 вид. 27 Олінського лісництва на 1 га лісових земель у 2022 році випало 865,6 тис. шт. насіння сосни звичайної, а у 2021 році - 5,6 рази менше - 153,3 тис. шт.

ДОСВІД ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ СОСНИ ЖОРСТКОЇ З ВИКОРИСТАННЯМ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН В ЛІВОБЕРЕЖНІЙ ЧАСТИНІ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Агеєв І. О., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: доц. О. В. Товстуха
Сумський НАУ

Сосна жорстка – *Pinus rigida* – має три хвоїнки у пучку, природно зростає на території США і Канади. Батьківщина цієї деревної породи: Схід Північної Америки. Утворює ліси на низовині, головним чином на піщаному, часто на заболоченому ґрунті. Ця сосна має унікальну біологічну здатність, чим і відрізняється від інших хвойних дерев – здатність утворювати поросль від пеньків, після зрубання дерев та після пожеж. Успішно зростає в таких лісорослинних умовах: від свіжих і вологих борів до свіжих і вологих сугрудків [1].

В лісових насадженнях України відома з початку ХХ ст. В лісах Західного і Малого Полісся у віці 82–85 рр. виростає до 30–32 м висотою і діаметром на висоті грудей до 48–60 см [2].

У Південному Криму, ця рослина гине через сухість клімату. Цілком морозостійка на Україні, де зустрічається досить часто (Кам'янець-Подільська, Київська, Вінницька, Полтавська, Донецька та Одеська області) і в Білорусії (Німанське лісництво, Ігнатичі). Введена в лісокультури. Досить стійка до холоду. У посушливих районах рости не може. У декоративному відношенні *Pinus rigida* особливого інтересу не представляє; більш декоративні старі дерева, що утворюють оригінальну неправильної форми крону.

За даними експертів з кліматичної політики в Україні змінюється режим дощів та температури. Умови зим 2020-2021 років були аномально теплі і безсніжні, а 2019 рік був для України найбільш спекотним за весь час метеоспостережень. Це призвело до спалахів шкідників та хвороб лісових насаджень, а також збільшення лісових пожеж на 30 %.

Протягом тривалого часу види-інтродуценти штучно акліматизовуються та розповсюджуються в природному середовищі, особливо в лісовому господарстві. Вони не мають місцевих природних шкідників та хвороб, які б стримували їх розмноження. В поєднанні з науковим підходом правильного підбору інтродукованих та стійких аборигенних деревно-чагарникових видів, чітко визначеною методикою створення надасть змогу не лише зберегти наявне біорізноманіття а й створити стійкі лісові насадження на довгий час.

Цей вид сосни стає актуальним для вирощування, в Україні. Адже, враховуючи зміни клімату, що призводять також до спалахів шкідників, використання інтродуцентів дає змогу покращити та підвищити стійкість лісових насаджень до несприятливих умов.

Одним із перспективних інтродуцентів для вирощування, на Сумщині, є сосна жорстка (*Pinus rigida*). Вона має унікальну біологічну здатність, чим і відрізняється від інших хвойних дерев – поновлюватися від пеньків після зрубання, а також відновлюватися після лісових пожеж.

Тому сьогодні є актуальним досліджування цієї культури, і подальше її використання при створенні лісових культур.

Література:

1. Гордієнко М.І., Гузь М.М., Дебринюк Ю.М., Маурер В.М. Лісові культури. Львів: Камула, 2005. 608 с.)
2. Логгинов В. Б. Интродукционная оптимизация лесных культурценозов. К.: Наук. думка, 1988. – 159 с.

ОСОБЛИВОСТІ ЛІСОНАСІННОЇ БАЗИ ДП «ТРОСТЯНЕЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Ликова В. В., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: доц. Є. О. Кременецька
Сумський НАУ

У народі кажуть, що «Ліс починається з насінини». Наявність лісонасінневої бази та правильна організація її діяльності дозволить лісівникам створювати нові лісові насадження у теперішній час та у майбутньому. Мета дослідження полягала у розкритті особливостей лісонасінної бази у ДП «Тростянецьке лісове господарство». Вказане державне підприємство площею 22205,1 га розташоване в південно-східній частині Сумської області. Відповідно до лісотипологічного районування територія підприємства належить до північної частини лівобережного лісостепу України, лісогосподарського районування - північно-східного Сумського Лісостепу. Територія підприємства знаходиться в північній частині Лівобережного Лісостепу.

Серед категорій лісів значну частину займають експлуатаційні ліси 8384,1 га (37,8 %). Щорічно шляхом створення лісових культур відновлюється 86,5 га, природним поновленням – 1,1 га. Заготівля насіння відбувається переважно на постійній лісонасінній базі підприємства, не лише на лісонасінних ділянках (63 %), але й на лісонасінних плантаціях (12 %) та з плюсових дерев (1 %).

На підприємстві виділено постійні лісонасінні ділянки головних деревних порід, які є ландшафтоутворювачами: насадження дуба звичайного штучного походження – 66,3 га, дуба червоного – 17,1 га, модрина європейської – 6,6 га, бархата амурського – 2,3 га, сосни звичайної тощо. Разом нараховується 100 га постійних лісонасінних ділянок.

Постійна лісонасінна база у розрізі дуба звичайного (культури) у типі лісу Д₂КЛД знаходиться у Нескучанському лісництві. До постійних лісонасінних ділянок дуба звичайного належать лісостани із складом порід від 3 одиниць дуба до 10 одиниць дуба. Другою головною породою є ясен звичайний (3-5 одиниць у складі). Представлені також клен гостролистий (від 1 до 5 одиниць), липа дрібнолиста (1-2 одиниці), модрина європейська (1 одиниця у складі). Вік лісостанів – від 32 до 126 років. Насадження зростають за Іа, І та ІІ класами бонітету, вони є середньоповнотними (в межах 0,6-0,7) та мають значні загальні запаси деревини. Наприклад, у віці 126 років – 400 м³ на 1 га, у віці 67 років – 360 м³ на 1 га.

На постійних лісонасінних ділянках модрина європейської (створені лісівниками) зростають насадження із переважанням цієї породи у складі (від 5 до 7 одиниць) на площі 6,6 га. Крім того, у цих насадженнях зростають сосна звичайна (від 2 до 5 одиниць), клен гостролистий (1-2 одиниці), липа дрібнолиста (1 одиниця), берест та береза (1 одиниця). Два насадження у віці жердняка (37-40 років) та 2 насадження стиглого віку (120 років). Стигле насадження у Тростянецькому лісництві, кв. 4 виділі 15 характеризуються високою продуктивністю (бонітет Іа, запас 470 м³ на 1 га), яке зростає у типі лісу С₂ЛДС.

На ділянках у Краснянському лісництві із загальною площею 17,1 га зростають штучні насадження дуба червоного віком 56-91 років. Вони є високопродуктивними - зростають у типі лісу Д₂КЛД за І, Іа та Іб класами бонітету та мають загальні запаси деревостану в межах 310-360 м³ на 1 га. У Нескучанському лісництві є 2 постійні лісонасінні ділянки бархата амурського у віці 18-25 років із повнотою 0,9 та загальним запасом деревостану до 370 м³ на 1 га (у віці 25 років) у типі лісу Д₂КЛД. Це високий показник, який властивий для стиглих насаджень головних порід даного регіону.

Заслужують на увагу лісівничо-таксаційні показники 5 постійних лісонасінних ділянок сосни звичайної штучного походження, які зростають в типах лісу В₂ДС та С₂ЛДС. Вік насаджень – від 42 до 52 років. Деревостани вирізняються високою енергією росту – вони зростають за Іа та Іб класами бонітету. Чисті деревостани сосни досягають запасів 320-370 м³ на 1 га.

Постійні лісонасінні плантації сосни звичайної (роки створення 1963-2016, загальна площа – 40,9 га) зростають у Тростянецькому лісництві у кварталах 7, 8, 15, 17, 21, 27, у Литовському лісництві у кварталі 2 (вид.18). Постійні лісонасінні плантації модрина європейської (роки створення 1986-2011, загальна площа - 4,6 га) зростають у Нескучанському лісництві у кварталі 72 (виділах 2 та 15).

у Тростянецькому лісництві зростає родинна постійна лісонасінна плантація сосни кримської (2011 року створення, площа – 6,4 га), у Краснянському – клонова постійна лісонасінна плантація сосни Веймутової (1993 року створення, площа – 2,5 га).

Усі наведені показники лісонасінної бази ДП «Тростянецьке лісове господарство» свідчать про високий рівень підтримання лісонасінної бази задля створення високопродуктивних лісів із аборигенних лісових порід та цінних інтродукованих порід.

СПОСОБИ БОРОТЬБИ З ШКІДНИКАМИ ТА ХВОРОБАМИ У ДП «СУМСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Шапаренко В. С., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»

Науковий керівник: доц. Є. О. Кременецька

Сумський НАУ

Захист лісів від шкідників та хвороб – це комплекс організаційних, економічних, правових та інших заходів, спрямованих на раціональне використання лісового фонду, збереження лісових насаджень від пошкодження шкідниками та хворобами, ослаблення та іншого шкідливого впливу на лісові насадження. ДП «Сумське лісове господарство», на підпорядкованих йому територіях на місцях, здійснюють захист лісових насаджень від шкідників і хвороб в підвідомчих їм лісах.

В лісах підприємства проводяться заходи щодо своєчасного виявлення осередків шкідників і хвороб лісу, мають місце профілактичні заходи щодо виникнення таких осередків, їхньої локалізації. Поліпшення санітарного стану лісів, здійснюється також шляхом проведенням вибіркового і суцільних санітарних рубок, ліквідацією шляхом знищення порубкових решток в осередках шкідників і хвороб помічених на певній ділянці лісу.

Для проведення контролю за санітарним та лісопатологічним станом насаджень в лісах ДП «Сумське лісове господарство» кожного року проводяться поточні та рекогносційні обстеження, з охопленням не менше 20% площі насаджень. В осередках шкідників, для визначення необхідності проведення винищувальних заходів, здійснюються детальні лісопатологічні обстеження ділянок лісу.

Планові поточні лісопатологічні обстеження проводилися спеціалістами лісництва разом із інженерно-технічними працівниками та головними лісничими лісогосподарських підприємств.

За необхідності в осередках шкідників проводяться винищувальні заходи з використанням хімічних та біологічних препаратів (рис. 1).



Рис. 1 Винищувальні заходи

В Сумському лісництві 01.08.2022 року було проведено лісопатологічне обстеження кварталу номер 140, виділу 11, площа 5,6 га, склад насадження 10СЗ+ПБ, вік років 100, висота 0,6 бонітет 1, середня висота 27м, середній діаметр 100см, запас деревостану 360 куб.м.на 1 га.

В ході лісопатологічного обстеження даного насадження виявлено, що дерева та їх групи ослаблені та відмирають внаслідок зараження інфекційними захворюваннями коренева губка та соснова губка та пошкодження стовбуровими шкідниками. Ступінь ураження та пошкодження - слабкий, характер всихання - груповий та та куртинний. Куртини починають заростати чагарниками та другорядними породами. По периметру куртин знаходяться стоячі та повалені дерева V-VI категорії фізичного стану, які мають ознаки відпрацювання ксилофагами (вусачі, златки). Коренева система виявлених дерев уражена гнилизною корозійно-деструктивного типу.

Висновки експертної групи з'ясували, що в обстежених насадженнях виявлено осередки інфекційних захворювань та стовбурових шкідників, що негативно впливають на їх загальний санітарний стан, який на час обстеження можна характеризувати як незадовільний та збільшує можливість подальшого розповсюдження наявних хвороб та шкідників. Тому враховуючи біологічні особливості та ступінь розвитку, виявлених у вище перелічених насадженнях інфекційних захворювань та стовбурових шкідників, рекомендовано, керуючись «Санітарними правилами в лісах України», в найкоротший термін, провести у вищеперелічених насадженнях заходи з поліпшення санітарного стану лісів, а саме вибірково санітарні рубки на площі 5,6 га.

ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У ДП "ТРОСТЯНЕЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО"

Степчин В. С., студ. 4 курсу ФАтП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: доц. Є. О. Кременецька
Сумський НАУ

За категоріями лісів лісовий фонд підприємства 22205,1 га поділяється на ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного значення (з особливим режимом лісокористування) - 5986,4 га; 27 % від загальної площі лісів, рекреаційно-оздоровчі ліси - 1384,1 га (6,2 % від загальної площі), захисні ліси - 6450,0 га (29,0 %), експлуатаційні ліси - 8384,1 га (37,8 %). За переважаючою породою лісовкриті ділянки розподіляються наступним чином: дуб - 61,6 %, сосна - 20,2 %, ясен - 9,9 %, клен - 2,3 %, вільха - 2,1 %, осика - 1,5 %, інші - 2,4 %.

За Проектом організації та розвитку лісового господарства (2018), загальна площа лісового фонду, що знаходиться у постійному лісокористуванні на території 3 районів Сумської області, складає 22205,1 га, у тому числі в межах Тростянецького району - 18964,3 га, Охтирського - 3078,8 га, Великописарівського - 162,0 га. У розрізі лісництва підприємства державний лісовий фонд розподілено наступним чином: Маківське - 4841,7 га, Краснянське - 4043,7 га, Нескучанське - 3720,0 га, Тростянецьке - 5431,4 га, Литовське - 4168,3 га.

Господарська діяльність лісгоспу спрямована на раціональне та ефективне використання лісових ресурсів, підвищення ґрунтозахисних, санітарно-гігієнічних, оздоровчих, естетичних та інших корисних властивостей лісу. Основні напрямки розвитку – підвищення продуктивності лісових земель, посилення санітарно-гігієнічних та оздоровчих функцій лісу, задоволення місцевих потреб в деревині і інших лісових ресурсах, наявні в лісовому фонді сільськогосподарські угіддя використовуються для потреб працівників лісгоспу і лісової охорони.

З побічних лісових користувань має місце бджільництво, збір грибів, ягід і лікарської сировини місцевим населенням, мисливська фауна в лісах лісгоспу представлена кабанями, козулями, зайцями, лосями, лисицями. Крім задоволення потреб народного господарства в деревині і продукції побічних лісових користувань, лісові насадження мають важливе природоохоронне і рекреаційне значення. Крім того, у лісовому фонді ДП «Тростянецький лісгосп» утворено об'єкт природно-заповідного фонду загальнодержавного значення.

Лісгосп розташований у районі з досить розвинутою мережею шляхів транспорту загального користування. Основними транспортними магістралями в зоні діяльності лісгоспу є національна автомобільна дорога Н-12 (Суми-Полтава), територіальні автомобільні дороги Т-19-13 (Ромни-Липова Долина-Тростянець-Мезинівка); Т-19-23 (Тростянець-Ницаха-Солдатське-(Р-45) і залізниця Харків-Суми. Протяжність лісгосподарських доріг на території лісгоспу складає 237 км, із них з твердим покриттям 15,9 км. Загальна протяжність шляхів транспорту на 1000 га площі складає 16 км, а ступінь забезпеченості відповідно до нормативів – 71 %.

Якість проведення рубок догляду і вибіркових санітарних рубок відповідає прийнятим вимогам. Санітарні рубки проводяться на належному рівні. Санітарний стан насаджень на час проведення лісовпорядкування задовільний. Залишків деревини в місцях рубок не виявлено.

Основним методом проведення рубок догляду є комбінований, що поєднує в собі принципи низового та верхового. Деревина від рубок догляду і санітарних рубок реалізується в круглому вигляді.

Вибіркові санітарні рубки мали бути проведені за 2 роки на площі 3146,8 га із запасом зрубаної деревини 28,36 тис.м³. Фактично за 2 роки лісгосп виконав їх на площі 967,0 га із запасом 26,33 тис. м³, що в порівнянні з прийнятим другою лісовпорядкою нарадою обсягом рубок складає 93 %.

Лісовідновні рубки були запроектовані лісовпорядкуванням на площі 2,9 га з вирубкою 0,87 тис. м³ стовбурної деревини. Фактично лісгоспом лісовідновні рубки не проводилися.

Попереднім лісовпорядкуванням під природне поновлення було запроектовано 39,7 га, з них на лісосіках 25,2 га, в т. ч. твердолистяними породами – 1,0 га. В молодняках до 10 років основні площі припадають на м'яколистяні породи – 80 %.

Природне поновлення головними породами в умовах лісгоспу на суцільних рубках проходить незадовільно. Успішно можуть поновлюватися береза, осика. Минулим лісовпорядкуванням під природне поновлення проєктувались ділянки з-під суцільних рубок м'яколистяних порід, а також невеликі за площею ділянки.

ЗАХОДИ ЩОДО ЗАХИСТУ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ВІД ПОЖЕЖУ ДП «СУМСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Ткаченко В. О., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: доц. Є. О. Кременецька
Сумський НАУ

Пожежі – найбільший і найстрашніший ворог для лісових насаджень. Лісові пожежі завдають великої шкоди лісам: вони знищують рослини, сприяють водній та вітровій ерозії, змінюють структуру біоценозу. Мудрі люди кажуть: в ліс потрібно заходити, як у храм! На жаль, ця істина далеко не всім зрозуміла. Експерти стверджують, що в 95% випадків у виникненні пожеж винні люди. Основні причини — туризм і використання лісів для відпочинку. Інколи досить одного сірника, аби спалити ліс. Ліси нашої держави – є національним багатством. «Зелені легені» України займають більше 10 млн. га земельних угідь. Та статистика свідчить, що кожного року в нашій країні виникає від 2 до 5 тисяч лісових пожеж, які знищують кілька тисяч гектарів лісу. Завдані збитки обчислюються мільйонами гривень.

Для захисту від вогню, для виявлення і гасіння лісових пожеж в державних лісах працює спеціалізована служба з працівників державної лісової охорони. Більшість лісів Сумського району – це державні ліси, якими опікується державне підприємство «Сумське лісове господарство».

З настанням весняно-літнього періоду лісгоспи району знаходяться в постійній бойовій готовності (на сьогоднішній день на підприємстві функціонує одна лісопожежна станція першого рівня, розміщена на центральній садибі та чотири в підрозділах - у кожному лісництві). В арсеналі лісової охорони для боротьби з вогнем налічується 2 пожежні машини, 3 цистерни з мотопомпами, 8 тракторів з плугами, 30 ранцевих вогнегасників та більше 300 одиниць ручного немеханізованого інструменту. Для оперативного виявлення осередків загорання працює система відеонагляду за лісовими масивами, а також проводять спостереження за допомогою квадрокоптера, проводиться регулярно патрулювання лісових масивів і оперативне гасіння спалахів в насадженнях.

Лісівники захищають насадження від пожеж за допомогою мінералізованих смуг та протипожежних розривів, вони очищають лісові масиви від захарашень. Найбільша увага приділяється лісам, прилеглим до населених пунктів, біля повітряних ліній електропередач, нафто- та газопроводів.

Попереджувальні рейди силами лісової охорони є одним з більш дієвих заходів для недопущення пожеж у лісових масивах, торфовищах і с/г угіддях, забезпечення безпеки відпочиваючих, попередження лісових пожеж, локалізації їх поширення та створення умов для успішного гасіння. На Сумщині організовано постійне патрулювання спеціальними бригадами для виявлення та притягнення порушників пожежної безпеки до адміністративної відповідальності згідно з чинним законодавством. На момент 01.01.2021 року було проведено 128 рейдів по виявленню порушників та проведений догляд за мінералізованими смугами загальною протяжністю 824 км.

З квітня 2012 року у ДП «Сумське лісове господарство» введена в дію та працює система відео спостереження за лісовими масивами.

В 2017, 2018 роках була придбана пожежна техніка, а саме: 6 ранцевих пожежних вогнегасників, 160 м.п. пожежних рукавів, бінокль та квадрокоптер. Завдяки біноклю та квадрокоптеру можна робити огляд ділянки для попередження пожежі. Підприємство має в наявності 1 лісову пожежну станцію, 1 пожежно-спостережну вежу та 6 переносних радіостанцій.

Кожен знає, що попередити пожежу набагато простіше, ніж загасити. Тому головою Сумської облдержадміністрації перед початком пожежонебезпечних періодів приймаються розпорядження «Про заходи щодо запобігання виникнення пожеж в агропромисловому комплексі та у лісовому господарстві». Цим документом забороняється на період високої пожежної небезпеки:

- заїзд на території лісового фонду (крім транзитних шляхів) транспортних засобів та інших механізмів, за винятком тих, що використовуються для лісгосподарських цілей;
- відвідування населенням хвойних насаджень при п'ятому класі пожежної безпеки (надзвичайної небезпеки) за умовами погоди;
- розведення багать у лісах (крім тих, що пов'язані з технологічними вимогами лісгосподарських заходів у спеціально передбачених для цього місцях);
- випалювання трави та інших рослинних решток на землях лісового фонду, а також на інших земельних ділянках, що безпосередньо примикають до лісу (у тому числі проводити сільськогосподарські пали).

АДАПТАЦІЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ДО ЗМІН КЛІМАТУ

Конєв В., Заболотний С., Єфіменко Д., Гуца Г., студ. 2м курсу ФАТП
Науковий керівник: ст. викл. С. С. Троцька
Сумський НАУ

Клімат змінюється і ці зміни вже помітні також в Україні. Ці зміни проявляються не так підвищенням середньорічних температур, як екстремальними погодними явищами: сильними зливами та раптовим формуванням паводка, а також тривалими засухами. Не останню роль у цьому відіграють ліси, адже половина площі області вкрита саме лісами, які поміж з усього, виконують також водорегуляційну роль.

Важливість питань адаптації лісового господарства до змін клімату в Україні набуває особливого значення в контексті Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, оскільки у статті 365 зазначено, що співробітництво сторін охоплює питання розвитку та імплементації політики з питань зміни клімату.

Ліси є одним з найбільш чутливих елементів до змін клімату екосистем. У той же час ліси є важливою складовою у стабілізації клімату. Зміни клімату негативно впливають на ліси, а при цьому ліси здатні сповільнити процес зміни клімату.

Адаптація лісового господарства до зміни клімату має свої особливості. У “Стратегії адаптації до зміни клімату сільського, лісового та рибного господарств України до 2030 року”, визначено основні риси цього специфічного характеру адаптації. По-перше, – управлінські рішення щодо адаптації лісів займають тривалий час – десятиліття і навіть століття. По-друге, адаптація має проходити для нових кліматичних умов, для яких відсутній попередній досвід ведення лісового господарства.

Згідно з рекомендаціями ФАО щодо формування кліматично орієнтованого лісового господарства, фундаментом таких заходів є поняття екосистемної адаптації.

За результатами досліджень вразливості рівнинних лісів України до зміни клімату, А. Швиденко зі співавторами “Vulnerability of Ukraine's forests to climate change” (2018) окреслили систему лісогосподарських дій, які дозволяють мінімізувати вразливість українських лісів при переході до сталого лісокористування у світі, що постійно змінюється. З метою оцінки кліматичних впливів на вразливість лісів вони розробили біоекологічні портрети основних лісоутворюючих порід дерев України. Вразливість лісів розглядається в регіональному підході - у межах 5 кліматичних регіонів, однорідних за умовами існування та схожих за очікуваними змінами клімату.

Загалом, вплив зміни клімату на рівнинні українські ліси різноманітний залежно від географічного положення, геоморфології та великих форм рельєфу (гори, рівнини), типів лісу та режимів ведення лісового господарства. Ліси різними способами реагують на зміну клімату, залежно від місцевих умов і адаптивного потенціалу дерев. Зміна клімату також може викликати сукцесійні процеси, які призводять до зміни рослинних угруповань (Bolte та ін. 2014). Лісознавці рекомендують адаптивне управління, яке передбачає майбутні ймовірні умови та адаптує існуючі ліси (Millar, Stephenson, 2015).

У своїй статті Robert Jandl зі співавторами (2019), аналізують варіанти активної та пасивної адаптації, а також їх поєднання з метою адаптації лісів до зміни клімату. Пасивна адаптація зосереджена на використанні природної динаміки лісу для адаптації лісу.

Невизначеність масштабів зміни клімату та реакції лісів, а також обмеження інтерпретацій експериментів зі зміни клімату залишають широкий спектр практичних варіантів, але мало чітких рекомендацій щодо управлінських рішень. Багато лісових екосистем були сформовані під впливом людини, а складом деревних порід і структурою насаджень керували з огляду на чітко визначені очікування суспільства.

Саллі Н. Ейткен зі співавторами (2008) зазначають, що ступінь, до якого популяції деревних рослин адаптуються, залежатиме від фенотипової варіації, відбору, ступеня плодоутворення, міжвидової конкуренції та біотичних взаємодій.

Таким чином, прогнозування долі популяцій лісових дерев у кліматі, що швидко змінюється, вимагає інтеграції знань у біологічних масштабах від окремих генів до екосистем (Namkoong, 2001), у просторових масштабах від відстані розповсюдження насіння та пилку до площ ареалів видів, а також у часових масштабах від фенології рис річного циклу розвитку до льодовикових та міжльодовикових циклів. Звичайним спостереженням у природі є поступове зменшення щільності популяції від центру до периферії ареалу виду. Зміни щільності можуть вплинути на еволюцію на рівні метапопуляції, що може мати значні наслідки для того, як популяції адаптуються до змін навколишнього середовища.

Враховуючи безліч факторів, неможливо передбачити долю всіх популяцій деревних порід лісу під час зміни клімату. Однак знання, які ми вже маємо, можна використовувати для ранжування видів з точки зору ризику на основі різноманітних характеристик.

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ ІЗ ЗАКРИТОЮ КОРНЕВОЮ СИСТЕМОЮ ДЛЯ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ

Якушев І. О., Заболотний С. В., студ. 2 м курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»
Науковий керівник: проф. Т. І. Мельник
Сумський НАУ

Використання садивного матеріалу із закритим корінням має таку ж давню історію, як і з голим коренем. У літературних наукових джерелах, які датуються 1725 р., зустрічаються посилання на джерела, де згадуються садіння дерев із земляною грудкою. Протягом двадцятого століття, під час проведення лісгосподарських робіт, у різних місцях за невеликих обсягів застосовували садіння дичок з грудкою землі. Їх заготовляли на вирубках старше 5 років з гарним відновленням, на смугах вздовж доріг, під лініями електропередач.

Біологічні переваги сажнів-самосівок безперечні. Відомі успішні посадки, проведені К.Ф.Тюрмером (1891 р.) і М.К.Турським (1899 р.), які проводилися дичками з глибою ґрунту. Такі культури часто мали кращий стан, ніж створені традиційним садивним матеріалом із відкритою кореневою системою. Незважаючи на позитивні результати, використання садивного матеріалу із закритою кореневою системою на той час не набуло широкого використання через високу трудомісткість робіт і повну відсутність засобів їх механізації. До середини ХХ ст. технічна оснащеність лісового господарства зростає, і лісівники періодично поверталися до практичного використання сіяньців і саджанців із закритою кореневою системою. Започатковане в 1959 р. контейнерне вирощування стимулювало розвиток цієї галузі в Північній Америці. За короткий термін було розроблено нові технології виробництва садивного матеріалу із закритою кореневою системою.

Всі варіанти технології вирощування саджанців із закритою кореневою системою можна умовно розділити на дві групи: 1) сіяння насіння у ємності, заповнені субстратом (сіяньці); 2) висадка сіяньців у поживний субстрат, що заповнює ємності (саджанці).

Особливості кожної з перелічених технологій розглядалися в роботах М.К.Буша зі співавторами (1974), Ю.І.Жиганова та С.Ф.Покровської (1975), І.Скоупи (1981), Є.Л.Маслакова зі співавторами (1981,1985), А.В.Жигунова (1995). У ряді деяких досліджень було встановлено, що організація розсадників, які виробляють садивний матеріал із закритою кореневою системою, економічно вигідніша порівняно з організацією розсадників, що пропонують традиційний садивний матеріал з оголеною кореневою системою (Guldin, 1982). Разом з тим зазначалося, що застосування саджанців із закритою кореневою системою в лісокультурному виробництві має і суттєві недоліки. До них слід віднести, насамперед, необхідність переміщення вантажу зі значною масою у процесі транспортування та посадки. Тому є відомості і про відмову від використання такої технології.

Так, наприклад, в умовах ПАР рекомендується повернутися до використання садивного матеріалу з голим коренем внаслідок меншої трудомісткості його вирощування та незначної матеріаломісткості. Окремі фінські фахівці (Харстела, Терво (Harstela, Tervo), 1983) вважають більш перспективним використання сіяньців з відкритою кореневою системою, тому що за цього способу отримання садивного матеріалу можливе більш інтенсивне використання ручної праці.

Багато в чому оцінки технології виробництва садкового матеріалу із закритою кореневою системою залежали від вибору тих чи інших контейнерів. Конструктивні параметри контейнерів визначають ступінь механізації та автоматизації всього технологічного процесу від сіяння насіння до створення лісових культур, а матеріали та технологія їх виготовлення – економічні показники виробництва саджанців і створення лісових культур з його використанням.

В даний час у різних країнах для вирощування садивного матеріалу широко використовуються різні контейнери, виготовлені з полімерних пластиків, плівок, паперу, торфоцелюлози тощо. Аналізуючи важливі особливості вибору конструкції контейнерів, П.Ф. Хан (1982) вказує, що вибір типу контейнера не повинен базуватися на вимогах, які пред'являються до конструкції наявного в господарстві обладнання чи техніки.

Агротехніка вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою має схожість з агротехнікою вирощування з голим коренем в умовах відкритого ґрунту. Цьому процесу присвячено багато робіт (Ігауніс, 1974, 1975, Маслаков та ін, 1975, Редько та ін, 1983, Синников та ін, 1986 та ін.). Розроблено практичні рекомендації, що враховують регіональні особливості вирощування сіяньців у теплицях: для європейської Півночі, Карелії, Північного Заходу Росії, Литви, Естонії, Далекого Сходу.

Але процес вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою має й важливі відмінності від традиційного вирощування. Кореневі системи рослин розвиваються в ємностях обмеженого обсягу, заповнених поживним субстратом, що змінює весь процес вирощування: значення одних агроприймів знижується, а інших зростає. Вибір контейнера визначає обсяг кореневого кома субстрату, густоту рослин, методи обмеження виходу коренів з кому, формування кореневої системи всередині контейнера. Ряд авторів рекомендує застосовувати саджанці з закритою кореневою системою у важких лісорослинних умовах для заліснення піщаних дюн, порушених земель, оскільки він більш життєздатний.

AGROFORESTRY SYSTEM ADOPTS IN RIPARIAN ZONES

Yan Tengfei, postgraduate student, 4th year of education

Supervisor: PhD (Agricultural Sciences), Associate Professor E.O. Kremenetska

Sumy National Agricultural University

Riparian zones refers to the narrow interface where inland water bodies (rivers, lakes or reservoirs) transition to land. Different from mountain rivers or cascade reservoirs, riparian zone does not have a large area of hydro-fluctuation belt caused by the great water level difference. The terrain is relatively flat, and the vegetation community changes from typical wetland to grassland and woodland in a short distance (Dix et al., 1997). This area is generally regarded as the last barrier to maintain water quality, and plays an important ecological function in maintaining regional micro-climate, intercepting non-point source pollution, and providing habitat for plants and fauna (Dosskey et al., 2010). Meanwhile, although there is still debate on whether this region is a carbon source or sink, it is undeniable that when the water level rises, the anaerobic conditions provided by adequate water environment can greatly promote the retention of organic materials, which has a positive promoting effect on the improvement of environmental problems on a global scale (Dybala et al., 2019; Hennings et al., 2021). There is a broad consensus on the ecological importance of riparian zones. However, habitat quality in this region is highly susceptible to frequent fluctuations in water level and human disturbance (Smith et al., 2012). The colonization and succession of vegetation communities are closely related to hydrology, with strong inter-annual and annual variation. Study showed that 32 of 37 bird species abandoned riparian zones when all woody vegetation was cleared. However, increased structural and plant diversity benefited 22 out of 30 species by incorporating areas of woody and herbaceous vegetation into the riparian zones (Stauffer & Best, 1980). Therefore, maintaining the sustainable and stable community structure is an important means to ensure the ecological function of riparian zones.

There have been problems with riparian zones management around the world, and from the perspective of different actors, there are very different opinions on riparian zones management. For the ecological management department and recreational tourism practitioners, they are more inclined to implement strict management measures for the riparian zones in order to maximize its environmental benefits. For agricultural producers and operators, they prefer to carry out extensive farming or the development of animal husbandry industry in this area, so as to obtain great economic benefits, because the fertile environment along the riverbank is considered to be an excellent place to carry out agriculture related activities (Trozzo et al., 2014b). However, it is notably that almost all participants do not deny the importance of riparian zones in maintaining the ecological environment. Therefore, how to coordinate the relationship between agricultural production and environmental benefits has become an important factor restricting the sustainable development of riparian zones. The development of agroforestry system provides a compromise method to solve the above contradictions. Agroforestry management system advocates the organic combination of trees or shrubs and agricultural production in order to maximize the landscape, ecological and economic benefits of the land. Prastiyo et al. (2018) compared the plant productivity of different landscape management types in riparian zones, and found that agroforestry management system could better guarantee the economic benefits of landowners. Although agroforestry systems have shown great advantages in riparian zone management, a common problem is that each country has different land use practices and traditions in agriculture, forestry and agroforestry (Gold & Garrett, 2009). This makes it almost impossible to establish a universally applicable model. The study of Trozzo et al., (2014a) found that operators are more inclined to use local mature agroforestry management model, which is a relatively reliable measure for producers and operators. At present, the research on production and management measures of riparian agroforestry system is very limited, and more scholars, producers and operators, and ecological service sharers need to pay attention and participate.

References:

1. Dix, M.E., Akkuzu, E., Klopfenstein, N.B., Zhang, J., Kim, M.-S., Foster, J.E., 1997. Riparian Refugia in Agroforestry Systems. Faculty Publications: Department of Entomology.
2. Dosskey, M.G., Vidon, P., Gurwick, N.P., Allan, C.J., Duval, T.P., Lowrance, R., 2010. The Role of Riparian Vegetation in Protecting and Improving Chemical Water Quality in Streams. *Journal of the American Water Resources Association* 46, 261–277.
3. Dybala, K.E., Matzek, V., Gardali, T., Seavy, N.E., 2019. Carbon sequestration in riparian forests: A global synthesis and meta - analysis. *Globe Change Biology* 25, 57–67.
4. Gold, M. A., & Garrett, H. E. 2009. Agroforestry nomenclature, concepts, and practices. *North American agroforestry: an integrated science and practice*, 45-56.
5. Hennings, N., Becker, J.N., Guillaume, T., Damris, M., Dippold, M.A., Kuzyakov, Y., 2021. Riparian wetland properties counter the effect of land-use change on soil carbon stocks after rainforest conversion to plantations. *CATENA* 196, 104941.
6. Prastiyo, Y.B., Kaswanto, R.L., Arifin, H.S., 2018. Plants production of agroforestry system in Ciliwung riparian landscape, Bogor Municipality. *IOP Conf. Ser.: Earth Environment Science* 179, 012013.
7. Trozzo, K.E., Munsell, J.F., Chamberlain, J.L., 2014a. Landowner interest in multifunctional agroforestry Riparian buffers. *Agroforest System* 88, 619–629.
8. Trozzo, K.E., Munsell, J.F., Chamberlain, J.L., Aust, W.M., 2014b. Potential adoption of agroforestry riparian buffers based on landowner and streamside characteristics. *Journal of Soil and Water Conservation* 69, 140–150.
9. Stauffer, D.F., L.B. Best. 1980. Habitat selection by birds of riparian communities: Evaluating effects of habitat alterations, *Journal of Wildlife Management* 44:1-15.
10. Smith, M., Conte, P., Berns, A.E., Thomson, J.R., Cavagnaro, T.R., 2012. Spatial patterns of, and environmental controls on, soil properties at a riparian–paddock interface. *Soil Biology and Biochemistry* 49, 38–45.

УДК. 633.853.52: 631.8

ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ПОСІВІВ СОЇ ЗА ДІЄЮ РИЗОГУМІНА

Бердін С.І., доц., Сумський НАУ

Мурач О.М., ст. н. с., Інститут сільського господарства Північного Сходу

Шелковський І.В., студ. 2 курсу магістратури ФАТП Сумського НАУ

Соя, як культура, на сьогодні, не зважаючи на умови ведення бойових дій на території Сумщини, залишається основною зернобобовою в Сумській області. Площа якої у 2022 році займала майже 100 тис. га, що на 34 % перевищує показники попереднього – 2021 року. Збільшення площ під посівами сої визначили два чинники: високий прибуток з гектара посіву минулого року та пізній строк висіву культури, у зв'язку з можливістю більш якісно підготуватися до посівної компанії з урахуванням тимчасової окупації території області.

У зв'язку з загальнообласними тенденціями, в науковому центрі області щодо формування та відпрацювання технологій вирощування основних сільськогосподарських культур – Інституті сільського господарства Північного Сходу НААН, і 2022 році були проведені дослідження по культурі соя в напрямку формування високопродуктивних посівів на основі екологізації аграрного виробництва, а саме застосування біологічних препаратів для підвищення врожайності культури.

Слід відзначити, що враховуючи симбіотичну властивість культури є можливість підвищити врожайність внаслідок застосування біологічних препаратів, які стимулюють розвиток мікоризи сої в напрямку азотфіксації. Тому досліді вивчалась індивідуальна продуктивність сої сорту Сиверка при застосуванні інокулянту Ризогумін в дозі 2 кг/га. Насіння сої висівали суцільним способом сівалкою СС-16 з нормою висіву - 0,850 млн/га схожих насінин, яке заздалегідь оброблено протруйником Авідо (1л/т). Згідно зі схемою досліджень висів проводився обробленим безпосередньо перед сівбою водою або Ризогуміном (2 кг/т).

З огляду на позначені проблеми застосування біопрепаратів в технологічному процесі вирощування сої були присвячені дослідження на базі відділу рослинництва ІСГ ПС.

Параметри посівів формуються із показників густоти стеблостою та його архітектоники, а також з усереднених значень індивідуальної продуктивності рослин. Дослідження з обробки насіння Ризогуміном (2 кг/т) вказали на позитивний вплив на показники формуванні густоти стеблостою. В умовах посушливої весни 2022 року із загальної кількості схожого насіння 850 тис. шт./га, яке висівалось в досліді, у контрольному варіанті (абсолютний контроль - обробка насіння водою) зійшло 59,6 %. При застосуванні інокулянта польова схожість в досліді збільшилася на 2,5 %, що дозволило сформувати до 528,3 тис. шт./га рослин на гектарі посіву.

Індивідуальна продуктивність рослин на ряду зі сформованим стеблостоєм визначає врожайні параметри посіву. В контрольному варіанті формування кількісних показників індивідуальної продуктивності, а саме кількості бобів на рослині та кількості насінин в бобі, встановлена імовірна різниця в кількості бобів на рослині (2,7 шт./росл.), це складало 14,6 % від значень контрольного варіанту. Встановлена перевага у формуванні кількості насінин в одному бобі під дією інокуляції, не визначила доведеної різниці між варіантами. В цьому випадку лише показник кількості бобів, який безпосередньо пов'язаний з загальною кількістю насінин на рослині, закономірно пояснює збільшення кількості зерен у варіанті з обробкою насіння Ризогуміном. Це зростання складало 21,1 % відносно контролю (табл. 1).

Іншою групою структурних показників врожайності рослини виступали вагові показники: маса зерна з рослини та маса 1000 насінин. З даних таблиці видно, що у разі застосування Ризогуміна зростала маса 1000 насінин (на 3,9 г). Це зростання лежить за межами помилки досліді. Дане зауваження дає змогу стверджувати, що інокуляція насіння сої позитивно впливає, як на формування кількості зерен внаслідок збільшення кількості бобів на рослині, так і на їх вагові показники.

Таблиця 1

Параметри індивідуальної продуктивності рослини сої інокульованої Ризогуміном, 2022 рік

Варіанти досліді	Кількість бобів на рослині, шт.	Кількість насінин в бобі, шт.	Кількість насінин на рослині, шт.	Маса зерна з рослини, г	Маса 1000 насінин, г
Контроль	18,5±1,8	1,59±0,12	29,4±2,3	4,72±0,65	160,7±2,3
Ризогумін (2 кг/т)	21,2±1,6	1,68±0,08	35,6±1,8	5,87±0,84	164,6±2,6

Враховуючи закономірності, які визначені під час проведення досліді, можна зазначити про встановлений позитивний вплив на формування продуктивності зерна з рослини у разі обробки насінневого матеріалу сої Ризогуміном. Так, у варіанті без застосування препарату було сформовано 4,72 г зерна на рослині, а у разі інокуляції насіння – 5,87 г. Додаткова зернова продуктивність рослин у разі застосування Ризогуміна склала 24,4 % до маси зерна у контрольному варіанті.

МОЛЕКУЛЯРНІ АСПЕКТИ СИНТЕЗУ КАНАБІНОЇДНИХ СПОЛУК КОНОПЛЯМИ

Верещагін І. В., к.с.-г.н., доцент
Сумський НАУ

Cannabis sativa L. — багатогранна культура. Продукти, одержані при переробці конопель, знаходять широке використання у різних галузях промисловості: легка, текстильна, паперова, харчова, будівельна, вугільна, нафтопереробна та інші. До 1990 року більше ніж на 10 % сільськогосподарських земель вирощувались технічні коноплі для виробництва канатів, парусини та конопляної олії і вони вважались високопродуктивною сільськогосподарською культурою. У період «перебудови» ця рослина на території нашої країни потрапила в немилість разом з виноградниками, що привело практично до повного її знищення. Варто зазначити, на той час це був загальносвітовий «тренд» боротьби з коноплями як наркотичною рослиною, яка містить канабіноїди [1].

Вважається, що канабіноїди є важливими хемотаксономічними маркерами, оскільки вони є специфічними фенольними сполуками, вторинними метаболітами конопель. Хемотипи конопель визначаються на основі співвідношення тетрагідроканабінолу (ТГК) до канабідіолу (КБД) як волокнистий, психотропний і проміжний. Встановлено, що алелі *BD* і *BT* кодують ферменти (ензими), що відповідно каталізують перетворення канабігеролу до КБД і канабігеролу до ТГК у різній кількості. Порівняння частоти *BD* і *BT* у різних популяціях (біотипах) конопель, встановили, що вміст ТГК і частота алеля *BT* значно вищі у *C. indica*, ніж у *C. sativa*. Кількість високих часток ТГК / КБД у *C. sativa* була менше 25%, а у *C. indica* – більше 25%. Крім того, рослини з високим вмістом тетрагідроканабіваріну та / або канабідіваріну були поширені тільки у *C. indica*. Такими дослідженнями автори підтвердили концепцію двох видів конопель. Низькі частоти *BT* і варіації канабіноїдів вказують на те, що *C. sativa* походить від дикого предка (зокрема *C. ruderalis*, що його виділяють деякі систематики), а *C. indica* походить від свого окремого дикого предка [2].

На сьогодні ця заборонена колись рослина переживає відродження передусім як лікарська рослина з широким спектром застосування при різних захворюваннях у дорослій та дитячій медичній практиці. Дитячий церебральний параліч, енцефалопатія, епілепсія, розсіяний склероз, хвороба Паркінсона, фантомні болі, посттравматичний синдром, онкологічні захворювання, СНІД – ось далеко не повний перелік важких недуг, для лікування яких або полегшення страждання хворих у світовій медичній практиці застосовують лікарські засоби (ЛЗ) на основі канабісу. Високий рівень медичної допомоги збільшив кількість старіючого населення, в результаті чого значно розширився спектр захворювань, які потребують надання медичної допомоги паліативним хворим похилого віку. Велика кількість військового та цивільного населення України, яке постраждало в результаті війни на сході нашої країни, теж збільшує кількість паліативних хворих [1].

У світовій медичній практиці за останні роки збільшилась зацікавленість до ЛЗ на основі канабісу, які були забуті з 1941 року. За період з 1975 по 2017 роки було проведено майже 450 клінічних досліджень із застосування медичного канабісу та лікарських засобів на його основі. На це вказує зростання кількості клінічних досліджень з використання таких ЛЗ (з 441 досліджень майже 50 % (203) проведено в останні 10 років). Вивчення міжнародного досвіду забезпечення хворих широким спектром ЛЗ на основі канабісу є актуальним для України [1, 2].

Дослідження канабісу з використанням генетичних маркерів ISSR було ефективним, оскільки дозволяє проаналізувати зразки конопель з різних географічних регіонів. У дослідженнях, проведених з використанням RAPD і AFLP виявилися корисними в розрізненні типів канабіноїдів, типом клітковини та генотипів проміжного лікарського типу. Є дослідження про диференціацію зразків *C. sativa* з маркерами RAPD, однак низький рівень відтворюваності даних, отриманих за допомогою RAPD аналізу робить цю просту процедуру ненадійною. AFLP послідовності ДНК, що асоційовані з чоловічою статтю, дозволяють відрізнити сорти рослин конопель з сильнодіючими канабіноїдними сполуками. Таким чином, ці дослідження дозволяють відрізнити наркотичні сорти від ненаркотичних, особливо там, де дозволено вирощування промислових конопель, зокрема у Канаді та ЄС [3].

Мікросателіти є широко використовуваними ефективними маркерними системами в селекції сільськогосподарських культур, але їх використання у *C. sativa* залишається обмеженим через малу кількість доступних праймерів. Хоча ідентифікація за допомогою мікросателітних праймерів дуже складна, у довгостроковій перспективі мікросателіти є більш перспективними. Очікується, що різні дослідницькі групи збільшать кількість доступних на даний момент корисних поліморфних мікросателітних локусів у найближчому майбутньому [2, 3].

Список використаної літератури:

1. Шолойко Н. В., Попов В. І., Лисенко Т. І. Сучасний стан та перспективи застосування конопель у медицині та фармації (огляд літератури). Фітотерапія. Часопис. 2019. №1. 44 – 51.
2. Міщенко С. В. Систематика і філогенез конопель як наукова проблема. Луб'яні та технічні культури. 2015. 5(7). 41 – 48.
3. Hakki E. E., Kayis S. A., Pinarkara E., Sag A. Inter simple sequence repeats separate efficiently hemp from marijuana (*Cannabis sativa* L.). Electronic Journal of Biotechnology. 2007. 10(4). 570 – 581.

МОЛЕКУЛЯРНА ДІАГНОСТИКА ОЗНАКИ СТАТІ КОНОПЕЛЬ

Верещагін І. В., к.с.-г.н., доцент
Сумський НАУ

Коноплі посівні (*Cannabis sativa* L.) — одна з найстаріших сільськогосподарських культур. Їх вирощування почалося близько 10000 років тому. Волокно конопель використовують для виготовлення паперу, пеньки, мотузок, тканин, а з насіння отримують олію, що широко використовується в лакофарбовій та харчовій промисловості. Високі показники біомаси (6-12 т/га) дозволяють розглядати коноплі як перспективну культуру для отримання біопалива.

У нормі коноплі — дводомна рослина із статевим диморфізмом, що визначає особливості її агротехніки. Чоловічі рослини (плоскінь) відрізняються від жіночих (матірка) не тільки за наявності андроцейних/гінецейних квіток, але і за загальним габітусом, термінами цвітіння та дозрівання. Чоловічі рослини зацвітають в середньому на 8-10 днів раніше за жіночі і до моменту дозрівання жіночих припиняють вегетацію. При цьому якість волокна значно знижується [1].

У посіві дводомних конопель співвідношення рослин матірки до рослин плосконі встановлюється як 1:1; при цьому чоловічі рослини після припинення вегетації відмирають, засмічуючи посів. Ця обставина у минулому змушувала робітників вибирати плоскінь вручну, що надзвичайно ускладнювало механізоване збирання. У зв'язку з цим виникла потреба у створенні спочатку одночасно достигаючих, а потім і однодомних сортів конопель, що значно спростило виробничий процес. З цієї причини перспективним є отримання та вирощування рівномірно дозріваючих та придатних для механізованого збирання однодомних сортів [1, 2]. За всіх переваг однодомних сортів їх насінництво ускладнено, оскільки такі сорти дуже нестійкі, і у разі появи у популяції чоловічих генотипів як результату спонтанної гібридизації з дводомними формами рослин, повернення до дводомності може відбуватися вже за два покоління. Таким чином, потрібен постійний контроль за наявністю домішки чоловічих генотипів у насінневному матеріалі однодомних сортів конопель. Традиційно наявність таких домішок можна оцінити після проведення ґрунт-контролю насінневого матеріалу, що потребує матеріальних витрат та призводить до втрати часу (один календарний рік). Альтернативою ґрунт-контролю може бути використання молекулярних маркерів. Для багатьох культур оцінка якості насіння здійснюється з використанням ДНК-маркерів, що показують достовірну відтворюваність та високий ступінь надійності [1].

Двodomність конопель визначається XY системою статевих хромосом, де генотипи, що несуть XX хромосоми, є жіночими, а XY – чоловічими. ДНК-маркери статі, зчеплені з Y-хромосомою чоловічих генотипів, розроблені для ряду дводомних видів рослин і показали свою високу ефективність [2].

На коноплях також розроблені молекулярно-генетичні маркери, що дозволяють успішно визначати статеву приналежність рослин на ранніх етапах онтогенезу. При цьому в низці досліджень було показано, що однодомні рослини конопель демонструють ампліфікацію ДНК-маркерів за жіночим типом, що опосередковано свідчить про відсутність Y-хромосоми в їх генотипах. Таким чином, з використанням ДНК-маркерів можливо виявляти наявність домішки чоловічих (генотипів) рослин у насінневному матеріалі.

Традиційна селекція є основним методом розробки нових сортів у програмах селекції конопель; однак, цей процес дуже складний і часто займає кілька років. Попередні дослідження показали це і прогрес у молекулярних технологіях пропонує кілька стратегій молекулярної селекції, таких як використання молекулярних маркерів для подолання обмежень традиційної селекції. Деякі види молекулярних маркерів було виявлено та застосовано для молекулярного аналізу конопель. Наприклад, довжина обмеженого поліморфного фрагмента (RFLP), випадкова ампліфікована поліморфна ДНК (RAPD), поліморфізм довжини фрагмента ампліфікації (AFLP) і прості повторювані послідовності (SSR) були використані для аналізу генетичного різноманіття конопель а деякі маркери RAPD і SSR були успішно використані для ідентифікації маркерів, зчеплених зі статтю [1].

Нещодавно поява геноміки, застосованої до видів культурних рослин, стала революцією значно доповнивши звичайні методи селекції. Молекулярні маркери, які на відміну від морфологічних, біохімічних і цитологічних маркерів, мають багато переваг, включаючи високу чисельність і широке поширення в геномі, а також високий рівень поліморфізму та незалежність від факторів середовища. Останнім часом молекулярні маркери каннабісу в основному використовуються для дослідження генетичного різноманіття, географічного походження, взаємозв'язки між культивованою зародковою плазмою, сортова характеристика і визначення статі, а також для створення карт генетичного зчеплення [1, 2].

Список використаної літератури:

1. Stehlik I., Blattner F.R. Sex-specific SCAR markers in the dioecious plant *Rumex nivalis* (Polygonaceae) and implications for the evolution of sex chromosomes. *Theoretical and Applied Genetics*. 2004. 108 (2). P. 238–242.
2. Міщенко С. В. Систематика і філогенез конопель як наукова проблема. Луб'яні та технічні культури. 2015. 5(7). 41 – 48.

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНИХ РЕСУРСІВ

Наумов О. В, аспірант
Наумов Є. О., аспірант
Науковий керівник: доц. В. І. Оничко
Сумський НАУ

В останні роки в Україні кожного року збираються рекордні врожаї зерна кукурудзи. Обсяги виробництва зерна цієї культури перевищили навіть валовий збір пшениці - головної зернової культури. Ці досягнення свідчать про те, що українські хлібороби навчилися вирощувати високі врожаї кукурудзи на значних площах, а сама культура може зайняти провідне місце у формуванні зернового балансу України.

Зважаючи на світові тенденції - дефіцит продуктів харчування, широке виробництво біопалива із зернової сировини, можна вважати, що в перспективі значення кукурудзи в зерновому виробництві буде тільки зростати. На початку сучасної історії України товаровиробники не мали необхідних ресурсів для цієї високотехнологічної культури. Тому у 90-ті роки минулого століття значно знизився рівень технології виробництва кукурудзи, яка передбачає широке застосування мінеральних добрив, засобів захисту рослин, техніки, тощо. У результаті її врожайність, площі посіву і валовий збір в окремі роки скорочувались до історичного мінімуму.

Розширення виробництва кукурудзи не тільки співпадає зі світовими тенденціями розвитку аграрного ринку, але й відповідає національній стратегії України як аграрної держави - стати одним з потужних лідерів з виробництва зерна в світі. І якщо посівні площі і виробництво зернових колосових за останні роки дещо стабілізувались в силу наявних природно-кліматичних і економічних умов, то резерви росту валового виробництва зерна кукурудзи майже необмежені.

У сьогоднішніх умовах, коли виробник значно обмежений у фінансово-матеріальних ресурсах, найбільш доцільне рішення проблеми - шлях інтенсивного нарощування виробництва зерна кукурудзи, тобто концентрація наявних ресурсів з метою значного підвищення її врожайності. Другим резервом значного нарощування валового збору зерна кукурудзи в перспективі може стати оптимізація структури посівних площ зернової групи.

Світова практика вже давно оцінила економічне значення кукурудзи. За останні 10 років у світовому зерновому балансі частка кукурудзи склала 35-38%, у США понад 67%, Болгарії - 51%. В українському зерновому виробництві частка кукурудзи здебільшого не перевищувала 10%. Тенденції розвитку сучасного зернового виробництва свідчать про те, що задля досягнення нашої країною лідируючих позицій на світовому ринку зерна необхідно на рівні державної політики надавати переваги виробництву зернових культур високоінтенсивного типу, і, в першу чергу, кукурудзі.

Багато сільськогосподарських підприємств і фермерів в умовах 2022 року суттєво зменшили посівні площі під озимими культурами, через фінансові неможливості, а також погодні умови, які склалися восени цього року. Тому, передбачається, що весною 2023 року однією із особливістю майбутньої весняної сівби буде висока насиченість сівозмін ярими культурами, особливо кукурудзою. Це накладе певну специфіку на стратегію весняної кампанії щодо цієї культури. Якщо напередодні посівної кампанії фінансово-економічні чинники в країні будуть сприяти розширенню посівів кукурудзи за рахунок посіву площ, які раніше відводили під озимину, то вирішальними для товаровиробників будуть три складові - ринкова ціна на кукурудзу, забезпеченість господарства матеріально-технічними ресурсами, наявність якісного насіння високопродуктивних гібридів.

Оскільки кукурудза є високозатратною культурою і для отримання високих урожаїв необхідні мінеральні добрива, засоби захисту рослин, високоякісне насіння, то весняна стратегія 2023 року, буде визначатися тільки ресурсними факторами. Економічно потужні і середні господарства можуть планувати отримання високого врожаю зерна (6-8 т/га) і вирощувати кукурудзу за інтенсивною технологією. Тобто, широко застосовувати добрива, гербіциди, засоби захисту рослин, вибирати найкращі для зони вирощування гібриди, застосовувати сучасну техніку. В той же час економічно слабкі фермерські господарства вкрай обмежені ресурсами і не можуть дозволити собі значні капіталовкладення під кукурудзу. Але якщо є умови і сподівання на кукурудзу, то для її вирощування необхідно застосовувати низькозатратну технологію. Суть її в тому, що навіть без застосування добрив і гербіцидів в умовах північно-східного Лісостепу України можна отримувати по 4,0-4,5 т/га зерна кукурудзи. Для цього необхідно: зрушити агротехнічні строки сівби кукурудзи з ранніх на кінець оптимальних; за цей період зробити достатню кількість культивувань, щоб надійно очистити від бур'янів посівну площу; підібрати для сівби тільки ранньостиглі гібриди; після сівби застосувати до сходове боронування; впродовж вегетації залежно від стану посіву проводити до трьох культивувань з застосуванням засобів обробки захисних з навколо посівних рядків, остання із можливими окутуванням рослин кукурудзи.

ВИЗНАЧЕННЯ АДАПТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗРАЗКІВ КАРТОПЛІ З ІНТРОГРЕСОВАНИМИ ГЕНАМИ ВІД СПІВРОДИЧІВ КУЛЬТУРНИХ СОРТІВ В УМОВАХ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

Собран І. В., к.с-г.н., доцент
Никипорець О. Ф., студ. 2м курсу ФАтП
Сумського НАУ

Поміж небагатьох сільськогосподарських культур, які вирощуються в гірській місцевості Карпат, найбільш доступною для вирощування є картопля, яка є одним з основних продуктів повсякденного харчування місцевого населення. За наявності невеликих площ орної землі її вирощують на різних висотних рівнях та різних за експозиціями схилах, доступних для обробітку та інших технологічних процесів [1].

За результатами багаторічних досліджень та досвідом вирощування картоплі дозволили рекомендувати терміни сортооновлення через 7-8 років в залежності від сорту і умов вирощування. Тому одним з першочергових завдань селекції є створення сортів з високим біологічним потенціалом урожайності та стійкістю біотичних і абіотичних чинників. Поєднання в одному сорті комплексу ознак вимагає правильного підбору батьківських форм, всебічної оцінки вихідного селекційного матеріалу, створення гібридних комбінацій та одержання гібридного потомства з заданими ознаками [2].

Вивчення селекційного матеріалу картоплі в умовах різного екзогенного комплексу протягом декількох років дає змогу в деякій мірі судити про його адаптивний потенціал. Тому, щоб з'ясувати придатність селекційного матеріалу та сортів для конкретної зони, селекціонери передають матеріал для випробування протягом 2-3 років в різні ґрунтово-кліматичні зони України [3].

Успіх селекції дуже великою мірою залежить від вдалого підбору батьківських форм. Водночас, пріоритети вимог до сортів постійно змінюються. На нинішньому етапі виробництва картоплі важливо, щоб сорт мав не лише високий потенціал генетичного контролю основних агрономічних ознак, але й широку норму реакції на біотичні та абіотичні умови. Сорти з високим адаптивним потенціалом хоча б до окремих ознак та ефективним генетичним контролем його відсутні. Створити їх, використовуючи міжсортіві схрещування, важко через вузькість їх генетичної основи, а тому дуже багато нових сортів виведено на основі використання компонентами схрещування міжвидові гібриди з невисоким ступенем бекросування. Саме їх залучення в селекційний процес дозволить створювати гетерогенні популяції, серед яких можливий добір цінних сортів [4].

Для одержання високих урожаїв картоплі сучасні технології базуються перш за все на використанні найпродуктивніших сортів, добре пристосованих до місцевих природних умов, потенційна можливість яких реалізується при створенні оптимальних умов вирощування. Тому важливим для тривалого використання сорту у виробництві є його високий адаптивний потенціал, який можна визначити в процесі випробування селекційного матеріалу картоплі в різних зонах, бажано із специфічними умовами. Впровадження нових сортів, стійких до екстремальних умов конкретної зони, є одним з найбільш ефективних заходів у отриманні та збільшенні урожайності картоплі [5].

При випробуванні селекційного матеріалу картоплі в тій чи іншій установі, де він створюється, неможливо в повній мірі дослідити прояв такої ознаки, як адаптивний потенціал. А в умовах зміни фізичного і біотичного середовища це зробити можливо і важливо [6].

Успішність проведення згаданих досліджень обумовлюється, головним чином, особливостями метеорологічних умов в Українських Карпатах. Стосовно вегетації картоплі в цей період відбувається повне відмирання картоплиння, а відносно невелика кількість опадів дозволяє за сприятливих метеорологічних умов проводити збирання врожаю. У інші місяці надходження вологи з дощами достатнє для формування врожаю, проведення схрещування, оцінки стійкості сортів, селекційних номерів проти фітофторозу, виконання спостережень за методикою конкурсно-екологічного випробування [7].

Список використаних джерел:

1. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею. Немішаєве, 2002. С. 183.
2. Осипчук А. А. Методи селекції картоплі. Картопля. К. 2002. Т.1. С.212-218.
3. Осипчук А. А. Селекція картоплі в Україні з урахуванням для вирощування. К.2009. Вип. 38. С.25-31.
- 4.
5. Букасов С .М. Камераз А. Я. Селекція и семеноводство картофеля. Ленинград. Колос. 1972. С 358.
6. Подгаєцький А. А. Генофонд картоплі, його складові, характеристика і стратегія використання. Генетичні ресурси рослин. Харків. 2004. № 1. С.103-109.
7. Подгаєцький А. А., Гордієнко В. В., Ніконоров С. Г. Квітування сортів картоплі. Селекція і насінництво. 2007. Вип. 94. С.166-174.
8. Осипчук А. А. Результати та завдання селекції картоплі України. К. 2002. Вип. 31. С 15-21.

СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ

Прокопенко Р. А., аспірант
Науковий керівник: доц. В. І. Оничко
Сумський НАУ

Для багатьох країн світу пшениця була, є і буде основною продовольчою культурою. Посівні площі під пшеницею становлять нині близько 220 млн гектарів. Майже 76% усього обсягу світового виробництва пшениці зосереджено в 10 країнах і об'єднаннях країн світу: Китаї, Індії, Росії, ЄС, Туреччині, Україні, Аргентині, Австралії, Канаді та США. Найбільшими виробниками пшениці у світі є Китай (134 млн. тонн), ЄС (123,7 млн. тонн), Індія (107,6 млн. тонн) та Росія (82 млн. тонн). Частка України у світовому виробництві зерна пшениці - 3% [1]. За умов упровадження інноваційних технологій вирощування та кліматичного оптимізованого ведення сільського господарства обсяг виробництва пшениці можна збільшити потенційно щонайменше на 30–50% нинішнього його рівня, що дозволить підвищити частку країни у світовому виробництві пшениці до 5–8%.

Однак основною перешкодою на шляху до зростання виробництва пшениці може стати зміна клімату. В останні роки через складні погодні умови вітчизняні агровиробники отримали урожай пшениці озимої майже на 10-15% менше, при тому як недобір урожаю пшениці ярої становить всього на рівні 5%. Пшениця яра є основним джерелом отримання високоякісного продовольчого зерна, особливо, коли є ризик загибелі, або суттєво зниження життєздатності озимої пшениці від несприятливих умов перезимівлі. Через високу продуктивність озимого клину, валовий збір продовольчого зерна на 92-95% забезпечується зерном пшениці озимої. Тому частка площ, які відводяться під пшеницю яру становить всього лише 5-6% від посівів озимини.

Для збільшення виробництва зерна в Україні посівні площі пшениці ярої м'якої мають становити, як мінімум, 10-15 % від площі пшениці озимої, а це 600-900 тис. га. Пшениця яра характеризується підвищеною вимогливістю до умов вирощування, що вимагає розробки високоадаптованих сортових технологій її вирощування [2]. Однією з причин недостатнього поширення пшениці ярої була відсутність високопродуктивних і конкурентоспроможних сортів із широкими адаптивними властивостями до несприятливих абіотичних чинників, найважливішими серед яких є посухо- й жаростійкість. Через це тривалий час майже зовсім не приділялася увага розробці та вдосконаленню технології вирощування пшениці ярої в умовах північно-східного Лісостепу України.

Пшениця яра є резервом високоякісного продовольчого зерна, особливо у роки, коли озимі зернові гинуть від несприятливих чинників навколишнього природного середовища, а також із урахуванням наукового прогнозу щодо змін клімату. Науковому напряму розроблення елементів технології вирощування пшениці ярої присвятили свої праці В. А. Кумаков, В. Г. Минеєв, Д. М. Анікст, В. Ф. Сайко, М. М. Городній, В.А. Власенко та інші. У науковій літературі недостатньо висвітлено питання отримання високоякісного зерна пшениці ярої на хлібопекарські цілі в північно-східному Лісостепу України такими елементами агротехнології як строки сівби, норма висіву, попередники тощо [3].

Сучасні сорти ярої м'якої і твердої пшениці вітчизняної селекції мають високий потенціал продуктивності і можуть в умовах виробництва забезпечувати отримання більше 3.5 т/га високоякісного зерна. Поряд з тим, що яру м'яку пшеницю в основному використовують для отримання хліба і круп, зерно твердої є основною сировиною для виготовлення макаронів, високоякісної крупи, кондитерських виробів.

Вирощування обох видів пшениці ярої є економічно виправданим, оскільки виключає необхідність імпорту доброякісного зерна. Тому для стабілізації виробництва продовольчого зерна і забезпечення сировиною потреб макаронної промисловості України яра пшениця повинна зайняти належне місце у зерновому господарстві.

Проведені розрахунки вказують на те, що посіви пшениці ярої в Україні повинні бути збільшені до 800-900 тис. га, в тому числі м'якої - 500-600, твердої – 300-350 тис. га.

Результативність виробництва цієї культури підвищується, якщо при вирощуванні будуть ураховуватись сортові і технологічні особливості м'якої і твердої пшениці.

Література

1. Кернасук Ю. В. Глобальний ринок пшениці: кон'юнктура і тренди. *Агробізнес сьогодні* : веб-сайт: URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichniy-hektar/item/19645-hlobalnyi-rynok-pshenytsi-koniunktura-i-trendy.html> (дата звернення 10.11.2022).

2. Усов О. С., Манько К. М. Особливості формування врожайності пшениці твердої ярої залежно від попередника та основного обробітку ґрунту. *Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків*: зб. наук. пр. К., 2015. Вип. 23. С. 70–75.

3. Соколов В. М. Перспективи селекції і насінництва зернових культур. Наукові обґрунтування інтенсифікації виробництва зерна в Україні. К.: Аграр. наука, 2011. С. 26–34.

4. Оптимізація вирощування ярої пшениці в Лівобережному Лісостепу України / Безуглий М. Д. та ін. Х., 2003. 23 с.

УДК 633.15:638.86/87:631.452

ВПЛИВ СУМІСНОГО ЗАСТОСУВАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ З РІДКИМИ КОМПЛЕКСНИМИ ДОБРИВАМИ НА ВРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ

Синиця О. М., аспірант
Науковий керівник: доц. В. І. Оничко
Сумський НАУ

Сьогодні для отримання високих врожаїв сільськогосподарських культур необхідно створити сприятливі умови в ґрунті для росту і розвитку рослин, що можливо за умов використання органічних та мінеральних добрив. Розробка сучасних систем удобрення передбачає максимально повне задоволення потреб рослин в елементах мінерального живлення. Однак вирішення цього завдання тільки за рахунок внесення дорогих мінеральних добрив часто знижує конкурентоспроможність сільгоспвиробництва. Тому виникає потреба у розробці таких технологій вирощування сільськогосподарських культур, які б давали високий продукційний та економічний ефект із найменшими витратами.

У зв'язку з вищевикладеним метою наших досліджень було вивчення впливу сумісного застосування біопрепарату Органік-баланс з рідкими комплексними добривами (РКД) на врожайність кукурудзи.

Органік-баланс – мікробіологічний препарат до складу якого входять азотфіксуючі, фосфор- та каліймобілізуючі мікроорганізми, які перетворюють важкорозчинні сполуки у ґрунті на доступні для рослин форми, забезпечують рослини азотом та мають фунгіцидні властивості.

Дослідження проводили у 2021р. в стаціонарному досліді СТОВ «Дружба Нова» на чорноземі типовому малогумусному.

Схема досліду: Блок А – припосівне внесення: 1. Контроль (Діафам 5-20-5 25кг/га +Квантум цинк 0,5л/га + Гуміфілд 0,4л/га); 2. Діафам 5-20-5 25 кг/га +Квантум цинк 0,5л/га + Гуміфілд 0,4л/га + Органік-баланс 1,0 л/га. Блок Б – передпосівна обробка насіння: 1. Контроль (Діафам 5-20-5 25кг/га +Квантум цинк 0,5л/га + Гуміфілд 0,4л/га); 2. Діафам 5-20-5 25 кг/га +Квантум цинк 0,5 л/га + Гуміфілд 0,4 л/га + Органік-баланс 6 л/т. Площа дослідної ділянки – 0,25 га, облікової – 0,20 га, повторність досліду чотириохрзова. Гібрид кукурудзи – ДКС 4541.

Результати досліджень свідчать, що сумісне застосування біопрепарату Органік-баланс з РКД позитивно вплинуло на продуктивність рослин кукурудзи. Так, у блоці з припосівним внесенням добрив урожайність кукурудзи при сумісному застосуванні мікробного препарату з РКД збільшувалась на 3,1 ц/га, при урожайності в контролі – 102 ц/га. В блоці з передпосівною бактеризацією насіння, приріст врожайності при застосуванні Органік - баланс разом з РКД становив – 3,8 ц/га (табл.1).

Таблиця 1

Варіанти досліду	Врожайність кукурудзи, ц/га	Приріст до контролю, ц/га
Блок А – припосівне внесення		
Контроль (Діафам 5-20-5 25кг/га +Квантум цинк 0,5л/га + Гуміфілд 0,4л/га)	102,0	К
Діафам 5-20-5 25 кг/га +Квантум цинк 0,5л/га + Гуміфілд 0,4л/га + Органік-баланс 1,0 л/га	105,1	3,1
Блок Б – передпосівна обробка насіння		
Контроль (Діафам 5-20-5 25кг/га +Квантум цинк 0,5л/га + Гуміфілд 0,4л/га)	102,3	К
Діафам 5-20-5 25 кг/га +Квантум цинк 0,5 л/га + Гуміфілд 0,4 л/га + Органік-баланс 6 л/т.	106,1	3,8

Таким чином, сумісне застосування біопрепарату Органік-баланс з рідкими комплексними добривами позитивно впливає на продукційний процес кукурудзи, як за припосівного внесення так і при обробці насіння.

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

Сагайдачна І. А., студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Екологія»
Науковий керівник: проф. В. П. Онопрієнко
Сумський НАУ

В Україні за тисячоліття землеробської діяльності люди вирощували сільськогосподарські культури за технологіями мінімального та поверхневого обробітків і лише кілька сторіч застосовували обробітки з перевертанням скиби. Безумовно, перехід від мотичного до плужного рільництва був одним з найвидатніших досягнень людства, яке забезпечило продуктами харчування всезростаючу чисельність людей на планеті. Цей обробіток дав змогу використовувати потенційну родючість ґрунту для одержання задовільного рівня врожайності сільськогосподарських культур на той час.

В останні роки, через зростання ціни на паливно мастильні матеріали та негативного впливу позицевої оранки на ґрунтове середовище, відбувається масове впровадження в господарствах України безполицевих обробітків ґрунту та нульового. Однак серед науковців відсутня однастайність щодо їх ефективності. Так, за визначення санітарної ролі обробітку ґрунту є твердження про переваги нульового обробітку, безполицевих обробітків, оранки або ж про їхню рівнозначність, і, зрештою, про переваги комбінованих систем обробітку ґрунту. Продовжуються гострі дискусії щодо впливу ґрунтозахисних технологій екологічну безпеку довкілля та потенційну родючість ґрунтів.

У літературі представлені різні дані про врожайність культур за екологізаційними технологіями вирощування культур шляхом застосування безполицевих способів обробітку ґрунту. Однак, на продуктивність культурокрім обробітку впливає багато інших чинників, які залежать від організаційних і агротехнічних заходів, ґрунтових і погодних умов, сонячної радіації, стану атмосфери та інших екологічних факторів, які не контролює людина.

Нині землеробство увійшло в наступний період кардинальних змін. Найпереконливішими і найоптимальнішими серед них є освоєння технологій «прямой» сівби («нульовий» обробіток, «No-Till» система) та поява генетично модифікованих культурних рослин. Ці досягнення наукової думки і практики достатньо обґрунтовано відносять до найважливіших надбань біологічної, агрономічної та інженерної наук другої половини двадцятого сторіччя. Однак, вибір системи обробітку ґрунту значною мірою залежить від соціально-економічного стану розвитку країни та окремо кожного сільськогосподарського виробника.

Ось чому повинна бути створена науково обґрунтована, економічно виважена, адаптована для конкретних умов система обробітку ґрунту, гармонізована з усіма складовими виробництва. Головною метою наших досліджень було вивчення впливу екологізації основного обробітку ґрунту на продуктивність озимої пшениці.

Дослідження проводили протягом 2000-2021 рр. в ІСГ північного Сходу НААН України у стаціонарному досліді в ланці сівозміні з таким чергуванням культур: горох, пшениця озима, кукурудза на зерно.

Технологія вирощування загальноприйнята для зони за виключенням досліджуваних варіантів систем основного обробітку ґрунту:

Безполицевий комбінований обробіток 14-16 см (КЛД-2,0); Передпосівна культивуація; Сівба.

Безполицевий комбінований обробіток 6 - 8 см (КЛД-2,0); Передпосівна культивуація; Сівба.

Безполицевий комбінований обробіток 6 - 8 см (АГ-2,4-2,0); Передпосівна культивуація; Сівба.

Пряма сівба (GREAT PLAINS).

Виходячи з результатів проведених досліджень було встановлено, що проведення під озиму пшеницю безполицевого комбінованого обробітку (КЛД – 2,0) на глибину 14-16 см формувало найбільші запаси продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту – 88,4-162,1мм та 0-30 см шарі –25,7-39,5мм; зберігало найнижчу щільність 0-30 см шару ґрунту – 1,14-1,16 г/см³ та забур'яненість посівів пшениці озимої; забезпечувало найвищий вміст азоту легкогідролізованого – 16,7-14,4, рухомого фосфору – 9,1-8,3 та обмінного калію – 9,2-7,2 мг/100 г ґрунту, та відповідно найвищу врожайність пшениці озимої – 7,8 т/га.

Із зменшенням глибини безполицевих обробітків та за нульового обробітку суттєво зростала щільність ґрунту в необроблюваних шарах та забур'яненість посівів пшениці озимої.

Найнижчий вміст доступних форм елементів живлення для рослин озимої пшениці визначено за проведення прямої сівби культури, що призвело до суттєвого недобору врожаю зерна пшениці в порівнянні як до дискового, так і плоскорізних обробітків ґрунту.

БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**РИНОК ПОСЛУГ ДЛЯ ТВАРИН У МІСТІ ОДЕСА: ОГЛЯД ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Авелічева Е., студ. 2 курсу магістратури БТФ
Науковий керівник: канд. с.-г. наук, доцент Ладика Л.М.
Сумський НАУ

В Україні нараховують понад 5 мільйонів власників собак, завдяки цьому вітчизняний ринок послуг для тварин увійшов до європейського топ 3 за темпами зростання, пише журнал НВ. Розглянемо основні з них.

Зоомагазини. Магазини для тварин у сучасному світі мають вже зовсім не той вигляд, що ще буквально 10 років тому, вони як і магазини продовольчих товарів для людей, поділяються за розміром та асортиментом товарів. Є дискаунти, міні-маркети і навіть супер та гіпер-маркети товарів для тварин. У дискаунті або магазині біля будинку, можна придбати корм для тварин, наповнювачі для лотків, деяку амуніцію та ласощі. А ось у супер та гіпермаркетах для тварин вже зовсім інший асортимент, тут все від мисок для домашніх улюбленців до одягу і навіть будиночків. Ця галузь стрімко розвивається і зростає, проте ринок вже більш ніж заповнений різними зоомагазинами. Тільки в Одесі магазинів для тварин нараховується вже більш ніж 100, а також у кожному супермаркеті є відділ товарів для тварин.

Грумінг салони. Ця галузь зооіндустрії стрімко розвивається та займає немалу частку в усій сфері послуг для тварин. У сучасному світі собак і кішок вже не просто купують і стрижуть, для домашніх улюбленців існує величезний спектр б'юті-послуг від озонотерапії до фарбування і повний спа-комплекс послуг. Однак в цій галузі ринок вже досить переповнений, в місті Одесі вже більше 65 грумінг-салонів, а також є приватні майстри, які займаються грумінгом у домашніх умовах.

Зооготелі. Не дивлячись на поточну ситуацію в країні, більшість українців продовжують подорожувати всередині країни чи змушені виїжджати за кордон. У зв'язку з цим, гостро стає питання перетримки тварин. Є три найпопулярніші варіанти вирішення цього питання - скористатися послугами приватної перетримки, залишити в готелі для домашніх тварин, попросити когось з близьких доглядати за вихованцем. Залишити вихованця в зооготелі стане оптимальним рішенням, оскільки ви отримаєте професійний догляд за улюбленцем, безпеку, комунікацію вашого улюбленця з іншими вихованцями, а також додаткові послуги. В Одесі працює не більше 10 зооготелів:

Laika. Великий готель на 60 номерів, розташований на вулиці Хуторська. Вартість проживання від 350 грн. за добу. Є послуги кінолога. Проживання в окремих вольєрах /«кімнатах».

Компаньон. Навчальний центр з послугами перетримки. Вартість проживання від 400 грн. за добу. Є проживання у відкритих вольєрах і в невеликих вольєрах у приміщенні. Знаходиться на Французькому бульварі. Є послуги кінолога.

Дарліс. Невеликий готель на п'ять номерів, розташований за містом, село Корсунци. Тут немає навчальних послуг.

Zooparking. У готелі є 10 вольєрів для собак - 4 великих і 6 маленьких. Розташований в районі пересипського мосту. Вартість проживання від 200 грн. за добу.

Dog Palace. Це готельно-кінологічний комплекс для собак. Складається з 12 комфортабельних номерів - 8 номерів для середніх і великих собак, 3 номерів для дрібних порід собак і одного номеру для гігантських порід. Готель розташований за адресою вулиця Літакова, 41а. Вигул здійснюється на закритій території. Є послуги кінолога.

Вибираючи для себе оптимальний варіант, необхідно враховувати всі плюси і мінуси перелічених варіантів, звертати увагу на особливості поведінки, здоров'я і характеру собаки, адже не всім може підійти перетримка у знайомих, в зооготелі чи приватна перетримка.

Висновки. Оскільки ринок послуг для тварин стрімко зростає, буде відмінною ідеєю розвиватися в цій сфері, особливо якщо ви готові запропонувати щось унікальне. Ніша зооготелів в місті Одеса ще недостатньо заповнена і є дуже перспективною для розвитку в цьому напрямку.

КОНТРОЛЬ РІВНЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ЗА ОСНОВНИМИ СКЛАДОВИМИ МОЛОКА

Артюх А.. студентка 2м, ТВППТ
 Науковий керівник: доцент Бондарчук Л.В.
 Сумський НАУ

Молоко найцінніший продукт харчування людини. Основними компонентами сирого молока є вода, білки, жири, лактоза та мінеральні речовини. На кількість і їх співвідношення впливає багато чинників, основними з яких є генетика та годівля. Рівень і якість як кормів так і годівлі можуть легко змінювати вміст таких основних складових, як жир і молочний білок. Найбільшій варіабельності від впливу годівлі піддається саме показник вмісту жиру і рівень коливань може досягати 3%.. Рівень молочного білку також залежить від якості годівлі ,проте цей показник більш стабільний і діапазон коливання у порівнянні з вмістом жиру значно менший, на рівні 0,6%. Концентрація лактози, мінеральних та інших компонентів молока також реагують на фактор годівлі. Тому, перш ніж досягти оптимальних значень вмісту жиру і білка в молоці корів, відповідно до породної належності, необхідно оцінити потенціал стада і відповідність такому фактору як годівля.

Оцінюючи молочну продуктивність стада визначають вміст жиру і білка, причому відсоток білка в молоці супроводжується зміною вмісту жиру (за винятком випадків, коли відбувається депресія молочного жиру і цей показник занадто високий). Науковими даними встановлено, що для голштинської породи якщо співвідношення білка і жиру в молоці менше 0,80, то це говорить про депресію молочного білка, а якщо коефіцієнт перевищує показник 0,95 то в стаді є проблема від депресії молочного жиру(низький вміст молочного жиру). Якщо співвідношення молочного жиру на 0,2 бали нижче показників молочного білка (наприклад вміст жиру складає 2,8% ,а вміст білка3,0%) це може свідчити про порушення діяльності травного тракту, наприклад ацидоз рубця. Показники вмісту білка. Які відхиляються від норми за породною належністю на більше як на 20) або показники вмісту жиру в молоці корів нижче значення 3%, свідчать про порушення норм годівлі та оптимального співвідношення основних поживних речовин в раціоні годівлі великої рогатої худоби.

Таблиця 1 Оптимальне співвідношення вмісту білка і жиру для окремих порід

Порода	Коефіцієнт співвідношення білка і жиру
Айрширська	0,80-0,83
Швіцька	0,83-0,85
Голштинська	0,80-0,83
Джерсейська	0,73-0,75

Процес продукування молока і годівлі контролюється на рівні роботи центральної нервової системи, і визначається частотою і кількістю спожитого корму. Проте кожна тварина – це індивідуум на який крім всього впливають фактори зовнішнього середовища. Максимальне споживання корму мінімізує негативний баланс енергії під час ранньої лактації. Коли корови переходять у позитивний енергетичний баланс, споживаючи більше енергії, ніж вони використовують, маса тіла відновлюється, втрати в організмі тварини зводяться до мінімуму, а корови виробляють молоко з нормальним вмістом жиру та білка. Збільшення споживання корму може покращити молочний білок на 0,2 - 0,3 одиниці. Це збільшення відсотка білка в молоці може бути викликане загальним збільшенням споживання енергії.

Корови повинні досягти піку продукування молока між 4 до 8 тижнів після отелення, після чого між 10-14 тижнем після отелення повинен бути перехід на споживання сухої речовини. Корови з високою продуктивністю щодня повинні споживати 3,5 - 4,0% від своєї маси тіла у вигляді сухої речовини. Якщо стадо споживає менше 3,5 - 4,0% від маси тіла, у вигляді сухої речовини, виробництво молока, скоригованого твердими речовинами, може бути обмеженим. Повільне зростання споживання корму після отелення подовжує тривалість вироблення продукування молока і може відображати проблеми з обміном речовин або ожиріння корів. Дослідження показали, що товсті корови пригнічують апетит при отеленні порівняно з худими коровами. Це призводить до більш тривалих затримок для максимального виробництва молока. Тому необхідно слідкувати за споживанням корму та днями до максимуму вироблення молока, щоб визначити, стан організму.

pH рубця може бути корисним інструментом для визначення того, чи є ацидоз потенційною проблемою у стаді та причиною зниження вмісту жиру чи інверсії білків. Значення pH в рубці може коливатися від 5,5 до 6,8, оптимальним є 6,0 до 6,3. Критичний поріг pH становить менше 5,0 для гострого ацидозу і менше 5,5 для підгострого ацидозу. Це явище часто спостерігається у корів молочних порід.

Таким чином ефективність управління стадом для підвищення молочної продуктивності вимагає чіткої і планомірний контроль вмісту і співвідношення основних компонентів молока, зокрема вмісту молочного жиру і молочного білка за рахунок якісної та оптимованої годівлі , враховуючи основні компоненти збалансованого раціону

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИНКУ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА УКРАЇНИ

Бессараб В., Бобильов А. студенти 2м курсу БТФ
Науковий керівник: к. с.-г. наук, доцент Опара В. О.
Сумський НАУ

Основою збільшення продуктивності молочного скотарства є створення міцної кормової бази та організація повноцінної, збалансованої годівлі при повному забезпеченні потреби тварин у поживних та біологічно активних речовинах з метою реалізації генетичного потенціалу здоров'я, відтворення, росту та продуктивності тварин. Повноцінність годівлі досягається підвищенням якості кормів, оптимізацією фаз вегетації та вдосконаленням технології заготівлі, поліпшенням складу раціонів, застосуванням фізіологічно обґрунтованих технологій приготування кормів та способів їх згодовування.

Загальновідомо, що молоко та молочна продукція – це важлива частина раціону населення. Продукти з молока є джерелом вітамінів та макроелементів. А найважливішим завданням будь-якої країни є забезпечення населення якісними продуктами харчування та відповідно до норм споживання. А, у зв'язку з низькою купівельною спроможністю, населення не може забезпечити свій раціон повною мірою такими важливими молочними продуктами. Тому, необхідне здійснення інтеграції підприємств виробників молочної продукції з фермами та сільськогосподарськими підприємствами. Це дасть можливість підприємствам-переробникам забезпечити себе якісною сировиною, що, у свою чергу, створить передумови для підвищення якості продукції та зміцнення конкурентних позицій як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку

Відповідно до прогнозів фахівців річне виробництво молока в Україні в 2022 році складе біля 7,5 млн. тон. Це забезпечить споживання молочної продукції на одну особу близько 200 кг у перерахунку на молоко. Це майже не відрізняється від минулорічного показника, в той час як за науково-обґрунтованих норм людина має протягом року споживати приблизно 380 кг [1].

Суттєвий негативний вплив на стан галузі молочного скотарства спричинили військові дії в багатьох областях України в 2022 році. Для молочної галузі початок активних бойових дій стали майже шоком, адже декілька міжнародних компаній закрили свої молокопереробні підприємства, були порушені напрацьовані логістичні канали закупівлі молока, виробники дуже часто не мали можливості реалізовувати молоко і безкоштовно роздавали його населенню, у великих кількостях випоювали молодняку чи просто виливали.

У той же час підприємства, які продовжували працювати, змінили асортимент своєї продукції на найбільш популярні в умовах військового стану: сир, сухе молоко, молоко тривалого зберігання.

Важливими факторами, що негативно впливають на виробництво молока, є проблеми з логістикою, скорочення поголів'я корів у господарствах, що знаходяться в зоні бойових дій та вимушений перехід на ощадливі системи годівлі та догляду за тваринами [2].

Відродження української економіки та підвищення добробуту і фінансової спроможності населення в подальшому буде суттєво впливати на розвиток молочного скотарства. Впливовими є також запровадження більш жорстких стандартів до якості молока, що закуповується у населення та фермерів [3].

Подальший розвиток вітчизняного молочного скотарства можливий тільки при впровадженні передових світових технологій, які сприятимуть росту продуктивності тварин, зниженню продуктивних затрат; застосуванні сучасних систем кормозабезпечення і вдосконаленні селекційно-плеємної роботи. Однак найвпливовішим фактором, що сприяє сталому розвитку скотарства є науково-обґрунтована годівля тварин, оскільки вона найбільше впливає на ефективність галузі, тому що корми складають найбільший відсоток в структурі собівартості молока. Грубі помилки в годівлі майже завжди відразу ж викликають зниження продуктивності корів, а також аліментарні хвороби, які взагалі можуть призвести до їх вибракування і, навіть, до загибелі тварин [4].

Література:

1. <https://ukragroconsult.com/ru/news/godovoe-proizvodstvo-moloka-v-ukraine-sostavit-okolo-75-mln-tonn/>
2. <https://dairynews.today/news/iz-za-voennoy-operatsii-proizvodstvo-moloka-v-ukra.html>].
3. <https://pro-consulting.ua/pressroom/na-putivozrozhdeniya-obzor-sostoyaniya-i-perspektiv-rynka-molochnyh-produktov-vukraine>
4. Самайчук С. І. Сучасний стан та перспективи розвитку молочного скотарства в херсонській області. *Ефективна економіка*. 2020. № 5. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7878>

ВИДАТНІ ПРЕДСТАВНИКИ ПОРОДИ БЕЛЬГІЙСЬКА ВІВЧАРКА (МАЛІНУА) УКРАЇНИ В IGP СПОРТІ

Галета Д.О. , студентка 2м курсу, БТФ
Науковий керівник: канд. с.-г. наук, доцент Була Л.В.
Сумський НАУ

У сучасному службовому собаководстві самою затребуваною породою собак вважається бельгійська вівчарка. Малінуа є найпоширенішим видом бельгійської вівчарки, також є і інші види: грюнендаль, тервюрен, лакенуа. Стандарт щодо анатомії ці види мають однаковий, різновиди лише за забарвленням, структурою та довжиною шерстного покриву. Але саме малінуа мають визначні результати у всіх видах кінологічного спорту, а також у службовому використанні силових структур багатьох держав. Їм немає рівних у аджиліті, бельгійському, французькому, російському рингу, мондьюрингу, IGP (Міжнародний норматив для користувальних собак). Також вони неперевершені у службі в поліції, митниці, армії та ін.

В Україні племінне розведення та застосування малінуа за службовим призначенням порівняно до інших країн почалося відносно нещодавно – з кінця 20 століття – початку 2000 років. Але за такий короткий час в нас вже з'явилися собаки, які стали найвідомішими по всьому світу. Саме IGP спорт є головним кінологічним видом спорту для оцінки племінних якостей собак службових порід. На Чемпіонатах світу з IGP звичайно виступають представники більше ніж 30 країн світу та є велика конкуренція, тому досягнення саме з цього виду спорту є найбільш показовими для оцінки племінних якостей собак породи бельгійська вівчарка. Тому далі ми наводимо найвидатніших представників малінуа в Україні, які отримали найвищі нагороди у кінологічному спорті.

1) **Camino Brillante Blicka** (Igneous van de Biezenhoeve x Tirana Forward Ukraine), д.н. 22.10.2016, 2*САС, 2*ВОВ, ВН/VT, IGP 1, IGP 2, IGP 3, SDCA1-N/N (free), SDCA2-N/N (free), HD-A1 (free), ED-0 (free). Чемпіонка України з IGP1 2019 року з неймовірними балами (99-98-100), Віце-чемпіонка з IGP3 2021 року (97-93-97) та **ЧЕМПІОНКА СВІТУ з IGP3 2022** року з прекрасними балами (98-97-93). Найкращий послух на Чемпіонаті Світу з IGP3. Також Blicka, успішна службова собака, яка працює в Національній Гвардії України (рис.1).



Рис.1. Camino Brillante Blicka

2) **Mecberger Lulu** (Aimee vom schnellen Falken x Mecberger Chortoryiski) HD-A ED-0, FH-1, IPO3, IPO2, IPO1, ВН-VT. Лулу дала 7 чудових приплодів, діти з яких роз'їхалися у 18 країн і стали відмінними компаньйонами, а багато з них і чудовими спортивними собаками, які досягли результатів у спорті: 6-кратна учасниця Чемпіонатів Світу FCI з IPO-3 (найвищий результат 9 місце у 2016 році) у складі Збірної України, 5-разова учасниця Чемпіонатів Світу серед бельгійської вівчарки FMBV (найвищий результат 7 місце у 2013 році), 6-разова переможниця Чемпіонатів України з IPO, власниця Призу за Найкращу роботу у розділі Послух на Чемпіонаті Світу FMBV-2013, вищий бал з слухняності на ЧС FCI-2017.

3) **Tuz iz Gratsiano** (Mecberger Lulu x Ory Lubinov Slovakia) IPO3, Чемпіон України з IPO-3 2017, Призер Чемпіонату Світу FCI-2017 з IPO3 у Німеччині, 4-кратний учасник Чемпіонатів Світу серед бельгійських вівчарок FMBV (найвищий результат 14 місце у фіналі FMBV), 3-разовий учасник Чемпіонатів Світу FCI у складі Збірної України, 4-кратний переможець Чемпіонатів України). Гордість України, єдиний собака, який зійшов на п'єдестал Чемпіонату Світу FCI до 2022 року.

4) **Vyatkins' Sandy** (Vite V du Chemin de'Esperance x Vyatkins' Ursa) д.н. 06.11.2014, HD-A ED-0, IGP-3, Obedience-1 (excellent). Чемпіонат Світу FMBV-2019 - найкращий результат збірної Команди України.

5) **Uma iz Gratsiano** д.н. 07.12.13.(Orcan vom Further Moor x Mecberger Lulu)HD-A, ED-0,IPO3, IPO2, IPO1, ВН-VT. Uma– 4-кратна учасниця Чемпіонатів Світу FCI та FMBV у складі збірної України: FCI-2017 — 261 б. (83-92-86) — 77 результат , FMBV-2018 261 б.(93-80-86) — 25 результат, FMBV-2019 242 б. (70-82-90) — 58 результат, FCI-2019 256 б. (80-80-96).

Таким чином ми бачимо, що в Україні є великий потенціал для розведення та підготовки кращих представників породи бельгійська вівчарка малінуа.

ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ГАЛУЗІ ПТАХІВНИЦТВА ТА ВИРОБНИЦТВО М'ЯСА ПТИЦІ В УКРАЇНІ

Дацун А. С.М. - студент 2 курсу магістратури
Науковий керівник – Кисельов О.Б., доцент, канд. с-г наук.
Сумський НАУ

Сучасне промислове птахівництво ґрунтується на використанні високопродуктивної якісної гібридної птиці, одержаної від схрещування спеціалізованих ліній у двох-, трьох- або чотири лінійних кросах. Під час процесу гібридизації птиці фахівці тваринники намагаються розв'язати важливі різнопланові завдання, що дозволяють істотно збільшити продуктивність і життєздатність фінального гібрида, а також підвищити економічну ефективність використання всього кросу в цілому.

Зрозуміло, що гібридизація існуючих ліній та порід птиці дозволяє насамперед багаторазово збільшити чисельність основного стада для одержання індичат чи бройлерів. У більшості своїй, чисті кроси в племзаводах та птахофабриках представлені тисячами голів, а батьківські стада в репродукторах налічують десятки, а той й і сотні тисяч голів статевозрілої птиці. Як ми знаємо з багатьох досліджень, науково обґрунтована структура м'ясної птиці дозволяє у процесі ступеневої гібридизації "сконцентрувати" спочатку в батьківських формах, а потім і у готовому продукті всі кращі якості й властивості кожної з високоспеціалізованих м'ясних порід та кросів.. Таким чином, гібридизація кросів та порід, які генетично є різними між собою створює спадкову основу для потужного прояву унікального ефекту *гетерозису* (на рівні 15 — 20 %) у кінцевого гібрида за великою кількістю господарсько-корисних ознак. Гетерозис (це гібридний спалах), як відомо, служить додатковим ефективним фактором поліпшення продуктивних і адаптивних ознак у сільськогосподарських тварин і птиці.

Таким чином, гібридизація вихідних кросів та ліній – унікальна риса сучасного племінного птахівництва. Вона передбачає суттєве збільшення кількості молодняку. Тому, в племзаводах і репродукторах виникає необхідність весь добовий молодняк поділяти за статтю й вирощувати для племінних цілей тільки самців і самок певних генотипів, які згодом беруть участь у схрещуваннях за схемою кросу для одержання фінального гібрида.

Наприклад, для одержання індичат у багатьох країнах світу широко використовуються чотириох лінійні кроси м'ясних порід. Між чистими лініями таких кросів і їх фінальними гібридами є дві ступені гібридизації – прабатьківські й батьківські форми. Як наслідок цього, для одержання кінцевого продукту (індики) використовується з 12 можливих проміжних форм тільки 8. Це самці ліній А і С, самочки ліній В і D, а також самці батьківської форми АВ і самочки материнської форми CD. Добові індичата інших структурних одиниць цього кросу (♀ А, ♂ В, ♀ С, ♂ D, ♀ АВ, ♂ CD) є побічним продуктом гібридизації. Вони можуть бути утилізовані, продані населенню або залишені в господарстві для відгодівлі на м'ясо.

Ще один аргумент на користь сексування добового молодняку в племінному птахівництві – можливість впровадити роздільностатеве вирощування ремонтного молодняку, що сприяє підвищенню його якості й економії кормів. Такий спосіб вирощування птиці дозволяє враховувати різні потреби самців і самок у поживних речовинах корму (протеїн, обмінна енергія, вітаміни, мікроелементи) і оптимізувати щільність посадки особин кожної статі [2-5]. Все це позитивно позначається на рості й розвитку ремонтного молодняку, а також на наступній плодючості й життєздатності племінної птиці.

При промисловому виробництві м'яса індиків також бажано визначати стать добового молодняку. У яєчному птахівництві, наприклад (кури, перепілки) така технологічна операція викликана необхідністю вирощування для птахофабрик тільки самок, а добових півників доводиться утилізувати або реалізовувати населенню за низькою ціною для екстенсивної відгодівлі в умовах присадибних господарств.

У м'ясному птахівництві доцільність роздільностатевого вирощування птиці обумовлена різною швидкістю росту й різними строками досягнення забійного віку особинами чоловічої й жіночої статей. Як показали численні дослідження, роздільне вирощування самців і самок (індики, мускусні качки, гуси) збільшує прирости живої маси й поліпшує показники збереженості самців і, особливо, самок, а також зменшує витрати кормів на виробництво одиниці продукції. До моменту забою одностатєва птиця більше вирівняна за живою масою, що полегшує її обробку в забійному цеху.

Таким чином, запропонована технологія роздільностатевого вирощування молодняку племінної та промислової птиці біологічно доцільні й економічно виправдані. Впровадження їх у виробництво диктує необхідність розробки точних і простих методів сортування молодняку за статтю в день виводу.

В Україні для отримання у індичат кращих м'ясних якостей застосовують всі сучасні методи відбору птиці за статтю, тому актуальним є перевірка ефективності використання даного методу в умовах одного з господарства на практиці.

ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ПОРІД СОБАК ЧЕРЕЗ КІНОІНДУСТРІЮ

Кравець А.О., студ. 3 курсу ФХТ
Науковий керівник: асистент Єгорченкова С.В.
Сумський НАУ

У сучасному світі ми досить часто чуємо термін «популярність», що згідно з порталом української мови та літератури значить загальне визнання та прихильність широких мас. Проте дане поняття пройшло досить довгу трансформацію значення. Багато науковців вважають, що це слово в українській мові з'явилося з англійської, яке в свою чергу було запозичене в середині XV століття з латини – «popularity» визначалось як приналежне людям.

У розрізі кінології ми використовуємо слово «популярність» відповідно до порід собак. Грумінг салон Barber pet розробив свій рейтинг популярних порід собак в Україні в 2022 році, який був створений виключно на статистиці заводчиків та кінологів. Так, найпопулярнішою породою собак вони визначили йоркширського тер'єра, віце-переможцем став джек расел тер'єр, а заключав трійку найкращих – бігль.

Проте даний рейтинг не завжди був таким, та змінювався в залежності від країни та популяризації певної породи собак через медіа-ресурси. Найбільшу роль відіграла кіноіндустрія.

Собаки з'явилися на екранах майже одразу після створення кінематографа. Одним з перших і тих, що найбільше запам'ятались, був пес, що знявся у фільмі Чарлі Чапліна «Малюк» (1921 рік), там він зіграв друга одного з головних героїв. Через рік цей же пес, породи німецька вівчарка, з'явився у фільмі «Рін Тін Тін».

Акіта-іну – це порода популярного Хатіко. У 1931 році акіта-іну визнали пам'ятником природи Японії. Офіційне визнання Міжнародної кінологічної федерації порода отримала у 1964 році. Популярність на міжнародному рівні прийшла до собак цієї породи у 2009 після виходу фільму «Хатіко: самий вірний пес».

Після виходу у 1943 році фільму «Лессі повертається додому» в картотеку американського клубу собаківництва потрапило на 40 % більше собак породи коллі. Вчені зазначають, що ефект Лессі може спостерігатися до 10 років після виходу касового фільму.

1992 року показали фільм "Бетховен" за участю цуценя сенбернара. Батьки почали купувати своїм дітям собак такої породи, а їх популярність зросла на 68% в порівнянні з попередніми роками.

Слід також згадати про таку породу як далматин. Після виходу мультфільму «101 далматинець» - ремейку одноіменного фільму - у 1996 році, кількість тих, хто захотів мати вдома таке цуценя, збільшилась у десятки разів. Весела вдача, відсутність злоби до людини, коротка шерсть, компактний розмір, врівноважений темперамент і, звісно, незвичний та привабливий окрас допомогли далматину стати чудовим собакою-компаньйоном для городян і сільських жителів.

Хаскі відомі на весь світ фільмами «Сніжні пси» 2002, «Білий полон» 2005. Але справжня популярність прийшла до собак цієї породи у 2010-2011 після фільму «Сутінки.Сага.Затемнення» та серіалу «Гра престолів», через їх схожість на перевертнів та лютововків – вигаданих персонажів. Хоча вдаючись до аналізу популярності цієї породи, необхідно зазначити, що більшість власників не розуміє характер цього собаки та його сутність. Адже, це собака не для «дивану», а для їздових перегонів, а тому багато власників скаржаться на своїх улюбленців. Для прикладу, можна подивитися відеоконтент соціальної мережі ТікТок, де найчастіше саме собаки цієї породи стають мемами та головними героями смішних роликів.

Враховуючи сьогоденну ситуацію в країні, то безперечно зіркою вітчизняної кінології є пес Патрон, породи джек расел тер'єр. Саме цей пес дав поштовх до нової хвилі популяризації цієї породи саме в Україні. Тепер все більше і більше оголошень, щодо купівлі цуценят цієї породи можна спостерігати в соціальних мережах та на онлайн дошках-оголошень. Проте майбутнім власникам також необхідно дослідити всю інформацію про породу, щоб історія з хаскі не повторилась.

Вище перелічений список це лише менша частина, де можна зустріти чотирилапих друзів людини. Проведений аналіз показує, що випуск фільмів часто пов'язаний із зростанням популярності представлених порід протягом одного, двох, п'яти та десяти років. Проте до купівлі собаки власники повинні підходити більш відповідально та вивчати історію, характер та утримання цієї породи, а не сліпо слідувати трендам.

ЗАБАРВЛЕННЯ БІКОЛОР В ПОРОДІ БІГЛЬ

Краснянська А.М., студ. 2 м курсу БТФ
 Науковий керівник: канд. с.-г. наук, доцент Л.В. Була
 Сумський НАУ

За стандартом FCI 161 породи бігль дозволяється велика кількість різних забарвлень. Все ж таки найбільш популярним на даний момент є забарвлення триколом та все більшу популярність набирає забарвлення біколом. Саме біколом користуються найбільшою популярністю на батьківщині породи в Великобританії.

Біколом (дослівно з лат. – “двоколірний”) - це забарвлення, яке складається з двох різних кольорів. Найчастіше в породі бігль зустрічається поєднання білого та відтінків рудого кольорів. Пігмент, який відповідає за рудий колір проявляється з різною пігментацією:

1. Червоний – найрідкісніший та найяскравіший з можливих відтінків рудого, який має червонуватий або помаранчевий відтінок, найчастіше насиченість порівнюють з цегляним кольором;
2. Рудий – найчастіше зустрічається серед біколомних біглів, під ним розуміють всі відтінки між червоним та лимонним;
3. Лимонний – унікальна масть породи бігль, блідий кремовий колір, який на небагато темніший ніж основний білий.

Також є ще один варіант забарвлення біколом в породі бігль - чорно-білий. В такому забарвленні чорний пігмент домінує над білим і займає 80-90% площі тіла бігль та білий залишається в вигляді декількох відмітин. Таке забарвлення зустрічається дуже рідко, але допустиме за стандартом FCI.

Цікаво, що Кінологічна Спілка України та більшість Європейських країн, які входять до FCI вказують в родоводі всі різновиди забарвлення біколом, як “bicolour”, на відмінну від American Kennel Club та інш. В родоводах АКС забарвлення біколом уточнюється, та вказується так, червоно-білий – “red&white”; рудо-білий - “tan&white”; лимонно-білий - “lemon&white”; чорно-білий - “black&white”.

Візуально новонароджені бігли біколомного забарвлення здаються абсолютно білими, а вже з дорослішанням рудий колір набирає насиченість, та вже досвідчені заводчики завжди розпізнають біколора від народження, Теж потрібно зазначити, що пігментація мочки носа, повік, губ та м'якушів лап мають забарвлення від світло-коричневого до темно-коричневого кольору. Чорною мочка носа у рудого біколора бути не може, так як в них відсутній чорний пігмент на генетичному рівні. Іноді мочка носа біколора може змінювати колір на протязі життя собаки, від світлого до темного та навпаки. Такий феномен залежить від гормонального циклу сук, температури й пори року (снігова мочка носа).

Що до генетики забарвлення біколом. Забарвлення біколом має аутосомно-рецесивний тип успадкування, за який відповідає Локус E. Локус E – розподіл кольору – відповідає за наявність та розподіл еумеланінової (темної) пігментації. Рудий біколом має генотип e/e, алель e – блокує появу темної пігментації, тому в гомозиготному стані, у таких собак чорний пігмент буде відсутній. В гетерозиготному стані E домінує над e, отже собака E/e – буде триколомом, але носієм біколора. Гомозиготна собака по алелі E (E/E) – триколомний бігль, який не буде нести за собою біколомів. Тож ми можемо отримати біколомів з вірогідністю 25% підібравши пару, в якій в обох буде генотип E/e та за фенотипом вони будуть триколомом, або ж з вірогідністю 50% підібравши пару E/e (фенотип триколом) з e/e (фенотип біколом), а також можна отримати біколомів з вірогідністю 100% від пари з генотипом e/e, які за фенотипом будуть біколомом. Та ми ніколи не зможемо отримати цуценят з забарвленням біколом від пари, в якій хоч один з плідників буде з генотипом (E/E). На щастя зараз є достатньо лабораторій, які роблять генетичні тести по визначенню Локусу E, тому ми можемо визначити генотип плідників для планування та підбору пари завчасно.



Рис. 1. Бігль забарвлення біколом (рудо-білий) Divine Line Easy Going, переможець класу інтермедія на World Dog Show 2021 та European Dog Show 2021

ПЕРСПЕКТИВИ ВІДРОДЖЕННЯ СВИНАРСТВА УКРАЇНИ

Лісовенко Є. студентка 2м курсу БТФ
Науковий керівник: к. с.-г. наук, доцент Опара В. О.
Сумський НАУ

Вирощуванням свиней в Україні займаються тривалий час і завжди це було прибутковою справою. Однак протягом останніх десятиліть, ця важлива для країни галузь, зазнавала як суттєвого підйому так і скочувалася до кризового рівня [1].

М'ясо свиней є суттєвим джерелом білка для українців, та складає близько 35 % від загального його споживання в країні. Всього в Україні на сьогодні утримується близько 5,5 мільйонів голів свиней, з яких близько 65 % утримуються на промислових комплексах, а решта припадає на невеликі фермерські та приватні домогосподарства [2].

Протягом останніх років галузь свинарства, які тваринництво в цілому дещо знизило темпи свого розвитку. Так, за інформацією Асоціації свинарів України з 2015 по 2019 рік припиняли свою виробничу діяльність більше двохсот підприємств, що складає 10% від загальної кількості [3].

Суттєвий негативний вплив на розвиток свинарства в Україні протягом 2016-2020 років, як і деяких інших країнах, стало поширення африканської чуми.

Значні негативні наслідки на економічні та виробничі показники вітчизняного свинарства спричинила також коронакриза, тому що вона сприяла удорожчання більшості компонентів комбікормів. При цьому вартість зернових, соняшникових та соєвих шротів збільшилася на 20 - 40%. Це автоматично призвело до підвищення собівартості приросту. Варто зазначити, що за перш декаду березня 2021 року ціна на закупівлі зросла до 45-46 грн за 1 кг.

Складні умови, що склалися на свинарському ринку в кінці 2020 року, посприяли тому, що аналітики прогнозували значне скорочення поголів'я свиней. Але навпаки, промислове свинарство продемонструвало на початку 2021 року приріст поголів'я майже 10 %. Загальне поголів'я свиноматок ТОП-55 свинарських компаній на початок року становило близько 174 тис. голів, що на майже 15 тис. голів більше ніж у 2019 році, при цьому загальне поголів'я досягло 2,17 млн гол. і близько 60 % від промислового поголів'я свиней в Україні. Частка свиней, вирощених і реалізованих на забій у живій масі досягла в 2020 році 380 тис. тон, що складає 73% від промислових поставок свинини в країні, при цьому сукупна частка ТОП-55 зросла на 6% [4].

За час тривання війни в Україні свинарство також зазнало критичного впливу, але наразі почало адаптуватись до таких складних умов та вже знаходить шляхи подолання суттєвих складнощів. За результатами опитування найбільших виробників свинини в Україні, аналітичний відділ Асоціації свинарів України констатує, що загальне поголів'я вибірки загалом за вісім місяців 2022 року зменшилося на 8,5–9%. Додаткове скорочення поголів'я спричинило вибуття низки операторів у перші місяці війни як через пряме їх ураження, так і через побоювання таких втрат надалі, що підвищує відсоток наразі втрачених виробничих потужностей до 10–11%.

На окупованих територіях п'яти областей України у довоєнний час вироблялось 23% товарної свинини. Найбільший в Україні виробник свинини, на частку якого припадає близько 11,5% товарного виробництва свинини в країні, і наступні два найбільші свинокомплекси розташовані в Донецькій та Харківській областях.

Щодо ситуації зі станом галузі у Агрохолдинг KSG Agro, до складу якого входить ТОВ Стронг-Інвест Апостоловського району Дніпропетровської області, можна відзначити, що станом на вересень 2022 року поголів'я свиней тут збільшилось на 20%, до понад 60 тис. голів. Такий ріст поголів'я досягнуто шляхом через покращення якості основного стада, оптимізації його структури та оптимізації виробничих процесів і технологій. В підсумку за перше півріччя 2022 року порівняно з аналогічним періодом 2021 р. реалізація свинини збільшилась на 7 % з 52 903 до 56 735 голів [6].

Література:

1. Засуха Ю. В., Нагаєвич В. М., Хоменко М. П. [та ін.] Технологія виробництва продукції свинарства/за ред. Хоменка М. П. Вінниця: Нова книга, 2008. 336 с.
<https://pigua.info/uk/post/rosijski-bombi-vbivaut-ukrainskih-svinej-ta-porusuut-osnovni-harcovi-lancuzki>
3. <https://delo.ua/business/svinina-378892/>
4. <https://latifundist.com/en/novosti/55083-nazvany-top-15-svinovodcheskih-kompanij-ukrainy-za-2020-god>
5. <https://pigua.info/uk/post/rosijski-bombi-vbivaut-ukrainskih-svinej-ta-porusuut-osnovni-harcovi-lancuzki>

ГОДІВЛЯ СОБАК ГИГАНТСЬКИХ ПОРІД НА ПРИКЛАДІ ПОРОДИ СОБАК ТИБЕТСЬКИЙ МАСТИФ

Мініхаїрова В.Р., студ. 1 курсу магістратури заочного відділення БТФ
 Науковий керівник: канд. с.-г. наук, доцент Була Л.В.
 Сумський НАУ

Порода собак тибетський мастиф вважається однією з перших порід собак. Собаки використовувалися для охорони стад і будинків тибетського народу. Імовірно, тибетський мастиф є предком усіх собак типу молоси. Вельми сумнівне дослідження в лабораторії аграрного університету репродуктивної генетики тварин і молекулярної еволюції у місті Нанкіні, Республіки Китай, встановило, що в той час як найбільш поширені породи собак генетично походять від вовка приблизно 42000 років тому, тибетський мастиф генетично походить від вовка приблизно 58000 років тому. Порода є незалежною, захисною, і дуже лояльною, що робить її відмінним сторожовим собакою. Собаки породи тибетський мастиф мають потужний кістяк, якому протягом усього життя потрібна підвищена доза мікроелементів. Годування собак цієї породи повинно бути високоякісним, містити багато кальцію, фосфору, вітаміну Е.

Спори про те, чим годувати тибетського мастифа, який раціон для цієї породи оптимальний, доки не виявили ні заводчики, ні власники. Заводчики розділилися на два табори. Одні стверджують, що харчування має бути натуральними кормами, інші, що тільки сухий корм може повністю задовольнити потребу собаки у вітамінах та мікроелементах.

Для порівняння вартості годівлі собак у розпліднику натуральними або промисловими кормами було складено два раціони для суки середньою живою масою 65 кг (таблиці 1 та 2). Середня вартість добового раціону з промислових кормів становить 108,15 грн., з натуральних кормів 289,35 грн. (стан цін на січень 2022 року).

Таблиця 1

Раціон годівлі сухим промисловим кормом Royal Canin для собак живою масою 65 кг

	Кількість, г	Обмінна енергія, кДж	Сирий протеїн, г	Жир, г	Клітковина, г	Са, г	Р, г	Ціна, грн
Норма		17900	306	231	67,2	12,6	9,98	
Роял Канін	1020	17900	306	231	67,2	12,6	10	108,15
Різниця		0	-	-	-	-	0,03	

Таблиця 2

Раціон для дорослого собаки живою масою 65 кг

Склад раціону	Кількість корму на добу, г	В раціоні міститься						Ціна, г
		Обмінна енергія, кДж	Сирий протеїн, г	жир, г	Кліткова-вина, г	Са, мг	Р, мг	
Норма	-	17900	306	231	67,2	12600	9980	
Яловичина	1500	5136	300	87	-	126	551	210,0
Печінка	300	1353	54	9,3	-	84	216	45,00
Крупа вівсяна	900	11523	99	9,9	25,2	819	1481	22,5
Морква	300	174	1,5	-	4,5	60	21	4,80
Олія соняшникова	30	1128	-	30	-	-	-	1,35
Кісткове борошно	30	-	-	-	-	7800	4200	5,10
Сіль кухонна	15	-	-	-	-			0,60
Всього	-	19314	454,5	136,2	29,7	8889	6594	289,35
+, - до норми	-	+1414	+148,5	-94,8	-37,5	-3711	-3386	

Розрахунок вартості раціону з натуральних кормів проведений не враховуючи затрати на мінеральні добавки і вітаміни, які необхідно додавати до раціону при годівлі натуральними кормами. В промислових кормах містяться ж всі необхідні для собаки речовини. Вартість добового раціону, складеного із сухого корму класу супер преміум (найвища якість), на 181,20 грн. менша ніж раціону із натуральних кормів. Тому економічно доцільніше годувати тварин кормами промислового виробництва.

Дуже важливо зауважити та пам'ятати, що вода у собак повинна бути завжди у вільному доступі.

АНАЛІЗ ГАЛУЗІ СОБАКІВНИЦТВА В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Морозова І.В., студентка 2 м курсу БТФ
Науковий керівник: канд. с.-г. наук, доцент Л.В.Була
Сумський НАУ

Собаківництво в наш час розвивається як окрема галузь і користується великою популярністю. Україна не є винятком і застосування собак в різних сферах діяльності людини стає все більш різноманітним. В нашій країні існує декілька національних кінологічних організацій, найбільшою з яких є Всеукраїнська громадська організація «Кінологічна Спілка України», коротко КСУ. Сумський обласний центр собаківництва є регіональним відділенням КСУ, знаходиться в обласному центрі – м. Суми і охоплює своєю діяльністю Сумську область. Даний центр створений у 1972 році на добровільних засадах, є громадською організацією, у статуті якої не передбачено комерційних цілей. Метою Центру є всебічне сприяння поновленню та збереженню генофонду породних собак і, на даний час, організація має виключне право на терені області підготовки документів в Єдину племянну книгу собак України та видачі племянних родоводів.

Кількість членів Центру і зареєстрованих у Центрі собак щорічно коливається у досить великих межах. Значний вплив на кількісний склад центру собаківництва має економічна ситуація в країні і пов'язаний з нею рівень достатків населення області. Загальна кількість зареєстрованих в Сумському обласному центрі собаківництва собак на протязі 10 перших років незалежної країни постійно зменшувалась і у 2002 році склала лише 29,9% (282 гол.) від собак, зареєстрованих у 1993 році (942 гол.). При цьому зменшення кількості тварин відбулося за рахунок дуже великих собак (сенбернари, ньюфаундленди, німецькі доги, боксери, добермани), а також собак, які потребують спеціального і дорогого догляду за шерстю (різеншнауцери, коллі, ердельтер'ери, чорні тер'ери, пуделі, афгани). Це можна пояснити погіршенням матеріального становища громадян, які не мали можливості утримувати собак, що споживають багато корму, або ж потребують дорогого догляду. Натомість такі породи як ротвейлер, німецька, середньоазіатська вівчарки, які добре несуть сторожову службу і при цьому невибагливі в утриманні, залишалися на той час популярними породами. На заміну великим і дорогим в утриманні собакам прийшла така порода середнього розміру, зручна для утримання в квартирах, як американський стаффордширський тер'ер. Разом з тим, з'являються окремі екземпляри нових маловідомих і дорогих порід собак, : шар-пей, американський бульдог, самоїд, лабрадор та інші.

Аналіз останніх десяти років показав поступове зростання кількості поголів'я і до початку кризи, що пов'язана з ковідом, на обліку у Сумському центрі собаківництва вже налічувалося 524 собаки. Також суттєво змінився породний склад тварин. Зі службових собак додалися такі породи, як бельгійська вівчарка малінуа, італійський кане корсо, бульмастиф та бордоський дог. Великою популярністю стали користуватися північні ізові породи собак – сибірський хаскі, аляскінський маламут. Найбільш чисельнішою породою на цей час є лабрадор ретривер та середньоазіатська вівчарка. Також у відсотковому співвідношенні за призначенням декоративні породи собак стали найбільш чисельнішими. Популярними залишаються йоркширський тер'ер, чихуахуа, французький бульдог. З'явилися нові породи: кавалер кінг чарльз спанієль, бішон фрїзе, китайський чубатий собака, мальтійська болонка. Серед маленьких порід найбільша кількість припадає на такі породи, як цвергшнауцер та цверпінчер. Буквально в останні чотири роки у м.Суми почали розводити вельш коргі пемброк та вельш коргі кардиган. Так, на племянному огляді у 2022 році вже було представлено 6 собак породи пемброк.

З розвитком галузі собаківництва у місті також стрімко почала розвиватися сфера кінологічних послуг. Так у обласному центрі офіційно працюють вже 6 грумінг- салонів, також є майстри, які надають приватні послуги. Є два хендлінг-зала, в яких можна отримати послуги з хендлінгу, виховання цуценят та дресирування собак. Також є великий критий зал зі штучною травою для занять з кінологічного виду спорту аджиліті та дресирування собак за напрямками хендлінгу, послуху та захисних курсів. В Сумському обласному центрі собаківництва КСУ офіційно мають кваліфікацію інструктора або судді з робочих якостей шість фахівців, але необхідно відмітити, що, на жаль, у області отримали розвиток не всі напрямки дресирування собак. Це можна пояснити нестачею фахівців з узькою спеціалізацією у дресируванні, а також небажанням власників собак займатися вихованням своїх тварин.

В Сумській області за останні десять років з'явилася безліч зоомагазинів. Звичайно більшість з них є приватними, але є і представники великих компаній, таких як Зообонус та Майстер зоо. Єдине, що необхідно відмітити, як значний недолік у розвитку галузі собаківництва регіону, це майже повністю відсутня наявність зооготелів для собак, є тільки один невеличкий готель, де можливо залишити тварину на певний час для перетримки. Тому більша частина власників собак при необхідності тимчасового від'їзду шукає самотужки можливість прилаштувати тварину. Також необхідно відмітити абсолютну відсутність огорожених майданчиків для вигулу собак, які повинна облаштувати місцева влада. Це саме ті питання, на які повинен звертати увагу Центр собаківництва для реалізації проектів у майбутньому.

ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МОЛОКА ПРИ ПЕРЕРОБЦІ ЙОГО В СИР

Москвич Д.А. - студент 2 курсу магістратури БТФ
Науковий керівник – канд. с-г наук, доцент Кисельов О.Б.
Сумський НАУ

Технологічні властивості молока – це сукупність фізико-хімічних показників, при оптимальному значенні яких та правильному технологічному процесу можна виготовити різноманітну молочну та кисломолочну продукцію. До таких показників відносяться відсутність сторонніх домішок, стійкість до температур, санітарно-гігієнічна якість, оптимальний біохімічний склад і високі фізичні та хімічні властивості, відсутність недоліків запаху, смаку, кольору тощо.

Досить серйозний вплив на технологічні властивості молока мають сезонні зміни хімічного складу, які мають непомітні відмінності в закономірностях для всіх природно-сировинних районів. Сезонні зміни можуть бути обумовлені періодом лактації, а також змінюватись в залежності від умов годування та утримання тварин. Саме в сирному виробництві використовуються серйозні стандарти до різноманітних властивостей молока. В цьому виді переробки відбирається лише натуральна сировина корів без хвороб, що перебувають на утриманні в належних умовах перебування та при збалансованому раціоні. В такому молоці кількість сухих речовин складає не менше ніж 12, 5 % білку -3, 3 – 3, 5%, вміст казеїну не менше ніж 2,7%, білків сироватки менш за 0,7%. Казеїну має бути в 4,5 рази більше ніж білків сироватки. При оптимальному рівні казеїну повноцінно виявляється коагулювальна здатність сичужного ферменту, зсідання молока при цьому відбувається найбільш ефективно, компоненти молока використовуються на повну. При збільшенні вмісту казеїну в сировині вихід готового сиру може збільшуватись на 3-4%.

У процесі сироваріння важливу роль відіграє здатність молока до сичужового згортання, тобто його здатність до утворення щільного згустку білку. Саме цим зазвичай визначається придатність молока для сироваріння. Сиро-придатність сировини буде більшою при вищому вмісті казеїну та солей кальцію, а від них залежить швидкість та щільність утворюваного молочного згустку. При нестачі кальцію в сировині буде утворюватися млявий, неміцний згусток, з якого буде виділятися більше бульки в сироватку і якість готового сиру буде значно нижчою. Інколи для збільшення рівня кальцію до сировини можуть додавати розчин хлориду кальцію.

Також найважливішим показником гігієнічної якості молока є відсутність в його складі різного роду антибіотиків, часток лікарських засобів, фрагментів пестицидів та добрив. Присутність цих речовин у складі молока викликає порушення процесу його сквашування, різноманітних відхилень якості в готового продукту, що викликає потребу в суворого державного контролю за рівнем антибіотиків та інших інгібіторів у молоці.

В залежності від температурних умов зберігання молока присутність різноманітних мікроорганізмів в ньому збільшується в геометричній прогресії: якщо в 1 мл молока до зберігання вміст мікроорганізмів становить близько десятків тисяч, то за температури 10 – 12 градусів ця кількість може збільшитись в 10 раз, за температури 18-20 градуси – в сотні, при 30 - 35 градусах – в сотні тисяч раз. При наявній кількості бактерій від ста мільйонів штук в 1 мл молока виявляються перші ознаки його псування і його термін зберігання закінчується.

Сквашування молока – це основна операція у виробництві сиру, саме вона викликає коагуляцію білку та створення тугого згустку. Виділяють 2 види коагуляції: кислотний та кислотно-сичужний. За кислотного способу коагуляція казеїну відбувається внаслідок молочнокислого бродіння. Згусток що утворюється має щільну консистенцію, але в процесі виробництва він важче звільняється від сироватки. Раніше таким методом виробляли тільки нежирний сир, але в сучасних реаліях цей метод є більш економічно вигідним завдяки новим методам обробки згустку на виробництві. За кислотно-сичужного способу коагуляція казеїну і утворення згустку відбуваються під дією молочної кислоти і сичужного ферменту, або пепсину. Сичужний фермент посилює процес синерезису в згустку, в результаті чого поліпшується виділення ним сироватки.

У виробництві сиру використовують лише доброякісне молоко кислотністю не більше 20 градусів, яке потрібно підготувати до заквашування. Для цього молоко нормалізують по вмісту жиру, очищують від механічних домішок, пастеризують і охолоджують до температури заквашування.

Режим пастеризації молока впливає на консистенцію одержаного при заквашуванні згустку. З підвищенням температури пастеризації щільність згустку збільшується, але одночасно з цим зростає і його здатність втрачати вологу, що утруднює видалення з нього сироватки. Через це при виготовленні кисломолочного сиру молоко пастеризують за температури 78 ± 2 °C з витриманням 15 – 20 с. Цей режим вважається достатнім для знищення мікрофлори в нормалізованій суміші і одержання згустку, зручного для подальшої обробки.

Переробка молока в сир доволі складний технологічний процес, який містить в собі дуже багато різноманітних факторів, які впливають на якість готового продукту. Хімічний та фізико-хімічний склад молока, температурні режими та технологічний процес диктують правила, за умови дотримання яких буде вироблений найякісніший продукт.

БУРА ХУДОБА СУМЩИНИ, СУЧАСНИЙ СТАН ТА НАПРЯМИ ПОКРАЩЕННЯ

Осадча-Бражник В., ст. 5 курсу БТФ
Науковий керівник: Павленко Ю.М.
Мамедова З., ст. 5 курсу БТФ
Науковий керівник: Була Л.В.
Сумський НАУ

Вступ. Упродовж тривалого часу в процесі створення нових порід молочної худоби проведено безліч науково-практичних досліджень з вивчення результатів схрещування місцевих порід з плідниками поліпшувачих порід. Бура худоба Сумського регіону зазнала істотного впливу швіцької породи, яку використовували для її поліпшення.

Мета досліджень – дослідити сучасний стан бурої худоби в Сумському регіоні. Вивчити породні особливості.

Методика. Дослідження проведені в племінному заводі ДП ДГ ІСГПС НААН на тваринах української бурої молочної породи та племінному репродукторі ТДВ «Комишанське» на тваринах лебединської породи. Дослідження проводились за умови однакової годівлі на рівні 65 ц к.о./рік. Молочну продуктивність оцінювали шляхом щомісячних контрольних доїнь з відбором проб молока.

Цитогенетичні дослідження проводили в лабораторії Інституту розведення і генетики тварин ім. М. В. Зубця НААН. Визначення поліморфізму гену капа-казеїну проводили в генетичній лабораторії Інституту фізіології ім. Богомольця НАН за допомогою молекулярно-біологічного аналізу розпізнавання алелів методом полімеразно-ланцюгової реакції (ПЛР) у реальному часі. Біометричну обробку результатів проводили за методикою М. О. Плохінського, з використанням програмного забезпечення Statistica 6.0.

Результати. Останнє десятиріччя генеалогічна структура лебединської породи формувалася шляхом використання у селекційному процесі спермопродукції бугаїв швіцької породи закордонної селекції. Сьогодні в племінних господарствах області з розведення лебединської породи більшість тварин походить від плідників швіцької породи (американської селекції) – 81%, 13 % тварин – від бугаїв лебединської породи та 6% від оригінальної бурої німецької породи. Тварини української бурої молочної породи в своїй більшості (94%) походять від плідників швіцької породи та лише 6% від плідників оригінальної бурої німецької породи.

Виявлений вплив показників живої маси ремонтних телиць на показники майбутньої відтворної здатності та молочної продуктивності. Логічним є зменшення віку першого осіменіння з зростанням живої маси у віці 18-ти місяців. Середнє значення віку першого осіменіння телиць української бурої молочної породи становить $518 \pm 5,3$ дні, лебединської породи $532 \pm 4,1$ дні. Нами встановлений достовірний вплив показників росту та розвитку телиць на показники молочної продуктивності за першу лактацію. Так на надій за першу лактацію впливала жива маса у 18-ти місячному віці ($\eta^2_x = 15,3\%$), на кількість молочного жиру та молочного білку відповідно $\eta^2_x = 16,1\%$ ($P < 0,05$) та $\eta^2_x = 16,1\%$ ($P < 0,05$). Залежно від маси телиць української бурої молочної породи в 18 місячному віці нами вивчені зміни віку першого осіменіння. Вплив на цей показник живої маси телиць УБМ склав $\eta^2_x = 14,2\%$ ($P < 0,05$).

За результатами досліджень встановлено, що рівень молочної продуктивності корів української бурої молочної та лебединської порід повністю відповідав породним вимогам. За надоем першої лактації тварини переважали стандарти порід відповідно на 14 та 18%, за третю лактацію – на 7 та 12%. За кількістю молочного жиру та білка відповідно за першу – на 18% та 9%, за третю – на 10% та 1%. За кращу лактацію середній рівень продуктивності тварин дещо перевищив 5,5 тис. кг молока. Найвища продуктивність корів української бурої молочної породи спостерігалася у тварин п'ятої лактації - 5658 ± 170 кг.

Зростання вимог до якості молочної продукції призвели до використання в селекції генетичних маркерів і пошуку їхнього зв'язку з молочною продуктивністю тварин. В результаті проведеного генотипування тварин української бурої молочної породи за геном капа-казеїну, встановлено, що алель А зустрічався з частотою більше 0,5, а алель В – відповідно менше 0,5. Найбільшою частотою характеризувався гетерозиготний генотип АВ (0,40).

Цитогенетичний аналіз племінних тварин – невід'ємна частина генетичного моніторингу, що дозволяє виявляти тварин-носіїв конститутивних цитогенетичних аномалій. За проведеними попередніми результатами було встановлено, що для корів української бурої молочної породи характерні кількісні (анеуплоїдія) та структурні (хромосомні розриви) порушення хромосом.

Висновки. Тварини як лебединської так і української бурої молочної породи мали високі показники молочної продуктивності. Встановлена залежність відтворювальної здатності та рівня молочної продуктивності від інтенсивності розвитку телиць. Показана перспектива використання генетичних досліджень при розведенні бурої худоби.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТВАРИН СУМСЬКОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗА ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНИМИ ОЗНАКАМИ

Пономаренко А., Марущак В., ст. 5 курсу БТФ
Науковий керівник: Павленко Ю.М.
Сумський НАУ

Вступ. Подальше удосконалення популяції сумського внутрішньопородного типу відбувається під впливом генофонду голштинської породи. Актуальним питанням є дослідження його впливу на господарсько-корисні ознаки тварин.

Мета досліджень – дослідити господарсько-корисні ознаки тварин сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи.

Методика. Дослідження проведені в племінному заводі ДП ДГ ІСГПС НААН на тваринах української чорно-рябої молочної породи. Для характеристики господарськи корисних ознак тварин досліджуваних порід використовували матеріали зоотехнічного обліку (база даних селекційного призначення СУМС «ОРСЕК»). Молочну продуктивність піддослідних корів оцінювали за надоем (кг), вмістом жиру, білка в молоці (%) та кількістю молочного жиру та білка (кг). Вміст жиру, загального білка, протеїну, лактози, сухої речовини, сухого знежиреного молочного залишку (СЗМЗ) визначали в лабораторії Інституту тваринництва НААН методом інфрачервоної фотометрії на обладнанні корпорації «Bentley Instruments» (США). Оцінку тривалості та ефективності довічного використання корів здійснювали за методикою запропонованою Ю.П.Полупаном (2010). Тип будови тіла оцінювали за загальноприйнятною методикою.

Результати. В результаті проведених досліджень ми можемо підтвердити раніше отримані результати, що на поголів'ї вітчизняної молочної худоби продовжується використання сперми бугаїв покращуючи порід (голштинської), що може призвести до повного їх поглинання та зникнення. Найбільш чисельними лініями є – Чіфа 1427381, Елевейшна 1491007 та Старбака 352790. Вони складають близько 93 % від всього поголів'я української чорно-рябої молочної породи.

Нами проаналізовано біохімічний склад молока корів первісток та повновікових корів. Встановлено, що, як первістки так і повновікові тварини української чорно-рябої молочної породи мали достатні показники вмісту жиру в молоці. Корови-первістки мали вміст жиру в молоці більше 3,40 %. За вмістом білка та казеїну в молоці встановлена достовірна різниця між первістками та повновіковими тваринами (відповідно 0,06 % та 0,06 %). Повновікові тварини також переважали первісток за вмістом сухої речовини та сухого знежиреного молочного залишку.

Відтворювальна здатність корів сумського внутрішньопородного типу не в повній мірі відповідала зоотехнічним вимогам, що характеризувалось подовженою тривалістю сервіс-періоду та міжотельного періоду корів. Підвищення рівня молочної продуктивності корів спричинювало погіршення їх відтворювальної здатності, що вказує на низьку поєднуваність цих ознак на сучасному етапі селекційного процесу.

В результаті проведених досліджень встановлено, що тварини української чорно-рябої молочної породи відрізняються задовільними показниками ефективності довічного використання. Виявлена диференціація від рівня умовної спадковості за показниками тривалості використання та довічної продуктивності. Між окремими показниками, що характеризують ефективність господарського використання виявлений достовірний зв'язок різної сили та напрямку. Нами виявлений зв'язок між окремими показниками тривалості господарського використання та довічної продуктивності. Так високі позитивні та достовірні коефіцієнти кореляції встановлені між тривалістю життя тварин на тривалістю господарського використання, величиною довічного надоя, коефіцієнтом господарського використання, надоем на один день життя. Негативний коефіцієнт кореляції встановлений між тривалістю життя та надоем на один день господарського використання. Між довічним надоем та тривалістю господарського використання, надоем на один день життя та господарського використання встановлені достовірні позитивні коефіцієнти кореляції. Між ознаками лінійних ознак, які відносяться до однієї специфічної області, та показниками молочної продуктивності за першу лактацію та довічної продуктивності встановлений середній рівень додатної кореляції. Прямий достовірний зв'язок групових ознак встановлено з довічним надоем, надоем за першу лактацію, тоді як з тривалістю господарського використання зв'язок був недостовірний. Із 18 описових ознак, які оцінюються за 9-ти бальною школою, їхня співвідносна мінливість з довічним надоем, надоем за першу лактацію та тривалістю господарського використання проявилася неоднозначно

Висновки. Встановлено, що корови молочного стада походять від плідників голштинської породи. Тварини відповідали стандарту породи за молочною продуктивністю, мали дещо подовжену тривалість сервіс-періоду та мають задовільні показниками ефективності довічного використання.

ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОЧНОГО СТАДА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ ЗГІДНО ВИРОБНИЧИХ ТИПІВ

Селіна Ю.Р. студентка 2 М курсу, ТВППТ
Науковий керівник: доцент Левченко І.В.
Сумський НАУ

Вступ. Велика рогата худоба має великий генераційний інтервал, що на пряму залежить від віку настання статевої зрілості і першого отелення. Але належність породного та виробничого використання в поєднанні з умовами утримання та годівлі також впливають на продуктивність.

Відтворна здатність є основним економічним показником ефективності, що характеризуються фенотиповими ознаками, які необхідно досліджувати для планування продукції і постійного удосконалення виробничих типів. Тому постійне вивчення відтворних якостей великої рогатої худоби є актуальним питанням згідно різних технологій ведення галузі.

Мета досліджень. Метою дослідження ми обрали вивчення відтворної здатності корів різних виробничих типів. Обстеживши поголів'я згідно індексу типовості за виробництвом, ми поділили тварин на дві групи за продуктивністю виробництва: молочні, наближені до молочного. До молочного типу ми віднесли корів, які за продукцією молочного жиру та білку змогли перевершити середній показник в цілому по стаду на 0,43σ, а наближеного до молочного дещо відрізнявся, але в незначній кількості.

Методика виконання. Дослідницьку роботу проводили СВК "УРОЖАЙ" Луцького району Волинської області за вихідними зоотехнічними матеріалами господарства на коровах різного періоду лактації в кількості 310 голів молочного стада.

Результати досліджень. В таблиці 1. наведені показники тварин різних виробничих груп за показниками відтворної здатності. Кращими показниками є корови молочного напрямку (8085 кг), дещо гіршого — корови наближеного до молочного типу (6145 кг). Вік першого отелення в усіх двох групах був однаковий и коливався в межах 28,4-30,0 міс.

Таблиця 1 Відтворна здатність корів різновиробничих піддослідних груп корів, (M±m)

Показники (одиниці виміру)	Виробничі типи корів		По стаду (n =310)
	Молочний (n=163)	Наближений до молочного (n=147)	
Вік I отелення, дн.	914±11.2	867±10.2	890±10.7
Вік I отелення, міс.	29.9±0.37	28,4±0.3	29.15±0.33
Тривалість днів сервіс-періоду	150±8.4	176±10.0	163±9.2
Тривалість днів міжотельного періоду	437±9.8	459±10.5	448±10.15
Тривалість днів періоду запуску	66±2.5	57±2.2	61.5±2.35
КВЗ	0.87±0.02	0.83±0.02	0.85±0.02

Міжотельний та сервіс- період молочної продуктивності збільшується, і різниця між цими ознаками склала+ 26 та + 22 дні (P<0.001) Коефіцієнт відтворної здатності (КВЗ) та тривалість періоду запуску від молочного до наближено до молочного зменшився при вірогідній різниці (P<0.01) .

Висновок. Отже, корови різних виробничих типів відрізняються між собою згідно відтворної здатності. Найбільш продуктивний молочний тип характеризується кращими показниками ніж наближений до молочного. За результатами досліджень взаємозв'язку, ми не побачили суттєвих закономірностей, що могли б вказувати на проведення селекції окремо за молочною продуктивністю та відтворною здатністю.

УДОСКОНАЛЕННЯ СПОРТИВНИХ ЯКОСТЕЙ СОБАК, ЩО БЕРУТЬ УЧАСТЬ У ЗМАГАННЯХ З АДЖИЛІТІ

Співак О.В., студентка 2 курсу, магістр, БТФ, спец. «ТВППТ»
Науковий керівник: канд. с.-г. наук, доцент Була Л.В.
Сумський НАУ

На початку 1978 року на території Англії з'явився новий вид спорту-Аджиліті. (agility (англ.) – стрімкість; моторність). Його засновником прийнято вважати Джона Варлі. Саме він, будучи членом комітету на виставці Крафт, вирішив розважити глядачів. Враховуючи своє захоплення кінним спортом, Варлі залучив на подібний захід собак, які долали перешкоди та різні бар'єри. Так це дало поштовх для захоплення таким видовищним дійством багатьох прихильників і таким чином переросло в спорт-Аджиліті. Офіційно цей вид спорту з собакою був визнаний Міжнародною кінологічною федерацією (FCI) у 1989 році.

Суть даного спорту полягає у проходженні смуги перешкод собакою, якою керує хендлер, якнайшвидше без помилок і штрафів.

Правилами встановлено, що людина не може торкатися свого собаки чи перешкод, вона не може використовувати їжу чи іграшки, а отже, весь процес управління тварини повинен бути за допомогою голосу, жестів та різних сигналів. Саме тому Аджиліті для підготовки до змагань передбачає всебічне навчання собаки, включаючи фізичні тренування, фітнес, спортивне харчування, а також уміння та бажання тренуватися. Найголовніше у дресируванні - це правильно дозувати навантаження. Хендлер має працювати з собакою до тих пір, доки у собаки зберігається азарт, розумно поєднувати психічне та фізичне навантаження.

Важливим для Аджиліті є необхідність правильно підготувати домашнього вихованця. Починати навчання можна з 4-місячного віку, але для початку навчання Аджиліті собака повинен знати базові команди і чітко виконувати їх.

З самого початку тренувань потрібно все організувати так, щоб собака сприймав їх як розвагу, тоді ефективність занять буде вищою. Заняття більш повноцінними можна проводити з вихованцями, вік яких становить рік або більше, що обумовлено наявністю у тварини повністю сформованого кістяка та мінімальним ризиком отримання травм у процесі виконання вправ або проходження смуги перешкод.

Є різний рівень складності: Аджиліті-1, Аджиліті-2 і Аджиліті-3. Він різниться в залежності від довжини дистанції, ступеня її складності та швидкості, обраної для визначення нормативного часу.

На змаганнях використовуються такі перешкоди:

- 1) перешкоди із зонами торкання: бум, гойдалка, гірка;
- 2) перешкоди без зон торкання: бар'єри, віадук або стінка, жорсткий тунель, колесо, стрибок у довжину, слалом.

Всі собаки за висотою у холці поділяють на три ростові категорії, залежно від цього ставиться висота перешкод та порівнюються результати для визначення переможців. З січня 2020 року у системі ВГО «Кінологічна Спілка України» встановлені нові ростові категорії, також змінені вимоги до висоти бар'єрів:

- a. Extra Small («XS») - висота бар'єру 15-20см для собак зростом менше 28 см у холці.
- b. Small («S») - висота бар'єру 25-30см для собак зростом від 28 см (включно) до 35 см у холці.
- c. Medium («M») - висота бар'єру 35-40см для собак зростом від 35 см (включно) і до 43 см у холці
- d. Mini Large («ML») - висота бар'єру 45-50см для собак зростом від 43 см (включно) і до 50 см у холці.

Цей спорт вважають дуже демократичним, у ньому можуть брати участь собаки різного розміру та породи, а також метиси. Тобто для участі у змаганнях з Аджиліті порода не важлива, але провівши дослідження породного складу учасників змагань ми бачимо певну тенденцію до відбору собак певних порід. Так, на Чемпіонаті світу в 2017 році в Чехії в категорії Large («L») налічувалося 203 собаки, з них порода бордер-коллі – 138 собаки, а це 68% від загальної кількості. У категорії Medium (M) було 145 собак. Лідером у цій категорії були шелті - 55,4% (79 собак). У категорії Small («S») собаки породи шелті теж набрали найбільшу кількість, а це 48% (78 собак). У цій категорії також популярними були пуделі (14%-23 собаки) та парсон-рассел-тер'єр (13,5%-22 собаки). На останньому чемпіонаті світу у 2022 році, який проходив у Австрії, також спостерігалася таж сама тенденція – найбільша кількість собак – це бордер-коллі та шелті.

Таким чином, ми бачимо, що найкращі результати більшою мірою показують собаки пастуших порід, тому що вони здавна працюють у парі з людиною і дуже люблять активні тренування. Також ці дві породи найбільшою мірою відповідають і за фізичними якостями то спритного бігу на короткі дистанції, маневрування під час руху та здатності до подолання різних перешкод.

ЕКСТЕР'ЕРНО-КОНСТИТУЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ЛІНІЙ В УМОВАХ ДП ДГ ІСГПС НААН

Трихліб А.В., студент 2 курсу магістратури БТФ, спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Науковий керівник: доцент І.О. Рубцов
Сумський НАУ

Питання селекційно-племінна робота з молочною худобою потребує в сучасних умовах нових більш ефективних підходів. Використання методології системної великомасштабної селекції у відповідності до сучасних вимог і технологічних особливостей.

При створенні та удосконаленні усіх порід і типів великої рогатої худоби в Україні використовували бугаїв як імпортової, так і власної селекції. Як наслідок, для вновствореної української чорно-рябої молочної породи характерна багатолінійність, тому для подальшої роботи з породою потрібно провести оптимізацію ліній, тому що вони створюють загальну структуру породи, і таким чином запобігають безсистемному інбридингу.

Прискорення темпів генетичного поліпшення популяції української чорно-рябої молочної породи можливо при подальшому схрещуванні з голштинською породою. Тому необхідно уточнення методів селекційної роботи з лініями. Вивченню генеалогічних формувань стада, формуванню екстер'єрно-конституційних особливостей та інших господарськи корисних ознак, які мають наукове та практичне значення для ведення подальшої селекційної роботи з сумським типом української чорно-рябої молочної породи, присвячені наші дослідження.

Дослідження проводилися в Державному племінному заводі Державного підприємства дослідного господарства Інституту сільського господарства Північного Сходу НААНУ, Сумського району, Сумської області.

Оцінка тварин за екстер'єром є необхідною умовою селекційного удосконалення молочної худоби. Добре виражений молочний тип та високі екстер'єрні якості корів значною мірою обумовлюють показники продуктивних ознак.

Оцінка великої рогатої худоби за промірами статей екстер'єру доповнює оцінку, робить її об'єктивнішою і точнішою, а цифрове вираження розвитку оцінених ознак дозволяє шляхом їхнього порівняння виявити індивідуальні та групові особливості тварин. Проте окремо взяті абсолютні показники промірів будови тіла не завжди можуть охарактеризувати тварину такою ж мірою, як їх співвідносне поєднання виражене у відносних одиницях індексів. Визначення індексів у зоотехнічній практиці базується на використанні таких промірів, які найбільш ґрунтовно характеризують пропорційність розвитку будови тіла в загальному екстер'єрному типі тварин. Тому актуальність проблеми полягає у визначенні промірів та індексів будови тіла, які достатньо вірогідно характеризують екстер'єрний тип молочних корів. Індекси будови тіла досить цінний матеріал для об'єктивної оцінки тварин за екстер'єрним типом оскільки їх використання дозволяє селекціонерам визначити тип конституції, індивідуальні особливості, ступінь та пропорційність розвитку організму, вікову мінливість, кондицію та здатність до тієї чи іншої продуктивності.

За висотою в холці найбільш розвиненими є корови-первістки ліній Чіфа 1427381 та Старбака 352790. Абсолютні показники знаходяться в межах 132,2-132,4 см, що вище середніх значень по всіх групах на 0,7-4,1 см. При цьому первістки лінії Белла 166736674 статистично вірогідно поступалися тваринам всіх ліній за цим показником ($P < 0,001$) і тваринам лінії Елевейшна 1491007 ($P < 0,01$).

Найбільшу ширину грудей мають корови-первістки ліній Сітейшна РФ 267150 та Старбака 352790. Але ця різниця є статистично недостовірною. Дещо більша різниця між тваринами за глибиною грудей. За цим показником переважають корови-первістки лінії Старбака 352790. Подібна ситуація спостерігається й за таким проміром тіла, як ширина в маклоках.

За іншими показниками статистично достовірної різниці не встановлено. За проміром навкісної довжини тулуба спостерігається подібна тенденція, причому тварини лінії Елевейшна 1491007 статистично вірогідно поступалися первісткам ліній Сітейшна РФ 267150 ($P < 0,05$) та Старбака 352790 ($P < 0,01$). За проміром обхвату грудей корови-первістки лінії Сітейшна РФ 267150 переважали первісток лінії Белла 166736674 на 0,7 см.

За обхватом п'ястка перевагу мали корови-первістки лінії Белла 166736674, що свідчить про більш ніжний кістяк помісних тварин. У цілому слід констатувати, що тварини різних ліній мали різні показники промірів будови тіла.

Ця різниця знайшла відображення в показниках живої маси. Корови-первістки лінії Белла 166736674 мали найменшу живу масу серед тварин усіх ліній, причому різниця з тваринами лінії Старбака 352790 була достовірною ($P < 0,01$).

Таким чином, дослідженнями доведено, що тварини Сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи різних ліній відрізняються за показниками формування екстер'єру і конституції.

ВПЛИВ ВІКУ ПЕРШОГО ОСІМЕНІННЯ НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ

Хоменко А.М. студент 2М курсу, БТФ
Науковий керівник: доцент Левченко І.В.
Сумський НАУ

Вступ. Сучасний рівень розвитку і інтенсифікації галузі скотарства і зокрема молочного, передбачає використання високопродуктивних спеціалізованих порід великої рогатої худоби вітчизняної і зарубіжної селекції, придатних до інтенсивних технологій використання. Генетичний потенціал таких спеціалізованих порід достатньо високий і їх рівень перевершує 7-9 тис кг молока на корову. Зберігати такі показники продуктивності при високому вмісті жиру і білка можливо лише за оптимальних умов годівлі і утримання. Високі обмінні процеси, які відбуваються в організмі високопродуктивних тварин потребують жорсткого контролю за всіма фізіологічними і біологічними процесами.

Мета досліджень. Дослідити відтворну здатність корів .

Одним із показників , який тісно пов'язаний з молочною продуктивністю є відтворна здатність. Стресові фактори при великому скупченні поголів'я, не оптимізована годівля, порушення санітарно-гігієнічних та технологічних параметрів утримання та інші призводять до зниження відтворних функцій і зниження плодючості. Серед причин вибракування корів чи не найпершому місці є саме фактор зниження фертильності і в деяких стадах він складає від 25 до 30%.

Результати досліджень. Розглядаючи основні параметри відтворення в першу чергу науковці і практики звертають увагу на вік першого осіменіння. Він залежить від ряду інших складових , в першу чергу інтенсивності вирощування ремонтного молодняка. Належний догляд і оптимізована повноцінна годівля телят при дотримання параметрів росту і розвитку відповідно до породної належності дозволяє досягти рівня молочної продуктивності при зниженні виробничих витрат на вирощування , забезпечуючи його економічну ефективність.

Статева зрілість молодняка настає у віці 8-12 місяців при фізіологічній - у 16-20 міс. Зарубіжний досвід свідчить що при дотриманні оптимальних норм годівлі і утримання, відповідної живої маси і лінійних промірів, використовуються ранні строки осіменіння, що зменшує кратність статевих циклів і спостерігається зниження захворювань статевих органів.

Наукові дослідження свідчать, що економічні витрати на осіменіння телиць у віці 24 місяців на 42,5% перевищували витрати на осіменіння ремонтних телиць у 16 місячному віці. При цьому затрати корму на корову у 36місяців склали 4,5 тис. к.од, що на 22,1% перевищили витрати корму на вирощування корови живою масою 400кг і при отеленні у 28 місяців. Окрім фактору годівлі економічні витрати до 25-30% спрямовані на інші господарські проблеми.

Інтенсивне вирощування ремонтних телиць дозволяє отримати економічний ефект при першому отеленні у віці 24-27 місяців , дозволяючи скорочення витрат на 10-13% в оптимальні строки першого плідного осіменіння. Доведено, що частка впливу на показники молочної продуктивності, зокрема надою, вмісту жиру в молоці і кількості молочного жиру для порід молочного спрямування від віку першого отелення знаходиться в межах від 16 до 25%. Це сприяє скоротити нерепродуктивний період вирощування і закладає майбутню молочну продуктивність, тривалість господарського і продуктивного довголіття, високу фертильну здатність.

Визначення оптимального віку першого осіменіння телиць неможливо без урахування показників живої маси і лінійних розмірів, оскільки ці технологічні параметри характеризують повноцінність росту і розвитку тварини. Науково і практично доведено, що між віком першого осіменіння, живою масою, пропорційністю розвитку і продуктивністю існує пряма кореляційна залежність.

Бажаючи ознакою майбутньої високої молочної продуктивності є щільний , міцний тип конституції, який характеризується розвиненою мускулатурою, пропорційною будовою, міцним кістяком і здатністю перетравлювати велику кількість грубих і соковитих кормів, маючи високу енергію росту. Збільшення живої маси ремонтних телиць не повинна призводити до відкладання зайвого жиру у підшкірній та міжм'язевих тканинах.

Формування типу телиць відбувається за рахунок не тільки енергетичного впливу годівлі а і її рівень і повноцінність у різні періоди росту і розвитку. Відомо, що особливі періоди формування спадкових задатків припадає на період до 12 місяців і в період підготовки нетелів до отелення. Раціони повинні бути збалансованими не лише за основними показниками але і вмістом білка, вітамінів, макро та мікроелементами, що забезпечує нормальні біохімічні процеси в організмі і підвищує продуктивність та економічну ефективність ремонту стада повноцінним поповненням. Нестача окремих мінеральних речовин, вітамінів, біологічно активних речовин можуть спричинити розлад відтворної функції, порушення розвитку плода та складність отелень.

Висновок. Перспектива галузі молочного скотарства України дотримуватись ранніх строків першого осіменіння телиць при суворому дотримання всіх технологічних параметрів вирощування ремонтних телиць з живою масою не менше 70-75% маси повновікових корів відповідної породної належності.

СТАРОДАВНЯ МИСЛИВСЬКА ПОРОДА СОБАК УГОРСЬКА ЛЯГАВА ВИЖЛА В УМОВАХ СУЧАСНОСТІ

Циганкова С.В., студ. 2 курсу магістратури заочного відділення БТФ
Науковий керівник: канд. с.-г. наук, доцент. Була Л.В.
Сумський НАУ

Угорська лягава вижла одна з найдавніших порід у світі - деякі дослідження показують, що походження цієї породи відноситься до IX століття. Протягом століть порода дещо змінила свій вигляд, перетворившись на ту прекрасну тварину, якою ми насолоджуємося сьогодні. За всіма ознаками вижла, схожа на ту породу, яку ми знаємо сьогодні, була виведена в Угорщині приблизно в XVI-XVII століттях.

Незважаючи на свою довгу історію, угорська вижла добре вписується в сучасність і є ідеальним партнером для мисливця. Вона залишилася тим, що зробило її відомою і бажаною: легкий у поводженні, орієнтований на провідника "мисливський універсал", що чудово вправляється зі своїми обов'язками та завдяки своїй елегантній зовнішності, легкому характеру, життєрадісному темпераменту ідеально вписується в сім'ю. Вижла визнана чудовим компаньйоном і відданим членом сім'ї, який успішний у безлічі різних дисциплін: польові випробування (робота з птахом з рушницею), робочі випробування (вистежування, робота за кров'яним слідом), виставки (зоотехнічні заходи з отриманням сертифікатів чемпіона), аджиліті (використання складних вправ і швидкості), обидієнс (слухняність), флайбол (естафета в команді), фрістайл (танці), фрізбі (літаюча тарілка) та інші.

На сьогоднішній час її по-різному задіють у широкому спектрі галузей. Завдяки своїм універсальним якостям вижла входить до трійки найкращих порід, які використовуються Управлінням транспортної безпеки США (TSA), представники породи також працюють у Військовій береговій охороні США, пошуково-рятувальній, митній службах і поліції, продовжують успішно брати участь у програмах Seeing Eye (собак-поводирів) і P.A.T. (Pets as Therapy) Dogs (відвідування лікарень, шкіл і т.п.).

Найбільш відомим представником породи, який ніс службу в Військовій береговій охороні США, є старший старшина Феко. Феко приєднався до берегової охорони наприкінці 2014 року та працював в групі морської безпеки Сан-Франциско К-9 до липня 2022 року, де його головним обов'язком є виявлення вибухових речовин у портах Сан-Франциско та Окленда. 9 березня 2022 року у Вашингтоні, округ Колумбія, була вручена медаль «Тварини у війні та мирі за відмінні заслуги». Він брав участь у 1467 заходах. Серед відомих подій:

- Президентська безпека колишнього президента Барака Обами
- Безпеки судів і Верховного суду
- Літні олімпійські змагання з легкої атлетики 2016 року
- Суперкубки I, II та III Національної футбольної ліги
- Світова серія Національної бейсбольної ліги
- Плей-офф Національної баскетбольної ліги
- Національна хокейна ліга Кубок Стенлі
- Тижні флоту в Сан-Франциско та Лос-Анджелесі



Рис.1. Феко



Рис.2. Феко.

Представники породи угорська лягава підходять для роботи собаками-терапевтами, адже вони чудово виконують різні доручення, є слухняними, тонко розуміють момент, при співпраці з кінологом, коли необхідна гра, а коли увагу необхідно направити в робоче русло, здатні пристосовуватися до людей з різними вадами. Прикладом вдалого запровадження програми Pets As Therapy є робота волонтерів P.A.T. з вижлами Трой і Чез у коледжі Oak Grove для дітей з особливими потребами, які мають проблеми з навчанням. Каністерапія чудово зарекомендувала себе і у будинку для людей похилого віку. Психічний стан людей значно покращується після контакту з тваринами-терапевтами, особливо у людей похилого віку в зв'язку з нестачею спілкування.



Рис.3. P.A.T.

Угорська жосткошерста вижла Люссі ефективно співпрацює з поліцією Одещини у підтриманні публічної безпеки, порядку, протидії злочинності під час збройної агресії РФ в умовах воєнного стану.

Вижла має сильне чуття і відмінну координацію роботи з провідником. Це дозволяє використовувати її для роботи в пошуково-рятувальних операціях (ПРО), а також у мінерних військах, митних службах для виявлення вибухонебезпечних та інших речовин.



Рис.4. ПРО

На даний момент в Україні недостатньо використовується потенціал угорської вижли у різних сферах життєдіяльності людини.

ГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЗАБАРВЛЕННЯ ПУХУ І ОПЕРЕННЯ МІЖРОДОВИХ ГІБРИДІВ КАЧОК

Шкурко М.І., кандидат с.-г. наук, асистент кафедри «ТВиППТ та кінології»
Сумський НАУ

Умови ринкової економіки диктують необхідність глибокого аналізу і раціонально-ефективного вдосконалення стратегії ведення галузі тваринництва України, згідно з якою пріоритетне значення надаватиметься підвищенню економічної ефективності і розвитку високоінтенсивної та швидкоокупної галузі, зокрема такої, як птахівництво.

Птахівництво в Україні займає провідні позиції і є потужним постачальником м'яса птиці як в межах країни, так і до інших країн світу. Сучасне птахівництво в Україні, як і в більшості країн світу, займає провідну позицію серед інших галузей тваринництва, так як, з одного боку, ця галузь в короткі строки забезпечує населення повноцінними білками тваринного походження (м'ясо, яйця), а з іншого – гарантує власникам птиці швидке повернення із прибутком вкладених у виробничий процес коштів. Харчові продукти птахівництва відрізняються високою поживністю, відмінними смаковими якостями і тому вони складають основу дієтичного та дитячого харчування.

У зв'язку з відсутністю в Україні власної племінної бази для отримання мулардів, доцільним є проведення віддалених пошукових схрещувань для визначення найбільш приданих варіантів міжродових гібридів качок із використанням, у тому числі, і свійських качок вітчизняного генотипу.

Схрещування особин, які належать до різних видів і навіть родів, проводиться з метою поєднання у гібридів першого покоління цінних спадкових ознак представників різних видів. У випадку гібридизації мускусних селезнів зі свійськими качками отримують міжродових гібридів із високою енергією росту і меншими затратами корму на кілограм приросту живої маси, ніж у вихідних видів-фундаторів.

Об'єднання у процесі міжродового схрещування достатньо різних геномів *Anas* і *Cairina* дозволило нам отримати новий гібридний генотип, який, у свою чергу, детермінує оригінальний проміжний фенотип. За екстер'єрними показниками цих мулардів можна віднести до м'ясного скоростиглого типу качок, які швидко набирають масу тіла на різних кормах. Тулуб у них масивний із міцним кістяком, який дозволяє підтримувати велику масу тіла.

Спарювання мускусних селезнів з свійськими качками відбувалось за такими схемами:

Схрещування №1: ♂ мускусна коричнева х ♀ українська сіра;

Схрещування №2: ♂ мускусна коричнева х ♀ українська глиняста;

Схрещування №3: ♂ мускусна біла х ♀ українська біла.

Всього від трьох міжродових схрещувань за дослідний період було отримано 601-е гібридне каченя. У всіх трьох проведених нами схрещуваннях гібридні каченята відрізнялися за забарвленням спочатку пуху, а потім і оперення.

Схрещування №1 – аутосексне (колорсексне). У цьому схрещуванні спостерігалось розщеплення молодняку за фенотипом забарвлення пухового покриву на темно-сірих і золотисто-коричневих каченят. Визначення статі 115-и гібридних каченят японським методом показало, що всі 62 добових самця F1 мали темно-сіре забарвлення пуху, а 53 самочки F1 – золотисто-коричневе.

Отже, у цьому схрещуванні спостерігається зчеплене зі статтю успадкування забарвлення пуху, що дозволяє чітко визначати стать каченят із точністю 100%, починаючи з добового віку. Маркування статі мулардів у схрещуванні № 1 відбувається за рахунок кріс-крос успадкування домінантного алеля темно-сірого забарвлення пуху D від матерів до їх синів (D/d), тоді як дочки F1 (d/-) отримали від батьків Z-хромосому з алелем коричневого забарвлення пуху і оперення (d). Обидві батьківські форми гомозиготні за домінантним алелем локусу C (основний фактор забарвлення), що є оптимальним фоном для експресії кольорових маркерів статі.

Схрещування № 2 – неаутосексне. У цьому схрещуванні було отримано 78 гібридних каченят, при цьому всі вони (41♂ і 37♀) були світло-коричневими, оскільки мали однаковий генотип забарвлення пуху і оперення.

Схрещування № 3 – також неаутосексне. Від даного схрещування вивелось найбільше каченят – 408 (219♂ і 189♀). Але на відміну від попередніх двох схрещувань у гібридів F1 унаслідок негомологічності рецесивних алелей мускусних (c') і українських білих (c) качок відновлюється забарвлення пуху і оперення. Весь молодняк від білих батьків мав чорно-рябий фенотип забарвлення пуху і оперення: на білому фоні темні плями різної величини.

Таким чином, проведені дослідження дозволили нам встановити генотипи і фенотипи оперення мулардів, які були отримані від трьох міжродових схрещувань і виявити одну аутосексну (колорсексну) комбінацію (♂ мускусна коричнева х ♀ українська сіра), яка дозволяє протягом всього життя качок маркувати (визначати) стать гібридних каченят із точністю 100%.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЧОВИН ДЛЯ ПЕРЕДІНКУБАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ ЯЄЦЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ

Ядгорова Є.М. аспірант
Бордуноова О.Г. д. с-г. н., професор
Сумський НАУ

На життєздатність та виводимість яєць впливає ряд факторів: умови утримання птиці, годівля, чистота та цілісність шкарлупи, дотримання гігієнічних умов пташника.

Санація – необхідна умова підготовки яєць до інкубації, що включає різні технології обробки. Основний метод, який використовують в наш час є- хімічний. Хімічний метод заснований на використанні речовин, що мають антимікробну дію.

При дезінфекції інкубаційних яєць, тари, обладнань, приміщень, використовують: альдегіди, феноли, амонієві сполуки. Для того, щоб вибрати гарної якості сенатори треба дотримуватися наступних умов:

1. Варто визначити, протягом якого часу контакт препарату з мікроорганізмами проявляє його сануючий ефект. Якщо препарат не подіяв протягом 30 хвилин на мікроорганізми та вони не гинуть, то його треба замінити;

2. При виборі дезінфектанта необхідно врахувати епізоотичний стан господарства. Якщо в інкубаторії, або на птахофабриці, до якого він належить є неблагополучна ситуація щодо якого-небудь захворювання, то насамперед необхідно застосувати санатори для знезараження джерел інфекції. Треба пам'ятати, що дезінфікуючі речовини проявляють не однакову ефективність щодо різних збудників інфекцій;

3. Після очищення приміщень, обладнання, тари необхідно ретельно промити поверхні водою, і тільки потім проводити саму дезінфекцію препаратами. Але пропонуються препарати і подвійної дії 4.одночасно для очищення й дезінфекції. Вони достатньо ефективні та економічно вигідні. Перед застосуванням необхідно переконатися щодо їх відповідності всім вимогам дезінфекції;

5. Дезінфектанти можна застосовувати тільки на ретельно висушених поверхнях. Якщо поверхня є вологою, вона може швидко реконтамінуватися мікроорганізмами. Сухі поверхні ефективно контактують з дезінфікуючими речовинами, що проявляється сануючим ефектом;

6. Вибираючи дезінфектант необхідно враховувати дію речовин препарату на ембріон, що розвивається. При переході на легеневе дихання зародки стають дуже чутливими щодо таких обробок. Механізм дії різних дезінфікуючих засобів на клітини бактерій наведено в табл.1.

Таблиця 1. Механізм дії різних дезінфікуючих засобів на клітини бактерій

Хімічна група	Механізм дії
Альдегідмістячі	З'єднуються з білками в клітинах, дезактивують ферменти
Амфотензидмістячі	Адсорбуються клітинними мембранами, порушують обміну речовин у клітині
Галогенмістячі	З'єднуються з білками, ферментами, нуклеїновими кислотами
Гуанідинмістячі*	Адсорбуються мембранною цитоплазмою, порушують клітинний обмін. Клітини бактерій втрачають іони калію
Кислородмістячі	Окислюють ферменти
Кислоти	Коагулюють білки
Луги	Гідролізують білки, омилують жири, розщеплюють вуглеводи
Спиртовомістячі	Денатурують і коагулюють білки, інактивують ферменти
Фенолмістячі	З'єднуються із білками клітинних мембран, пригнічують ферментну систему

Висновок: Набуття стійкості мікроорганізмів до дезінфектантів можлива в результаті їх тривалого застосування та від механізму дії засобу. Бактерії такі, як золотавий стафілокок, синегнійна паличка, ентеробактерії швидше набувають стійкості до препаратів з статичною дією, ніж до тих засобів, що мають переважно бактерицидність.

БУДІВЕЛЬНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЩОДО ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Авдющенко Л. студентка 2 курсу ОС «Магістр», ОПП 192 Будівництво та цивільна інженерія
Циганенко Г.М. старший викладач кафедри будівельних конструкцій

Житловий фонд України забезпечений цегляними будинками, що зведені у більшості за будівельними нормами та правилами минулих років. Це означає, що тут простежується не виконання головної вимоги, яка висувається житловим будівлям- це забезпечення комфортного проживання людей. Бо комфортне перебування людей у житловому приміщенні в першу чергу залежить від температурно - вологісного режиму, при цьому, будівлі повинні відповідати всім вимогам енергоефективності. «Тобто, найбільш актуальною на даний час на національному і міжнародному рівні залишається проблема приведення об'єктів житлового громадського призначення до сучасного рівня споживання енергоресурсів» [1], а це можна забезпечити шляхом проведення енергетичного аудиту будівлі.

Як вказано, «енергетичний аудит – це експертиза житлового будинку або підприємства, проведена спеціалізованим фахівцем з енергетичної сертифікації будівель метою якої є з'ясувати його технічний стан та ефективність споживання енергії» [2]. Енергетичний аудит будівлі необхідно проводити, щоб забезпечити ряд заходів для зниження потреб в енергоресурсах на опалення та електропостачання. Як правило формується звіт щодо енергоефективних заходів, що згруповані по декількома варіантами в залежності від капіталоємності та очікуваної економії теплової енергії. Перший варіант може включати часткову модернізацію систем опалення, внутрішнього освітлення, заміни віконних та балконних прорізів. Другий варіант, це комплексна модернізація системи опалення, модернізація фасаду, дахового перекриття, підвального перекриття та заміна віконних і балконних прорізів. Порівняльний аналіз варіантів енергозберігаючих заходів проводиться за показниками річної економії енергії на опалення, капітальні витрати на реалізацію заходів та простий строк окупності по тарифам діючого року. Обраний варіант, за яким буде проведено відповідні заходи повинен дозволить знизити потреби в енергоресурсах на опалення від базового рівня споживання та досягнути середньоєвропейських показників енергоефективності будівель. Економічна ефективність досягається шляхом зниження споживання енергії будівлею, зі збереженням комфортності перебування людей всередині приміщення.

Перший крок це забезпечення вимог опору теплопередачі всіх елементів будівлі, які є джерелами втрат теплової енергії, а саме: вимоги щодо стінового огороження, віконного та дверного заповнення, покриття та вхідної групи .

Наразі більшість типових житлових будівель побудована зі силікатної цегли з вапняним оштукатуренням поверхні стінового огороження без якогось утеплення. Значення опору теплопередачі стіни в цьому випадку складає $R_{\text{стін}} = 0,77 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$, що менше ніж мінімальне допустиме значення опору теплопередачі стіни $R_{\text{стін min}} = 4,0^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ для І кліматичної зони [3]. До того ж, встановлені на той час під час будівництва дерев'яні вікна не відповідають сучасним вимогам опору теплопередачі віконного заповнення, яке складає $R_{\text{вікон Д}} = 0,36 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$, що є менше ніж мінімальне допустиме значення $R_{\text{вікон min}} = 0,9 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$. Вхід до житлової будівлі, що збудована за старими нормами, як правило передбачається без влаштування тамбуру. Відповідно середнє значення опору теплопередачі вхідних дверей $R_{\text{дверей}} = 0,38 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ менше ніж мінімальне допустиме значення опору теплопередачі $R_{\text{дверей min}} = 0,41 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$, Горищене приміщення також є джерелом втрати теплової енергії, особливо коли будівля має скатну покрівлю з шиферним покриттям що притаманно будівлям 40-50 х років 20го століття. Як правило горище складається з залізобетонної багатопустотні плити покриття з утепленням з керамзитового гравію. Відповідно цього складу, значення опору теплопередачі горища складає $R_{\text{даху}} = 1,5 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$, що менше ніж мінімальне допустиме значення опору теплопередачі $R_{\text{дах min}} = 6,0 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ [3].

Ці всі показники опору теплопередачі огорожувальних конструкцій будівлі свідчать про те, що фонд житлових будівель, що були зведені за старими нормами потребує модернізації для поліпшення мікроклімату будівель та заощадження коштів на їх утримання, що призведе до зменшення комунальних платежів їх мешканців. Особливо це важливо сьогодні, коли значна частина будівель пошкоджена в результаті військової агресії. Відновлення пошкоджених будівель необхідно проводити враховуючі їх модернізацію, що надалі дозволить країні отримати енергоефективні будівлі.

Використані джерела:

1. <http://energodom.org/images/pdf/energobereghenya/Necheporchuk%20p3.pdf>
2. <https://www.minregion.gov.ua/press/news/energoadyt-cze-diagnoz-dlya-vashogo-budynku-abo-pidpryemstva/>
3. ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція та енергоефективність будівель

ФАКТОРИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ФОРМУВАННЯ ШКІЛ ДИТЯЧОЇ ТВОРЧОСТІ

Андрєєва Т.О., студ. групи АРХ 2101 м будівельного факультету
Бородай А. С., к. арх., доцент
Сумський НАУ

Головними групами факторів, що визначають формування та впливають на функціонально-планувальну організацію та архітектурне вирішення шкіл дитячої творчості зокрема та закладів позашкільної освіти в цілому є: природо-кліматичні, містобудівні, соціально-економічні, типологічні та демографічні. Кожна з перерахованих груп свою має свій перелік особливостей та характерні чинники впливу на формування, розвиток і архітектурно-планувальну організацію позашкільних навчальних закладів і шкіл дитячої творчості.

Природно-кліматичні фактори:

- характер рельєфу місцевості;
- температурний режим та вологість повітря;
- характер та напрямок пануючих вітрів;
- характер підстилаючої поверхні (природно-ландшафтні особливості місцевості, де розміщується об'єкт);
- близькість водойм, рекреаційних зон і т.п. до об'єкту проектування.

Містобудівні фактори:

- розміщення об'єкту в структурі населеного пункту та в структурі існуючої забудови;
- транспортно-пішохідні зв'язки та інші логістичні ланцюги з елементами населеного пункту;
- урахування стильових, масштабних та колористичних особливостей навколишньої забудови;
- урахування вимог чинної містобудівної документації і містобудівних обмежень та правил;

Соціально-економічні фактори:

- техніко-економічні показники та експлуатаційні витрати майбутнього об'єкту проектування;
- економічний потенціал та загальний економічний розвиток населеного пункту або регіону, де планується розміщувати об'єкт;
- економічна доцільність будівництва закладу, його окупність у майбутньому, терміни окупності;
- наявність державних або регіональних програм підтримки та розвитку закладів позашкільної освіти;
- наявність зовнішніх інвесторів та меценатів, що бажають фінансувати розвиток додаткової освіти для дітей.

Типологічні фактори:

- визначення місця дошкільних навчальних закладів у загальній класифікації громадських будівель і споруд;
- відповідність існуючій класифікації закладів освіти, позашкільних навчальних закладів;
- визначення номенклатури будівель, споруд, блоків та приміщень конкретного закладу позашкільної освіти;
- відповідність існуючим державним будівельним нормам і правилам щодо проектування закладів позашкільної освіти;
- раціональний функціонально-типологічний аналіз, формування грамотних схем функціональних та технологічних зв'язків між приміщеннями.

Демографічні фактори:

- загальна кількість дітей, підлітків та юнаків у регіоні або населеному пункті;
- соціологічні дослідження щодо зацікавленості дітей позашкільними видами діяльності, зокрема творчими;
- демографічні дані щодо розподілу дітей різного віку, соціального стану їх сімей;
- традиції розвитку різних творчих видів діяльності в регіоні або населеному пункті, наявність викладацького складу.

Основними чинними законодавчими актами та нормативними вимогами, яких слід дотримуватися при проектуванні, будівництві та експлуатації закладів позашкільної освіти в цілому та шкіл дитячої творчості зокрема, є Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII, Закон України «Про позашкільну освіту» від 22.06.2000 № 1841-II, а також перелік наступних будівельних норм і правил – ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій; ДБН В.2.2.9-2018 Громадські будинки та споруди. Основні положення; ДБН В.2.2-3:2018 Будинки і споруди. Заклади освіти; ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій; ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги; ДБН В.2.2-17:2006 Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення; ДБН В.1.2-4-2006 Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони); ДБН В.2.2-5-97 Захисні споруди цивільної оборони та інші.

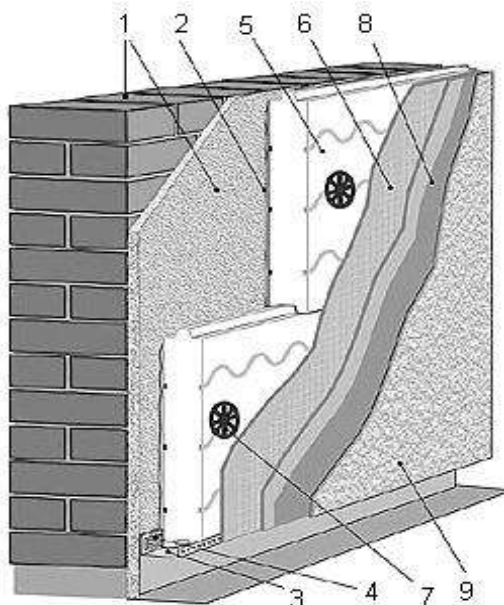
ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ В КОНСТРУКЦІЮ СТІНИ

Артеменко М. М., студ. 2 курсу ОС «Магістр», спец. «Будівництво та цивільна інженерія»
 Науковий керівник: к.т.н., ст. викл. Андрух С.Л.
 Сумський НАУ

В зв'язку із військовою агресією росії проти України і постійними обстрілами цивільної інфраструктури і з настанням холодної пори року, постала нагальна необхідність в утепленні зовнішніх стін Адміністративної будівлі в м. Київ. Із нестачею паливно-мастильних матеріалів та подальшим їх з дорожцям в нашій країні призвело до заклику наших керівників військової адміністрації до економії та заощадження енергоресурсів а також ефективного їх застосування. Саме зараз постало нагальне питання у збереженні та накопиченні тепла в зимовий період для адміністративної будівлі. Достатні тепловтрати в будівлі виникають в стіні і складають від 10% до 25%, вікна складають від 15% до 20%. Так як стіна має в будь-якій споруді або будівлі найбільші площі, то це свідчить про максимальні тепловтрати через ці конструкції. Для того щоб запобігти цим великим втратам, необхідно провести відповідні дослідження щодо утеплення зовнішніх стін адміністративної будівлі. Відомо три способи розташування утеплювача в цегляній стіні. *Перший спосіб* розташування утеплювача з внутрішньої сторони стіни. *Другий спосіб* утеплювач розташовується в середній частині цегляної кладки. *Третій спосіб* утеплювач розташовується із зовнішньої сторони цегляної кладки. Кожний із трьох способів має свої позитивні та негативні сторони. В якості утеплювача використовується ЕППС Техноніколь. Цей утеплювач відноситься до екструдованого пінополістеролу і відрізняється тим, що має набагато більшу сферу застосування, ніж класичний пінополістирол. ЕППС Техноніколь зобов'язаний своєю високою міцністю і більш низькому коефіцієнту теплопровідності. Якщо у пінополістиролу цей показник становить 0,041 Вт/(м*К), то у ЕППС Техноніколь становить від 0,028 ÷ 0,035 Вт/(м*К).

Розглянемо позитивні властивості цього матеріалу:

- стійкий до високої вологості;
- в склад не входять небезпечні для здоров'я формальдегіди;
- матеріал не дає усадку з часом;
- зберігає тепло в на 150% краще, ніж інші види пінопластів, і на 200% краще, ніж скловата або кам'яна вата;
- його не будуть гризти гризуни;
- продається в зручній для транспортування упаковці;
- зберігає свої початкові характеристики протягом усього терміну експлуатації;
- зручний і простий у використанні;
- швидко монтується;
- це його низька вартість.



1. Несуча цегляна стіна;
2. Клейовий шар;
3. Цокольний опорний профіль;
4. Дюбель для кріплення цокольного профілю;
5. Утеплювач - пінополістирольні плити;
6. Захисний шар армований склотіткою;
7. Дюбель для кріплення плит утеплювача;
8. Ґрунтовка;
9. Декоративний - захисний шар.

Рис.1. Схема утеплення цегляної стіни за допомогою ЕППС Техноніколь

Виходячи із позитивного і негативного досвіду щодо експлуатації різноманітних систем утеплення будівель та споруд, фахівці надають перевагу третьому способу утеплення будівель і які мають ряд суттєвих переваг, які були описані раніше. Цей спосіб дозволяє з акумулювати тепло в самому будинку і як результат це зменшення витрат енергоресурсів та їх споживання.

ПРИНЦИПИ ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ОФІСНИХ БУДІВЕЛЬ НА ПРИКЛАДІ ВЕЛИКИХ МІСТ

Башкір Д.Д., студ. 1м курсу БФ, спец. «Архітектура та містобудування»,
Бородай С.П., ст. викладач

Намагаючись реалізувати амбіції у власних проектах та жити в ногу з часом, люди все частіше починають відкривати свою справу та вести бізнес. Будь-яка ідея зароджується з чогось невеликого, а вже з часом розширюється, масштабується і потребує більш серйозних розмірів приміщень для роботи команди і свого функціонування в цілому. Саме тому, з кожним днем, одним з найперспективніших типів громадських будівель стають офісні та бізнес-центри.

Офіс - це будівля або приміщення, що є нежитловим, призначене для створення і розвитку певного виду роботи. Це не просто кімнати, в яких розміщені робочі зони працюючих, кабінети адміністрації та керівництва, а передусім складна система зв'язків між підрозділами та зручна інфраструктура, результатом якої буде ефективне функціонування всієї компанії. Трактуючи слова «офіс», що набуло найбільшого поширення в українських колах – це розуміння офісу як сукупності приміщень, в яких розміщена вся компанія: від керуючих до дрібних співробітників. В одній будівлі можуть розташовуватись не одна, і не дві фірми, всі приміщення офісних центрів розподілені під оренду між багатьма маленькими підприємствами та організаціями.

Сучасний офісний центр відповідає одразу всім вимогам для плідної роботи: це зручне доступне географічне розташування (безпосередньо в ділових центрах міста або інших осередках, забезпечених розвинутою транспортною розв'язкою), зовнішня візуальна привабливість будівлі (головний фасад завжди зорієнтований на основну вулицю, будівля має акцентований головний вхід і побудована в характерному строгому стилі з використанням новітніх будівельних матеріалів; максимально відкрите планування площ поверхів завдяки каркасній системі), функціональність (швидкий міжповерховий зв'язок ліфтами, наявність широкого фойє, закладів громадського харчування в самому офісному центрі або близько до нього), комфорт при роботі (система вентиляції, опалення, кондиціонування, що створить найоптимальніші умови для роботи в будь-який сезон; безперебійне електропостачання; забезпечення достатньої інсоляції та аерації, завдяки великій кількості віконних прорізів і збільшенні їх площ) та ергономічність, які в сукупності підвищують ефективність та мотивацію людей, що в ньому працюють.

Сучасні офіси функціонально розділяють на дві частини:

1) Фронт-офіс - кооперує в собі декілька зон: зону очікування, кабінети керівника та адміністрації, а також приміщення для роботи з клієнтами. Найбільш важливою є саме зона очікування, тобто вестибюль, місце в якому опиняється людина щойно зайшовши, оскільки саме тут і формується перше враження, тому цей простір має бути максимально комфортним та стильним.

2) Бек-офіс - являє собою зону, де розміщені дрібні підрозділи (групи співробітників), котрі виконують всі види підпорядкованої роботи, на перший погляд непомітної, але від якої залежить функціонування усєї організації.

Згідно з міжнародними стандартами офіси класифікують:

1) Офіси класу «А» - найпрестижніші в даній класифікації, їх розміщують в найновітніших офісних комплексах і бізнес-центрах, обов'язково в центрах міста, з налагодженими інфраструктурними сполученнями і максимальною оптимізацією всіх зручностей для працюючих.

2) Офіси класу «В» - також престижний тип офісів, але можуть розташовуватися в реконструйованих будівлях. Сюди входять офіси категорії «А», які вже використовувались близько 5 років.

3) Офіси класу «С» - приміщення, орендовані в інших підприємств і не вирізняються сучасністю і особливою комфортністю.

4) Офіси класу «D» - приміщення, інженерні комунікації яких є застарілими і потребують капітального ремонту.

5) Офіси класу «Е» - приміщення, що ніяк не можуть бути використані без капітального ремонту і реконструкції.

Щодо України, і розвитку будівель бізнес-напряму в цій країні, то вагома кількість офісних центрів зосереджена в найбільших містах: Києві, Харкові, Дніпрі, Одесі. В цих містах є великий попит на будівлі даного типу, тому їх проектування є перспективним та необхідним. В 2019 році до Державних будівельних норм внесли зміни щодо висоти офісів-хмарочосів, 100 можливих метрів в висоту замінили вже на 150. Досить популярним напрямом, що перейшов з європейського досвіду до України є coworking-центри. В широкому розумінні, це такий підхід до поєднання роботи людей, при якому в одному місці, одній кімнаті, можуть працювати багато людей різного напряму, інтересів та професій. Такі офіси є чимось середнім між офісом у звичайному розумінні та роботою вдома. Тут забезпечується безперебійне електропостачання, більшість таких центрів працює цілодобово, тим самим створюючи суспільний міський простір.

ВИЗНАЧЕННЯ НАЙБІЛЬШ РАЦІОНАЛЬНОЇ РОЗРАХУНКОВОЇ СХЕМИ КУПОЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСУ

Белявцев Є.В., студ. 2 курсу ОС «Магістр», спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»
Савченко О.С., к.т.н., доцент кафедри будівельних конструкцій СНАУ

Деталізація і ускладнення розрахункових схем вимагають завдання численних визначальних параметрів і часто призводить лише до уявної ефективності, тоді як насправді точність може навіть знизитися, і суттєво, внаслідок з нарощуванням помилок завдання вихідних даних.

Спрощення розрахункової схеми, без зміни реальної роботи конструкції, призводить до зменшення помилок при завданні розрахункової схеми, тому роботи, присвячені дослідженню цієї тематики є актуальні в умовах розвитку розрахункових програм.

Купольні конструкції відомі з давніх часів. Їх застосовували у Месопотамії, Сирії, Ірані, Стародавньому Римі. Основним матеріалом у своїй більшості був камінь. Найбільш відомі стародавні куполи мали проліт до 30-40 м, а товщину оболонки від $l/15 - 17$ діаметра в основі до $l/30 - 40$ у верхній частині. І це співвідношення зберігалися до кінця 19 століття. З появою залізобетону та сталі у будівництві ситуація різко змінилася – суттєво стали зростати прольоти, зменшуватись товщина оболонки.

Купольні конструкції мають велику різноманітність об'ємно-просторових форм, конструктивних рішень, технологій зведення. Це дозволяє застосовувати їх у об'єктах цивільного, промислового та сільськогосподарського призначення, а також у різних кліматичних зонах, у тому числі і в умовах суворого клімату.

Купольне покриття над будівлею спортивно-оздоровчого комплексу, виконане у вигляді ребристо-кільцевого купола зі зв'язками, що встановлюються через сектор. Конструкція купола відноситься до категорії Б – конструкції та елементи, відмова яких може призвести до ускладнення нормальної експлуатації будівлі (споруди) або до відмови інших конструкцій, які не належать до категорії А. Воно спирається на 36 колон розміром мм. Конструкція купола складається з 36 ребер, встановлених у радіальному напрямку і що з'єднуються між собою 5 рядами кілець, що утворюють спільно жорстку просторову систему. Ребра купола та зв'язки виконані зі зварених гнутих замкнутих прямокутних профілів «Молодечно», проміжні кільця – з електрозварної прямошовної труби. Верхнє опорне кільце – зі прокатного сталевго швелеру. Нижнє опорне кільце – залізобетонне, квадратного перерізу з опорним скосом для спирання ребер.

З метою забезпечення природнього освітлення всередині будівлі, конструкція покриття купола прийнята із світлопрозорого матеріалу. В якості такого матеріалу прийнятий стільниковий полікарбонат LEXAN™ THERMOCLICK™ SHEET LTC509X.

Розрахунок виконуємо за декількома варіантами розрахункової схеми і варіантами її навантаження:

1 варіант – жорстке закріплення металевих елементів купола між собою, тимчасове навантаження прикладене як розподілене на пластини покриття купола.

2 варіант – шарнірне закріплення проміжних кілець і зв'язків до радіальних ребер, тимчасове навантаження прикладене як розподілене на пластини покриття купола.

3 варіант – жорстке закріплення металевих елементів купола між собою, тимчасове навантаження прикладене як розподілене на проміжні кільця і радіальні ребра, при цьому ширина вантажної площі визначається як відстань між суміжними конструкціями проміжних кілець або радіальних ребер.

4 варіант – шарнірне закріплення проміжних кілець і зв'язків до радіальних ребер, тимчасове навантаження прикладене як розподілене на проміжні кільця і радіальні ребра, при цьому ширина вантажної площі визначається як відстань між суміжними конструкціями проміжних кілець або радіальних ребер.

5 варіант – жорстке закріплення металевих елементів купола між собою, тимчасове навантаження прикладається як зосереджене навантаження у вузлах з'єднання проміжних кілець і радіальних ребер.

6 варіант – шарнірне закріплення проміжних кілець і зв'язків до радіальних ребер, тимчасове навантаження прикладається як зосереджене навантаження у вузлах з'єднання проміжних кілець і радіальних ребер.

На основі зроблених розрахунків можна сказати, що спрощення розрахункової схеми, в нашому випадку, значно вплинуло на результати розрахунку. Включення шарнірів в розрахункову схему дозволить забезпечити запас міцності і суттєво не вплине на перевитрати матеріалів, тому ми пропонуємо використовувати саме другу розрахункову схему, шарнірне закріплення проміжних кілець і зв'язків до радіальних ребер, тимчасове навантаження прикладене як розподілене на пластини покриття купола, при подальших розрахунках елементів купола.

ВИЗНАЧЕННЯ МІЦНОСТІ СИЛІКАТНОЇ ЦЕГЛИ СКЛЕРОМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ

Галич В.О., студ. 2 курсу ОС «Магістр», спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Науковий керівник: к.т.н., доц. Нагорний М.В.
Сумський НАУ

На сьогоднішній день відомо багато методів неруйнівного контролю міцності, твердістю поверхневого шару матеріалу. Ці методи контролю поділяються на три групи. *Перша група* – це методи, які засновані на залежності між міцністю на стиск та твердістю поверхневого шару досліджуваного матеріалу. До цієї групи методи отримали назву методами пластичної деформації. До них можна віднести такі прилади: молоток Фізделя, молоток Кашкарова, прилади системи ЛИСИ, ДПГ-4, ДорНІІ, Польді-Вайцмана, будівельно-монтажний пістолет БМП-1, прилад ПМ-2, склерометр СД-2, прилад типа ХПС, стандарт «ДИН-4240». Загальний принцип дії таких приладів заснований на вдавлюванні або забиванні робочого органу в поверхню досліджуваного матеріалу. *Друга група* – це методи засновані на залежності між міцністю на стиск та пружних властивостей поверхневого шару досліджуваного матеріалу. Ці методи отримали назву методи пружного відскоку та ударного імпульсу. До цієї групи належать такі прилади: прилад КМ, склерометр Шмидта, прилад системи В.В. Царіцина, прилад ВСМ-4, МПБ-10УЦ, склерометр системи Б.Б. Ужполявічуса, АЦПМ. За допомогою цих приладів визначалась величина відскоку робочого органу, який опосередковано свідчить про міцність на стиск досліджуваного матеріалу. *Третя група* – відносяться методи які визначають міцність матеріалу шляхом місцевого руйнування (комплексний метод). До цієї групи можна віднести такі прилади: ГПНВ-5, ГПНС-4, ПИБ. Принцип дії цих приладів пов'язано з визначенням зусилля, яким висмикується анкерний пристрій з конструкції.

Всі розглянуті методи трьох груп відносяться до опосередкованих методів та розроблялися для бетонних та залізобетонних конструкцій. Остання розробка, яку запропонував С.Л. Андрух для визначення міцності старої цегляної кладки має стійкі показники результатів в дослідженнях.

В своїй магістерській роботі «Реконструкція дитячого садку» необхідно визначити та оцінити працездатність силікатної цегли. При визначенні міцностних характеристик силікатної цегли в дитячому садку використовували методологію та пристрій, який відноситься до склерометричного методу. Суть методу полягає в тому, що необхідно дотримуватись основних постійних показників, а саме: постійна глибина занурення, постійна частота свердління та постійна величина тиску на свердло під час занурення його в досліджуваній матеріал. Першим етапом проводиться візуальний огляд об'єкту з послідовним визначенням місць проведення випробування силікатної цегли безпосередньо на об'єкті. Другим етапом проведення досліджень силікатної цегли та розчину в кладці. Глибина занурення свердла в тіло цегли є постійною і не має різниці чи це ложкова або тичкова частина силікатної цегли. Під час проведення цих маніпуляцій з силікатною цеглою, були отримані показники часу занурення свердла в цеглу. Третім етапом залишається підставити значення які отримали під час дослідження у формулу проф. Л.І. Онищика для подальшого визначення несучої спроможності силікатної цегли, сприймати додаткові навантаження від другого поверху.

$$R_{кп} = A \cdot R_{ц} \cdot \left(1 - \frac{a}{b + \frac{1}{2\bar{R}}} \right); \quad A = \frac{1,2}{1 + \frac{R_{ц}}{3 \cdot R_{уб}}}; \quad A = \frac{2,2}{1 + \frac{R_{ц}}{R_{усг}}};$$

де:

A – емпіричний коефіцієнт, що залежить від виду кладки та міцності цегли;

$R_{ц}$ – міцність цегли;

a, b – емпіричні коефіцієнти, залежать від виду кладки;

$R_{уб}$ – міцність цегли на згин;

$R_{усг}$ – міцність цегли на зріз;

$$\bar{R} = \frac{R_{ц}}{R_{р}}$$

\bar{R} – параметр відносної міцності;

$R_{р}$ – межа міцності розчину.

В 1939 р. Л.І. Онищиком були внесені емпіричні формули для визначення коефіцієнту A в залежності від міцності цегли на згин $R_{уб}$ та зріз $R_{усг}$.

ЗБІРНІ МОДУЛЬНІ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ УКРИТТЯ ШВИДКОГО МОНТАЖУ

Глівенко С.В., студент 1 курсу ОС «Магістр», спец. 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Циганенко Л.А., доцент кафедри будівельних конструкцій

В сучасних українських реаліях безпека населення стала нагальною потребою і нормою у всіх без винятку регіонах країни. Застосування противником проти цивільного населення та об'єктів інфраструктури різних типів далекобійних дистанційно керованих засобів ураження потребує організації безпечного укриття, як мінімум на періоди повітряної тривоги.

Функціонування великої кількості цивільних об'єктів потребує забезпечити персонал надійними укриттями, або пристосувати для цього окремі приміщення даних об'єктів. Більшість будівель цивільної сфери функціонально не мають подібних споруд, а переорієнтація під такі цілі окремих підвальних та цокольних приміщень не завжди можлива з урахуванням розміщення там інженерних комунікацій і обладнання та неможливості організації безпечних входів і виходів у потрібній кількості та певної пропускної здатності. Окремим питанням є потенційне розміщення укриттів в самих будівлях які і можуть стати конкретною ціллю, тому такі пристосовані укриття можуть бути уражені разом з ціллю, що може ускладнити евакуацію постраждалих осіб.

Тому з міркувань безпеки доцільніше організувати окремі споруди-укриття винесені за межі самих будівель. нагальним завданням є швидке забезпечення великої кількості достатньо надійних укриттів, які б забезпечували в першу чергу функціональний захист цивільного населення у періоди повітряних тривог. Особливо актуальним це є для населених пунктів у сільській місцевості, де майже відсутні капітальні залізобетонні будівлі та споруди, що могли б утримувати вибухові хвилі та розліт осколків, а в умовах рівнинного рельєфу місцевості майже відсутні природні укриття.

Дооснащення таких укриттів може відбуватися поступово, частково за рахунок ресурсів місцевих громад або за умови державного чи грантового фінансування. Фактичні потреби у дооснащенні можуть бути скореговані після певного досвіду використання таких укриттів, та стати основою модернізації комплектів поставки. Зокрема мова може йти про системи автономного опалення, електрозабезпечення, водозабезпечення, дотримання санітарних вимог, додаткової вентиляції і таке інше. Звичайно укриття довготермінового перебування мали б зовсім інше оснащення, що є дуже вартісним і не має сенсу при короткочасному використанні. Тому доцільним є висувати до таких укриттів спрощені вимоги. Окремим питанням є визначення потреби в таких укриттях через зміну статусу окремих територій і пересування зони ведення воєнних дій. Розташування таких укриттів може бути змінено шляхом переносу їх у разі необхідності завдяки можливості швидкого демонтажу та монтажу на новому місці.

Запропонована модульна схема дозволяє створювати комплекти укриттів від 24 до 90 кв. метрів корисної площі, які складаються всього з 10-12 стандартних уніфікованих залізобетонних елементів, пристосованих за габаритами та вагою для перевезення та монтажу звичайною будівельною технікою. В комплекті поставки присутні металеві рами, що спрощують модульний монтаж в паз, забезпечують додаткову просторову жорсткість та унеможливають складання конструкції укриття у випадку впливу вибухової хвилі.

Конструктив укриття повинен забезпечити швидкий монтаж протягом одного дня у підготовлений котлован з одночасною підсипкою ґрунту для фіксування конструктивних елементів та створення захисного шару ґрунту висотою не менше одного метру. Монтаж елементів виконується за допомогою крану у підготовлений екскаватором котлован. Гідрозахист забезпечується укладанням у котлован підстилаючої плівки мембрани, яка огортає нижню плиту та бокові стінки укриття, а покриваюча мембрана закриває верхню плиту і відділяє конструкцію від захисного шару ґрунту зверху. В комплект поставки входить необхідна кількість дверей, які монтуються відповідно до схеми. Металеві двері, з упором проти напрямку дії вибухової хвилі, у підземній частині укриття та дерев'яні, легкозламні у випадку евакуації, у надземній частині. Відкриття дверей виконується з урахуванням евакуаційних норм. Конструктивні рішення та техніко-економічні параметри укриття можуть змінюватись у процесі налагодження серійного виробництва та подальшої модернізації виробу.

Окремо слід вказати можливість застосування такого типу укриття для організації умовно-захисних пунктів у зоні ведення бойових дій, або потенційно небезпечних районів, за умови додаткового посилення верхнього захисного шару.

Таким чином запропоновані модульні залізобетонні укриття швидкого монтажу можуть бути терміново використані як у цивільній та у військовій сфері, а у подальшому шляхом перенесення чи переформатування модулів можуть використовуватися у повоєнний час в якості господарчих споруд чи об'єктів подвійного призначення.

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРИ САНАТОРІЇВ

Гнезділова А.О., студ. 2м курс БФ, спец. « Архітектура та містобудування»
Бородай А. С., к. арх., доцент

Відомі цілющі властивості багатьох природних факторів в давнину і на території України використовувалися з давніх часів.

Так виникли перші закарпатські кам'яниці доби Римської імперії (Гетодакія санаторій) для водолікування в місцях скидання мінеральних вод прототипи сучасних бальнеологічних центрів. Як терапевтичний засіб.

Мінеральні води використовувалися як один із видів стародавніми народами «храмова» медицина. Він полягав у спеціальних обмиваннях, купаннях у басейни та річки, а пізніше плавання.

Серед найдавніших (доба бронзи) речових свідчень. Лікування мінеральними водами поширюється на залишки капітальних споруд на джерела газованої води в околицях сучасного швейцарського курорту Сан-Моріц. Римські імператори будували в Римі та на місцях уздовж Апеннін мінеральні води, розкішно обладнані термальні басейни. Багато з цих термінів функціонують і сьогодні, на початку XXI ст. століття. представляють від всесвітньо відомі курортні комплекси (Абано Терме, Монтекатіні Терме, Фудзі та ін.), з рекреаційною місткістю понад 100 000 осіб.

Відомі витоки традиції водолікування лікувальним соком солоних озер біблійні часи. Багато сторінок Нового Заповіту присвячено опису Ісуса Христос таких природних купалень біля озера (особливо в Генісареті озера), куди вже традиційно збираються тисячі пацієнтів з усієї області. На початку в середні віки Пломб'є-ле-Бен і Аахен стали відомими курортами Європи (Франція) – улюблені місця відпочинку імператора Карла Великого Мінеральні джерела поступово стали приватною власністю монастирів цілющу дію мінеральних вод пов'язували з патронієм святих У середні віки Карлові Вари (сьогодні Карлові Вари в Чехії), заснований у середині XIV століття, і Баден-Баден, заснований у 16 ст. У літературі XVI-XVII ст. почати розглядати питання будівництва, обладнання та експлуатації приміщень кафедр: бальнео- та грязьові ванни. Але лише з XVIII-XIX ст. у зв'язку з розробкою починається інтенсивний розвиток промисловості, торгівлі та транспорту Європейські центри на основі нового комерційного підходу. У XIX — добу початок 20 століття, офіційне відкриття сучасної Європи курорти, які все більше набувають вигляду не дуже лікувальних комплексів, скільки місць відпочинку і туризму.

Масове використання підземних мінеральних вод у лікувальних цілях під наглядом лікарів у Європі почалися переважно в XIX ст. Так, в Європі на той час такі курорти, як Віші (Франція), Бад-Яухайм, Аахен (Німеччина), Баден (Австрія), Карлові Вари та Маріанські Лазні (Чехія), Бейле-Еркулане (Румунія), Бурса (Туреччина) та ін. Перша інформація про наявність лікувальних мінеральних вод на території сучасної України вони стосуються Передкарпаття і відносяться до кінця XVI — початку XVII ст. тому, джерела курортів Шкла, Великий Любень, Немирів, Трускавець (Львів обл.) описав чудовий польський лікар В. Очко в 1578 р. Перші бальнеологічні курорти в Україні були створені на мінеральних водах у Шклі (1576 р.), Трускавці (1827), Моршин (1877) зі Львівщини, Березівці біля Харкова (1862) і Миргород на Полтавщині (1917); грязь – на Саксонське озеро в Криму (1799-1803), в гирлі р. Одеси (1828), Слов'янські озера в Донбасі (1832), Євпаторії (1890) і Бердянську (1902). На території України виявлено відносно значні ресурси різного характеру мінеральні лікувальні води. Гідромінеральні багатства України визначається наявністю таких мінеральних вод, як вуглекислі, сульфідні, радон, залізо і миш'як, йод, бром і йодобром, бор, шламкові води, з високим вмістом органічних речовин і води без специфічні компоненти та властивості.

Україна має різноманітні природні лікувальні ресурси, сприятливі для розвитку бізнесу санаторію-курорту. Нині в країні працює багатофункціональний система санаторно-курортного обслуговування населення. Будинок престарілих- санаторно-курортне лікування на основі кліматичного, бальнеологічного та грязелікування санаторії, профілакторії, санаторії лікування бази, пансіонати з лікуванням. В Україні діє 482 санаторії, 404 санаторії, 1961 база відпочинку, 257 пансіонатів і 46 баз відпочинку та 66 будинків-інтернатів з лікуванням. Загальна потужність курортів установ у 2004 році представлено майже 400 000 місць. Тільки в 2004 р. в країні діяло понад 4,5 тис. організацій розміщення туристів (625 тис. місць).

КОРУПЦІЙНІ РИЗИКИ ПРИ РОЗРОБКИ І ЗАТВЕРДЖЕННІ МІСТОБУДІВНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ: ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ТА БУДІВНИЦТВІ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ З ОБСЛУГОВУВАННЯМ В УКРАЇНІ

Гречаниченко М.М., студ.1м курсу БФ спец. «Архітектура та містобудування»
Бородай А.С., к. арх., доцент
Сумський НАУ

Зараз сфера містобудування в нашій країні перебуває на стадії стрімкого реформування.

Реформа містобудівного законодавства останніх років проходила з нагальною необхідністю дотримання принципів дерегулювання та децентралізації. Однак ці зміни законодавства не мали комплексного та послідовного характеру, а були спрямовані на вирішення окремих проблем будівельної галузі.

Першим компонентом містобудівного дослідження є аналіз ризиків корупційної діяльності під час роботи та на стадії затвердження містобудівної документації. Цей етап є «основою» усієї сфери, що функціонує за одним ключовим принципом: будівництво селищ здійснюється у суворій відповідності до містобудівної документації.

Тому на цьому етапі закладається підґрунтя для реалізації корупційних ризиків, наслідки яких жителі населеного пункту можуть спостерігати в майбутньому – хаос, низький добробут, погані умови життя.

Матеріали містобудівної документації мають слугувати основою для прийняття землевпорядних та планувальних рішень щодо розвитку регіону, забезпечення сприятливих умов життя населення та створення оптимальної транспортної та інфраструктурної інфраструктури.

Але на практиці процес розробки та затвердження містобудівної документації містить певні корупційні ризики, які використовуються для збільшення прибутків приватних забудовників, що часто можуть бути у змові з представниками органів місцевої влади у місті або регіоні. При затвердженні містобудівної документації порушення часто є достатньо численними. Тому майже більша частина житлової забудови в межах обласних центрів сьогодні будується на базі містобудівної документації, що затверджена без урахування загальнодержавних, громадських та регіональних інтересів.

Станом на сьогодні, процес розробки і погодження документації в інтересах окремих осіб, що володіють достатніми впливом та зв'язками з органами місцевого самоврядування, є дуже поширеним явищем. Тому дана процедура є найбільш корупційно-вразливою в області архітектури та містобудування і може спричинити суттєві негативні наслідки.

ПОШИРЕНІ ЧИННИКИ КОРУПЦІЇ ПРИ РОЗРОБЦІ ТА ПОГОДЖЕННІ МІСТОБУДІВНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ:

1. ЛЕГАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕДУР ВПЛИВУ НЕЗАКОННОГО БУДІВНИЦТВА

При затвердженні містобудівної документації, що орієнтована виключно на інтереси забудовників та порушує вимоги законодавства, усі наступні процедури, які необхідно пройти для спорудження об'єкта (землевідведення, одержання вихідних даних на проектування, дозволів на будівництво, тощо), вже не будуть кваліфікуватися як протиправні. Адже затверджений містобудівний документ – це фактично «дозвіл», який узаконює будь-що під час будівництва.

2. ОБХІД НОРМАТИВНИХ БУДІВЕЛЬНИХ ОБМЕЖЕНЬ

На етапі узгодження можливе встановлення системи забудови окремих ділянок (висота, щільність населення) з порушенням вимог будівельних норм, стандартів і правил у законах і містобудівній документації. Це суттєво збільшує потенційні прибутки від будівництва сайту, ще більше не дозволяючи розробникам дотримуватись нормативних обмежень.

3. ВІДСУТНІСТЬ ЕФЕКТИВНОГО МЕХАНІЗМУ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

Містобудівна документація затверджується колегіальним рішенням органів місцевого самоврядування, що ускладнює процедуру доказування злочинності поведінки організаторів підготовки містобудівної документації. Крім того, основні положення містобудівної документації визначаються відповідно до Державних будівельних норм (ДБН), а за невиконання закону передбачена лише адміністративна відповідальність..

4. БЕЗПЕКА ДЛЯ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ

Положення Закону України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності» встановлюють презумпцію правомірності діяльності суб'єктів господарювання у випадках, коли законодавчі документи припускають неоднозначне або множинне трактування його прав, обов'язків і правил, але з негативними наслідками містобудівної документації. Якщо після запуску проекту забудови території містобудівний документ буде визнано незаконним та скасовано, суб'єкт господарювання вважається не злочинцем, а жертвою безгосподарності.

ЕКСПЛУАТОВАНІ ПОКРІВЛІ В БАГАТОПОВЕРХОВИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКАХ

Житник А.М., студент 1 курсу ОС «магістр», спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»
Науковий керівник к.т.н., ст. викладач Луцьковський В.М.

Експлуатовані покрівлі в багатоповерхових житлових будинках останній час стають досить популярними, оскільки це дозволяє використовувати додатковий простір на дахах. На дахах будинків можуть бути облаштовані паркові зони для відпочинку з зеленими насадженнями обмеженого користування (декоративними деревами, кущами, газонами, квітниками), терасами та пішохідними доріжками. Можуть бути розташовані басейни, тенісні корти, майданчики для відпочинку і заняття спортом, паркінгі то що.

Конструктивно експлуатовані покрівлі передбачають як з традиційним розташуванням шарів, так і з інверсійним [1]. Основна різниця в конструктивному влаштуванні цих покрівель полягає в порядку розташування теплоізоляційного шару. Традиційний тип покрівлі передбачає влаштування утеплювача під гідроізоляцією, а інверсійний, навпаки – над нею.

До складу традиційної покрівлі входить несуча конструкція, стяжка, пароізоляція, шар утеплювача і гідроізоляційний килим. Покриття (наприклад, тротуарна плитка по гравію, або ґрунт з газоном і дренажним шаром під ґрунт) експлуатованої покрівлі в такому випадку влаштовують поверх гідроізоляційного килима.

Покрівля інверсійного типу складається з тих же основних елементів, що і покрівля традиційного типу, але має дещо інший порядок влаштування шарів утеплювача та гідроізоляції. На рис. 1, 2 представлені варіанти влаштування покрівель інверсійного типу з твердим покриттям і газоном відповідно. Основна гідроізоляція захищена від сонця і морозу шаром утеплювача.

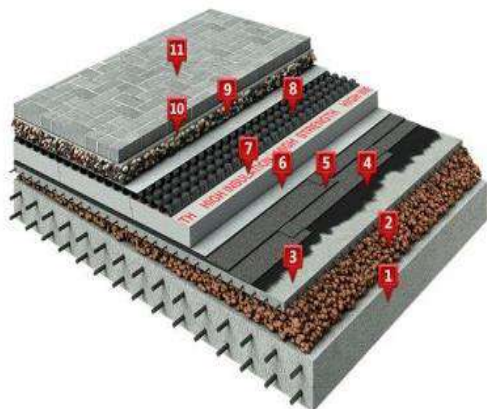


Рис. 1. Інверсійний тип покрівлі з плиткою

- 1 - залізобетонна монолітна плита.
- 2 - ухилоутворюючий гравій.
- 3 - цементно-піщана стяжка з армуванням.
- 4 - обмазувальна гідроізоляція.
- 5 - гідроізоляційний килим покриття.
- 6 - покрівельна ПВХ мембрана.
- 7 - утеплювач пінополістирол.
- 8 - дренаж з геотекстилем.
- 9 - баластний гравій.
- 10 - піщана підготовка.
- 11 – тротуарна плитка.

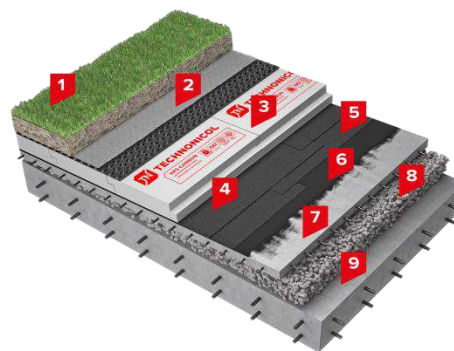


Рис. 2. Інверсійний тип покрівлі з газоном

- 1 - ґрунт з газоном.
- 2 - дренаж з геотекстилем.
- 3 - утеплювач пінополістирол.
- 4 - другий шар гідроізоляційного килиму.
- 5 - перший шар гідроізоляційного килиму.
- 6 - обмазувальна гідроізоляція.
- 7 - цементно-піщана стяжка з армуванням.
- 8 - ухилоутворюючий гравій.
- 9 - залізобетонна монолітна плита.

Як і будь-яке рішення, інверсійний і традиційний типи експлуатованої покрівлі мають свої переваги та недоліки. До переваг інверсійної покрівлі можна віднести те, що гідроізоляційний шар в ній буде мати більшу довговічність, оскільки в такому випадку він захищений утеплювачем, як від перепаду температур, так і локального навантаження внаслідок його розподілення.

Недоліками даного типу покрівлі є те, що в якості теплоізоляції необхідно використовувати лише водостійкі матеріали.

Використана література:

1. ДБН В.2.6 – 220:2017 Покриття будівель і споруд. – Київ: Мінрегіон України, 2017. - 53с.
2. <https://nasha-stroyka.com.ua/uk/article/chtoto-takoe-ekspluatiruyemaya-krovlya/>
3. <https://perfectroof.com.ua/explokovani-pokrivli>

БЕТОН В МОНОЛІТНО-КАРКАСНИХ ЖИТЛОВИХ БУДІВЛЯХ

Зайченко С.О., студент 2 курсу ОС «Магістр», спец. 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Науковий керівник: Циганенко Л.А., доцент кафедри будівельних конструкцій

Багатоповерхові-каркасні будівлі, що виконані з монолітного залізобетону мають найбільше розповсюдження як в Україні так і в Європі. Сам по собі залізобетон, завдяки показникам міцності та початковій «рідкій» формі з цього матеріалу можна створювати будівлі вільної конфігурації, форма та розмір яких обмежено лише опалубкою. Він, як матеріал є дуже надійним при експлуатації, але за умовою, що процес виготовлення бетонної суміші, умови твердіння та інші технологічні моменти виконані в повному обсязі згідно технічних вимог. На відхилення показників міцності в першу чергу можуть вплинути кліматичні умови.

Відомо, що при природніх умовах твердіння бетон набирає свою робочу міцність за 28 діб, при цьому твердіння і набір міцності бетону відбувається на протязі перших 7-14 днів після приготування, коли він набуває 60-70% своєї 28-денної міцності. Але ці процеси виникають при так званих «лабораторних умовах». Вплив природнього середовища на міцність бетону дуже впливає на процес твердіння і досягнути нормальні умови твердіння бетону на будівельному майданчику практично неможливо. При високих температурах, зневоднення бетону може або сповільнити або взагалі припинити процес твердіння, що призведе до виникнення тріщин та недобору міцності. Це виникає із за того, що частина зерен цементу, а саме трикальцієвий алюмінат, не встигає вступити в реакцію з водою (протягом 24 годин після змішування він інтенсивно реагує з водою, формуючи первинні зв'язки в бетоні, а після закінчення схоплювання алюмінат повністю втрачає вплив на міцність цементу) [1]. І навпаки, якщо бетон під час твердіння знаходиться під впливом води, то його міцність буде вищою у порівнянні з міцністю, яку він набрав у сухому середовищу.

Марка бетону	Час набору міцності в днях	Температура повітря					
		-3	0	+5	+10	+20	+30
М200-М300	1	3	5	9	12	23	35
	2	6	12	19	25	40	55
	3	8	18	27	37	50	65
	5	12	28	38	50	65	80
	7	15	35	48	58	75	90
	14	20	50	62	72	90	100
	28	25	65	77	85	100	

- нормативно-безпечна міцність бетону

- безпечна міцність бетону

- повна міцність бетону

Рисунок 1. Набір міцності

Саме ця особливість твердіння (вплив оточуючого середовища на набір міцності) має велике практичне значення при проведенні бетонних робіт під час зведення монолітного каркасу будівлі. Чекати набору повної міцності бетону, для можливості формування інших поверхів – недоцільно. Але для того, щоб можна було демонтувати опалубку та почати роботи зі зведення інших поверхів, потрібно щоб наприклад для несучих плит перекриттів міцність бетону була 70% від повної міцності, а для вертикальних конструкцій таких як колони, стіни міцність бетону повинна складати 50% від повної міцності. Не набір проектної міцності бетону може призвести до того, що конструкції не досягнувши проектної міцності не зможуть чинити опір дії динамічних та сейсмічних навантажень. А у випадку, якщо не було витримано і технологічні процеси зведення то конструкції не зможуть працювати на статичні навантаження. До тогож, дефекти в бетоні - тріщини, окопи, відшарування, оголення арматури це все дуже шкодить у випадку виникнення пожежі у будинку. При виникненні пожежі є можливість обвалення будівлі або окремих його частин під впливом критичних температур. Наприклад, вже при температурі 150 ° С в залізобетоні виникають мікротріщини, а нагрівання до

Всі ці фактори, що впливають на міцність бетону конструкцій можуть привести до локального або до прогресуючого обвалення частини чи будівлі в цілому. Проблема прогресуючого обвалення будинку особливо актуальна зараз, коли будівлі, що знаходяться у зоні бойових дій піддаються обстрілам і виникає пошкодження окремих несучих конструкцій або у результаті вибуху або пожежі в будівлі. Тому, при розробці об'ємно-планувального рішення багатоповерхової будівлі, визначенні її конструктивного рішення необхідно перевірити чи забезпечується збереження від обвалення несучих конструкцій у разі пожежі або вибуху, як це передбачено у ДБН [2].

Джерела:

ДБН В.2.2-24 „Проектування висотних житлових та громадських будинків”.

У
Р
Е
R
L
I

ДЕРЕВООБРОБНІ ПІДПРИЄМСТВА

Канівець В.О., студент 2 курсу ОС «Магістр», спец. 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Науковий керівник: Циганенко Г.М., старший викладач кафедри будівельних конструкцій

Деревообробні підприємства – це поєднання взаємопов'язаних виробничих підрозділів (цехів, дільниць, служб), що входять в його склад та взаємодіють між собою. Існують великі спеціалізовані деревообробні підприємства або комбінати (ДОКі), які в першу чергу випускають типову стандартизовану продукцію, розташовуються в лісових районах, мають великі обсяги виробництва та транспортують продукцію по країні та місцеві підприємства (окремі цехи і майстерні) – які, як правило, спеціалізуються на виготовленні малопристосованої для транспортування продукції, займаються забезпеченням столярною продукцією місцевість де вони розташовані та працюють зі значно меншими обсягами матеріалу, задовольняючи територіальну потребу. Такі підприємства найчастіше відкривають в будівельних організаціях, для забезпечення власних потреб.

Зазвичай, «за характером виробництва деревообробні підприємства поділяються на: лісопильно-стругальні; столярно-механічні; комбіновані» [1], рис.1.



Рисунок 1. Деревообробні цехи

Лісопильно-стругальні орієнтовані на випуск пиломатеріалів з колод і виготовлення виробів з деревини, а також виробництво деревних вовни, борошна, тріски та стружки деревної. Столярно-механічні орієнтовані на випуск дерев'яних будівельних конструкцій, столярних виробів, фанери, дерев'яних плит і панелей, шпону та інш. Комбіновані включають розширений спектр продукції з деревини.

Само підприємство може включати в себе виробничі та допоміжні будівлі. Але «розташування виробничих і допоміжних будівель, споруд на території підприємства повинне відповідати технологічному процесу виробництва»[2]. До того ж, розміщення виробничих і допоміжних будівель, споруд на промисловому майданчику визначається послідовністю етапів технологічного процесу. І у випадку, коли підприємство орієнтовано на випуск пиломатеріалів з колод і виготовлення виробів з деревини, воно може потребувати наявності або підведення залізничних колій для ефективної роботи (доставка та вивезення деревини та готової продукції). До того ж, під час механічної обробки деревини виникає значна кількість різноманітних відходів. «Орієнтовно ці відходи складають: стружка – 15-25%, опилки – 10-15% обрізки кінців дощок – 25-30%» [4], що також потребує вивезення.

Також, при будові нових або реконструкції існуючих будівель під підприємство деревообробного напрямку одним з головних питань, що виникають – це забезпечення пожежної безпеки. «Під час механічного оброблення деревини утворюється багато деревних відходів, до яких відносять обрізки, тирсу, стружку і пил» [3]. Саме це утворює так званий деревний пил, який особливо небезпечний з погляду пожежної безпеки. До того ж, у столярно-механічних та комбінованих цехах проводяться лакофарбувальні роботи. Як правило, ці роботи проводяться методом пневматичного розпилення лаків на основі розчинника, пари якого відносяться до легкозаймистих матеріалів. Ця сукупність деревного пилу та легкозаймистих матеріалів можуть причини не тільки звичайну пожежу але й вибух. Саме тому, в цехах закритого типу, головним питанням є очищення повітря від забруднювачів шляхом встановлення аспіраційної установки.

Саме тому, всі вище перелічені проблемні питання необхідно вирішувати під час проведення реконструкції та модернізації існуючих об'єктів у деревообробні підприємства та / або цехи.

ДОСЛІДЖЕННЯ СУМІСНОЇ РОБОТИ ПРИ РОЗРАХУНКУ ЗБІРНОГО ДИСКУ ПЕРЕКРИТТЯ

Карпова О.С., студ. 2 курсу ОС «Магістр», спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»
Андрух С.Л., к.т.н., ст.викладач кафедри архітектури та інженерних СНАУ

В роботах багатьох науковців показана можливість моделювання збірного диску перекриття стержневою системою. Ця схема застосовувалася при розрахунку диску перекриття, обпертого на дві сторони своїми торцевими боками. При цьому навантаження на диск перекриття приймалося нерівномірним, а одна з плит завантажувалась більшим навантаженням, ніж інші. Ці умови дозволяють врахувати ефект перерозподілу навантажень за рахунок замонолічування міжплитних швів.

При спиранні диску перекриття на чотири сторони ефект сумісної роботи плит перекриття виникає навіть при рівномірному навантаженні всього диску перекриття. Складність цього розрахунку полягає лише в правильному завданні розрахункової схеми, тобто правильному закріпленні елементів, які імітують полку плити.

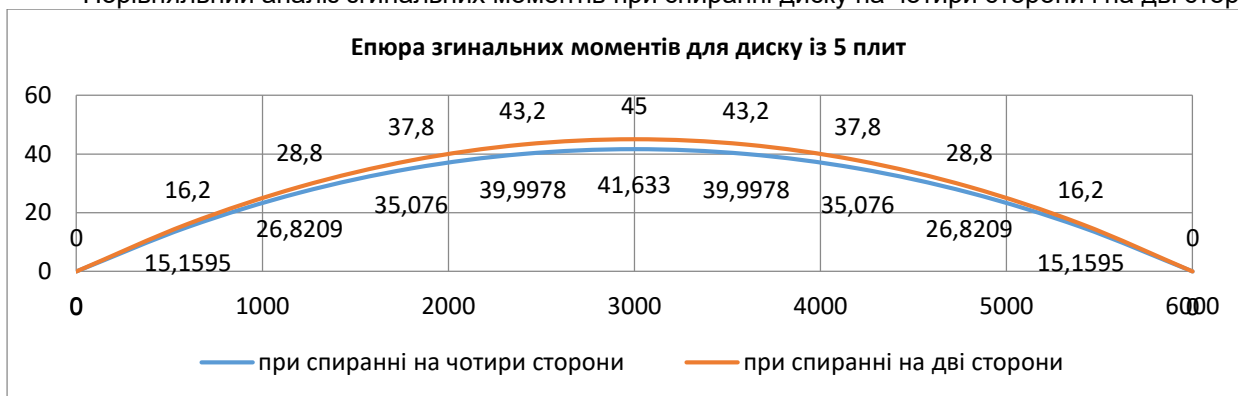
В роботі [1] наведений принцип визначення жорсткостей при розрахунку диску перекриття на основі розрахункової схеми, яка складається із стрижневих елементів. Геометричні характеристики перерізу пустотної плити визначаємо за формулами опору матеріалів. Жорсткість елементів, які імітують полицку плити залежать від дискретності розрахункової схеми.

На підставі отриманих жорсткостей задаємо розрахункову схему елемента і отримуємо результати згинальних моментів в плитах. Виконаємо розрахунки при п'яти і семи плитах в диску перекриття. А також для двох умов закріплення бокових граней плит:

1. закріплення в вертикальному і горизонтальному напрямку;
2. закріплення лише в вертикальному напрямку.

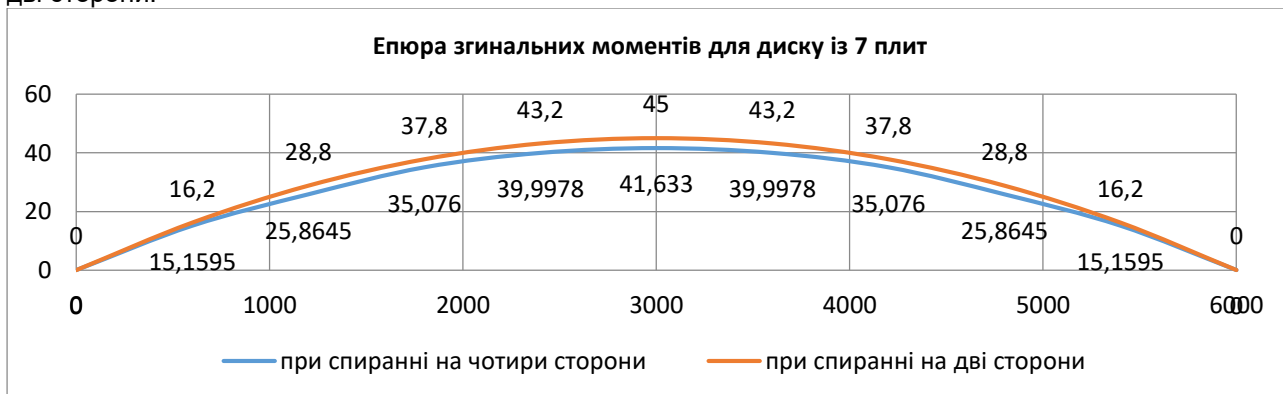
Після виконаних розрахунків виконаємо порівняння з аналітичною методикою, наведеною вище.

Порівняльний аналіз згинальних моментів при спиранні диску на чотири сторони і на дві сторони.



Зменшення максимального згинального моменту при розрахунку диску перекриття обпертого на чотири сторони в порівнянні з диском, обпертим на дві сторони, складає 8%.

Порівняльний аналіз згинальних моментів при спиранні диску із семи плит на чотири сторони і на дві сторони.



Зменшення максимального згинального моменту при розрахунку диску перекриття обпертого на чотири сторони в порівнянні з диском, обпертим на дві сторони, складає 8%.

Література:

1. Савченко А.С. Совместная работа плит и ригелей в составе диска перекрытия: Дис....канд.техн.наук: 05.23.01.- Сумы, 2003.- 137с.

ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТУРИСТИЧНИХ ГОТЕЛІВ

Кизим К.Р., студ. 1м курсу БФ, спец. «Архітектура та містобудування»
Бородай С.П., ст. викладач

Туристична галузь сьогодні є однією з найперспективніших сфер обслуговування в соціально-економічному розвитку країни. В наш час майже кожна людина, щороку може здійснити хоча б одну туристичну поїздку будь ти звичайний працівник чи підприємець. Туризм ділиться на окремі види, але найпопулярнішими серед них є оздоровчий та спортивний туризм. Ці види туризму і еволюція розвитку призвели до створення відповідної інфраструктури відпочинку.

Готель – це будівля в якій, людині, гарантують надання тимчасового комфортного проживання з наданням певних послуг обслуговування. За призначенням готелі поділяються: готелі ділового призначення та готелі для відпочинку.

При будівництві готелів слід брати до уваги навколишнє середовище для гармонійного поєднання з міським простором, забезпеченням комунікації, місце розташування, місця для паркування автомобілів і так далі. В готелях повинні бути пасажирські, вантажні й службові ліфти, а також евакуаційні шляхи. Інженерні комунікаційні споруди повинні забезпечувати гостей холодним та гарячим водопостачанням, опаленням, кондиціонуванням, природним освітленням, системою безпеки, радіо-телетрансляцією, супутникову мережу та інші види зв'язку. Також слід враховувати прилеглу територію готелю: озеленення, місця для відпочинку, спортивні та дитячі майданчики.

Основними функціональними приміщеннями готелю є :

- приймально-допоміжні приміщення;
- житлові групи;
- пункти харчування;
- адміністративні приміщення;
- підсобні та господарські приміщення.

Приймально-допоміжні приміщення - це зазвичай вестибюльні групи, що сполучають всю систему груп приміщень. Вестибюль має бути просторим для потоку людей, оскільки тут приймають та оформляють бронювання номерів, також розносять та зберігають багаж. У найкомфортніших готелях розміщують магазини і торгівельні крамниці.

Житлова група є основою будь-якого готелю, вона займає більше 50% будівлі.

Адміністративні, підсобні та господарські приміщення призначені для обслуговування гостей та їх комфортного перебування.

Функціональні зони готелів можуть бути різні, залежно від призначення.

По категоріям готелі бувають:

Бізнес-готелі - влаштовані для ділової активності тому в них споруджують конференц-зали та коворкінг зони. Розміри номерів в основному не великі, по стилю лаконічні.

Резорт-курорт – асоціюється з відпочинком біля моря, походом в гори. Це поєднання готелю та санаторію в якому поєднано розваги, оздоровлення та відпочинок. Категорія цих готелів має велику територію на яких розміщують: ресторани і бари, спортивні зали та басейни, спа і лікувальні кабінети, магазини, розважальні центри та інше.

Бутік-готель - це в основному п'ятизіркові готелі стилізовані та тематичного дизайну. Мають від 10 до 100 номерів, пропонують індивідуальні унікальні торгівельні пропозиції. Виникли у Сполучених Штатах , наприкінці 80-их років.

Апартаменти - можна назвати квартири, будинки та вілли. Відносяться до номерів підвищеної комфортабельності, які можуть мати додаткові приміщення та облаштовану кухню.

Гірськолижні курорти і Шале - це будиночки які розташовані неподалік підйомників. Виникли на альпійських курортах. В Україні це Карпати, Буковель.

Хостел – економічне житло яке популярне серед туристів. Відмінність від стандартних готелів це знімання не номеру, а місця для сну (ліжка). Максимальна кількість ліжок в кімнатах від 4 до 8.

Спа-готелі - найчастіше розташовуються в курортних зонах. Спеціалізація таких готелів усі види оздоровлення та омолодження.

Мотель - одно або двох поверхові будівлі розташованих на проїжджій частині. Вхід здійснюється з місця парковки автомобіля, мінімальність послуг обслуговування, комфортний для людей подорожуючих власним транспортом.

Особливості всіх видів туристичних готелів - це надання приміщень для туристичного обслуговування, інвентарні, методичні приміщення, інструктори для різних видів спорту.

Туристичний розвиток для нашої країни має стати одним із пріоритетних напрямів, а саме оздоровчий та спортивний, адже може позитивно вплинути як на економіку так і стати засобом повноцінного оздоровлення та відпочинку.

ПРИНЦИПИ АРХІТЕКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СУЧАСНИХ МИСТЕЦЬКИХ ЦЕНТРІВ

Кіпращ М.О., студ 2м курсу БФ, спец. «Архітектура та містобудування»
Бородай Д.С., к. арх., доцент

Формування містобудівної тенденції розвитку громадських будівель і споруд виходить із передумов, історії та перспектив людської діяльності у кожній із відповідних сфер. Аналіз людських побутово-соціальних потреб показав не аби яке прагнення до культурного розвитку, як одного із основних постулатів формування як сучасного соціуму, так і соціуму майбутнього. Прослідковується збільшення матеріальної-номінальної бази культурного надбання суспільства, шляхом залучення перспективних приналежних до напряму людей, популяризація мистецтва та значне зменшення порогу входження у творчий процес. Все це зумовлює попит і певний вплив на збільшення та розвиток інфраструктури мистецького простору для соціуму.

Внаслідок цього виникають все більше закладів мистецького напряму: центри сучасного мистецтва, галереї, концертні зали, драматичні театри, виставкові художні простори, різноманітні заклади мистецької освіти, тощо. Культурний обмін набирає більших обертів із ростом загальної освіченості населення, що в свою чергу, поступово дозволяє нам інтегруватися у спільний медіа- та культурний простір із країнами всього світу, зокрема країнами ЄС. Прикладом простих систем в даній галузі може виступати осередок, втілений у фізичному приміщенні, для реалізації певних видів вузьконаправленої та конкретно окресленої мистецької діяльності. Подібні осередки об'єднуючись за принципом взаємозалежності та взаємодоповнення можуть утворювати складні системи, що у даному випадку набувають вигляду різноманітних центрів сучасного мистецтва.

В ході дослідження виокремлено основні принципи архітектурної організації громадських закладів у сфері сучасного мистецтва:

- Доступність – визначає, що сучасна тенденція розвитку мистецтва, в якійсь мірі, полягає в його популяризації, в інтеграції в суспільство, у залученні до мистецької діяльності все більшої кількості представників тих чи інших сфер. Йдеться зокрема про фізичну доступність, завдяки якій забезпечуватиметься безпроблемний та сприятливий доступ безпосередньо залучених осіб до власне прикладу самої складної системи та до кожного із її простих елементів. Серед міської агломерації складна система та її елементи мусять бути повноцінно інтегровані у середовище міської інфраструктури;

- Цілісність - розглядає принципове вирішення складної системи як повноцінного середовища, яке будучи приналежним до системи громадських закладів має чітко визначене призначення та довершеність із функціональної та цільової точок зору;

- Спеціалізованість - по при широке визначення складної системи кожна проста система у складі складної має нести певну чітко визначену спеціалізацію, що забезпечить логічність та доцільність її присутності у складній системі та надаватиме певне розуміння її значення для соціального середовища;

- Актуальність – критерій, що забезпечує безпосередню потребу у кожному із елементів системи, виходячи із їхнього функціонального призначення. Задоволення даного критерія є основоположним у передумовах формування складу систем мистецьких закладів. Для дотримання цього принципу слід брати до уваги низку чинників, як глобальних так і локальних, які формують попит на певні роди людської діяльності;

- Сучасність та естетичність – оскільки розглянутий предмет досліджень стосується таких передових та інтелектуальних сфер як мистецтво та культура є потреба у задоволенні ментальної та емоційної оцінок розвинутих при проектуванні системи. Прослідковується потреба надання належної уваги дотриманню сучасних тенденцій та естетики. За сукупністю вищезгаданої інформації, розглянутий нами об'єкт являє собою громадську будівлю культурно-розважального призначення, що несе в собі функціонал закладений у собі відповідно до спеціалізації певних видів мистецтва. Зокрема, мова може йти про місця культурно-масових заходів (концертні зали, драматичні театри, філармонії, палаци дозвілля тощо), місця культурного обміну (виставки, презентації, вебіари, конференції), місця культурної освіти (художні школи, гуртки) та інші вільні простори для дозвілля та культурного відпочинку. Набір спеціалізацій мистецьких центрів не піддається нормуванню і може бути обраний відповідно до тенденцій часу, попиту серед місцевого населення та інших об'єктивних факторів актуальності. Однією із популярних тенденцій може стати підхід формування просторів подвійного призначення, за принципом якого відведені ланки системи несуть в собі фізичний простір але не мають конкретного номінального призначення і можуть функціонально бути використані під ситуаційні потреби різноманітних мистецьких заходів, пропасаючи відкритість та неформалізованість мистецтва. Отже, системний принцип підходу до проектування архітектурно-функціональної організації громадських будівель, а зокрема центрів сучасного мистецтва, показав у широкому аналізі ряд властивостей, що визначають роль складної та простих систем у системі загальноміської інфраструктури та у соціумі і, відповідно, принципи архітектурно-планувального вирішення даних об'єктів.

РЕКОНСТРУКЦІЯ ГОРИЩА. ВЛАШТУВАННЯ ТА ПЛАНУВАННЯ МАНСАРДИ

Клименченко Є.І., студ. 2 курсу ОС «Магістр», спец. 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Керівник: Луцьковський В.М., к.т.н., ст. викладач, Сумський національний аграрний університет

Мансарда являє собою приміщення на останньому горішньому поверсі житлової будівлі, коли дах водночас виконує функцію стелі та стіни. Використання мансарди це в першу чергу додатковий жилий простір, завдяки нестандартному вигляду та розташуванню стає улюбленим місцем для мешканців будинку. Ідей для облаштування мансардного поверху безліч, це може бути спальня, оригінальна вітальня, дитяча кімната, робочий кабінет чи творча майстерня, цікавий варіант приміщення під спортзал, гардеробна кімната.

Планування форми мансарди. Планування визначається формою покрівлі, скат даху повинен бути звернений на північ. Висота стелі в центральній частині має бути 2.2м. Кут нахилу покрівлі до підлоги визначає кількість корисної площі, чим він більше, тим просторіше кімната. В місцях розташування ліжок допустима висота 1,6-1,8м. Низькі боковини які утворюються під скосом покрівлі використовують для влаштування комор, шаф, полицок. Виконання цих вимог дає можливість максимально ефективно використати горіщний простір.

Утеплення мансарди. Для влаштування необхідного мікроклімату потрібно правильно обрати гідроізоляційні та теплоізоляційні матеріали й влаштувати дотримувчись усіх будівельних норм. Типове влаштування даху складається з внутрішньої обробки приміщення, пароізоляційного шару, теплоізоляційного шару, гідроізоляції, основного верхнього покриття.

Утеплення підлоги мансард. Підлога утеплюється теплоізоляційним матеріалом товщиною 10-15 см, він влаштовується між балками перекриття. Утеплювач має бути влаштований щільно, без щілин. Його необхідно захистити від водяної пари, шаром пароізоляції. Якщо підлога являє собою монолітне перекриття, застосовується жорсткий утеплювач, по якому влаштовується стяжка і настиляється покриття. Боковини мансарди що використовуються в якості комор або ніш також потребують утеплення, Якщо передбачений балкон, то балконні двері повинні бути утеплені.

Мансардні вікна. Опираючись на будівельні норми, загальна площа скління повинна складати не менше 10% від площі освітлюваного приміщення. Розміщення вікон передбачається ще при проектуванні. Вікна спальні ліпше влаштувати з східної сторони, вікна кабінету - з північної, вікна вітальні - з західної. Кожна з кімнат мансарди повинна облаштуватися вікном. При визначенні розмірів вікон враховують кут нахилу покрівлі, чим він менше тим вище вікно, ширина складає 4-6 см менше відстані між кроквами. Також треба звертати увагу на покрівельне покриття (хвилясте або плоске), висоту установки (для зручності відкривання вікон).

Сходи для мансард. Конструкція сходів і розташування залежить від конструктивно-планувального рішення мансарди. З метою економії простору сходи доцільно зробити з поворотом або одномаршовими. Головні вимоги до сходів - це безпечне пересування, надійність, вони повинні бути достатньо широкими для переміщення по них великогабаритних речей та зручного користування людьми. Золотим стандартом кута нахилу сходів є 30-40 градусів. Коли кут нахилу недостатньо великий, сходи будуть займати невиправдано багато простору, якщо кут буде більший за вказаних параметрів, Використання сходів стає небезпечним для мешканців, особливо при проживанні в будинку дітей або літніх людей. Висота повинна становити не менше 2м, щоб людина не відчувала дискомфорту. В будівельних нормах передбачена оптимальна ширина сходів, вона повинна становити не менше 28-30 см. Прийнятна ширина маршу - більше 90 см.

Висновок. Влаштування мансард для існуючих будівель є простим і ефективним рішенням їх надбудови при реконструкції. Це дозволяє отримати додаткові площі при вартості, що не перевищують 45-50% нового будівництва. При цьому будівництво мансард може проводитись з відселенням і без відселення мешканців будинків.

Список літератури:

- 1.В. Левадний, В. Самойлов Мансарда, еркери, балкони Аделант 2011 р. 320 ст
- 2.Савйовський В.В. Реконструкція будівель і споруд. / В.В. Савйовський. - К.: Ліра-К, 2018. – С.315

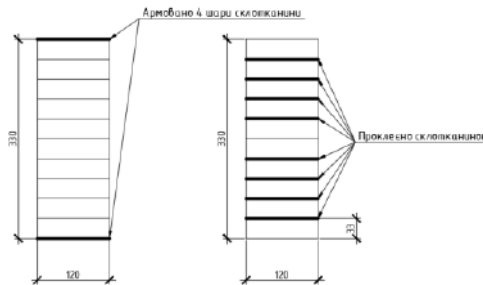


ОСОБЛИВОСТІ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ КЛЕЄНИХ ДЕРЕВ'ЯНИХ БАЛОК, АРМОВАНИХ ВОЛОКОННИМИ СИНТЕТИЧНИМИ МАТЕРІАЛАМИ

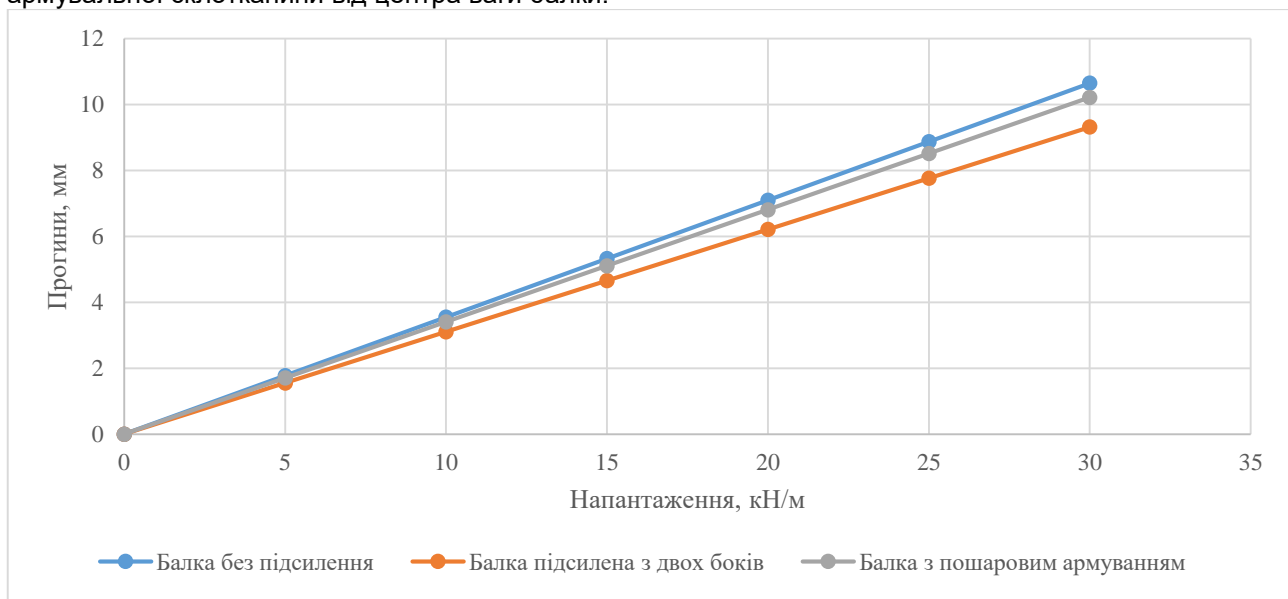
Кубрак В.М., студ. 2 курсу ОС «Магістр», спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»
Савченко О.С., к.т.н., доцент кафедри будівельних конструкцій СНАУ

Для визначення ефективності підсилення поздовжнім армуванням був проведений розрахунок вертикальних деформацій дерев'яної балки перекриття прольотом 3,2 м з поперечним перерізом 100×330 мм (для виконання порівняльного аналізу з експериментальними даними і рішеннями за методом скінчених елементів), модулем пружності $E = 10000$ МПа і завантаженої двома зосередженими силами, розташованими на відстані $1/3 l$ від кожної з опор, величиною P , яку будемо змінювати від 0 до 30 кН з кроком 5 кН.

З метою дослідження впливу армування склотканиною визначмо деформації прогинів в середині прольоту балки без підсилення і балок: з армуванням по краях дерев'яної балки (симетрично по 4 шари склотканини по верхньому і нижньому краю балки) і пошаровим армуванням склотканинами за виключенням середнього шару. Для армування приймаємо конструкційні склотканини фірми "Krosglass S.A." виробництва Польща марки STR 022-250 з наступними характеристиками: товщина – 0,3 мм, щільність – 400 г/м², міцності при розтягу – 1600 МПа, модулем пружності при розтягуванні – $E = 65000$ МПа.



За результатами розрахунку отримані графіки залежності прогинів від навантаження для балки без підсилення, для балки, підсиленої з двох боків, і для балки з пошаровим армуванням склотканиною. З графіків випливає, що прогин конструкції, підсиленої в 4 шари склотканини з двох боків дощатоклеєної балки зменшився на 13% в порівнянні з прогином балки без підсилення. При такому самому відсотку армування, балка, з пошаровим підсиленням, показує більший прогин, ніж підсилена в 4 шари склотканини з двох боків. Виходячи з результатів розрахунку, можна зробити висновок: при підсиленні ДК склотканиною ефективність армування прямо пропорційна відстані армувальної склотканини від центра ваги балки.



Чисельні дослідження посиленних ДК підтвердили правильність прийнятих теоретичних передумов. В ході досліджень встановлено, що жорсткість дослідної балки, посиленої по гранях 4-ма шарами склотканини, збільшувалася приблизно на 9-15%, а несуча здатність більш ніж на 20%, а жорсткість балки пошарово армованої склотканиною збільшувалася приблизно на 4-8%, а несуча здатність на 8%.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТРІЩИН НА НЕСУЧУ ЗДАТНІСТЬ ДЕРЕВ'ЯНИХ БАЛОК

Кубрак Ю.В., студ. 2 курсу ОС «Магістр», спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»
Савченко Л.Г., ст.викладач кафедри архітектури та інженерних вишукувань СНАУ

Обстеження об'єктів житлового і громадського будівництва з конструктивними елементами із деревини, які експлуатуються на протязі 50...150 років, показують, що близько 80% дерев'яних балок мають вертикальні і горизонтальні тріщини. Такі тріщини мають різну довжину, а 92% з них утворюються з боку торців.

Дерев'яні балки суцільного перерізу з горизонтальними тріщинами по обидва боки розглянув Е.М. Квасніков. З умови крихкого руйнування деревини балки при сколюванні він визначив граничні нормальні напруження в залежності від граничних сколюючих напружень, глибини і розташування тріщини по висоті перерізу. Однак руйнуючі напруження за експериментальними даними відрізняються від розрахункових на 62%, що свідчить про неточність цієї методики.

Дерев'яні балки з наскрізною тріщиною, що виходить на торець, при різній її довжині і місцезнаходженні можна розрахувати за методом складених стрижнів А.Р. Ржаніцина. У роботах [1-3] розглянуті окремі випадки вирішення цього завдання для дефектних елементів, що згинаються. Розрахункові формули і графіки, отримані в зазначених роботах, придатні для визначення міцності згинальних елементів з наскрізною тріщиною, хоча в тривало експлуатованих елементах з цільної деревини найчастіше зустрічаються непрямі тріщини.

Об'ємний напружений стан досліджували на прикладі балок перекриттів довжиною $L = 3,0$ м і перерізом 100×160 мм при співвідношенні $H/L = 1/20$ (H – висота перерізу) за допомогою комплексу Лира-САПР, яка працює за методом скінчених елементів.

На початковому етапі задавалися фізичні характеристики та жорсткість матеріалів з урахуванням їх ортотропності. Фізичні характеристики деревини прийняті згідно з діючими нормами проектування. Відсутні значення коефіцієнта Пуассона ν_{xy} для деревини прийнятий з наукової роботи Глухих В.Н. і Черних А.Г.

Моделювання конструкції виконуємо об'ємними скінченими елементами. Розмір елемента приймемо $20 \times 20 \times 20$ мм, при цьому кількість елементів в розрахунковій схемі складатиме 6000 елементів. Жорсткість об'ємних елементів задаємо з урахуванням ортотропії матеріалу різним в трьох напрямках дії зусиль. Навантаження прикладалося у вигляді двох зосереджених сил на відстані $1/3 l$ від опори.

На першому етапі розраховували дерев'яну балку без тріщини. Розрахункова схема приймалася при шарнірному закріпленні її на одній опорі і вільному обпиранні на іншій. Розрахункове навантаження приймаємо у відповідності до розрахункового навантаження за несучою здатністю $P = 6,83$ кН. Точність розрахунку напруженого стану балки під навантаженням оцінювали за рахунок побудови кривих залежності результатів розрахунку від кількості скінчених елементів.

На другому етапі виконували розрахунок балки з наскрізною торцевою тріщиною довжиною $C = 0,3; 0,6; 0,9; 1,2; 1,5; 1,8; 2,1$ м. Горизонтальну тріщину розташовували по осі поперечного перерізу $h/2$ балки.

Для моделювання тріщини попередньо балку моделювали з двох блоків і об'єднували переміщення вузлів суміжних елементів. Це дало ефект суцільної балки. Потім для моделювання тріщини об'єднання переміщень відмінялося, що дало ефект окремої роботи верхньої і нижньої частини балки на ділянці з тріщиною.

Максимальна різниця нормальних напружень в розтягнутій зоні балки виникає біля опори і, як при симетричному, так і несиметричному тріщиноутворенні, не перевищує 2,5%. В зоні виникнення максимальних напружень ця різниця не перевищує 0,4%. В зв'язку з невеликим розміром різниці, перевірку балки по розтягнутій зоні можна виконувати нехтуючи тріщиноутворенням.

Максимальна різниця нормальних напружень в стиснутій зоні балки виникає біля опори і, при симетричному тріщиноутворенні, не перевищує 118%, а при несиметричному тріщиноутворенні – 62%. В зоні виникнення максимальних напружень, як при симетричному, так і несиметричному тріщиноутворенні, ця різниця не перевищує 0,45%. В зв'язку з невеликим розміром різниці в зоні виникнення максимальних напружень, перевірку балки по стиснутій зоні можна виконувати нехтуючи тріщиноутворенням.

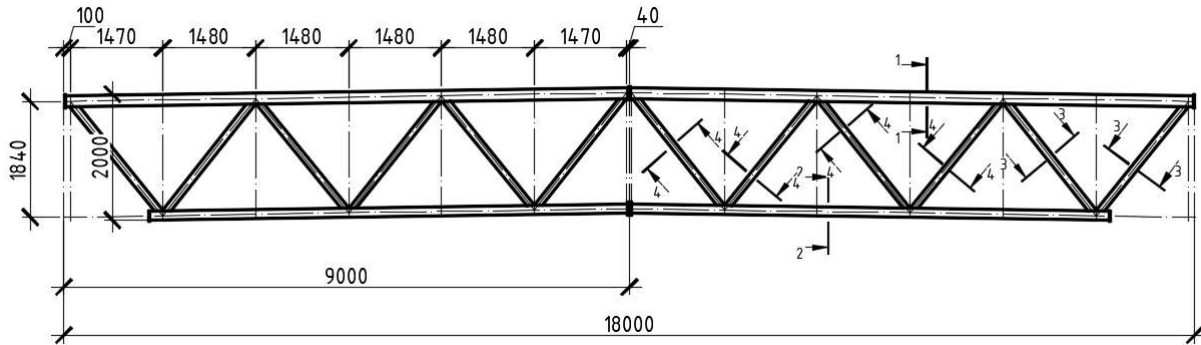
Література:

1. Magnière N.: Residual load-carrying capacity of cracked timber elements -A numerical investigation. Masterthesis, Bern University of Applied Sciences, Biel/Bienne, Switzerland, 2013
2. Magnière, Noëlie & Franke, Steffen & Franke, Bettina. (2014). INVESTIGATION ON ELEMENTS PRESENTING CRACKS IN TIMBER STRUCTURES.
3. Биричевский М.Л., Варфоломеев Ю.А. Расчет деревянных изгибаемых элементов с трещинами, выходящими на торец // Строительство и архитектура. – 1985. – № 7. – С. 10–14. – (Изв. высш. учеб. заведений).

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗБІРНИХ РЕБРИСТИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ПЛИТ НА РОБОТУ МЕТАЛЕВОЇ ФЕРМИ

Кубрак Ю.І., студ. 2 курсу ОС «Магістр», спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»
Савченко Л.Г., ст.викладач кафедри архітектури та інженерних вишукувань СНАУ

З метою дослідження впливу плит перекриття на зусилля, що виникають в елементах ферми розглянемо це на конкретному прикладі. З цією метою прийємо конструкцію ферми прольотом 18 м по серії 1.460.3-14. Ця ферма має розміри, зазначені на рисунку.



Для коректного розрахунку будівельних конструкцій в програмних комплексах необхідно:

- скласти розрахункову схему;
- визначити жорсткості елементів розрахункової схеми;
- визначити закріплення конструкції;
- визначити навантаження на конструкцію.

Розрахункова схема залізобетонної безрозкісної ферми при її моделюванні стрижневими скінченими елементами для програмного комплексу Лира-САПР прийме вигляд, зазначений на рис. 9.

Для навантаження приймаємо допустиме розрахункове навантаження, наведене по серії 1.460.3-14. У відповідності до серії для прийнятої ферми рівномірно розподілене розрахункове навантаження складає $4,3 \text{ т/м} = 42,17 \text{ кН/м}$. При цьому вузлове навантаження на ферму в такому випадку складатиме $126,5 \text{ кН/м}$

На другому етапі дослідження в розрахункову схему ферми необхідно ввести елементи, що моделюють ребристі плити перекриття. В роботі Савченка О.С. було виконано дослідження впливу плит перекриття на роботу ригелів. Аналогічним методом введемо в розрахункову схему ферми елементи, що моделюють ребристі залізобетонні плити перекриття.

Розрахункова схема ребристої плити прийнята шарнірно оберта на ферму. Шов замоноличування між плитами забезпечує шарнірне з'єднання між плитами.

Жорсткість елементів ферми приймаємо аналогічною жорсткості елементів ферми, що розраховується окремо. Жорсткість елементів, що моделюють ребристі плити перекриття приймаємо також у вигляді стержнів прямокутного перерізу. Переріз стержнів призначаємо відповідно до перерізу плит перекриття. Виліт плит перекриття, що включається у роботу ферми визначаємо у відповідності до рекомендацій приймаємо по 3 м в кожний бік ферми.

Для порівняльного аналізу результатів розрахунку складено зведену таблицю окремо для поздовжніх зусиль в елементах і переміщень вузлів нижнього поясу ферми.

Із наведених результатів розрахунку видно, що основні розбіжності в величинах зусиль спостерігаються у верхньому поясі ферми, який працює на стиск, і різниця в зусиллях при різних варіантах розрахункової схеми досягає величини 44 %, а в найбільш напруженому елементі ця величина складає 32%. В нижньому поясі, який працює на розтяг, розбіжності в результатах розрахунку складають близько 5-6%. В елементах розкосів і стоек різниця в зусиллях також складає 5-6%.

Деформації ферми при включенні в роботи плит перекриття зменшуються і максимальна різниця досягає 17 %.

Тобто по результатах дослідження можна стверджувати, що включення плит перекриття в розрахункову схему ферми значно зменшить витрати або дозволить відмовитись в деяких випадках від необхідності підсилення елементів ферм.

Література:

1. Савченко А.С. Совместная работа плит и ригелей в составе диска перекрытия: Дис...канд.техн.наук: 05.23.01.- Сумы, 2003.- 137с.
2. Ржаницын А.Р. Составные стержни и пластинки. – М.: Стройиздат, 1986. – 316 с.

ПИТАННЯ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗЕРНА

Лазоренко Т.А., студент 2 курсу ОС «Магістр» ОП «Будівництво та цивільна інженерія»
Науковий керівник: Циганенко Л.А., доцент кафедри будівельних конструкцій

Агропромислові комплекси та невеличкі агрофірми, що займаються вирощуванням зернових мають перед собою одне з головних питань – це не тільки зібрати вирощений врожай, а й забезпечити його надійне зберігання. Станом на 2021–2022 роки, Україна відчуває дефіцит елеваторної потужності. З початком збройної агресії Російської Федерації, проблема логістики в аграрній промисловості тільки загострилась. Ця небезпека є не тільки питанням нашої держави, але і всієї світової продовольчої безпеки, адже Україна посідає 7-е місце з експорту зернових культур, частка якої в 2021 році складала 51.2 млн тонн. Насамперед, дефіцит продовольчої продукції відчувають країни Африки та Близького Сходу. Тому для нашої країни питання розвитку елеваторних комплексів та логістичної аграрної інфраструктури є одним із пріоритетних напрямів.

Зі скороченням та припиненням роботи українських гігантів важкої промисловості, а саме металургійних комбінатів, підвищенням тарифів на залізничне перевезення, а також зниження попиту на внутрішньому ринку через війну будівництво нових зернових комплексів з металу під час війни, стає практично неможливим. Модернізація існуючих збірних та монолітних залізобетонних елеваторів є одним із вирішення даної проблеми. Але втрата зерна на не модернізованих елеваторах можуть досягати до 15%. До того ж, є певні вимоги щодо збереження зернових. тому що якість зерна залежить переважно від способу його збереження, під час якого повинні зберігатися фізичні, хімічні і біологічні процеси у зерновій масі. Для цього потрібно, щоб сховище було ізольовано від вологи, був забезпечений захист від різкого перепаду температур, захищено від шкідників.

Зерносховища класифікують за багатьма ознаками і зберігання зерна в них може бути як тимчасовим так і довгостроковим. Для збереження врожаю малих і середніх агрофірм, необхідно впроваджувати технології швидкого будівництва зерносховищ:

- безкаркасні арочні ангари – вид швидкокомтованих будівель, які є єдиною само несучою конструкцією арочної форми, з рулонної оцинкованої сталі, являють собою єдину самонесучу конструкцію арочної форми з рулонної оцинкованої або фарбованої сталі товщиною 0,8-1,5 мм. [1] Такі ангари мають невелику вагу. Тому не потребують масивних фундаментів, передаючи навантаження через основи арок. Основною перевагою безкаркасної технології будівництва є дешевизна відносно каркасних аналогів. Також для зведення споруди потрібні мінімальні логістичні навантаження.

- полімерні зернові рукава, конструктивно складаються з 3 шарів поліетилену мішок, можуть мати довжину до 60м. Кожен шар мішка виконує певні та незалежні функції. Головною перевагою матеріалу є герметичність. Рукави застосовуються для упаковки та консервації зерна. Для такого способу зберігання зерна, потрібно лише вирівняти земельну ділянку. «В один полімерний рукав, в залежності, від його розмірів, може вміститися до 200-250 т зерна» [2]. Було досліджено, що «у замкнутому середовищі, яким є поліетиленовий рукав, у процесі дихання живих організмів поступово збільшується концентрація вуглекислого газу. В умовах низького вмісту кисню припиняють свою активність усі хвороботворні та шкідливі організми, тому зерно зберігається довгий час без погіршення якості» [3]. При 20% вологості, зерно дозволяється зберігати до 6 місяців, при вологості у 14% термін зберігання 12 місяців. Для аграріїв які із-за якихось причин не змогли реалізувати свою продукцію, спосіб консервації зерна може стати гарним рішенням.

- кільцеві (силосні) зерносховища складається із сталевого оцинкованого кільця діаметром від 10 до 33 м і висотою 0,6-2 м. [4] Кільця повністю самонесучі і збираються з окремих сегментів за допомогою болтових з'єднань. Дно сховища, для захисту зерна від шкідників та проникнення вологи із землі, вистилають армованою полімерною підкладкою. Зверху зерно вкривають тентом із брезента або синтетичної тканини, покритої ПВХ. Усередині сховища встановлюється система активної вентиляції з потужними нагнітачами повітря, які видаляють зайву вологу, не даючи пріти зерну.



1. <https://agrobuiding.com/build/supporting/frameless/vse-pro-bezkarkasni-arochni-angari>
2. <https://elevatorist.com/blog/read/776-alternativni-sposobi-zberigannya-zerna--traditsiyi-ta-suchasnist>
3. <https://agroexpert.ua/vymohy-do-zernoskhovyshch-i-osoblyvosti-ikh-vykorystannia/>
4. <https://pentagroup.com.ua/penta-group-vivodit-na-rinok-kilcevi-zernoshovishha/>

КОРОЗИЯ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ

Лиман Є.М., здобувач 2 курсу ОС«Магістр», спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія» ,
Циганенко Л.А., доцент кафедри будівельних конструкцій

Будівлі промислового призначення – це будівлі які, як правило, пов'язані з технологічними процесами що можуть впливати на матеріал, з якого вони виготовлені. Переважна більшість промислових будівель зводиться з залізобетону та металу, конструкції яких мають спільну проблему, як що вони працюють в агресивному середовищу. Цією проблемою є корозія матеріалу. Корозія є однією з найбільших проблем для промислових об'єктів. Вона впливає на сталеві та бетонні поверхні під впливом кислот, лугів, хімічних речовин, розчинників тощо. Корозія в залізобетонних конструкціях послаблює структуру; знижує міцність зчеплення матеріалів (арматури та бетону), обмежує його пластичність і зменшує здатність будівель до сприймання діючих навантажень. Як відмічається у статті «Інший вплив корозії на будівлі та конструкції полягає в тому, що вона призводить до втрати міцності з'єднань, сталевих і залізобетонних елементів. Корозія зазвичай прискорює розтріскування конструкційної сталі» [1]. Із-за впливу корозії на матеріал відбувається втрата матеріалу, і як наслідок втрата його міцності, що може призвести до небезпечного руйнування будівельної конструкції як локального так і загального характеру [2]. На рис.1 показано корозію у залізобетонній та металевій конструкції відповідно.



Рисунок 1. Корозія металу

Корозія може різко знизити цінність будівель, обладнання, мостів, пам'яників та інших споруд та вимусити витратити значні кошти на процес відновлення пошкоджених конструкцій, що є фінансовим тягарем для будь якої країни.

Корозію сталі можна розглядати як електрохімічний процес, який відбувається поетапно, іноді мало помітно, поки наслідки не стають очевидними. Існують різні типи корозії сталі, і кожен з них має різні структурні ефекти:

- іржа-це тип корозії, що послаблює сталь та виникає під дією вологи, яка містить хлориди;
- гальванічна корозія – це тип корозії, коли різні метали контактують у присутності електроліту (вологи), утворюється електричний струм і менш благородний метал мігрує та розчиняється в розчині;
- хімічна корозія – це процес, при якому метали розчиняються в кислотах і їдких розчинах. Особливо цей тип корозії шкодить з'єднанням. Кислоти, які впливають на метал, найчастіше це сірчана кислота, що утворюється в результаті викидів діоксиду сірки, оксиди азоту, хлору, хлористого водню, мурашиної кислоти, оцтової кислоти та ін., які виникають в процесі роботи відповідних промислових підприємств, рис.2.;



Рисунок 2. Приклади корозії

Для запобігання корозії існують певні варіанти але найкраще – це застосування ефективних заходів з профілактичного обслуговування, таких як перевірка та повторне нанесення корозійно-стійких покриттів на метали на регулярній основі, що може запобігти пошкодженню від корозії ще до того, як воно станеться. Ці покриття не тільки допомагають уникнути корозії; вони також зменшують ступінь шкоди, коли вона все ж виникає.

Джерела

1. <https://tigertmt.com/blog/effects-of-corrosion-on-buildings.php>
2. Al-Sherrawi, M. H., Lyashenko, V., Edaan, E. M. and Sotnik, S. Corrosion as a Source of Destruction in Construction, International Journal of Civil Engineering and Technology, 9(5), 2018, pp. 306–314.
3. <https://www.performance-painting.com/blog/corrosion-control-part-3-the-effects-of-corrosion-on-buildings-and-structures>

АКТУАЛЬНІСТЬ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНИХ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ З ЕЛЕМЕНТАМИ ОБСЛУГОВУВАННЯ В СТРУКТУРІ ВЕЛИКИХ МІСТ

Лук'янець Д.М., студ 2м курсу БФ, спец. «Архітектура та містобудування»
Бородай Д.С., к. арх., доцент

Проблема архітектурної організації житлового середовища в усі часи була однією з найважливіших та найбільш актуальних для людства, а будівництво житлових будинків – найбільш масштабним за часткою в будівельній галузі в цілому. Постійна урбанізація та глобальні процеси на сучасному етапі суспільного розвитку в усіх сферах життєдіяльності стали результатами формування сучасного житлового середовища, що набуло високий рівень комфорту, стало врівноваженим і екологічно сприятливим. Пріоритетною проблемою сьогодення є формування саме такого сучасного житлового середовища.

Різноманітність потреб населення, що відповідає різним за демографічним складом сім'ям призвело до необхідності спорудження житлових будівель, які складаються з різних типів квартир, що відрізняються за розміром, площами і кількісними показниками житлових кімнат, архітектурно-планувальною організацією і т.п.

Одними з найбільш поширених сьогодні форм комбінації різних за характером елементів житла є секційні (особливо багатосекційні) житлові будинки.

Починаючи з середини ХХ ст в результаті стрімкого зростання населення великих і найбільших міст в структурі формування сучасного та комфортного житлового середовища особливого значення набули саме багатосекційні багатоповерхові житлові будинки. Це відбулося в результаті того, що спорудження будівель даного типу у значній кількості дало змогу забезпечити достатньо комфортним і сучасним житлом велику кількість сімей у період промислової революції. Саме в цей час відбулися найбільш масштабні процеси урбанізації та масової міграції населення.

На сьогоднішньому етапі розвитку житлового будівництва багатоквартирні багатоповерхові житлові будинки секційного типу впевнено займають лідируючі позиції, що особливо відображається в новітній забудові великих міст. Їх використання надало змогу суттєво підвищити загальну кількість житлових квартир в будинку, а також збільшити щільність забудови великих міст, а це в підсумку призвело до зниження площі територій під забудову житла. Це в свою чергу вирішило найбільш актуальну проблему сучасного великого міста, що полягає в дефіциті територій під забудову.

Актуальність даної проблематики має велике значення в сучасному містобудуванні, адже зростання територій житлової забудови міста суттєво ускладнює транспортну проблему і є наслідком збільшення довжини інженерних комунікацій та мереж, що в свою чергу сприяє зростанню відстані між різними вузловими точками міста та житловими районами. Збільшення довжини комунікацій є наслідком скорочення вільного часу людини, тому влаштування багатоповерхової секційної забудови в структурі великих міст є оптимальним прийомом використання сельбищних територій міста.

Формування такого житлового середовища, в якому створені достатньо комфортні умови для проживання людей тісно пов'язане з організацією відповідної містобудівної ситуації, яка передбачає наявність в структурі житла елементів громадського обслуговування.

Тому сьогодні надзвичайно актуальним завданням є інтеграція в структуру сучасних житлових будинків закладів громадського обслуговування, що в перспективі стане результатом формування сучасних багатфункціональних житлових комплексів, або на первинному етапі – житла з елементами громадського обслуговування. Інтеграція житлової та громадської функції в архітектурно-планувальній структурі єдиної будівлі створює найбільш сприятливі умови для раціонального використання часу та сприяє підвищенню економічних показників будівництва.

Формування нових та сучасних багатоповерхових секційних будинків з елементами громадського обслуговування в структурі житлових територій є дуже важливою і актуальною проблемою забудови великих міст, що є адміністративними центрами України, в тому числі і міст північно-східного регіону України: Чернігів, Суми, Полтава, Харків. Дані міста є значними історичними і культурними центрами країни, але сьогодні будівництво нового житла в даних містах часто відбувається досить стихійно і потребує певної систематизації. В результаті сучасні житлові комплекси часто споруджують на ділянках, що мають незначні розміри та є вільними від забудови. В такому випадку нове житло не може забезпечити в повному обсязі потреби населення, особливо стосовно закладів повсякденного громадського обслуговування, що передбачає організацію закладів освіти, паркінгу, закладів побутового обслуговування населення. Тому дуже важливо при новому будівництві задовольняти сучасні запити і вимоги щодо проектування сучасного житла.

Особливо актуальною проблемою сьогодення для вищезазначених міст є післявоєнне відновлення, адже дані міста (особливо Харків і Чернігів) суттєво постраждали в результаті військової агресії. Суттєвих руйнувань зазнала і житлова забудова, тому проблематика відбудови житла з включенням елементів громадського обслуговування і врахування сучасних вимог і потреб є надзвичайно актуальною для даних міст. Тому актуальність зазначеної проблематики обумовлює доцільність визначення основних оптимальних архітектурно-планувальних рішень при проектуванні сучасних багатоповерхових житлових будинків з елементами обслуговування в структурі великих міст.

ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ГОТЕЛЬНО-РЕКРЕАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ

Мироненко В.Ю. студ. 2м курс, спец. « Архітектура та містобудування»
Бородай Д. С., к. арх., доцент

Система рекреаційного обслуговування включає: медичну службу, її функціональна структура і склад визначаються функціональним складом рекреаційної території: лікування, відпочинку, туризму. У багатофункціональній зоні відпочинку будується оздоровчий центр. В однофункційній зоні дозвілля медичне лікування об'єднується в центр звичайного догляду та розміщується в закладі дозвілля для щоденного догляду.

У теперішній час додаткові рекреаційні послуги є досить важливі у формуванні ринкової привабливості готельного підприємства.

Залишаючись основною, послуга розміщення сприймається гостями як сама собою зрозуміла. Підвищену ж цікавість викликають послуги, які виділяють цей готель або ресторан із ряду інших. Якщо над цим питанням ретельно працювати, можна знайти ще багато нових видів додаткових рекреаційних послуг, щоб задовольнити і зацікавити клієнтів, що в свою чергу значно підвищить конкурентоспроможність закладу готельного господарства.



Рис.1 Будівлі системи рекреаційного обслуговування

Туризм – це економічно обґрунтований метод тимчасового виїзду особи з місця постійного проживання із пізнавальною, професійно-діловою, оздоровчою метою; одна з головних, історично сформована, діяльність людини. Завдяки швидким темпам зростання, наприкінці ХХ — на початку ХХІ століття туристична галузь стала лідером світової економіки.

Туризм забезпечує перспективне соціально-культурне та економічне становлення держави. Відповідно статистиці туристичне господарство генерує 11% валового продукту в світі, а туристична індустрія – 4,2%.

Економічний розвиток є основним для раціональної діяльності держави, метод функціонування туристичного господарства організує сприятливі умови для піднесення фінансової поведінки. Туризм з метою рекреації фінансово вигідно активізує територіальні природні зони, які можуть використовуватися як локація для оформлення готельного комплексу – сприятливо реалізувати потенціал землі як фактор виробництва.

Туризм є пріоритетною сферою перспективного розвитку України, вона має необхідний природо-ресурсний потенціал та здатна забезпечити досягнення мети на формування рекреаційного туризму світового рівню за допомогою існуючих технологій і матеріальних можливостей. Організація туризму активізує зовнішні та внутрішні фактори світового ринку, залучення до світового інформаційного простору.

Туристична галузь забезпечує фінансову стабільність у державах, які визначаються постійною діяльністю сукупності різних суб'єктів – туристичні комплекси, готелі та інші види колективного розміщення, пансіонати, підприємства харчування, транспорту, заклади культури, спорту тощо. Рекреаційні зони це сприятлива територія для організації готельної діяльності.

Рекреаційний туризм – несе оздоровчу функцію, характеризується оформленням умов для відпочинку відвідувачів, є найбільш масовим видом туризму; територія рекреації має характерні чисті умови, які можна розвивати в оздоровчій сфері, яке формується на територіальній спроможності – при налічуванні в просторовій структурі цілющого ландшафту або інших оздоровчих ресурсів (мінеральні води, тощо).

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ГОТЕЛЬНО-ТОРГОВОГО КОМПЛЕКСУ

Науменко О.В., студ. 2м курсу, ПЦБ2101-1м .спец. «Будівництво та цивільна інженерія»
Науковий керівник: доц., к.т.н. Циганенко Л. А.

Одним з актуальних напрямів в будівництві є створення готельно-торгових комплексів, так як це дає можливість розширити економічні зв'язки не тільки в межах країни, а й за кордоном. Будівництво торгово-готельного комплексу актуально зараз, особливо під час початку повномасштабної війни в Україні від 24 лютого 2022 року. В Україні внаслідок бойових дій було пошкоджено та зруйновано агресором тисячі об'єктів інфраструктури. За підрахунками найбільша частка пошкоджень припадає на торговельні підприємства та сферу промисловості України. Зруйновані будівлі не підлягають реконструкції та ремонту, лише будівництво. Тому для відновлення інфраструктури країни було розроблено торгово-готельний комплекс.

Торгові центри вже давно стали невід'ємною частиною багатьох країн, так як вони мають все необхідне, а саме: кав'ярні, ресторани, брендові магазини, атракціони, дитячі зони, кінотеатри та аквапарки. До початку військового стану на території Харкова було багато торгово-розважальних комплексів, сюди можна віднести: Французький Бульвар, Караван, Дафі, Магелан, Palladium, Sun Mall. Всі ці комплекси зручні, просторі та різноманітні. Всі вони поєднували в собі одне – задовольнити потреби будь якого клієнта, тобто мати широкий спектр пропозицій, тобто: віртуальна реальність, атракціони, оздоровчі процедури, розважальні парки для всієї родини, брендові магазини, творчі майстер класи, СПА - центр, йога-бар, ресторан, кав'ярні, тренажерний зал, центри розвитку та навчання, салон краси, туристичні агентства, каток, океанаріум, квест-кімната та боулінг. Отже, враховуючи вище перераховані послуги було прийняте рішення поєднати торговельний зал, готель та ресторан в одній будівлі, що дасть можливість сконцентрувати потік споживачів в одному місці, Такі подібні комплекси тільки почали розвиватися в нашій країні.

Майбутній готельно-торговий комплекс буде розміщуватися на земельній ділянці за адресою: м. Харків, просп. Гагаріна 54-А. Заплановане будівництво закладу почнеться після закінчення військового стану. Розташування майбутнього готельно-торгового центру зручне, так як поблизу будівлі проходить автомагістраль, що з'єднує центр міста і аеропорт.

Комплекс складається з шести поверхів, де: перший поверх – торговий комплекс, вміщує торгово-промислову групу товарів, торгові супермаркети, сімейний ресторан з ігровою зоною для дітей, брендові магазини та боулінг. Площа першого поверху складає 6149.72 м²; А з другого по шостий поверхи знаходиться готельний комплекс, що містить: готель категорії 3* на 90 номерів (люкс, I категорія (одномісні), I категорія (двомісні) та для маломобільних людей). Площа поверхів становить 10 853,12 м²: Отже, площа груп приміщень складає - 1437,98 м², корисна площа будівлі (з врахуванням коридорів, тамбурів, переходів, технічних приміщень) – 7 455 м².

Розміщення комплексу на визначеній ділянці передбачено з дотримання будівельних, санітарних та протипожежних норм й правил. Шкідливого впливу на навколишнє середовище відбуватися не буде. Рельєф ділянки під забудову рівний. Ґрунтові умови будівництва комплексу представлені дерно-підзолистим ґрунтом. Місце забудови має зручну транспортну досяжність.

Форма комплексу прямокутна, що спрощує процес будівництва. Будівля має каркасну конструктивну схему, з металоконструкцій. Колони вертикальної форми, що виконані з двутаврів, які сприймають на себе основне навантаження від будівлі та передають його на фундамент. Горизонтальні елементи забезпечують геометричну незмінність в плані, такі як ригелі, прогони, комбіноване перекриття. Матеріалом для несучих конструкцій є двутаври, швелери, металеві проф-листи.

Отже, на теперішній час будівництво готельно-торгових комплексів є одним з найактуальніших напрямків у будівництві. Це обумовлюється розширенням економічних зв'язків як в Україні так і за кордоном, розширюючи список товарів та послуг як українського походження так і зарубіжного. Таким чином, будівництво майбутнього готельно-торгового комплексу буде мати ряд переваг, а саме: функціональність (поєднання різних за призначенням будівель в одному місці); заощадження площі на земельній ділянці (шестиповерхова будівля); зручність, компактність та доступність (поблизу центру міста та аеропорту); різноманітність торгової частини комплексу (приверне увагу покупців) Будівництво комплексу відбуватиметься з надійних та якісних матеріалів, що дозволить подовжити термін експлуатації та довговічність конструкцій.

Список використаної літератури:

1. ДБН В.2.2-9. Послуги туристичні. Класифікація готелів – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.odessatourism.pro/legislation-hotels/dstu-4269/#page-content>
2. ДБН В.2.2-9. Громадські будинки та споруди – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2019/03/V229-2018.pdf>
3. Торгово-розважальні центри Харкова – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ukr-prokat.com/blog/torgovo-rozvazhalni-tsenry-harkova.html>

НАЙБІЛЬША ПРОБЛЕМА АРХІТЕКТУРИ В ІСТОРІЇ

Ніколаєнко Ю.В., студент 2м курсу БФ, спец. «Архітектура та містобудування»
Бородай А.С., к.арх., доцент
Сумський НАУ

2019 рік став другим найтеплішим роком за всю історію спостережень і кінцем найтеплішого десятиліття (2010-2019) за всю історію спостережень.

У 2019 році рівень вуглекислого газу (CO₂) та інших парникових газів в атмосфері зріс до нових рекордів.

Зміна клімату впливає на кожну країну на кожному континенті. Це руйнує національну економіку та впливає на життя. Погодні умови змінюються, рівень моря підвищується, а погодні явища стають більш екстремальними. ООН каже, що ми маємо лише 12 років для прийняття проти зміни клімату, щоб уникнути глобальної катастрофи. Це найбільша проблема архітектури в історії.

Будівлі та споруди відіграють важливу роль, на них припадає майже 40% пов'язаних з енергією викидів вуглекислого газу (CO₂), а також мають значний вплив на наше природне середовище та існування.

Декларація "Architects Declare"

Лауреати Прітцкера та Стірлінга, Zaha Hadid Architects, Foster + Partners, David Chipperfield Architects та близько 400 інших архітектурних бюро зі всього світу – підписали декларацію "Architects Declare" із надзвичайної ситуації з кліматом та скороченням біорізноманіття.

Заходи, запропоновані архітекторами:

- принципи регенеративного проектування, де структура активно сприяє оновленню ресурсів, які вона виснажує;

- використання низьковуглецевих матеріалів,
- скорочення відходів будівництва та модернізації існуючих будівель.

Fosters + Partners – перші у світі, хто зобов'язався проектувати лише вуглецево нейтральні будівлі до 2030 року. Регенеративний дизайн побудований на ідеї про те, що людина та побудоване середовище існують у природних системах, і, отже, побудоване середовище має бути розроблене для спільного розвитку з навколишнім природним середовищем. Проект не закінчується завершенням будівництва та сертифікатом експлуатації, натомість будівля служить зміцненню відносин між людьми, забудованим середовищем та навколишніми природними системами протягом тривалого періоду часу.

Розуміння місця розташування проекту, унікальної динаміки ділянки та відношення проекту до живих природних систем є фундаментальним поняттям у процесі регенеративного проектування.

Інструменти з відкритим доступом, спрямовані на зменшення впливу вбудованого вуглецю та підвищення ефективності та стійкості в індустрії архітектури, інженерії та будівництва це калькулятори та бази даних цифрових, перевірених третьою стороною екологічних декларацій продуктів (EPD), які можна використовувати для оцінки та порівняльного аналізу показників сталості. Ця технологія дозволяє працівникам галузі краще вимірювати та враховувати втілений вуглець в аналізі інформаційного моделювання будівель (BIM).

Концепція «кругового дизайну», коли ресурсам дається друге життя - ставить собі за мету зменшення вуглецевого сліду, зниження кількості відходів та зменшення енергетичних витрат. Але сьогодні recycled design - це не тільки про екологічність та стійкість. Це естетика нового часу, комплексний підхід до створення архітектури з урахуванням життєвого циклу ресурсів і будівель.

ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО ВИРІШЕННЯ КОНФЕРЕНЦ-ЦЕНТРУ З БІБЛІОТЕКОЮ ДЛЯ М.СУМИ НА ОСНОВІ ДОСВІДУ СВІТОВОЇ АРХІТЕКТУРИ

Новик Є.Б., студ. 1м курсу БФ, спец. «Архітектура та містобудування»
Бородай Д.С., к.арх., доцент

Культурні заходи, такі як урочисті збори, вистави, презентації та виступи у наш час, коли всім керують різноманітні компанії, мають велике значення. Вони сприяють розвитку економіки країни, та більш цілісній роботі інфраструктури міста, а також допомагають кожній бажуючій людині краще влитися у соціум. Майже кожного дня та чи інша група людей має потребу обговорити насущні питання. І в цей час виникає питання, де знайти місце для організації збору великої кількості людей, а також знайти потрібну апаратуру. Саме тоді на допомогу приходять конференц- або конгрес-центри.

Конференц-центри – це будівлі спеціально облаштовані для різних конференцій та зборів. Такі центри мають змогу разом розмістити як маленькі групи, так і декілька тисяч учасників.

Актуальність такої будівлі збільшується по мірі розвитку економіки країни та культурно-освітньої потреби населення. І архітектура та планування таких закладів не повинна відставати від часу.

Наукових досліджень з приводу архітектурно-планувальної організації конгрес-центрів в Україні не проводилося, тому тема має актуальний характер.

Конференц-центри доцільно будувати як багатофункціональний культурний комплекс. Додатковими функціями в ньому можуть бути:

- 1) лекційні зали;
- 2) бібліотеки;
- 3) виставкові зали;
- 4) ресторани заходів;
- 5) галереї;
- 6) театри.

Історія будівництва конференц-центрів починається з середини 19го століття зі зведення Кришталевого палацу у лондонському гайд-парку. Будівля мала площу 92 тисяч квадратних метрів та використовувалася для проведення Великої виставки.

Ще одним прикладом є виставочна зала Бінглі-холл в Бірмінгемі у Великобританії. Він став основним місцем для зустріч, виставок та концертів.

Зрештою виникла потреба у виділенні просторів для зустрічей поза традиційним середовищем, тоді через кілька десятиліть з'явився новий майданчик для зустрічей – спеціально побудовані та обладнані конференц-центри. Вони стали багатофункціональними та були запроектовані так, щоб підвищити продуктивність та концентрацію користувачів, а також мали ряд послуг таких як місця для ночівлі, відпочинку та паркінги. Одним за таких став конференц-центр Lane End, збудований у 1969 році він мав п'ять окремих будівель, в кожному з яких є спеціальний конференц-зал, вітальня, бар, їдальня та декілька спальних приміщень.

Цікавим прикладом є міжнародний конференц-центр Кеньятта у Найробі. Будівля має загальну форму з декількох платонічних твердих форм. Так пленарний зал має кубічну форму, офісна вежа – циліндричну, а амфітеатр та вертолітна площадка – конусну. Вежа має 28 поверхів з панорамними вікнами по периметру кожного з них розділеними конструкціями стін з коричневого теракотового матеріалу. А її основа представляє собою подіум на якому також знаходиться амфітеатр. У будівлі розташовані бізнес-центр, банк, туристичні агенції, паркінг та приміщення для конференцій та зібрань, найбільше з яких має місткість більше 4 тисяч осіб. Центр також має обладнання для синхронного перекладу до семи мов. Загальна площа забудови – 225 тисяч кв. метрів.

ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРНОЇ ПЛИТИ ПОКРИТТЯ

Панікаренко А.В., студ. 2 курсу ОС «Магістр», спец. 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Срібняк Н.М., к.т.н., доцент, Сумський національний аграрний університет
Галушка С.А., ст. викладач, Сумський національний аграрний університет

Структурні покриття в вигляді плит із просторовою стержневою будовою є ефективними типами покриттів, що мають значний потенціал щодо дослідження.

Одним з критерієм порівняння щодо ефективності таких конструкцій є раціонально обрана структура решітки. В рамках дослідницької роботи магістра з використанням числового методу планується порівняти два типи структурних плит за критерієм матеріалоемності.

Раціональною формою просторової структури вважається та, в якій зусилля в стержневих елементах є приблизно однаковими. Це дозволяє зменшити кількість типорозмірів стержнів та оптимізувати вагу всієї конструкції.

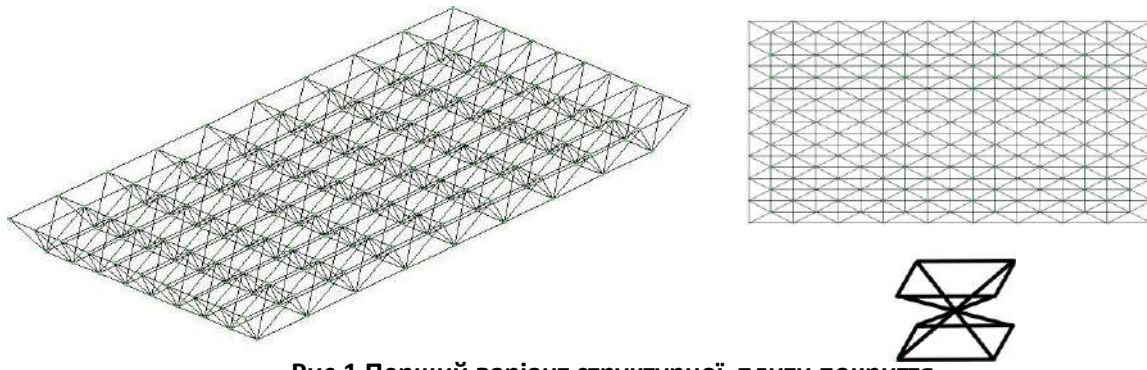


Рис.1 Перший варіант структурної плити покриття

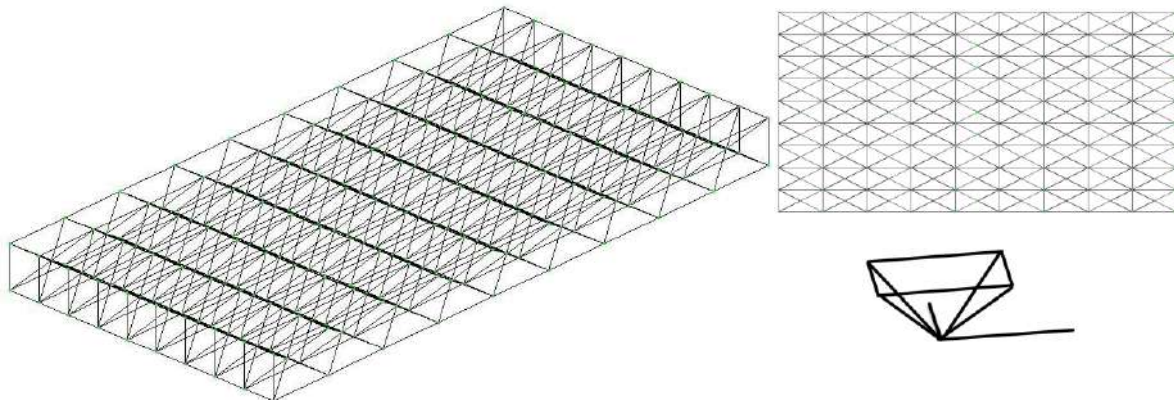


Рис.2 Другий варіант структурної плити покриття

Так, в першому конструктивному варіанті плити (рис.1) передбачається за базовий формоутворюючий елемент прийняти стрижневу піраміду та додаткові елементи. Ортогональні сітки поясів є зсунутими на половину комірки. Поясні ячейки можуть заповнюватися або не заповнюватися діагональними стержнями.

В другому конструктивному варіанті плити (рис.2) за базовий формоутворюючий елемент прийнято стержневу піраміду. Структурна плита, утворена на базі такого елемента, являє собою двохярусну структурну плиту з ортогональними сітками поясів, що розташовані один проти одного. Розкоси, що належать до одної ячейки, перетинаються.

Джерела

1.Parametric Revolution. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://surl.li/dsdyl>

ОСОБЛИВОСТІ ТА ВИМОГИ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЕТЕРИНАРНИХ КЛІНІК

Петрова С.М., студ 1м курсу БФ, спец. «Архітектура та містобудування»
Бородай Д.С., к. арх., доцент

Сьогодні достатньо велика кількість людей має хоча б одну домашню тварину. При цьому часто виникає потреба в кваліфікованому лікуванні домашнього улюбленця, і важливою проблемою цьому є вибір оптимальної ветеринарної клініки з професійним рівнем обслуговування.

В даний час всі установи, що надають ветеринарні послуги, можна диференціювати на 3 основні групи:

1) Державні ветеринарні клініки, у яких як правило спостерігаються черги. Адаже на прийомі зазвичай лише один ветеринар. До функцій такого лікаря входить: запис усієї інформації про вихованця, постановка діагнозу та взяття необхідних аналізів, проведення різних впливань та ін'єкцій, а також розрахунок із клієнтом. Крім того, всі ветеринари в таких клініках досі займаються складанням різноманітних звітів

2) Приватні ветеринари, які зазвичай надають усі свої послуги прямо вдома у клієнта. При цьому вартість лікування у такого лікаря є нижчою, ніж у приватних клініках. Крім того, знижується ймовірність зараження будь-яким захворюванням тварини, оскільки лікування відбувається в домашніх умовах. Проте в таких умовах не завжди є можливість пройти всі аналізи та ще й виконати складні операції.

3) Приватні ветеринарні клініки у розпорядженні яких є найсучасніше технічне обладнання. Крім того, кожен лікар має власного асистента, відсутні черги. Однак вартість лікування в таких клініках набагато вища.

Заклади ветеринарної медицини призначені для проведення загальних і спеціальних профілактичних, діагностичних і лікувальних заходів.

При проектуванні будівлі ветеринарної клініки необхідно дотримуватись певних вимог і стандартів:

- відстань не менше 100 метрів від житлових будинків (для стаціонарного лікування);
 - якщо наявний рентгенівський апарат, то на вертикальній і горизонтальній осі не повинно бути житлового простору. Якщо поліклініка розташована в житловому будинку, то необхідно розширити будинок під рентген;
 - необхідним є склад (або комора) для зберігання медикаментів;
- Розміри приміщень ветеринарної клініки безпосередньо залежать від масштабу діяльності. Таким чином має бути наступний перелік і площі приміщень:
- вітальня - близько 20 м²
 - для кожного кабінету з параклінічним обладнанням (рентген, КТ, МРТ, УЗД) потрібно 20-25 м²
 - лабораторія може займати о 40-50 м²
 - операційна – 30 м²
 - денний стаціонар - 20-30 м²
 - зали очікування, санітарно-побутові приміщення - від 15 до 50 м².

Найчастіше при проектуванні ветеринарної клініки враховується в першу чергу ветеринарне обладнання, що і визначає склад і площі приміщень, а саме:

- рентгенівський апарат;
- обладнання для ультразвукової діагностики тварин;
- столи для маніпуляцій та оперативних втручань;
- стерилізатори;
- ветеринарні інструменти для хірургічних та амбулаторних процедур;
- мікроскопи;
- морозильні камери;
- системи зберігання медикаментів, дезінфікуючих засобів та підгузків.
- Кардіографи

Найбільш потужні і розвинені ветеринарні клініки мають власні лабораторії, що дозволяють в найкоротші терміни поставити точний діагноз за результатами аналізів.

Отже, з метою проектування сучасної ветеринарної клініки необхідно розуміти містобудівні і архітектурно-планувальні вимоги, перелік послуг, а також специфічного обладнання, що є необхідним для комплексного забезпечення функцій ветеринарної медицини.

ПИТАННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТОРГОВИХ КОМПЛЕКСІВ

Покидченко Т.В., Тимофеев М.В., студенти 2 курсу ОС «магістр», спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Науковий керівник старший викладач кафедри будівельних конструкцій Циганенко Г.М.

В широкому понятті «Торговий центр – це сукупність підприємств торгівлі, послуг, громадського харчування та розваг, підібраних відповідно до концепції та здійснюють свою діяльність у спеціально спланованій будівлі (або комплексі таких), що знаходиться у професійному управлінні та підтримується у вигляді однієї функціональної одиниці» [1]. Таким чином, користувач, що відвідує торговий центр очікує отримання комплексу послуг як торговельного призначення так і розважального.

Самі будівлі торговельних центрів, у відповідності до Діючої класифікації міжнародної ради торгових центрів ICSC поділяються на так звані MALLS та Open-air Centers [2,3], які визначаються в залежності від торгової площі, кількості якірних орендарів та розмірів зон обслуговування. Якірні орендарі, це як правило продуктові супермаркети, мережі ресторанів швидкого харчування типу Kentucky Fried Chicken та McDonald's та підприємства, що надають розважальні послуги – кінотеатри, боулінг, тощо. І саме якірні орендарі впливають на розвиток, розбудову, популяризацію та відвідування торгового центру мешканцями міста і вважаються одними з надійних партнерів торговельних центрів. Їх відсутність або втрата залишає вільними великі площі торговельних центрів та призводять до падіння популярності торговельного центру.

В Україні торговельні центри, що відповідають міжнародній класифікації ICSC з'явилися за останні 10-15 років. До цього, їх будівництво, об'ємно-планувальне, конструктивне рішення, їх призначення мали обмежений характер та у більшості не відповідали сучасним вимогам. Саме тому, такі будівлі, які було зведено у період кінця 80х , середини 90х років минулого століття потребують реконструкції.

Сама реконструкція будівель такого типу, для приведення її до відповідних вимог може проводитися різними шляхами: це добудова поверхів, які дозволять надавати розважальні послуги (наприклад: роликоток, боулінг, ігрова зона для дітей), що потребують великих площ і тим самим покращити привабливість будівлі для її відвідування або / та прибудова додаткових площ, для розміщення там ресторанів швидкого харчування. Поєднання цих складових запорука успіху функціонування торгового центру.

В м.Суми існує такий торговий центр, який було побудовано у 1980 р. згідно типового проекту 272 – 11-5/77 (робочий проект 17751 - 1) та введений в експлуатацію в 1997 р. Типовий проект 272 – 11-5/77 розроблений з використанням збірних елементів будинків каркасної конструкції серії 1.220-1 із сіткою колон 6 х 12 м.

Реконструкція цього центру призначена для збільшення потрібних експлуатаційних площ за рахунок надбудови поверхів існуючої будівлі. При проведенні робіт з технічного обстеження (обмірні роботи, натурний огляд будівлі з фіксацією дефектів та можливих пошкоджень, інструментальний контроль міцності будівельних матеріалів) було виявлено, що реальні конструктивні рішення не відповідають типовому проекту. Тому для відповіді щодо можливості надбудови додаткових поверхів потрібно провести моделювання каркасу будівлі з декількома варіантами.

На підставі отриманих результатів технічного обстеження, моделювання каркасу будівлі проводиться по в'язевій схемі. Моделювання та розрахунок каркаса будинку було проведено на програмному комплексі «Ліра-САПР», який реалізує метод скінчених елементів.

Розрахунок було виконано у 3-х варіантах : для 4-х , 5-ти і 6-ти поверхової будівлі. На рисунку 1.показано кінцево-елементну модель будівлі та її розрахункову схему.

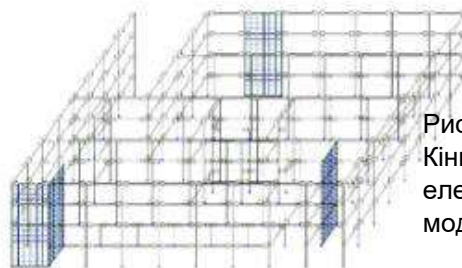


Рисунок 1.
Кінцево-
елементна
модель будинку

Отримані та проаналізовані результати розрахунку дозволили дати висновок щодо можливості надбудови додаткових поверхів.

1. <https://meget.kiev.ua/prodaja-nedvizimosti/kommercheskaya-nedvizhimost/torgoviy-tsentr/>

2. <https://commercialproperty.ua/kompanii-obekty/spravochnaya-informatsiya/klassifikatsiya-torgovykh-tsentrov/>

3. <https://propertymanagerinsider.com/8-types-of-retail-shopping-centers/>

РОЗВИТОК САНАТОРНО-КУРОРТНОЇ СПРАВИ В УКРАЇНІ

Проценко Р.І. студ. 1м курс БФ, спец. « Архітектура та містобудування»
Бородай А. С., к. арх., доцент
Сумський НАУ

Через погіршення екології, частий стресовий стан і просто старіння цілого організму призводять до того, що дедалі більше людей мають потребу в санаторно-курортному лікуванні та закладах.

Однак досвід показав, що майже у всіх невисока спроможність до сплати місцевих громадян і постійно висока вартість на послуги та сукупність продуктів в закладах санаторно-курортного типу, що не дає такого значного розвитку таких закладів, а також залученню туристів, людей що відпочивають.

Поки що створено кілька національних курортів, але якість послуг, що надаються, значно нижча за європейські стандарти, а ціни занадто високі.

Оскільки активізація та збільшення внутрішніх туристів та експорт послуг курортного хазайнування є важливими факторами розвитку туризму та стимулювання надходжень до бюджету, необхідна інформація про ринок туристичних послуг та ґрунтовні наукові дослідження у цій сфері.

Санаторно-курортна справа є одним з найстаріших видів відпочинку в Україні. Домашні спалони відомі й популярні з 19 століття, але найбільшого розвитку вони набули у 20 столітті.

Нинішні умови ринкового господарства в санаторно-курортній галузі в Україні зазнають структурних змін, особливо в організаційно-управлінському плані: маркетинг послуг у цій сфері зростає, підвищується кількість приватних закладів, як і кількість місць у санаторіях.

Україна має досить добрі кліматичні умови для сезонної рекреаційної діяльності, тривалістю від 10 до 11 місяців, що дозволяє говорити про об'єкти, які можуть функціонувати практично цілий рік. Крім того, зимовий відпочинок найкраще розвинений у Карпатах, літній - у Кримських горах та цілорічний - на Закарпатті. На сьогодні Україна має розвинену мережу з понад 3 000 санаторно-курортних та оздоровчих закладів.

Причинами скорочення кількості закладів у цій сфері є переважно організаційні недоліки в управлінні, моральний та фізичний знос матеріально-технічної бази, недостатнє фінансування, низька конкурентоспроможність приватних підприємств, внаслідок чого більш ніж половина оздоровчих закладів, санаторіїв та курортів в Україні є неприбутковими.

Інфляція є найбільшою перешкодою для споживачів санаторно-курортних послуг. Можливо, підвищення цін на путівки до санаторіїв і є вимогою часу, але якість послуг, що надаються в цих закладах, також має підвищуватися. Надалі можна буде розширити діяльність цих закладів та розвивати національну мережу у цій сфері.

Україна має потужну бальнеологічну базу, одну з найбільших в Європі, найціннішими з яких є мінеральні води та різноманітні лікувальні потоки. Однак землі, на яких розташовані ці цінні ресурси, недостатньо охороняються, а рекреаційні зони часто приватизуються і використовуються не за призначенням.

Для уникнення цих негативних тенденцій необхідно розробити комплексну національну програму розвитку санаторно-курортної справи та рекреаційних зон.

Розробка національної стратегії розвитку курортного господарства та в Україні є актуальним завданням, що зумовлено наступними умовами:

- потреба у груповому оздоровленні населення
- забезпечити конструктивну взаємодію уряду та громадських організацій з метою раціонального використання та охорони природних ресурсів та рекреації.
- санаторно-курортні та рекреаційні установи країни складають національну та міжнародну важливість, яка сприяє соціально-економічному розвитку та прискоренню інтеграції країни в економіку світу.

Дії з покращення діяльності оздоровчих закладів мають включати: удосконалення механізмів фінансово-економічної підтримки, відновлення та раціонального використання природних та рекреаційних ресурсів, можливу приватизацію та реприватизацію оздоровчих закладів, заохочення інвестицій у розвиток доцільної інфраструктури та можливість виходу на міжнародний ринок.

Транспортна система відіграє важливу роль в організації інфраструктури, що підтримує дозвілля.

Україна має добре розвинену мережу автомобільних та залізничних доріг, аеропорти, річкові та морські порти. Повітряний, автомобільний, залізничний, річковий та морський транспорт можуть забезпечити певний потенціал для туризму. Україна має широкий спектр природних та рекреаційних ресурсів, які складають основу курортів та туристичних центрів країни. Однак, діяльність цих установ є недостатньо ефективною через низку причин, що робить сектор неконкурентоспроможним. Тому наразі існує об'єктивна потреба у зміні пріоритетів управління та приведенні галузі у відповідність до європейських стандартів, що неможливо без втручання держави.

ЗАСОБИ АРХІТЕКТУРНОЇ ВИРАЗНОСТІ БФЖК У М. СУМИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ СУЧАСНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Радько В.І., ст. гр. АРХ 2201м БФ, спец. "Архітектура та містобудування"
Бородай С.П., ст. викл.

За тенденціями ХХІ ст. в архітектурі великих міст все більш вагому роль відіграють багатофункціональні житлові комплекси. Дані об'єкти являють собою сукупність будівель, метою яких є забезпечення комфортного проживання та здійснення комерційної діяльності.

"Золотим стандартом" при будівництві житлових комплексів є монолітно-каркасна технологія - найсучасніший і найбільш поширений тип будівництва. Він надійний, дає можливість застосувати сучасні будівельні матеріали, та об'єднати переваги цегляного та панельного будівництва.

На сьогоднішній день, вітчизняний ринок пропонує достатню кількість та розмаїття будівельних матеріалів, котрі використовуються на різних етапах будівництва житлових комплексів починаючи з фундаменту та завершуючи покрівлю даху.

Якість будівництва безпосередньо залежить від якості матеріалів, їх доцільного використання за призначення, та безумовного дотримання технології будівництва. Визначальні архітектурно-будівельні вимоги до використаних матеріалів визначаються такими чинниками, як ідеї автора, призначення будівель і споруд. Саме вони безпосередньо і впливають на вибір, в бік природних матеріалів, чиї фізико-механічні характеристики практично не зазнають змін під дією тих чи інших факторів, незважаючи на спосіб і сферу застосування.

Щодо рукотворних матеріалів, то підхід до них кардинально інший. Процес виготовлення даних матеріалів дозволяє отримувати їх із заданими якісними фізико-механічними характеристиками. Розробка штучних будівельних матеріалів і виробів із заданими параметрами якості не лише дає можливість створення нових архітектурних форм, а й дозволяє значно покращити експлуатаційно-технічні та художньо-естетичні якості будівель і споруд, забезпечити їх надійну і довговічну службу.

За останні десятиліття характерною особливістю зведення багатоквартирних будинків стало збільшення поверховості. Така тенденція позначилася як на конструкторських рішеннях, так і на переліку використовуваних будматеріалів. В даний час багатоповерхові будинки будують з таких матеріалів:

Керамічні блоки та цегла - маючи більші габарити, керамоблоки пришвидшують будівництво будинків в 2-4 рази в порівнянні з традиційним аналогом. Також їм характерна відносно мала вага, низьке водопоглинання та горючість, достатня ступінь міцності, гідні показники звукоізоляції та теплопровідності. До недоліків матеріалу можна віднести примхливість в транспортуванні і відносно високу собівартість.

Газобетон – при будівництві багатофункціональних житлових комплексів зазвичай використовуються для зведення внутрішніх стін перегородок. Перевагами є високий ступінь вогнестійкості, та можливість обробки блоків простими ручними інструментами. З недоліків – крихкість, що іноді за потреби компенсують додатковим армуванням.

Пінобетон – володіє підвищеною щільністю, використовується при будівництві як капітальних стін, так і перегородок. Завдяки незначній вазі полегшує транспортування та швидкість будівництва. Характерними ознаками є простота механічної обробки, стійкість до перепадів температур, низька теплопровідність та гарне шумопоглинання. З недоліків – низька вологостійкість, матеріал потребує додаткової обробки, що зменшує темпи будівництва та збільшує собівартість.

Сендвіч-панелі – складаються з двох листів та утеплювача. Широко використовується при будівництві монолітних будівель на металевому каркасі. Зовнішні шари виконуються з синтетичних полімерів, гіпсокартону або оцинкованої сталі, в ролі утеплювача можуть виступати скловолокно, мінеральна вата або пінополіуретан. Даний будівельний матеріал має високі показники теплоізоляції, відсутність просідання, та висока швидкість будівництва. Серед недоліків - необхідність у грамотному проектуванні та реалізації вентиляції, адже природньої вентиляції в таких будинках недостатньо

Керпен - склокристалічний матеріал нового покоління, виробляють з доступно природної сировини (глин, перлітів, базальтів) і промислових відходів (золи, шлаків, склобою). Перевагами даного матеріалу є біологічна інертність, чудові гідрофільні властивості, висока морозостійкість і зносостійкість, Серед недоліків – висока собівартість.

В результаті проведених досліджень було визначено основні фізико-механічні характеристики сучасних будівельних матеріалів, та доцільність їх використання у будівництві багатофункціональних житлових комплексах м. Суми.

АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ СУЧАСНИХ ОФІСНИХ ЦЕНТРІВ НА ПРИКЛАДІ М. СУМИ

Сергієнко О.В. студ. 1м курсу БФ, спец. «Архітектура та містобудування»
Бородай А.С., к. арх., доцент
Сумський НАУ

Актуальність труднощів організації сучасних офісів зв'язується з орієнтування світової економіки на процвітання інноваційних технологій та інтелектуального виробництва. Різноманітні офісні приміщення як території комунікаційного «виробництва», кінцевим виробом якого є знання - найбільш популярна сьогодні категорія приміщень для роботи.

Усесвітня спільнота не тримається на одному місці, а швидко зростає. Найголовніші зміни відбуваються в обставинах інтеграції у світ та європейський обшир, де серед організацій та установ виділяють сьогоднішній офіс як ознака успішної праці будь-якої організації. Нові технології та тактики розвитку торкаються сьогодні всіх без винятку сфер існування та людської праці. Зараз все більшого поширення набуває поняття офісу як комплексного розуміння, що з'єднує безліч факторів, з одного боку, місцевість перебування, приміщення, організаційне та обслуговуюче встановлення, інфраструктура, з іншого – персонал, присутність професіонального штату, психологічна та емоційна стійкість, присутність системи підбирання кадрів та перспективи для підняття кваліфікованого ступеню працівників. Це є до речі виправданим, тому що Україна бере передові навички розвинутих держав та знаходиться під впливом процесів поглинання світу в різних поглядів суспільного існування – культурному, освітньому, інформаційному тощо.

На цей час серед усіх видів будівель і споруд, напевне, саме офісні будівлі зазнають максимальні функціональні видозміни. Завдяки сьогоднішнім інформаційним і комунікаційним технологіям офісні споруди зараз не мають чіткої прив'язки до місцевості і часу. Людина має сили трудитися там, де є умови приєднання до комп'ютерної мережі і також є можливість організації робочого простору.

Сучасний офіс зобов'язаний демонструвати собою простір з комфортними умовами для роботи працівників. Це дозволяє здобути чудових показників ефективності праці, що досить важливо для всіх організацій.

В офісі мають бути основні види приміщень, кожне з яких відрізняється своїми специфічними рисами. До них мають відношення кабінетний тип, який прийнято визнавати класичним. В ньому повинен бути не короткий коридор і кабінети, різні за власною площею. До переваг приймається тиша, спокій і ізоляваність. Але це не кращий варіант коли треба створювати умови для колективної роботи. Також цей тип прогнозує не дуже дієве використання площі приміщень.

Другий тип – відкритий простір. Тут головні стіни відсутні. Виконується зонування щоб отримати робочі зони, з застосуванням легких перегородок. Переваги в тому що з'являється можливість розташувати достатнього числа робітників. Відокремлена кімната, яка закривається, буде потрібна для здійснення переговорів і менеджерів, яким потрібно часто робити телефонні дзвінки.

Третій тип – офіс, в якому не закріплені робочі місця. Тут повинні бути об'ємні столи, а також мушуть використовуватися перегородки. Кожний працівник здатний зайняти одне з вибраних робочих місць. Це чудове рішення для компаній, в яких співробітники не працюють кожного дня. Із за такого вирішення можливо чимало зекономити місце.

Кожному виробництву для своєї роботи потрібний офіс, власний або орендований. Класифікація офісної нерухомості сформувалась лише за останні роки з появою нових та сучасних споруд, спеціально збудованих під торгово-розважальні і бізнес-центри. Від класу нерухомості підпорядковується вартість оренди і зручність роботи.

Офісні приміщення розрізняються на три категорії:

- професійні офісні приміщення
- напівпрофесійні офісні приміщення
- квартирні офіси

До професійних офісних приміщень відносяться бізнес-центри чи офісні центри класу «А», «В», «С».

До напівпрофесійних офісних приміщень відносяться приміщення в будівлях нежитлового фонду. Квартирні офіси – квартири на нижніх поверхах житлових будинків.

В результаті здійснених досліджень було визначено поняття офісної будівлі - одна з найбільш затребуваних сьогодні, в умовах культури постіндустріального товариства, категорії будівель.

ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ГІДРОЛОГІЧНІ ЯВИЩА ПРИ БУДІВНИЦТВІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

Сидоренко А.В., студ. 2м курсу ЗПЦБ, спец. «Будівництво та цивільна інженерія»
Науковий керівник: к.т.н., старший викладач Андрух С.Л.

Наведено інженерно-геологічні умови території, а саме ділянки землі, яка розташована за адресою вул. 40 років Перемоги, 15 (за генеральним планом № 258) в с.м.т Дружба Ічнянського району Чернігівської області, отримані в результаті дослідницьких інженерно-геологічних робіт та вплив гідрологічних явищ на зміну якості ґрунтів, що може бути використано в майбутньому при розробці на суміжних ділянках території.

Геологічний розріз, представлений інженерно-геологічними шарами та елементами (ІГЕ), що виділені за даними розвідувального буріння, з урахуванням результатів лабораторних випробувань та статичного зондування.

За умовами залягання і фізико-механічними властивостями товща ґрунтів поділена на ІХ шарів, в яких виділено 13 інженерно-геологічних елементів (ІГЕ):

Шар І ІГЕ 1 - насипний ґрунт супіщано-піщаного складу, гумусований з вмістом будівельного сміття темно-сірий;

Шар ІІ ІГЕ 2 - супісок лісоподібний твердий жовтий просідаючий;

Шар ІІ ІГЕ 2а - супісок пластичний до текучого лісоподібного жовтого (з під фундаменту);

Шар ІІ ІГЕ 2б - супісок пластичний лісоподібний жовтий;

Шар ІІІ ІГЕ 3 - пісок пилуватий з прошарками мілкого середньої щільності середнього ступеню водонасичення;

Шар ІV ІГЕ 4 - супісок лісоподібний твердий жовтий просідаючий;

Шар ІV ІГЕ 4а - супісок лісоподібний текучий з прошарками пластичного жовтий;

Шар V ІГЕ 5 - суглинок важкий лісоподібний твердий та напівтвердий жовтий просідаючий;

Шар V ІГЕ 5а - суглинок лісоподібний м'якопластичний жовтий;

Шар VI ІГЕ 6 - суглинок лісоподібний напівтвердий та твердий жовто-сірий просідаючий;

Шар VII ІГЕ 7 - похований ґрунт, суглинок лісоподібний твердий та напівтвердий чорно-коричневий;

Шар VIII ІГЕ 8 - супісок твердий з прошарками пластичного, коричневий з домішкою жорстви та щаблю кристалічних порід;

Шар IX ІГЕ 9 - пісок пилуватий з прошарками мілкого, насичений водою жовто-сірий, інженерно-геологічні елементи (ІГЕ), виділені за ДСТУ Б В.2.1-5-96 на основі просторової мінливості, природної вологості, щільності, між та числа пластичності гранулометричного.

Ґрунти ІГЕ-2, 2б, 4, 5, 6 - лісоподібні ґрунти з низькими деформаційними та міцністними характеристиками, які при замочуванні будуть просідати.

Ґрунти ІГЕ-2а, 4а, 5а, 7 - лісоподібні ґрунти, які в результаті замочування втратили свої просідні властивості але мають низькі деформаційні та міцнісні характеристики, див Рис. 2 з характерними шурфами відслонення.

Рівень ґрунтових вод (РГВ) зафіксовано на глибині 10,7-11,0 м.

В сезон дощів, під час весняного сніготанення, внаслідок інфільтрації поверхневих вод і втрат з водонесучих комунікацій на ґрунтах ІГЕ-7 і 5 утворюється тимчасовий водоносний горизонт типу "верховодка".

Потужність і глибина залягання "верховодки" залежить від гіпсометричної поверхні ґрунтів, на яких можливе її формування; інтенсивності і тривалості опадів; кліматичних умов, які впливають на розмерзання ґрунтів.

За ступенем підтоплення ділянка відноситься до потенційно не підтоплених ґрунтовими водами. До сучасних інженерно-геологічних і гідрогеологічних процесів і явищ, розвинених на ділянці вишукувань відноситься:

- наявність лісоподібних ґрунтів, характерною ознакою для яких є просідання при замочуванні та невисокі показники міцності і деформації;
- формування тимчасового водоносного горизонту типу "верховодка" на поверхні ґрунтів ІГЕ-7, 5, що призводить до погіршення якості ґрунтів;
- наявність насипних ґрунтів, які є неоднорідними;
- ґрунти ІГЕ - 4а текучі, ІГЕ - 2-5 при повному водонасиченні переходять у текучий стан;
- під час вишукувань виявлено, що в підвал будинку відбувається затікання поверхневих вод та вод з водонесучих комунікацій, що веде до погіршення якості ґрунтів основи.

Висновки: Надалі при експлуатації будівлі можливі зміни якості ґрунтів при їх замочуванні, - ґрунти ІГЕ 2, 2б, 4, 5, 6 лісоподібні, які при замочуванні будуть просідати.

На території вишукувань, виявлено ґрунти з особливими властивостями:

ґрунти ІГЕ-1- це насипний ґрунт, який є неоднорідним;

ґрунти ІГЕ 2, 2б, 4, 5, 6 лісоподібні, які при замочуванні будуть просідати.

ґрунти ІГЕ 4а - текучі.

АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ПРИЙОМИ ОРГАНІЗАЦІЇ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ КОМПЛЕКСІВ НА ПРИКЛАДІ М.СУМИ

Сокура В.С., студ. 1м курсу БФ, спец. «Архітектура та містобудування»
Бородай С.П., ст. викладач

Спорт – це невід’ємна частина життя практично будь-якої людини. Мережа спортивно-оздоровчих комплексів вважається найскладнішою, найрізноманітнішою серед всіх інших систем обслуговування населення. Ці споруди є великими за своєю структурою, функціональними складовими і також габаритами, тому вони досить складні у проектуванні. Спортивні комплекси існують у багатьох варіантах – як великі так і малі, це залежить від місцевості, де він буде знаходитися. Найважливіша роль фізичної культури в розвинених країнах в даний час високо оцінена як урядами, так і самим суспільством. Розроблено масштабні програми по стимулюванню розвитку фізичної культури, спорту і здорового способу життя.

Спортивно-оздоровчі комплекси є актуальною темою для сучасного життя. Так як нове покоління хоче зробити цей світ кращим, то потрібно починати із себе і свого здоров’я, як кажуть “спорт є одним із найголовніших аспектів здорового організму”.

В сучасному світі є багато нових можливостей, як можна загартувати себе в спортивному аспекті. Тому спортивні комплекси є невід’ємною частиною життя людського суспільства на сьогодні. Звичайно, не всі люди мають бажання займатися фізкультурою і спортом, тому метою даної публікації є заохочення всіх займатися спортом і бути здоровими. В наш час з’являються багато нових оригінальних спортивних комплексів, але до сих пір існує проблема в бажанні людей займатися спортом.

Однією з проблем проектного процесу є невірно чи нераціонально прийняті функціонально-планувальні рішення. У той же час до нинішнього часу недостатньо вивченими залишаються питання найоптимальнішої комплексної організації архітектурно-планувальних і просторово-середовищних характеристик багатофункціональних спортивних комплексів. Розвиток архітектури спортивних комплексів, їх об’ємно-просторових та планувальних рішень пройшов декілька фаз до сучасності. Показав еволюцію функціональних, архітектурно-планувальних та інженерно-технічних і візуальних рішень. Наприклад, перший стадіон, подібний до сучасних аналогічних споруд, був побудований в VIII ст. до н.е. В ті часи дуже важливим елементом були Олімпійські ігри, які були невід’ємною частиною культури того періоду, тому і було розпочато зведення великих стадіонів, багато з яких можна побачити і в наш час і уявити, як це організовувалось раніше, зрозуміти як саме поводитись Олімпійські ігри.

В Україні будівництво нових споруд потребує великих фінансових вкладень, тому треба робити все для того щоб зменшити витрати на будівництво. На такі споруди буде покладено велике суспільне навантаження, тому потрібно враховувати всі спортивно-матеріальні фактори - спортивні тренажери, снаряди та інвентар (гіри, бігові доріжки, важки на штанги, фітнес-станції, батути, бруси та інші). Для популяризації в суспільстві спорту необхідно зацікавлювати глядачів, яких також треба грамотно розташувати на території спорткомплексу та глядацьких трибунах.

Щодо споруд для спортивного плавання, потрібно враховувати місце, де це буде розташовано: враховувати ґрунти, їх щільність, наявність підземних вод та інших геологічних особливостей.

Спортивні будівлі та споруди можуть бути призначені як для окремих видів спорту, так і в комплексному варіанті, тобто:

- спортивний комплекс (футбол, бігові види спорту, боді-білдінг);
спортивні комплекси (плавання, гімнастика, спортивні танці);

Також існують комплекси які вміщують в себе всі спортивні елементи. В такому випадку ці будівлі розміщують у великих містах. У нормативних вимогах ДБН В.2.2-13-2003 зазначено, що спортивні комплекси поділяються на такі типи за функціональним призначенням залежно від видів спорту:

начальні тренування;
спортивно-видовищні;
спортивно-демонстраційні;
фізкультурно-оздоровчі.

Спортивні споруди потрібно розміщувати в сельбищній зоні міст в таких місцях, як зона відпочинку населення або на спеціально відведених територіях, де є всі умови для експлуатації таких об’єктів. При проектуванні цих будівель потрібно дотримуватися функціональних та санітарно-гігієнічних вимог, а саме: потрібно приділяти увагу зонуванню, ергономіці, а також, як і в інших будівлях, забезпечувати санітарно-гігієнічні умови. Крім того, необхідно враховувати вимоги щодо природного освітлення та інсоляції тих приміщень та будівель, до яких ставляться такі вимоги.

ОСОБЛИВОСТІ СКАНДИНАВСЬКОЇ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЧЕРЕЗ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД

Сухоставець С.О., студент 1м курсу БФ, спец. «Архітектура та містобудування»
Бородай Д.С., к. арх., ст. викладач

Не має жодних сумнівів, що скандинавський дизайн та архітектура знаходяться зараз на піку популярності як серед професіоналів, так і серед шанувальників прекрасного. Особливо серед країн Скандинавії виділяється Данія. Не дарма Міжнародна спілка архітекторів International Union of Architects спільно з ЮНЕСКО обрали Копенгаген столицею світової архітектури 2023 року.

Розвиток архітектури в Данії йде через міждисциплінарний підхід, який задіює проекти урбаністів, дизайнерів, соціологів, будівельників, інженерів, психологів, проектувальників, консультантів-футурологів тощо. Важлива мета – не просто збудувати будівлю, а й створити проект «в контексті», що означає пов'язати його з потребами городян та дизайном інтер'єру, з історією та навколишньою забудовою, а також з соціальними прогнозами на майбутнє. Такий міждисциплінарний підхід багато в чому визначає і формат підтримки архітектури: фінансову та професійну допомогу галузі надають різні фонди, об'єднання, професійні спілки.

Що впадає в очі людині, котра вперше потрапляє в міста Данії: все дуже впорядковане;

- Простота і аскетизм;
- Поєднання історичних та сучасних будівель;
- Гармонія з природою - правда замало зелені, але вони виправляються;
- Відсутність скупчення автівок та наземних парковок;
- Немає кондиціонерів;
- Багато місць для відпочинку мешканців

Все це було досягнуто саме через міждисциплінарний підхід та соціальне направлення в архітектурі.

Розглянемо декілька прикладів.

1) «Спільне подвір'я на всіх поверхах! – так звучить слоган нашого проекту», – каже Біргітте Бундесен Сварре, директор компанії Gehl. Ця компанія проаналізувала соціологічні потреби людей в спілкуванні та об'єднанні, і дослідила, як можна зробити комунікацію та неформальну взаємодію ще більш ефективними, а концепцію житла з вертикальними приміщеннями – масштабованою. Роблять це за рахунок сходових прольотів у багатоповерховому житлі – додають їм більше цінності та розвивають добросусідство.

2) «Будинки-симбіози» Ділові райони навколо великих міст, зазвичай порожні рано вранці і вечорами у вихідні та святкові дні. Хоча густота населення у сусідніх районах залишається високою у будь-який час. Був розроблений житловий проект за підтримки Державного фонду мистецтв, який демонструє можливість використання таких територій максимально ефективно. На покрівлі бізнес-центру зведено житлові будинки на 1-2 поверхи (метраж житлового простору складає близько 3000 кв.м), а також створена сільськогосподарська ферма. Загальні простори у проекті використовуються як жителями, так й людьми, які у комерційному будинку внизу. У свою чергу, новим мешканцям доступні спільні функції та робочі місця в бізнес-центрі. Комплексна ферма на даху забезпечує офіси та житло свіжими овочами. Тобто реалізували будівлю через міждисциплінарний підхід, залучивши аграрний сектор. Проект розроблено URBAN POWER (у співавторстві з Wihlborgs, NCC, Østergro, Flux та Stokbro).

3) Побудова багатоповерхових будинків «під бажання замовника». Ідея полягає в тому, що перед побудовою житла, спочатку враховують всі побажання майбутніх власників, що звертаються до студій дизайну інтер'єру. Враховуються не лише такі побажання як площа чи поверховість квартири, а навіть бажана форма вікон, висота стель, тощо. І тільки після попереднього дизайн-проекту всіх квартир, архітектори починають планувати майбутній будинок.

Ну й найбільш виразним прикладом Скандинавської архітектурно-планувальної організації через міждисциплінарний підхід є роботи всесвітньо відомої компанії BIG. За своєю суттю BIG є групою архітекторів та дизайнерів, що працює у сфері урбанізму, розробок дизайну та архітектури та досліджень міського середовища. Чудовим прикладом їхньої роботи є новий житловий комплекс «8 House» у Копенгагені. Без перебільшення можна сказати, що він являє собою не що інше, як вичерпне і всеосяжне бачення облаштування кращого майбутнього для людства. Багатофункціональний житловий комплекс, що нагадує в плані цифру 8, займає понад 61000 квадратних метрів, включає житлові будівлі трьох різних типів і більше 10000 квадратних метрів торгових площ і офісів. Незвичайність рішення полягає в ідеї об'єднання компонентів жвавого міського кварталу в «стопку» горизонтальних шарів, з'єднаних між собою нескінченним пішохідним променадом дев'яти метрової ширини, з велосипедними доріжками, що сполучають усі поверхи, від першого до десятого. Променади дозволяють мешканцям легко переміщатися із паркової зони, розташованої у західному крилі будівлі до водойм на східному крилі, а в центрі «вісімки», на площі 500 квадратних метрів, розташовані приміщення комунального господарства, доступні для кожного мешканця. Це нове рішення дозволило створити тривимірний міський квартал, в якому приміське життя поєднується з енергією міста, дозволяючи спів існувати житлу та бізнесу, а до дверей своєї квартири можна домчати велосипедом.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПРОГОНУ ПЛИТИ ПЕРЕКРИТТЯ НА ОПОРНІ МОМЕНТИ ПРИ ЇЇ ЗАЩЕМЛЕННІ В ЦЕГЛЯНУ КЛАДКУ

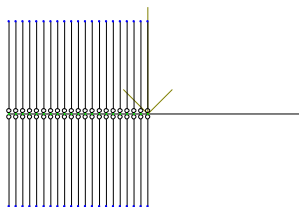
Сущенко М.М., студ. 2 курсу ОС «Магістр», спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»
Савченко О.С., к.т.н., доцент кафедри будівельних конструкцій СНАУ

В збірних перекриттях цивільних, житлових, промислових і сільськогосподарських будівель широко застосовують багатопустотні залізобетонні плити.

За останні роки на заводах ЗБК освоєний випуск плит на довгих стендах безопалубочного формування з механічним натягом напруженої арматури з високоміцного дроту і канатів.

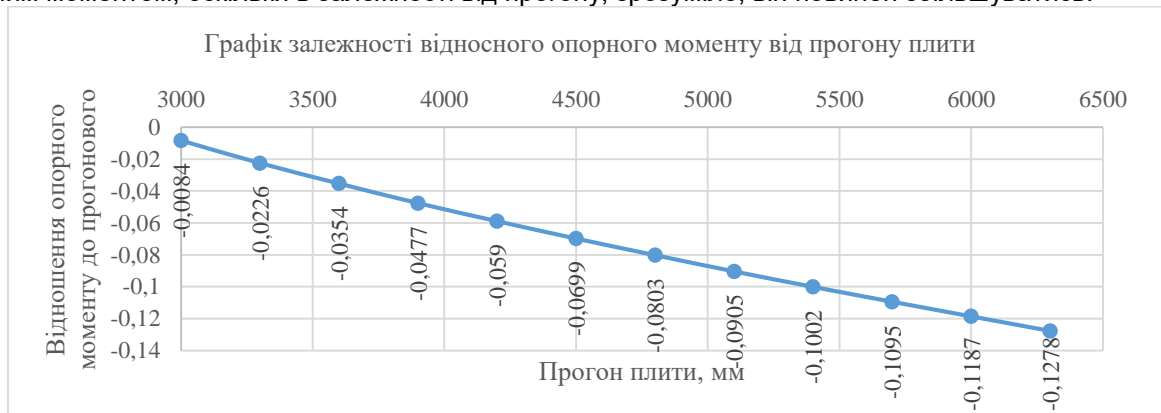
В практиці проектування багатопустотні плити розраховуються за балковою розрахунковою схемою з шарнірним опиранням по краях, де з одного боку балка спирається на шарнірну нерухому, а з іншого на шарнірно рухому опору. Розрахункова схема завантажується рівномірно розподіленим навантаженням. Для реальної розрахункової схеми, якщо враховувати защемлення плити перекриття в кладку стін, вона буде виглядати як частково защемлена балка на опорах. При такій розрахунковій схемі на опорах виникає згинальний момент з розтягнутою зоною вверху перерізу. Цей ефект особливо небезпечний для залізобетонних плит перекриття стендового виготовлення, в яких встановлюється лише робоча арматура в нижній зоні плити і взагалі відсутнє армування верхньої зони і поперечних каркасів. Виникнення на приопорних ділянках в верхній зоні плити перекриття розтягуючих напружень, може привести до руйнування бетону і, як наслідок руйнування всієї конструкції.

Кладка стін завжди має певну жорсткість, яка частково дозволяє поворот плити в защемленні, що зменшує опорний момент. Врахування такого ефекту можна досягти введенням в розрахункову схему плити, яка моделюється стержнями, додаткових елементів, які будуть моделювати роботу стіни, а відповідно і мати жорсткість, яка відповідає жорсткості стіни. Тобто розрахункова схема повинна відповідати такій, яка наведена на рисунку.



В такій розрахунковій схемі вертикальні елементи моделюють кладку стін, а горизонтальні елементи моделюють плиту перекриття. Розрахунок виконуємо за допомогою програмного комплексу Лира-САПР. Елементи, які моделюють цегляну кладку, задаємо скінченими елементами типу 10, при цьому жорсткість задається як для прямокутного перерізу. Ширина такого елемента повинна дорівнювати ширині плити, а висоту перерізу приймаємо рівною кроку цих елементів. Для прямокутного перерізу необхідним параметром жорсткості є пружність матеріалу, яку визначаємо у відповідності до рекомендацій ДБН В.2.6-162:2010 «Кам'яні та армокам'яні конструкції». Жорсткість елементів, що моделюють плиту перекриття, визначається за методами будівельної механіки із її перерізу.

Для визначення впливу прольоту плити на опорні моменти в защемленні необхідно змінюючи параметр прольоту в розрахунковій схемі визначити згинальний момент в елементі, що моделює плиту на ділянці біля цегляної кладки. Порівняння результатів розрахунку необхідно виконувати за відносним опорним моментом, оскільки в залежності від прогону, зрозуміло, він повинен збільшуватись.



Залежність відносного опорного моменту (відношення опорного згинального моменту до прогонового згинального моменту) близька до лінійної і зі збільшенням прогону плити, частка опорного моменту в системі сил збільшується.

ПРОБЛЕМИ БАГАТОПОВЕРХОВОГО БУДІВНИЦТВА В ІСТОРИЧНІЙ ЗАБУДОВІ МІСТА

Тараненко С.В., асистент кафедри архітектури та інженерних вишукувань
Сумський НАУ

Одне із найважливіших завдань багатоповерхового та висотного будівництва в історичному середовищі - вибір місця розташування об'єктів таким чином, щоб зберігалася своєрідність забудови та унікальний ландшафт, які формують обличчя конкретних міст і є їх родзинками.

Аналізуючи досвід фахівців із планування, будівництва та експлуатації подібних об'єктів, можна визначити та класифікувати низку проблем, які найчастіше виникають під час проектування багатоповерхових будівель в історичному середовищі великих міст:

- *планувальні проблеми* (пов'язані з включенням багатоповерхівок до наявних транспортних та пішохідних мереж, ансамблів будівель і споруд, зон і об'єктів, що мають важливе архітектурне значення);

- *функціональні проблеми* (пов'язані зі складністю функціонального вирішення будівлі у розрізі функціональної зони міста та функціонального призначення історичних об'єктів);

- *ландшафтно-рекреаційні проблеми* (зумовлені ландшафтними, природними, рекреаційними унікальними особливостями ділянки розташування);

- *санітарно-гігієнічні проблеми* (пов'язані з дотриманням санітарно-гігієнічних вимог та норм, що висувають до будівель);

- *пожежні проблеми* (пов'язані з дотриманням вимог та норм пожежної безпеки);

- *проблеми внутрішньої організації будівлі* (зумовлені унікальністю території, де проєктується об'єкт та своєрідністю застосування принципів і прийомів внутрішньої організації);

- *інженерні проблеми* (зумовлені тими чи іншими труднощами у сфері забезпечення, влаштування, підтримки інженерних мереж та систем);

- *геологічні проблеми* (зумовлені геологічною складністю місця майбутнього будівництва);

- *естетичні проблеми* (пов'язані з образним вирішенням об'єкта та його «вписуванням» у середовище);

- *соціально-психологічні проблеми* (пов'язані з можливим впливом на поведінку населення, на емоційний стан окремої людини).

Упродовж останнього десятиліття великі міста України активно забудовувалися, зокрема з'являлися багатоповерхові об'єкти на ділянках забудов, що мають цінне культурне значення. Простежувалася тенденція кільцевого або периферійного оточення багатоповерхівками і будівлями підвищеної поверховості історичного ядра міста.

При зведенні нових об'єктів у центральній частині не завжди дотримуються регламентованих вимог щодо висотності охоронних зон. При цьому будівлі, що чисельно перевищують даний показник, а також середню висотність історичних територій, представлені як житловими (точкова або рядова забудова), так і громадськими об'єктами (здебільшого офіси та торгово-розважальні заклади).

Це призводить до серйозних спотворень містобудівної структури і силуету центру міста, порушується масштабність середовища, що заважає цілісному сприйняттю об'єктів культурної спадщини та історико-культурного середовища загалом. За рахунок масивності об'єму новобудов (характерна саме для громадських закладів) виникає проблема невідповідності масштабу і масштабності малоповерхової історичної забудови центральних вулиць. Таким чином значне підвищення поверховості негативно відбивається на сприйнятті та оцінці цілісності архітектурного середовища. Вирішальне значення при цьому має *розташування будівлі на території та стилістичний характер її архітектурної композиції*. Будинки значної висоти видніються з центральних вулиць зі збереженою ансамблевою забудовою, що руйнує об'ємно-просторові зв'язки.

Історична забудова міста може зазнавати значних негативних змін ще й за рахунок впровадження в неї об'єктів дисгармонійної організації. Для таких споруд характерна низька ступінь містобудівної, функціональної і художньої відповідності статусу території, характеру історико-культурного середовища. Говорячи про цінну історичну забудову, не можна обійти увагою природу *архітектурної композиції* нових багатоповерхових вкраплень. Так, для традиційної забудови притаманні співмасштабність людині, множинність членувань і пишність архітектурно-декоративних елементів, акценти в композиції. Для сучасних великих будівель зі значною площею при розміщенні поруч з історичною зоною необхідною умовою є дотримання принципів відповідності архітектурно-стилістичним параметрам. Воно може бути досягнуто за допомогою членувань фасаду, створення світлотіні і певного ритму, що сприяє виразності фронтальної композиції, організованості та стильовій єдності. Ці особливості та проблеми обов'язково повинні враховуватись під час процесу проектування багатоповерхових будівель з подальшим прийняттям відповідних необхідних містобудівних, художньо-образних, функціонально-планувальних, конструктивних, інженерних рішень. Важливим містобудівним завданням залишається збереження цілісності та автентичності середовища в тих районах і кварталах, де історичні будівлі залишаються провідними архітектурно-композиційними елементами.

ПРОБЛЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ В ЗАБУДОВІ ВЕЛИКИХ МІСТ

Тверезовська Т.С. студ. 1м курсу БФ, спец. «Архітектура та містобудування»
Бородай Д.С., к.арх., доцент

Багатофункціональний житловий комплекс – новий сучасний формат житла, що може бути представлений як сукупність будівель, або сукупність різноманітних громадських і житлових функцій поєднаних в одній будівлі, які в тандемі забезпечують комфортне проживання і комерційну діяльність. Зазвичай, на верхніх поверхах розташовують квартири для постійного проживання людей, вони можуть бути різної площі та різного рівня комфорту, а нижні - нежитлові і несуть в собі, як правило, три і більше різноманітні громадські функції: від офісів до магазинів. В даний час багатофункціональні житлові комплекси вже є невід'ємною частиною міста і формують його архітектурну домінанту.

Проектування і будівництво багатофункціональних житлових комплексів є надзвичайно складним завданням для архітектора, адже потребує вдалого поєднання комфортного житла і комерції в одній будівлі. При цьому дані функціональні процеси не повинні перетинатися і заважати одне одному в експлуатації, адже вони є достатньо потужними для самостійного повноцінного функціонування, і в даному випадку поєднані економічною та містобудівною доцільністю.

На початку розробки концепції даних типів будівель завжди проводять аналіз задля найбільш оптимального і ефективного фізичного і фінансового використання ділянки, що відведена під забудову. Багатофункціональні житлові комплекси є перспективним напрямком для інвесторів, оскільки є гнучкими, і в разі нерентабельності однієї з громадських функцій, її можна замінити на іншу. На даний момент, найбільш прибутковими для таких будівель є офіси, під які доцільно відводити половину комерційної площі.

Існує два види забудови багатофункціональних житлових комплексів:

а) вертикальні, що розташовуються в центрах міст і за своїм об'ємно-просторовим вирішенням прагнуть вгору;

б) горизонтальні, що розташовуються поза межами міста і за своїм об'ємно-просторовим вирішенням є приземленими та розлогими.

Багатофункціональні житлові комплекси також класифікують за:

а) розміром (малі, середні, великі);

б) поверховістю (малої, середньої та великої);

в) розташуванням у місті (центральні та периферійні);

г) умовами будівництва (нове будівництво або в умовах реконструкції);

д) функціональним складом;

ж) типом громадського обслуговування (закрите або відкрите);

з) за соціальним та віковим складом мешканців (призначені для різних соціально-вікових груп: молоді, людей поважного віку, одиноких, малих сімей тощо);

к) рівнем сімейного бюджету та комфорту (елітні, середнього рівня, соціальне житло).

Вертикальні багатофункціональні житлові комплекси розміщують безпосередньо в ділових центрах міст, де ділянки мають підвищену вартість, тому всю площу необхідно використати економічно. Задля забезпечення цієї умови збільшують висотність будівлі. Перевагами вертикальних комплексів є: безпосередня близькість до центру; економія часу на дорогу до роботи, магазинів, салонів краси, спортзалів і т.д.; можливість працювати, відпочивати і жити в одному місці.

Горизонтальні багатофункціональні житлові комплекси розміщені на периферії міст, де ділянки не обмежуються у розмірах та мають меншу вартість. Саме тому, підвищувати висотність необхідності немає, комплекси проектується більш приземленими.

Багатофункціональні житлові комплекси розташовуються вздовж транспортних магістралей та інших важливих для міста вулиць, це обумовлює необхідність захисту житлової зони від шуму з вулиці. Це питання може бути вирішено розташуванням нежитлових приміщень з боку вулиці або використанням галерейного типу будівлі. Для забезпечення необхідних умов інсоляції і аерації, дворовий простір багатофункціональних житлових комплексів рекомендують відкривати на південь.

Забезпечення підземних паркінгів є необхідною умовою при проектуванні багатофункціональних житлових комплексів. Для сполучення з наземними поверхами використовуються сходи і ліфти з тамбур-шлюзами для забезпечення протипожежних норм.

Будівництво багатофункціональних житлових будівель можна вважати доцільним, якщо розрахункова кількість мешканців буде мінімум 1,5 тисячі осіб.

Щодо України, то такий формат будівництва як багатофункціональні житлові комплекси ще не є достатньо розвиненим і лише набирає оберти, це можна прослідкувати на прикладі великих міст. За останні роки в Києві введено в експлуатацію декілька комплексів, акцент в яких, частіше, зосереджено на житлову частину, але в той же час під комерційну підведено не менше 10% (торгові центри, офісні приміщення, спортзали, заклади харчування).

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗМІНИ ЖОРСТКОСТІ КРУГЛОПУСТОТНИХ ПЛИТ ПЕРЕКРИТТЯ НА ЗГИНАЛЬНІ МОМЕНТИ, ЩО ВИНИКАЮТЬ В НИХ, ПРИ ВРАХУВАННІ СУМІСНОЇ РОБОТИ

Тимошенко В.С., студ. 2 курсу ОС «Магістр», спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»
Савченко О.С., к.т.н., доцент кафедри будівельних конструкцій СНАУ

В практиці обстеження і реконструкції будівель і споруд часто зустрічаються випадки, коли в диску перекриття окрема плита уражена корозією, або механічно уражена, а інші ще не втратили своєї здатності сприймати навантаження. Однак, у відповідності до вимог, необхідно виконувати заходи по підсиленню або заміні таких уражених елементів перекриття.

На сьогодні розроблена методика врахування сумісної роботи плит перекриття при їх розрахунку. У відповідності до цієї методики зусилля з більш навантажених і менш жорстких елементів перерозподіляються на менш навантажені і більш жорсткі. Виходячи з цього твердження існує можливість того, що зменшення несучої здатності плит перекриття за рахунок корозії або механічних пошкоджень компенсується перерозподіленням зусиль між суміжними плитами. Дослідженню залежності жорсткості плити перекриття і виникаючого згинального моменту в цій плиті і присвячена дослідницька робота.

В сучасних умовах розвитку комп'ютерної техніки і прикладних комп'ютерних програм для розрахунку будівельних конструкцій, найбільш раціональним є математичне моделювання диску перекриття. Більшість комп'ютерних прикладних програмних комплексів для розрахунку будівельних конструкцій реалізована на основі метода скінчених елементів (МСЕ). Найбільш відомі і розповсюджені на території України є програмні комплекси Лира-САПР і SCAD. В основному точність задач розрахованих за методом скінчених елементів залежить від правильного завдання розрахункової схеми та дискретності поділу розрахункової моделі. В роботі доведена можливість моделювання збірної диску перекриття стрижневими скінченими елементами.

Попередні дослідження проводилися при умові нерівномірного навантаження диску перекриття, коли одна з плит диску перекриття навантажувалася більшим навантаженням, ніж інші, що дозволяло визначити ефект перерозподілу зусиль між плитами. Зазвичай, при розрахунку перекриття і їх елементів, перекриття вважають навантаженими рівномірно розподіленим навантаженням по всій площі, що зводить ефект сумісної роботи до нуля.

В нашому випадку ми вважаємо різним не навантаження на плити перекриття, а різними жорсткості самих плит, що також повинно викликати перерозподіл зусиль між плитами. Для прикладу візьмемо диск перекриття, що складається з п'яти залізобетонних круглопустотних плит шириною 1200 мм. На основі отриманих результатів і графіків залежності виконаємо побудову графіків залежності для різних плит в диску перекриття.



На підставі проведених розрахунків і отриманих результатів можна зробити наступні висновки: зусилля в плиті перекриття при зміні її жорсткості змінюються відповідно цієї зміні, тобто при зменшенні жорсткості плити, зусилля в цій плиті, що входить до складу збірної диску перекриття, зменшуються; чим ближче плита до центру диска перекриття, тим більший ефект.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ І ТИПОЛОГІЧНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ БІЗНЕС-ГОТЕЛЕЙ НА ПРИКЛАДІ СВІТОВОГО ДОСВІДУ ПРОЕКТУВАННЯ

Ткачевський М.О. студ. 1м курсу БФ, спец. «Архітектура та містобудування»
Бородай Д.С., к.арх., доцент

Туризм - один з різновидів сфери соціально-економічного комплексу, що в багатьох, особливо європейських, країнах являє собою досить розвинену індустрію, та продовжує набирати ще ширших обертів з кожним роком.

Готельний сервіс містить у собі весь перелік послуг для тих хто подорожує, і є чи не ключовим чинником, що визначає потенціальний розвиток туризму в країнах. Розвиток готельного бізнесу можливий лише тоді, коли якісним професійним обслуговуванням забезпечені туристи не лише своєї держави, а й іноземні.

Діловий туризм - високорентабельна провідна галузь, адже на його засадах ґрунтується можливість інтернаціоналізації бізнесу та подальша успішна міжнародна співпраця з перспективою виходу на світовий ринок. Цей вид туризму виник і швидко поширився у ХХ столітті у Європі, і зараз складає п'яту частину від загальної кількості туристичних поїздок в світі. Саме у Європі щорічні витрати на діловий туризм і кількість клієнтів цього сегменту займають лідируючі позиції. Щодо внутрішнього туризму, то його щорічне зростання також добре простежується і зростає в 3-4 рази кожні десять років.

Бізнес-готелі - ознака місць скупчення ділової активності, економічних центрів, мегаполісів: Лондон, Нью-Йорк, Гонконг, Шанхай, Мілан, Берлін, Мадрид.

Бізнес-готель - це різновид архітектурних об'єктів, що є спеціалізованим і сучасним типом, найчастіше розташовується в безпосередньому центрі міста або найближчих його околицях, цільовими клієнтами якого є, в основному, бізнесмени, що приїхали в місто у ділових справах і на недовгий проміжок часу; характеризується підвищеними цінами при збільшеній комфортності.

Для успішної експлуатації та обслуговування відвідувачів, у бізнес-готелі повинні забезпечуватись такі умови: швидка та легка доступністю до ділового, адміністративного, громадського центрів; підземний паркінг розрахований на максимальну кількість проживаючих одночасно; в номерному фонді мають переважати одномісні номери з обов'язковою робочою зоною в кожному; запроектовано простори, що обладнані всією необхідною технікою і слугують для проведення різноманітних заходів, переговорів, виставок, нарад та конференцій; передбачено ресторан та бар безпосередньо в самому бізнес-готелі. Також у бізнес-готелях мають забезпечити надання таких послуг, як організація заходів за запитом, послуги перекладача, юриста та інших кваліфікованих спеціалістів, замовлення квитків на будь-який різновид транспорту, доставка ресторанної їжі в номер, послуги пошти, обмін валют та допомога з викликом служби таксі (в деяких бізнес-готелях найвищої зірковості автомобілі можна взяти на прокат безпосередньо в готелі).

З багатьох відомих класифікацій для традиційних готелей найвідомішою є зіркова класифікація:

1) «Одна зірка»* – є найдешевшим типом готелю, в якому надається мінімальний спектр послуг. Всі номери є двомісними, оскільки саме цей тип є найбільш рентабельним серед інших. В номерах такого готелю зазвичай відсутній власний санвузол.

2) «Дві зірки»** – ще один тип малобюджетних готелів. Переваги над однозірковим в щоденному прибиранні номерів, та власним санвузлом в номері.

3) «Три зірки»*** – найчисельніший тип в готельному сегменті. Такі готелі вважають найоптимальнішими з точки зору співвідношення якості й політики ціноутворення.

4) «Чотири зірки»**** – тип готелю, в якому простежується помітне зростання комфортності перебування. В таких готелях доступний великий спектр послуг обслуговування, місць для відпочинку, широкий номерний фонд, а також ресторан з можливістю доставки їжі в номер.

5) «П'ять зірок»***** – це тип готелю найвищого класу, що вирізняється дуже широким спектром послуг, як звичайних так і ексклюзивних.

Окремим типом готелів ділового туризму є відомчі готелі державних, військових або громадських організацій чи підприємств, а також спортивних та навчальних закладів. Готелі цієї категорії завжди розміщуються біля відомчих установ і забезпечують умови для прийому людей, що прибувають згідно з їх професійними обов'язками.

Щодо України, то визначеними центрами ділового туризму вважають Київську, Одеську та Львівську області, зі стабільним співвідношенням попиту та пропозиції на ринку даного типу готелей, а також простеженням постійного розвитку і вдосконалення надання послуг приїжджаючим із діловою метою людям. Проте, реальний стан подібного існуючого продукту все ще далекий від необхідного, і показує великий розрив між вимогами клієнтів і запропонованими в даний час послугами. Згідно з постійними моніторингами, навіть готелі, що є найбільш висококласними в Україні, поступаються подібним у Східній Європі. Крім того, бізнес-готелі й готелі в цілому, наразі є неадаптованими та неготовими приймати людей маломобільних груп населення та пенсіонерів.

ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ

Угненко М.О., студ. 2м курс БФ, спец. « Архітектура та містобудування»
Бородай А.С., к. арх., доцент

Багатофункціональний житловий комплекс- це поєднання будівель та споруд які виконують різні функції, які об'єднані разом з житловою забудовою в одному просторі. Наповнення БФЖК може бути різноманітним, але на нього впливає місце розташування та ситуації навколо, але більше за масштабом, чим просто площа на першому поверсі під магазини, перукарні та інше.

У 20 столітті почала стрімко розвиватися ідея багатофункціональних житлових комплексів на це було декілька причин- це висока цінність території міста, вартість якої стрімко зростала та перенасичення окремо стоячих споруд з різним функціональним наповненням, в окремих частинах міста, що супроводжувалося активністю в денний час, та спад в вечірній, що призводило до крадіжок. Найбільш популярними багатофункціональні комплекси стали в зарубіжній архітектурі. БФЖК- це переважно корисне використання земель міста, а саме має високий коефіцієнт та щільність забудови, переважно вертикальна структура побудови та розташування функціонального наповнення в перших трьох та підвальних приміщеннях, а останні під житлову зону, зручне відокремлення пішохідних та транспортних сполучень, а також жителів та відвідувачів закладів комплексу, як правило з паркінгом, який може бути як підземний так надземний.

Проаналізувавши досвід світового проектування було сформовано п'ять основних передумов формування багатофункціональних житлових комплексів:

1. В період з 1920 по 1940 рр. стало питання розселення робочого класу, та мати змогу контролю його, так і з'явилися перші комплексні будинки, цивілізована структура обслуговування;

2. Починаючи з 1950 роках починає розвиватися система мікрорайонів та ступінчаста система обслуговування громадян, яка переважно розташовувалася в окремих спорудах в пішохідній доступності;

3. З 1970 по 1980 рр. збільшується поверховість комплексів, внаслідок переосмислення та розумного використання міської території, приближення споруд обслуговування громадян та формування переліку більшого переліку послуг, збільшення житлових комплексів з різноманітним наповненням обслуговування;

4. 1970-1980 рр. міжнародний ринок спрямований на підвищення класу житлових комплексів до середнього, а вітчизняний на розвиває проектні рішення закритих та відкритих систем надання послуг;

5. 1990 роки почала втрачати свою актуальність ступінчаста система та не проектується в точковій забудові міста.

Характерні риси проектування та будівництва вітчизняних БФЖК:

- житлові комплекси побудовані в сучасній Україні, мають виражені зовнішні вигляди;
- установи обслуговування розташовуються переважно на 1-2 поверхах житлових будинків, або в окремо розташованих спорудах на територіях комплексу, які бувають закритого або відкритого типу;
- недостатній відсоток обслуговуючих установ порівняно з житловою зоною;
- не часто проектуються житлові комплекси з підземними паркінгами.

Головне від чого потрібно відштовхуватися при визначенні функціонального складу БФЖК- це його розташування в структурі міста. Саме цей фактор визначає його функцію, поверховість та форму. Так як в центральних частинах не достатньо території для нового будівництва, частіше реконструюють старі будівлі під БФЖК. При реконструкції опираються на початкові данні тому залежно від умов житлові комплекси можуть бути с торговою, адміністративною, оздоровчою функціями та іншими наповненнями; також це впливає на їх розміри- невеликі, або частину, один чи декілька кварталів, також лінійні вдовж вулиці.

У периферійних районах вже характер забудови інший та громадсько- житлові комплекси складаються з комплексу громадських установ, які розраховані вже на обслуговування мікрорайону або район.

Для ефективного використання житлових комплексів в районах периферії об'єднуються житлові, громадські та адміністративні установи як одне ціле. Також потрібно врахувати містобудівну ситуацію, відстань громадського сектора до транспортного сполучення та громадського транспорту.

Як висновок можна виділити такі основні функціональні блоки в структурі БФЖК: житловий блок, громадський блок, автостоянка (підземна або надземна).

Також в залежності від умов розміщення можливі додані такі блоки як: офіс, готель, спортивно- оздоровчий блок, розважальний блок, дитячі та дошкільні заклади,

При проектуванні в житлових комплексах підземних стоянок необхідно врахувати багато складових, які сформовано в такі групи як: пішохідні та транспортні шляхи, об'ємно-просторові, природно-кліматичні, функціональні, містобудівні, соціально-економічні.

АРХІТЕКТУРНО-ЕКОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРОМИСЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ ВЕЛИКИХ МІСТ

Федоренко Н.С., студ. 2м курсу, спец. « Архітектура та містобудування»
Бородай А.С., к. арх., доцент

У сучасних містах існує два напрями розвитку промислових територій, які здатні покращити архітектурно-мистецькі та екологічні параметри міського середовища: комплексна реконструкція та реорганізація. При цьому на особливу увагу заслуговує саме реорганізація промислових територій, яка за своїм структурним змістом є дуже близькою до реновації та реабілітації міського середовища, тобто напрямків, які передбачають його функціональне оновлення. Таким чином, як найбільш перспективний метод має розглядатися архітектурно-екологічна реабілітація промислових територій.

Архітектурно-екологічна реабілітація промислових територій – це зміна функціональної, композиційно-планувальної та об'ємно-просторової структури промислових об'єктів з метою підвищення їхньої естетичної виразності, екологічної безпеки, економічної ефективності та статусу у міському середовищі.

1. Виявлено, що питання архітектурно-екологічної реабілітації промислових підприємств на сьогоднішній день є дуже актуальним, що потребує особливого вивчення з боку архітекторів та містобудівників. Це пов'язано зі зростанням міст, збільшенням темпів житлового будівництва та будівництва об'єктів адміністративно-ділової сфери, з переходом від індустріального до наукоміського, технологічного виробництва, з складною екологічною ситуацією довкілля, обумовленою забрудненнями, що походять від промисловості.

Дане питання досліджувало багато як вітчизняних так і зарубіжних архітекторів, але все ж таки деякі його принципи досі залишаються без належної уваги.

2. Встановлено, що результатом численних теоретичних досліджень стала розробка достатньої кількості проектних пропозицій щодо реабілітації промислових територій. Перші пропозиції почали втілюватися ще в середині ХХ століття на території економічно розвинених країн Європи та Америки, але вже зараз цей спосіб відновлення міського середовища застосовується у всьому світі, що підтверджується великою кількістю реалізованих об'єктів. В Україні процес реабілітації та реновації промисловості ще недостатньо розвинений, але прогрес спостерігається.

3. Визначено, що процес архітектурно-екологічної реабілітації промислових територій включає такі прийоми, як: музейно-виставкові центри, багатофункціональні комплекси, лофт, ландшафтні комплекси та організація прибережних територій. Кожен із вище зазначених способів реабілітації промислових територій вирішує ряд художньо-архітектурних, композиційно-планувальних, екологічних та економічних завдань.

Композиційна роль промислового підприємства зумовлює естетичні завдання його реорганізації та вдосконалення. При реорганізації території нейтральних промислових підприємств, залежно від конкретної містобудівної ситуації, завдання полягає або в гармонійному поєднанні новостворених архітектурних об'єктів з навколишньою забудовою, або в організації візуальних акцентів (об'ємно-просторових чи кольорових). Завдання естетичного удосконалення гармонійно домінуючих промислових територій – розвиток ландшафтної складової території, адаптація виробничих корпусів до нових функцій та комплексний дизайн середовища (архітектурних об'єктів та відкритих просторів). Реорганізація та естетичне удосконалення агресивно домінуючих промислових підприємств спрямовується насамперед на ліквідацію планувальної та об'ємно-просторової дисгармонії середовища.

Комплексна реконструкція підприємства вирішує цілу низку завдань:

1) вдосконалення планувальної організації території підприємства (поділу потоків транспорту і людей тощо);

2) покращення експлуатаційних та господарських характеристик території;

3) покращення санітарно-гігієнічних умов (коригування мікроклімату, зменшення впливу шкідливих викидів);

4) підвищення естетичного рівня забудови та прилеглих територій.

Основними завданнями реорганізації промислових підприємств є:

1) композиційне та функціональне акцентування малоефективних промислових районів;

2) формування на базі санітарно-захисної зони та вільних від забудови фрагментів промислової території нових ландшафтно-рекреаційних об'єктів у складі міста;

3) збереження, реконструкція та адаптація цінних в архітектурно-мистецькому та історико-культурному сенсах промислових будівель.

Наслідками реорганізації колишніх промислових підприємств мають стати:

1) удосконалення функціонально-планувальної організації промислових зон міста;

2) комплексний дизайн архітектурного середовища міста;

3) поліпшення стану довкілля завдяки ліквідації екологічно небезпечних підприємств.

ВПЛИВ ВОЛОГИ НА ФІЗИКО-ТЕХНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КОНСТРУКТИВУ БУДІВЕЛЬ, ЗВЕДЕНИХ З МІНЕРАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Фесенко А.П., студ. 1 курсу ОС «Магістр», спец. 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Це зовсім інший підхід до теплофізичних властивостей конструктиву будівель, який спирається на фізичних властивостях відносно сухих поверхонь.

Відносно сухі поверхні - це поверхні, відносна вологість яких не перевищує 7-10%.

Повна інформація про вологі матеріали передбачає знання не тільки їх теплофізичних характеристик і параметрів (теплоємність C , коефіцієнти теплопровідності λ і теплопровідності α), але й такі, як кількість теплоти, яка виділяється чи споживається при фізико-хімічних процесах, а також параметри і функції стану системи (тиск, об'єм, температура, ентальпія і інше).

Виникає питання, який природний матеріал володіє такими властивостями. Так це дерево.

Дерево має ідеальні властивості теплотехнічні та мікрокліматичні, але має обмежений термін експлуатації. Головною перевагою дерев'яного конструктиву є закрита пора природньо висушених.

Відносна вологість деревини складає 9%.

Ви будете повністю доречними, якщо запитаете, що з дерева відсоток будівництва складає 2-7% загального будівництва, все інше будується з бетону, цегли, газобетону й т.д.

Так, дійсно. І це є головним викликом сучасності, квадратні метри треба будувати, більш того, швидко будувати, а щодо енергоефективності будинків, то саме в цьому і є питання.

Проблема в тому, життєвий цикл будь-якого будинку має розраховуватись на термін не менше 100 років. Дійсно, логічно, саме мінеральні матеріали, такі як бетон, цегла, ніздрюватий бетон та ін. забезпечують цей експлуатаційний термін в повному обсязі.

Державні будівельні норми, які постійно вдосконалюються фактично призводять до вимушених дій пов'язаних зі збільшенням товщини теплоізоляційних матеріалів для виведення коефіцієнту термічного спротиву огорожувальних конструкцій в нормативні одиниці. Це в свою чергу веде до збільшення ваги конструкції, тому проектувальникам доводиться заново (при реконструкції чи капітальному ремонті) розраховувати конструктиви будівель на деформовано-напружені стани будівлі загалом. Будь-який конструктив має свій статичний коефіцієнт термічного спротиву, але і має власну статистичну відносну вологість. Для прикладу ніздрюватий бетон D300, D400, D500 на момент виходу із автоклаву має відносну вологість на рівні 35%. Більш того, це є нормативна одиниця, яка закладена в Державних будівельних нормах України. Наприклад, D300 товщиною 375 мм має коефіцієнт термічного спротиву на рівні 2,8 Вт/м².

Але будинок не експлуатується в статичних умовах, а постійно провокується зовнішніми чинниками (вітер, волога, життєдіяльність людей та ін.) на динамічний вплив. Під тиском якого, вологість конструктивів починає збільшуватись, що в свою чергу призводить до збільшення споживання енергії, зменшення експлуатаційних характеристик та збільшення ваги самого конструктиву, тому проектувальникам цей коефіцієнт потрібно враховувати при розрахунках.

Чи є з цього замкнутого кола вихід? Так є. Головною задачею є процес висушування конструктивних елементів до показників дерев'яних конструкцій, який має складати 7-9%, який під динамічним впливом не буде збільшуватись.

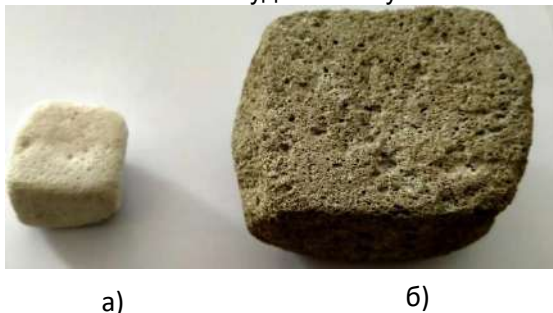


Рис. 1 Санувальна штукатурна суміш-а;
санувальна підлога -б

В цьому компоненті прослідковується пряма залежність волога, коефіцієнт термічного спротиву, споживання енергії, зменшення ваги конструктиву, а головне фінансовий момент при проектуванні, будівництві, експлуатації (він є суттєвим).

Тому запропонована схема щодо виведення конструктиву будівель в параметри, які притаманні дерев'яним конструктивам є економічно доцільною і заслуговує уваги.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО ВИРІШЕННЯ ТУРИСТИЧНО-СПОРТИВНИХ ГОТЕЛІВ

Шатіло Б.М., студ. 1м курсу БФ, спец. «Архітектура та містобудування»
Бородай Д.С., к. арх., доцент

З часом туризм все більше розвивається, внаслідок цього в останні роки спостерігається значне зростання кількості готелів. Їх диференціюють за функціональним призначенням, місткістю, конструктивною системою, поверховістю, рівнем комфорту (зірковістю), місцем розташування та іншими ознаками. Всі ці характеристики впливають на архітектурно-планувальне вирішення, а отже і на імідж готелю. На даний момент готель перестав бути лише тимчасовим місцем відпочинку, тож звичної високої якості обслуговування вже недосить. Будівля готелю займає особливе місце серед різних споруд функціонального призначення, необхідних суспільству у будь-який час. Його форма протягом століть зазнавала постійних змін, проте характер і сутність залишилися незмінними.

Актуальність даної теми важко переоцінити, оскільки комплексного наукового дослідження, що стосується особливостей функціонально-планувального вирішення туристично-спортивних готелів в Україні у вітчизняній науковій літературі не проводилося.

Туристично-спортивні готелі – це готельні підприємства, функціонування яких спрямоване на короткочасне проживання, обслуговування, забезпечення комфортного відпочинку і харчування відвідувачів, зокрема – туристів та спортсменів.

На сьогодні однією з актуальних проблем є врахування особливостей функціонально-планувального вирішення туристично-спортивних готелів в Україні та дотримання їх при проектуванні.

Готелі класифікують за п'ятьма категоріями. Категорії позначають символом зірки. Найвища категорія готелю позначається як п'ять зірок, найнижча – як одна зірка. Категорія готельного підприємства зазначається на його вивісці, на квитанціях, у реєстраційній картці гостя та в рекламних документах. Вимоги до кожної категорії готелів, зазначені у пункті 4.4 «ДСТУ 4269:2003. «Послуги туристичні. Класифікація готелів», є мінімальні і їх потрібно виконувати у повному обсязі. Кількість і призначення груп приміщень даних готелів визначається у відповідності до кожного конкретного випадку згідно із завданням на проектування.

В більшості випадків туристично-спортивні готелі розташовані в адаптованих будівлях, тому їх функціонально-планувальні складові нечасто відповідають необхідним нормам, вони мають зміщену схему комунікацій між функціональними блоками, що у свою чергу заважає зручному доступу відвідувачів до необхідних груп приміщень.

Туристично-спортивний готель – це відносно новий архітектурний об'єкт, відноситься до сучасного спрямування у розвитку готельного господарства. Окрім своєї новизни, як типу готелю, дані готельні господарства є нетиповими серед подібних закладів та мають відмінне від інших архітектурно-планувальне вирішення, яке поєднує в собі різні типологічні групи приміщень: приміщення культурно-масового й спортивно-рекреаційного призначення, приміщення господарського і складського призначення.

Більшість сучасних готелів в Україні мають поверховість від п'яти до шістнадцяти поверхів. Останні 25 років у великих містах все частіше будують багатоповерхові будинки готелів, хоча вони складніші і дорожчі в будівництві. Поясненням цьому може бути прогрес будівельної техніки, підвищення щільності міської забудови і загальний ріст поверховості міст; а також висока вартість земельних ділянок, зокрема у центральних районах міст.

У відповідності до величини закладу, туристично-спортивні готелі можуть включати до свого складу різноманітний набір функціональних блоків.

У функціонально-планувальному вирішенні туристично-спортивних готелів повинні бути враховані всі аспекти життєдіяльності відвідувачів. При проектуванні даного типу закладу, потрібно враховувати частку інвалідів та людей пенсійного віку серед них, тому необхідно вносити до складу проекту спеціальні приміщення для обслуговування людей з фізичними вадами, згідно з вимогами ДБН В 2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення»

Рівень комфорту готелів визначається технічним оснащенням, складом і якістю номерного фонду, набором наданих послуг. До основних груп приміщень туристично-спортивного готелю входять: приймально-вестибульна група, приміщення поповерхового обслуговування, приміщення фізкультурно-оздоровчого призначення, приміщення культурно-дозвільного призначення, приміщення інженерно-технічного персоналу, приміщення адміністративного підрозділу та приміщення ресторанного господарства.

Для більшої ефективності функціонування необхідним є функціонально-планувальний поділ різних груп приміщень.

За результатами проведених досліджень було визначено поняття сучасного туристично-спортивного готелю, виявлено основні функціональні блоки і групи приміщень, проаналізовано фактори, що визначають необхідність і актуальність створення закладів даного типу в містах України.

МОДЕЛЮВАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ БАГАТОПОРОЖНИСТОЇ ПЛИТИ ПОКРИТТЯ

Шевчук Т.Д., студ. 2 курсу ОС «Магістр», спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
 Срібняк Н.М., к.т.н., доцент, Сумський національний аграрний університет
 Галушка С.А., ст. викладач, Сумський національний аграрний університет

Збірні залізобетонні плити перекриття й покриття з порожнинами різної форми (рис.1), є ефективним видом конструкцій. Бетон в багатопорожнистих плитах вилучено із зони, де він «не працює». Це злегшує конструкцію й економить матеріал. При розрахунках переріз такої плити приводять до двотаврового (рис.2). Бетон полка такого двотавра сприймає напруження стиску, що виникають в плиті, як в елементі, що вигинається, а робоча поздовжня арматура, розташована в нижній зоні, сприймає напруження розтягу.

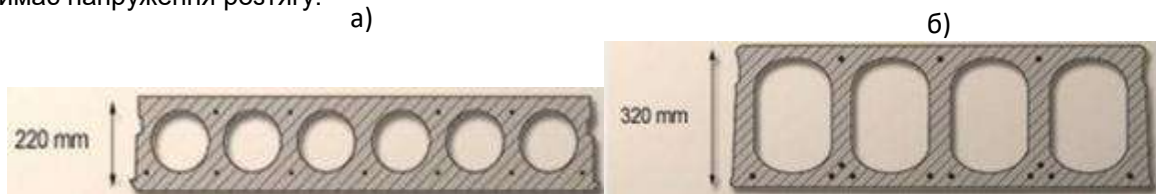


Рис.1 Види багатопустотних плит перекриття у перерізі: з круглими порожнинами (тип ПК)-а, з овальними порожнинами – б



Рис. 2 Реальний переріз багатопорожнистої плити - а; приведений переріз в поперечному напрямку – б; приведений переріз в поздовжньому напрямку – в

В розрахункових комплексах, що реалізують метод кінцевих елементів (МКЕ), постає питання адекватного моделювання таких плит при розрахунках конструкцій. Збірні залізобетонні плити шарнірно спираються на опори (балки, стіни). При моделюванні плит доцільно використати пластинчатий кінцевий елемент (наприклад, КЕ41). Мається на увазі, що переріз такої плити є суцільним прямокутним.

Способів змоделювати жорсткість плити з урахуванням порожнин є декілька. Спосіб моделювання залежить від розрахункової задачі. Якщо необхідно визначити навантаження на стіну від плити, то в цьому випадку треба врахувати лише власну вагу плити. Оскільки в поперечному та поздовжньому перерізах жорсткісні характеристики плити є різними (рис.2, б, в), то одним із способів є завдання жорсткісних параметрів їх числовим описом (E_{x_red} , E_{y_red}) при вказанні ортотропії (різних характеристик плити на напрямках осей «у» та «х»). Іншим способом є визначити власну вагу плити перекриття g за типовою серією на залізобетонні вироби й визначити вагу одного метра погонного конструкції. За формулою (1) визначимо вагу g_1 метра погонного плити суцільного перерізу.

$$g_1 = \gamma \cdot b \cdot l \cdot h \quad (l = 1\text{м}, \gamma = 2,5 \text{ т/м}^3) \quad (1)$$

Із формули (1) знаходимо необхідну величину h :

$$h = g / (b \cdot 2,5) \quad (2)$$

Отримана за (2) товщина h і є еквівалентною товщиною суцільної плити, яку можна призначити в якості жорсткісної характеристики для КЕ41.

ДОСЛІДЖЕННЯ СПІЛЬНОЇ РОБОТИ ЗБІРНИХ РЕБРИСТИХ ПЛИТ ПОКРИТТЯ ПРОМБУДІВЛІ

Шульга А.О., студ. 2 курсу ОС «Магістр», спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Срібняк Н.М., к.т.н., доцент, Сумський національний аграрний університет
Галушка С.А., ст. викладач, Сумський національний аграрний університет

Плити перекриття й покриття, зокрема ребристі, є ефективним видом конструкцій. Матеріал в таких конструкціях розподілено раціонально в порівнянні із залізобетонними плитами суцільного перерізу, оскільки він «вийнятий» із зони, де він не працює. Напруження стиску в ребристій плиті сприймає тонкостінна полка, а напруження розтягу – поздовжня арматура, що сконцентрована в ребрах плит.

Спільна робота таких плит (рис.1) в складі єдиного диску покриття обумовлює перерозподіл зусиль між його елементами – ребрами та полками плит. Перерозподіл зусиль та їх величини залежать від жорсткостей елементів цього диску. На характер жорсткісних характеристик впливає, зокрема, процес тріщиноутворення в ребристих плитах.

Збірні ребристі плити шарнірно спираються на ферми й працюють на вигин за балочною схемою. Але, за рахунок ряду факторів – локальне навантаження, несиметричне снігове навантаження по кориття та ін. в елементах таких систем (зокрема в ребрах плит) виникають значні крутні моменти. При цьому слід вважати, що завдяки наявності в ребрах нормальних від вигину тріщин, змінюється як жорсткість при згині, так і жорсткість при крученні.

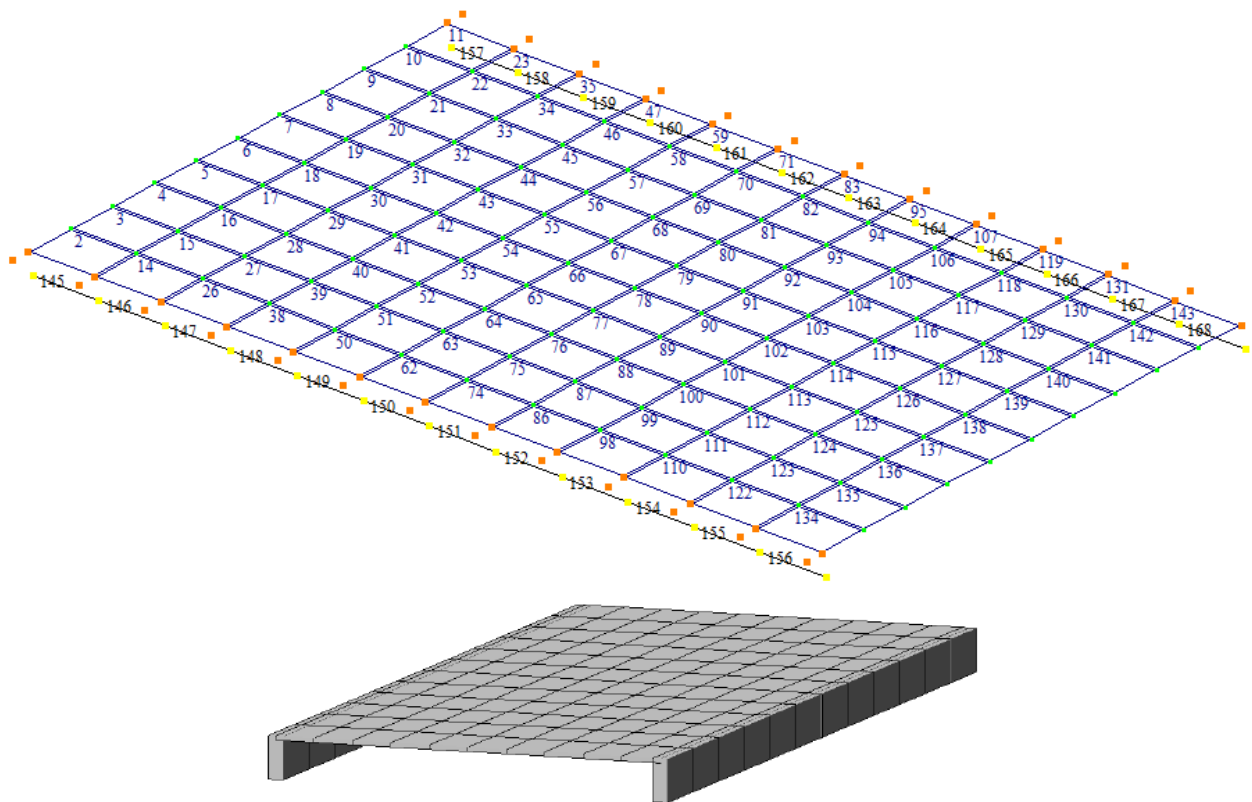


Рис.1 Ребриста плита 3,0х6,0 м за серією 1.465.1-21.94:
кінцевоелементна модель-а; просторова модель – б

В рамках дослідницької наукової роботи передбачається змоделювати з використанням МКЕ диск з ребристих плит покриття та дослідити характер спільної роботи плит за різних факторів, що обумовлюють цю сумісну роботу.

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

ДІАГНОСТИКА СВЕРБІЖУ ЗА ХВОРОБ ШКІРИ У СОБАК

Белендик І. В., магістр 2-го року навчання ФВМ
Науковий керівник: д.вет., професор Л.Г. Улько
Сумський НАУ

Алгоритм діагностики свербіжу є доволі складним. Проводячи прийом тварин, що мають свербіж, пропонуємо діагностичні моменти розділити на декілька етапів.

Так, перший етап, назвати умовно - «анамнестичний допит про свербіж тварини». Вважаємо доцільним під час діагностики дерматологічних симптомів різної етіології акцентувати ще такі моменти, як: час його початку по годинам, добам, місяцям, рокам; тривалість прояву та його силу впродовж доби, сезонність, залежність його прояву від часу прийому їжі, моціону тварини в звичних для нього або нових ареалах перебування, проживання або здійснення прогулянок чи міграції; режиму харчування тварини, санітарно-гігієнічний стан приміщення, де перебуває та живе тварина; присутність покриття на підлозі та його якість; режим та засоби для прибирання; наявність інших тварин та аналіз їх міграції чи прогулянок, імовірність тваринок-сусідів принести на собі пил, пилок, ектопаразитів. Імовірні обробки тварин від екто- та ендо- паразитів, їх кратність, назви та дози препаратів; групові обробки всіх тварин або тільки окремих; наявність вакцинацій та схеми їх дотримання. Всі перераховані анамнестичні питання пропонуємо ввести у анкетування власників пацієнтів, які звернулися зі своїми улюбленицями, що мають симптоми свербіжу. Тобто, анамнестичні дані та ретельне опитування власників тварин, є доволі визначним для аналізу патологічних станів, що супроводжуються свербіжом різного ступеню прояву та етіології.

Другий етап діагностики пропонуємо назвати – «визначення ступеню свербіжу» та використовувати шкалу оцінювання свербіжу (див. табл.). Так, свербіж і подряпини у собак спостерігаються за різних причин. Але слід розрізнити звичку тварин періодично розчісувати собі шерсть від патологічного свербіжу, що супроводжується різним ступенем та пошкодженням зовнішніх покривів шкіри. Для діагностики сили свербіжу у дрібних тварин прийнята спеціальна шкала оцінювання з урахуванням ступеню подразнення тканин (<https://www.vetdermclinic.com/pruritus-visual-analog-scale-canine/>; https://www.cavd.ca/images/CAVD_ITCH_SCALE.pdf). Свербіж може включати розчісування, укуси, облизування, жування, покусання та розтирання, під час коли тварина третється об предмети чи людей, спину, або проводе одну або подібні маніпуляції в комплексі (табл.).

Табл. Шкала вимірювання тяжкості свербіжу у дрібних тварин

10-9	Свербіж не зупиняється, що б не відбувалося, навіть у консультації приміщення (тварина не може зовсім утриматись від сверблячки)
8-7	Надзвичайно важкий свербіж / майже безперервний. Сверблячка може виникати вночі (якщо за нею спостерігаєте), а також під час їжі, ігор, фізичних вправ або відволікання
6-5	Сильний свербіж / тривалі епізоди. Свербіж може виникати вночі (якщо спостерігається), але не під час їжі, ігор, фізичні вправи або відволікання.
4-3	Помірний свербіж / регулярні епізоди. Не свербить під час сну, їжі, ігор, занять спортом або відпочинку розсіяний
2-1	Легкий свербіж / трохи частіше Собака/кішка свербить трохи сильніше, ніж було до появи проблеми зі шкірою
1	Дуже легкий свербіж / лише випадкові епізоди
0	Звичайна собака/кішка – я не думаю, що свербіж є проблемою

Третій діагностичний етап пропонуємо відокремити та назвати – «зовнішні ознаки дерматологічних пошкоджень». Даний етап включає візуальний огляд тварини з виявленням патологічних змін на шкірі. Пропонуємо акцентувати увагу на таких моментах, як – зовнішній вигляд шерсті (рівномірність, колір, блиск, цілісність шерстинок); наявність alopecий, їх кількість та локалізація; наявність пошкоджень шкіри, їх розмір та локалізація; присутність ділянок з почервонінням шкіри, припухлістю, інфікуванням, кірочками, струпами, загосеними ранами; пігментація шкіри, її рівномірність; наявність новоутворень на шкірі та їх форма і колір за присутності.

Вищеперераховані дані є певною мірою відомими, але ми в своїй роботі дерматологічного напрямку, пропонуємо акцентувати та відокремити певні діагностичні етапи, а саме: «етап діагностики дерматологічних уражень», який буде включати: «анамнестичний допит свербіжу тварини», «визначення ступеню свербіжу», «зовнішні ознаки дерматологічних уражень». І це є тільки первинним важливим етапом. За яким потрібно ще проводити наступні, які пропонуємо назвати: «етап пошуку причин дерматологічних уражень»; «етап диференційної діагностики зовнішніх дерм. уражень»; «інструментальна діагностика дерм. уражень проста та спеціальна (біопсія, за потреби)»; «аналіз отриманих результатів дерм. профілю» на фоні оцінювання загального клінічного статусу тварини, вакцинацій, тощо, які можуть бути недооцінені у разі специфічного дерматологічного огляду.

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДЕРМАТОЛОГІЧНИХ ШАМПУНІВ ДЛЯ СОБАК

Інгатьєва К. А., магістр 2-го року навчання ФВМ
 Науковий керівник: д.вет., професор Л.Г. Улько
 Сумський НАУ

Шампуні для тварин виконують гігієнічну та лікувальну функції. Режими застосування цих засобів рекомендується чітко регламентувати, адже речовини, які входять в їх склад проявляють різноманітні фармакологічні ефекти. Переважна кількість шампунів мають антисептичну, протизапальну дію за рахунок хлоргексидину. Окремі містять такі компоненти, як фітосфінгозин (Phytosphingosine), що проявляє виражену протизапальну дію за наявності запалень на шкірі. А шампунь з хлоргексидином і кетоконазолом – протигрибкову дію на патогенні і дріжджові грибки.

Таким чином вибір лікувальних шампунів повинен бути виваженим. Основні помилки, які допускаються – це вибір і кратність застосування шампунів власниками без порад з лікарем, що призводить до «умовно» небезпечних побічних ефектів - пересушування шкіри, зміни її еластичності, рН шкіри до «небезпечних» - ризику появи резистентних форм патогенних грибків (дерматофітозів).

Під час лікування собак, які мали дерматологічні прояви різного характеру та етіології, нами була надана перевага шампуням компанії Vetbio (Ветбіо) Dr. Pets (vetbio.com.ua) українського виробництва внаслідок того, що вони мають широкий спектр застосування за дерматитів (табл. 1).

Табл. 1 – гігієнічні та дерматологічні шампуні Vetbio (Ветбіо) Dr. Pets

				
1. Антисептичний шампунь з фітосфінгозином для котів та собак	2. Шампунь "Сенситів" для чутливої шкіри собак і котів	3. Протизапальний шампунь-кондиціонер для собак	4. Антибактеріальний шампунь з хлоргексидином 4% для собак і кішок	5. Антибактеріальний шампунь з хлоргексидином і кетоконазолом для собак і котів

Майже всі пацієнти - собаки, що потрапляли на прийом у ветеринарну клініку м. Маріуполь за період з січні 2021 по січень 2022 року, мали потребу щодо використання подібних шампунів. Всім пацієнтам проводився дерматологічний огляд, визначення ступеню свербіжу за спеціальною шкалою (від 0 до 10), в результаті чого були призначалася комплексне етіотропне лікування та корекція стану шкіри гігієнічними та лікувальними шампунями. Результати лікування представлено в табл. 2.

Табл. 2 - дерматологічні діагнози у собак та вибір шампунів Vetbio (Ветбіо) Dr. Pets

Діагноз (діагнози)	% хворих	Шампунь (відповідає табл.1)	Ступінь свербіжу	
			до лікування	після 1 міс.
Гігієнічний догляд	28	1/2	1	0
Блошиний алергічний дерматит	25	1/2/3/4	2-4	1
Алергічний аліментарний дерматит	19	2/3	3-5	2-3
Атопічний дерматит	8	1/4	5-6	2-3
Демодекоз	4	1/4	6-7	3-4
Дерматофітози (мікроспорія)	3	5	1-2	1
Дерматити гормон. етіології	3	2/3	4-5	2-3
Комбіновані діагнози				
Аліментарний алергічний дерматит, блошиний дерматит	5	1/2/3/4	4-6	2-3
Атопічний дерматит, блошиний дерматит	2	1/4	6-7	3-4
Блошиний дерматит, демодекоз	2	1/4	7-8	4-5
Блошиний дерматит, демодекоз, мікроспорія	1	1/4/5	6-7	3-4

В результаті було встановлено, що використання гігієнічних та лікувальних шампунів в схемах комплексного лікування хвороб дерматологічного профілю підвищує результативність лікування, покращується якість волоссяного покриву, зменшується свербіж та запалення шкіри.

МОНІТОРИНГ ПАТОЛОГІЙ СЕЧОВИВІДНОЇ СИСТЕМИ У ДОМАШНІХ КОТІВ, ВИЯВЛЕНИХ НА БАЗІ ВЕТЕРИНАРНОГО КАБІНЕТУ ФВМ СНАУ «VET CAMP»

Камбоуа Куїрі, магістр 2-го року навчання ФВМ
Науковий керівник: к.вет., доцент О.С. Кистерна
Сумський НАУ

Патології сечовивідної системи доволі розповсюджені серед домашніх котів. Це пов'язано з тим, що тварини, проживаючи з людьми, отримують не завжди збалансований раціон. Здебільшого, власники котів годують їх їжею зі столу або спеціалізованими кормами низького класу. Інколи, використовуючи, навіть, високоякісні корми преміум класу, теж роблять помилки – годуючи їх без врахування добової дози корму або можуть просто не знати про присутність патології сечовивідної системи, тому не використовують лікувальні дієти. Особливістю даних патологій є те, що переважна їх кількість має хронічний перебіг і без загострення клінічно не проявляються.

Також у котів і кішок, у яких були діагностовано і проліковані подібні патології, стан сечовивідної системи залишаються нестабільним тривалий час.

Виявилось, що серед пацієнтів ветеринарного кабінету «Vet camp» при факультеті ветеринарної медицини СНАУ - 20% - це пацієнти (коти та кішки), що мали патології сечовивідної системи. А саме – цистит, сечокам'яна хвороба (уролітіаз), ниркова недостатність або їх сукупність. Ми провели аналіз перебігу подібних патологій серед пацієнтів за 2021-2022 роки та прослідкували за станом їх здоров'я після лікування (табл. 1).

Табл. 1 – динаміка перебігу патологій сечовивідної системи у домашніх котів (кішок), виявлена на базі вет. кабінету «Vet camp» ФВМ СНАУ, 2021-2022 рр.,

№	Патологія сеч. системи, виявлена серед 20-ти пацієнтів	Кількість пацієнтів	Перебіг патології сечовивідної системи			
			Клінічні прояви	Тривалість лікування		Рецидиви за рік
				основного	підтримуючого	
1	Цистит ідіопатичний	3 коти+ 2 коти	дізурія	7 діб	1 місяць	-
2	Сечокам'яна хвороба (СКХ)	2 коти+ 1 кішка	олігурія, анурія	1 місяць	6 місяців	+/- +
3	Ниркова недостатність	3 коти+ 3 кішки	дізурія	14 діб	пожиттєво	+/-/+ -/-/+
4	Змішана патологія (цистит+СКХ)	2 коти+ 1 кішка	дізурія, олігурія	10 діб	6 місяців	+/- +
5	Змішана патологія (цистит+ниркова недостатність)	1 кіт+ 1 кішка	дізурія	14 діб	пожиттєво	- -
6	Змішана патологія (уроцистит+ниркова недостатність)	1 кіт	дізурія	1 місяць	пожиттєво	+

Аналізуючи дані таблиці можна сказати, що патології сечовивідної системи у домашніх котів характеризуються хронічним перебігом та супроводжуються рецидивами. Ми пов'язуємо це перш за все з фізіологічними і анатомічними особливостями сечовивідної системи котів. Наявність уролітів та солей в сечовивідних шляхах на фоні порушення сечовиділення та запальних процесів призводять до тривалої реабілітації та довгого очищення сечовивідної системи. Тому специфічне етіотропне лікування комплексне та направлено на знеболення, зменшення запалення, зменшення спазмів сечовивідного апарату, відновлення або нормалізацію сечовиділення.

Окремо слід приділяти увагу детоксикації організму, тому що всі ці патології супроводжуються урологічним синдромом внаслідок застою сечі, що призведе до уремії. З метою цього призначають адсорбенти (Іпакетін, Ентеросгель, Атоксил) та інфузійні розчини (Рінгера, Рінгера-Локка), ведеться боротьба з нормалізацією артеріального тиску (Каптоприл), одночасно зі слідуванням за спазмом в сечовивідних шляхах (Папаверин, Ношпа, Теразозин). Лікування даних патологій обов'язково супроводжується підбором спеціального дієтичного харчування та фітопрепаратів, що забезпечує закислення РН сечі та профілактує рецидиви. В нашому випадку пацієнтам призначалися корми преміум класу «Royal canin» лікувального направлення – «Urinary» s/o – при загостренні, «Urinary» calm – при досягненні ремісії при уролітіазі, Renal – при нирковій недостатності.

Важливо також проводити аналіз ситуацій щодо одночасного перебігу декількох хвороб сечовивідної системи. Це потребує особливої терапії та більш тривалої реабілітації тварин.

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТВАРИНИЦТВО У НАМІБІЇ

Кауне Унжізува Тджізакудже, магістр 2-го року навчання ФВМ
Науковий керівник: к.вет., доцент О.С. Кистерна
Сумський НАУ

Намібія є однією з країн Африки, які найбільше постраждали від зміни клімату. Намібія межує з пустелею Калахарі на сході та домом для Намібу на заході, що робить країну однією з найпосушливіших країн Африки та вразливою до наслідків зміни клімату, таких як тривалі посухи.

Це призвело до зниження продуктивності пасовищ. З огляду на це фермери змінюють своє мислення в бік прийняття практики регенеративного сільського господарства, створюючи стійкі до наслідків зміни клімату господарства. Керовані пасовищні угіддя допоможуть повернути зміни клімату, повертаючи атмосферний вуглець у ґрунт, покращити кругообіг води та органічної речовини, відновити біорізноманіття.

Посуха 2019 року в Намібії призвела до знищення багатьох ферм. Під час цієї посухи щонайменше 90000 голів худоби загинули через спрагу та погіршення випасу. У 2013 році постраждала від посухи Намібія оголосила надзвичайний стан і попросила 33,7 мільйона доларів міжнародної підтримки, враховуючи, що близько 42% загального населення відчуває нестачу їжі. Але фермери Намібії, які перевели свої ферми на повне регенеративне виробництво змогли зберегти і відновити своє господарство. Для чого використали меліоративні заходи, засадили поля різнотрав'ям, збагатили ґрунт мікро біонтом. Це дало змогу затримувати вологу і, відповідно, молочний скот мав достатню кількість води.

В наслідок розрощення диких куців фермери Намібії почали вирощувати свою худобу відповідно до методів відновлюваного тваринництва. Використовували наявні корми, зберігаючи їх у відновлювальному процесі вирощування. Також поголів'я випасали з короткими періодами - великі стада худоби випасаються в одному таборі протягом короткого часу, а потім чергуються до наступного. Корів розділили на стада приблизно по 150 тварин, які випасаються в трьох таборах одночасно. Проте щотижня ми переводимо корів у нові табори, і щодня переміщуємо 1500 овець. Це запобігає з'їданню трави до коріння або надмірному випасу, надаючи їй довший період відпочинку для стимулювання росту багаторічної трави. Більш зелені багаторічні трави відрізняються високим рівнем засвоєності та енергії в порівнянні з іншими травами. Добре керовані пасовища можуть сприяти росту цих трав, відновлюючи дисбаланс метану, який виробляє велика рогата худоба. Викиди вуглекислого газу від яловичини, яку годують зерном, високі через викопне паливо, необхідне для виробництва, розподілу та застосування синтетичних добрив. Впроваджуючи принцип регенеративного землеробства, що передбачає повернення тварин на землю, худоба, яку годують травою, просто переробляє вуглець, а не викидає його.

Ферма дослідницької станції Omatjienne має довгу історію та ще довший список мешканців, які переважно використовували її для тваринництва та землеробства. У 1950-х роках він також служив місцем утримання різних порід худоби. Роки надмірного випасу худоби та шкідливих методів землеробства призвели до того, що ферма майже повністю заростає чагарниками. Власник ферми досі пам'ятає, коли вони вперше переїхали на цю ферму: він був маленьким хлопчиком, спостерігаючи за стрибками та страусами, які бродили на великій трав'яній рівнині Omat'enne; зараз майже всі тварини зникли, а також тисячі гектарів пасовищ.

Їжа, вироблена в тваринницькому господарстві, підтримує 1,2 мільйона намібійців у понад 200000 домогосподарствах, а сільськогосподарський сектор забезпечує приблизно 167242 робочих місць, з яких понад 4000 фермерів займаються тваринництвом. У більш широкому масштабі деградація земель впливає на загальну економіку та підвищує рівень бідності в країні.

У світлі зменшення бази природних ресурсів у Намібії та численних переваг відновлюваного сільського господарства Міністерство сільського, водного та лісового господарства у співпраці з трьома спілками фермерів Намібії та експертами з пасовищ у 2012 році замовило Національну політику та стратегію управління пасовищами. Якщо всі фермери Намібії застосовуватимуть запропоновані стратегії, засновані на відновлюваному сільському господарстві, це значно сприятиме досягненню Цілей сталого розвитку країни, Бачення Намібії до 2030 року та Національних планів розвитку. Повне впровадження створить стійкість фермерів до зміни клімату та забезпечить стале тваринництво.

Це лише початок довгого шляху для Намібії. Країна отримала понад середню кількість опадів у перший дощовий сезон цього року, перетворивши сухі ґрунти на зелені рівнини. Зараз настав час відродити пасовищні угіддя, створити структуру ґрунту та сприяти вирощуванню достатньої кількості трави, щоб годувати тварин протягом року та зберігати її на випадок майбутніх посух.

Ферма «Гранвіль» теж дотримується таких принципів та намагається адаптуватися до важких наслідків зміни клімату та деградації земель. Це дає шанс фермеру пережити часи у разі посухи та забезпечити збереженість свого стада.

ПРОБЛЕМИ БЕЗПРИТУЛЬНИХ ТВАРИН У НЕВЕЛИЧКИХ МІСТАХ УКРАЇНИ

Корчінова Д.О., магістр 6-го року навчання ФВМ
Науковий керівник: к.вет., доцент О.С. Кистерна
Сумський НАУ

Безпритульні тварини, переважно, це покинуті, загублені собаки та коти, або ті, що втекли з домівки, або іншим чином залишилися без догляду людей чи стали жертвами війни в Україні, а також ті з них, що утворили напіввільні угруповання, здатні розмножуватися поза контролем людини, ставати агресивними внаслідок відсутності їжі і піклування. *Безпритульні тварини не можуть вберегти себе від хвороб, стаючи джерелом інфекції, у тому числі і зоонозних (сказ, лептоспіроз, токсоплазмоз, тощо). Причиною цього також є недостатньо обізнане і відповідальне населення, які не дотримуються норм і правил гуманного поводження з тваринами (недопустимість жорстокого поводження з тваринами доводимо до вашого відома нормативні акти України, якими передбачена відповідальність за жорстоке поводження з тваринами/ [https://obolon.kyivcity.gov.ua/content/osnovni-](https://obolon.kyivcity.gov.ua/content/osnovni)*

У великих містах проблема безпритульних тварин знаходиться відносно під контролем завдяки наявності офіційних притулків для тварин, але в наслідок російської агресії досягнуті результати мінімізувалися. В невеличких містечках проблема з безпритульними тваринами справи набагато гірше. Такими тваринами або не займаються взагалі, або цю відповідальність беруть на себе окремі люди з великим серцем – волонтери. Часто, вони самі займаються відловом, утриманням, годівлею, лікуванням, кастрацією таких тварин. Нелегкий і моральний бік цієї проблеми. Волонтерів, навпаки, можуть звинуватити у тому, у чому винні переважно ті, хто дозволяє собі неприпустиму поведінку з тваринами. Праця волонтерів дуже часто не цінується, хоча їх діяльність, це як мінімум – зменшення проблем з зоонозними хворобами (сказом).

Ми вивчили окремі правила щодо існування таких притулків. Для утримання безпритульних тварин необхідно створювати офіційні притулки. Що може здійснюватися органами виконавчої влади, місцевого самоврядування, підприємствами, установами, організаціями незалежно від форм власності, громадськими і благодійними організаціями та фізичними особами. Місцеві бюджети можуть передбачати виділення коштів на створення притулків для тварин та відшкодування витрат притулкам по утриманню тварин незалежно від форм власності - положення про притулок затверджується центральним органом виконавчої влади з питань ветеринарної медицини (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1016-10#Text>). Нажаль, останнім часом бюджети малих містечок мають великі проблеми, тому створення та фінансування таких притулків часто не проводиться.

Вилів безпритульних тварин здійснюється спеціальними службами, підприємствами, організаціями, уповноваженими місцевими органами влади, що працюють під наглядом органу ветеринарної медицини, у статутних документах яких зазначений відповідний вид діяльності. Вилівленим безпритульним тваринам проводять щеплення проти сказу та інших небезпечних зооантропонозних захворювань після 7-денного карантину, якщо не з'явився власник тварини та не надав відповідний ветеринарний документ з відміткою про щеплення проти сказу. Забороняється використовувати методи відлову, що можуть травмувати собак. Вилів проводять у денний час за участю представників громадських організацій, що здійснюють діяльність у галузі захисту тварин від жорстокого поводження. Організації, що проводять відлов, зобов'язані своєчасно інформувати населення через друковані видання та інші засоби інформації про заплановані заходи, місцезнаходження пунктів їх тимчасового утримання та притулків, вести облік вилівлених тварин та надавати зацікавленим особам відомості щодо цих тварин.

Притулок повинен дотримуватися встановлених ветеринарно-санітарних, протипожежних вимог, обов'язково мати облаштовані приміщення, такі як: приймальне та карантинне відділення; ізолятор; відділення з утримання тварин. У притулку повинні бути належні умови, у тому числі зоотехнічні, зоогігієнічні та ветеринарно-санітарні вимоги; дотримання законодавства з питань поводження з тваринами; заходи по недопущенню розмноження тварин, що перебувають у відділеннях утримання; належні умови щодо надання ветеринарної допомоги. Раціон годівлі тварин встановлюють залежно від віку, маси тіла, стану здоров'я, виду корму. Дієтична чи індивідуальна годівля встановлюється за призначенням лікаря ветеринарної медицини. Фізичні чи юридичні особи, що виявили бажання взяти собаку з притулку повинні скласти договір про передачу прав на тварину або інший документ про утримання тварини. Утилізація, кремація чи поховання трупів тварин проводяться у місцях, спеціально відведених для цього. Визначення місця поховання трупів тварин відносяться до повноважень виконавчих органів сільських, селищних, міських рад.

Як ми бачимо, правила щодо поводження з безпритульними тваринами, притулками давно встановлені і прописані. Але реалізація цих правил залежить від багатьох факторів, зрілості суспільства та є визначним процесом для входження України у нову еру цивілізованого суспільства.

ДІАГНОСТИЧНІ ПІДХОДИ ЗА ПАТОЛОГІЙ СЕЧОВИВІДНОЇ СИСТЕМИ У СВІЙСЬКИХ КОТІВ НА БАЗІ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ "10 ДРУЗІВ"

Бойчук Д.М., магістр 6-го року навчання ФВМ
Науковий керівник: к.вет., доцент О.С. Кистерна
Сумський НАУ

Серед пацієнтів ветеринарної клініки "10 Друзів", м. Суми великий відсоток таких, що мають патології сечовивідної системи. Частіше - це коті з гострими та хронічними патологіями сечовивідних шляхів. Розглянемо цю проблему на прикладі одного клінічного випадку. Кіт «Барі», три роки, кастрований, має безвигульне утримання, раціон складався з домашньої їжі «зі столу», вакцинований та оброблений від екто-, ендо- паразитів. Анамнез та клінічний огляд показав середню вгодованість, анорексію, в'ялістю та апатією, полідіпсію, дізурію, тони серця рівні, дихання дещо посилене, моторика кишечника в нормі, присутня блідість слизових оболонок, швидкість наповнення капілярів - 2 секунди, тургор шкіри знижений, лімфатичні вузли у нормі. При пальпації ділянки сечового міхура, встановлено його напруженість та больові відчуття, що характерно для гострої затримки сечі. З анамнезу також стало відомо, що подібні симптоми вже зустрічалися раніше. Тоді був призначений курс антибіотиків та протизапальних препаратів, але лікування не було завершено з причини рішення власників, що часто буває при покращенні стану після призначення медикаментозного лікування. Але відсутність розуміння проблеми у комплексі власниками тварини, часто призводить до таких рецидивів.

Для уточнення діагнозу, коту провели ультразвукову діагностику сечового міхура та аналізи крові і сечі. УЗД картина характерна для сечокам'яної хвороби – сечовий міхур розширений, стінка слизової оболонки сечового міхура збільшена до 5 мм, візуалізується завіс солей в сечовому міхурі.

На прийомі також відібрали аналіз сечі, для чистоти аналізу шляхом цистоцентезу під контролем УЗД датчика. Аналіз сечі розгорнутий: кількість: 4 мл, прозорість: мутна, колір: помаранчевий, осад: присутній, величина рН: 6, питома вага: 1,033 g/l, білок: більше 5g/l., цукор: негативно, бактерії: коки +, лейкоцити - до 15 в полі зору; осад - кристали струвтів, дрібні до 20 в полі зору, присутній перехідний епітелій - 2-6 в полі зору та поодинокі еритроцити. Клінічний аналіз крові: еритроцити 5,7; лейкоцити - 17.1, гемоглобін 143, гематокрит 48, палочкоядерні нейтрофіли 7, сегментоядерні нейтрофіли 72, моноцити 0, лімфоцити 20, еозинофіли 1, базофіли 0.

Біохімічний аналіз крові: АЛТ: 31.33 U/l, АСТ: 26.98 U/l, Лужна фосфатаза 62.18 U/l, Холестерин: 4.001 mmol/l, Білірубін загальний: 9.156 mmol/l, Альбумін: 32.79 g/l, Глобулін: 45.83 g/l, Загальний білок: 78.62 g/l, Глюкоза: 10.73 mmol/l, Фосфор: 0.937 mmol/l, Кальцій: 2.72 mmol/l, Калій: 5.237 mmol/l, Сечовина: 5.237 mmol/l, Креатинін: 95.17 mmHg. Аналізи крові підтвердили наявність запального процесу, але без ускладнення з боку нирок, адже таке могло б бути внаслідок порушення фільтрації сечі



Рис. – УЗД картина сечового міхура кота з гострою затримкою сечі

Розширена діагностика підтвердила уролітіаз або сечокам'яну хворобу котів. Після проведення усіх рекомендованих клінічних досліджень було призначено лікування: антибіотик Сінулокс в таблетках 50 мг: по 1 таб. 2 рази на день орально 20 днів; для знаття спазмів - Сетегіс в таблетках 5 мг: по 1/4 таб. 2 рази на день орально 15 днів. Для знаття стресу - Габантин в капсулах 300 мг: 1 капсулу розчинити в 10 мл води та задавати по 1,5 мл 2 рази на день орально 10 днів. Для протизапального і знеболюючого ефекту - Онсіор в таблетках 6 мг: по 1/2 таб. 1 раз на день орально 5 днів. Також була проведена катетеризація з метою видалення осаду і пришвидшення очищення сечового міхура від солей. Дієта: Royal Canin Urinary S/O Feline на пів року постійного споживання для нормалізації рН (закислення сечі і профілактики утворення нових солей). Повторний прийом рекомендовано через місяць за відсутності ускладнень і затримки сечі.

В результаті комплексного лікування пацієнт досяг стійкої ремісії. Слід зазначити, що хвороба сечовивідних шляхів у котів має переважно хронічний перебіг, потребує ретельної діагностики і оніторингу. Враховуючі літературні джерела та аналізи подібних випадків, можна стверджувати, що лікування даної патології повинно бути комплексним, враховуючі наявність стрес фактору, який останнім часом розцінюється як пусковий механізм у патогенезі сечокам'яної хвороби котів

ЦИТОЛОГІЧНИЙ СКЛАД ВАГІНАЛЬНИХ МАЗКІВ СОБАК РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП

Рокочий А.В., аспірант 1-го року навчання ФВМ
Науковий керівник: к.вет., доцент Ю.В. Мусієнко
Сумський НАУ

Вагінальна цитологія – діагностичний метод визначення стадійності статевих циклу та один із способів гінекологічного обстеження тварин. Основа даного методу полягає у кількісному та морфологічному аналізі змін циклічності клітин слизової оболонки вульви, структура яких змінюється за норми та патології і залежить від гормонального статусу репродуктивної системи в різні стадії статевих циклу.

Техніка відбору та підготовка вагінальних мазків проводиться за класичною для цих досліджень методикою у різних модифікаціях та включає наступні стадії: підготовка статевих органів, їх гігієнічна обробка та введення вагінального дзеркала для попередження забруднення мазка з поверхні зовнішніх статевих губ тварини, взяття мазка стерильним зондом по дорсальній стінці вульви та нанесення отриманого вмісту на предметне скло. Фарбування теж проводять різними способами: переважно за Романовським-Гімза або фарбами Лейко Дифф у різних модифікаціях з подальшим їх висушуванням на повітрі та мікроскопією під світловим мікроскопом, переважно під збільшеннями

× 40, × 100 або в залежності від параметрів окуляра та об'єктиву, іноді під імерсією × 800 або × 1000, проводиться оцінювання не менше десяти полів зору мазка.

Згідно класифікації клітин слизистого шару вульви розрізняють базальні, парабазальні, проміжні, поверхневі та сквамозні клітин. В мазках також можуть бути присутні еритроцити, лейкоцити (нейтрофіли), бактерії, пухлинні клітини, епітеліальні клітини клітора, сперматозоїди, гігантські трофобласти та різні артефакти.

З метою вивчення та порівняння цитологічного складу вагінального мазка собак різних вікових груп нами на базі клініко-діагностично-консультативного центру «Vet camp» при факультеті ветеринарної медицини Сумського НАУ були проведені дослідження від трьох тварин у різних стадіях статевих циклу за вищенаведеною методикою, використано фарбування ЛейкоДифф, мікроскопію провели під об'єктивом × 40, окуляром 16 (× збільшення 640) (рис. 1-3).

Рис. 1 всі клітини поверхневі, багатокутні, фон мазка світлий, прозорий, клітини як би перекривають одна одну, що відповідає еструсу. Рис. 2. - клітини парабазальні (з великим круглим ядром, проміжні клітини відсутні, що відповідає проеструсу. Рис. 3. - вагінальний мазок суки 2,5 роки у останній триместр вагітності: клітини різняться в діаметрі, містять добре оформлене та помітне ядро, мають форму від круглої до еліптичної, що відповідає вагітності.

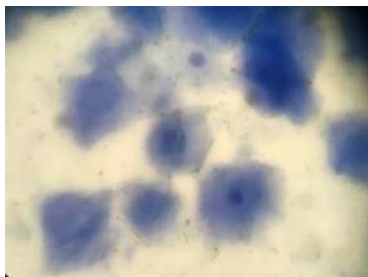


Рис. 1 - вагінальний мазок суки 8 місяців в еструсі

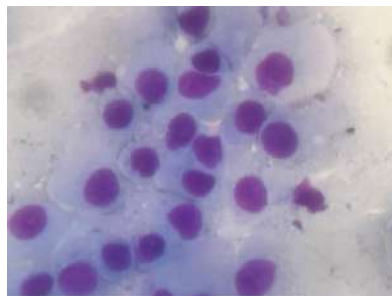


Рис. 2. - вагінальний мазок суки 12 років, стерилізована

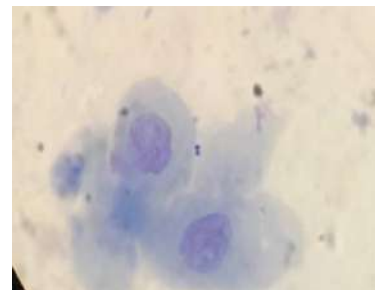


Рис. 3. - вагінальний мазок суки 2,5 роки у останній триместр вагітності

Порівнюючи цитологічний склад вагінальних мазків собак різних вікових ми бачимо різну цитологічну картину у різні стадії статевих циклу. Дана мікрокартина клітин вагінальних мазків відповідає класифікації, представлених в наукових та академічних джерелах. Втім зустрічається недостатня кількість опису клітин вагінального мазка саме під час вагітності тварин, як кішок так і собак. Проведені дослідження можуть бути корисними як для клінічної репродуктології тварин в нормі так і за різних патологічних станів. Подібні дослідження також доцільно проводити з метою виявлення тварин в естральному періоді. Адже, наприклад, оперативне втручання, таке як оваріогістеректомія, ускладнюється ризиком кровотеч, у разі перебування тварини у еструсі.

Для використання даного методу на професійному рівні слід ще відпрацювати та удосконалити методику відбору вагінального мазка, мінімізувати стрес тварини при заборі, відпрацювати всі етапи для недопущення забруднення мазка мікрофлорою з зовнішніх статевих органів. Подальші дослідження будуть спрямовані на якісну оцінку вагінальних мазків в залежності від модифікації відбору, вибору фарбників та впровадження модифікацій підготовки мазків на різних етапах, які плануємо відбирати у кішок і собак у різні періоди статевих циклу в нормі і за патологічних станів.

DEVELOPMENT AND APPLICATION OF ROTATIONAL SCHEMES OF IMMUNOSTIMULATING AGENTS TO ENSURE THE PREVENTION OF INFECTIOUS POULTRY DISEASE

Beebee Shabnam Heerah, VET 2103 M-1,4 ANG

Academic supervisor: professor Fotina H.A.

Modern poultry farming is a high-tech and economically efficient branch of agriculture, which is able to provide the population with complete protein of animal origin in a short period of time. The main direction of solving this problem is the supply of food to the population, namely the production of meat and eggs. Bacterial diseases cause great economic damage to poultry farms, which negatively affects not only the epizootic situation, but also the economy of the enterprise, because the death rate of birds during an acute or subacute course increases significantly. In chronic and delayed diseases of bacterial etiology, increased sensitivity to stress, deterioration of laying and hatching of chickens, decrease in the biological quality of embryos, post-vaccination antiviral immunity, poor feed conversion, this is especially evident in the presence of mycoplasma in the herd. Prevention of the development of resistance of pathogenic microflora to drugs, unwanted side effects, reduction of the course dose determine the effectiveness and cost-effectiveness of complex chemotherapeutic drugs in the prevention and treatment of independent and mixed bacterial diseases of poultry. One of the leading problems of modern veterinary medicine is the development of effective antibacterial agents, the search for which is conducted among synthesised and biologically active natural substances. According to experimental studies, it has been established that the rotation of antibacterial drugs is effective, which reduces the frequency of infections caused by both resistant and sensitive pathogens in production conditions. Rotation is based on the temporary withdrawal of a separate antibacterial agent from veterinary practice and its subsequent use and allows to contain antibiotic resistance in production by reducing the probability of the appearance of resistant clones. At the same time, antibacterial drugs for replacement should be from a different group and overcome the previous resistance mechanism. The object of research is associated bacteriosis, "Avesstim", "Feed Food Magic", "Microstimulin"

The subject of the study is the properties of immunomodulators, isolates of pathogenic and opportunistic microflora, rotation schemes of immunomodulators

APPLICATION AND RESEARCH OF ROTATIONAL SCHEMES OF DISINFECTANTS TO ENSURE THE PREVENTION OF INFECTIOUS DISEASES OF POULTRY

Otunla Ayomide Samuel, VET 2103 M-1,4 ANG
Academic supervisor: professor Fotina H.A.

It is known that the disease is easier to prevent than to fight it. Therefore, the prevention of infectious diseases in poultry farming is important. And of course, both hygiene and sanitation play a key role in any effective disease control all programmes for poultry production premises. Poultry premises and all equipment must comply with special requirements for isolation from the environment in order to prevent the pathogen from entering from the outside, as well as strict adherence to the principles of hygiene and the prevention of infectious diseases.

It is very important to carefully and methodically prepare a site for the Bird for the delivery of each new batch of birds. It is also important to pay attention to the final sanitization of poultry premises and equipment after depopulation. The main infectious diseases of poultry that are registered in poultry farms are coccidiosis, Marek's disease, infectious bronchitis virus (IBV), avian influenza, Newcastle disease, fowl pox and many other bacterial, viral and parasitic diseases.

And of course, the introduction of the vaccine is an important preventive mechanism in the poultry industry, vaccination is included in the plan of preventive measures.

Effective cleaning and sanitation principles:

Effective and high-quality first cleaning and then disinfection are very important components of good hygiene and, of course, one of the important biosecurity measures for the fight against infectious diseases. These activities should be carried out from time to time to reduce the accumulation of pathogenic organisms. There are many disinfectants known to be active against a wide range of pathogens. But for disinfection or sterilization, you must use approved disinfectants that do not harm the environment.

• It is also important to pay attention to the importation of agricultural equipment to the farm, to pay attention to the cleanliness of the personnel on the farm, the timely and correct removal of dead poultry and poultry droppings, and it is also important to sanitize drinking water.

• Be sure to test the water as well as test the microbial load in different areas of the poultry houses.

• It is also recommended to use an air purifier in all poultry houses.

Commonly used disinfectants in poultry farms.

In particular, disinfectants are commercial chemical compounds, each of which has its own properties for a particular application.

The following disinfectants are available:

The first group is Cresols: they are obtained by distillation of oil. Cresols are cheap and have a good biocidal effect when applied to soil or buildings. But they absolutely cannot be used where there are live chickens, processed meat or eggs.

The second group is organic phenols; they are recommended for use in hatcheries for equipment disinfection.

The next group is the quaternary ammonium compounds, also known as "QAT". They are excellent for decontamination of equipment, facilities and hatcheries provided that an anionic detergent is used prior to applying QAT. They can be used in the presence of poultry.

The fourth group is chlorine compounds: they are mainly used in processing plants and for water treatment in livestock farms. Hypochlorite is only effective when the pH value is in the range of 6.5 to 7.5 in water free of organic matter, i.e. their use is effective within 10-20 minutes.

And the last group is formalin. Formalin is carcinogenic.

How to use

When using any disinfectant, it is important to always follow the manufacturer's instructions. This ensures economy, efficiency and safety for humans and birds. Special attention to mixing is essential. Any disinfectant is the result of careful design; Any addition of detergents, surfactants, or insecticides to a disinfectant without the manufacturer's approval may dangerously reduce the effectiveness of one or more of the products contained in the mixture. It must be remembered that disinfectants are often poisonous and always have a high concentration. They should be stored in closed containers, always separately from feed, feed additives, medicines and of course out of the reach of children. Appropriate protective clothing should be worn when using disinfectants.

Particular care should be taken when performing hygiene procedures after an outbreak. Immediate disposal of dead and sick birds is an important and effective means of preventing the spread of any disease. Regular visual inspection, combined with routine checks by microbiological monitoring methods, is very effective in verifying the effectiveness of cleaning and disinfection.

It is very important that all poultry farmers understand the importance of all cleaning and disinfection procedures and apply them to obtain disease-free products.

ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРЕПАРАТУ «ЄВІТСЕЛ»

Фотіна Олександра, студентка 1 курсу
Філько Дарина, студентка 2 курсу
Стихун Олександра, студента 1 курсу
Науковий керівник: д.вет.н., професор Фотіна Г.А.

Активні речовини препарату — вітамін Е та селен — є природними антиоксидантами з різними механізмами дії, які в різні періоди ефективно доповнюють один одного, протидіють утворенню вільних радикалів та попереджують їхній деструктивний вплив на мембрани клітин. Вітамін Е запобігає окисненню ліпідних компонентів мембран клітин, гальмуючи процеси утворення перекисів водню. Селен шляхом гідроксилування бере участь у створенні глутатіонпероксидази й здатний не лише перетворювати перекиси водню в менш небезпечні спирти, але й запобігати появі шкідливих для організму тварин вільних радикалів. Вітамін Е стимулює синтез багатьох ферментів, бере участь у метаболізмі нуклеїнових кислот і простагландинів, покращує тканинне дихання, стимулює синтез білків, захищає від окиснення вітамін А, інгібує синтез холестеринів та нормалізує вміст ліпідів у крові. Селен відіграє значну роль в утворенні більш як 30 необхідних організму гормонів, ферментів та інших біологічно-активних речовин, стимулює еритроцитопоез, покращує живлення клітин киснем. Вітамін Е з селеном опосередковано активізують захисні функції клітинного та гуморального імунітету та імунну систему організму в цілому, значно підвищують репродуктивність тварин, покращуючи спермоутворення у самців, активність матки та відновлення нормального функціонування яєчників у самок після родів.

Метою наших досліджень було вивчення токсичності препарату «ЄвітСел» при тривалому підшкірному введенні. Досліди проводили на щурах з початковою масою тіла 180- 230 г розділених за принципом аналогів на дві групи по 6 голів в кожній. Тварин утримували в умовах аналогічних, як і в досліді з вивчення гострої токсичності препарату. Препарат «ЄвітСел» вводили щурам піддослідної групи підшкірно щоденно впродовж 18 діб в дозі 0,5 мл/кг маси тіла (в двадцять п'ять разів збільшеній максимальній терапевтичній дозі передбаченій для лікування молодняка великої рогатої худоби). Щурам другої (контрольної) групи підшкірно вводили суміш етилового спирту та полісорбату 60 з водою у об'ємному співвідношенні 10 : 220 : 770. Протягом всього досліді спостерігали за загальним станом щурів, їх поведінкою, враховували кількість споживання корму та води. Зміну маси тіла щурів реєстрували на 5 і 19 добу з початку досліді. Через добу після останнього введення препарату всіх щурів умертвляли після попереднього наркозування ефіром. В цей же час відбирали проби крові для визначення гематологічних показників. Вплив препарату на стан внутрішніх органів щурів оцінювали за результатами визначення їх масових коефіцієнтів. Також проводили дослідження стану внутрішніх органів щурів (шлунку, кишківника, печінки, легенів, нирок, серця, селезінки) при розтині тварин.

Вивчення токсичності препарату «ЄвітСел» при тривалому підшкірному введенні показало, що введення препарату в дозі 0,5 мл/кг маси тіла (в двадцять п'ять разів збільшеній максимальній терапевтичній дозі передбаченій для лікування молодняка великої рогатої худоби) впродовж 18-денного періоду не впливало на стан і поведінку щурів. Тварини в межах своєї потреби споживали корм і воду, були рухливі, адекватно реагували на звукові, тактильні і больові подразники. Також не спостерігали (не реєстрували) статистично достовірного впливу препарату «ЄвітСел», який вводився підшкірно щурам впродовж 18 діб в дозі 0,5 мл/кг маси тіла на зміну маси щурів під час росту та відносно збільшення маси щурів в порівнянні з початковою масою. При розтині тварин не спостерігали видимих патологічних змін у внутрішніх органах та тканинах щурів. Також не реєстрували достовірних змін у відносних масових коефіцієнтах внутрішніх органів щурів до маси тіла щурів в кінці дослідження. При дослідженні крові відібраної від піддослідних та контрольних щурів також не було встановлено достовірних змін в гематологічних показниках.

Таким чином, щоденне підшкірне введення препарату «ЄвітСел» впродовж 18 діб в дозі 0,5 мл/кг маси тіла (в двадцять п'ять разів збільшеній максимальній терапевтичній дозі передбаченій для лікування молодняка великої рогатої худоби) не спричиняло токсичної дії на організм щурів.

ВЕТЕРИНАРНЕ-САНІТАРНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ ТУШОК КЕКЛИКІВ

Кривич Ігор, студент 3 курсу

Науковий керівник д.вет.н., професор Фотіна Т.І.

Кеклики є цінним харчовим білковим продуктом, який все більше викликає попит у сучасного споживача. Про це свідчить поширення цього виду куріпок в приватних фермерських господарствах.

М'ясо кекликів відрізняється високим вмістом білків і азотистих речовин. Так, рівень білку на 2-3% вище ніж в м'ясі курей (відповідно 21,8% і 19,5%), а повноцінні білки складають 98-99% від загальної кількості білку. В склад м'яса птиці входять амінокислоти. Найбільше значення мають лізин (8,7%), лейцин (7,85), ізолейцин (3,6%), валін (4,8%) та інші. Кількість незамінних амінокислот сягає 92%. Вміст неповноцінних білків (еластин, колаген) в м'ясі птиці складає 1,5%. Вміст незамінних і замінних амінокислот у грудних і стегнових м'язах курчат визначають на іонообмінному хроматографі аналізаторі амінокислот (AAA 339-M) за ДСТУ ISO 13903:2009. Повноцінність білків визначають співвідношенням таких амінокислот, як триптофан і оксипролін. Триптофан міститься тільки в повноцінних білках, оксипролін – в білках сполучної тканини. Чим більше співвідношення триптофана до оксипроліну, тим вище біологічна цінність білків м'яса. Співвідношення триптофана і оксипроліну в грудних м'язах бройлерів дорівнює 5-7, а в м'язах кінцівок 3-8.

Але у кекликів реєструються ряд заразних хвороб в тому числі паразитарної етіології, а саме саркоцистоз. Саркоцистоз це інвазійна хвороба свійських і диких тварин, ссавців, птиці, рептилій, риби та деяких безхребетних, що викликається різними видами саркоспоридій. Хворіє на саркоцистоз і людина.

Хвороба клініко-анатомічно характеризується утворенням у м'язовій тканині овальних цист білого або сірого кольору, розташованих уздовж м'язових волокон і помітних неозброєним оком. Локалізуються збудники у поперечносмугастих м'язах, у стінці стравоходу (стадія цист), ендотелії судин, головному мозку, нирках і інших органах (стадія мерогонії). Серед птахів найчастіше збудника знаходять у водоплавної птиці, рідше у курей за вільного виходу.

Нами було проведено патологоанатомічний розтин трупів кекликів, які були направлені на дослідження із фермерського господарства Сумської області. Птиця загинула з клінічним діагнозом діарея та зневоднення. Птиця була пригнічена. Кеклики втрачали вагу, відмовлялися від корму, вживали обмежено воду або мали спрагу.

Ми провели патологоанатомічний розтин кекликів за загальноприйнятою методикою. На розтині виявляли ознаки ураження шлунково-кишкового тракту: кутикуліт, підгострий ентероколіт, фібринозний тифліт, клоацит. Крім того у окремих особин нативно виявляли дрібні або міліарні утворення білого або сірого кольору переважно в грудних м'язах, так звані «Мішерові мішечки», пов'язані з ураженням птиці – *Sarcocystis* spp. Останні мали тонку гладку оболонку з помітними септами, булавовидну або сигароподібну форму і велике ядро, що займало третину, у вигляді напівпрозорого утворення ближче до тупого кінця паразита. Навколо саркоцист спостерігали проліферацію сполучної тканини з формуванням локального паренхіматозного та інтерстиціального міозиту грудних м'язів.

Таким чином, дослідження показали, що кеклики можуть бути однією з ланок епізоотичного процесу щодо саркоцистозу.

Це підтвердилось і при забої кекликів з даного фермерського господарства. У м'язових волокнах виснаженої птиці, ураженої саркоцистозом, спостерігали некротичні процеси, які характеризувалися потоншенням м'язових волокон, у багатьох випадках – їх фрагментацією, відсутністю чи слабко вираженою поперечною смугастістю м'язів, руйнуванням або атрофією м'язових волокон у місцях розміщення саркоцист. Середня та слабка саркоцистозна інвазія супроводжувалася розвитком у м'язах некротичних змін у вигляді фрагментації, лізису м'язових волокон.

Таким чином, встановлено що кеклики хворіють на саркоцистоз. У разі виявлення саркоцист тушки кекликів необхідно направляти на промислову переробку при відсутні дегенеративних змін або на утилізацію при наявності дегенеративних змін.

ІНСПЕКТУВАННЯ ЯКОСТІ І БЕЗПЕЧНОСТІ СИЛОСУ

Водько Ігор, студент групи 2101-2м-5
Науковий керівник к.вет.н., доцент Фотін О.В.
Сумський НАУ

Силос – соковитий корм, виготовлений із свіжоскошеної або підв'яленої (вологість не нижче 60%) зеленої маси, законсервованої в анаеробних умовах за рахунок спонтанного бродіння або з додаванням консервантів. Високоякісний силос позитивно впливає на процеси травлення, стимулюючи секреторну діяльність та моторику травного каналу тварин. У річному кормовому балансі господарств, які спеціалізуються на виробництві продукції скотарства та вівчарства, його частка становить 20-30%. За складом силос подібний до зеленої маси, однак відрізняється від неї вмістом органічних кислот, які утворюються при бродінні. У засилосованій масі розвиваються оцтовокислі, молочнокислі (гомо- і гетероферментативні), маслянокислі, гнильні бактерії, дріжджі та плісеневі гриби. Головне призначення силосу - годування сільськогосподарських тварин у холодну пору року. У ньому містяться корисні речовини, які влітку отримують з свіжої зелені. Технологія заготівлі силосу передбачає проведення таких операцій: скошування (з пров'ялюванням або без нього) і подрібнення рослинної маси, навантажування її у транспортні засоби, перевезення, закладання у сховища й трамбування, щільне укривання для герметизації. Пров'ялюють трави протягом 2-3 днів. Подрібнення сприяє розвитку молочнокислих бактерій і прискоренню вивільнення цукру з рослинних клітин. При вологості 60-70% рослини подрібнюють на частки не більше 2 см завдовжки, при 70-80% – 5-7, при 80-85% – 8-10 см і при вологості понад 85% – 10-12 см. У результаті цього зменшуються втрати поживних речовин із соком, забезпечується краще ущільнення силосованої маси, краще поїдання силосу тваринами. У дуже перегрітому силосі накопчується відносно мало кислот (рН 4,5- 5,0), у зв'язку з чим він одержав назву солодкого. До того ж змінюється співвідношення органічних кислот: майже вдвічі зростає кількість оцтової і різко знижується молочної. За даними деяких досліджень, у разі підвищення температури у масі до 40° С втрати сухої речовини становлять 8,8%, за 40-50° С – 13,6%, за 60-70° С – 25 майже 22%. Доброякісність силосу оцінюють органолептично (кольором, запахом) на місці зберігання, а лабораторний контроль проводять з метою визначення усіх інших показників, передбачених стандартом (вмістом вологи, структурою, кислотністю (рН), кількістю молочної, оцтової, масляної кислот і аміаку та вказують вади - наявність плісені, землі, гнилі тощо.) Зразок силосу для аналізу відбирають не раніше ніж через 30 діб після його закладання на зберігання і не пізніше ніж за 15 діб до згодовування або продажу його іншим господарствам із заповнених однорідною сировиною споруд. Якщо в різних частинах споруди закладено кілька видів силосу, які займають об'єм не менше 1/4 споруди, то треба відбирати окремо зразки для кожного виду сировини. З траншей проби беруть на глибині не менше 2 м, з башти – спочатку з верхнього двометрового шару, потім, після виїмки цього шару, – з тієї частини силосу, що залишився, на глибині не менше 2 м. З траншеї відбирають три точкові проби: першу – в центрі однієї з похилих частин поверхні на відстані 5 м від торцевих сторін (країв) споруди, другу – на відстані 0,5 (у траншеях з прямими стінами) або 1 м (у траншеях з похилими стінами) від однієї із сторін у середній частині за довжиною і третю – в центрі траншеї. Із башт відбирають також три проби: в центрі, на відстані 0,5 (у траншеях з прямими стінами) або 1 м (у траншеях з похилими стінами) від однієї із сторін у середній частині за довжиною і третю – в центрі траншеї. Із башт відбирають також три проби: в центрі, на відстані 2 і 2,5 м від стіни башти. Маса кожної проби повинна бути не менше 0,5 кг. Ці проби кладуть на брезент чи поліетиленову плівку і після ретельного перемішування відбирають середній зразок масою не більше 2 кг. Зразок кладуть у банку і консервують сумішшю хлороформу й толуолу (1:1) із розрахунку 5 мл на 1 кг зразка. Банку щільно закривають кришкою або корком, які зверху заливають парафіном. Зразок супроводжують паспортом на корм. Згідно з вимогами стандарту (ДСТУ 4782:2007), за показниками органолептичного і лабораторного контролю розрізняють три класи силосу та неklasний. Клас силосу визначають не раніше, ніж через 30 діб після герметичного укривання маси на зберігання та не пізніше, ніж за 15 діб до початку згодовування готового корму тваринам. Якщо силос не відповідає нормам хоча б за одним показником, його переводять у нижчий клас або відносять до неklasного. При органолептичній оцінці беруть до уваги колір, запах і структуру силосу. Визначають забрудненість його сторонніми домішками (пісок, ґрунт), наявність у ньому цвілі та гнилі, а також посліду птахів і трупів гризунів. У структурі високоякісного силосу чітко розрізняються стебла, листя і суцвіття рослин. Зіпсований, непридатний до згодовування силос темно-коричневого кольору. Запах силосу зумовлюють ароматичні речовини, які утворюються при розщепленні органічних речовин у процесі життєдіяльності мікроорганізмів. Для доброякісного силосу характерний приємний слабкокислий запах, що нагадує запах квашених яблук, хлібного квасу. Якщо в силосованій масі переважає 30 оцтовокисле бродіння, то відчувається запах оцту, що свідчить про початкову стадію псування силосу. При подальшому псуванні він може мати запах редьки, прогірклої олії, оселедця. Запахи довго утримуються і не зникають при розтиранні силосу між пальцями.

ПРОБЛЕМА АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

Вареник Л.В., аспірантка 2-го курсу ФВМ
Науковий керівник: д.вет.н., професор Т.І. Фотіна
Сумський НАУ

Антибіотики широко використовуються в сучасному тваринництві, як стимулятори росту в першу чергу завдяки їх профілактичному впливу на розвиток бактеріальних хвороб. Щороку кількість використання антибіотиків у тваринництві зростає, саме це пов'язане з поширенням стійких до протимікробних препаратів патогенних мікроорганізмів як серед худоби, так і серед людей, що становить значну загрозу здоров'ю людства. Саме через широке використання антибіотиків для лікування, профілактики та стимулювання росту, худоба стала резервуаром бактеріальних штамів і генів, стійких до протимікробних препаратів.

Антибіотики, визнані ВООЗ критично важливими для людської медицини, є антибіотиками, які стають менш ефективними через неналежне використання та, у свою чергу, призводять до неефективності лікування бактеріальних захворювань. Завдяки жорстким обмеженням і обізнаності громадськості, мета полягає в тому, щоб побачити зниження або принаймні затримку розвитку стійкості до антимікробних препаратів. Однак даний момент є критичним, про що свідчать дані які показують очевидну тенденцію до зростання резистентності до антимікробних препаратів.

Антибіотики мають поганий метаболізм в організмі тварин і, таким чином, разом з сечею та фекаліями виділяються у навколишнє середовище. Це може призвести до виділення нових патогенних штамів і їх накопичення в організмі людини через харчовий ланцюг і питну воду.

З метою вирішення загрози, спричиненої використанням антибіотиків у тваринництві більшість країн ЄС запровадили офіційне регулювання використання антибіотиків, та створили низку стратегій, законів і вказівок щодо забезпечення відповідального використання антибіотиків. Наприклад В США протимікробні засоби, що продаються класифіковані за медичною важливістю. А Данія, країна яка є найбільшим експортером свинини, стала однією з перших країн, що заборонила всі антибіотики у тваринництві. В Україні також, згідно постанови Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2016 року № 929, діє механізм регулювання використання антибіотиків.

Проблема антибіотикорезистентності наразі гостро стоїть у всьому світі. Саме тому органи влади великих економічних країн, у тому числі Європейське агентство з лікарських засобів і Управління з контролю за продуктами й ліками у Сполучених Штатах запровадили правила щодо стимуляторів росту антибіотиків і спробували запровадити використання антибіотиків під офіційним наглядом для зниження протимікробної резистентності шляхом зменшення використання антибіотиків. Однак повна відмова від використання антибіотиків може призвести до низки проблем та підвищення захворюваності, смертності серед населення та спричинить значні економічні витрати у сільському господарстві. Саме тому світ потребує розробки та впровадження ряду ефективних альтернатив антимікробним засобам.

Як альтернативні засоби можна розглядати: антитіла, пробіотики, лізини, бактеріофаги дикого типу або сконструйовані бактеріофаги, імуностимулятори та імуномодулятори, вакцини, антимікробні пептиди, захисні пептиди хазяїна та пептиди антибіоплівки, кожен з цих альтернативних засобів має великі перспективи.

Отже стійкість до антимікробних препаратів становить глобальну загрозу для здоров'я населення. Проте повна відмова від використання антибіотиків у тваринництві може призвести до низки проблем, у тому числі до зростання захворюваності.

Тому терміново необхідна розробка альтернативних, більш перспективних антибактеріальних засобів, що матимуть менший ризик індукції протимікробної резистентності та сприятимуть підвищенню імунітету, а також впровадження низки заходів спрямованих на попередження розвитку бактеріальних хвороб.

ВПЛИВ СЕЛЕНУ НА ФОРМУВАННЯ ІМУНІТЕТУ У СВІЙСЬКИХ ПТАХІВ

Вареник Л.В., аспірантка 2-го курсу ФВМ
Науковий керівник: д.вет.н., професор Т.І. Фотіна
Сумський НАУ

Селен є важливою поживною речовиною для домашньої птиці і важливий для певних фізіологічних процесів, включаючи регуляцію та функціонування імунної системи. Завдяки включенню в селенопротеїни Se бере участь у регуляції окислювального стресу, окисно-відновних механізмів та інших важливих клітинних процесів, залучених до вродженої та адаптивної імунної відповіді. Свійські птахи отримують Se за допомогою кормів, проте його вмісту в кормах недостатньо, тому Se додають до раціону на регулярній основі. Серед джерел селену диференціюють органічні селенові (селенометіонін із Se-дріжджів, чистий селенометіонін та аналоги) та неорганічні (селеніт, селенат). Усі ці форми всмоктуються без регулювання та мають високу біодоступність.

Селен у формі селенопротеїнів відіграє ключову роль у протизапальних реакціях, а також у системі антиоксидантного захисту. Вживання клітин-господарів залежить від біохімічних і фізіологічних факторів. Селенопротеїни впливають на імунітет через багато механізмів. Загалом існує кілька варіантів, за яких харчування може впливати на виключення патогенів через модуляцію імунної системи. Завдяки включенню в селенопротеїни Se бере участь у регулюванні окислювального стресу, окисно-відновних та інших важливих клітинних процесів майже у всіх тканинах і типах клітин, включаючи ті, що беруть участь у вроджених і адаптивних імунних реакціях. Показано, що дефіцит селену порушує розвиток тимуса у бройлерів. Було виявлено, що курчата, яких годували дієтою з низьким вмістом Se, мали знижену частоту CD3 + CD8+ Т-клітин у периферичній крові та клітинно-опосередкований імунітет, оцінений за здатністю до проліферації *ex vivo*, збільшувався з концентрацією Se. В іншому дослідженні з бройлерами та дієтичними селенізованими дріжджами (Se-дріжджі) Левкут та його співробітники виявили збільшення кількості клітин CD4+ і CD8+ у периферичній крові, коли раціон був доповнений Se. Доведено, що в організмі Se присутній у багатьох основних імунних органах; кістковий мозок, тимус, печінка, селезінка та лімфатичні вузли. На клітинному рівні Se міститься в лімфоцитах, гранулоцитах і моноцитах/макрофагах. Деякі селенопротеїни беруть участь у клітинній активації та диференціації, тому вони важливі для вроджених і адаптивних імунних відповідей. Макрофаги використовують окислювально-відновний контроль під час клітинної активації, стимулюючи експресію та активність метіонін-R-сульфоксидредуктази B1 (MSRB1), яка є білком, відповідальним за реконверсію залишків метіоніну з їх окисленої форми (метіонін). Білки можуть регулюватися оборотним специфічним метіонін-R-сульфоксидуванням, він регулює розбирання та повторне збирання актину шляхом цілеспрямованого окислення та відновлення метіоніну, отже, відіграючи вирішальну роль у регулюванні вродженої імунної відповіді через окисно-відновний контроль актину.

Низький вміст Se також може вплинути на імунітет слизової оболонки кишківника, а у бройлерів було показано, що дефіцит знижує кількість розчинного IgA в слизовій оболонці дванадцятипалої кишки та підвищує рівні прозапальних цитокінів інтерлейкіну-1 β (IL-1 β), IL-17A та інтерферону гамма (IFN- γ).

Різні селенопротеїни можуть мати важливе значення в регуляції Т-клітин; експресується на низьких рівнях у наївних Т-клітинах і на вищих рівнях в активованих Т-клітинах і Т-клітинах пам'яті. Відповіді Т-клітин мають особливе значення при вірусних інфекціях. Селенопротеїни регулюють клітинний окислювально-відновний баланс, і, що цікаво, на виникнення та прогресування вірусних інфекцій впливає окисно-відновний стан клітини-хазяїна. Отже, Se може сприятливо впливати на індукований вакциною імунітет до вірусних вакцин і, зокрема, до живих ослаблених вакцин, які використовуються, наприклад, у тваринництві.

Отже, відповідно до результатів різноманітних досліджень і оглядів, що стосуються Se та імунітету, можна зробити висновок про наявність значних доказів того, що Se за допомогою селенопротеїнів різними способами впливає на різні типи імунних відповідей. Основні функції Se виконують ферменти Se, і їхні важливі механізми для імунітету включають антиоксидантну та протизапальну активність. У домашньої птиці здається менш зрозумілим, чи є ситуації дефіциту селену (і вітаміну E), але є кілька демонстрацій потенційних позитивних ефектів добавок селену для підвищення стійкості птахів до основних патогенів або полегшення наслідків екологічних стресів. Потрібна подальша робота, щоб з'ясувати механізми та визначити вплив субоптимальних доз селену. Враховуючи збільшення використання антибіотиків, постає питання вивчення того, як харчову імунологію можна використовувати як інструмент, і як харчові рівні та джерела Se можуть модулювати стійкість до інфекційних захворювань. Крім того, додаючи до зростаючих доказів того, що Se може пригнічувати патогенність певних вірусів, потенційна корисність дієтичних форм і концентрацій Se стає одним із головних інтересів у птахівництві.

АНАЛІЗ ПРИЧИН МІКОТОКСИКОЗІВ СВИНЕЙ В ГОСПОДАРСТВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Мунтеану К.А. студ.2м курсу ФВМ
Науковий керівник: доц. Р.В. Долбаносова
Сумський НАУ

Мікотоксикози відносяться до захворювань, викликаних цвілевими грибами, а саме їх токсинами. Це поширена проблема по всьому світу. Мікотоксини завдають величезної економічної шкоди тваринництву та птахівництву в усьому світі.

Характерним є те, що мікотоксикози часто мають субклінічний характер через це їх важко діагностувати. Причиною цих захворювань може бути вплив кормів або підстилки, які забруднені токсинами. Вони утворюються при зростанні різних сапрофітних або фітопатогенних грибів, або плісняви на зернових, сіні, соломі або будь-якому іншому кормі.

Збільшення кількості мікроміцелію знижує поживну цінність корму, погіршуючи його споживання, що призводить до зниження продуктивності тварин, і як наслідок впливає на біологічну цінність одержуваної продукції і сировини. Прояви таких негативних явищ залежить від хімічної природи, токсикодинаміки і токсикокінетики токсинів, які вивчені недостатньо і яким приділяється вкрай мало уваги. Поряд зі зміною органолептичних властивостей тваринницької продукції змінюються технологічні властивості та біологічна цінність.

Проблемою у свинарстві є те, що причину мікотоксикозів не можна визначити одразу, вони не передаються від однієї тварини іншій. Ускладняється ще й тим, що лікування медикаментами чи антибіотиками мало впливає на перебіг захворювання. Щодо спалахів, то вони мають сезонний характер. Якщо при огляді кормів знайдено велику кількість грибів це не обов'язково вказує на вироблення токсинів.

Однак і відсутність цвілі не виключає мікотоксикозу, через те, що умови зберігання або приготування корму (кислотна обробка або високий рівень гранулювання) можуть знищити плісняву, поки термостійкий мікотоксин зберігається.

Для того щоб боротьба з мікотоксикозами тварин була більш ефективною, необхідно вивчення не тільки мікотоксинів, а й самих мікроскопічних грибів, які є продуцентами цих мікотоксинів. Мікотоксини можна виділити не завжди, в той час як в кормах вже можуть бути присутніми мікроскопічні гриби, які в процесі зберігання будуть продукувати ці мікотоксини. У зв'язку з цим необхідний мікологічний контроль кормів та кормової сировини на наявність токсичних грибів, що дозволить на ранніх стадіях запобігти накопиченню мікотоксинів в кормах і, як наслідок, знизити ризик мікотоксикозов.

В даний час з відомо понад 100 тис. різних видів грибів, близько 250 виробляють мікотоксини, вторинні метаболіти, небезпечні для здоров'я людини і тварин. Більшість з цих токсинів мають високу стійкість до впливу фізико-хімічних факторів і не руйнуються навіть при тривалому нагріванні субстрату (корми), контаміновані мікотоксинами. Мікроскопічні гриби поширені повсюдно (в ґрунті, повітрі, воді, на рослинах, в складських приміщеннях, на обладнанні). Забруднення ними продукції можливо на будь-якому етапі її виробництва: в полі, при транспортуванні, зберіганні, переробці, тощо.

Іноді в кормах може бути більше одного мікотоксину. Різні токсикологічні властивості можуть викликати клінічні ознаки та ураження, що не відповідають тим, які спостерігаються при експериментальному введенні тварин чистих одиничних мікотоксинів.

Мікотоксикози симптоми: ознаки змінюються залежно від виду ураження, мікотоксину, вживаної дози та періоду впливу:

Мікологічний аналіз кормів рослинного походження і аналіз наукової літератури свідчить про те, що в даний час актуальним є визначення видового складу грибів різних кормів, з метою запобігання розвитку мікотоксикозів у тварин і як наслідок, зниження ризику захворювання людей при вживанні недоброякісної продукції, отриманої від хворих мікотоксикозами тварин.

ВЕТЕРИНАРНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ СОБАК КІНОЛОГІЧНОГО ПІДРОЗДІЛУ МІЖРЕГІОНАЛЬНОГО ЦЕНТРУ ШВИДКОГО РЕАГУВАННЯ ДСНС УКРАЇНИ

Степанов В.В.. студ.2м курсу ФВМ
Науковий керівник: доц. Р.В. Долбаносова
Сумський НАУ

Ветеринарне обслуговування службових собак Міжрегіонального центру швидкого реагування ДСНС України у Сумській області здійснюється на основі інструкції з організації діяльності кінологічних підрозділів ДСНС.

Лікар ветеринарної медицини залучається до участі у заходах з профілактики захворювань службових собак та їх лікування. Ветеринарний лікар бере участь у розробці планів лікувально-профілактичних та протиепізоотичних заходів, проводить огляд службових собак. Якщо ветеринарний лікар виявляє захворювання то він уживає заходи для лікування. Також він організовує заходи з проведення дезінфекції, дезінсекції, дератизації (про результати проведеної роботи робиться запис у відповідному журналі). Також до обов'язків лікаря ветеринарної медицини входить проведення планових диспансеризації, дегельмінтизації, щеплення й обробки від ектопаразитів.

Через те, що у собак є генетичні схильності до різних захворювань є необхідність брати участь у підборі, закупівлі й вибракуванні службових собак. До обов'язків лікаря ветеринарної медицини у кінологічному підрозділі міжрегіонального центру швидкого реагування входить також організація та проведення інструктажів інспекторів-кінологів з правил годівлі, утримання службових собак і надання їм першої ветеринарної допомоги.

З метою забезпечення контролю за станом обміну речовин, своєчасної діагностики прихованих форм хвороб лікар ветеринарної медицини періодично проводить планову диспансеризацію.

Повне клінічне обстеження за групами, що включають собак різних службових категорій, проводиться один раз на рік. Під час повного клінічного обстеження службового собаки до журналу обліку ветеринарних заходів щодо службового собаки вносять дані про проведення такого заходу.

Найважливішими факторами профілактики хвороб у службових собак є організація повноцінної годівлі, створення відповідних зоогігієнічних умов утримання, а також регулювання інтенсивності використання службових собак. Для цього в місцях утримання службових собак забезпечують нормовану їх годівлю, оптимальну структуру раціонів з урахуванням віку, фізіологічного стану тварин, фізичного навантаження, кліматичних умов, здійснюють постійний контроль за наявністю в раціоні мінеральних і вітамінних компонентів.

У разі виникнення хвороб, викликаних нестачею мікроелементів у кормах до раціону додають ті мікроелементи, яких бракує. Для того, щоб забезпечити максимальний вміст вітамінів у раціоні службового собаки, натуральні корми згодують лише свіжоприготовленими, вводять у раціон сухі овочі та фрукти, сире м'ясо, молочні продукти або переводять службових собак на харчування збалансованими сухими кормами та спеціальними консервами.

Під час обслуговування службових собак в кінологічному центрі лікар ветеринарної медицини повинен дотримуватись правил особистої гігієни та заходів безпеки поводження зі службовими собаками. До таких заходів відносять: використання спецодягу під час догляду; не дозволяти собаці лизати руки й обличчя; своєчасно виконувати профілактичні заходи (щорічні щеплення від сказу, дегельмінтизація тощо) та запобіжні заходи від інфекційних та інвазійних захворювань, які можуть передаватися від тварин до людини.

РАДІАЦІЙНА НЕБЕЗПЕКА ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ

Ковбасенко Л.В. студ. 4 курсу ФВМ

Науковий керівник: кандидат ветеринарних наук, доцент Р.В. Долбаносова
Сумський НАУ

Збираючи городину, гриби, вирощуючи тварин ми можемо отримати продукцію, яка може завдати шкоди нашому організму, бо може містити радіонукліди. Першочергово необхідно зрозуміти з чим саме вони загрожують і де ми можемо їх зустріти, бо навіть зараз (через 36 років) у Сумській області ми можемо спостерігати наслідки аварії на Чорнобильській АЕС.

Через листя і коріння радіоактивні речовини потрапляють з ґрунту до рослин, з кормом в органи тварин, а з продуктами і водою до органів людини.

Особливості дії випромінювання на організм:

- Викликає глибокі зміни в генетичному матеріалі (як у організму та його нащадків);
- Збільшує ризик виникнення раку;
- Наявність прихованого інкубаційного періоду;

Більша частина опромінення потрапляє до організму з радіоактивними речовинами які знаходяться в продуктах харчування (а також через воду, з повітрям через шкіру, рани). Якщо радіонукліди однотипні з елементами, що споживає людина з їжею (Na- K, Cl, Ca, Fe, Mn, I, та ін.), то вони швидко виводяться з організму разом з ними. Але окремі радіоактивні речовини комуються в різних внутрішніх органах.

Джерела α -випромінювання (родій, уран, плутоній), β -випромінювання (стронцій, ітрій) і γ -випромінювання (цирконій) відкладаються в кістках у вигляді хімічно зв'язаних з кістковою тканиною сполук, і тому вони важко виводяться з організму.

Найбільш небезпечні довгоіснуючі радіонукліди цезій-137 і стронцій-90. Внаслідок довготривалого часу напіврозпаду (близько 30 років) ці елементи довго зберігають свою активність і з плином часу включаються в харчові ланцюги. Особливо чуттєві до цезію-137 діти.

Загалом, ранні реакції, такі як реакції з боку шкіри та шлунково-кишкового тракту, включають знищення стовбурових клітин / ранніх клітин-попередників, від яких походять функціонально зрілі клітини тканини, а також запальні реакції. З іншого боку, пізні реакції (наприклад, в легенях, нирках та головному мозку) включають складні та динамічні взаємодії між багатьма типами клітин в тканинах та органах і включають інфільтрацію імунними клітинами, вироблення цитокінів і факторів росту.

Біологічна відповідь на опромінення залежить від наступних факторів: радіочутливість тканини, доза опромінення, потужність дози, тривалість впливу, ступінь запальної реакції, вік пацієнта, супутні захворювання, наявність хвороб, зумовлених генетичним дефектом репарації ДНК (наприклад, атаксія-телангіектазія, синдром Блума, анемія Фанконі).

Клітини та тканини мають різну радіочутливість. В цілому, недиференційовані клітини та клітини з високою мітотичною активністю (наприклад, стовбурові клітини, ракові клітини) особливо вразливі до випромінювання. Оскільки випромінювання переважно вражає стовбурові клітини, які швидко діляться, а не стійкіші зрілі клітини, між радіаційним опроміненням і очевидним проявом променевого ураження зазвичай є латентний період. Ураження починає проявлятися лише тоді, коли значна частина зрілих клітин відмирає в результаті природного старіння, а їм на заміну не приходять нові клітини через втрату стовбурових клітин.

Щоб зменшити дозу споживання радіонуклідів необхідно ретельно відбирати продукти харчування. Збирати гриби тільки у перевірених зонах (можна це зробити і самостійно за допомогою радіометра). А також користуватися тільки перевіреними кормами для худоби, і перевіряти м'ясо на вміст радіонуклідів.

Якщо немає можливості перевірити продукти чи на вашу думку результати не викликають довіри, то краще очистити їх від шкурки та насіння і відварити кілька разів, змінюючи воду.

ДІЇ У РАЗІ ВИНИКНЕННЯ РАДІАЦІЙНОЇ ЗАГРОЗИ ВІД «БРУДНИХ БОМБ» АБО АВАРІЇ НА АЕС

Ковбасенко Л.В. студ. 4 курсу ФВМ

Науковий керівник: кандидат ветеринарних наук, доцент Р.В. Долбаносова

Сумський НАУ

Після кількох подій у світі я зрозуміла, що зараз ми повинні вміти швидко та правильно реагувати на будь-яку ситуацію. Одними із них є радіаційна небезпека від аварії на АЕС або застосування “брудних бомб”. Тому хочу стисло донести інформацію про порядок простих дій, які можуть зменшити шкоду чи навіть врятувати життя.

“Брудна бомба” — це суміш вибухівки, наприклад динаміту, і радіоактивних речовин. Інша назва такої бомби – радіологічний розсіювальний пристрій (РРП).

Не слід плутати її з ядерною зброєю. “Брудна бомба” не може створити ядерний вибух, як ядерна зброя, хоч і може поширити радіоактивне забруднення в порівняно невеликих кількостях і на обмежені відстані. Головна небезпека “брудних бомб” – це сам вибух, від якого можуть загинути чи постраждати люди. Зазнати радіаційного впливу можуть першочергово ті, хто опинився в епіцентрі вибуху. На більших відстанях від місця вибуху небезпека є тільки у випадку, коли люди вдихають пил, їдять забруднену їжу або п’ють забруднену воду.

Радіаційна аварія — подія, внаслідок якої втрачено контроль над ядерною установкою, джерелом іонізуючого випромінювання, і яка призводить або може призвести до радіаційного впливу на людей та навколишнє природне середовище, що перевищує допустимі межі, встановлені нормами, правилами і стандартами з безпеки (ст.1 Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» від 08.02.1995 № 39/95-ВР).

У випадку застосування “брудної бомби” або вибуху на АЕС головне правило лишається незмінним: почувши сирену, необхідно прямувати в укриття.

Якщо вибух стався у вашій місцевості, залишайтеся в приміщенні або негайно зайдіть у нього, якщо ви на вулиці. Найкраще – в укриття або підвал. Радіоактивний матеріал осідає на зовнішній стороні будівлі, тому треба триматися яконайдалі від стін і даху.

Прямуючи до укриття намагайтеся якомога менше контактувати з різними поверхнями, а коли потрапите до укриття, одразу зніміть весь верхній одяг. Але робіть це максимально обережно, адже на ньому залишається велика кількість радіоактивного пилу. Одяг потрібно помістити в герметичний контейнер або пластиковий пакет та зберігати подалі від свого укриття, місця скупчення людей, тварин.

Вимийте руки з милом, якщо є можливість і тіло та волосся, але тільки якщо влада повідомила, що водопровідна вода безпечна. Не використовуйте гелі, бальзами, крема та інші жироміські речовини, бо вони «ловлять» на себе радіоактивний пил, і тільки збільшать дозу радіації. Не дряпайте і не тріть шкіру. Адже пил може потрапити в рани. У разі, коли немає доступу до води, підійдуть вологі серветки або просто волога тканина. Протріть вуха, повіки, вії. Після цих дій потрібно відразу одягнути якомога більше чистого одягу, щоб зменшити кількість опромінення організму. Швидко надягніть респіратор або ватно-марлеву пов’язку; якщо їх немає, прикрийте ніс і рот рушником, хусткою або шарфом.

Закрийте та заблокуйте всі вікна, двері та вентиляційні отвори в приміщенні та не підходьте до них без нагальної потреби; вимкніть кондиціонер та обігрівачі.

Заздалегідь подбайте про запас води в герметичних ємностях так, щоб вистачило на кілька днів. Загорніть продукти в плівку та покладіть у холодильник або шафу. Добре було б мати й зелений чай, бо він допомагає виводити радіацію з організму. При можливості треба мати радіоприймач на батарейках чи постійно заряджений Power bank, щоб при необхідності була можливість мати зв’язок при відсутності світла.

Проведіть йодопрофілактику тільки коли радіація спричинена радіоїодом. В інших випадках (зокрема при застосуванні “брудних бомб”) прийом препаратів йоду заборонений і може завдати організму непоправної шкоди (дорослим старше від 40 років або людям з порушеннями функціонування щитоподібної залози йодна профілактика зазвичай не потрібна). Йодопрофілактика полягає в одноразовому прийомі таблетованого йодиду калію. Другий прийом передбачено в разі пролонгованого (більше 24 годин) або повторного впливу і якщо людина вживала забруднену їжу або воду.

Дозування йодиду калію (таблетки): немовлята від народження до 1 місяця – 16 мг, діти (від 1 місяця до 3 років) – 32 мг, діти (від 3 до 12 років) – 62,5 мг, підлітки (від 12 до 18 років), вагітні, матері-годувальниці та дорослі (до 40 років) – 125 мг (1 таблетка). Якщо у вас немає йодистого калію, можна використовувати 5% йодистий розчин: пити його потрібно по 3-5 крапель на склянку води, а для дітей віком до 2 років - по 1-2 краплі.

Стежте за подальшими повідомленнями від ДСНС, армії, поліції чи місцевих органів управління. Вони сповістять про необхідність йодної профілактики, евакуацію та правила безпеки.

МЕХАНІЗМ ДІЇ ТКАНИННИХ ПРЕПАРАТІВ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ.

Камбур М.Д.
Замазій А.А.
Демченко О.О.
Демидко О.

Крайнім каменем в профілактиці та ліквідації багатьох захворювань тварин та людей була та залишається проблема створення повноцінного імунного статусу організму та індукції специфічної несприйнятливості шляхом їх активної чи пасивної імунізації. В середині країни та за її кордоном проводяться дослідження корекції імунної відповіді, а також робота по створенню препаратів і розробці методів імунізації на основі використання речовин, володіючих імуностимулюючою активністю. Необхідність розвитку досліджень в області вивчення проблем імуностимуляції в ветеринарії пояснюється тим, що при сучасній системі ведення тваринництва тварини нерідко знаходяться в стані низького імунного статусу та нестійкі до різних захворювань, в результаті чого у них значно знижується продуктивність. Відомо багато випадків виникнення вторинних імунодефіцитів через неповноцінний білковий, вітамінний та мінеральний раціон живлення тварин. Досить цікавим є аспект регуляції імунної відповіді в ранній постнатальний період. Вміле кирування імунною системою дає великий економічний ефект в тваринництві.

Отже, можна зробити висновок наскільки актуальні питання стимуляції імунної відповіді організму для розробки фундаментальних та прикладних напрямів сучасної імунології. Одним із факторів, що зумовлює формування нових підходів до проблеми створення імунітету виявився розвиток вчення про молекулярні механізми взаємодії клітин імунної системи (стовбурових клітин, різноманітних популяцій та субпопуляцій лімфоцитів, макрофагів, плазматичних клітин, медіаторів імунокомпетентних клітин та гормонів). В зв'язку з вивченням біологічних механізмів взаємодії цих факторів виникла необхідність підбору фармакологічних засобів вибіркової стимуляції чи інгібіції окремих ланок імуногенезу, в результаті чого було створено багато нових імуностимулюючих речовин. В теперішній час імуностимулятор визначають як фактор, котрий шляхом вибіркової дії на окремі етапи імунної відповіді викликає активацію процесів зв'язування та обробки антигенного матеріалу, дозрівання імунокомпетентних клітин, посилення їх функціональних властивостей, а також різноманітних регуляторних механізмів (зокрема гормонального та медіаторного). Всі агенти називаються імунопотенціюючими та поділяються на дві групи – натурального та синтетичного походження. Більшість авторів дотримуються подібної класифікації, основаної на походженні стимулятора та його хімічного складу. Однак не слід рахувати, що препарати, здатні активувати імунну відповідь, з'явилися останнім часом. Започатківцем вчення про речовини, що посилюють імунобіологічні реакції організму – адьюванти, являється Ramon, котрий встановив, що реакція запалення, виникаюча під дією введення різноманітних речовин, неспецифічно стимулює імунітет. Відбулося перше використання адьювантів для отримання проти стовбнякової та протидифтерійної сироватки. Пізніше було створено цілий навчальний напрям, покликаний об'єднати накопичені дані про факти неспецифічної стимуляції та в певній мірі пояснити механізм їх дії.

ПОКАЗНИКИ ГОМЕОСТАЗУ КОРІВ ПІД ВПЛИВОМ ТКАНИННИХ ПРЕПАРАТІВ

Камбур М.Д.
Замазій А.А.
Демченко О.О.
Демидко О.

Академік Філатов В.П., що вплив негативних факторів на тканини видалені з організму продовжують активну життєдіяльність. Вони адаптуються до дії несприятливих факторів, синтезують значну кількість біологічно активних речовин. Ці речовини позитивно впливають на організм. Під їх впливом відбувається мобілізація захисних сил організму. Тканини організму покращують власну трофіку. На фоні цього підвищується активність ферментів імунних компонентів крові. Тканинні препарати відновлюють метаболічні процеси за умов фізіологічної норми на тлі дії негативних факторів та виникнення патологій.

Тканинні препарати як правило не мають високу вартість швидкі методику їх отримання інтенсивно використовують у виробництві. Їх у ветеринарній практиці використовують як окремо так і у комплексі. Дослідники доводять, що найбільш ефективними є препарати з тканин печінки та плаценти. З'ясовано, що вони мають високий терапевтичний ефект.

Запровадження сучасних умов виробництва, висока концентрація поголів'я на обмеженій ділянці, відсутній сонячній та вплив не природних факторів на тварин лежать в основі зниження продуктивності, виникнення захворювань. Останніми роками значно підвищилось їх використання за умов порушення відтворних характеристик тварин. Однак в умовах виробництва використання тканинних препаратів направлено на відновлення окремої системи. В цілому таке ставлення до цієї проблеми не забезпечує високу ефективність, оскільки необхідно враховувати єдність організму, наявність загальних механізмів захисту.

Необхідно враховувати, що гомеостаз організму знаходиться під контролем ЦНС та гуморальної системи. Тканинні препарати впливають комплексно на весь організм.

Серед БАР, що знайшли широке застосування є препарати виготовлені з рослин. Характерним для тканинних препаратів незалежно від природи тканин, у якій вони синтезовані, містять величезну кількість речовин. Особливістю є різне співвідношення біологічно активних речовин, які притаманні для неживої тканини. Як правило у процесі виготовлення тканинних препаратів неживі тканини. Тому дана група речовин визначається, як речовини які синтезуються в процесі адаптації до несприятливих умов існування. Це можуть бути різноманітні фактори. До їх складу відносяться вплив високої або низької температури, дії опромінювальних променів. В той же час, склад хімічний, а відповідно і механізм дії не з'ясовані, що вимагає уваги дослідників.

Результати наших досліджень свідчать, що показники імунітету корів через сім діб після першого введення препаратів набули тенденцію до підвищення. У корів даних груп більше була кількість лейкоцитів, білка. Необхідно вказати, що в крові корів другої та третьої групи значно активізувались процеси синтезу імунних тіл. Їх вміст коливався вже на перше введення, через сім діб від $10,986 \pm 0,327$ до $11,402 \pm 0,286$ мг/мл при $10,724 \pm 0,441$ мг/мл у контролі. Кількість Т і В лімфоцитів також продемонструвала тенденцію до підвищення, в межах 2 – 3 %. Активність АСТ (ммоль/л год) в крові корів другої та третьої групи переважала такий тварин контролю. Найбільш значно проявилась активність ліпази у сироватці крові (од/л) . Вона виявилась в 1,05 -1,04 раза вище.

Значно підвищились показники неспецифічної резистентності корів через сім діб після першого введення препаратів (табл. 2). Вона збільшила ЛАСК у показниках тварин другої групи. В 1,05 раза. БАСК у другій групі тварин виявилась вище контролю. В 1,03 раза. КАСК в 1,12 раза ($p < 0,05$). ФА лейкоцитів у корів II групи через сім діб після першого введення препаратів, була в 1,07 раза вище, ніж у контрольних корів. ФЧ корів досліджу був в 1,16 ($p < 0,05$) - 1,08 раза більше

SCREENING OF OPTIMAL MULTIPLICITY OF INFECTION AND OPTIMAL INFECTION TIME OF MOUSE BRAIN MICROVASCULAR ENDOTHELIAL CELLS INFECTED WITH *STREPTOCOCCUS SUIIS* 2

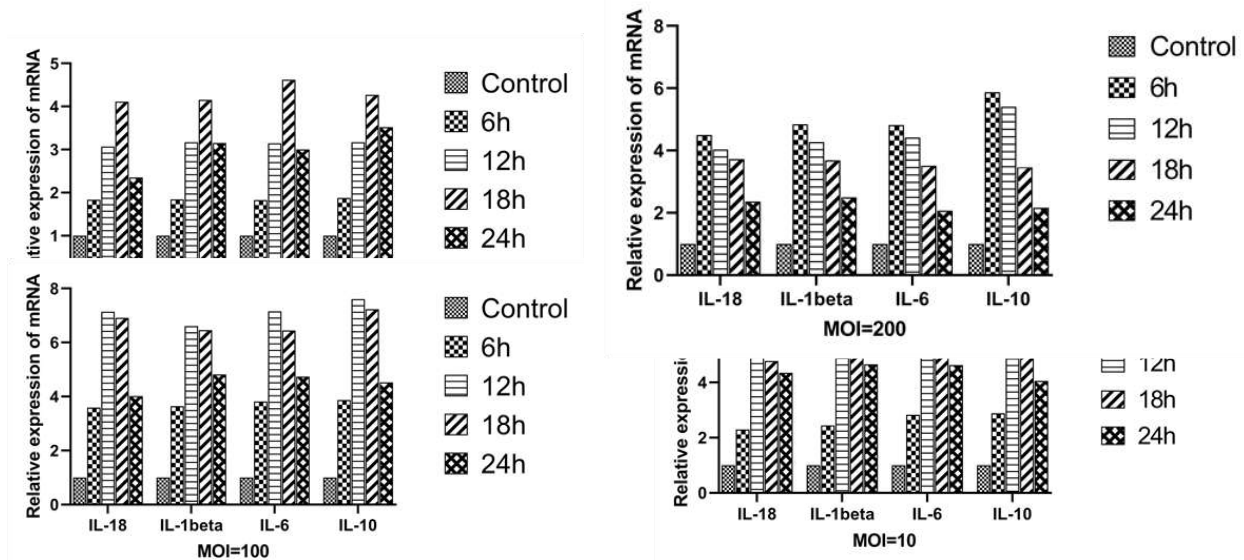
Mingcheng Liu, PHD student, spec. 211 Veterinary medicine, Sumy National Agrarian University, Henan Institute of Science and technology
Kasianenko O.I., Prof. Sumy National Agrarian University

Streptococcus suis (*S.suis*) is an important zoonotic pathogen that causes swine meningitis, sepsis and other diseases. There are 34 serotypes, of which type 2 is the most pathogenic. During the infection process of *S.suis*, several major virulence factors are involved and play different roles. *S.suis* causes meningitis mainly because bacteria cross the blood-brain barrier and enter the central nervous system. Therefore, studying the interaction between *S.suis* and cerebral microvascular endothelial cells will help to reveal the pathogenic mechanism of meningitis. When studying the interaction between bacteria and cells, the number of infection bacteria and the time of infection are very important.

*S.suis*2 was inoculated in THB liquid medium and counted by plate count method.

*S.suis*2 suspension in DMEM culture media without fetal bovine serum was made.

Different multiplicity of infection (MOI=1, 10, 100 and 200) bacteria were used to infect mouse brain microvascular endothelial cells (bEnd.3). According to the different culture time, the cells were harvested respectively after 6hs, 9hs, 12hs, 18hs and 24hrs. Trizol was used to extract total cell RNA and then the RNA were reverse transcribed to cDNA. IL-18, IL-1beta, IL-6 and IL-10 can reflect well the bacterial infection of cells. So the primers of IL-18, IL-1beta, IL-6 and IL-10 were designed by software. mRNA relative expression of IL-18, IL-1beta, IL-6 and IL-10 were detected by qPCR.



The results showed the relative expression of cytokines in each MOI group are all higher than control group with different infection time. Also the mRNA expression of the corresponding cytokines increased with the increase of MOI value when bEnd.3 was infected with different MOI. Based on the mRNA relative expression of each cytokine under different conditions, when the MOI=100 and the infection time was 12h, the mRNA expression of each cytokine was the highest. The result provides an experimental basis for the study of the pathogenic mechanism of meningitis.

ТРАНСКРИПТОМНИЙ АНАЛІЗ СТІЙКОСТІ ДО *VARROA DESTRUCTOR*

Кісіль Д.О., доктор філософії, викладач
Альбакур Санад, магістр 2 курсу ФВМ
Сумський НАУ

Після розшифровки геному медоносною бджолою були розпочаті дослідження його транскриптома. Диференціальний аналіз експресії генів часто використовується для пошуку генів-кандидатів. Це дозволяє з'ясувати, як активність певних генів може впливати на механізми резистентності. Порівняльний аналіз транскриптомного профілю колоній з високим і низьким рівнями гігієнічної поведінки виявили 28 генів із підвищеною експресією в перших. Більшість з них були розташовані в раніше ідентифікованих локусах. Великий інтерес як маркери представляють гени надродини генів цитохрому P450, які мають надекспресію у негігієнічних бджіл. Ферменти цитохрому P450 руйнують молекули одорантів і феромонів, тим самим знижуючи здатність бджіл виявляти інфікований розплід. Транскриптомний аналіз колоній із фенотипом VSH проводили двома групами. Ле Конт та ін. ідентифікували 39 диференціально експресованих транскриптів у мозку бджіл із фенотипом VSH порівняно з контрольними бджолами без VSH. Серед генів з підвищеною експресією в мозку VSH бджіл автори виділяють PRL-1, який кодує тирозинфосфатазу, і GB16747. Пізніше було показано, що експресія GB16747, який бере участь у метаболізмі аскорбату/алдарату, збільшується у відповідь на інфікування *V. destructor*.

Монде знайшов 258 диференціально експресованих транскриптів в антенах робочих бджіл з фенотипом VSH і без нього. Серед генів, які беруть участь в окисно-відновному метаболізмі, 12 генів були надекспресовані, а 3 гени були недостатньо експресованими у бджіл з VSH. Чотири гени, які контролюють імунну відповідь, зокрема Def1 і Def2, були недостатньо виражені. Особливий інтерес представляють гени, пов'язані з нюхом (Obp3, Trh, OR85b-like, CSP2, NT-7, Obp14 та ін.). Протеомні дослідження також показали участь генів Obp (Obp17 і Obp18) у формуванні фенотипу VSH (Hu et al., 2016). Диференціальна експресія генів Obp вказує на те, що нюх відіграє важливу роль у VSH. Аналіз двох сприйнятливих і двох толерантних колоній (Navajas et al., 2008) показав, що стійкі до кліщів бджоли зазнають змін у експресії генів, які регулюють розвиток нейронів і чутливість, а також нюх (ортологів генів *D. melanogaster*, які надмірно виражені: *roe*, *GluClα*, *raga*, *Dhc64c*, а які недостатньо виражені: *Dscam* тощо). Колонії використовували як толерантні, якщо вони не оброблялися акарицидами протягом 11 років і мали низький рівень зараження кліщами (автори підраховували кліщів на дні вулика 4 рази на рік протягом 5 років). У сприйнятливих колоніях рівень зараження кліщами був у 10 разів вищим.

Конлон виміряв експресію генів Mblk-1, Sur18a11 і Phantom у робочих і трутневих личинках із толерантних колоній *Varroa*, щоб перевірити результати загальногеномного аналізу. Патерн експресії генів, які беруть участь у біосинтезі екдизону (зокрема, фактора транскрипції Mblk-1), у трутневих личинок і робочих личинок відрізнявся. Якщо відбувається мутація в генах, відповідальних за синтез екдизону, це може призвести до порушення циклу розвитку кліща. Можливо, перевага кліщем трутневого розплоду та його більш успішне розмноження в ньому є наслідком відмінностей у рівні експресії екдизону в трутневому та бджолиному розплодах. Аналіз транскриптомів підтвердив внесок гена нейрексину. У колоніях з високим рівнем експресія гена була досить підвищена.

Транскриптомні дослідження також проводились для азійської бджоли *A. cerana*. Порівняли транскриптоми бджіл-годувальниць *A. cerana* до та після зараження *V. destructor* (через 24 години). Серед генів, експресія яких зросла у відповідь на зараження кліщем, були гени, пов'язані з нюхом (Obp4, Obp17, Obp18, Dscam), а також транскрипційними факторами (CREB-like 2-like та Mblk-1). Діао та ін. (2018) показали, що *A. cerana* має більше імунних генів і генів, що кодують антимікробні пептиди, ніж *A. mellifera*. Однак *A. cerana* має менше генів, що кодують білки, що зв'язують пахучі речовини (Obp), і нюхові рецептори. Це свідчить про те, що після дивергенції європейська бджола втратила частину своїх генів через відсутність тиску *Varroa*, і, зіткнувшись з цим, *A. mellifera* активувала інші механізми. Також були зафіксовані відмінності в рівнях метилювання генів, що відповідають за навчання і пам'ять. Формування довготривалої пам'яті та синаптичної пластичності вимагає активації нейрональних сигнальних шляхів. Аналіз транскриптомів показав, що у *A. cerana* експресія генів, залучених до сигнальних шляхів, збільшується у відповідь на інфекцію кліща.

МІКОСКОПІЧНИЙ МЕТОД ДІАГНОСТУВАННЯ ЗБУДНИКА НОЗЕМАТОЗУ БДЖІЛ

Кісіль Д.О., доктор філософії, викладач
Альбакур Санад, магістр 2 курсу ФВМ
Сумський НАУ

Нозематоз є часто обговорюваною хворобою медоносних бджіл, спричиненою двома типами мікроспоридій: *Nosema apis* та *Nosema ceranae*. Нозематоз як кишкова хвороба, спричинена цими видами, є одним із головних факторів, пов'язаних із ослабленням кишечника комах, при цьому жоден із стресорів не діє ізольовано, і всі вони мають важливий синергійний або додатковий вплив на виникнення паразитарної інфекції. Найважливішими факторами є вплив пестицидів і харчовий стрес, які погіршують імунну відповідь. Медоносні бджоли *Apis mellifera* стають більш сприйнятливими до паразитів, і згодом хвороба проявляється. Вибір правильної лабораторної діагностики важливий для визначення поширеності обох видів.

Мікроспоридії — це група дрібних спороутворюючих облігатних внутрішньоклітинних еукаріотичних паразитів, які інфікують широкий спектр господарів від безхребетних до хребетних, включаючи людей і комах. На сьогоднішній день описано три типи мікроспоридій, пов'язані з інфекцією медоносних бджіл, усі три з яких належать до роду *Nosema*. Інфекції відомі як нозематози, незалежно від того, спричинені вони *Nosema apis*, *Nosema ceranae* або *Nosema neumannii*. Перші два види поширилися по всьому світу і відповідальні за відомі симптоми діареї та зменшення кількості бджіл у вулику.

У діагностиці *Nosema* spp. використовуються спеціальні мікроскопічні методи, зокрема трансмісійна електронна мікроскопія та молекулярний аналіз, щоб чітко розрізнити ці види, де описано кілька протоколів ПЛР, включаючи ПЛР зі специфічними праймерами, ПЛР-ПДУ, ПЛР у реальному часі або мультиплексну ПЛР. Однією з можливостей є використання модифікованого трихромного фарбування. Покриття готують із використанням 10–20 мкл концентрованого зразка калу, який тонким шаром наносять на предметне скло. Методи модифікованого трихромного фарбування засновані на тому факті, що проникнення барвника в спору мікроспоридії дуже ускладнене, тому вміст барвника в хромotropному компоненті 2R вище, ніж у модифікації Wheatley трихромного фарбування Гоморри. Стінка спори повинна бути рожево-червоною, зі світлою внутрішньою частиною спори або, можливо, з горизонтальними або діагональними смугами, що представляє полярну трубку. Залежно від використовуваного методу фон виглядає зеленим або синім.

На спеціалізованих робочих місцях, які займаються вивченням кількох видів мікроспоридій, використовуються специфічні методи фарбування на основі оптичних відбілювачів. За допомогою оптичних відбілювачів спори візуалізуються у люмінесцентному мікроскопі за рахунок зв'язування оптичних відбілювачів з хітином у стінці спори. Залежно від використовуваного реагенту, а також довжини хвилі, стінки мікроспоридіальної спори будуть флуоресцювати. Використовуючи Calcofluor White M2R (Sigma) і довжину хвилі 395–415 (світло під час спостереження, 455 нм), спори виглядатимуть як синювато-білі або бірюзові овальні утворення.

Важливо пам'ятати, що цей тип фарбування є неспецифічним, дрібні грибки та деякі артефакти, присутні в калі, також можуть флуоресцювати. Однак, якщо цей підхід застосовувати до зразків, відмінних від зразків фекалій, набагато легше виявити та ідентифікувати спори мікроспоридій. Інші оптичні відбілювачі, які можна використовувати, включають Fungi-Flour і Cellufluor (Sigma-Aldrich, St. Louis, MO, USA), Fungiquel A (Medical Diagnostics, Kandern, Німеччина) і Uvitex 2B, Rylux (комерційно не доступні, але доступні). від виробника пральних порошків Ostacolor, (м. Пардубіце, Чехія), які дають зелену флуоресценцію при використанні фільтрів збудження 405–490 нм, кольорового променя при 510 нм і бар'єрного фільтра при 550 нм. Це означає, що спори, пофарбовані цими оптичними відбілювачами, виглядатимуть у вигляді зелених овальних утворень.

Трансмісійна електронна мікроскопія заснована на спостереженні мікроспоридій у зразках екскрементів або кишківника бджіл. За морфологічними властивостями мікроспоридії можна ідентифікувати аж до рівня роду або навіть виду. Проблеми з ТЕМ включають потребу в дорогому інструменті та трудомісткому методі підготовки та дослідження зразків. Для дослідження мікроспоридій доступні кілька процедур фіксації зразків. Кількість поворотів полярної трубки є одним із інструментів, який допомагає розрізнити види *Nosema* spp. Незрілі спори, у яких трубка ще розвивається, також можна відрізнити від зрілих спор.

МОРФОЛОГІЧНІ ТА КУЛЬТУРАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗБУДНИКІВ ЗООАНТРОПОНОЗНИХ ДЕРМАТОМІКОЗІВ

Котенко Т.О., студ. 1,4 М ФВМ

Наукові керівники: к.вет.н, доценти Л.М. Коваленко, О.І. Коваленко
Сумський НАУ

Представниками тваринного світу, зокрема на урбанізованій території, є домашні м'ясоїдні собаки, коти, що виконують у житті людини важливу роль. Усі вони живуть поруч із людиною, які популяції неодноразово піддаються впливу несприятливих чинників довкілля, зокрема, впливу патогенних бактерій і вірусів. У ході досліджень встановлено, що найпоширенішими хворобами з тих, що мають виражену епідемічну картину, становлять грибкові інфекції мікроспорія і трихофітія. У структурі нозоформ, що формують загальну заразну патологію в окремих популяціях домашніх м'ясоїдних собак у кішок, займають інфекційні хвороби до 59,1% з яких 30,5% припадає на частку вірусних хвороб, 24,0% займають дерматофітози. Висока захворюваність дерматомікозів, яка пов'язана з трихофітією та мікроспорією, можуть бути наслідком несвоечасної діагностики на ці атипові інфекції. Клінічні дослідження показують, що атипова трихофітія реєструється у 17,3%. Клінічна картина дуже нагадує рожевий лишай, мікробну екзему. Однак природа захворювання не може бути з'ясована лише при мікроскопічному дослідженні патологічного матеріалу через наявність грибів. Метою роботи було вивчення морфології та культуральної характеристики грибів, встановити причинно-наслідковий зв'язок організмів та зооантропофільних дерматомікозів. Матеріал використовували зіскрібки з осередкових шкірних лусочок і залишки шерсті хворих тварин на зооантропофільні дермати такі, як захворювання трихофітії та мікроспорії. Для досліджень застосовували метод мікроскопії та культуральні. Мікроскопію нативних препаратів проводили за допомогою світового мікроскопу БІОЛАМ. Культури грибів висівали на середовище Сабуро. Для скорочення термінів ідентифікації культур грибів ми доповнювали гідролізат кератин в кількості від 20,0 до 30,0 г/л до агару Сабуро. Посів здійснювали на середню поверхню. Культури інкубували при температурі 20-24 °С протягом 4-8 діб. Ідентифікація матоміцетів була охарактеризована зі швидкістю росту, кольором та мікроскопією міцелію. Введення гідролізату дозволяло скоротити період виділення та ідентифікацію культури грибів на 2-3 дні. Ідентифікація культури дерматоміцетів була доступна на 4-й або 5-й добу. Тип ураження грибами трихофітії був пов'язаний з наявністю товстого, довгого, не споруотворюючого або артроспорового міцелію у середині шерстинки і виявлявся шар великих спор навколо них. При обстеженні тварин інколи визначали гнійний трихофітоз. Встановлювали при лабораторному дослідженні в матеріалі специфічне ураження шерстного покриву, довгі гіфи шорстких споруючих членистоспорових міцелієм та шар гігантських ланцюжкових спор. Проводячи зчитування картини росту, на поживному середовищі, визначали типові культури білої веррукозної трихофітії. Ріст гриба був куполоподібним, складчастим та піднятим в центрі. Поверхня культури була більш-менш шорсткою, шкіроподібною, дещо інколи з борошністими наростами. На додаток до типових культур були сірі, білі і жовті смугоподібні культури розміром від 1 до 3-4 мм в діаметрі. Іноді вони були повністю бархатистими або борошністими формами. Серед дископодібних культур веррукозної трихофітії реєструвалися шкірясті, прозорі, плоскі та складчасті культури, з орієнтованим по центру отвором чи заглибленням. Мікроскопічна картина деяких культур свідчить про наявність грубого мізерного септованого міцелію з поодинокими інтеркалярними та термінальними хламидо спорами. Мали вони вигляд довгих смугастих та грушоподібних, інколи ланцюжки артроспор та міцелію. Для деяких культур характерний значний поліморфізм. Поверхня їх різнилася в кольорі цибулини, які були порошкоподібними з шкірястими або борошністими зубчастими межами. Мікроскопічна структура цих колоній була специфічною. Вони характеризувалися або тонким прямим, або звивистим міцелій, інколи товстим та довгим. Проявлялося скупчення дрібних спор та артроспорулярних ланцюгів. Отримані дані свідчать про часте виникнення різних культуральних видів трихофітії. Маючи це на увазі, слід сказати, що при дермато-культуральній діагностиці мікозів, широкий поліморфізм справжніх збудників не можна ігнорувати. Деякі культури мали артроспори та незначно змінені форми макроконідій такі, як шорсткі, опуклі, які були атипові для цього гриба. Специфічна культура, на яку також посилалися це мікроспорія. Така група *M. canis* представляє інтерес при диференційній діагностиці дерматомікозів. При вирощуванні до 5 дня ця культура гриба була сплющеною, борошністою, а через деякий час бархатисто-пухнастої форми, з жовтими основами та чітким обрамленням. Потім утворюється пупкоподібний, темно-бежевий отвір. В центрі визначали глибокі радіальні борозенки, з рідким променистим, пухнастим розгалуженням на поверхні. Значну увагу привертала розміри культури. В більшості випадків до 20% культур, колонії були дрібні до 0,1-0,2 см у діаметрі, проте їх морфологія, а макро- та мікросструктура не відрізнялися від інших. Таким чином можна зробити висновок, що вивчення морфологічних і культуральних особливостей з найбільш частих представників мікроміцетів показали, що незважаючи на переважання типових грибів, атипові види часто реєструються у відібраному матеріалі від хворих тварин. Для визначення інфекційного агента та його виду достовірним є комплексне лабораторне дослідження, що включає як морфологічне - культуральну діагностику з обов'язковою мікроскопією та ідентифікацію отриманих культур.

КОРИГУВАННЯ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ОРГАНІЗМІ СВИНЕЙ ПРИ АСКАРИДОЗНІЙ ІНВАЗІЇ ПІСЛЯ ДЕГЕЛЬМІНТИЗАЦІЇ

Омельченко О. В., аспірант ФВМ

Наукові керівники: к.вет.н, доценти Л.М. Коваленко, О.І. Коваленко
Сумський НАУ

В даний час виробництво свинини ведеться на нових комплексах, у господарствах з традиційною технологією, а також у фермерських господарствах. Сучасні технології, що застосовуються у свинарстві, сприяють зміні епізоотичної ситуації, що відбивається на зараженості тварин. У традиційних господарствах свині найбільше заражені аскаридами і трихоцефалами, але в комплексах тварин переважає аскаридоз і еофагостомоз. Епізоотична ситуація щодо основних гельмінтозів свиней у фермерських господарствах вивчена недостатньо. Мета роботи біла вивчити особливості епізоотичного процесу у різних типах господарств, та на основі знання епізоотології удосконалити профілактичні заходи. Успіх у боротьбі та профілактиці аскаридозу залежить від знання біології збудника, особливостей епізоотичного процесу у конкретних природно-кліматичних умовах з урахуванням технології вирощування тварин. Багатьма авторами встановлено, що хворі на аскаридоз свині відстають у зростанні та розвитку. У них змінюються обмінні процеси та імунний статус. Однак деякі аспекти патогенезу при цій інвазії залишаються не розкритими. Так, недостатньо вивчено функціональну діяльність органів і систем, зокрема, обмін білків, активність ферментативних та гормональних систем, ступінь та характер відновлення обмінних процесів після дегельмінтизації. У господарствах для боротьби із гельмінтозами, ветеринарними фахівцями плануються лікувально-профілактичні заходи. Однак дегельмінтизації нерідко проводяться без урахування конкретної гельмінтозної ситуації, тому ефективність проти паразитарних обробок значно знижується. Крім того, при постійному застосуванні тих самих антгельмінтиків у паразитів розвивається стійкість до дії препаратів, що говорить про необхідність впровадження у виробництво нових високоефективних препаратів. В результаті проведених досліджень із зараженості свиней аскаридами в господарствах встановлено, що із загальної кількості обстежених тварин близько 62% інвазовано аскаридами. На свинофермах із традиційним веденням галузі, фермерських господарствах пік інвазії спостерігається у серпні-вересні у 4-6-місячних поросят. На великих комплексах із замкнутим циклом виробництва свинини максимальне підвищення інвазії спостерігається у грудні-лютому у 2-4-місячних поросят. Встановлено, що з розвитком патологічного процесу, зумовленого аскаридозною інвазією, у крові хворих тварин знижується кількість еритроцитів, гемоглобіну, загального білка, підвищується кількість лейкоцитів, концентрація альфа-, бета- та гамма-глобулінів. У хворих тварин відзначаються патогістологічні зміни у легенях, печінці та тонкому відділі кишечника, причиною яких є механічне пошкодження, порушення функції органів кровотворення, ендокринної, травної та інших систем, а також інтенсивні імунологічні процеси, що відбуваються у відповідь на дію антигенів аскарид, а також ауто токсинів, продуктів розпаду тканин самого господаря. Причиною поширення аскаридозу є порушення термінів дегельмінтизації тварин, відсутність дезінвазії, відсутність дегельмінтизації поросних свиноматок. Для корекції фізіологічних процесів організму перехворілих на аскаридоз свиней застосовували «Мікосорб», який приводив до відновлення організму тварин і підвищення продуктивності в силу своїх адсорбційних здібностей та сприятливого впливу на імунну систему організму. Як відомо, кров становить внутрішнє середовище організму, оскільки, стикаючись з усіма тканинами та клітинами, вона забезпечує їх життєдіяльність, будучи посередником між зовнішнім середовищем та клітинами. За морфологічними та біохімічними змінами крові можна судити про ті чи інші патологічні процеси, що відбуваються в організмі. Нами встановлено, що в крові поросят, інвазованих аскаридами, значно знижуються глобулінові фракції білка, що свідчить про інтенсивну імунологічну перебудову організму. Аналіз отриманих даних дозволяє вважати, що даний препарат є високоефективним при кишкових гельмінтозах свиней і слід їх застосовувати для боротьби з аскаридозом та корекції фізіологічних процесів організму тварин. Рекомендували застосовувати для корекції також, пробіотик «Проваген» який впливає на мікроелементний склад крові, швидкість росту та збереження молодняку свиней. Мінеральні елементи, входячи до складу ферментів, гормонів, вітамінів. Вони підтримують осмотичний тиск у клітинах та міжклітинних рідинах, впливають на процеси кровотворення, антиоксидантну та інші системи організму. Пробіотики є бактеріальними препаратами, що містять живі мікробні культури. Позитивний вплив цих екологічно чистих препаратів на макроорганізми обумовлено здатністю бактерій-пробіотів витіснити зі складу кишкового мікробіоценозу патогенну та умовно-патогенну мікрофлору, покращувати процеси травлення та засвоєння біологічно активних речовин. Таким чином, результати наших досліджень показують, що застосований з кормом препаратів «Мікосорб», «Проваген» після дегельмінтизації коригуються фізіологічні показники організму свиней, що яскраво демонструє динаміку зміни морфології крові піддослідних поросят та її біохімічного складу, приріст живої маси, збільшення продуктивності поросят. Встановлено, що після звільнення тварин від аскарид, функції органів і систем у поросят, що перехворіли, відновлюються через 30 днів після проведеного лікування, при корекції фізіологічних процесів організму цими препаратами.

ПАТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН ПРИ ТРЕМАТОДОЗАХ

Швець І.В., студ. 3 курсу ФВМ

Наукові керівники: к.вет.н, доценти Л.М. Коваленко, О.І. Коваленко
Сумський НАУ

Основним завданням сучасної ветеринарної медицини продовжує залишатися охорона здоров'я людей від хвороб, загальних для тварин та людини, деякі з яких не втратили свого значення і зараз. Багато дослідників в даний час розглядають гельмінтози, в тому числі і трематодози, як паразитарні системи, що екологічно сформувалися, з вираженою територіальною приуроченістю. Епізоотичний прояв фасціольозу в популяції великої рогатої худоби відбувається відповідно до загальних закономірностей епізоотичного процесу, головною з яких є саморегуляція. Мета роботи була спрямована на вивчення особливостей функціонування паразитарної системи фасціольозу серед великої рогатої худоби у регіоні. На цій основі необхідно було вивчити оптимальні схеми дегельмінтизації великої рогатої худоби. Макро осередки фасціольозної інвазії жуйних тварин широко сформовані у різних природно-кліматичних зонах України та інших країнах світу. Більшість дослідників констатують, що продуктивність тварин знижується пов'язують при гельмінтозній інвазії. Фасціоли, як співактанти функціонуючої паразитарної системи, на стадії маритогонії мешкають у печінці та жовчному міхурі жуйних тварин. Вони викликають важкі, нерідко незворотні патологічні зміни у органах і тканинах, але в стадії гострого перебігу хворобливого процесу нерідко зумовлюють загибель тварин. При хронічному фасціольозі значно знижується вгодованість тварин, зменшується приріст їх живої маси, молочна продуктивність корів та у овець втрачається якість руна. Патогенез фасціольозу пов'язаний із біологією розвитку збудника у дефінітивних господарях. Молоді фасціоли в період міграції травмують стінку кишечника, судини та печінку, викликаючи значні крововиливи. Внаслідок травм виникає запальний процес у кровоносних судинах, стінці кишечника, лімфовузлах, очеревині, стромі печінки та жовчних ходах. Фасціоли при пересуванні переносять велику кількість мікроорганізмів до органів та тканин. Дорослі фасціоли, пересуваючись у жовчних ходах, травмують їх шипами та сприяють виділенню продуктів запалення, слизу, відкладенню мінеральних солей. Нагромаджуючись у великих кількостях, разом зі слизом паразити закупорюють жовчні ходи та викликають застій жовчі. Внаслідок цього окремі ділянки проток розширюються та помітно виступають на поверхні печінки, розвивається цироз. Під час міграції фасціоли ростуть і розвиваються, виділяючи продукти обміну, а деяка їхня частина гине. Екзогенні та соматичні антигени надають алергічну дію на організм господаря. Вивченню фасціольозу, як функціонуючої паразитарної системи, присвячено значну кількість наукових публікацій, розшифровано господарський склад фасціол, закономірності територіальних та біологічних меж епізоотичного прояву системи. Дослідники відзначають, що фасціольоз звичайно поширений у всіх природно-кліматичних зонах земної кулі, але домінує в умовах країн Північної півкулі. В умовах північних регіонів велика рогата худоба інвазована на 66,8%, корови на 46,2%, телиці на 20,6%. У центральній частині відповідно на 42,8% та 20%, у південній на 16,3% та 9,9%. Пік цієї інвазії посідає на зимово-весняний період, а саме лютий-березень. Під час обстеження великої рогатої худоби у лісостеповій зоні України встановлено, що корови у віці 2-3 роки заражені трематодами на 48-83%, а молодняк лише на 7-27%. Пунктирними гельмінтологічними дослідженнями великої рогатої худоби, встановили, що трематоди виявляються протягом усього року, але екстенсивність та інтенсивність інвазії у різні сезони значно відрізняються. Найбільш висока зараженість відзначається у січні-лютому, коли інтенсивність інвазії становила від 55 до 78 екз. Проте влітку інтенсивність інвазії дещо нижча і варіювала від 18 до 74 екз. Результати досліджень у цих дослідах підтверджують, що зараження тварин фасціольозом можливе при стійловому їх утриманні, найімовірніше через скошену траву та свіже підсушене сіно, отримане з низинних сіножатей, на які мали доступ заражені тварини. Використання для протифасціольозних обробок антгельмінтиків, що містять як єдину діючу речовину, що проявляє активність тільки щодо дорослих стадій фасціол, не забезпечує необхідної ефективності. Це призводить до досить високої зараженості худоби на початку пасовищного сезону. З тієї ж причини маємо високу зараженість фасціолами наприкінці року, коли личинки виходять у великі жовчні протоки і стають статевозрілими. Неefективні препарати не перешкоджає розвитку личинки, а навпаки спонукають переходу її в дорослу стадію. На пасовищі, необроблені тварини розсіюють контаміновані яйця збудника у зовнішньому середовищі. За відсутності профілактичної обробки виникають умови спалаху гострого фасціолеза. Багато вітчизняних дослідників приділяють велику увагу перед клінічною випробуванням ангельмінтиків та інших хімічних засобів, що пропонуються для ветеринарних цілей. Наступним етапом у вдосконаленні терапії тварин при фасціольозі є застосування альбену. Слід зазначити, що як альбен, як і 10%- ний альбендазол у випробуваних дозах не мали побічної дії на організм та продуктивність корів. Терапевтична доза альбену показала, що він ефективний при хронічному фасціольозі великої рогатої худоби в дозі 10 мг/кг ДВ. Таким чином, виявлена закономірність та регіональна особливість функціонування паразитарної системи фасціольозу в регіоні має виражене прикладне значення для планування календарного графіку проти трематодозних заходів на ензоотичних за цією інвазією територіях.

ІСТОРИЯ ВИНИКНЕННЯ АНТИБІОТИКІВ

Лівощенко О.І. студ 2 курсу ФВМ
Науковий керівник: к.в.н. Л.П. Лівощенко
Сумський НАУ

Вам колись доводилося взяти з полиці шматок хліба і виявити непривабливе блакитно-зелене утворення, що росте десь на кірці? Вашим першим інстинктом, напевно, було взяти його двома пальцями і кинути прямо у відро для сміття. Це розумний вчинок. Але якби ви були древнім Єгиптянином, ви не зробили б це, особливо якби у вас був неприємний поріз або інфекція. Фактично деякі вчені дізналися, що стародавні цивілізації в Єгипті, Греції, Китаї та Римі використовували хлібну плісняву для лікування ран. Тільки наприкінці 1800-х років вчені почали розуміти, чому пліснява має позитивний ефект для лікування інфекцій. Одним із найважливіших ключів до розгадки стало відкриття Пауля Ерліха. Він виявив, що коли він поміщав певні барвники у чашку Петрі з бактеріями, фарбувалися лише деякі з бактерій, тобто вони вбирали барвник. Це змусило вченого подумати, що якби він міг створити хімічну речовину, яка б діяла як барвник, але вбивала б бактерії; воно могло б бути дуже корисним для лікування хвороб. Він почав з того, що змінював структуру ліків, які вже застосовувалися для лікування деяких інших хвороб. У своїй лабораторії він змінював молекули багатьох ліків, а потім перевіряв, наскільки добре нова молекула вбиває бактерії у кроликів. Він перепробував 605 різних хімічних комбінацій, перш ніж виявив, що можна вбити мікроби, що викликають хворобу під назвою сифіліс, яка була поширена на той час. Випадкова контамінація в лабораторії іншого вченого, Олександра Флемінга, не лише показала, що ці давні лікарі щось знали, а й змінила підхід вчених та лікарів до лікування хвороб. Олександр Флемінг був шотландським біологом і дуже цікавився бактеріями, які викликають інфекції. Він служив у армії під час Першої світової війни. Він бачив, як багато солдат, що помирили від інфікованості ран, а не від самих ран. Після багатьох років досліджень, знову і знову намагаючись знайти речовину, здатну вбивати шкідливі бактерії, він вирішив взяти відпустку. Однак перед від'їздом випадково залишив відкритою чашку Петрі із бактеріями на своєму лабораторному столі. Повернувшись із відпустки, він помітив, що в одній із чашок Петрі росла блакитно-зелена пліснява (як пліснява на хлібі). Він також зауважив, що бактерії не могли рости поряд із пліснявою. Помітивши це, він сказав: Це забавно. Флемінг виявив, що пліснява належить до виду *Penicillium notatum* і виробляє речовину, яка знищує багато видів шкідливих бактерій. Ця речовина, яку він назвав пеніциліном, була першим антибіотиком, виробленим у живому організмі. Він був виділений та описаний вченим. Олександр Флемінг відкрив антибіотик, що назавжди змінив медицину. Тим не менш, минуло ще близько десяти років, перш ніж інші вчені змогли накопичити достатню кількість пеніциліну, щоб його можна було використовувати при лікуванні інфекцій. Хоча пеніцилін все ще використовується для деяких видів лікування і сьогодні, але він не такий ефективний проти бактерій, як у середині ХХ століття. Причина цього в тому, що багато видів бактерій виробили стійкість до пеніциліну. Фактично, багато видів бактерій виробили стійкість до багатьох різних антибіотиків, що є величезною проблемою як для пацієнтів, так і для лікарів, які намагаються їх лікувати. Щоб краще зрозуміти опірні властивості бактерій, уявімо такий сценарій: припустимо, ви подряпали коліно, а через пару днів воно напухло, почервоніло і болить. Ви пішли до лікаря. Лікар оглядає ваше коліно і дає вам помаранчеву пляшечку з антибіотиками, щоб зупинити інфекцію. Добре, а тепер уявімо, що ви бактерія. Ви знаходитесь на лавці в парку зі своїми приятелями-бактеріями, коли хтось кладе руку прямо на вас. Людина неусвідомлено піднімає вас, а потім чухає коліно поруч зі свіжим порізом. Їжа!! Ви всі потрапляєте у розріз і починаєте розмножуватися. Незабаром після цього потужний антибіотик починає одного за одним вбивати ваших друзів. На щастя, у вас є ген, який руйнує антибіотик. Інші бактерії вмирають, але ви виживаєте. Ви виграли! Оскільки ви - єдина бактерія, що залишилася, тільки ви будете розмножуватися. У всіх ваших родичів також буде ген, який руйнує антибіотик, і тепер розріз заражений стійким штамом бактерій. Це означає, що та сама маленька помаранчева пляшечка з антибіотиками цього разу не подіє. Лікар повинен буде придумати кращий план, щоб перемогти нову інфекцію. Таким чином, стійкість до антибіотиків виникає коли деякі бактерії отримують ген, що дозволяє їм вижити при атаці антибіотиків, призначених для їх знищення. Нові гени можуть розвиватися в бактеріях шляхом мутації або ген може передаватися від однієї бактерії до іншої в процесі, який називається горизонтальне перенесення генів. Коли ці бактерії розмножуються і поширюються, це створює велику проблему, тому що багато людей хворіють. При лікуванні стійкої до антибіотиків інфекції лікарі мають використовувати інші антибіотики. Іноді ці інші варіанти можуть не працювати або викликати серйозні побічні ефекти. Маловідомі факти: В архівах Ліонського університету була знайдена дисертація студента-медика, який рано помер (Ернест Августин Дюшене) і який за 40 років (1885) до Флемінга докладно охарактеризував відкритий ним препарат з плісняви *P. notatum*, активний проти багатьох патогенних бактерій.

Скульптурну композицію Флемінгу поставили у Мадриді біля арени, де проводять бої биків, цей жест – данина подяки людині, яка відкрила пеніцилін і спасла життя багатьом тореадорам.

АНАЛІЗ СИТУАЦІЇ ЩО ДО ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ В ПЕРІОД ВОЄННИХ ДІЙ

Чала Д. студ 2 курсу ФВМ
Науковий керівник: к.в.н. Л.П. Лівощенко
Сумський НАУ

Протягом історії смертоносні війни та хвороби стали головною причиною страждань і смерті людей.

Умови спричинені війною, впливають на виникнення і поширення інфекційних захворювань як в армії, так і серед цивільного населення. Установлено, що під час наполеонівських воєн у вісім разів більше людей в британській армії померли від хвороб, ніж від бойових ран. У американській громадянській війні дві третини з приблизно 660 000 смертей солдатів були спричинені пневмонією, тифом, дизентерією, малярією та іншими хворобами. Ця кількість смертей призвела до подовження війни на 2 роки. Такі хвороби стали називати «третьою армією». Серед цивільного населення воєнні дії є факторами, які призводять до збільшення захворюваності на інфекційні захворювання, враховуючи масове переміщення населення, скупченість, відсутність доступу до чистої води, бідність, санітарні умови, відсутність житла та погане харчування. Крім того, руйнування інфраструктури охорони здоров'я та відсутність медичних послуг перешкоджає контролю за інфекційними хворобами шляхом вакцинації і контролю переносників (векторний контроль). Понад 25 країн постраждали у конфліктах і потребують гуманітарної допомоги. Переважно таке стосується країн Африки на південь від Сахари, де значного поширення набули інфекції дихальних шляхів, діарейні захворювання, кір. В інших ендемічних районах, малярія є основною причиною смертей і хвороб. Підраховано, що інфекційні захворювання спричиняють до 70 % усіх смертей у цих країнах. Епідемії холери, дизентерії, менінгіту, поворотна лихоманка та висипний тиф спричинили високу смертності. Такі інфекції, як туберкульоз, ВІЛ/СНІД посідають все більш важливе місце серед інфекційних хвороб. Цей тягар смерті та хвороб, яким можна запобігти, впливає не лише на, приблизно, 40 мільйонів біженців і внутрішньо переміщених осіб у всьому світі, але також і на населення, що проживає в охоплених війною країнах.

Загальні показники смертності серед населення, що жили на тимчасових поселеннях або таборах більш ніж у 60 разів вищі серед людей, яких не переміщали. Щоб зменшити захворюваність і смертність людей необхідно проводити цілеспрямовану профілактику і контроль проти інфекційних заходів (щеплення, забезпечення чистою водою). Якщо ці заходи будуть ураховані та реалізовані, можна знизити смертність. Так, спалах холери та дизентерії в Гома, колишній Заїр, у червні 1994 року вбив більше понад 12 000 руандійських біженців лише за 3 тижні. В таких країнах здоров'я населення є залежним від неурядових організацій, що надають найпростіші медичні послуги - в Афганістані, понад 70 % медичних послуг надають саме такі організації. В цих країнах відбудову інфраструктури охорони здоров'я треба розглядати як пріоритетну, але на жаль такі структури рідко отримують довгострокові інвестиції, що надходять від міжнародного співтовариства. Погіршуються програми профілактики та контролю в районах, охоплених війною, з подальшим збільшенням трансмісивних захворювань, таких як малярія, трипаносомоз (сонна хвороба), жовта лихоманка, і лихоманка Ласса, туберкульоз і СНІД, а також і захворювання, яких можна запобігти за допомогою вакцинації, наприклад кір. Нарешті, випадки сибірки в США (2001), в Україні (2022), до того ж зростає занепокоєння щодо цього збудника хвороби, який можна використати як біологічну зброю. Висока надлишкова смертність і захворюваність від інфекційних хвороб у постраждалого від війни населення є результатом відсутності основних засад охорони здоров'я. Профілактика та боротьба з інфекційними захворюваннями є ключовими основами діяльності охорони здоров'я в період війни. Проте це завдання не з легких з погляду на руйнування інфраструктури, нестабільність, хиткість мирних угод; певну анархію, корупцію та слабке управління, мінливість і нестабільність міжнародної гуманітарної підтримки. Наступним є впровадження заходів з контролю інфекційних захворювань у постраждалих від конфлікту країнах. ВООЗ створила програму з інфекційних захворювань в складних надзвичайних ситуаціях. Ця програма спрямована на надання технічної та оперативної підтримки, налагодження стандартів, розробку нових засобів, забезпечення технічної координації на польовому рівні та проведення навчальних курсів неурядовими організаціями, агентствами ООН і національною охороною здоров'я.

Існує потреба в оновленні міжнародних зобов'язання щодо базового захисту та догляду за здоров'ям населення, постраждалого від війни, і визнання важливості інфекційних захворювань як основних смертей. Також необхідно укладати довгострокові договори з країнами, що постраждали від воєнного конфлікту, особливо де є біженці та внутрішньо переміщені особи. Прогрес у розбудові миру та реконструкції в таких країнах, як Афганістан, Ангола, Демократична Республіка Конго та Східний Тимор, дає надію на майбутнє. Важливо, що б міжнародна спільнота скористувалася можливістю допомагати урядам і партнерам названих країн відновити свої системи охорони здоров'я. Необхідне зосередження на допомозі і виконанні ключових заходів відносно інфекційних захворювань, щоб запобігти смерті, якої могло не бути, а також можна значно зменшити захворювання підтримкою системи охорони здоров'я, що необхідна для країн де проводяться бойові дії..

РОЛЬ ПРОБІОТИКІВ В МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ

Летик М.В. магістр ФВМ
Науковий керівник: к.в.н. Л.П. Лівощенко
Сумський НАУ

Молочне скотарство – один із перспективних напрямів сільського господарства. При системному підході та сучасних технологіях – це високорентабельний аграрний бізнес, що динамічно розвивається. Але мастит великої рогатої худоби (ВРХ) є основною проблемою для економіки та розвитку молочних ферм через високу захворюваність на клінічний мастит і поширеність субклінічного маститу. Мастит є основною причиною використання антибіотиків для дійних корів. Необхідність скоротити використання протимікробних препаратів такого напрямку викликало хвилю досліджень для пошуку альтернатив антибіотикам. В молочному скотарстві проводяться значна кількість досліджень у цьому напрямку. Для лікування маститу використовувалися продукти рослинного походження, проводився селекційний відбір тварин відносно цього захворювання, розроблялися вакцини. Але рівень захворюваності остався високим. І антибіотики примінялися знову. Необхідність зменшити використання їх у молочному скотарстві спонукало до пошуку інших рішень. Оскільки інфекційні хвороби молочної залози є основною причиною використання антибіотиків у ВРХ, нещодавно почали використовуватися як можлива альтернатива для лікування маститу у корів пробіотики. Щоб оцінити ефективність пробіотиків, нами проведена за літературними джерелами загальна оцінка застосування пробіотиків для лікування маститів молочної залози. Головним чином, експерименти були спрямовані на дослідження пробіотиків, отриманих на основі молочнокислих бактерій (МБ), які є антагоністами патогенним бактеріям, що викликали мастит або взаємодіяли з епітеліальними клітинами молочної залози. Незначна кількість досліджень направлена на використання бактеріоцину. Ряд дослідників довели, що МБ володіють протизапальною дією на молочну залозу, індукуючи інтенсивний приплив нейтрофілів у молоко під час лактації і в сухостійний період. Але їх ефективність у лікуванні маститу вірогідно не підтверджена. Раніше проведені дослідження надали позитивні результати використання пробіотиків при введенні їх в верхівку соска для запобігання колонізації каналу соска патогенними бактеріями. Серед великої кількості повідомлень все ж увагу привертають експерименти по використанню пробіотиків. Згідно з Продовольчою та сільськогосподарською організацією Об'єднаних Націй і Всесвітньою організацією охорони здоров'я, пробіотики — це «живі мікроорганізми, які при введенні в адекватних кількостях сприяють здоров'ю господаря». Це широке визначення, що включає різні мікроби та їх використання. Було запропоновано кілька критеріїв, які більш точно визначають пробіотики: мікроби мають бути життєздатними, визначеними на видовому рівні, безпечними для використання, і вони мають проявляти позитивні властивості для здоров'я тварини при використанні в адекватних кількостях. Велика кількість досліджень свідчить про те, що пробіотики мають великий потенціал як засіб для покращення здоров'я тварин. Дія пробіотиків досліджувалася і в медичній практиці, наприклад, при atopічному дерматиті у немовлят, некротичному ентероколіті у недоношених немовлят, при діареї, що пов'язана з прийомом антибіотиків. З іншого боку, неправильне використання терміну «пробіотик» стало серйозною проблемою, а недостатньо ретельні дослідження призвели до оманливих тверджень. Випробування пробіотиків, на годуючих груддю жінках або молочних коровах, викликали твердження про їх ефективність для запобігання або лікування маститу, але комерційні препарати, достатньо не дослідженні, широко рекламувалися та продавалися і в деяких випадках мали негативний результат, що довели подальші дослідження. Зрозуміло, що ця тема в теперішній час викликає багато питань, серед яких також і неправильне використання, що вимагає більш чітких вказівок щодо визначення пробіотиків. З використанням пробіотиків часто пов'язують дві загальні переваги: здоровий травний тракт і здорова імунна система. «Підтримка здорової імунної системи» — це широка перевага, яку необхідно конкретизувати та продемонструвати на рівні штаму, як і розширення поняття використання пробіотиків із травного тракту на репродуктивний тракт, ротову порожнину, легені, шкіру та інше. Пробиотики, які мають властивості до запобігання або лікування маститу, є пробіотичними препаратами і тому потребують відповідних випробувань, щоб відповідати нормативним стандартам для ліків. З аналізу опублікованої літератури випливає, що однією із переваг застосування пробіотичних препаратів є те, що мікроорганізми, які входять до їх складу, в процесі відтворення продукують значну кількість біологічно активних речовин, які стимулюють природну резистентність організму, але на даний час немає надійних наукових підстав для використання пробіотиків з метою профілактики і лікування маститу. Ми дійшли висновку, пробіотики для інтрамаммарного введення слід розглядати з обережністю, але пробіотики верхівки соска заслуговують на подальші дослідження. Щоб окреслити можливе використання пробіотиків у контексті маститу та користь їх при лікуванні хвороб молочної залози, необхідно дослідити можливий вплив пробіотиків на інфекції молочної залози, враховуючи ймовірні механізми дії, беручи до уваги поточні знання про взаємодію між хазяїном і бактеріями в молочної залозі.

ЗАХИСТ ОРГАНІЗМУ СОБАК ВІД ПАТОГЕННИХ АГЕНТІВ

Феденко А.Є. магістр ФВМ
Науковий керівник: к.в.н. Л.П. Лівощенко
Сумський НАУ

Захист тварин від патогенних агентів здійснюється за допомогою різних по своїй природі факторів і механізмів, які можуть бути поділені на дві групи. 1. Фактори і механізми неспецифічного захисту, що є філогенетично найдревнішими, що передаються в спадщину анатомічними і фізіологічними ознаками. До них відносяться шкірні і слизові бар'єри, лімфовузли, фагоцитоз, гуморальні фактори (нормальні антитіла, лізоцим, пропердин, бета-лізін, комплемент, інтерферон, лактоферин, мікробіцидні властивості сироватки крові). Від цілісності і ефективності цієї "першої лінії оборони" багато в чому залежить несприйнятливості організму до інфекцій. 2. Фактори специфічного імунного захисту, утворення яких індукуються патогенними мікроорганізмами у випадку їхнього проникнення і поширення в організмі хазяїна. Імунна система - це сукупність всіх лімфоїдних органів і скупчень лімфоїдних клітин тіла. Лімфоїдні органи підрозділяються на центральні - тимус, кістковий мозок, Пейєрові пляшки (аналог Фабрицієвої сумки у птахів); периферичні - селезінка, лімфатичні вузли, солітарні фолікули, кров і ін. Головним компонентом імунної системи є лімфоцити. Патогенні агенти так само, як і будь-які генетичночужорідні тіла, наділені відповідними антигенами, що взаємодіють із клітинами імунної системи організму, індукуючи при цьому різні форми імунної відповіді, які визначаються участю відповідних субпопуляцій імунокомпетентних клітин - Т- і В-лімфоцитів. В-клітини утворюються з стовбурових клітин кровотворної тканини. Попередники В-лімфоцитів у фабрицієвій сумці диференціюються і потім мігрують у лімфатичні вузли і селезінку, де й виконують свої специфічні функції. Попередники Т-лімфоцитів надходять у тимус, диференціюються у ньому й виходять уже у вигляді клітин з різними функціями, що несуть на собі характерні маркери. Існує декілька різних субпопуляцій Т-лімфоцитів з різними біологічними властивостями. Т-хелпери (помічники) відносяться до категорії регуляторних допоміжних клітин, стимулюють В-лімфоцити до проліферації і диференціювання в антитілоутворюючі (плазматичні) клітини. Встановлено, що відповідь В-лімфоцитів на більшість білкових антигенів повністю залежить від допомоги Т-хелперів, що здійснюється двома способами. У першому випадку, потрібний прямий вплив Т-хелпера і реагуючої В-клітини. Вважають, що Т-клетина розпізнає детермінанти антигенної молекули, що вже зафіксована на В-клітині рецепторами клітини. У другому випадку, хелперна функція Т-клетин в активації В-лімфоцитів може здійснюватися шляхом утворення розчинних неспецифічних хелперних факторів - лімфокінів. Т-кілери виконують ефекторні функції, здійснюють клітинні форми імунної відповіді. Ці клітини розпізнають і лізують клітини, на поверхні яких є чужорідні для даного організму антигени (пухлинні, вірусні антигени гістосумісності). Проліферація і диференціювання Т-кілерів відбуваються за участю Т-хелперів, дія яких здійснюється в основному за допомогою розчинних факторів, зокрема інтерлейкіну. Т-кілери здійснюють реакцію гіперчутливості уповільненого типу. Т-супресори забезпечують внутрішню саморегуляцію системи імунітету двома способами. По-перше, клітини-супресори обмежують імунну відповідь на антигени, по-друге, запобігають розвитку аутоімунних реакцій. Інакше кажучи, Т-супресори гальмують продукування антитіл, розвиток гіперчутливості вповільненого типу, формування Т-кілерів, забезпечують становлення і підтримку імунологічної толерантності. Т-клітини імунної пам'яті забезпечують імунну відповідь по вторинному типу у випадку повторного контакту організму з даним антигеном. Фагоцитуючі клітини ділять на дві основні категорії: мікрофаги і макрофаги. Макрофаги безпосередньо беруть участь у формуванні гуморальних і клітинно-імунних відповідей. Макрофаги розвиваються з мієлопоетичних стовбурних клітин кісткового мозку, проходять етапи: циркулюючий проманоцит, моноцит-тканевий, макрофаг. Серед макрофагів розрізняють рухливі (циркулюючі) і нерухомі (осідлі) клітини. Макрофаги беруть участь у кооперативній взаємодії з В- і Т-клітинами. Імунні комплекси - процес утворення імунних комплексів пов'язаний з гуморальною імунною відповіддю у людини і тварин на різні інфекційні агенти і відбиває, з однієї сторони, процес антитілоутворення, а з іншого боку - інтенсивність видалення антигенів з організму. Імунні комплекси є постійними сироватковими факторами крові тварин і забезпечують нормальний перебіг імунологічних процесів у здоровому організмі, обумовлений постійною стимуляцією імунної системи різними антигенами: від харчових (овальбумін, b-лактоглобін) до різноманітних ксенобіотичних речовин, що є присутніми у навколишньому середовищі. Таким чином, у здорових тварин формується імунне поле антитіл, що складається із природних антитіл, здатних до взаємодії з антигенами. Утворення в здоровому організмі імунних комплексів, що представляють собою з'єднання антигенного початку із специфічними антитілами, відбиває інтенсивність гуморальної імунної відповіді на впровадження й розвитку інфекції і, у значній мірі, визначає напруженість бактеріального кліренсу. На рівні організму імунна відповідь контролюється і регулюється нейрогуморальними механізмами, серед яких провідну роль відіграють кортикостероїдні гормони, що пригнічують процеси проліферації, диференціювання і міграції лімфоїдних клітин, і інгібують біосинтез інтерлейкінів.

ВИДОВІ ОСОБЛИВОСТІ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ ЇЖАКА

Максименко В.П., студ. 2 курсу, ФВМ
 Науковий керівник: Лівощенко Є. М., к.вет.н., доцент
 Сумський НАУ

Видові особливості скелета їжача європейського, або звичайного - *Erinaceus europaeus*. Їжак європейський – це всеїдний ссавець із родини їжачкових – *Erinaceidae*. Особливості черепа. Носові відростки лобової кістки звужуються на кінцях і розміщуються між носовими та верхньощелепними кістками. Добре виражений зовнішній сагітальний, або стріловий, гребінь та потиличний гребінь. Виличний відросток лобової кістки недорозвинений і не зростається зі скроневим відростком виличної кістки та виличним відростком скроневої кістки, тому орбіта ока незамкнена. Вилична дуга утворена трьома кістками. Скроневий відросток виличної кістки має 2 помітні кінці, краніальний більший за каудальний. Підорбітальний отвір добре розвинений, великий. Слізна ямка є краніальною межею орбіти ока, обмежена гребнем. Зуби є характерною морфологічною ознакою кожного виду їжаків. Зубна формула у більшості представлена: верхня напіваркада – 3 різці, 1 ікло, 3 премоляри, 3 моляри, нижня напіваркада – 2 різці, 1 ікло, 2 премоляри, 3 моляри. Усього 36 зубів. Відсутність беззубого краю на нижній щелепі зумовила відмінності в кількості зубів на верхній та нижній щелепі. Верхні моляри – низькі та загострені, а нижні – переважно прямокутної форми зі сплющеною поверхнею, призначеною для перетирання їжі. Верхні різці розділені широкою щілиною, у яку входять нижні різці. Коли їжак кусає, нижні різці підхоплюють та підіймають здобич до верхніх різців, які пронизують жертву.

Хребетний стовп складає: 7 шийних, 14-16 грудних, 5-6 поперекових, 3-4 крижових, 11-28 хвостових хребців. *Особливості шийного відділу*: атлант має криловий, поперечний та латеральний отвори; гребінь епістрофея роздвоєний і зростається з каудальними суглобовими відростками, які нависають над 3 шийним хребцем, вентральна суглобова поверхня не з'єднана під зубом епістрофея; вентральний гребінь не виражений. *Особливості грудного відділу*: грудні хребці – каудальна хребцева вирізка глибша в порівнянні із краніальною, поперечні отвори відсутні, каудальні реберні ямки більші за краніальні, 10 грудний хребець називають антиклінальним – *vertebrae anticlinalis* – остистий відросток розташований вертикально; ребра: перші 9 пар – стернальні (*costae verae* – справжні ребра), наступні п'ять пар – астернальні (*costae spuriae* – несправжні ребра) і останні пари – коливні ребра (*costae fluctuantes*), плоскі з проксимального кінця; грудина має овальний мечеподібний відросток та Т-подібну ручку грудини, наявні 3 сегменти грудини – перші два циліндричні, а третій – сплющеної форми. *Особливості поперекових хребців*: сосочкові відростки виражені; спостерігаються додаткові відростки, але вони недорозвинені. *Особливості крижових хребців*: остисті відростки перших двох хребців не зростаються, а в останніх двох – зростаються і формують латеральний гребінь крижової кістки. *Особливості хвостових хребців*: краніальні та каудальні суглобові відростки відсутні майже на всіх хребцях, окрім перших трьох, тому хребці з'єднуються тілами.

Передня кінцівка. Лопатка трикутної форми з акроміоном, який нависає над суглобовою западиною, та має на собі гачкоподібний відросток (наявний у собак) та відросток гачкоподібного відростка (наявний у котів) – *proc. hamatus* and *proc. suprahamatus*. Передостна ямка трохи більша, ніж заостна. У їжача є ключиця, опукла краніально та увігнута каудально, яка з'єднується із лопаткою та грудиною. Кістки передпліччя не зростаються між собою. Променевій кістці належить медіальний шилоподібний відросток, а ліктьовій – латеральний. Кисть: проксимальний ряд – 3-4 кістки зап'ястка – променева та проміжна кістки зап'ястка зростаються з утворенням проміжнопроменевої кістки – *os carpi intermedioradiale*, ліктьова та додаткова кістки зап'ястка окремі, дистальний ряд – 4 п'ясткові кістки, 5 пальців, утворених 3 фалангами. *Задня кінцівка*. Тазове зрощення утворюється лобковими кістками та за участю міжлобкової зв'язки – *ligamentum interpubica*. Стегнова кістка має три вертлюги: великий, малий, третій. Вертлюжна ямка глибока і широка. Міжвертлюжний гребінь проходить від великого до малого вертлюга стегнової кістки. Колінна чашечка округла. Великогомілкова та малогомілкова кістки зростаються дистально, а проксимально помітний широкий міжкістковий простір. Стопа: передплесно: проксимальний ряд – п'яткова та надп'яткова кістки, 1 центральна кістка, дистальний ряд – 4 передплеснові кістки, плесно – 5 плеснових кісок, 5 пальців – на перших двох по дві фаланги, а на наступних трьох по три. Кінцівки довгі (до 10 см), досить гнучкі в плечовому, ліктьовому, кульшовому та колінному суглобах, мають розвинені м'язи, що пристосовані до інтенсивного бігу (2 м/с), риття та плавання. Хребетний стовп також гнучкий і за допомогою спеціального комплексу м'язів їжак може згортатися в клубок. Цей комплекс м'язів складається із фронтодорсального та каудодорсального м'язів, які забезпечують переміщення голок вниз над крупом і лобом; м'язу *ranniculus carnosus* – згортання їжача і м'язу *orbicularis* – стягування голок разом. Під ними лежить тонкий епідерміс, товстий волокнистий шар дерми та пухкий шар підшкірної основи, яка погано васкуляризована, але добре розтягується. У згорнутому положенні голова, живіт та ступні не видно. Якщо потривожити їжача, то фронтодорсальний та каудодорсальний м'язи розслабляються і дозволяють підняти голки догори для можливості бачити та чути. У разі небезпеки, окрім згортання в клубок, тварина часто вібує і шипить, щоб відігнати потенційних хижаків.

РОЗВИТОК КРОВОНОСНОЇ СИСТЕМИ

Лівощенко О.І., студ 2 курсу ФВМ
Науковий керівник: к. вет. наук, доц. Є.М. Лівощенко
Сумський НАУ

До складу кровоносної системи свійських тварин входить серце, судини, та кров. Її функція полягає у забезпеченні киснем і виведенні продуктів метаболізму з тканин і органів.

Філогенетично, кровоносна система виникла ще на початку еволюції багатоклітинних організмів. До появи повноцінних судин, у багатоклітинних організмів метаболічну функцію виконувала міжклітинна рідина. У більш розвинених організмів канали, вистелені шаром ендотелію утворюють спеціальне судинне ложе. Завдяки руху тварини, рідина, подібна до тканинної тече по цим каналам. У процесі розвитку з'являється примітивне коло кровообігу, що складається з трьох судин: двох вентральних і однієї дорсальної. При цьому дорсальна судина здатна до пульсації, за допомогою якої вона несе кров у краніальному напрямі

У безхребетних хордових кровоносна система замкнена, наявний зябровий апарат з капілярною сіткою. У крові з'являються амебоподібні клітини. Пульсуючих судин дві: вентральна і дорсальна аорти, при цьому вентральна аорта, розміщена під глоткою, виконує функцію м'язового серця. У каудальну частину судини що називається вентральним синусом впадають протоки Кюв'є, що несуть венозну кров.

У круглоротих з'являються еритроцити що містять ядро і забарвлюють кров у червоний колір. вентральна пульсуюча судина перетворюється на м'язове серце петлеподібної форми. Серце круглоротих складається з передсердя (atrium), шлуночка (ventriculus) та венозного синуса (sinus venosus), відокремлених клапанами один від одного.

У риб окрім відділів наявних у круглоротих також наявна артеріальна цибулина (bulbus cordis), з якої йде артеріальний стовбур (truncus arteriosus), який у свою чергу гілкується на зяброві артерії. В усіх відділах серця наявні м'язові стінки, найбільш виражені у шлуночку. Клапани, наявні в усіх відділах серця, разом із м'язами стінок серця забезпечують напрямлений рух крові.

В амфібій з'являються легені й, відповідно, легенева коло кровообігу. У серці з'являється друге передсердя, в наслідок поділу перегородкою. Артеріальна кров від легень потрапляє у ліве передсердя, а венозна, з системного кола кровообігу, у праве. Легенева артерія та аорта з'являються лише у рептилій, при цьому аорта має два корінці. У деяких рептилій наявна не повна перегородка

У ссавців та птахів наявна повна перегородка, артеріальна кров не змішується з венозною що підвищує ефективність газообміну у крові. Покращення газообміну, у свою чергу, призводить до пришвидшення обміну речовин у організмі, що забезпечує таку адаптацію як теплокровність та призводить до збільшення рухової активності тварин. Розташування судин мікроциркуляторного русла легень з послідовного на паралельне зумовлює більшу ефективність роботи серця наземних тварин.

Кровоносна система набуває особливого фізіологічного значення у індивідуальному розвитку тварин тому, що вона першою починає свій розвиток в онтогенезі, коли проста дифузія не в змозі підтримувати ріст ембріона. Кровоносна система виникає з шару мезодерми у вигляді парних двосторонніх структур, які мігрують до вентральної серединної лінії та зливаються.

Онтогенетичний розвиток кровоносної системи складається з двох етапів: перший це утворення судин із так званих кров'яних острівців які утворюються у стінці жовткового мішка, другий етап це утворення серця. Спочатку серце має форму парних зачатків, які з часом наближаються один до одного в результаті зростаючи в один непарний орган. На цьому етапі серце має вигляд скрученої трубки. На цій стадії розвитку серця, у плода з'являється пульс. Навколо утвореної з ендотелію серцевої стінки з часом розвивається міокард.

Осердя утворюється з серозної оболонки. З серцевої трубки, як при філогенезі, утворюється спочатку три- а потім чотирикамерне серце. Чотирикамерне серце на стадії ембріонального розвитку містить овальний отвір (for. ovalae) розташований у міжпередсердній перегородці і закривається клапаном - valvula foraminis ovalis.

З появою пупкових судин, з'являється й кровообіг плоду. Артеріальна кров надходить до організму через пупкову вену (v. umbilicalis), а продукти метаболізму по пупковій артерії (a. umbilicalis) виводяться в організм матері. При цьому кров матері і плода не змішується. З пупкової вени кров йде або через капілярну сітку печінки, або через Аранцієву протоку (ductus venosus) переходить у порожнисту вену таким чином потрапляючи у серце. Через Боталову протоку (ductus arteriosus) кров, минаючи артеріальне коло кровообігу переходить у аорту. Кров у організмі плоду змішується: коли артеріальна кров з Аранцієвої протоки потрапляє у порожнисту вену, у серці змішується кров з лівого та правого передсердь через овальний отвір а також переходячи через Боталову протоку у аорту. Після народження у тварини заростає овальний отвір перетворюючись на овальну ямку (fossa ovalis). Пупкові артерії перетворюються на круглі зв'язки сечового міхура а пупкова вена стає круглою зв'язкою печінки. Боталова протока перетворюється на артеріальну зв'язку (lig. arteriosum).

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ СКЕЛЕТА ВЕДМЕДЯ.

Шевченко К.О., студ. 2 курсу ФВМ
Ракуса Д.О., студ. 1 курсу ФВМ
Науковий керівник: к. вет. наук, доц. Є.М. Лівощенко
Сумський НАУ

Скелет ведмедя представлений 166 кістками, спільно з м'язами та шкірою визначає будову тіла та поділяється на осьовий та периферичний скелет. Осьовий скелет ділиться на скелет голови, тулуба та хвоста, а периферичний - на скелет поясів та вільних відділів.

Крижові хребці ведмедя - *vertebrae sacrales* - у кількості п'яти зрослися в крижову кістку – *os sacrum*. Кістка у передній площині має трикутну форму, а в сагітальній - вигнута дорсально. Краніально вона з'єднується з шостим поперековим хребцем, а латерально з крилом клубової кістки - *ala osis ilii*, каудально верхівкою з першим хвостовим хребцем. Основа кістки – *basis ossis sacri* – на передньому кінці несе головку – *caput vertebrae*, її виступаючий вниз мис – *promantorium* – виражений слабо, а протилежний кінець основи – верхівка крижів – *apex ossis sacri* – утворюють плоску ямку хребця – *fossa vertebrae*.

Кістки тазової кінцівки – *ossa membri pelvini* діляться на тазовий пояс – *singulum membri pelvini* – і скелет вільної тазової кінцівки – *skeleton membri pelvini liberi*, що підрозділяється на стегнову, кістки гомілки та стопи. Пояс тазової кінцівки – *singulum membri pelvini*, або таз – *pelvis* – представлений парними кульшовими кістками. Дорсально вони поєднуються з крижовою кісткою, а вентрально тазовим зрощенням – *symphysis pelvina*. У результаті формується таз задньої кінцівки. Тазова кістка - *os coxae* - утворюється в результаті зрощення здухвинної, лонної та сідничної кісток. Кістки утворюють вертлюжну ямку *acetabulum* - для головки стегнової кістки і замкнений отвір - *foramen obturatum*, що розташовується каудально від вертлюжної ямки. Клубова кістка - *os ilium* - розташовується дорсально під гострим кутом від вертлюжної ямки і складається з тіла та крила. Тіло клубової кістки - *corpus osis ilium* - об'ємне, каудально розширюючись, бере участь у формуванні вертлюжної ямки, а дорсокраніально переходить у крило. Кістки грудної кінцівки - *ossa membri thoracici* - діляться на пояс *singulum membri thoracici* до якої входять лопатка, і на скелет вільної грудної кінцівки - *skeleton membri thoracici liberi*, до якої відносять плечову кістку, кістки передпліччя, зап'ястя, п'ясті і фаланги. Ведмідь типовий стопоходячий звір з цієї причини зап'ястя, п'ясті та фаланги пальців об'єднуються в скелет кисті – *skeleton manus*. Лопатка - *scapula* – розташовується між м'язами тулуба та м'язами, що з'єднують грудну кінцівку з тулубом, до шостого ребра. Це неправильної форми плоска кістка, що має краніальний край - *margo cranialis*, та каудальний край - *margo caudalis* - це краї з жолобом для великої та малої круглих м'язів і дорсальний край - *margo dorsalis*, спрямований до хребетного стовпа. Грудна клітина - *thorax* - являє собою конус, обхват якого за лопатками дорослих тварин без шкіри та підшкірного жиру становить 80 - 115 см, зплюснена в дорсовентральному напрямку. Найбільшого обсягу грудної клітини досягає в області 10-11 ребра, до 14 ребру кілька звужується. Краніальний вхід в грудну клітку – *apertura thoracis cranialis* – овал, висота якого досягає 26 см і ширина - 19 см, каудальний вхід в грудну клітку - *apertura thoracis caudalis* - широко відкривається каудовентрально. Грудних хребців 14, з ребрами і грудиною утворюють грудну клітку, що представляє собою форму конуса, вершиною спрямований краніально. Грудні хребці – *vertebrae thoracicae* – характеризуються добре розвиненими, але укороченими по довжині тілами хребців, не довгими, товстими, ромбовидної форми остистими відростками, сплющеною головкою та ямкою хребця, потужними поперечними відростками. Перший, другий і третій грудні хребці мають овальну форму в поперечному перерізі тіло - *corpus vertebrae* - і сплющений, хребетний отвір - *foramen vertebrale*. На тілі немає вентрального гребінця. Остистий відросток тонший і коротший за другий, відповідно, другий щодо третього. Довжина остистих відростків трохи зростає до шостого, сьомого грудного хребця, тому холка ведмедів виражена слабо. Хвостові хребці – *vertebrae caudales* – варіюють від п'яти до одинадцяти. За формою вони спочатку плоскі, мають дуги хребців, поперечні відростки у вигляді крил, що тягнуться по всій довжині тіла хребця. З третього по четвертий хребець дуги поступово атрофуються, а тіла переходять із плоскоовальної форми в циліндричну. На дорсальній поверхні тіл останніх хребців, у зв'язку з редукцією дуг, замість хребетного каналу утворюється борозна. Поперекові хребці – *vertebrae lumbales* - шість, тіло першого третього хребця коротше і вужче, з добре вираженим вентральним гребнем, четвертого, п'ятого - довге і шире, а останній отримує форму овалу. Головка і ямка хребця плоска. Суглобові відростки, краніальні, мають вигнуту, напівовальную по формі поверхні. Латерально від основи дужок першого - третього хребця, відходять розвинені додаткові відростки - *processus accessorii*. Остисті відростки короткі, широкі спрямовуються дорсально, п'ятого та шостого хребця нахилені краніально. Краніальні та каудальні хребетні вирізки формують широкі міжхребцеві отвори, реберні відростки першого, другого хребця товсті та короткі, що збільшуються у довжині до п'ятого хребця. Справа і зліва від вентрального гребня частіше два і рідше - три зустрічаються живильні отвори, діаметром до двох міліметрів, а на дорсальній поверхні тіл хребетному отворі знаходиться один два отвори.

РОЗВИТОК КІСТОК ОСЬОВОГО СКЕЛЕТУ

Монакіна А.А., студ 1 курсу ВЕТ 2201-1-м-6
Науковий керівник: к. вет. наук, доц. Є.М. Лівощенко
Сумський НАУ

Розвиток осьового скелета є складним поетапним процесом, який базується на складній передачі сигналів і скоординованій клітинній диференціації. Порушення цього процесу може призвести до безлічі вад розвитку скелета різного ступеня тяжкості. Хорда і склеротом є ембріональними тканинами, які дають початок основним компонентам міжхребцевих дисків і тіл хребців хребетного стовпа. Соміти — це тимчасові структури сферичної форми, які формують і сегментують ембріон уздовж передньої та задньої осі (Christ та ін., 2004; Christ та ін., 2000; Stockdale та ін., 2000). Процес сомітогенезу починається з динамічної реорганізації ембріона внаслідок утворення примітивної смужки, яка позначає початок гастрюляції на E6.0 у мишей (Arendt and Nubler-Jung, 1999; Mikawa et al., 2004).

Осьовий скелет хребетних був еволюційним розвитком, який забезпечував підтримку тіла та захист спинного мозку (Alkhatib, 2018; Cox, 2014). Хребет складається з двох основних компонентів: кісткових хребців, отриманих з хрящових моделей через утворення ендохондральної кістки, і волокнистої сполучної тканини, включаючи міжхребцеві диски, зв'язки та сухожилля є амортизатором хребта і складається з двох відділів: пульпозного ядра і фіброзного кільця. Хребет має сегментовану структуру, при цьому розташовані між сусідніми тілами хребців.

Більшість черепних і лицьових кісток, а також частина нижньої щелепи розвиваються шляхом внутрішньо мембранозного окостеніння. У цьому процесі мезенхімальні клітини-попередники утворюють ущільнення на місці майбутньої кістки черепа та диференціюються в остеобласти, які починають виробляти спікули ткани кістки.

Осьовий і апендикулярний скелети розвиваються шляхом ендохондрального окостеніння. Клітини латеральної пластинки мезодерми (утворюють апендикулярний скелет) утворюють ущільнення мезенхімальних клітин-попередників, які диференціюються в хрящовий шаблон у місці майбутньої кістки.

Моделювання кістки дозволяє сформувати характерну форму кожної кістки. У ретельно синхронізованому процесі під впливом генетичних і механічних сил кістка видаляється остеокластами з ендостальної поверхні кортексу кістки та утворюється остеобластами на періостальній поверхні; таким чином, дозволяючи розширення мозкової порожнини та збільшення ширини кістки. Цей процес відомий як апозиційне зростання.

Поздовжній ріст кістки продовжується на фізі за рахунок збільшення кількості хондроцитів у проліферативній зоні фізи та збільшення розмірів хондроцитів у зоні гіпертрофії фізи. Гіпертрофічні хондроцити піддаються апоптозу, залишаючи залишки хрящової матриці, щоб утворити каркас, на якому остеобласти утворюють кісткові остеоїди в метафізі. Кора утворена комбінацією кісткової тканини ендохондрального окостеніння та кістки, утвореної під окістям в результаті внутрішньомембранозного окостеніння.

Осьовий скелет розвивається з ембріологічної хорди та сомітів, які диференціюються в склеротом. Хорда утворює пульпозне ядро міжхребцевого диска, тоді як інші структури хребта, включаючи фіброзне кільце міжхребцевого диска, тіло хребця, зв'язки та сухожилля, розвиваються зі склеротома. Кожне тіло хребця (вторинна гіпотізація) складається з каудального сегмента одного склеротома та краніального сегмента сусіднього склеротома. У людини (3-й шийний–5-й поперековий) хребці мають п'ять вторинних центрів окостеніння, які розвиваються в період статевого дозрівання. Вони виникають на верхівці остистого відростка, кожному поперечному відростку та кільцевому епіфізі (епіфізарному кільці, кільцевому кільці) на верхній (дорзальній) і нижній (вентральній) поверхнях тіл хребців. Кінцева пластинка хребта у чотириногих і людини відрізняється за будовою. У тварин кінцева пластинка хребця складається з хрящової та кісткової частин, відокремлених від тіла хребця ростовою пластинкою. Хрящова частина поширюється на диск.

Кінцева пластинка хребта у чотириногих і людини відрізняється за будовою. У тварин кінцева пластинка хребця складається з хрящової та кісткової частин, відокремлених від тіла хребця ростовою пластинкою. Хрящова частина поширюється на диск. У людини, однак, хрящова частина поширюється на епіфізарне кільце, а пластина росту не існує. Тому поздовжній ріст хребців людини відбувається з епіфізарного хряща. Епіфізарне кільце є апофізом і тому не сприяє поздовжньому росту.

КОРЕКЦІЯ ЛІКУВАННЯ ОТИТИВ У СОБАК

Удальцева Д.А., студентка 2М курсу
Науковий керівник: О.В. Мусієнко
Сумський НАУ

Зовнішній отит (*otitis externa*) – це запальний процес у зовнішньому слуховому проході, який розповсюджується від вушної раковини до барабанної перетинки. Слуховий канал складається з хрящової тканини вкритою шкірою, яка в свою чергу складається з епідермісу і дерми. Також шкіра містить волосяні фолікули, сальні та потові залози. Потові залози у наружному слуховому проході називають церумінальними. Вушна сірка (церумен) складається з суміші секрету сіркових і сальних залоз, а також клітин епідермісу. Сірка, яка накопичується, постійно видаляється шляхом руху клітин верхніх шарів епідермісу від барабанної перетинки до виходу з вушного каналу. Це називається епітеліальною міграцією. Виходячи з цього, порушення цього процесу і лежить в основі розвитку зовнішнього отиту.

Зупиняючись на причинах отиту, треба обов'язково розуміти фізіологічні процеси, що проходять у вушному каналі. Тому що погане розуміння цих процесів, часто призводить до неправильного підходу до лікування та зневірення у успіх. Тому для початку розділимо етіологічні фактори на чотири категорії.

Сприятливі фактори підвищують ризик виникнення зовнішнього отиту, але самі по собі не можуть викликати запалення. Наприклад, стеноз, велика кількість шерсті, великі важкі висячі вуха, надмірна секреція вушної сірки, підвищена вологість, дуже часта та агресивна чистка вушних каналів ватними паличками, тощо.

Первинні причини безпосередньо викликають запалення. До них відносяться вушні кліщі та алергічні реакції, рідше порушення кератинізації або аутоімунні хвороби.

Вторинні причини – інфекції, які ускладнюють отит, той що вже є. Вони не викликають отит у здоровому вусі. Тому часто роблять помилку, вважаючи інфекцію причиною хвороби. Бактерії, які часто ускладнюють отит: *Staphylococcus pseudintermedius*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus* та *Escherichia*. Також можна виявити дріжджові грибки *Malassezia pachydermatis*.

Фактори, що підтримують розвиток отиту – це всі патологічні зміни, які виникають у відповідь на запалення, а у подальшому перешкоджають лікуванню. Найрозповсюдженіші фактори – це гіперплазія та гіперкератоз епідермісу, набряк і фіброз шкіри, гіперплазія залоз, порушення епітеліальної міграції, кальцифікація хряща і, що саме гірше отит середнього вуха. Більшість випадків викликані комбінацією двох або більше причин одночасно і для успішного лікування важливо знайти і взяти під контроль всі ці фактори.

В умовах клініки «Хелс» м. Суми нами були досліджені різні собаки з явищами отиту. Перша – це той-тер'єр Злата, яка поступила зі скаргами на те, що вона трясє і чуха вушки, при цьому зовнішніх проблем не спостерігалось. При дослідженні було виявлено відокремлюване скудне біло-сіре воскоподібне виділення з обох вух, помірна гіперемія і набряк стінок вушного каналу. При дослідженні зішкрібу шкіри вушного каналу було виявлено, що лейкоцити відсутні, мікрофлора змішана, в полі зору грибки *Malassezia* у невеликій кількості. Кліщі не виявлені. Лікування: 1. Вушна суспензія Ізотік вводити в внутрішній слуховий канал по 1/2 шприця 1 р/д до 10.10.2022 року. 2. Дексафорт 0,32 мл виконано 6.10.2022. Другий пацієнт це собака по прізвиську Кікі, бішон-фрїзе. Під час грумінгу було помічено, що непокоять вуха та посилена сльозотеча. Був встановлений діагноз: зовнішній отит – запалення зовнішнього слухового проходу. При лабораторному дослідженні було виявлено, що лейкоцити відсутні, мікрофлора змішана, грибки *Malassezia* поодинокі в полі зору, кліщі не виявлені. Було призначено лікування: 1. Гігієнічний лосьйон для санації слухового проходу 1 раз на добу (в залежності від інтенсивності забруднення). 2. Краплі вушні Отібівін 5 крапель в кожне вухо 2 рази на добу 7 днів. 3. Краплі очні Декта-2 по 1 краплі 2 рази на добу 5 днів. Лікування для кожного пацієнта підбиралося окремо враховуючи індивідуальні фізіологічні особливості кожної тварини та фактори, які викликали отит. При цьому обов'язково враховують принципи ветеринарної терапії: індивідуальність – до кожного пацієнта треба ставитися, як до окремого індивіда, так як будова вушних раковин у всіх різна. Обов'язково треба враховувати кількість сірки, що виділяється та можливість самоочищення вушних каналів. Другий принцип це комплексність, тобто не обмежуватися окремим видом терапії, так як застосування протимікробних засобів без інших методів лікування не приносить бажаного ефекту. При цих випадках зовнішнього отиту було враховані індивідуальні особливості, що саме і призвело до гарного результату. Подальші дослідження по корекції лікування зовнішнього отиту собак повинні бути направлені на приведення стану зовнішнього слухового проходу до фізіологічних норм при повному врахуванні всіх етіологічних чинників виникнення цієї патології у собак, особливо дрібних порід, а також собак з великими вухами. Особливо треба звертати увагу на сприятливі фактори, тобто стеноз, велика кількість шерсті, великі важкі висячі вуха, надмірна секреція вушної сірки, підвищена вологість, а також проводити роз'яснювальну роботу по недопущенню надмірної санації вушної раковини.

ХВОРОБИ МЕДОНОСНИХ БДЖІЛ ТА ЇХ ЕПІЗООТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Тютюнніченко О.І., Тарасенко В.В., Пятачкова Ю.В., студенти 6 курсу
Науковий керівник: О.В. Мусяченко
Сумський НАУ

На сучасному етапі розвитку бджільництва в Україні, однією з проблем, є недостатність бджолиних сімей для повноцінного запилення ентомофільних культур. У північній частині країни зниження темпів розвитку тваринництва привело до зменшення посіву кормових медоносів таких як, еспарцет, фацелія та інших культур, що і не дає розвитку бджільництва, так як відсутня достатня кількість медоносних культур. Крім того проблемою, яка стримує розвиток бджільництва є хвороби медоносних бджіл, які мають розповсюдження по всій Україні.

Виходячи з цього, метою нашої праці було вивчення епізоотичної ситуації з хвороб бджіл у одному з північних регіонів країни у Сумській та Чернігівській областях. Для цього була вивчена статистична звітність з хвороб медоносних бджіл та проведені епізоотологічні обстеження пасік.

Спочатку була вивчена статистична звітність по якій можна зробити висновок, що протягом досліджень ураження бджіл кліщем *Varroa destructor* трохи зменшилась, але це на нашу думку пов'язано з інтенсивним використанням акарицидних препаратів, а також зі збільшенням кількості пестицидів при обробці медоносів. Якщо аналізувати рівень ноземозу, то він стабільний, так як наявність *Nosema apis* характеризує тільки ноземоносійство, а хвороба виникає тільки при відповідних умовах. Наявність акарапозу дає підстави на наявність постійного осередку інвазії в умовах Чернігівської області. Потрібно провести ветеринарно-санітарні заходи по зменшенню цієї інвазії у одному із районів Чернігівської області. Що стосується грибкових хвороб (аскосфероз та аспергильоз) їх зовсім не реєстрували протягом періоду досліджень. Це пояснюється тим, що щоб бджоляр мав можливість реалізувати мед на ринку він повинен мати довідку, що пасіка досліджена на паразитарні хвороби, але не на бактеріальні та інфекційні. Але мед може бути фактором передачі інфекційних хвороб: спори збудника американського гнильцю зберігають вірулентність у меді більше року; спори збудника аскосферозу у меді зберігають життєздатність 4 роки. Проведені нами дослідження показали, що офіційні статистичні дані не відображують істинного епізоотичного стану у галузі бджільництва, а кількість інфекційних хвороб розплоду постійно збільшується, особливо змішаного перебігу цих хвороб.

У зв'язку з тим, що більшість інфекційних хвороб медоносних бджіл – це хвороби розплоду, то основні зміни виявляли саме у ньому. Це строкатість та ураження відкритого або печатного розплоду.

У комірках виявляли загиблі личинки, зміни їх були характерні для тієї форми хвороби, яка реєструвалася на пасіці. При змішаній формі перебігу виявляли загиблих личинок уражених різними збудниками, при цьому личинки уражені гнильцями були розташовані частіше у верхній та центральній частині стільнику, а уражені мікозами на нижній та бокових частинах, де часто розташовані трутневі комірки. При ураженні мікозами муміфіковані личинки виявляли на дні вулика та перед льотком, що пов'язане з легкістю видалення останніх з комірок. Слід зупинитися на обстеженні здорових сильних сімей неблагополучної на аскосфероз пасіки, при якому не було помічено загиблих, муміфікованих личинок у комірках, дні вулика та перед льотком. Але при висіві діагностичного змиву з комірок, дна вулика та пилку на агарі Сабуро та Чапека спостерігався ріст колоній *Asc. apis*, що свідчить про скритий перебіг хвороби у сильних бджолоосім'ях неблагополучної пасіки, яких у подальшому вважали умовно здоровими. В усіх випадках ураження печатного розплоду чи трутнів робочих бджіл варроозом, з інтенсивністю 4% і більш реєструвалися ознаки змішаного перебігу інфекційних хвороб медоносних бджіл. Тому порушення ветеринарних вимог при виконанні заходів щодо профілактики вароозу також сприяє поширенню інфекційних захворювань бджіл. З цього можна зробити висновки: а) проведений аналіз епізоотичної ситуації на пасіках виявив тенденцію до збільшення змішаних інфекційних хвороб бджіл, що потребує проведення комплексних лікувально-профілактичних заходів боротьби з усіма цими хворобами; б) статистичні дані частково відображають реальну картину по хворобам медоносних бджіл; в) розвиток вароозу бджіл та поодинокий прояв акарапозу призвів до нерівномірності ураження розплоду та дорослих бджіл у різні періоди бджолярського сезону, ріст інвазійності цих хвороб може привести до загибелі великої кількості бджолиних сімей у зимовий період; г) на підставі статистичних та даних епізоотологічного дослідження, було встановлено тенденцію до росту інфекційних хвороб розплоду бджіл, що потребує уваги державної протиепізоотичної служби по розробці ветеринарно-санітарних заходів по недопущенню розповсюдження цих хвороб; д) для недопущення розповсюдження карантинних хвороб медоносних бджіл та особливо антропоозонозів (аспергильоз) необхідно ввести обов'язкове лабораторне дослідження на інфекційні хвороби розплоду, особливо аскосферозу та аспергильозу, та відмічати дані про ці інфекції у ветеринарно-санітарному паспорті пасіки, все це дасть можливість зупинити розповсюдження хвороб бджіл та отримати споживачу продукцію бджільництва високої якості; е) потрібно ввести обов'язкове лабораторне дослідження меду у серпні місяці кожного року на наявність в ньому падевих речовин.

ВИПАДОК ВРОДЖЕНОЇ ГІДРОЦЕФАЛІЇ У КОШЕНЯТИ ПОРОДИ ДЕВОН РЕКС

Мисник Ю.А., студ. 3 курсу ФВМ
Науковий керівник: проф. Петров Р. В.
Сумський НАУ

Серед пацієнтів клініко-діагностично-консультативного центру "VET CAMP" факультету ветеринарної медицини Сумського НАУ є тваринки, які стали пацієнтами не тільки з причини порушень здоров'я, фізичного чи фізіологічного статусу, а і внаслідок певних соціальних питань, які стосуються контролю та відповідальності за розмноженням тваринки, на сьогоднішній день є в нашому суспільстві.

Так, кішка породи девон рекс, 1,5 річна, не вакцинована, без попереднього огляду і консультацій у лікарів, стала учасницею «побутового-непрофесійного» розведення. Запліднення відбулося від kota такої ж породи, з анамнезу якого не було відомо його медичного і вакцинального статусу. Вагітність проходила без особливостей, але на момент родів, тваринка не змогла народити сама, і у серпні 2021 року їй провели кесарів розтин. В результаті якого народилося одне кошеня з доволі великою головою. Маленьке кошеня ссало кішку, набирало вагу, але у 1,5 місячному віці власники звернули увагу на те, що почав збільшуватися живіт та розміри черепу, тваринка ставала все більше кволою.

Після чого кішку і кошеня привезли на огляд. У кошеняти були встановлено ознаки гідроцефалії, зниження температури, порушення травлення у вигляді застою калу, в'ялість. Кішка була без клінічних ознак хвороб та продовжувала ще годувати кошеня. Тварині надали медикаментозну допомогу у вигляді сечогінних препаратів – фуросемід, маніт; антибіотик Цефтіоклін; глюкоза, розчин Рінгера. На введення препаратів був позитивний відгук у вигляді покращення стану, що спостерігалось тільки декілька днів. Власникам була проведена консультація щодо потреби комп'ютерної діагностики головного мозку, імовірність встановлення шунтів для відведення рідини та проведена бесіда про доцільність і сумнівну результативність оперативних втручання внаслідок малого віку на фоні незадовільного стану тварини. Тварина загинула після незначного покращення стану через дві доби. Тваринці за проханням власників повели патологічний розтин. Патологоанатомічні зміни були характерні для такого діагнозу, як – гідроцефалія.

Гідроцефалія – представляє з себе захворювання, при якому відмісається надмірне накопичення ліквору (цереброспінальної рідини) в порожнинах в шлуночках головного мозку. Головною функцією ліквору є захисна, вона захищає мозок від ушкоджень та зміщень, а також забезпечує підтримку внутрішньочерепного тиску. Цей патологічний процес результат швидкого вироблення або всмоктування ліквору або порушення її циркуляції. В результаті цього виникає накопичення ліквору в шлуночках головного мозку, спричинюючи збільшення внутрішньочерепного тиску. Гідроцефалія класифікується як вроджена та набута. Найчастіше реєструється вроджена форма. Проте набута гідроцефалія може бути результатом виникнення новоутворень в головному мозку, наслідок черепно-мозкових травм та результат запальних процесів. За місцем локалізації визначають гідроцефалію: внутрішню, коли надлишковий ліквор накопичується в шлуночках мозку та зовнішню, коли ліквор концентрується в субарахноїдальному просторі.

В даному випадку захворювання було вродженим. На фото видно деформацію голови на куполоподібну (Рис.1). Під час розтину виявлено лізис мозку (Рис. 2). Череп наповнено великою кількістю цереброспінальної рідини – 20 мл (Рис.3). Під час огляду внутрішніх органів помічено значне збільшення селезінки. Інших патологій не було виявлено.



Рис. 1 – Деформація голови



Рис. 2 – Анецефалія



Рис. 3 – Ліквор, 20 мл

Набуте захворювання в легкій формі лікується операційним втручанням, в тяжких випадках використовують медикаментозну підтримку організму, як спосіб лікування. Прогноз при вродженій гідроцефалії залежить від ступеню вентрикуломегалії і наявності супутніх захворювань. Близько 75% тварин мають успішний результат в післяопераційний період, якщо він своєчасний і можливий технічно. Слід зазначити, що даний випадок демонструє невдалий підхід щодо розведення тварин без професійного супроводу лікарів ветеринарної медицини, фелінологів та генетиків.

ДІАГНОСТИКА ДИРОФІЛЯРІОЗУ СОБАК

Погоржельська О.П., студ. 2101-2м-1,4 ФВМ
Науковий керівний: к.вет.н., ст. викладач Рисований В.І.
Сумський НАУ

Dirofilaria immitis - збудник легеневого - серцево-дирофіляріозу у собак і кішок, *Dirofilaria repens* - збудник підшкірного дирофіляріозу у собак і людей.

Мета роботи. Метою наших досліджень було проведення діагностики та лікування дирофіляріозу. В ідеалі діагноз ставлять при звичному обстеженні до появи симптомів. Діагноз у собаки можна поставити на підставі дослідження крові, проте для того, щоб оцінити тяжкість захворювання та вибрати найкращий метод лікування, зазвичай потрібне додаткове обстеження.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження крові на наявність мікрофілярій у нативному мазку при фарбуванні по Романівському-Гімзі. Дослідження крові на антигени дорослих гельмінтів за допомогою твердофазного ІФА. Рентгенографія грудної клітки у собак.

Результати досліджень. Дослідження проводилось по м. Києву, Київській та Сумській областях.

При дослідженні крові на мікрофілярії виявляли у нативному мазку, при фарбуванні по Романівському-Гімзі. Щоб підвищити ймовірність виявлення мікрофілярій використовували методи збагачення Кнотта або Difill. Якщо мікрофілярії виявлено та їх морфологія відповідає *D. immitis*, це вважається остаточним підтвердженням діагнозу (специфічність 100%). Однак у певної частки собак мікрофіляріємія відсутня, незважаючи на наявність дорослих гельмінтів. Таким чином, негативний результат дослідження на мікрофілярії не дозволяє виключити захворювання. Відсутність мікрофілярій спостерігається при доклінічній (недавній) інвазії, при зараженні паразитами однієї статі, а також при імунному руйнуванні мікрофілярій. Тому в даний час як для масових обстежень, так і для обстеження при підозрі на дирофіляріоз систематично застосовують імунодіагностику.

Визначаються виключно антигени, що виробляються дорослими самками дирофілярій. Технологія твердофазного ІФА також дає змогу визначити ефективність лікування засобами, що знищують дорослих паразитів. Концентрація антигену за даними ІФА, як правило, падає до невизначеного рівня через 8-12 тижнів. після успішного знищення дорослих дирофілярій, отже, позитивні результати ІФА через 12 тижнів. після лікування свідчать про збереження інвазії. Однак тести на антиген можуть зберігатися позитивними і триваліший час, і лікування вважається невдалим тільки в тому випадку, якщо тести на антиген залишаються позитивними не менше 6 місяців після лікування, спрямованого на знищення дорослих дирофілярій.

При рентгенографії грудної клітки у собак з пізніми стадіями дирофіляріозу на рентгенограмах грудної клітини спостерігаються розширення легеневих артерій, аномальний легеневий малюнок, у найважчих випадках збільшення правих відділів серця. Правошлуночкова недостатність може супроводжуватися асцитом та плевральним випотом.

Нами встановлено, що ці ознаки дозволяють судити про тяжкість ураження легень, але не кількість паразитів. Оскільки після лікування інвазії рентгенологічні ознаки ураження судин легень, що далеко зайшли, зберігаються довго, у деяких собак з ознаками важкого дирофіляріозу число паразитів може виявитися непропорційно малим. З іншого боку, у собак, які ведуть малорухливий спосіб життя, клінічні та рентгенологічні симптоми можуть бути відсутніми, незважаючи на велику кількість паразитів.

Ехокардіографія дозволяє побачити камери серця і судини, що відходять від них. При ехокардіографії також видно паразити у правих камерах серця, каудальної порожнистої вені, великих легеневих артеріях та проксимальної частини обох каудальних легеневих артерій. Дирофілярії відображаються як подвійні, лінійні, паралельні об'єкти, що «плавають» у правих камерах серця або у просвіті судин. Ехокардіографія підвищує точність визначення стадії захворювання та оцінки числа гельмінтів - обидва ці показники впливають на програму лікування та прогноз.

Висновок. Дирофіляріоз— гельмінтозне захворювання, що викликається нематодами роду *Dirofilaria*. В областях з високою захворюваністю на дирофіляріоз необхідне щорічне обстеження собак, особливо тих, яким не проводиться профілактика дирофіляріозу. Точність діагностики підвищується під час використання кількох методів.

ОСОБЛИВОСТІ ПАТОГЕНЕЗУ ПРИ ДИРОФІЛЯРІОЗІ СОБАК

Погоржельська О.П., студ. 2101-2м-1,4 ФВМ
Науковий керівний: к.вет.н., ст. викладач Рисований В.І.
Сумський НАУ

Дирофіляріоз залишається актуальною проблемою сучасної ветеринарної медицини і як відомо у світі відсоток поширення дирофіляріозу неухильно зростає.

Метою досліджень було дослідити особливості патогенезу при дирофіляріозі собак.

Методи досліджень. Спостереження за хворими на дирофіляріоз собаками.

Результати досліджень. Дослідження проводилось по м. Києву, Київській та Сумській областях. Основною локалізацією дорослих гельмінтів і спричинених ними ушкоджень служать легеневі артерії, тому дирофіляріоз слід розглядати як легеневе захворювання, яке лише в останній стадії вражає праві камери серця.

Через кілька днів після того, як дирофілярії досягнуть каудальних легневих артерій, ендотеліальні клітини набрякають, міжклітинні щілини стають ширшими, порушується орієнтація поздовжньої осі клітин - це реакція на травматичний вплив гельмінтів. Активовані нейтрофіли прикріплюються до поверхні ендотелію та проникають у щілини між ендотеліальними клітинами. Крім того, оголюються вузькі смужки субендотелію, що стимулює адгезію та активацію тромбоцитів. Через те, що поверхня артерій пошкоджена, альбумін, рідка частина плазми та клітини крові проникають у периваскулярний простір.

Після змін внутрішнього шару інтиму потовщується внаслідок набряку, лейкоцити проникають у стінку судини, а гладком'язові клітини починають розмножуватися всередині tunica media, а також мігрувати у напрямку до ендотелію у відповідь на фактори росту, що виділяються тромбоцитами. Розмноження і міграція гладких клітин призводить до того, що на внутрішній поверхні артерій з'являються ворсинки. Ворсинки складаються з гладком'язових клітин та колагену; зовні вони вкриті клітинами, що нагадують ендотеліальні. При масивній інвазії у собак внутрішній шар легневих артерій стає нерівним, набуває оксамитового вигляду; просвіт артерій звужується, знижується їхня податливість.

Зниження податливості легневих артерій та звуження їх просвіту (в результаті або тромбоемболії, або вираженої ворсинчастої проліферації) призводить до легеневої гіпертензії і, як наслідок, до зростання постнавантаження на правий шлуночок, що може викликати розвиток "легеневого серця" та правощлуночкової недостатності. Білки та рідина, що просочуються через стінку уражених артерій, посилюють набряк та запалення паренхіми.

З патогенезу видно, що дирофіляріоз собак зазвичай протікає хронічно. У більшості собак симптоми захворювання тривало (місяці та роки) відсутні, що залежить від кількості гельмінтів, реактивності організму та фізичного навантаження (у собак, які зазнають інтенсивних навантажень, пошкодження артерій виражене сильніше, ніж у малорухливих собак). Захворювання розвивається поступово, нерідко першим його проявом є хронічний кашель.

За кашлем з'являється задишка (помірна чи виражена), слабкість, після фізичного навантаження чи хвилювання. На цій стадії над каудальними частками легень нерідко вислуховуються вологі хрипи, другий тон серця стає розщепленим. Пізніше, коли приєднується правощлуночкова серцева недостатність, збільшується живіт (через асцит), іноді також набрякають кінцівки, зазвичай відзначається втрата апетиту, схуднення та зневоднення. На цій стадії над правою половиною грудної клітини часто вислуховується серцевий низькочастотний шум, обумовлений недостатністю тристулкового клапана; виникає миготлива аритмія.

Нами встановлено, що у дрібних собак, крім того, внаслідок легеневої гіпертензії дорослі гельмінти нерідко закидаються з легневих артерій у праве передсердя, що призводить до раптового падіння серцевого викиду. У таких випадках у собаки розвивається так званий синдром каудальної порожнистої вени, для якого найбільш типові задишка, шум над тристулковим клапаном та гемоглобінурія (внаслідок механічного гемолізу у правих камерах серця). Вихід, як правило, летальний.

Висновок. Проблема дирофіляріозу стає дедалі актуальнішою. Патогенез обумовлений механічним впливом гельмінтів на ендотелій легневих артерій, токсичним впливом на органи та тканини макроорганізму, розвитком тромбоемболії. Основні клінічні прояви – легенева та серцева недостатність.

PREVENTION OF POULTRY INFECTIOUS DISEASES

Turimue Ndisiro, veterinary medicine master 2year student
Research adviser: G. I. Rebenko, PhD, associate professor

Poultry farming is an intensively developing industry. Poultry products have a high value in the human diet. The farm where I did my internship specializes in getting eggs from hens. It is profitable and the largest in the area.

The production of eggs in an intensive enterprise carries the risk of the occurrence and spread of infectious diseases caused by opportunistic microorganisms.

The factors influence on the poultry welfare and increase the risk of domestic diseases appearance are: the significant concentration of poultry in limited areas, microbial contamination with a wide range of opportunistic microorganisms, tight schedule of vaccinations, that suppress the poultry immune system.

Ensuring the epizootic well-being of poultry at enterprises that use modern poultry breeding technologies depends entirely on the development of a rational scheme of veterinary and sanitary measures.

Scheme of veterinary and sanitary measures in the premises of the young poultry repair zone

- Freeing the aviary from the bird
- Removal of manure and feed residues from poultry equipment and premises, removal and composting
- Preparation of the poultry room for washing (dismantling of removable equipment)
- Firing of metal structures of cage equipment
- Cleaning and washing of manure removal systems to the pit
- Wet cleaning of the poultry house with the help of foaming and hydrowashing equipment and appropriate disinfectants
- Current repair of poultry house equipment and household premises
- Disinfection of surfaces with freshly slaked lime
- Washing and disinfection of the water supply system with a 3% hydrogen peroxide solution
- Aerosol disinfection
- Deratization (use soft briquettes)
- Cleaning of technological rooms and the surrounding area
- Preparation of cages for placement of day-old young (decomposition of paper, compound feed)
- Introduction of day-old young chickens

Specific prevention should be carried out taking into account the epizootic situation in poultry farming, the biological properties of pathogens, and the results of laboratory-diagnostic studies.

There are a wide range of diseases prevented with vaccination in this farm, such as Marek disease, Newcastle disease, infectious bronchitis, Gumboro disease, Fowlpox, infectious encephalomyelitis, infectious laryngotracheitis, Egg drop syndrome.

Some factors that reduce the effectiveness of vaccination should be taken into account - improper storage of the vaccine, incorrectly selected vaccination method, poor water quality, dosage failure, immunodepressive state of the bird due to various reasons (accommodating, stress, mycotoxicosis, violation of the temperature regime, etc.).

The immunization scheme provides using of vaccination on the 1st, 12, 19th, 24th, 26th, 49th, 62-63rd, 73rd, 83rd, 90th, 95-96th days while chickens are kept in this stage of the manufacture. The ways of administration depend on the vaccines and on the producers` recommendations. There are subcutaneous, intraocular, puncture of the wing membrane, intramuscular, with drinking water and aerosol spray.

АСОЦІЙОВАНИЙ ПЕРЕБІГ БАБЕЗІОЗУ І ЕРЛІХІОЗУ У СОБАКИ

Абдельмаджид Бендаму, магістрант 2 курсу ФВМ, спеціальність «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник: к.вет.н., доцент Решетило О.І.

Лептоспіроз (*Leptospirosis*) - (штутгартська хвороба, інфекційна жовтяниця, тиф собак, епізоотична жовтяниця, хвороба Вайля, геморагічний ентерит) – переважно з гострим перебігом хвороба, що характеризується короткочасною лихоманкою, геморагічним гастроентеритом, виразковим стоматитом, інколи жовтяницею і нервовими розладами. Хворіє на лептоспіроз і людина.

Х

В

У собак лептоспіроз частіше викликає *L. Icterohaemorrhagiae*, *L. Canicola*, але хворобу можуть викликати і лептоспіри інших серогруп: *L. Hebdomatis*, *L. Grippotyphosa*, *L. Pomona*, *L. Sejroe*, *L.*

Ф

Ерліхіоз собак – інфекційне захворювання собак збудником якого є *Ehrlichia canis*. Переносники збудника хвороби – іксодові кліщі. *Ehrlichia canis* є первинним кліщовим паразитом, тому кліщі створюють резервуар збудника. Хворіє на ерліхіоз і людина.

в

Зараження відбувається через слину кліщів, рідко – при переливанні крові. Особливо схильні до хвороби німецькі вівчарки.

ю

До клініки ветеринарної медицини «Ветсервіс» надійшла собака породи німецька вівчарка за кличкою «Амур», віком 5 років. Власник тварини інформував, що собака хворіє більше 10 днів, поступово зменшувався апетит аж до повної відмови від корму при вираженій спразі, поступове схуднення, швидка втома. Утримання собаки на ланцюгу. Декілька разів власник знімав іксодових кліщів із собаки.

ю

Клінічним обстеженням тварини встановлено: загальне пригнічення, температура тіла – 38,9°C, прискорене дихання, прискорене серцебиття з вираженою аритмією, схуднення, анемія видимих слизових оболонок, збільшення підщелепових, передлопаткових, пахових лімфатичних вузлів.

Ј

При мікроскопічному дослідженні мазків периферійної крові, пофарбованих за Романовським, в моноцитах виявлені морули *Ehrlichia canis* (рис. 1).

я

а

о

і

е

в

н

і

а

л

є

н

т

Б

і

с

п

і



Рис 1. Морула *Ehrlichia canis* в лейкоциті собаки.

Р

При дослідженні сироватки крові хворої собаки в реакції мікроаглютинації виявлені антитіла до *Leptospira interrogans* var. *Grippotyphosa* 1: 400.

Л

На підставі проведених досліджень встановлений діагноз: асоційований перебіг лептоспірозу і ерліхіозу. Власник тварини інформований про тяжкий стан тварини. Прогноз – обережний.

е

Лікування собаки почали із застосування засобу етіотропної терапії при лептоспірозі – Цефтріаксон у дозі 500 мг два рази на добу протягом шести днів (перша доза 250 мг) Одночасно проводили інтенсивну симптоматичну терапію: внутрішньовенне краплинне введення енергозабезпечуючих, кристалоїдних розчинів один-два рази на добу протягом п'яти днів, біанкобаламін 500 мкг один раз на добу протягом трьох днів, есенціале 5 см³ два рази на добу протягом п'яти днів, тіопротектин 2 см³ один раз на добу протягом п'яти днів, аскорбінова кислота 1-2 см³ один раз на добу протягом п'яти днів. На 7-й день лікування застосували засіб етіотропної терапії при ерліхіозі собак - доксициклін у дозі 15 мг/кг протягом 14 днів(препарат призначили після стабілізації стану тварини, відновлення апетиту), а також вітаміни групи В(В₁, В₆, В₁₂).

і

Після проведеного лікування собака одужала і проходить періодичні клінічні обстеження, клінічні та біохімічні дослідження крові.

п

т

е

р

р

о

g

АСОЦІЙОВАНИЙ ПЕРЕБІГ ІЗОСПОРОЗУ І ТОКСОКАРОЗУ У КОТА

Яременко В.В., магістрант 2 курсу ФВМ, спеціальність «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник: к.вет.н., доцент Решетило О.І.

Ізоспороз котів – хвороба, що викликається найпростішими і характеризується діареєю, поліурією, зниженням апетиту аж до анорексії, зневодненням та схудненням.

У котів паразитує два види ізоспор: *Isospora felis* – ооциста яйцеподібної форми, один із полюсів у деяких екземплярів витягнутий, безколірна оболонка, розміром 36-48x30-36 мкм; *Isospora rivolta* – ооциста яйцеподібної або округлої форми, оболонка гладенька, безколірна, розміром 21-28x18-23 мкм.

Токсокароз котів – гельмінтозна хвороба, що викликається нематодом *Toxocara cati*, яка паразитує в тонкому відділі кишечника і супроводжується проносом, запором, блювотою, здуттям живота, анемією слизових оболонок, виснаженням, зменшенням апетиту аж до відмови від корму інколи коликами.

Toxocara cati має довжину тіла 3-6 см (самці) та 4-10 см (самки), яйця середніх розмірів (0,068-0,075 мм), круглі, темно-коричневого кольору, з комірчастою зовнішньою оболонкою, незрілі.

До клініки ветеринарної медицини «Ветсервіс» надійшов кіт метис за кличкою «Кузя», віком 4 місяці. Власник тварини інформував, що придбав кошеня на ринку. Через декілька днів у кошеняти зменшився апетит в подальшому з відмовою від корму, перестав гратися, став пригніченим. У тварини спостерігалася блювота, пронос з домішками крові і слизу. Власник самостійно лікував кошеня: антибіотик фармазин-50 0,3 см³ в/м один раз на добу протягом трьох днів, 5% розчин глюкози у дозі 2 см³ підшкірно два рази на добу протягом трьох днів. Лікування не дало позитивного результату і власник звернувся до клініки.

Клінічним обстеженням тварини встановлено: загальне пригнічення, шерсть тьмяна, скуйовджена, слизові оболонки бліді, очні яблука запалі, живіт здутий, провислий, температура тіла – С (норма – 38-39,5°C).

Клінічний діагноз – гельмінтоз.

При дослідженні проб фекалій флотаційним методом за Фюллеборном виявлені цисти *Isospora felis* і яйця *Toxocara cati* (рис 1).

Заключний діагноз – асоційований перебіг ізоспорозу і токсокарозу.



Рис. 1. Циста *Isospora felis* і яйце *Toxocara cati*.

Лікування. Власник кота інформований про тяжкий стан хворої тварини. Прогноз – обережний.

Для лікування хворого кота застосували засоби етіотропної терапії при ізоспорозі – бісептол-120 у дозі 30 мг/кг внутрішньо два рази на добу протягом семи днів, на третій день – засіб етіотропної терапії при гельмінтозах – каніверм із розрахунку одна таблетка на 10 кг ваги одноразово. Одночасно з застосуванням засобів етіотропної терапії проводили інтенсивну симптоматичну терапію: внутрішньовенне краплинне введення енергозабезпечуючих, кристалоїдних розчинів один раз на добу протягом п'яти днів, вітаміни групи В та аскобінова кислота протягом п'яти днів.

Лікування хворого кошеняти виявилось ефективним – тварина одужала.

Висновок. 1. Асоційований перебіг ізоспорозу і токсокарозу може спричинити тяжкий стан у кошенят і молодих котів; для лікування тварини поряд із засобами етіотропної терапії необхідно проводити інтенсивне симптоматичне лікування. 2. При захворюванні домашніх улюбленців власникам необхідно звертатися до лікарів ветеринарної медицини, а не самостійно встановлювати діагноз і призначати лікування.

ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ДИСТАЛЬНОМУ ЕПІФІЗІОЛІЗІ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У КІШКИ

Решетило О.І., к.вет.н., СНАУ, клініка «Ветсервіс»
Лагошна А.П., магістр ветеринарної медицини, клініка «Ветсервіс»
Тимошенко М.О. студентка 2 курсу ФВМ, СНАУ

АНАМНЕЗ

До клініки ветеринарної медицини «Ветсервіс» надійшла кішка Хлоя, віком два роки з кульгавістю на ліву задню лапу.

У клініці проведено клінічне обстеження та рентгенографія лапи kota, на якій було виявлено дистальний епіфізіоліз лівої стегнової кістки (рис. 1,2). Оперативне лікування було призначено на наступний день.



Рис. 1, 2. Дистальний епіфізіоліз стегнової кістки у кішки (рентген знімок: латеро-медіальна та дорсо-вентральна проекції).

ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ

Підготовка кінцівки до операції.

Спочатку провели підготовку кінцівки до операції в ході якої оголили лапу від шерсті, обробили операційне поле антисептиками. **Премедикація** Для премедикації застосовували: атропіну сульфат-0,07 см³ п/ш, дімедрол-0,3 см³ в/м.

Анелгезія: налбуфін 0,3 см³ п/ш

Загальна анестезія

Для загальної анестезії застосовували: телазол-0,15 см³ в/в, пропофол(10 мг/мл)-1,2 см³ в/в.

Оперативний доступ

Пацієнта зафіксували в спинному положенні, на оперовану кінцівку наклали петлю і зафіксували її. Оперативний доступ до колінного суглоба і дистального відділу стегнової кістки – латеро-краніальний.

Остеосинтез

Після видалення згустків крові і остатків тканин, епіфіз репонували і адаптували двома спицями. Рану промили 0.9% розчином NaCl та метронідазолом.

Ушивання рани

Ушивання рани провели пошарово: касула суглоба - кетгут На фасції і м'язи наклали вузловий шов із матеріалу, що розсмоктується – кетгут, фасція суглоба і поверхнева фасція – кетгут. Шкіру ушивали синтетичним матеріалом – капрон-б (вузловий шов). Після ушивання рани зробили контрольний рентгензнімок (рис. 3).



Рис. 3. Синтезована стегнова кістка кішки

Післяопераційне лікування Після проведення оперативного втручання кішці внутрішньовенно струйно введено 10 мл суміші, що складається з 8 см³ 0,9% розчину натрію хлориду і 2 см³ 40% розчину глюкози, антибіотик – цефтріаксон 150мг внутрішньом'язово, рану обробили Алу-спреєм.

ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ПЕРЕЛОМІ КІСТОК ПЛЮСНИ У КІШКИ

Решетило О.І., к.вет.н., СНАУ, клініка «Ветсервіс»
Висоцька О.О., магістр ветеринарної медицини, клініка «Ветсервіс»
Войтовський І.Д. студент 5 курсу ФВМ, Білоцерківського НАУ

АНАМНЕЗ

До клініки ветеринарної медицини «Ветсервіс» доставили кішку Тіну, віком 4,5 роки з відкритим переломом кісток правої плюсни з розривом сухожилок розгиначів 4 і 5 пальців. Травма сталась з невідомої причини.

Оскільки рана була інфікована, протягом двох днів проводили санацію рани антисептиками і накладали пов'язки з маззю «Левомеколь», внутрішньом'язово вводили антибіотик енроксил 5% у дозі $0,5 \text{ см}^3$ один раз на добу, також застосовували енергозабезпечуючі розчини глюкози внутрішньовенно.

ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ

Премедикація

Для премедикації застосовували: атропіну сульфат- $0,08 \text{ см}^3$ п/ш.

Анелгезія: налбуфін $0,3 \text{ см}^3$ п/ш

Загальна анестезія

Для загальної анестезії застосовували: телазол- $0,25 \text{ см}^3$ в/в, пропофол(20 мг/мл)- $1,2 \text{ см}^3$ в/в.

Пацієнта зафіксували в спинному положенні.

Остеосинтез

Спочатку репонували 2 і 5 кістки плюсни металевими спицями, потім репонували 3 і 4 кістки плюсни та наклали шину. Сухожилки розгиначів 4 і 5 пальців з'єднали шляхом створення штучних сухожилок.

Ушивання рани провели частково. Після оперативного втручання зробили контрольний рентгензнімок (рис. 1).



Рис. 1. Синтезовані кістки плюсни кішки

Післяопераційне лікування Після проведення оперативного втручання кішці внутрішньовенно струйно введено 10 мл суміші, що складається з 8 см^3 0,9% розчину натрію хлориду і 2 см^3 40% розчину глюкози, антибіотик – енроксил 5% $0,5 \text{ см}^3$ внутрішньом'язово та вітамін В₁₂ $0,5 \text{ см}^3$ підшкірно, наклали пов'язку з маззю «Левомеколь».

Кішка Тіна знаходиться на лікуванні.

КОМБІНОВАНИЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ДІАФІЗАРНОМУ ПЕРЕЛОМІ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ У ЛЕЛЕКИ

Решетило О.І., к.вет.н., СНАУ, клініка «Ветсервіс»
 Морквін В.Г., лікар ветеринарної медицини, клініка «Ветсервіс»
 Тимошенко М.О. студентка 2 курсу ФВМ, СНАУ

АНАМНЕЗ

До клініки ветеринарної медицини «Ветсервіс» надійшов лелека з с. Старе Село, якого знайшли на узбіччі дороги. Травма сталась з невідомої причини. У лелеки неприродне положення лівого крила.

У клініці проведено клінічне обстеження та рентгенографія лівого крила лелеки. Виявлено діафізарний косий перелом лівої плечової кістки (рис. 1.). Оперативне лікування було призначено на наступний день.



Рис. 1. Перелом плечової кістки лелеки (рентген знімок: латеро-медіальна проекція).

Власнику доведена інформація про те, що лелеки погано переносять загальну анестезію і кістки, що беруть участь у повітрообміні дуже погано регенерують.

ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ**Підготовка крола до операції.**

Провели підготовку крила до операції в ході якої оголили крило від пера, обробили операційне поле антисептиками.

Премедикація

Для премедикації застосовували: атропіну сульфат- 0,06 см³ п/ш.

Загальна анестезія

Для загальної анестезії застосовували: ксилазін-0,5 см³ в/м, кетамін-0,7 см³ в/м.

Оперативний доступ

Пацієнта зафіксували в правому боковому положенні. Оперативний доступ до плечової кістки – латеральний.

Остеосинтез

Після видалення згустків крові і остатків тканин, кістку репонували і ввели металевий штифт. Обломки кісток фіксували спеціальною металевою проволокою. Після скріплення кістки зайвий кінець штифта відпиляли. Рану промили 0.9% розчином NaCl та метронідазолом.

Ушивання рани

Ушивання рани провели пошарово. На фасції і м'язи наклали вузловий шов із матеріалу, що розсмоктується – кетгут. Шкіру ушивали синтетичним матеріалом – капрон-б (вузловий шов

Післяопераційне лікування Після проведення оперативного втручання лелеці внутрішньовенно струйно введено 5 см³ суміші, що складається з 4 см³ 0,9% розчину натрію хлориду і 1 см³ 40% розчину глюкози, антибіотик – енроксил 0,4 см³ внутрішньом'язово та вітамін В₁₂ 0,4 см³ підшкірно, рану обробили Алу-спреєм. Крило зафіксували пов'язкою.

Наступного дня птаху було введено: енроксил 0,4 см³ внутрішньом'язово та вітамін В₁₂ 0,4 см³ підшкірно а також обробили рану Алу-спреєм, та наклали пов'язку.

КОМБІНОВАНИЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ОСКОЛКОВОМУ ДІАФІЗАРНОМУ ПЕРЕЛОМІ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У КІШКИ

Лагошна А.П., магістр ветеринарної медицини, клініка «Ветсервіс»
Решетило О.І., к.вет.н., СНАУ, клініка «Ветсервіс»
Тимошенко М.О. студентка 2 курсу ФВМ, СНАУ

АНАМНЕЗ

До клініки ветеринарної медицини «Ветсервіс» чуйні люди доставили кішку, яку знайшли на узбіччі дороги. Травма сталась з невідомої причини. Кішка не може ступати на праву задню лапу.

У клініці проведено клінічне обстеження та рентгенографія лапи kota, на якій було виявлено осколковий перелом правої стегнової кістки(рис. 1,2). Оперативне лікування було призначено на другий день.



Рис. 1, 2. Перелом стегнової кістки kota
(рентген знімок: латеро-медіальна та дорсо-вентральна проекції).

ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ

Підготовка кінцівки до операції.

Спочатку провели підготовку кінцівки до операції в ході якої оголили лапу від шерсті, обробили операційне поле антисептиками.

Премедикація

Для премедикації застосовували: атропіну сульфат- 0,08 см³ п/ш, дімедрол-0,3 см³ в/м.

Анелгезія: налбуфін 0,3 см³ п/ш

Загальна анестезія

Для загальної анестезії застосовували: телазол-0,2 см³ в/в, пропофол(10 мг/мл)-1,0 см³ в/в.

Оперативний доступ

Пацієнта зафіксували в лівому боковому положенні, на оперовану кінцівку наклали петлю і зафіксували її. Оперативний доступ до стегнової кістки – латеральний. Послідовно провели розсікання шкіри, поверхневої фасції, міжфасціальної жирової тканини, глибокої фасції, міжм'язевий листок широкої фасції стегна, відділили латеральний широкий м'яз стегна від кістки. Ранорозширювачем віддвинули двохголовий м'яз стегна від латеральної головки чотирьохголового м'язу.

Остеосинтез

Після видалення згустків крові і остатків тканин, кістку репонували і ввели металевий штифт. Обломки кісток фіксували синтетичним повільно розсмоктуючим шовним матеріалом – мефіл (як альтернатива металевій проволочі, яку потрібно видаляти), Після скріплення кістки зайвий кінець штифта відпиляли. Рану промили 0.9% розчином NaCl та метронідазолом.

Ушивання рани

Ушивання рани провели пошарово. На фасції і м'язи наклали вузловий шов із матеріалу, що розсмоктується – кетгут. Шкіру ушивали синтетичним матеріалом – капрон-б (вузловий шов). Після ушивання рани зробили контрольний рентгензнімок (рис. 3).

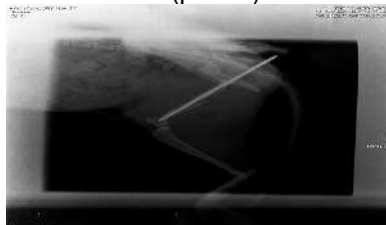


Рис. 3. Синтезована стегнова кістка kota

Післяопераційне лікування Після проведення оперативного втручання кішці внутрішньовенно струйно введено 10 мл суміші, що складається з 8 см³ 0,9% розчину натрію хлориду і 2 см³ 40% розчину глюкози, антибіотик – цефтріаксон 150мг внутрішньом'язово та вітамін В₁₂ 0,5 см³ підшкірно, рану обробили Алу-спреєм.

КОМБІНОВАНИЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ УЛАМЧАТОМУ ДІАФІЗАРНО-МЕТАФІЗАРНОМУ ПЕРЕЛОМІ ЛІВОЇ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У КОТА

Решетило О.І., к.вет.н., СНАУ, клініка «Ветсервіс»
Лагошна А.П., магістр ветеринарної медицини, клініка «Ветсервіс»
Гученко В.О., студентка 2 курсу ФВМ, СНАУ

АНАМНЕЗ

До клініки ветеринарної медицини «Ветсервіс» звернувся власник kota Персик (вік 1,5 роки). Травма сталася після падіння kota з 3-го поверху будинку. Кіт не може ступати на ліву задню лапу.

У клініці «Хелс» проведено клінічне обстеження та рентгенографія лівої лапи kota. Виявлено уламчатий перелом дистального діяфізу та епіфізу лівої стегнової кістки(рис.1). Операцію було призначено на наступний день.



Рис. 1. Перелом стегнової кістки kota (рентген знімок: латеро-медіальна проекція).

в/в.

Оперативний доступ

Пацієнта зафіксували в правому боковому положенні, на оперовану кінцівку наклали петлю і зафіксували її. Оперативний доступ до стегнової кістки – латеральний. Послідовно провели розсікання шкіри, поверхневої фасції, міжфасціальної жирової тканини, глибокої фасції, між'язевий листок широкої фасції стегна, відділили латеральний широкий м'яз стегна від кістки. Ранорозширювачем відвинули двоголовий м'яз стегна від латеральної головки чотирьохголового м'язу.

Остеосинтез

Після видалення згустків крові і остатків тканин, кістку репонували і ввели металевий штифт. Обломки кісток фіксували спеціальною металевою проволокою. Після скріплення кістки зайвий кінець штифта відпиляли. Рану промили 0.9% розчином NaCl та метронідазолом.

Ушивання рани

Ушивання рани провели пошарово. На фасції і м'язи наклали вузловий шов із матеріалу, що розсмоктується – кетгут. Шкіру ушивали синтетичним матеріалом – капрон-б (вузловий шов). Після ушивання рани зробили контрольний рентгензнімок (рис. 2), потім обробили Алу-спреєм та наклали пов'язку.



Рис. 2. Синтезована ліва стегнова кістка kota

ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНЕ ЛІКУВАННЯ

Після проведення оперативного втручання коту внутрішньовенно струйно введено 10 мл суміші, що складається з 8 см³ 0,9% розчину натрію хлориду і 2 см³ 40% розчину глюкози, антибіотик – цефтріаксон 150мг внутрішньом'язово та вітамін В₁₂ 0,5 см³ підшкірно. Наступного дня тварині було введено: дворазово з інтервалом 12 годин цефтріаксон по 150мг, а також обробили рану Алу-спреєм, та наклали пов'язку. Послідуючі чотири дні лікування проводилося за такою схемою: два рази на день з інтервалом 12 годин цефтріаксон по 150мг і катозал 0,5 см³, обробка рани і накладання пов'язки.

В подальшому власники тварини самі змінювали пов'язку кожен день. Шви були зняті через 10 днів.

Металевий штифт видалений через 2 місяці (рис. 3).

ВИСНОВОК. Після комбінованого остеосинтезу стегнової кістки та післяопераційного лікування, кіт Персик добре ходить, бігає, стрибає. На рентгенівському знімку видно зрощення кістки.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ДІАГНОСТИКА ТОКСОКАРОЗУ У ДОМАШНІХ ТВАРИН

Худа С.Ю., студентка ВЕТ 2002-1м-6, 3 курс, ФВМ,
Науковий керівник: к.вет.н., доцент Решетило О.І.
Сумський НАУ

Токсокароз – поширене нематодозне захворювання, збудником якого у собак є *Toxosara canis*, у котів – *T. cati* (рис.1). Токсокароз є найпоширенішим гельмінтозним захворюванням серед собак та котів у всьому світі. Серед собак токсокарозна інвазія розповсюджена від 2 до 79%, а в котів від 8 до 85%.

Велику небезпеку для тварин та людей становить надзвичайно інтенсивне забруднення довкілля яйцями токсокар (рис.2). В довкілля яйця токсокар потраплять незрілими, процес їхнього дозрівання відбувається в ґрунті. Найчастіше зараження відбувається під час споживання ґрунту, води або їжі, на яких знаходяться інвазійні яйця. Найвищий показник інтенсивності та екстенсивності токсокар характерний для котів та собак, віком до 12 місяців. Проте дорослі тварини також можуть захворіти. Хвороба у таких тварин проявляє внаслідок пригнічення імунної системи.

Клінічні ознаки залежать від інтенсивності інвазії, стадії розвитку паразита та віку тварини. Загибель новонароджених цуценят протягом декількох годин після появи на світ або народження мертвого приплоду, може бути наслідком внутрішньоутробної інвазії токсокар. “Трахеальна” міграція личинок може спровокувати пневмонію у цуценят, внаслідок чого вони гинуть протягом 2-3 днів після народження. Статевозрілі паразити провокують порушення моторики кишкового тракту, внаслідок чого виникає кахексія, яка може спричинити загибель цуценят у віці 2-3 тижні. Для даного захворювання основними клінічними ознаками є:

- надмірна агресивність;
- зниження ваги без видимих причин;
- травні порушення (запор, пронос, блювання);
- раптове погіршення чи підвищення апетиту;
- випадання вовни, лупа;
- блідість слизової оболонки рота;
- збільшення лімфовузлів;
- при гіперчутливості до збудників хвороби – кропив'янка, свербіж.

Діагностика токсокарозу у тварин відбувається комплексно. Перш за все потрібно зібрати анамнестичні дані та характерні клінічні ознаки, після чого можна діагностувати кишковий токсокароз у котів та собак. Але щоб впевнитися в достовірності діагностики, проводять копроовоскопічні методи, які виявляють у пробах фекалій тварин темно-коричневих з товстою комірчастою оболонкою яєць гельмінтів. Для виявлення яєць токсокар у собак та котів використовують гельмінтокопрологічні дослідження, які рекомендують проводити флотажними методами з центрифугуванням. Проблема діагностики токсокарозу, полягає в тому що на ранній стадії інвазії, а також у вагітних сук складно виявити мігруючі личинки.



Рис.1 Токсокара



Рис.2 Яйце токсокари

Таким чином, можна зробити висновок, що токсокароз – це поширене нематодозне захворювання, яке є широко розповсюджене серед собак і котів. Воно згубно впливає на організм тварини і може призвести до летальних випадків.

ІЗОСПОРОЗ КОТІВ

Яременко В.В., магістрант 2 курсу ФВМ, спеціальність «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник Решетило О.І., к. вет. н.,
Сумський НАУ

Ізоспороз котів – протозойна хвороба, що супроводжується діареєю, поліурією, зниженням апетиту аж до анорексії, зневодненням та схудненням.

Збудник. У котів паразитує два види ізоспор: *Isospora felis* – ооциста яйцеподібної форми, один із полюсів у деяких екземплярів витягнутий, безколірна оболонка, розміром 36-48x30-36 мкм; *Isospora rivolta* – ооциста яйцеподібної або округлої форми, оболонка гладенька, безколірна, розміром 21-28x18-23 мкм.

Зараження котів ізоспорами відбувається при проковтуванні споруваних ооцист з кормом або водою, а також при поїданні інвазованих гризунів. Ізоспори локалізуються в задній третині тонкого відділу кишківника котів і здійснюють три генерації мерогонії. Із мерозоїтів третьої генерації формуються мікро- і макрогаметоцити. Після копуляції спороциста, що утворилася, виходить у навколишнє середовище де відбувається споруляція. В результаті споруляції в середині ооцисти утворюються дві спороцисти в кожній по чотири спорозоїти. Споруляція відбувається протягом 56-67 годин при температурі 18-26°C, вологості не нижче 65% і наявності кисню. При несприятливих умовах термін споруляції збільшується. Ооцисти ізоспор стій до факторів навколишнього середовища і зберігаються тривалий час.

Клінічні ознаки. На ізоспороз хворіють коти усіх вікових груп і порід. Більш важко хвороба протікає у кошенят, особливо породистих. У дорослих котів хвороба протікає значно легше або перебіг хвороби у них латентний, але ооцисти ізоспор вони виділяють.

У кошенят і молодих котів спостерігається зниження апетиту аж до повної відмови від корму, кволість, швидка втома, вони більше сидять в напівсонному стані. Розвивається діарея. Калові маси рідкі сіро-брудного кольору з великою кількістю слизу з домішками крові і бульбашками газів. Слизові оболонки біді. На фоні зневоднення організму розвивається гіповолемічний, токсичний шок, знижується температура тіла і настає загибель кошенят, якщо їм несвоєчасно надана лікувальна допомога.

Діагностика. При діагностиці хвороби враховують епізоотичну ситуацію з ізоспорозу в даній місцевості, умови утримання тварини (скупченість, домашній чи домашньо-вигульний спосіб життя), характерні клінічні ознаки (депресія, діарея з великою кількістю слизу і домішок крові, схуднення). Проводять лабораторну діагностику. Фекалії досліджують методом нативного мазка або флотатійним методом (за Фюллеборном чи Дарлінгом) – в позитивних випадках виявляють ооцисти ізоспор.

Лікування. Ефективними за ізоспорозу котів є сульфаніламідні: сульфадиметоксин у дозі 50 мг/кг у першу добу і по 25 мг/кг у наступні два тижні; сульфадимезин у дозі 30-40 мг/кг три рази на день протягом семи днів (слід зауважити, що коти погано реагують на задавання внутрішньо сульфаніламідів і сульфаніламідів в комбінації з триметопримом: спостерігається сильна салівація, може бути блювота). Позитивні результати отримані при застосуванні ін'єкційних сульфаніламідів і сульфаніламідів з триметопримом (недолік – сильна біль при введенні препаратів), а також метронідазолу.

Із засобів симптоматичної і патогенетичної терапії лікування повинно бути спрямоване на відновлення водно-сольового балансу організму шляхом введення внутрішньовенно крапельно чи струйно розчинів електролітів, застосуванням препаратів, що нормалізують обмінні процеси в міокарді, вітамінів, за необхідності – антибіотиків.

Профілактика. Важливим у профілактиці хвороби є підвищення резистентності організму до хвороб: повноцінна збалансована годівля, дотримання санітарно-гігієнічних умов утримання. Також не можна допускати контакту з гризунами, особливо поїдання їх.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ СОБАК, ХВОРИХ НА ЕРЛІХІОЗ

Абдельмаджид Бендаму, магістрант 2 курсу ФВМ, спеціальність «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник: к.вет.н., доцент Решетило О.І.

Ерліхіоз собак – інфекційне захворювання собак збудником якого є *Ehrlichia canis*. Переносники збудника хвороби – іксодові кліщі. *Ehrlichia canis* є первинним кліщовим паразитом, тому кліщі створюють резервуар збудника. Хворіє на ерліхіоз і людина.

Зараження відбувається через слину кліщів рідко – при переливанні крові. Особливо схильні до хвороби німецькі вівчарки.

Інкубаційний період становить 8-20 днів. Розрізняють гостру, субклінічну і хронічну фази. В гостру фазу, яка триває 2-4 тижні, а також часто в субклінічній фазі спостерігається підвищення температури тіла до 41⁰С, анорексія, диспное, збільшення лімфатичних вузлів, гнійні виділення з носа та очей, спленомегалія і в деяких випадках ураження мозкових оболонок з гіперестезією, судоми, поліартрит, параліч черепних нервів або задньої частини тулуба. Гостра фаза переходить в субклінічну, при якій відмічається тромбоцитопенія, анемія і лейкопенія (інколи лейкоцитоз). Після цього через 6-17 тижнів настає одужання або ровивається хронічна форма хвороби. В хронічній фазі спостерігається анемія, тромбоцитопенія, крововиливи в слизових оболонках, внутрішніх органах, набряки і нашарування вторинних інфекцій.

До клініки надходять собаки, хворі на ерліхіоз в основному у весняно-літньо-осінній період. Діагноз встановлювали на підставі клінічних ознак, мікроскопічних досліджень мазків крові, пофарбованих за Романовським – в лейкоцитах виявляли морули ерліхій і, в деяких випадках, у полімеразній ланцюговій реакції.

При лікуванні собак, хворих на ерліхіоз ефективним було застосування доксицикліну у дозі 10-15 мг/кг протягом 7-10 днів в поєднанні з засобами симптоматичної терапії (внутрішньовенне краплинне введення енергозабезпечуючих, кристалоїдних, колоїдних розчинів), вітамінів групи В, аскорбінової кислоти, препаратів, покращуючих обмінні процеси в міокарді.

ОСОБЛИВОСТІ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ ЗА ОВАРІГІСТЕРЕКТОМІЇ У КІШОК

Коротка Є. Ю. студ. 4 курсу ФВМ
Науковий керівник: к.вет.н., доцент О. Г. Стоцький

Оваріогістеректомія це оперативне втручання, спрямоване на видалення таких репродуктивних органів як яєчники та матка. Лікарі ветеринарної медицини повинні дотримуватися норм проведення оваріогістеректомії, тому в даному випадку прояв небажаних моментів (статеве збудження, запальні або деструктивні патологічні зміни в матці) недоцільні.

Але перш за все слід пам'ятати, що переважна кількість кішок мешкає у приватному секторі, особливо ті, що проживають у сільській місцевості, де тваринки мають неконтрольоване розмноження. Здебільшого, оперативні втручання у таких тварин проводиться без додаткової попередньої сонографії внутрішніх органів та серця, клінічних досліджень. Це підвищує певні ризики як для анестезії, так і для техніки оперативного втручання. Такі операції частіше вимушені і власники в переважній більшості не мають бажання чи фінансових можливостей щодо додаткових бажаних досліджень. Таким чином, операція проходить «всліпу» і в результаті оперативного доступу лікар хірург може побачити різну картину безпосередньо під час операції (рис.1).



Рис. 1 – різні розміри маток кішок.
Матка найбільшого розміру – гемопіметра – кішці застосовували гормональні пігулки



Рис. 2 – матка кішки 3 роки, яка регулярно народжувала



Рис. 3 – матка кішки 1 рік, в еструсі, але ще не народжувала

Подібні волонтерські операції проводяться і у КДКЦ «Vet camp» при факультеті ветеринарної медицини Сумського НАУ. В серпні 2022 року такі операції проводились на 4-х кішках, власниками яких є одна сім'я, яка розуміє, що стерилізація кішок необхідна для контролю чисельності тварин.

В результаті оваріогістеректомії було видалено 4 матки з яєчниками. Прооперовані пацієнти – кішки різного віку мали розмір маток, що суттєво відрізнявся. Це підтверджує, що вік тварини і гормональний статус є важливими критеріями для проведення даної операції. Чим молодший вік кішки, тим простіше проводити техніку оваріогістеректомії з мінімальними ризиками для здоров'я пацієнта, їх подальшої реабілітації, мінімізація витрат на хірургічні матеріали, час операції та наркоз.

Так, ми бачимо що матка кішки, яка регулярно народжувала (рис. 2) збільшена у розмірі, кровонаповнена у порівнянні з маткою (рис. 3), яка ще не народжувала, але вже знаходиться у статусі підготовки до запліднення. Слід знати, що дана операція не бажана під час еструсу, початку періоду еструсу, її слід планувати у період гормонального спокою.

Найбільшою проблемою під час оперативного втручання з стерилізації є виявлення матки з гноєм або гноєм і кров'ю, чи слизом Це є наслідком застосування прогестеронів – препаратів для припинення тічки і охоти у тварин у вигляді крапель «спот-он», таблеток чи ін'єкцій. Вони «обманюють» змінюючи гормональний стан організму, і матка починає ексудацію, готуючись до несправжньої вагітності, з'являється запальний процес, що може закінчиться летально у разі несвоєчасного видалення матки.

Як видно з наведених прикладів, потрібно наголошувати на те, що своєчасно проведена оваріогістеректомія потрібна для контролю розмноження тварин (собаки, коти), але її слід планувати своєчасно, щоб мінімізувати проблеми і ускладнення для всіх учасників процесу, що зробить операцію технічно простішою та менше витратною. У такому разі ті бажані дослідження, які б хотілося б все-таки рекомендувати всім тваринкам, які готуються до подібної операції, можна було б мінімізувати.

Враховуючі, що оваріогістеректомію пдводиться проводити переважно «у волонтерському» режимі з обмеженими можливостями щодо діагностики, вважаємо важливим наголошувати на своєчасній стерилізації кішок у перший рік їх життя або, навіть, як рекомендують фахівці ветеринарної медицини, до першого еструсу.

ІНДЕКС АУТОФЛОРИ ШКІРИ СОБАК В УМОВАХ ПРИВАТНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ «ALFA VET» М. КОНОТОП

Стоцька О.І. аспірант кафедри акушерства та хірургії,
Стоцький О.Г., кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри акушерства та хірургії
Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

Постановка проблеми в загальному вигляді.

Імунна система - це система захисту організму тварин, яка контролює у ньому функціонування ланок клітинного та гуморального імунітету. Вона постійно підтримує антигенну стабільність внутрішнього середовища організму тварин і поряд з іншими серцево-судинною, нервовою, ендокринною системами оберігає його гомеостаз. Окрім того, вона відіграє важливу роль у специфічному та протиінфекційному захисті та опосередковано приймає участь у врегулюванні запальних, алергічних, автоімунних та імунодефіцитних процесів на етапі гомеостатичної функції імунітету тварин.

Функціональний стан імунної системи, що лежить в основі механізмів регуляції функцій організму та їх порушення за негативного впливу зовнішнього і внутрішнього середовища.

Метою вивчення стану імунологічної реактивності організму є необхідним для знання характеру перебігу багатьох хвороб та на цьому фоні мати успіх у проведенні більшості терапевтичних заходів.

Аутофлора шкіри в надлишковій кількості знаходиться на поверхні епідермісу, а також в протоках потових та сальних залозах будь які негативні впливи зовнішнього та внутрішнього середовища можуть знижувати реактивність організму, створюючи сприятливі умови для активації флори.

У зв'язку з цим перед нами була поставлена мета визначити індекси аутофлори поверхневих та глибоких шарів шкіри собак різних порід, статей та віку за різних умов утримання тварин.

Матеріали та методи. Дослідження проводилися на собаках різних порід, статей та віку що надходили до приватної ветеринарної клініки «Alfa vet» м. Конотоп та досліджувалися в умовах прихистку для бездомних тварин м. Конотоп. У собак в ділянці тулуба вибривали ділянку шкіри розміром 2×6 см, для порівняння індексу аутофлори.

Вивчення індексу аутофлори поверхневих та глибоких шарів шкіри собак проводили за методичними рекомендаціями Ю.А. Уманського, М.Д. Мосієнко (1975).

Результати дослідження.

Проведеними дослідженнями відібраних зразків встановлено, що індекси аутофлори поверхневих та глибоких шарів шкіри залежали від умов утримання собак.

Так, у безпритульних безпорідних тварин, що утримувалися в умовах прихистку для бездомних тварин індекси аутофлори шкіри мали найбільший показник.

Індекс аутофлори поверхневих шарів шкіри собак в 1,5 рази був нижчим ніж показник глибоких шарів, $0,68 \pm 0,05$ проти $0,45 \pm 0,03$, відповідно.

Слід відмітити, що незважаючи на певний догляд собаки утримувалися на прив'язі, частина в у вольєрах, але догляд за шкірою (купання, вичісування) таким тваринам не проводиться. Відомо, що безпорідні собаки менш схильні до багатьох захворювань різного генезу.

Стосовно, собак порід доберман, вівчарка, спаніель, які утримувалися в притулку індекси аутофлори не мали суттєвої різниці в показниках.

Слід зазначити, що деяких тварин при потрапленні до притулку діагностували дерматити, абсцеси, гематоми, закриті механічні пошкодження.

У тварин що утримувалися у квартирах жителів міста індекси аутофлори як поверхневих так і глибоких шарів шкіри були нижчими від тварин, що утримувалися в притулку.

Так, індекс аутофлори поверхневих шарів у собак різних порід, віку та статі був у два рази меншим і становив лише $0,34 \pm 0,03$, а глибоких шарів індекс аутофлори майже в 2, 3 рази був меншим попереднього і становив $0,15 \pm 0,02$.

При порівнянні з показниками тварин притулку для їх утримання, індекс аутофлори глибоких шарів шкіри в три рази був нижчим.

Таким чином, при аналізі отриманих показників індексу аутофлори поверхневих та глибоких шарів шкіри у досліджуваних собак, слід звернути увагу на значний вплив умов утримання тварин.

Так, за утримання собак в квартирах та належному їх догляду індекси аутофлори шарів шкіри були нижчими, що вказувало на стан імунної системи.

ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМНИХ ПРОТИПАРАЗИТАРНИХ ПРЕПАРАТІВ

Гафонова Н. Т. магістрантка
Кирилюк Д.О., магістрант
Нечипоренко О.Л., професор
Сумський НАУ

Червоний кліщ домашньої птиці (*Dermanyssus gallinae*) є шкідливим і дуже стійким паразитом, який впливає на здоров'я, добробут птахів і, у свою чергу, на продуктивність у середовищі кладки. Він є однією з п'яти основних причин економічних у багатьох країнах світу, оскільки інвазії спричиняють значний стрес для домашньої птиці, знижують репродуктивний потенціал у самців, несучість у самок і збільшення ваги у молодих птахів. Загальна річна вартість зараження червоним кліщем домашньої птиці в європейській індустрії відкладання яєць оцінюється в 360 мільйонів євро, причому понад 430 мільйонів курей усіх типів виробництва – молодняк, плідників і несучок – страждають від інвазій. Зараження птахів червоним і пташиним кліщем призводить негативно впливає на самопочуття та добробут курей, викликаючи хронічний стрес, і спричиняє економічні збитки для виробників птиці через зниження якості яєць і виробництва. Фізіологічний стрес, спричинений зараженням птахів кліщем, на який вказує підвищення рівня гормону стресу кортикостерону, раніше вивчався лише в лабораторних умовах.

Середня тривалість життя кліща становить близько 20 днів, однак відомо, що вони залишаються в стані спокою протягом декількох місяців. Важливо розуміти масштаби інвазії, оскільки лише помірні інвазії еквівалентні 50 000 кліщів на курку, а при сильній інвазії їх кількість може зрости до 500 000. Зростаюча поширеність червоного кліща в середовищі кладки, швидше за все, пов'язана з низкою досягнень, спрямованих на покращення середовища кладки для птиці з низьким рівнем аміаку, контролем температури, ізоляції та опаленню. Такі зміни призводять до обставин, коли є більше зон для колонізації, до яких важко дістатися під час періоду очищення. Це, у поєднанні з підвищенням стійкості до акарицидів, ризиків токсичності та відміни акарицидів, робить контроль особливо проблематичним і фінансово дорогим для виробників.

Екзолт є системним засобом для лікування червоного кліща домашньої птиці. Його зручно вводити з питною водою, він використовує новий підхід, який практично знищує червоних кліщів домашньої птиці у виробничих приміщеннях будь-якого розміру та типу, включаючи вільний вигул.

Дослідження що до оцінки впливу екзолту на благополуччя птиці за інвазії червоним кліщем та на стрес, пов'язаний із зараженням червоним кліщем, у курей-несучок проводилося з урахуванням фізіологічних, поведінкових параметрів стресу та здоров'я.

Застосування препарату покращує самопочуття птиці та знижує стрес, пов'язаний із зараженням червоним кліщем. Дослідження виявило, що екзолт знижує фізіологічні параметри стресу, включаючи рівень кортикостерону в крові, а також параметри поведінки, включаючи тремтіння головою, тілом і крилами, чесання голови, чисте оперення, розкльовування пір'я, агресію та активність. вдень і вночі.

Протягом кількох днів після першого застосування препарату покращилися показники стресу та відновився колір гребінця, що є показником крововтрати.

Екзолт перший у своєму роді продукт на основі молекули флураланера який застосовується при зараженні червоними кліщами домашньої птиці та знищує кліщів, залишаючись безпечним для тварини. Під час зараження курей лікують. Це гарантує знищення дорослих кліщів, так і їх німф. Препарат починає діяти на кліща протягом чотирьох годин після того, що призводить до ефективного знищення кліщів.

Клінічні дані досліджень показали, що екзолт забезпечує фактичне знищення популяції червоного кліща домашньої птиці у всіх оброблених несучок, пташниках для розведення та/або молодняку. Ефективність досягає 99% ефективності знищення кліщів протягом щонайменше 15 днів.

ЛІКУВАННЯ ТА ДІАГНОСТИКА УРОЛІТІАЗУ КОТІВ У м. ЗАПОРІЖЖЯ

Бабич Д.С., студ. 2 курсу магістратури ФВС
Сидоров С.О., лікар ветеринарної медицини
Науковий керівник: проф. Л.Г. Улько
Сумський НАУ

Зі збільшенням рівня життя людей, збільшується і кількість хатніх тварин та звертання до ветеринарних лікарень щодо їх захворювань. Поширеним захворюванням котів є уролітіаз [1].

Кішки мають висококонцентровану, кислу сечу, що призводить до утворення каменів у сечовивідних шляхах, особливо коли певні мінерали чи інші речовини є надлишковими або дефіцитними. Це може бути результатом дієти, запалення чи інфекції або, можливо, рівня рН сечі окремого kota. Сам уроліт складається із затверділого центру з різними шарами, які утворилися навколо нього. Незрозуміло, з чого починається процес утворення, але ймовірно, що надлишок уролітоутворюючих мінералів у сечі утворює маленькі кристали, які злипаються разом, утворюючи камінь. Коли камінь утворюється, він поступово збільшується в розмірах — процес, який може тривати тижні або місяці. У котів також можуть утворюватися маленькі камені, схожі на пісок. Дрібні камені, кристали та інші компоненти сечі утворюють «пробки», які можуть блокувати сечовивідні шляхи, особливо уретру.

Визначають камені на основі їх складу. У кішок найпоширеніші камені, як правило, складаються або з фосфату магнію амонію (відомого як струвіт), або з оксалату кальцію. Каміні оксалату кальцію зараз є найпоширенішим каменем у сечовивідних шляхах і нирках, хоча їхня причина невідома. Деякі типи дієт, які використовуються для контролю струвітних каменів, можуть сприяти утворенню кальцієво-оксалатних каменів. Лікування тварин і запобігання утворенню каменів залежить від їх типу та локалізації. Лікування та профілактика можуть включати хірургічне втручання, спеціальну дієту, літотрипсію (процедуру, яка використовує звукові хвилі для розщеплення каменів) і медикаменти. Знання типів мінералів у камені може надати інформацію, необхідну для призначення ліків, які можуть запобігти утворенню нових каменів. За котами, яких лікують від уролітів, необхідно ретельно спостерігати, повертаючись через регулярні проміжки часу для додаткового обстеження. Також важливо усунути будь-які інфекції сечовивідних шляхів, уникати певних мінеральних і вітамінних добавок і споживати достатню кількість води.

Дослідження проводилось у ветеринарній лікарні «ДіанаВет» у м. Запоріжжя, протягом 2019-2022 року. Загалом досліджувалось 100 котів, які були розподілені на 2 групи по 50 особин. Контрольна група складалася з котів яким проводилась забір крові ОАК та БАК перед проведенням планової двосторонньої орхіектомії, а дослідна група з клінічними ознаками уролітіазу. З єдиною різницею у дослідній групі аналізи крові брались при надходженні тварини у лікарню та на 14й день лікування. Статистична достовірність вираховувалась по Стьюденту.

Лікування проводилось згідно з європейськими рекомендаціями [2-3], та включало в себе зняття напруженого стану сечового міхура шляхом постановки сечостатевого катетеру та паліативної терапії разом з антибіотикотерапією.

Отримані результати дослідження свідчать про тенденцію утворення анемії запалення, а саме зменшення кількісного (на 28% $p < 0,05$) та якісного стану (на 57% $p < 0,001$) еритроцитів. Також збільшуються прямі та непрямі показники запалення, тобто збільшення загальної кількості лейкоцитів (у 2 рази $p < 0,001$) та швидкості осідання еритроцитів (на 68% $p < 0,001$). Велике прогностичне значення має функціональний стан нирок, встановлено збільшення концентрації сечовини (у 1,5 рази $p < 0,001$), креатиніну (у 2,5 рази $p < 0,001$) та фосфору (на 38% $p < 0,001$). Та після проведення комплексного діагностично-лікувальних заходів показники загального та біохімічного аналізу крові дослідної групи повертались в межі референтної норми.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ ЗЕЛЕРІС ЗА РЕСПІРАТОРНОЇ ПАТОЛОГІЇ У ТЕЛЯТ

Вержиковська-Максимова І.О., магістрантка
Кирилюк Д.О., магістрант
Улько Л.Г., професор
Сумський НАУ

Респіраторні захворювання телят завдають економічних збитків у тваринництві. Це комплекс захворювань, спричинених сукупністю багатьох факторів. Респіраторні хвороби великої рогатої худоби (РХ) поширена та коштвна патологія. Хоча зазвичай асоціюються з відгодівлею, респіраторні хвороби також можуть бути значною проблемою в стадах корів і телят. Декілька збудників також можуть спричиняти аборти у вагітних корів, і РХ є основною причиною захворювань, лікування антибіотиками та смерті телят у віці від трьох тижнів до відлучення. РХ набагато складніше виявити та ефективно лікувати у корів і телят на пасовищі порівняно з великою рогатою худобою в закритих приміщеннях. Запізнена діагностика та лікування підвищує ризик вторинних бактеріальних інфекцій, важких захворювань і смерті. Головні специфікації; кашель, прискорене дихання, застій, втрата апетит, виділення з носа та черевний розчин. Хоча підвищення температури тіла може бути на початку хвороби, вона може згодом знизитися до норми, але частота пульсу збільшується. Застосування антимікробних препаратів у ветеринарії може призвести до виділення стійких бактерій, які потенційно можуть передаватися людям, становлячи небезпеку для здоров'я. Враховуючи необхідність підтримувати доступність антимікробних препаратів, контекст сталого використання — якомога менше і настільки, наскільки це необхідно — є рушійною силою нових підходів до антимікробної терапії у ветеринарії. У тварин, які вирощують на харчові продукти, лікування респіраторних захворювань великої рогатої худоби є одним із основних видів використання антимікробних препаратів. Через високу поширеність бактерій як залучених збудників, лікування тварин за респіраторно патології зазвичай включає емпіричну терапію протимікробними препаратами, що застосовується з широким спектром класів; серед них найчастіше використовуються пеніциліни, тетрацикліни, макроліди та хінолони. Сучасна практика лікування складається з лікування всієї когорти тварин до початку виникнення клінічних ознак (профілактичне лікування) та лікування всієї когорти тварин, у яких лише невелика кількість тварин виявляє клінічні ознаки (метафілактичне лікування) або контроль. Переваги цих стратегій масового лікування полягають у контролі розповсюдження інфекції та хорошому рівні виживання щодо групи, що сприяє запобіганню та/або затримці РХ у групі. Однак такі стратегії також мають недолік, пов'язаний із підданням потенційно значної частини тварин антибіотикотерапії, які потенційно можуть забруднити харчовий ланцюг та/або навколишнє середовище детермінантами антимікробної стійкості (AMR) (бактеріями та генами). Інший терапевтичний підхід до лікування зосереджується на лікувальному, лікуванні лише тварин, у яких є клінічні ознаки захворювання (Hur T.Y. et al, 2013). Такий підхід обмежує кількість тварин, які піддаються дії антимікробних засобів. Однак це зазвичай розглядається як «пізній підхід», і затримка початку лікування може вплинути на добробут тварин, оскільки клінічні ознаки, можливо, відображають значні пошкодження легенів, які встигли розвинути до лікування. Крім того, при цьому пізньому підході дози протимікробних препаратів, необхідні для досягнення бактеріального лікування, як правило, високі. Враховуючи невизначеність щодо збудника та часу початку захворювання, позначені дози визначають за допомогою фармакокінетичних/фармакодинамічних (ФК/ФД) та експериментів із визначення дози. Ці дози, як правило, націлені на кластер патогенів і вважають найвищу мінімальну інгібуючу концентрацію, про яку повідомлялося. Ці умови призводять до звичайного використання «високої» дози антимікробного засобу. Мета нашого дослідження полягала в оцінці терапевтичної ефективності антимікробної терапії, яка проводиться на ранній стадії респіраторної патології.

Дослідження проводили на 50 телятах, 25 контрольних (КГ) та 25 дослідних (ДГ), віком від 1 до 3 місяців, у яких виявилася розвинена респіраторна патологія. До і після початку досліду проводили клінічні, гематологічні та біохімічні дослідження крові від усіх тварин контрольної та дослідної груп. Огляд та клінічне дослідження тварин проводились щоденно. Отримані дані були зареєстровано та оцінювалися на подальших етапах для порівняння з значеннями контрольної групи. У крові визначали загальні лейкоцити, лейкограму, гематокрит, гемоглобін. Зразки крові для біохімії зберігалися при температурі +4 градуси за Цельсієм, визначали: глутаматдегідрогеназа сироватки, альбумін, глюкоза, загальний і прямий білірубін. Було встановлено, що за респіраторної патології у телят виникають значні зміни гематологічних показників, особливо кількості еритроцитів. Найсуттєвіші були у зміні кількості тромбоцитів. Середні рівні ферментів аспаратамінотрансферази, лужної фосфатази, сорбітолдегідрогенази, лактатдегідрогенази, глутаматдегідрогенази, креатинінкінази, які прогресивно знижувалися в обох групах на 7-й день ($p < 0,05$), що було статистично значущим з точки зору всіх періодів часу у тварин дослідної групи порівняно з контрольною групою. Як результат, було визначено, що Зелеріс, може забезпечити значне поліпшення клінічних симптомів респіраторної системи та сприяти відновленню її функції. Телята контрольної групи отримували стандартне клінічне лікування.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТАКАМУ ЗА ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ТЕЛЯТ

Ромашкан Н.І., магістрантка
Кирилюк Д.О., магістрант
Нечипоренко О.Л., професор
Сумський НАУ

Діарея є одним із найпоширеніших захворювань, з якими стикаються молочні телята, вражаючи 21% тварин і спричиняючи 56% усіх смертей у період до відлучення [1]. Основними патогенами, відповідальними за діарею у попередньо відлучених молочних телят, є ротавірус, коронавірус, *E. coli*, сальмонела, *Clostridium perfringens* і *Cryptosporidium parvum*. Деякі патогени, такі як кишкова паличка, викликають ентероцити для виділення рідини в кишечник, тоді як інші (тобто ротавірус, коронавірус) спричиняють пошкодження кишкових ворсинок, викликаючи діарею з порушенням всмоктування. Клінічно телята з діареєю мають більший об'єм в'язкого калу і часто страждають на дегідратацію різного ступеня, ацидоз, лихоманку та депресію. Лікування зазвичай включає корекцію гідратації та кислотно-лужного балансу пероральним або внутрішньовенним введенням [2,3], антимікробну терапію для лікування та запобігання вторинної септицемії та інші допоміжні методи лікування. Телята з діареєю також мають знижений рівень активності та споживання корму [4]. Така поведінка, ймовірно, пов'язана з дискомфортом і запаленням, пов'язаними з клінічною діареєю.

Метакам — це протизапальний препарат, який використовується у великій рогатій худоби, свиней, коней, собак, кішок і морських свинок. У великій рогатій худоби Метакам застосовують разом з антибіотиками для зниження клінічних ознак, таких як лихоманка та запалення при гострій (короткочасній) респіраторній інфекції (інфекція легенів і дихальних шляхів). Його можна застосовувати при діареї в поєднанні з пероральною регідратаційною терапією (ліки, які застосовують перорально для відновлення рівня води в організмі), щоб зменшити клінічні ознаки захворювання у телят старше одного тижня. Його можна використовувати для полегшення післяопераційного болю після видалення рогів у телят і як підтримуючу терапію при лікуванні гострого маститу (запалення вимені) у поєднанні з антибіотиками. Метакам містить мелоксикам, який належить до класу лікарських засобів, які називаються нестероїдними протизапальними препаратами (НПЗЗ). Мелоксикам діє шляхом блокування ферменту циклооксигенази, який бере участь у виробленні простагландинів. Оскільки простагландини є речовинами, які викликають запалення, біль, ексудацію (рідина, яка витікає з кровоносних судин під час запалення) і гарячку, мелоксикам зменшує ці ознаки захворювання. Дослідження на телятах з діареєю показало, що тварини, які отримували Metacam, продемонстрували значне покращення порівняно з контрольною групою. Європейське агентство з лікарських засобів вирішило, що переваги Metacam перевищують ризики, і що його можна дозволити для використання в ЄС. Дослідники виявили, що у телят із легкою та помірною діареєю парентеральне лікування одноразовою дозою мелоксикаму призвело до покращення споживання корму та води, вищих середньодобових приростів маси тіла перед відлученням та більш раннього віку відлучення порівняно з необробленими контрольними тваринами [5]. Дослідники припустили, що додавання до протоколу лікування мелоксикаму зменшувало біль у животі та системну діарею, зменшувало болючість і покращувало апетит у тварин, які отримували лікування. Фармакокінетика мелоксикаму після перорального та внутрішньовенного введення добре вивчена на здоровому молодняку та дорослій великій рогатій худобі. Незважаючи на це, наскільки відомо авторам, немає рецензованих досліджень, які б оцінювали фармакокінетичні властивості мелоксикаму у тварин з діареєю, зокрема у телят, яких годували молоком. Крім того, кілька досліджень порівнювали фармакокінетику препарату, коли мелоксикам вводили різними способами молодим телятам. Враховуючи доступність розчинів мелоксикаму для перорального застосування. Важливо розуміти фармакокінетику препарату при введенні різними способами, а саме підшкірним, пероральним болюсом, пероральним розчином електролітів і введення в замітник молока при годуванні.

Метою наших досліджень було вивчити клінічну ефективність і переносимість введення метакаму як доповнення до базової терапії у молодняку великої рогатой худоби. Основним параметром дослідження була клінічна оцінка діареї. Для кожної тварини розраховували за обстеження шляхом підсумовування індивідуальних балів зневоднення, консистенції фекалій і ознак вісцерального болю (при дефекації). Враховували поведінку, споживання корму та частоту лихоманки, ректальну температуру, частоту дихання, частоту серцевих скорочень.

Нормалізація ректальної температури, загального стану, поведінки, споживання корму, зменшення зневоднення і ознак вісцерального болю та зміна консистенції фекалій були більш вираженими в дослідній групі. У цьому дослідженні зроблено висновок, що застосування мелоксикаму у поєднанні з базовою терапією значно ефективніше, ніж базова терапія.

ПАТОГЕНЕТИЧНА РЕАКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗМУ СУК ЗА СИМПТОМАТИЧНОЇ НЕПЛІДНОСТІ

Гужва М. О., студ 2 курсу, 1,4-м ФВМ
 Науковий керівник: доцент Фотін А.І.
 Сумський НАУ

Комплекс кістозної гіперплазії ендометрію-піометри є однією з найпоширеніших утеропатій у сук. При захворюваннях з легкими або неясними клінічними ознаками та нормальним розміром матки діагноз, заснований на клінічній оцінці, може бути неправильним.

Основною метою дослідження було визначення морфологічних змінних, що супроводжують захворювання матки у сук при мікроскопічному дослідженні. Отже, отримані результати можуть бути використані для створення нової системи класифікації патологічних змін матки під час розвитку даної патології, діагностованих за допомогою мікроскопічного дослідження у сук. Матеріалом для дослідження були матки 120 самок собак віком 1–16 років, отримані під час планових оваріогістеректомій. Макроскопічне спостереження після поздовжнього розрізу рогів матки дозволило попередньо класифікувати матки на досліджувані групи: контрольна (фізіологічні матки) та групи I-III сук з різним ступенем патології ендометрію.

Наведені в таблиці дані характеризують загальну реакцію організму на введення у порожнину матки засобу, що має виражені подразнюючі, припікаючі і анальгезуючі властивості, і суміші культур збудників гнійної інфекції.

Таблиця. Дані температури, пульсу і дихання у сук після введення у порожнину матки засобу і суміші культур мікроорганізмів (n=3, M±m)

День після зараження	T, °C	П, поштовхів, хв	Д, рухів, хв.	Примітка
1	38,5±0,1	88,0±1,6	18,0±1,1	День зараження
2	38,6±0,1	88,0±2,3	18,0±1,2	
3	38,5±0,3	89,3±0,7	22,0±1,2	
4	38,2±0,2	90,0±1,2	19,3±0,7	
5	38,3±0,3	97,3±3,7	19,3±2,4	
6	38,2±0,3	97,3±1,7	20,0±3,5	
7	38,4±0,1	92,0±2,0	20,0±2,0	
8	38,3±0,1	95,3±2,4	20,0±2,0	
9	38,4±0,1	99,3±1,8	20,0±2,3	
10	38,5±0,1	100,7±2,3	19,3±0,7	
11	39,4±0,1	108,0±6,4	24,7±0,7	Підвищення температури
12	39,4±0,1	112,0±4,4	26,7±0,7	
13	39,4±0,1	106,7±6,8	24,7±0,7	
14	39,5±0,1	108,3±7,3	26,0±1,2	
15	39,5±0,1	112,7±3,7	26,0±1,2	
16	39,5±0,1	118,0±1,2	24,0±1,2	
17	39,2±0,1	112,0±4,4	22,0±1,2	
Норма	37,5–39,0	80–120	14–24	

Не зважаючи на те, що скипидар є сильним подразником, запальна реакція, про що свідчить температура тіла тварин, виникала тільки на 11 день.

У більшості випадків, коли скипидар використовують для експериментального відтворення асептичних абсцесів шляхом внутрішньом'язового або підшкірного введення, запальний процес, як місцева реакція, починає проявлятися з 3-го дня, а на 5–7-й день вже утворюється порожнина, що легко пальпується.

Нами проведено дослідження *in vitro* взаємодії між скипидаром і вмістимим матки при різному фізіологічному стані організму: у фазі тічки – з тічковим слизом, у стадію зрівноваження – з секретом порожнини матки, після родів – з лохіями і встановлено, що вони між собою не змішуються – скипидар осідає на дно і протягом тижня при струшуванні пробірки муцину не руйнує.

Серозна оболонка матки гіперемійована, має смугасті крововиливи, вмістиме порожнини матки – ексудат рожево-коричневого кольору, слизувато-водянистої консистенції, без запаху. Проба на ГАГ – негативна, бо після змішування ексудату з оцтовою кислотою у пробірці утворилися сірувато-коричневого кольору пластівці, а вся рідина набула каламутно-коричневого забарвлення. У мазку із ексудату виявлена велика кількість лейкоцитів на різних стадіях руйнування. Товщина стінки рогів матки коливалась у межах 0,4–0,7 см.

ПОШИРЕНІСТЬ ПІСЛЯРОДОВОГО ЕНДОМЕТРИТУ У КОРІВ

Третьяк А. А., студ 2 курсу, 1,4-м ФВМ
Науковий керівник: доцент Бондаренко І.В.
Сумський НАУ

Аналіз даних ветеринарно-зоотехнічного обліку показав, що поширеність гострого ендометриту серед корів, які отелилися, складає від 10,2 % у 2010 році до 24,6 % у 2009 році.

Отже, частота виникнення ендометриту у корів за період дослідження була у межах від 10,2 % до 24,6 %, що ми пов'язуємо з недоліками в годівлі тварин, відсутністю моціону в зимовий період, недостатньою кількістю скотомісць у сухостійному і родильному відділеннях. У наступному систематичне проведення акушерської та гінекологічної диспансеризації, своєчасна діагностика і лікування хворих тварин та впровадження запропонованих нами заходів профілактики і методів терапії дозволило знизити частоту захворювання корів на гострий післяродовий ендометрит у даному господарстві.

За результатами статистичної обробки даних, отриманих від 62 корів, встановлено, що поширеність гострого ендометриту у значній мірі залежить від перебігу родів (таблиця 5).

Таблиця 1. – Частота ендометриту в залежності від перебігу родів

Перебіг родів	Кількість тварин	Частота ендометриту	
		кількість	%
Нормальний	242	17	7,2
Патології на другій стадії	41	30	72,3
Затримання посліду	44	35	80,5
Всього	327	82	25,1

З даних таблиці видно, що патології на другій стадії родів (виведення плода) зареєстровані у 72,3% корів, яких післяродовий період ускладнюється запаленням слизової оболонки матки. Затримання посліду було відмічено у 80,5 %. Окрім цього, 7,2 % корів захворіли на ендометрит після нормальних родів.

Контроль за тваринами, що перебували у післяродовому періоді, дав можливість виявити, що у більшості корів, що захворіли, клінічні ознаки ендометриту проявлялися на протязі п'ятого-п'ятнадцятого днів після родів. У 24 (6,3 %) корів запалення ендометрію діагностували у перші 4 дні післяродового періоду, та у 20-ти (5,2 %) - після 15-го дня.

Частіше всього (у 96,7 %) діагностували гострий гнійно-катаральний ендометрит. У більшості корів, що захворіли (92,4 %), температура тіла, частота пульсу та дихання були в межах фізіологічної норми, апетит не знижувався.

Аналіз сезонності поширення гострого післяродового ендометриту у корів приведений у таблиці 6.

Із даних таблиці видно, що у господарстві захворіло на гострий післяродовий ендометрит 46 корів, що становить 18,21 % від числа тварин, які отелились. Найбільша кількість корів, хворих на ендометрит 59,3 % зареєстрована у зимово-весняний період року (січень-травень), що пов'язано з масовими отелами, недоліками утримання та неповноцінною годівлею.

Таблиця 2. – Захворюваність корів на гострий післяродовий ендометрит

Місяць		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	За рік
Отелилось		16	23	32	14	25	11	14	10	15	11	9	18	198
	К-ть	3	7	19	5	5	1	1	-	1	1	1	2	46
Захворіло на ендометрит	%	18,75	30,43	59,38	35,71	20	9,1	7,14	-	6,67	9,09	11,11	11,11	18,21

Корови у стійловий період знаходилися у стані гіподинамії, не користувались прогулянками і моціоном. У зв'язку з цим роди у тварин часто перебігали з різними ускладненнями, що сприяло виникненню патологій в післяродовий період.

У літньо-осінні місяці року частота захворювання корів на ендометрит значно знижувалася і була максимальною у червні (9,1 %), а у липні-листопаді не перевищувала 7,7 %, у серпні - хворих тварин не було виявлено. На початку зимового періоду (грудень) частота виникнення запалення ендометрію зростає до 11,1 %.

Отже, сезонна динаміка захворюваності корів на гострий післяродовий ендометрит яскраво проглядається і є свідченням погіршеностей зимово-стійлового утримання і годівлі корів.

При дослідженні геніталій у 62 корови з ендометритом виявили, що у 79,4 % тварин матка була атонічною а у 20,6 % -гіпотонічною.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ЦЕРВІЦИТУ

Косовський І. М., студ 2 курсу, 1,4-м ФВМ
Науковий керівник: доцент Бондаренко І.В.
Сумський НАУ

Для вивчення найбільш ефективної схеми лікування із двох запланованих було сформовано дві групи тварин аналогів, із клінічними ознаками гострого цервіциту, по шість корів в кожній. В кожній з цих груп було по дві корови з досліду по профілактиці цервіцитів (тобто їм вводили до родів за 30 та 15 діб до родів та у день після родів Кламоксил).

При порівнянні двох схем лікування стан тварин по мірі одужання різко відрізнявся. У тварин, яких лікували комплексно (Кламоксил, тетеравіт), одужання було відносно повільним, від початку лікування, віділення ексудату припинялось починаючи з 3-5-ї доби, до кінця 5 доби загальний стан у пригнічених тварин також приходив до норми, на 6-8-му добу зникала гіперемія слизових оболонок статевих органів, болючість при сечовидаленні на 9-11 добу повністю відновлювалась молочна продуктивність.

У тварин, яких лікували лише антибіотиком (амоксицилін) одужання було відносно швидким, від початку лікування віділення ексудату припинялось починаючи з 2-3-тньої доби лікування, загальний стан покращувався вже на 3-4-ту добу, а також зникала і гіперемія слизових оболонок статевих органів, молочна продуктивність відновлювалась починаючи з 5-6-ї доби.

У тварин обох дослідних груп по мірі одужання, до припинення видалення ексудату він становився густішої консистенції, набував темно-бурого колору, гіперемія слизових оболонок статевих органів відмічалась полосчата, по мірі одужування гіперемійовані смужки зменшувались в розмірах, потім поступово інтенсивність забарвлення в червоний колір. Зменшувалась до поступового зникнення. Загальна температура у більшості хворих тварин була в межах 38,7-39,5⁰ С, лише у деяких відмічали підвищення до 40⁰ С.

При проведенні спостережень дослідили закономірність, що загальна температура тіла піднімалась вище у тих тварин, у яких запальний процес перебігав інтенсивніше, з яскраво вираженою ексудацією, пригніченням загального стану, квалістю, погіршенням апетиту, зменшенням молочної продуктивності.

Таблиця. – Ефективність лікування корів

Групи корів	Метод лікування	n	Захворю-ваність після родів, днів	Термін одужання, днів	Прояв 1-ї стадії зб. після отел днів	Запліднено після 1-го осіменіння гол	Днів неплідності
Нормальні роди	I	3	6,3	8,3	71,3	2	41,3
	II	2	5,5	3	85,5	-	64
Патологічні роди	I	3	5,0	13,0	66,6	1	46
	II	4	5,5	3,8	72,5	1	93

Аналізуючи дані таблиці можна зробити висновки, що у тварин першої дослідної групи, яких лікували комплексно, видужування наставало в середньому на 9-ту добу (у корів з нормальним отелом на 8, з патологічними на 13 добу). Клінічний прояв цервіциту розпочинався на 5-ту добу, у тварин на яких ставили дослід по профілактиці, клінічний прояв цервіциту наставав на 6-ту добу (у тварин з нормальними родами на 6, з патологічними на 5). Стадія статевого збудження в середньому проявлялась на 67-му добу (у корів з патологічними родами на 46, з нормальними на 41 добу). Із шести лікованих тварин чотири осіменилися один раз, одна (інвентарний номер 1678) тричі, і одна двічі. У тварин з нормальними родами неплідність спостерігалась протягом 41 доби. з патологічними 46).

У тварини другої дослідної групи, яких лікували лише антибіотиком амоксицилін, одужання наставало в середньому на 3-4-ту добу (у корів з нормальними родами на 3, з патологічними на 4), цервіцити клінічно проявлялись на 6-ту добу. Стадія статевого збудження проявлялась в середньому на 81 добу (у корів з нормальними родами на 85. з патологічними на 72). Із шести тварин, три осіменялися двічі, одна один раз, а одна взагалі в охоту не приходила, при ректальному дослідженні у неї виявлено гіпофункцію яєчників, які мали розмір квасолини.

ПОШИРЕНІСТЬ ТА ФОРМИ МАСТИТУ У КОРІВ

Старієнко Д. В., студ 2 курсу, 1,4-м ФВМ
Науковий керівник: доцент Бондаренко І.В.
Сумський НАУ

В результаті проведених досліджень на 95 коровах встановлено, у 2021 році всього захворіло маститом 18 корів, або 18,9%. В тому числі у 7 корів, тобто у 38,8%, відмічали приховано перебігаючи мастити і у 11 корів, або у 61,2%, мастити були клінічно вираженими. У 2022 році із 54 корів, що розтелися хворіло маститом 10 корів, з яких 6, або 60,0% тварин були уражені скритими маститами, а у 4 корів або 40,0% мастити були з яскравими клінічними ознаками. Слід зазначити, що найчастіше мастити зустрічаються в перші три місяці лактації (табл.1).

Таблиця 1– Частота маститів у корів в залежності від періоду лактації

Роки	Всього захворіло	В перші 3 місяці лактації		Послідуючі місяці лактації		В період запуску		В період сухостою	
		гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%
2021	18	6	33,3	4	22,2	5	27,7	3	16,6
2022	10	4	40,0	2	20,0	3	30,0	1	10,0

Наприклад, якщо в 2021 році у перші три місяці лактації хворіло 33,3 % тварин, то в послідовні місяці лактації даного року відмічали мастити у 22,2% корів. В період запуску кількість уражених маститом корів зросла до 27,7% і найменшу кількість маститів реєстрували в період сухостою - 16,6%. Подібна закономірність відмічена нами і в 2021 році, однак, у перші три місяці ураженість корів маститами була найвищою і становила 40,0%.

В процесі досліджень нам вдалося виявити прямий зв'язок між гінекологічними захворюваннями і виникненням маститу. При детальному зборі анамнезу і вивченні записів у амбулаторному журналі було встановлено, що часто мастити виникають як наслідок ускладнень після акушерських та гінекологічних захворювань. Це пояснюється тим, що наприклад, при затриманні посліду, його розкладанні, створюються сприятливі умови для проникнення мікробів і їх токсинів гематогенним шляхом з матки в молочну залозу (табл.2).

Таблиця 2.– Залежність захворювання на мастит від акушерських та гінекологічних захворювань корів.

Діагноз	К-ть хворих корів		З них ускладнені маститом			
	2021	2022	2021		2022	
Затримання посліду	12	6	2	22,2	3	43,0
Гострий післяродовий ендометрит	10	5	4	44,4	2	28,5
Хронічний метрит	8	5	3	33,4	2	28,5
Всього	30	16	9	30,0	7	43,7

Аналізуючи дані таблиці можемо сказати, що найбільший процент маститів спостерігається при затриманні посліду та гострому післяродовому ендометриті. З числа хворих хронічним ендометритом і параметритом приблизно 1/4 частина тварин захворювала маститом. При цьому майже у всіх виявили гіпогалактію.

Клінічно виражені мастити протікали у 4 формах, питома вага яких була неоднаковою (табл.3).

Таблиця 3.– Частота різних клінічних форм маститу у корів

Роки	К-ть хворих	серозний		катаральний		фібринозний		гнійний	
		к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%
2021	18	7	38,8	6	33,3	1	5,5	4	22,2
2022	10	3	30,0	3	30,0	1	10,0	2	20,0
Всього	28	10	35,7	10	32,1	2	7,1	6	21,4

Отримані нами дані показують, що найчастіше хворіють корови серозним маститом (від 35 до 38,8 % випадків) та катаральним маститом (32,0% випадків). Рідше зустрічаються фібринозний (від 5 до 7,1 %) і гнійний мастит (22%). Випадків запалення вим'я, що перебігає у геморагічній формі, нами не виявлено.

При серозному маститі загальний стан тварини залишався задовільним. Поражена четверть вимені була щільною, горяча на дотик. В'язкість молока знижувалася, колір його був злегка синюватим. При катаральному маститі в запальний процес втягується слизовий покрив цистерни і молочних ходів, а також епітелій альвеол. Тканини вим'я були набряклі, відмічалась болючість. Деколи спостерігали підвищення температури тіла, прискорення пульсу, дихання зниження апетиту.

ГІПОТЕНЗИВНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЛАУКОМИ У СОБАК

Яковлева І. О., студ. 2 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»
Катджіуанджо Метарере Челсі, студ. 2 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветмедцина»
Науковий керівник: доц. Ю. В. Мусієнко

Нами в період з 2021 по 2022 роки на базі клініки ветеринарної медицини «Ветеринарна допомога» проводились дослідження, направлені на виявлення, діагностики та лікування тварин з хворобами органа зору, а саме глаукомою.

За звітний період загалом було виявлено 20 тварин із глаукомою: у 12 із них ми спостерігали виникнення глаукоми внаслідок травмування ока, у трьох собак — глаукома вторинна глаукома внаслідок увеїту, у двох — внаслідок неконтрольованого застосування стероїдних препаратів, і у трьох останніх — глаукома внаслідок несвоєчасного лікування кератитів та кератокон'юнктивітів.

Первинна глаукома є спадкоємною проблемою. Глаукома цього типу звичайно починається на одному оці, - але в остаточному підсумку обидва ока залучені й в результаті тварина набуває повної втрати зору.

Відкритокутова форма глаукоми найбільш поширена у таких порід собак, як бігль. Також висока захворюваність на глаукому спостерігається і у самоїдів.

У своїй практиці ми неодноразово зустрічалася із тваринами, у яких хтось із батьків втратив зір від ГГ. Однак, простежити чи був гострий приступ глаукоми в анамнезі захворювання можливість надавалася далеко не завжди.

Одна з основних проблем у боротьбі із глаукомою в собак є труднощі в діагностиці захворювання на ранніх стадіях, коли прогноз для збереження зору є найбільш сприятливим. Захворювання часто неправильно діагностується на ранніх стадіях і найбільш часто стає визначеним тільки після того, коли необоротні зміни в оці призвели до загальної необоротної втрати зору.

З тварин ми сформували три дослідні групи та одну контрольну. В кожній групі знаходилось по 3 собаки. Всі вони мали приблизно однакову вагу, вік та діагноз — посттравматична глаукома.

Лікування тварин дослідних груп полягало у призначенні їм загальної симптоматичної терапії (Фуросемід — 2,0 мл підшкірно в першу добу травмування; Вікасол — 1,0 мл три дні підряд; через наступні 3 дні після зниження ВОТ — Дексаметазон — протягом 3-5 днів (в перші три дні по 2,0 мл; четвертий-1,5 мл; п'ятий — 1,0 мл); Емоксипін (1%-й у вигляді крапель) — судинний препарат по 1-2 краплі 1 раз на день протягом 10 днів) в комплексі із застосування гіпотензивного препарату Трусопт (2%-й Дорзоламід)-загальної інгібітор карбоангідрази по 1 краплі 2 рази на день в уражене око.

Лікування контрольної групи здійснювалося за допомогою такої ж симптоматичної терапії, але вже із застосуванням іншого гіпотензивного препарату Тимолол (0,5%-і очні краплі) по 1 краплі 2 — 3 рази на день в кожне око протягом 10 — 14 днів, для порівняння ефективності застосування кожного із них.

Після проведення курсу лікування ми спостерігали такі зміни в першій групі дослідних собак: загальний стан тварин значно покращився. У двох собак протягом перших днів вже спостерігалось зниження ВОТ до фізіологічної норми. В останньої результат виник лише на 5 день лікування. Але внаслідок сильного травмування ока зір зберегти не вдалося. Друга група дослідних собак: загальний стан тварин добрий. Вже протягом перших 3 днів спостерігалось зниження ВОТ до фізіологічної норми. Триваліший час зайняло розсмоктування в однію собаки кров'яного згустку (приблизно 3 неділі) в передній камері ока, внаслідок травмування. Третя група дослідних собак: загальний стан тварин добрий. Вже протягом перших 3 днів спостерігалось зниження ВОТ до фізіологічної норми. Четверта група (контрольна): загальний стан всіх трьох собак значно покращився, ВОТ нормалізувався до фізіологічних норм. В подальшому тварини знаходяться під наглядом.

Після проведення розрахунків ми бачимо, що ветеринарні витрати на лікування однієї собаки за допомогою препарату Трусопт разом із загальною симптоматичною терапією із перших трьох дослідних груп становлять 374,28 грн, а на лікування всієї групи — 1122,84 грн; в той час, як лікування однієї собаки з контрольної групи препаратом Тимолол разом із загальною симптоматичною терапією становить 190,57 грн (лікування всієї групи обійшлося в 571,71 грн).

Попереджений економічний збиток становить для першої групи дослідних тварин - 8850 грн, другої та третьої дослідних груп - 7350 грн, четвертої контрольної - 8100 грн.

Економічна ефективність для першої групи собак - 7727,16 грн, другої та третьої груп - 6227,16 грн, четвертої - 7528,29 грн. Економічний ефект на одну гривню витрат для першої групи - 6,9 грн, другої та третьої - 5,5 грн, четвертої - 13,2 грн.

Отже після проведення курсу лікування 12-ти собак двома гіпотензивними препаратами (Трусопт та Тимолол), ми побачили значні позитивні зміни у їх використанні. Особливо в тому випадку, якщо звернення хазяїв із твариною до клініки ветеринарної медицини було своєчасним. Єдиним недоліком препарату Трусопт можна вважати його велику ціну, яка становить 189, 17 грн, на відміну від Тимолола — 5,46 грн. При використанні обох препаратів ми не спостерігали жодного разу ніяких алергічних реакцій та інших побічних ефектів у собак.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ САРКОМИ У СОБАК

Красножон Д. А., студ. 2 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»
Москаленко В.Ф., студ. 2 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник: доц. Ю. В. Мусієнко

Метою проведення досліджень було зробити детальний опис проведеного лікування ТВС на базі Комунального підприємства «Ветеринарно – стерилізаційний центр «Крок до тварин»» Чернігівської міської ради в м. Чернігів в період з липня 2022 по листопад 2022 року;

Всього за період проведення досліджень було виявлено 17 випадків ТВС у собак. З них: 11 безпритульних метисів, 4 породні собаки з допуском до самовигулу та безконтрольного спарювання, 2 породні собаки, які зірвались з повідка і мали коїтус в зграї безпритульних собак та 1 собака, яка під час еструсу втекла від хазяїна і декілька тижнів не приходила додому. Самок – 8, кобелів – 9 особин. Діапазон віку від 1 до 7,5 років.

Лікування ТВС заключається в поєднанні консервативного та оперативного методів. Саме такі схеми, за практичними дослідженнями в нашій клініці, є найбільш ефективними і вкрай рідко відзначає рецидиви. Окрім цього, важливе лікувальне значення має симптоматичне лікування при використанні хіміотерапії. Це допомагає частково компенсувати витрати ресурсів організму.

У двох кобелів довелося провести вимушену ампутацію статевого члену через сильне ураження м'яких тканин, обструкції уретри, а також значних деструктивних змін за період протікання хвороби. Провели пластичну хірургію локації з метою як естетичною, так і функціональною.

Післяопераційна обробка ран і швів 0,1% розчином перманганату калію, 0,05% розчином хлоргексидин біглюконату, 0,9% розчином натрій хлориду, 5% спиртовим розчином йоду, спреєм Терраміцин та Alu Spray; мазями та лініментами: синтоміцин, цинкова, сірчана, «Судокрем», «Доктор», офлокаїнова тощо. Один або декілька з цих зовнішніх препаратів призначали в схему лікування, зважаючи на стан, глибину рани, характер загоєння, наявність патологічних ексудатів та інше.

Також обов'язково призначалась антибіотикотерапія. Комбікелом у дозі 0,1мл/кг внутрішньом'язово або підшкірно в ділянку холки 1 раз на 3 дні, курсом 3-5 ін'єкцій. Або Амоксицилін у дозі 0,1мл/кг внутрішньом'язово або підшкірно в ділянку холки 1 раз на добу за схемою: перший, другий, четвертий, шостий день. За глибоких уражень і, відповідно, ран призначали Цефтриаксон у дозі 20мг/кг 1 раз на добу внутрішньом'язово або 10мг/кг 2 рази на добу(кожні 12 год) внутрішньом'язово, курс лікування 5-7 днів.

Для мінімізації згубного впливу на печінку як медикаментів, так і самого захворювання, вводився гепатопротектор Гепаві-кел (Бельгія) у дозі 1-3,7мл (залежно від розмірів тварини). Препарат являє собою комплекс вітамінів групи В, а саме: 10мг тіамін гідрохлориду, 4мг піридоксин гідрохлориду, 5,4мг рибофлавіну, 10мг ціанокобаламіну, 25мг нікотинаміду, 5мг декспантенолу. Спосіб введення був підшкірний в ділянку холки або внутрішньовенний (під час інфузійної терапії у тварин з ускладненнями, в тому числі і післяопераційними). Для собак, що мали запущені стадії захворювання або змішану генітальну та екстрагенітальну форми, застосовували додатково Циклофосфан або Доксорубіцин. Обидва препарати являються цитостатичними і широко використовуються як в гуманітарній, так і в ветеринарній онкологічній терапії. Циклофосфан застосовується в дозі 250мг/м² один раз на 3 тижні, кратність курсів коливається в межах 3-5 разів. Окрім типових побічних ефектів є: пневмонія, інтерстиціальний легеневи фіброз, токсичний гепатит, гострий міоперикардит.

Доксорубіцин використовується в дозі 25мг/м², кратність прийому аналогічна Циклофосфану. Окрім цитостатичності характеризується як антрацикліновий антибіотик, відомий з кінця 1960-х років. Напівсинтетичний, проявляє антипроліферативну та антиміотичну дію. Серед побічних ефектів: азооспермія, езофагіт, склерозування судини при неодноразовому введенні в неї чи в невіддаленому, через її вузький просвіт виборі, судини; а у випадку екстравазації може спричинити некроз тканин. Якщо пацієнт має кумуляцію даунорубіцину, ідарубіцину та/або йому вводились інші антрацикліни і антрацени, то препарат не вводиться. Для зниження можливих індивідуальних наслідків, тваринам з частими алергічними реакціями вводився Дексаметазон. Внутрішньом'язово, 2 рази на добу курсом на 3 перші дні після проведення хіміотерапії. Дозування визначали за масою тварини (0,1 мл/кг, але не більше 2мл на одне введення). У випадках, коли з'являлась блювота, як побічний ефект, особині вводили протиблювотні засоби. Керувались асортиментом клініки на момент призначення. Таким чином, призначали Серенію 0,1мл/кг підшкірно або внутрішньовенно (повільно, за 1-2 хвилини) 1 раз на добу, курсом до 5 діб; Метоклопрамід 0,1мл/кг до 4 разів на день, курсом до 5 діб внутрішньом'язово або внутрішньовенно; Церукал 0,1мл/кг 1-2 рази на день внутрішньом'язово або внутрішньовенно, курсом до 3 діб; Ондансетрон 0,1мл/кг внутрішньом'язово або внутрішньовенно, перед введенням хіміотерапевтичного препарату. Собакам з видимою дегідратацією та виснаженням було призначено інфузії електролітів з вітамінною терапією (в тому числі розчинами Гепаві-келу, а також аскорбіновою кислотою для підвищення здатності організму до швидкої регенерації).

ДИСТОЦІЯ У КІШОК

Костюченко О. М., студ. 2 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»
Шемет Є. В., студ. 2 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник: доц. Ю. В. Мусієнко

Дистоція у кішки або патологічні роди спостерігаються досить часто у зв'язку з невеликими розмірами як зовнішніх, так і внутрішніх родових шляхів. При цьому кошенята можуть застарівати при абсолютному чи відносному крупноплідді та вузькостях родового каналу. Можливі проблеми з динамікою родового акта та неправильними взаємовідношенням плодів до родових шляхів. Такі патологічні окоти можуть тривати до 12 годин і виснажувати перейми та потуги. Залежно від причин дистоцій у кішок їх розділяють на материнські, які виникають при проблемах самки, коли з кошенятами все гаразд, та на плодові, коли навпаки, а в деяких випадках вдається знайти поєднання обох цих проблем.

Багато дослідників присвятили цій патології свої дослідження, але проблема все рівно залишається і потребує подальших досліджень та пошуку ефективних методів їх вирішення. Особливо це стосується первинної та вторинної слабкості родової діяльності та пошуку сучасних препаратів чи методик для стимуляції чи попередження. Не вчасне або не повне розкриття шийки матки, різноманітних каліцтв та мутацій, наприклад як різноманітні водянки черепної, черевної чи тазової порожнин.

Крім того на розвиток дистоцій може впливати порода кішки, особливо якщо кішка породиста, а також стрес фактори та вік тварини. Дослідники вказують, що патологічні роди у кішок можуть спостерігатися від 3 до 6 % випадків, залежно від розміру та породи кішки. Найчастіше причиною дистоції є материнські проблеми, вони можуть викликати патологію до 70 % випадків, тоді як плодові та ембріональні патології реєструються значно рідше до 30 %.

Багато в літературі присвячено і методам прогнозування, діагностики та допомоги при дистоціях. Вона може надаватися як медикаментозно, так і хірургічно, залежно від проблеми. Так з медикаментів частіше за все використовують стимуляційні препарати, як не гормонального походження, такі як Вітамін Е, Тетравіт, Ретинол, Тривітамін, так і гормональні – Окситоцин, Пролактин, ПГ-600, Сурфагон. Також є імуномодулюючі препарати, наприклад, Гамавіт, а також величезна кількість стимулюючих кормів та кормових добавок.

Тому за мету дослідження ми поставили пошук причин дистоцій та опис їх перебігу, а також порівняння медикаментозного та хірургічного лікування.

Медикаментозну допомогу проводили із використанням Вазеліну для змазування родового каналу, а також препаратів Травматіна для знеболення, Гамавіта для тонізування, Естрогенів для допомоги у розкритті шийки матки, Окситоцина для стимуляції, а також 10% розчину Кальцію глюконату та 0,9% розчину глюкози. Загалом така допомога надавалась 20 кішкам.

Хірургічна допомога включала проведення Кесаревого розтину переважно по білій лінії живота.

Операції проводилися на факультеті ветеринарної медицини Сумського НАУ, а також у ветеринарних клініках м. Київ. Загалом було проведено 20 таких операцій протягом 2022 року.

Після збору анамнезу, проводилися повні клінічні огляди кішок, включаючи зважування тварин, вимірювання температури та частоти пульсу, перевірку характеру виділень з піхви, пропальпування живота та ультразвукове дослідження для виявлення життєздатності плодів.

За весь термін досліджень з 40 тварин, яким надавалась допомога, загибелі кішки не спотерігалося, у 2 кішок всі плоди були мертві та ще у 4 мертвими виявлялися від 1 до 3 плодів.

Найчастішою причиною дистоцій виявилася вузькість родових шляхів 12 випадків, первинна слабкість родової діяльності була у 8 кішок, вторинна – у 6, не розкриття шийки матки – у 6, неправильне членорозміщення – у 3 та ще у 2 кішок у плодів спостерігалися водянки голови.

Серед порід найчастіше дистоція спостерігалася у сіамських кішок 11 тварин, персидські – 6, Шотландська висловуха – 4 та британська 3.

ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДІВ ТЕРАПІЇ КОРІВ ПРИ ЗАТРИМЦІ ПОСЛІДУ

Савотіна А.В, слухач магістратури,
Науковий керівник: к.вет.н., Бондаренко І.В.

Значних економічних збитків господарства зазнають від неплідності корів і телиць. Одною з головних причин неплідності є патологія родів і післяродового періоду. Ці захворювання викликають зниження лактації, санітарних якостей молока, вгодованості корів, захворювання підсисного молодняку. Все це виправдовує великий інтерес, який виникає при вивченні такої патології родів, як затримання посліду, що займає значну частку серед різних видів акушерської патології в худобі.

Послід відділяється після виведення плоду у відповідні строки, характерні для окремого виду тварин. З виділенням посліду, роди вважаються закінченими. Якщо ж послід залишається в порожнині матки на більш довгий час, то говорять про затримання посліду, тобто про патологічні роди. Затримання посліду у корів займає великий відсоток не тільки серед акушерської патології, але й у порівнянні із загальною кількістю різних незаразних захворювань.

Головна причина затримання посліду – зниження скорочувальної діяльності матки, її атонія, розлади механізму виділення посліду.

Численні спостереження показують, що активні скорочення матки є сприятливим фактором для відділення посліду і навпаки, атонія матки призводить до його затримання. Розвиток атонії матки закономірно пов'язаний з факторами, які шкідливо діють на весь організм і його центральну нервову систему, з такими, наприклад, як неправильна і неповноцінна годівля тварини, особливо при систематичній нестачі вітамінів і мінеральних речовин; відсутність чи нестача моціону при погіршеннях у догляді й утриманні тварин; неспокою тварин під час родів та інше.

Тому метою нашої роботи було вивчення порівняльної ефективності застосованих методів лікування корів з затримкою посліду на базі дослідного господарства.

Вивчення ефективності застосованих методів терапії тварин проводили на 4 групах корів (по 10 в кожній).

Були сформовані чотири групи тварин. Коровам 1-ї групи через 8 годин після виведення плода застосовували 2 %-ний розчин синестролу підшкірно у дозі 2 мл; дворазово, через 24 та 36 годин вводили окситоцин внутрішньом'язево у дозі 50 ОД поєднано з метромаксом внутрішньоматково дворазово по 2 таблетки з інтервалом 24 год.

Коровам 2-ї дослідної групи, через 8 годин після виведення плода застосовували 2 %-ний розчин синестролу підшкірно у дозі 2 мл; дворазово, через 24 та 36 годин вводили окситоцин внутрішньом'язево у дозі 50 ОД поєднано з гінобіотиком внутрішньоматково, дворазово по 2 таблетки з інтервалом 24 год.

Коровам 3-ї групи через 8 годин після виведення плода застосовували 2 %-ний розчин синестролу підшкірно у дозі 2 мл, дворазово, через 24 та 36 годин вводили окситоцин внутрішньом'язево у дозі 50 ОД поєднано з ПДЕ (плацента денатурована емульгована) підшкірно, одноразово в дозі 20 мл.

Коровам 4-ї контрольної групи через 8 годин після виведення плода застосовували мануальне відділення посліду.

Таблиця 1

Ефективність методів відділення посліду

К-сть в гр голів	Групи тварин	Прийшли в охоту за 30 днів і запліднилися к-ть %		Прийшли в охоту пізніше 30 днів і запліднилися к-ть %		середній строк приходу в охоту, днів	Перехворіло ендометритом чи вагінітом, к-ть %		Повторно прийшли в охоту після осіменіння, к-ть %		Запліднилося від першого осіменіння, к-ть %	
10	I базова	4	40,0	6	60,0	49	-	-	3	30,0	7	70,0
10	II контрольна	4	40,0	6	60,0	45	-	-	2	20,0	8	80,0
10	III базова	5	50,0	5	50,0	40	-	-	2	20,0	8	80,0
10	IV контрольна	2	20,0	8	80,0	62	8	80,0	4	40,0	6	60,0

Найбільш ефективним методом терапії затримання посліду в корів у господарстві був метод підшкірного введення тканинного препарату (ПДЕ) у дозі 20 мл через 5-6 годин після виведення плода. При цьому послід відділювався у різних тварин в межах від 8 до 10 годин. При даному методі, через 30 днів після родів прийшли в охоту і були осіменені 50 % корів. Непогані показники запліднення корів були отримані в другій групі (застосовування внутрішньоматково гінобіотика), де 80 % корів запліднилося від першого осіменіння. Найнижчий результат був одержаний в четвертій групі, де застосовували оперативний метод лікування затримання посліду.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ТЕРАПІЇ КОРІВ ЗА МЕТРИТУ

Третяк А.А, слухач магістратури,
Науковий керівник: к.вет.н., Бондаренко І.В.

Молочне скотарство, є основою тваринництва, й тому питання відтворення стада - одне з пріоритетних в реформації агропромислового комплексу. На сучасному етапі розвитку м'ясо-молочного тваринництва проблема боротьби з неплідністю корів є особливо актуальною. Для успішного проведення заходів інтенсифікації відтворення, профілактики безпліддя і яловості тварин необхідно вміти виявляти причини безпліддя, володіти сучасними методами лікування тварин з гінекологічними хворобами. Отже профілактиці і лікуванню післяродових хвороб треба надати великого значення.

Причинами виникнення акушерсько-гінекологічних захворювань корів найчастіше є відсутність активного моціону, несвоєчасний запуск та порушення правил підготовки й проведення родів. Для профілактики розвитку запального процесу в геніталіях необхідно створити належні санітарно - гігієнічні умови в родильному відділенні.

У багатьох господарствах спостерігається незадовільний стан відтворення поголів'я великої рогатої худоби. Безпліддя корів спричинює великі економічні збитки, так як обумовлює недоотримання приплоду, зниження молочної продуктивності, затрати на годівлю й утримання, витрати на лікування неплідних корів, на їх додаткове осіменіння. Тому попередження і своєчасне ефективне лікування післяродових та акушерсько-гінекологічних хвороб необхідно розглядати як важливу ланку в системі заходів по ліквідації безпліддя і яловості у корів.

Тому метою нашої роботи було вивчення етіології та патогенезу метриту корів, а також порівняння ефективності різних методів терапії.

Вивчення ефективності застосованих методів терапії тварин проводили на 3 дослідних групах корів.

Тваринам першої групи застосовували окстоцин з метою підвищення тонуусу і скорочувальної функції матки, евакуації з неї патологічного вмісту. Препарат вводили внутрішньом'язево, починаючи з другого дня від початку лікування, щоденно, протягом 5 днів по 500 ОД, також 10% розчин хлористого кальцію у дозі 100 мл та 40%-й розчин глюкози у дозі 200 мл. Крім цього, коровам першої групи застосовували внутрішньом'язево 7%-й розчин іхтіолу в 40%-му розчині глюкози по 15 мл 4 рази через 48 годин, як антисептичний та протизапальний засіб, і болюси «Амоксиклав» внутрішньоматково по 1 болюсу кожні 48 годин.

Хворим тваринам другої групи застосовували тканинний препарат «Алое» в дозі 20 мл на одну голову підшкірно в області лопатки з інтервалом 7 днів, та крем-емульсію «Дек» внутрішньоматково за допомогою шприца Жане в дозі 150 мл через кожні 24 години протягом 5 днів. Перед введенням препарату його розбавляли дистильованою водою в співвідношенні 1:1 і підігрівали до температури тіла тварини у водяній бані.

Тваринам третьої групи інтраоортально (за методом Логвинова) вводили розчин новокаїну з антибіотиком 2 рази через 48 годин. Протягом 5 днів 2 рази на день матку і яєчники масажували по 5-6 хв через пряму кишку. Для стимуляції імунологічної реакції організму коровам вводили по 5 мл тривіту дворазово з інтервалом 7 днів внутрішньом'язево.

Показники ефективності лікування корів з післяродовим ендометритом.

№ гр	Схема лікування	К-ть ко-рів	Тривал лікування(дні)	Одужало		Період від отелу до заплідн (днів)	Кількість днів непліднос-ті	Заплідни лись від (№) охоти		
				Гол	%			I	II	III
I	1	7	14(13-15)	7	(100)	70,8	40,8	5	1	1
II	2	7	7(6-8)	7	(100)	56,6	26,6	7	-	-
III	3	7	10,5(8-12)	7	(100)	65,3	35,3	6	1	-

Як видно з таблиці, найвищий терапевтичний ефект в наших дослідах було виявлено у корів другої групи. У цій же групі спостерігались і найменші витрати часу на лікування - 6-7 днів. Після одужання на 18-19-й день усі корови були запліднені. Тварини першої та третьої групи одужували через 15-17 днів, а запліднювалися через 30-40 днів у 80-90% випадків.

ПІОМЕТРА ДРІБНИХ ТВАРИН

Наушко Д.С. студ. 4 курсу ФВМ
Науковий керівник: доцент Н.П. Гребеник
Сумський НАУ

На даний час захворювання репродуктивних органів у дрібних домашніх тварин широко розповсюджені і зустрічається у ветеринарній практиці найчастіше. Зокрема, згідно моніторингу, хвороби статевих органів діагностують близько у 15 % кішок та 13 % сук. Серед них найбільш поширеними є хронічний ендометрит та піометра, які становлять близько 70 % від загальної кількості хвороб статевої системи.

В умовах міст, коли собак і кішок утримують у квартирах, багато господарів встають перед вибором: стерилізувати тварину чи дати йому зробити потомство. Однак існують ситуації, коли тварини часто хворіють. І одним з таких прикладів є піометра. Досить поширене захворювання серед дрібних домашніх тварин, і є вкрай небезпечним. Так як внутрішньоматкове запалення провокує скупчення гнійних виділень і загрожує розривом тканин з ураженням черевної порожнини, що веде до летального результату.

В основному до патології призводять гормональні порушення. Особливо в останні роки, коли дрібним тваринам господарі самі дають під час тічки гормональні препарати, з метою запобігання прояву статевої циклічності, виникають ще більші зміни і спотворення статевого циклу. Як наслідок, у матці підвищується вироблення слизу і може закритися шийка матки, не дозволяючи слизу залишати порожнину, а навпаки, створювати сприятливі умови для розвитку патогенної мікрофлори (найчастіше кишкової палички). При накопиченні в ураженому органі, гнійний вміст викликає інтоксикацію організму.

Симптоми у хворої тварини не завжди дають можливість відразу поставити діагноз, але дозволяють припустити цю патологію. Так, як піометра перебігає в закритій або відкритій формі. Відмінність полягають у стані шийки матки. Відкрита шийка матки значно полегшує стан пацієнта, оскільки відбувається виділення вмісту назовні. Закрита форма більш важка, протікає, зазвичай, гостро, проходить із підвищенням температури тіла, збільшення об'єму живота, зниження апетиту, підвищеною спрагою, нерідко виникає блювота і діарея.

При проведеному нами дослідженні, були відібрані 27 собак та 83 коти віком від 1 до 18 років. У тварин були проблеми із заплідненням, тривалий анеструс та порушення статевого циклу. В усіх реєстрували клінічні ознаки: виділення із зовнішніх статевих органів, збільшення об'єму живота, його болючість, поліурію та полідипсію. Діагностику проводили за результатами клінічного дослідження та результатів лабораторного дослідження. У тварин виявляли значне підвищення лейкоцитів, що вказувало на серйозний запальний процес в організмі.

Також застосовували ультрасонографію органів статевої системи, що дає можливість встановити характер ураження і особливості патологічних процесів у матці. З проведеного нами ультразвукового дослідження було встановлено і виявлено, що найпоширенішими патологіями репродуктивної системи у дрібних тварин є ендометрит, піометра та залозисто-кістозна гіперплазія ендометрія. Піометра займає друге по частоті місце серед патологій репродуктивної системи у досліджуваних собак (21,3 %) та серед досліджуваних котів (8,7 %). Середній вік собак складав – $6,2 \pm 1,1$ роки, а середній вік котів з патологіями репродуктивної системи $3,2 \pm 0,5$ роки.

За наявності у тварини гнійного ендометриту вимагає своєчасного звернення до клініки та постановки остаточного діагнозу. При несвоєчасному діагностуванні та проведеному лікуванні найчастіше закінчується загибеллю тварини, оскільки може статися розрив стінки матки і гнійний вміст потрапляє у черевну порожнину, викликаючи тяжкий перитоніт. Через важку інтоксикацію, життєво важливі органи не справляються і можуть відмовляти.

Що стосується лікування піометри, то воно в більшості випадків зводилося до хірургічного втручання з видаленням яєчників та матки самки. В ході операції застосовують епідуральну анестезію. Потім призначають курс антибіотиків. При консервативному лікуванні з метою виведення гною з матки застосовували препарати простагландин Ф2 альфа, а в подальшому окситоцин (дані препарати необхідно застосовувати вкрай обережно тому що можуть викликати розрив матки). Одночасно проводили курс антибіотикотерапії. Призначається таке лікування найчастіше у племінних тварин, коли важливо зберегти репродуктивну функцію самки. Але не можна бути на сто відсотків впевненим у позитивному результаті такого методу, так як часто після такого лікування трапляються рецидиви. Обов'язковим під час лікування, для підвищення резистентності організму у тварин з гнійним запаленням матки, є дезінтоксикаційна терапія, зняття наслідків інтоксикації застосовують гамівіт.

Таким чином можна зробити висновок, що для зниження ризику розвитку піометри у домашніх тварин рекомендується уникати застосування препаратів на основі естрогену, а також регулярно проводити контроль гормонального фону у собак та котів зрілого віку для своєчасного виявлення тенденції до підвищення рівня прогестерону в організмі.

ПОШИРЕННЯ АНАФРОДИЗІЇ КОРІВ У ГОСПОДАРСТВІ

Бондаренко А.О., слухач магістратури,
Науковий керівник: к.вет.н., Бондаренко І.В.

Відтворна здатність корів залежить від безперервного здійснення комплексу зоогієнічних заходів щодо утримання та експлуатації.

Рентабельність господарства обумовлена станом відтворення маточного поголів'я тварин. Підвищити показники відтворної здатності корів можна шляхом систематичного виконання ветеринарних, зоотехнічних і загальногосподарських заходів, які варто проводити, досконало використовуючи успіхи науки і практику авангардних господарств.

Проте у багатьох хазяйствах реєструється поганий стан відтворення маточного поголів'я корів. Неплідність зумовлює чималі економічні втрати, так як базується на недоотриманні продукції тваринництва, витратах на утримання й годівлю неплідних корів, й втрати на лікування та їх зайве осіменіння.

Розглядаючи кількість вибракуваних корів у експериментальному господарстві. з'ясовано, що за період 2020 - 2022 рр. всього вибуло 345 корів, що складає 19,8% від загальної кількості за цей період.

У 2020 р. було вибуло 116 голів (21,6%), ремонт склав 150 голів (28,5%).

У 2021р вибуло 107 голів, або 18,6% і введено 157 ремонтногодняку, або 26,4%. У 2022 р. вибуло 120 корови, а це 19,55%, а на їх місце введено первісток 178 голів, або 28,3%. Через більшу кількість введених первісток поголів'я зберігалось.

Таблиця 1

Головні причини вибракування корів в господарстві.

Дослідні роки	Всього корів (гол.)	Вибуло корів		Вибракувано з причин						Введено в стадо	
		голів	%	вік/ %	Анафродизія г / %	Роди гол / %	мастит гол / %	Неінфекційна патол гол / %	Загинуло гол / %	голів	%
2016	628	116	21,6	16/ 13,9	31/ 25	5/4,5	58/51,2	4/ 2,6	3/ 1,87	150	27,5
2017	676	107	18,6	19/ 17,5	33/ 28,6	9 ,5,5	42/ 38,9	6/ 4,6	5/ 2,7	157	26,4
2018	624	121	19,4	22/ 18	30/ 21,7	6/ 5Д	60/ 51	5/ 3,3	2/ 1,8	172	25,3
Всього	1928	345	19,8	57/ 16,5	91/ 26,3	15/5,6	160/45	11/ 3,47	101,2,02	476	27,12

До основних причин вибраковки слід віднести патологію молочної залози у 2020 р. 61 голів (51,2%), у 2021 р. - 47 голова (41,9%), за 2022 р. – 59 голова (51%) (таблиця 1).

Також з причин анафродизії вибуло в 2020 р 10 голів (25%), у 2021 р. - 31 голів (30,2%), в 2022р. - 30 голів (24,7%).

З незаразної патології в 2020 р. вибуло 4 голови (3,6%), в 2021 р. — 4 голів (5,6%) , в 2022 р. 3 4 голови (43%). Стареча неплідність у 2020 р. вибуло 15 голів (14,9%), у 20211 р. - 18 голів (18,5%), а у 2022 р. - 21 голова (17%).

Через роди вибуло у 2020 р. 3 корови (5,5%), у 2021 р. - 6 корів (7,5%), в 2022 р. – 6 голів (4,1%). Загинуло у 2020 р. 2 голови (1,7%), у 2021 - 5 (3,7%), в 2022 р. - 2 голова (1,8%).

За 3 роки вибуло 20,9% тварин, з них з патології молочної залози 46,9%, анафродизії - 26,3%, старечої неплідності - 16,52%, травматизму - 3,47%, патологічних родів - 4,6%, падіжу - 2,02%.

Дослідження дають можливість стверджувати, що основною причиною вибраковки маточного поголів'я корів є анафродизія 26,3% що потребує застосування корекції статевої циклічності.

ЯК ЗАПОБІГТИ КТЕНОЦЕФАЛЬОЗУ

Радченко-Кашаба А. В., студ. 5 курсу ФВМ
Науковий керівник: ст. викладач Ю. В. Негреба
Сумський НАУ

Ктеноцефальоз (*Stenoccephalidosis*) - паразитарна хвороба теплокровних, що викликається блохами, які є тимчасовими ектопаразитами. Всього відомо понад 1000 видів бліх, з них в Україні – близько 90. Види *Stenoccephalides felis* та *Stenoccephalides canis* найбільш поширені у всьому світі. Блохи розповсюджені скрізь, особливо, в теплу пору року. Ці комахи небезпечні, як переносники різних захворювань: діпілідоз, енцефаліт; чума; токсокароз; гепатит; туляремія; трипаносомоз; бруцельоз; лістеріоз.

Сприятливе середовище для розвитку блохи – теплі приміщення (від +20 до +25 ° С) з високим рівнем вологості (50-100%). Тобто тварина перебуває у небезпеці практично повсюдно.

Життєвий цикл блохи складається з 4 стадій: яйця, личинки, лялечки та дорослої особини. Яйця – тупоовальні, майже непомітні – розмір не перевищує півміліметра. Яйця не кріпляться до шерсті, як у вошей, до волосся, а скочуються з нього в зовнішнє середовище і лежать там, де впали, до виходу личинки.

Яйця блох можуть зберігатися у траві, ґрунті; гніздах птахів та норах диких тварин; смітті; екскрементах та житлі свійських птахів (кур, качок, гусей). Нерідко, яйця блох приносяться до будинку самим господарем на взутті та одязі.

Через 7-12 діб із яєць виходять личинки. Тіло личинок вкрите волосками і щетинками. Вони живляться органічним субстратом. Личинки блох схожі на білих або жовтувато-бурих черв'яків завдовжки до 5 мм. Зазвичай їх можна знайти в волокнах килима або на підстилці собаки. Вони легко пересуваються у зовнішньому середовищі зі швидкістю до 25 см за хвилину, часто намагаються триматися в радіусі до 1 метра від тварини. По мірі росту личинки за 5-12 діб тричі линяють і перетворюються на лялечку. Лялечки блох покриті щільним темним панциром, схожі на дорослу блоху візуально, але нерухомі і практично невразливі перед хімічними та механічними впливами: лялечка блохи може чекати перетворення на дорослу особину до 1 року, при цьому активно реагує на вібрацію, зміну температури навколишнього середовища, рівень вуглекислого газу та інтенсивність сонячного світла, скидаючи захисний кокон лише в момент наближення теплокровних.

Доросла блоха (імаго) – кровосисний паразит зі сплющеним чорно-коричневим хітоновим панциром довжиною до 3 мм із шипованими гребенями та пазуристими кінцівками, якими вона зачіпається за шерсть, поки тварина перебуває в русі або чуває місце укусу лапою.

Укуси блох болючі, викликають зуд, утворення папул, дерматити, виснаження. Тварини розчісують зудячі ділянки тіла, внаслідок чого з'являються ссадини, випадає і скуповджується шерсть, з'являється облісіння. Зміни на шкірі залежать від інтенсивності та тривалості патологічного процесу. Уражені тварини стають неслухняними і неухажливими. Паразити легко перестрибують із дорослих тварин на молодших (цуценята, кошенята), які уражуються інтенсивніше і важче переносять інвазію. У них спостерігається різко виражена анемія, прогресуюче виснаження, загибель. Щоб не допустити виникнення даного захворювання необхідно дотримуватись чистоти в будинку. Регулярно проводити сухе та вологе прибирання у всьому приміщенні, особливу увагу приділяти важкодоступним місцям та килимовим покриттям. За виявлення захворювання одночасно обробити препаратами від паразитів усіх домашніх улюбленців, без винятків. Відстежувати ефективність препарату. Лікування.

Крок 1. Обробити тварину інсектокарицидним препаратом (пігулки, краплі, спреї). Обрати засіб проти бліх, який підходить тварині за віком та вагою. Якщо в будинку є інші тварини, то необхідно обробити усіх, навіть, якщо ознак блошиної інвазії у них не спостерігається.

Крок 2. Провести ретельне прибирання у всьому будинку (килимові покриття, плінтуси, щілини у підлозі та важкодоступні місця). Це також стосується постільної білизни (якщо тварина спить з господарями у ліжку). Підлогу можна обробити з препаратами бутокс (1 мл на 1 л води) і неостомазан (5 мл на 2,5 л води). Необхідно провітрити приміщення, протягом 2-3 годин, після прибирання. Тварини повинні знаходитися в іншій кімнаті (або місці) під час прибирання та провітрювання. Оскільки пари цих препаратів є токсичними для них. Обов'язково прокип'ятити собачу лежанку, ганчіркові іграшки та утилізувати пилосос. У мішку для пилу та собачому інвентарі може бути багато блох на всіх стадіях розвитку, що може стати причиною повторного зараження.

Крок 3. Обробити приміщення повторно через 10-14 днів і провести обробку всіх поверхонь повторно.

МЕЛАФАГОЗ ОВЕЦЬ

Роєнко В.В. студ. 5 курсу ФВМ
Наукровий керівник: ст. викладач Ю. В. Негреба
Сумський НАУ

Мелафагоз викликається овечою кровососокою (рунцем) *Melophagus ovinus* із родини *Hiriboscidae*, яка налічує понад триста видів. Кровососка представляє собою велику комаху (4-7 мм) зі сплющеним тілом і широким черевцем коричневого кольору (Рис.1.).

Життєвий цикл можливий лише на тілі овець, самка народжує личинок, що перетворюються на лялечок з наступним розвитком імаго. Протягом усього життя самка народжує близько 30 личинок. Тривалість життя самок у вовні, в середньому, досягає 8 місяців, а самців – 3 місяці. Поза тілом хазяїна, вівці, рунці не розвиваються і зберігаються живими до семи діб. Інтенсивне розмноження кровососок спостерігається зимою, в довгому шерстистому покриві овець. Після стрижки овець, рунці зберігаються в невеликій кількості, переважно в вовні підщелепного простору.

Передача *M. ovinus* відбувається або шляхом прямого контакту з інфікованою вівцею, найчастіше від вівці до ягнят, що, можливо, призводить до поступового переходу популяції мелофагів ягням, або через середовище, що містить дорослих особин, які випали з вовни. Таким чином скупченість посилює передачу. Кількість кровососок у вівцематок часто досягає максимуму під час вагітності, але причини цього невідомі.

Загалом, екстенсивність та інтенсивність паразитів на вівцях найвища взимку і найменша влітку, найбільше уражуються ягнята і менше дорослі тварини. Тип руна впливає на популяції кровососок. Крім того, ягнята заражаються молодими комахами, а дорослі вівці - старшими.

Літня стрижка призводить до знищення більшості популяції мелофаг. Багато рунців в тропічних країнах заражені найпростішими трипаносомами *Typanosoma melophagum*, які вони поширюють серед овець. *T. melophagum* не є патогенним для овець і може викликати значну смертність серед комах.

Крім того, було з'ясовано, що цей паразит передає хвороби та відіграє роль переносника різних видів рикетсій.

Рунці кусають шкіру і одночасно інокулюють у ранки слину, що викликає свербіж та запалення, що проявляється розчісуванням місць укусів. Згодом у заражених тварин відзначають дерматит та випадіння вовни. Це і обумовлює клінічну картину, яка включає: сверблячку, занепокоєння тварин, звалювання та випадіння вовни, схуднення, зміну світлого кольору руна, внаслідок його забруднення, на сіро-зелений (Рис 2).

Діагноз ставлять на підставі клінічної картини та виявлення рунців на тілі тварин. Диференційну діагностику мелафагозу варто проводити з псороптозом, диференціацію проводять за морфологічними ознаками збудників.

Лікування овець передбачає їх купання у гексахлорановій емульсії із вмістом 0,03% гамма-ізомеру. Для оздоровлення тварин, достатньо одного купання. Профілактичні заходи включають: запобігання перенесенню кровососок із інших господарств при комплектуванні отар, ретельне обстеження овець і обробку інвазованих тварин інсектецидами.

Після стрижки овець купають в гексахлорановій емульсії. При переведенні тварин у літні приміщення в кошарах проводять дезінсекцію.



Рис.1. Рунець овечий *Melophagus ovinus*



Рис.2. Забруднення вовни при паразитуванні овечих кровососок

СПОЖИВАЙТЕ М'ЯСО, АЛЕ БУДЬТЕ ПИЛЬНИМИ

Кириченко А.А., студ. 4 курсу ФВМ
Науковий керівник: ст. викладач Ю.В Негреба.
Сумський НАУ

М'ясо є незамінним харчовим продуктом, джерелом [амінокислот](#), [заліза](#) й [вітамінів групи В](#) ([ніацин](#), [холін](#), [рибофлавін](#), [вітамін В6](#), [вітамін В12](#)). Особливо важливим для людини є залізо. Його складно отримати в достатніх кількостях з [рослинних продуктів](#). До того ж, із продуктів тваринного походження воно краще засвоюється. Іншими важливими хімічними складниками м'яса є [цинк](#), [селен](#), [фосфор](#). Як не прикро, але крім корисних поживних речовин, в разі коли не витримується технологія приготування продукту, до організму людини можуть потрапити інвазійні елементи, які спричиняють тяжкі захворювання.

Теніоз — захворювання людини, що зумовлене паразитуванням у тонкому відділі кишечника свинячого ціп'яка (статевозрілої цестоди *Taenia solium*). Ціп'як є гетероксенним біогельмінтом, розвивається за участю дефінітивного хазяїна — людини та проміжного, яким можуть бути свині, дикі кабани, собаки, коти, зайці, кролі, а також людина. Зараження людини відбувається при використанні в їжу погано термічно обробленого м'яса яке містить інвазійні цистицерки. Хвора на теніоз людина є джерелом інвазії, адже виділення члеників ціп'яка в навколишнє середовище відбувається протягом років, як показують дослідження *T. solium* паразитує більше десяти років, постійно виділяючи інвазійні яйця. Яйця гельмінта є досить стійкими проти несприятливих факторів зовнішнього середовища.

Патогенний вплив паразита проявляється у період міграції онкосфер із кишечника до місця локалізації. Проявляється травмуванням тканин, алергічною та токсичною діями на організм продуктами життєдіяльності й розпаду личинок ціп'яка.

Клінічні прояви цистицеркозу дуже різноманітні і залежать саме від локалізації цистицерків. Цистицеркоз м'язів і підшкірної клітковини зазвичай проходить без видимих ознак. Цистицеркоз мозку може виявлятися: епілептичними нападами, підвищенням внутрішньочерепного тиску. Цистицеркоз очей призводить до зниження гостроти зору, а в тяжких випадках - до сліпоти та атрофії ока. Цистицеркоз серця проявляється порушенням серцевого ритму.

Також при вживанні м'яса, яке не пройшло достатнього термічного чи хімічного знезараження людина може захворіти на теніаринхоз (*Taeniarhynchosis*) — захворювання викликане паразитуванням в тонкому кишечнику статевозрілого ціп'яка *Taenia saginata*. Розвивається біогельмінт за участю дефінітивного хазяїна — людини та проміжного великої рогатої худоби.

Важливими джерелами поширення збудника у зовнішньому середовищі є хворі на теніоз люди, які забруднюють яйцями даних цестод пасовища, корми, внаслідок чого відбувається зараження значної частини поголів'я тварин.

Хворі люди скаржаться на головну біль, слабкість, запаморочення; біль у животі, пронос, рідше спостерігається нудота та блювання. Хоч апетит збережений, хворі худнуть. Це зв'язано з тим, що бичачий ціп'як, живлячись вмістом кишок, забирає у хворого значну кількість поживних речовин, які надходять з їжею. Типовою є скарга на свербіння в ділянці заднього проходу, що виникає внаслідок активного виповзання члеників. Іноді спостерігаються слабо виражені зміни з боку крові: недокрів'я, підвищення кольорового показника, кількості лімфоцитів, еозинофілів.

Трихінельоз (*Trichinellosis*) — антропозоогельмінтоз із гострим чи хронічним перебігом вираженого алергічного характеру, який, викликає нематода *Trichinella spiralis*. За характером епідемічних спалахів він нагадує інфекційні захворювання (дизентерію, тиф, туляремію та ін.), за злоякісністю перебігу та смертністю — йому немає порівняння.

Людина заражається, з'ївши свинину або м'ясо диких тварин, що містить інвазійні личинки (дикий кабан, ведмідь, нутрія та ін.), вона є біологічним тупиком у життєвому циклі трихінели. Свині й інші хазяї паразита заражаються, з'ївши м'ясо в якому містяться личинки трихінел.

Патогенна дія виражається в алергічній реакції організму в період міграції личинок, інтоксикації продуктами життєдіяльності паразита.

Прояв хвороби залежить від стадії захворювання і ступеня інвазії. Період кишкової інвазії проходить без виражених ознак, при великій кількості паразитів, проявляється болями в животі, розладами травлення. Тривалість цього періоду від 7-10 днів до 4—5 тижнів, залежить від ступеня інвазії.

Період міграції відповідає розгорнутій клінічній картині трихінельозу. Характерні висока температура, болі в м'язах, набряки обличчя (переважно повік), шиї, кінцівок. При високому ступені інвазії можливий розвиток міокардиту, запалення легень, головного мозку, що може призвести до смерті. Тривалість цього періоду від 1-2 тижнів (легка форма) до 5-6 тижнів (тяжка форма хвороби).

Період кальцифікації характеризується поступовим зникненням симптомів захворювання. Звапнілі личинки в поперечно посмугованих м'язах зберігаються впродовж усього наступного життя господаря.

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ШЛЯХІВ ПЕРЕДАЧІ ЗБУДНИКІВ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ПТИЦІ

Нестеренко О. М., аспірант 2 р. навч., спец. 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
Науковий керівник: проф. О. І.Касяненко, Сумський НАУ

Сучасне птахівництво демонструє прирости валового виробництва м'ясної та яєчної продукції в багатьох країнах світу. Цей успіх забезпечується комплексним підходом включаючи всі аспекти виробництва та догляду за птицею (складання раціонів годівлі, комерційні програми розведення, контроль хвороб птиці). Основним аспектом є належний контроль щодо інфекційних хвороб птиці через своєчасну та ефективну діагностику, профілактику та своєчасні заходи боротьби із захворюваннями. Також важливим механізмом контролю за здоров'ям поголів'я є мінімізація постійного неспецифічного стресу, що впливає на опірність організму птиці проти інфекцій. У табл. 1 представлені найбільш поширені інфекційні хвороби птиці, клінічні ознаки та основні шляхи передачі збудників, що їх викликають. За повідомленням наукової літератури дані захворювання є найбільш поширеними і завдають економічних збитків галузі птахівництва.

Таблиця 1. Основні шляхи передачі збудників інфекційних хвороб птиці

Хвороба птиці	Збудник	Основні ознаки, що виникають при захворюванні	Основний шлях передачі
Респіраторний мікоплазмоз	<i>M. gallisepticum</i>	захворювання органів дихання, аеросакуліт	аерозольний і контактний
	<i>M. synoviae</i>	кульгавість, ураження суглобів	
Сальмонельоз птиці (тиф)	<i>S. typhimurium</i> , <i>S. gallinarum</i>	водяниста діарея пташенят, захворювання яєчників у дорослих	фекально-оральний, контактний
Пулороз	<i>S. pullorum</i>		
Кампілобактеріоз	<i>C. jejuni</i> <i>C. coli</i>	кишкові інфекції у курей, м'ясо птиці – джерело токсикоінфекцій для людей	фекально-оральний, контактний
Ешерихіоз	<i>E. coli</i>	проноси	фекально-оральний, контактний
Еймеріози	<i>Eimeria spp.</i>	дизентерія, у посліді слиз з домішками крові	фекально-оральний, контактний
Грип птиці	РНК-вмісний вірус сімейства <i>Orthomyxoviridae</i> A5 H5N1 A5 H7N1	захворювання органів дихання та високий рівень смертності	аерозольний і контактний
Інфекційний бронхіт	РНК-вмісний вірус сімейства <i>Coronaviridae</i>	захворювання органів дихання, ураження нирок, зниження несучості	аерозольний і контактний
Інфекційний ляринготрахеїт	вірус сімейства <i>Gerpesviridae</i>	захворювання органів дихання та кон'юнктивіт	аерозольний і контактний
Хвороба Ньюкасла	РНК-вмісний вірус сімейства <i>Aviaramyxoviridae</i>	захворювання органів дихання та нервової системи	аерозольний і контактний
Інфекційна бурсальна хвороба	вірус сімейства <i>Birnaviridae</i>	захворювання та загибель, особливо у віці 3–5 тижнів, із захворюваннями, пов'язаними з імуносупресією	фекально-оральний, контактний
лейкоз	вірус сімейства <i>Onkoviridae</i>	пухлини, птиця худне і відстає в рості	зараження яєць
Віспа птиці	вірус сімейства <i>Poxviridae</i>	Ураження шкіри (сухі) і вологі форми	трансмисивний

Зазначені в табл. 1 патогени мають властивості високої трансмісії та стійкі до інактивації температурою або сонячним світлом. Розуміння шляхів передачі будь-якого збудника має вирішальне значення для розробки плану дій із запобігання передачі збудника та спалаху захворювань на виробництві, а моніторинг патогенів, що циркулюють в птахівничих господарства забезпечить запобігання поширення збудників і є обов'язковим у створенні позитивного вирішення цієї проблеми.

**ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ СВИНИНИ
В УМОВАХ ТОВ «ЦЕНТРАЛЬНИЙ РИНОК» М. СУМИ**

Маринченко Н.О. студ. 5 курсу магістратури ФВМ, спец. 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Науковий керівник: к.вет.н., С.М. Назаренко
Сумський НАУ

Для реалізації на ринках допускаються м'ясо і субпродукти лише від здорових тварин і птиці. Ветсанекспертизу на ринках проводять ветеринарні лікарі, які мають спеціальну підготовку або досвід інспекторської ветеринарної діяльності. Для ветеринарно-санітарної експертизи на ринку пред'являються цілі туші або туші розділення навпіл і на четвертини, з наявністю внутрішніх паренхіматозних органів (селезінка, печінка, легені, серце, нирки), а свинина, конина і яловичина - обов'язково з наявністю голови. Власник, що доставив для продажу м'ясо і субпродукти, повинен надати ветеринарне свідоцтво або ветеринарну довідку встановленої форми.

Під час ветеринарно – санітарного інспектування свинини в умовах ТОВ «Центральний ринок» м. Суми в першу чергу провели огляд голови та виключили сибірку, яка супроводжується збільшенням та гіперемією лімфатичних вузлів, набряком навколишніх тканин, а також тканин у міжщелепному просторі. Після цього двома широкими паралельними розрізами розтинали і оглядали поверхневі та глибокі шари великого жувального м'яза і кореня язика для виявлення цистицерків (прозорі міхурці, розміром від голівки сірника до горошини). Провели огляд медіальних заглотових лімфатичних вузлів. У разі лейкозу лімфатичні вузли збільшені, соковиті та набряклі, іноді зміненого кольору. За актиномікозу в лімфатичних вузлах та в навколишніх тканинах містяться абсцеси із значним розростанням сполучної, а іноді і кісткової тканини. Гнійна маса при цьому захворюванні не має запаху, погано розмазується і містить друзи. Наявність у лімфатичних вузлах петрифікованої або сироподібної маси свідчить про туберкульоз. Нами ніяких подібних змін виявлено не було. При огляді слизової оболонки язика, губ, ротової порожнини патологоанатомічних зміни відсутні.

Потім провели ветеринарне інспектування внутрішніх органів. Візуально оцінили розміри та колір селезінки (сіро-синього кольору, довжина 40-50 см, ширина 10-15, товщина – 2-3 см), краї загострені, консистенція щільна. Колір пульпи червоно-коричневий з наявністю сіро-білих смужок за рахунок трабекул. Серце мало конусоподібну форму. При його розтині по великій кривизні провели огляду камер та звернули увагу на стан крові в них, ендокарда, клапанного апарату; визначили колір, консистенцію м'язової тканини (темно-червоного кольору, щільної консистенції). З боку ендокарда робили два-три поздовжніх та один-два поперечних не наскрізних розрізи для огляду міокарду, з метою діагностики цистицеркозу та інших патологоанатомічних змін, яких виявлено не було. Проводили огляд легень та пальпацію паренхіми. Звертали увагу на стан їх країв, наявність аспірації крові чи кормових мас, крововиливи, плевритів та прихованих патологічних вогнищ. Здійснювали розрізи середостінних, трахеобронхіальних та легеневих лімфатичних вузлів. Патологоанатомічних змін виявлено не було. Під час огляду печінки змін відносно величини, маси та формі не було. Консистенція щільна, колір вишнево-коричневий. При розрізі печінки вздовж жовчних шляхів, глибиною 2-3 см оглядали жовчні ходи та паренхіму при цьому патологоанатомічних змін не виявлено. Також проводили бактеріологічне дослідження печінки. Метод заснований на визначенні наявності мікроорганізмів в досліджуваному матеріалі. Готували 10 мазків-відбитків. Для цього необхідний орган припалювали шпателем та предметним скельцем робили мазок. Забарвлення мазків робили по Граму.

При огляді нирок звертали увагу на форму, величину, консистенцію органа, наявність затвердінь, кіст. Відхилень в анатомічній будові не виявлено.

Потім провели огляд зовнішньої та внутрішньої поверхні туші, визначили: ступінь знекровлення, вгядованість, наявність патологічних змін (травми, поверхневі та глибокі абсцеси, набряки, крововиливи, прижиттєву зміну забарвлення тканин, наявність личинок збудників інвазійних хвороб, чистоту туші (наявність забруднень, порізів м'язів, залишків шкіри та органів). Все було в нормі.

Була проведена якісна компресорна трихінелоскопія для перевірки продукції на наявність трихінел. Брала 2 проби м'язів по 80 г із міжреберних м'язів. Із кожної проби робили по 24 зрізи (по ходу м'язевих волокон ножицями Купера) розміром із вівсяне зерно (всього 48 зрізів). Потім їх розкладали у вічка нижніх пластин двох компресоріїв і роздавливали між пластинками так, щоб через них можна було читати газетний текст. Зафіксували зажимними винтами. Досліджували під трихінелоскопом. Зрізи досліджували під малим збільшенням (8 x 10). При проведенні трихінелоскопії м'язів личинок трихінел не виявлено.

При ветеринарно-санітарному інспектуванні туш свинини і продуктів забою, визнано що вони санітарно благополучні. Після лабораторного дослідження замовнику було видано документ про придатність для споживання продукції та дозвіл на реалізацію.

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ СОБАК ПРИ ЗАПАЛЕННЯХ РОГІВКИ

Буйницька В.О., студент 5 курсу ФВМ
Науковий керівник: д. вет. н., професор Бондаренко І.В.
Сумський НАУ

Матеріалом для досліджень були 24 собаки різного віку та різних порід, хворих на гнійний кератокон'юнктивіт.

Для лікування хворих тварин ми застосовували очні краплі Левоміцетин та Бектоген-Д, також проводили ретробульбарну новокаїнову блокаду, застосовуючи 0,5% - ний розчин новокаїну, дексаметазон та цефтріаксон.

Клінічні дослідження проводили згідно існуючих загальноприйнятих правил. Проводили детальний клінічний огляд органа зору. Звертали увагу на наявність витоку з очної щілини та ступінь її розкриття. Після примусового розкриття повік проводили огляд рогової оболонки на предмет виявлення її змін.

Дослідних тварин ми поділили на три групи та провели в кожній групі різні лікувальні заходи:

Перша група (дослідна група) - очні краплі Левоміцетин , протягом 15 днів;

Друга група – очні краплі Бектоген-Д, протягом 12 днів;

Третя група – очні краплі Бектоген-Д протягом 9 днів, також проводили ретробульбарну новокаїнову блокаду 3 рази з інтервалом в 3 дні, застосовуючи 0,5% - ний розчин новокаїну по 4 мл на одну блокаду, дексаметазон по 4мг та цефтріаксон по 250 мг на одну ретробульбарну блокаду.

Під час проведення лікування ми спостерігали за ефективністю певних препаратів та загальним станом тварин, в ході дослідження виявили, що в першій дослідній групі, при застосуванні Левоміцетину, лікування тривало 15 днів, на 6 день ми побачили незначне покращення, а на 15 день повне одужання.

В другій групі, при застосуванні Бектоген-Д, лікування тривало 12 днів, що на 3 дні менше ніж лікування в першій групі, покращення вже відмічалось на 3 день лікування, повне одужання настало на 12 день.

В третій дослідній групі, де до Бектоген-Д додатково застосовували ретробульбарну новокаїнову блокаду, курс лікування становив 9 днів, що на 6 днів менше за лікування в першій групі та на 3 доби коротше лікування в другій дослідній групі. Ексудація значно зменшилась вже на 3-тю добу лікування, симптоми повністю зникли на 9-ту добу.

Отже, найефективнішим виявилось лікування краплями Бектоген-Д з додатковим застосуванням ретробульбарної блокади.

АНАЛІЗ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ НАССР В УМОВАХ ПОТУЖНОСТЕЙ ПЕРВИННОГО ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИНИЦТВА

Мозговий М.О., аспірант спец. 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
Науковий керівник: проф. О.І. Касяненко, Сумський НАУ

НАССР як система менеджменту харчових продуктів здійснює аналіз і управління біологічними, хімічними й фізичними ризиками, забезпечує розгляд всіх процесів від сировини й обробки до виробництва, розподілу і споживання кінцевої продукції. Робота системи менеджменту безпечності харчових продуктів заснована на принципах рекомендованого міжнародного кодексу (Codex Alimentarius), який містить загальні принципи гігієни харчових продуктів.

ДСТУ ISO 22000:2007 «Системи управління безпечністю харчових продуктів» обумовлює вимоги до операторів ринку харчового ланцюга», стандарт доповнює загальносистемний стандарт ДСТУ ISO 9001:2009 «Системи управління якістю. Вимоги» та є сумісним з ним. Останній регламентує гармонізацію законодавства України та Європейського Союзу у сфері якості виробничих процесів. Узгодження всіх принципів і вимог, які регламентують дані стандартів в умовах підприємства національний стандарт ДСТУ 4161-2003. Даними нормативними документами регламентовано вимоги до організацій виробництва та ланцюга поставок. Даним нормативним документом визначено вимоги до системи менеджменту безпеки продуктів харчування, яка об'єднує наступні ключові елементи, необхідні для забезпечення безпеки продуктів харчування на всіх стадіях, включаючи остаточне споживання; забезпечується система менеджменту через внутрішню діалогову взаємодію; управління операціями та технологічними процесами; базову програму менеджменту небезпек та загальноприйняті принципи НАССР, координує і узгоджує ланцюг поставок за принципом «від лану до столу». В табл. 1 представлено аналіз взаємозв'язку стандартів на основі яких ефективно функціонує система контролю безпечності харчових продуктів в умовах потужностей харчового ланцюга. Впровадження і робота концепції НАССР забезпечує визначення потенційних проблем, пов'язаних з безпекою продуктів харчування; визначення того, де ці проблеми можуть бути проконтрольовані чи попереджені; опис дій, які необхідно застосовувати, і навчання цьому персоналу; впровадження і ведення документації. Робота даної системи забезпечує контроль на кожному етапі харчового ланцюга та забезпечує постійний контроль виробничих процесів.

Таблиця 1. Взаємозв'язок стандартів щодо управління безпечністю харчових продуктів в умовах потужностей первинного виробництва

ISO 22000	BRC, IFS, GMP+
система розробляється під потреби організації	однакові вимоги для всіх типів компаній. відповідь на питання так/ні
описує межі та визначає системні вимоги, які забезпечують випуск безпечних продуктів харчування для споживачів	містить детальний список питань та методик «керування документацією»
аналіз ризиків є предметом для досліджень	досліджень немає. аналіз ризиків вже повинен бути.
ISO 22000	BRC, IFS, GMP+ and EuroGAB
верифікація та валідація повинні бути задокументовані для доказу того, що системи ефективні	акцент на наявність документів, але не на ефективному впровадженні
охоплює харчовий ланцюг від сировини до готової продукції	кожний охоплює свій сегмент: BRC і IFC GMP+ EuroGAB

Менеджмент системи управління безпечністю НАССР представляє логічний метод контролю, який дозволяє уникати появи ризиків (проблем) на виробництві; чітко розподіляє обов'язки керівництва й операторів; знижує залежність від інспекції та тестування кінцевої продукції; викликає довіру покупців; застосована до об'єднаних постачальників і ринків – основні покупці матимуть свій «кодекс дій», який неминуче пов'язаний з НАССР (наприклад корпоративний стандарт BRC. Основні аспекти управління виробничими процесами підприємств через стандарт BRC забезпечують успішне впровадження системи управління безпеки і є запобіжним інструментом контролювання небезпечних факторів (чинників) через мінімізацію ризиків або зведення їх до мінімуму. Ця система має надійне підґрунтя для реалізації програм-передумов. Оператор ринку запроваджує програми-передумови з урахуванням технологічних процесів, специфіки потужності, а також виду продукції, що виробляє. Програмами передумовами визначаються мінімальні санітарні вимоги щодо середовища та процесів виробництва, які є основою та необхідною умовою для отримання безпечних продуктів. Наступним етапом системи менеджменту НАССР в умовах потужностей є аналіз ризиків потенційних небезпек і пов'язаних з ними заходів управління, внесення змін та корегувань у процес виробництва.

ДІАГНОСТИКА ТА ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ ПІОМЕТРИ У СУК

Швець Р.В., студ. 5 курсу, ФВМ
 Науковий керівник: доцент Н.П. Гребеник
 Сумський НАУ

Піометра у сук – це серйозне репродуктивне порушення, яке нерідко зустрічається у сук. Характерним для піометри є скупчення гною (якщо канал шийки матки закритий) і запалення ендометрію (рис.1). Відсутність своєчасної діагностики та лікування призводить до безпліддя або навіть гибелі тварини. Класифікують піометри в залежності від характеру запалення. Вони бувають відкритими (гнійні виділення) і закритими (скупчується гній всередині).



Рис. 1 Піометра у сук

В залежності від виду піометри обов'язково при виявленні захворювання рекомендуємо невідкладне оперативне втручання, адже медикаментозне лікування не завжди успішне. Без лікування – розрив матки та розвиток вторинного перитоніту, тоді ж смерть настає в результаті абсцесу печінки.

Причинами виникнення піометри є запальні явища, котрі настають на фоні гормональних змін в організмі суки, нерідко захворювання виникає при використанні власниками собакам препаратів гормональної контрацепції. За нашими спостереженнями в групу ризику відносилися собаки, які не народжували, не стерилізовані, а також після тічки та з постійною хибною вагітністю.

Найчастіше запальний процес розривався дуже швидко з наступними симптомами: пригніченням загального стану тварини, здуттям та болючістю живота, виділенням слизу чи гною зі статевих органів назовні, блювотою чи проносом, підвищенням температури до 40 градусів і вище, спрагою, відмова від їжі та частим сечовипусканням.

Діагностику проводили за результатами клінічного дослідження та лабораторного (виявляли значне підвищення лейкоцитів, що вказувало на серйозний запальний процес в організмі), а також застосовували ультрасонографію органів статеві системи, що дає можливість встановити характер ураження і особливості патологічних процесів у матці(Рис. 2,3)

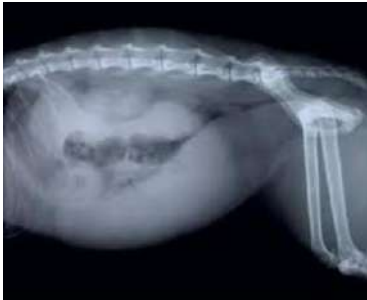


Рис. 2. Ренген дослідження



Рис. 3. Клінічне дослідження піометри

Основним методом лікування була хірургічна овариогістеректомія. Операція не складна, проводиться під загальним наркозом. Після овариогістеректомії призначали симптоматичну підтримуючу терапію зі знеболювальними та антибіотики. Тварина починає почувати себе краще вже на другий день після операції, а через три тижні в основному собака повертається до звичайного способу життя. В деяких випадках лікування піометри сук проводили консервативним (медикаментозним) шляхом (терапевтична ефективність якого становить не більше 70%) , але після одужання у багатьох пацієнтів спостерігалися рецидиви, або серйозні ускладнення. Стерилізація собаки з видаленням матки та обох яєчників – основний метод профілактики піометри. Іншим профілактичним методом попередження піометри є відмова від використання препаратів на основі естрогену. Але коли все ж таки необхідно використовувати гормональну терапію, потрібно контролювати у собаки рівень прогестерону. Таким чином можна зробити висновок, що піометра у сук – патологія дорослих статевозрілих собак, яка характеризується скупченням гнійного ексудату і запаленням ендометрію. Захворювання тісно пов'язане з гормональними змінами в організмі суки. Найефективнішим методом лікування є оперативне втручання, проте воно супроводжується повною втратою відтворювальної здатності та втратою цінності племінними тваринами.

ПРОФІЛАКТИКА КОКЦИДІОЗУ У ПОРОСЯТ

Грек Р.В., аспірант 2 курсу, спеціальність 211, ФВМ
Науковий керівник: професор Шкромада О.І.
Сумський НАУ

Наразі великою проблемою ведення сучасного свинарства є використання великої кількості антимікробних засобів на кожному етапі виробництва. Науковцями доведено, що навіть період кореляції не дає повного виведення з організму тварини антибіотиків. Їх залишки можна визначити у м'ясі. Нажаль доступні методи визначення антимікробних засобів мають обмежену чутливість. Тому навіть у пробах м'яса, які згідно лабораторних токсикологічних тестів «вільні» від антимікробних засобів, можуть міститися залишки препаратів, але в менших дозах. Результатом вживання в їжу такого м'яса у людини розвивається не чутливість до тих груп антимікробних препаратів, які використовують у тваринництві. Стратегія профілактики кокцидіозу свиней в останні роки була спрямована на застосування хіміотерапевтичних протикокцидійних засобів на різні стадії розвитку паразитів. Кокцидії викликають руйнування епітелію кишечника, розвиток діареї та погіршення продуктивних показників.

Метою нашої роботи було дослідити ефективність впливу кислот на ооцисти кокцидій.

Materials and methods. Об'єктом дослідження були ооцисти кокцидій *Isospora suis* отриманих від поросят 10 денного віку. Кислоти ортофосфорну 40 г/кг та мурашину 60 г/кг додавали у воду та доводили до рН 3,0–4,5. Інкубували розчин кислот з ооцистами 30 хвилин та 60 хвилин при t 25 оС. Захворювання поросят на еймеріоз встановлювали за результатами лабораторних досліджень екскрементів за методом Фюллеборна. Також суміш кислот випоювали поросяттям протягом двох тижнів з розрахунку 1 мл/л води.

Проведення дослідження *in vitro* дало змогу визначити ефективну концентрацію кислот. Стан ооцист кокцидій визначали за морфологічними ознаками під мікроскопом (SX 2610 збільшення $\times 1000$) зміну форми, розміру, кольору, локалізації зародкового шару. Експериментально встановлено, що при експозиції 60 хвилин, рН 3,5 мурашина кислота руйнувала 88 %, ортофосфорна – 95 % ооцист кокцидій.

Висока життєздатність цист та ооцист найпростіших (*Eimeria*) пов'язана з особливістю будови їх оболонки. Стінка ооцисти на 90 % складається з протеїнів і подібна до кутикули пташиних яєць. Основний механізм дії кислот визначається в руйнуванні зав'язків в оболонці ооцист та денатурації протеїнів.

Випоювання суміші кислот поросяттям протягом двох тижнів з розрахунку 1 мл/л води складало екстенсивність 90 %. Позитивним фактом є те, що у кокцидій не з'являється резистентність до даних речовин. Розчин кислот має безпечний рівень рН, а не викликає подразнення слизових оболонок шлунково-кишкового тракту та не накопичуються у внутрішніх органах та м'ясі.

Выводы (Conclusions)

Дослідженнями доведено, що мурашина та ортофосфорна кислоти *in vitro* при рН 3,5 та експозиції 60 хвилин руйнують 88-95 % ооцист кокцидій. Застосування кислот для випоювання поросяттям складало екстенсивність 90 %. Єдиною умовою використання даного способу дезінвазії є контроль рН води при застосуванні.

ПРОФІЛАКТИКА КЕТОЗУ У ДІЙНИХ КОРІВ

Грек В.А., аспірант 1 курсу, спеціальність 211, ФВМ
Науковий керівник: професор Складар О.І.
Сумський НАУ

Гіперкетонемія є всесвітньою проблемою для високопродуктивних корів. Це найважливіше метаболічне захворювання у молочних корів у Україні та інших країнах, яке є типовим захворюванням для виробництва. Це особливо вірно при субклінічному кетозі, стані, при якому тварина має підвищений рівень кетонів у крові, молоці та сечі з часто зниженим рівнем глюкози, але ще не виявляє клінічних ознак. У корів кетоз найчастіше розвивається в перші 2 місяці лактації. Оцінка β -кетонів найчастіше використовується для діагностики захворювання.

Дані про поширеність субклінічного кетозу, як правило, значно відрізняються залежно від їх джерела. Найчастіше проблема спостерігається у погано вгодованих тварин з високою молочною продуктивністю. Серед корів, які оцінювали на β -кетони, рівень, що перевищує 1,4 ммоль/л, був виявлений принаймні у 15 % тварин в Україні. Однак, за даними науковців 20 %, 16 % і 23 % корів під час першої, другої та третьої та наступних лактацій відповідно зазнали подібного впливу. Поширеність субклінічних кетозів серед великої рогатої худоби коливалася від 30 % до 50 % у Північній Америці.

Кетоніві тіла — це група органічних хімічних речовин, які є проміжними метаболітами жиру. Вони є альтернативним продуктом окислення вільних жирних кислот у печінці, а процес утворення називається кетогенезом. Вони виникають, коли організм отримує енергію з молекул жиру, а не з глюкози. Деякі з молекул останнього потім можуть бути перетворені в кетоніві тіла, коли печінка швидко перетворює жирні кислоти в ацетил-КоА. При кетозі концентрація кетонівіх тіл (β -кетонів) у крові становить вище 1200 ммоль/л. Надлишок кетонівіх тіл виводиться з сечею і молоком.

Кетоз – це хвороба, яка серйозно впливає на продуктивність тварин і, як наслідок, на економічний добробут молочних ферм. Профілактика, як правило, менш дорога, ніж лікування, оскільки останнє пов'язане зі втратами виробництва. Важливим елементом профілактики кетозу є утримання корів у належному стані в перинатальний період. Кондиція корів у цей період має бути від 3,0 до 3,5 за п'ятибальною системою оцінки кондиції тіла. Корови з надлишковою вагою більше чотирьох балів у цей час мають високий ризик багатьох проблем, таких як важкі отелення, затримка плаценти, кетоз і післяродовий парез. Надлишкова вага пов'язана з метаболічними змінами під час післяпологового періоду, і її підвищене значення під час отелення є основним фактором ризику кетозу. Корови з підвищеною вагою під час отелення мають підвищені рівні циркулюючих кетонівіх тіл у плазмі. Вони піддаються найвищому ризику розвитку клінічних проявів та субклінічному кетозу порівняно з коровами, класифікованими як помірні або худі перед отеленням.

Однак, корови, які починають лактацію в надто поганому стані, нижче 2,5 балів, не мають запасів енергії. Ризик перинатальних захворювань, в цьому випадку, значно нижчий, але подальше виробництво та відтворення таких тварин буде на нижчому рівні. Пік молочної продуктивності у таких тварин невеликий і пов'язані з ним надої протягом всієї лактації будуть значно нижчими. Кожен додатковий кілограм молока, вироблений на піку лактації, що складає приблизно на 200 кг молока більше протягом всієї лактації.

ПРОФІЛАКТИКА ПОРУШЕННЯ МЕТАБОЛІЗМУ У ДІЙНИХ КОРІВ

Власенко Є.К., аспірант 1 курсу, спеціальність 211, ФВМ
Науковий керівник: професор Шкромада О.І.
Сумський НАУ

Концентрація мінералів, таких як кальцій, фосфор, мідь і цинк, також знижувались у корів з кетозом. До цього попередні дослідження не були проведені у напрямку взаємозв'язку кетозу під час сухостою на післяпологового періоду з гематологічними та біохімічними параметрами сироватки.

Субклінічний кетоз може зменшити виробництво молока та репродуктивну здатність, а також збільшити частоту інших захворювань, таких як метрит, мастит і молочна гарячка. Тому субклінічний кетоз спричиняє величезні економічні втрати в молочній промисловості. Ліки, які зараз використовуються для лікування простого кетозу, включають глюкозу, 8 пропіленгліколь і гліцерин. Ці препарати відіграли важливу роль у лікуванні кетозу або через пряме додавання глюкози, або через стимуляцію глюконеогенезу. Однак важко клінічно лікувати вторинний кетоз із жировою дистрофією печінки або аномальною функцією печінки у молочних корів, що є наслідком високої кількості негативного енергетичного балансу та ліпідокисного стресу. Субклінічний кетоз часто не помічають або не лікують ефективно через відсутність ознак. Завдання дослідження ефективних профілактичних препаратів для полегшення субклінічного з одночасним ожирінням печінки або порушенням функції печінки все ще існує.

Кетоз, явище, пов'язане з негативним енергетичним балансом, класифікується за трьома типами: тип I (спонтанний або недостатній), тип II (жирна печінка) і кетоз масляної кислоти. Кетоз II типу виникає в післяпологовому перехідному періоді. Усі молочні корови відчують негативний енергетичний баланс, оскільки на початку лактації потреба в енергії для виробництва молока вища, ніж споживання енергії з кормом. Виникнення кетозу залежить від того, чи подолають корови негативний енергетичний баланс шляхом метаболічної адаптації.

Кетоз викликає економічні проблеми та проблеми з добробутом тварин на молочних фермах. У численних дослідженнях повідомлялося про фактори, пов'язані з кетозом у молочних корів, включаючи оцінку кондиції тіла, породу, вік першого отелення, паритет корів, сезон отелення, дистоцію, інтервал отелення, сухостійний період, подовжену попередню тривалість лактації, розмір стада, збільшення продуктивності молозива, молоко, відсоток білка і 305-денний удій і жирність молока в попередній лактації, метрит, молочна гарячка, затримка плаценти і стать теляти 5 – 11. Крім того, попереднє дослідження показало, що племінні показники можна використовувати для прогнозування того, які корови голштинської породи сприйнятливі до кетозу. Гематологічні та біохімічні параметри сироватки широко використовуються для оцінки та моніторингу здоров'я, і було продемонстровано, що ці параметри пов'язані з кетозом. Наприклад, корови з важким кетозом демонстрували вищі показники гематокриту та гемоглобіну.

Крім того, корови з кетозом мали значно нижчу кількість лейкоцитів, нейтрофілів і еозинофілів, ніж у здорових тварин. Також у корів з кетозом спостерігалось підвищення рівня летючих жирних кислот, аспартатамінотрансферази та загального білірубину і зниження рівня глюкози, азоту сечовини крові, загального білка, альбуміну.

ПОЛІМЕРНІ КОМПОЗИТИ ТА ЇХ ОДЕРЖАННЯ

Калашник Данііл, учень 11 кл. ХГ № 86

Наукові керівники: к.в.н., доцент Долбаносова Р.В. Сумський НАУ

Іванова О.І., вчитель хімії ХГ № 86

В нинішній час стрімко розвивається одержання композиційних матеріалів: пластичних, міцних та з широкою сферою застосування. Композит – це гетерогенна система, яка призначена для виготовлення з неї виробу або напівфабрикату, оформлена у вигляді одержаного без застосування складальних операцій твердого тіла та складається щонайменше із двох фаз, одна з яких є безперервною, з вираженою межею поділу між ними й властивостями, відмінними від властивостей кожної окремої фази. При цьому в разі наявності в системі дисперсної фази вона представляє собою сукупність дисперсних частинок, волокнистих і волоконподібних матеріалів, а також, двовимірних елементів.

Композити мають в своєму складі матрицю та наповнювачі. Кожний компонент виконує свою функцію: пластична основа - є зв'язувальним матеріалом, а наповнювач надає міцності. Для виготовлення захисних плівок екологічно доцільно та економічно вигідно використовувати як основу композиту полімер – хітозан.

Хітозан являє собою високомолекулярний полімер глюкозамін, розчинний у розведених органічних і неорганічних кислотах (крім сульфатної). Інтерес до хітозану пов'язаний з його унікальними фізіологічними та екологічними властивостями такими як біосумісність, біодеструкція, фізіологічна активність при відсутності токсичності, здатність до селективного зв'язування важких металів і органічних сполук тощо. Хітозан є ефективним органічним сорбентом важких металів. Крім того, наявність аміногруп у молекулі хітозану визначає його як катіонний поліелектроліт. Хітозан розчиняється в кислих водних розчинах при $\text{pH} < 6,5$, при цьому аміногрупи позитивно заряджаються, що сприяє взаємодії хітозану з негативно зарядженими поверхнями, формувати агрегати з поліаніонними компонентами та комплексні сполуки з іонами важких металів. Відомо, що з кислих розчинів хітозану можна досить легко формувати плівки, особливо при використанні сухого способу формування. Тому, хітозан використовують для виготовлення різноманітних плівкоподібних засобів в косметології, харчовій промисловості, медицині, тощо.

Для одержання полімерних композитів використовується технологія електрохімічного синтезу. При одержання полімерних композитів електрохімічним синтезом була складена експериментальна установка, в ролі електродів використовували пластинки мідь в якості аноду та катоду в різних комбінаціях. Металеві пластинки (анод та катод), занурювали на 4 см у електролітичний розчин на відстані 2 см один від одного. Сполучені платинові дроти були підключені до джерела постійної напруги. Комплекси на хітозановій основі отримували електрохімічним окисленням металу у водно-кислотних середовищах. Експерименти проводили з різним часом електроокислення розчину хітозану у кислотноводному середовищі від півтори до десяти годин на водяній бані при температурі 25 °С. Електролізу піддавалися 2-5 % розчини на хітозановій основі з додаванням надоцтової та оцтової кислоти у співвідношенні 1 та 0,5 в залежності від дослідження. До одного з дослідних розчинів додавали електроліт - сульфатну кислоту у співвідношенні 0,05.

В результаті дослідження одержані полімерні композити на хітозановій основі з різними концентраціями Купруму за допомогою електрохімічного методу окислення у водно-оцтовому середовищі. Дані одержані полімерні композити можна використати в якості захисної плівки, що наносяться у вигляді робочих розчинів на тверді поверхні їстівних продуктів (фрукти, овочі, гриби, м'ясні та кондитерські вироби, яйця) з метою продовжити відповідні терміни придатності зазначених продуктів з паралельним збереженням високих споживчих якостей.

ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ І МЕНЕДЖМЕНТУ

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ У ОСВІТІ

Гончар Дмитро, Лапченко Іван, студ. 3 курсу ФЕІМ, спец. «Інформаційні системи та технології»
Науковий керівник: к.т.н., доц. А.В. Толбатов
Сумський НАУ

За останні 6 років фінансові надходження від ІТ-індустрії зросли більш ніж втричі. Виходячи з таких даних, а також з того що ІТ-підприємства навіть під час війни продовжують розширювати штати та сплачувати податки завчасно можна заключити що ця сфера є перспективною.

Сучасний стан справ на ринку ІТ в Україні можна порівняти з золотою лихоманкою. Є певний вичерпний ресурс, котрим в нашому випадку є робота у сфері інформаційних технологій, популярність якого протягом кількох років зростає в геометричній прогресії. І є ті, хто зацікавлений у тому щоб цей вичерпний ресурс здавався нескінченним. Відповідно, щороку все більше і більше людей хочуть змінити свою основну роботу на роботу у сфері інформаційних технологій. Цим і обумовлюється актуальність даного дослідження.

Що ж спонукає цих людей діяти та які вони мають можливості? Очевидно що криза, пов'язана з коронавірусом вимушено залишила багатьох людей без роботи та забрала відчуття стабільності. Будучи закритими вдома з інтернетом ці люди мали достатньо багато часу для того щоб отримати певні відомості про ІТ-сферу. Масла у вогонь додали власники YouTube-каналів про ІТ, котрі, побачивши потенційних нових глядачів почали виробляти контент, що орієнтований на новачків, а не на тих, хто вже знайомий, або вже працює у цій сфері. Такий контент, що очевидно, висвітлював тільки позитивні сторони роботи у даній сфері, а саме: високі зарплати, які прив'язані до долара, можливість не бути залежним від потрясінь, як-то локдаун через пандемію та гнучкий графік роботи. Звісно ж, не висвітлювалась ні висока конкуренція, що вже тоді була великою проблемою в сфері ІТ ні складність навчання та роботи в даній сфері.

Основна проблема державної ІТ-освіти в Україні – це застарілість методів викладання та невідповідність навчальних програм до реалій ринку. Освіта ж приватна намагається продати неякісний та «сирий» освітній продукт щоб якнайшвидше отримати надприбуток. Основною метою навчання для абсолютної більшості студентів є не отримання знань, а отримання диплома, а в свою чергу роботодавці все менше акцентують увагу на освіті та університеті, де вона була отримана і все більше звертають увагу на практичні навички потенційного працівника.

Тож маємо ситуацію, де заклад вищої освіти грає тільки формальну роль у професійному житті людини, а актуальну вимогам роботодавця освіту людина шукає на курсах, що в більшості випадків не можуть надати якісну освіту.

Отже постає проблема, яку необхідно вирішити – необхідно надавати актуальну та якісну освіту у сфері інформаційних технологій. Найкращим інструментом вважаємо використання для цього інформаційних технологій. Найбільш ефективним же інструментом засвоєння матеріалу є практичне його опрацювання. Акцент на практичній частині навчання поставлений так як саме з цього виду діяльності ми засвоюємо 70 відсотків всієї інформації, що отримуємо. Відповідно, проблема має бути вирішена з врахуванням цих чинників.

Значно більш ефективним підходом буде не просто вивчення теорії та виконання практичних робіт за напрямками, що не відповідають вимогам ринку, а надання невеликого об'єму теоретичної інформації, закріплення його на практиці шляхом розробки власного проєкту та отримання зворотного зв'язку від викладача по виконаному завданню. Наприклад, на умовній дисципліні «Розробка сайтів» половина студентів захоче вивчати Python framework Django, а інша – ReactJS. Для надання студентам можливості вивчати цікавий для них матеріал потрібно змінити функцію викладача з класичної на більш вільну форму ментора, який допоможе підібрати потрібний курс, або структурувати інформацію, яка буде засвоєна студентом та дасть всі необхідні ресурси для тієї роботи, яку студент сам вибере.

Саме такий принцип навчання використовують провідні світові компанії: Microsoft, Google, Apple та Amazon.

Пропонується розробка інформаційної системи, яка може бути інтегрована як у шкільну освіту, так і у вищу освіту. Основна мета – забезпечити студентів(учнів) достатньою кількістю практичного матеріалу та використати можливість інформаційних технологій для автоперевірки таких завдань. Таким чином, завдяки автоматизації викладач має значно більше часу на пошук якісних ресурсів та завдань для студентів, викоринюється корупційна складова, а також застосовується принцип превалювання практичних завдань над теоретичним поданням матеріалу.

Таке поліпшення є важливим і для держави в цілому, адже насичення ринку ІТ якісними кадрами привабить іноземні інвестиції в цю сферу.

Література

1. Редакція сайту DOU, Зарплати. URL: <https://jobs.dou.ua/salaries> (дата звернення: 08.11.2022).

2. Редакція сайту Djini, Аналітика Джина. URL: <https://djinni.co/analytics/salaries> (дата звернення: 08.11.2022).

КРИПТОВАЛЮТА ЯК СУЧАСНИЙ ЗАСІБ ПЛАТЕЖУ

Олефіренко Д. В., студ. 2 курсу ФЕІМ, спец. «Інформаційні системи та технології»
Науковий керівник: к.т.н., доцент Агаджанова С. В.
Сумський НАУ

Активний розвиток інформаційних технологій сприяв появі нових різновидів цифрової валюти. Криптовалюта (від англ. *Cryptocurrency*) – різновид цифрової валюти, облік та емісія якої виконується децентралізованою платіжною системою повністю в автоматичному режимі (без можливості внутрішнього або зовнішнього адміністрування).

Першою криптовалютою став Біткоїн, принцип його роботи було описано ще в 2008 році. Його засновником є Сатоші Накомото який наприкінці жовтня 2008 року описав технічні аспекти функціонування майбутньої криптовалюти, а в січні 2009 року виклав в загальний доступ першу версію коду цієї електронної валюти.

На думку аналітиків ринок криптовалюти є вигідним для великих компаній, адже володіння значним капіталом у різних країнах світу, який не прив'язаний до місцевих валют, зумовлює зацікавленість ринком віртуальних грошей. Найпоширенішим способом добутку криптовалюти є майнінг. Він здійснюється за рахунок обчислювальної потужності комп'ютерного обладнання, при цьому великі витрати йдуть на електроенергію.

Сучасна Україна не є активним учасником світового ринку криптовалют. Оціночним чинником був обсяг транзакцій з цього виду валют, і навіть ступінь розвитку інфраструктури з даної валюти, оцінюваний як дуже специфічний. При цьому Україна за оцінками експертів цієї галузі, швидше, перебуває в стадії розвитку, ніж є аутсайдером галузі криптовалют. Криптовалюта як засіб обігу обслуговується біржами і обмінними пунктами.

До основних переваг криптовалюти можна віднести доступність в будь-який час і швидкість надходження, відкритість коду (віртуальні монети може отримувати кожен бажаючий), анонімність (отримати інформацію про господаря гаманця криптовалюти не вийде, на відміну від класичних електронних гаманців) та надійність [1, с.17].

До основних недоліків криптовалюти відносяться можливі шахрайські дії, складність конвертації у паперову валюту та нестабільність курсу по відношенню до звичайної валюти.

На споживчому ринку поки досить мало місць, де можна придбати товар або оплатити якусь послугу біткоїнами або іншими криптовалютами. Прикладом країни в якій біткоїн є законним платіжним засобом є Японія.

Зазвичай ці віртуальні гроші використовують як інструмент інвестування, їх спочатку купляють, а потім продають, заробляючи на різниці курсів, курс, в свою чергу, залежить від попиту – чим цифрова валюта популярніша, тим дорожче вона коштує.

Захищеність криптовалют зумовлена технологією блокчейн, яка забезпечує стабільність криптовалюти. Мережа блокчейн є «довірчою» системою, бо транзакції здійснюються прямо між її учасниками, автоматично перевіряються та підтверджуються безліччю вузлів мережі й не потребують посередників, що повністю виключає недовіру до однієї організації-посередника. Як наслідок, це приводить до значного зменшення вартості транзакції за рахунок скорочення комісійних витрат, а також до збільшення швидкості транзакцій внаслідок скорочення витрат часу [2].

Для держави недоліком криптовалюти є те, що її складно відстежувати і контролювати, зокрема, фіскальним органам, тому що немає ніякого банку, що регулює її обіг, вона надходить від користувача до користувача. В Україні біткоїн та інші криптовалюти досі не мають визначеного правового статусу, що і є основним чинником, який обмежує їх активне розповсюдження та розвиток інфраструктури.

Можна стверджувати, що криптовалюта стає поширеним явищем у світі. В основі її створення лежить механізм генерації коду, цінність криптовалюти визначається попитом та кількістю витраченої електроенергії на цю валюту. В Україні попит на криптовалюту невисокий, тому в нашій країні існує надлишок цих віртуальних грошей. Правове регулювання криптовалютних відносин в Україні недостатнє, що має негативні економічні наслідки у вигляді недоотримання державним бюджетом коштів та шахрайства.

У Податковому кодексі України необхідно встановити розмір податку, методи оподаткування криптовалютних доходів і операцій. Необхідно запровадити прозорий механізм ліцензування діяльності з криптовалютою для юридичних осіб.

Література

1. Брагіна О. С., Павлусь М. Г. Роль і значимість криптовалют. *Економіка: реалії часу*. 2021. № 3 (55). С. 16-21. URL: <https://economics.net.ua/files/archive/2021/No3/16.pdf> (дата звернення: 23.10.2022).

2. Ковтун В. В., Овсієнко О. В. Криптовалютні відносини в Україні : Економіко-правовий аналіз. *Економіка та суспільство*. 2021. № 31.

URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/715/687> (дата звернення: 23.10.2022).

ІНТЕРНЕТ ТРЕЙДИНГ ЯК ВИД БІЗНЕСУ

Бабуров Д.В., студ. 2 курсу ФЕІМ спец «Інформаційні системи та технології»
Науковий керівник: В'юненко О. Б.
Сумський НАУ

Сьогодні нові інформаційні технології суттєво змінюють спосіб життя людини та проникають в кожну сферу життя суспільства. Через це разом з комп'ютерними технологіями розвиваються і суміжні з ними види діяльності. Інтернет та трейдинг тісно пов'язані, і насамперед це виявляється в самих визначеннях даних понять. Об'єднує ці поняття, по перше, масовість. По друге – трейдинг в своїй суті існує завдяки інтернет мережі. Торгівля відбувається таким чином: трейдер купує валюту чи цінний папір, коли він має низьку ціну, чекає поки актив виросте в ціні, а потім продає його. І все це відбувається у онлайн. Основне середовище торгівлі є фондові біржі. І тут треба розглянути особливості трейдингу в мережі. Історія Інтернет трейдингу почалася з початку 80 х років ХХ століття в США із відкриттям біржі NASDAQ, саме там вперше було вироблено систему здійснення операцій купівлі/продажу цінних паперів через мережу інтернет [1, с.88]

Головна особливість трейдингу в інтернеті полягає в тому, що заробляти на біржі можна за допомогою мережі в реальному часі. Всі угоди можна проводити на сайті, а також аналізувати фондовий ринок. Це дуже зручно, але є свої нюанси.

Працюючи онлайн, ви перевіряєте себе на самодисципліну та уважність. Потрібно постійно моніторити систему та вишукувати вигідні позиції.

Також потрібно розуміти, що на даний момент на біржі з'являється все більше і більше трейдерів, а це збільшує боротьбу за вигідні позиції, тому треба бути іноді ризикованим та швидким у своїх діях, що не втрачати вигідні можливості. Саме на такій торгівлі можна побудувати бізнес. Але тут треба враховувати свої моменти. Так, трейдинг можна вважати видом бізнесу. Хоча є різні точки зору і думки щодо цього питання. Особливу популярність ця справа отримала не так давно. З приходом карантинних заходів і пандемії вірусу по світу, люди почали переходити на працю з дому. Дистанційне вирішення питань – одна з переваг трейдингу в мережі. Як і у звичайному бізнесі, наприклад, кафе або ресторан – є ряд витрат, і питань які не можна ігнорувати. Якщо у вас, наприклад є кафе, вам потрібно заплатити зарплату вашим працівникам або вартість оренди, чи рахунки за комунальні послуги. Це не так важливо.

Розцінюючи трейдинг як окремий вид доходу, прибутку – не важливо, треба пам'ятати, що нічого не буває без освіти. Так і в цій справі. Почати торгувати можна. Але це буде або суцільні збитки або маленький прибуток. Аби зробити свій бізнес стабільним і непорушним – потрібно здобути деяку освіту. Зважаючи на те, що зараз ми живемо у 2022 році, і кількість освітніх програм є досить великою, це не стане великою проблемою. Отримати таку освіту можна теж в інтернеті. Пройшовши певні курси або тренінг вже можна щось починати робити [2]

Наступним кроком у побудові бізнесу на трейдингу є план дій. Чи можливо просто прийти в банк і попросити кредит на бізнес, не розробивши бізнес-плану? Звичайно ж ні! У трейдингу все абсолютно так само. Складання комплексного плану дасть можливість зосередитися на тому, що реально буде використано в торгівлі і допоможе у виробленні власної стратегії. Отримана інформація не повинна лежати мертвим вантажем - потрібно акцентувати увагу тільки на тому, що буде корисно в реальних умовах.

Підсумовуючи вище сказане, можна зазначити, що трейдинг дуже схожий на будь-який інший вид бізнесу. Ви повинні вміти отримувати прибуток, управляти своїми фінансами, диверсифікувати свої ризики та адаптуватися до ринкових умов. Ми сподіваємося, що ця стаття допоможе вам наблизитися до успіху у вашій торгівлі на фінансових ринках та криптовалютних ринках. Ця діяльність - не чарівна паличка, яка одним помахом принесе успіх і багатство. Як і в будь-якому іншому бізнесі, тут доведеться багато і важко працювати, щоб стати по-справжньому успішним. А будь-які твердження, що можна скористатися чудодійними програмами і стратегіями і швидко згенерувати величезний і стабільний дохід з невеликими зусиллями або без зусиль взагалі — це відверта брехня. У справжнього трейдера дуже мало вільного часу. Навіть якщо сама торгівля займає 2-3 години в день, решту часу йде на дослідження і планування свого бізнесу, вивчення свіжих освітніх матеріалів, обкатку нових стратегій і т. д. У той же час розглядаючи торгівлю як бізнес, а не як хобі або схему швидкого збагачення, можна збільшити свої шанси на успіх увійти в число тих, хто робить на трейдингу серйозні гроші.

Література

1. Іскренко Л. П., Кіров Б. С. Інтернет трейдинг та проблеми його ліквідності на фондовому ринку України. *Економічна наука*. 2022. №3 С.88-90. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/3_2012/25.pdf (дата звернення: 24.10.22)
2. Чернета А. Трейдинг - це бізнес. 2022. URL: <https://itstatti.in.ua/15-treidinh/735-treiding-tse-biznes.html#h3-yak-peretvoryty-treidynh-v-biznes> (Дата звернення 24.10.22)

ТЕСТУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ

Блаженко Д.О., студентка 1 курсу ФЕіМ, спец. «Інформаційні системи та технології»
Науковий керівник: к.е.н., доцент В'юненко О.Б.
Сумський НАУ

З кожним роком все більше і більше з'являється різних мобільних додатків і це означає, що проблема тестування мобільних додатків залишається актуальною. У даній роботі ми розглянемо основні відмінності тестування мобільних додатків від настільних та які інструменти нам можуть допомогти у цій справі. Для цього ми дослідимо різні літературні джерела та думки спеціалістів.

Мобільна розробка характеризується різноманітністю додатків з різними вимогами до якості. Інтернет-магазини додатків, такі як Apple App Store і Google Play, пропонують тисячі орієнтованих на ринок програм — мобільних ігор, утиліт, навігаторів, соціальних мереж і клієнтів для веб-ресурсів. Водночас зростає інтерес до критичних мобільних додатків [2].

Мобільні додатки відрізняються від настільних додатків. Через це і тестування буде зовсім іншим. Тому розглянемо основні відмінності між мобільними та настільними програмами:

1. Мобільний пристрій - це система, яка не має потужної начинки. Отже, він не може працювати як персональний комп'ютер.

2. Тестування мобільного додатку здійснюється на телефонах (Apple, Samsung тощо), а настільний додаток тестується на центральному процесорі.

3. Різноманітність екранів мобільних пристроїв, їх розширення та кольори. Розмір екрану мобільного телефону менше, ніж у настільного комп'ютера.

4. Здійснення та прийом дзвінків є основним завданням телефону, тому програма не повинна заважати цій основній функції.

5. Широкий вибір конкретних операційних систем і конфігурацій компонентів: Android, iOS, тощо.

6. ОС мобільних телефонів швидко застаріває. Крім того, існує обмеження на оновлення ОС.

7. Мобільні пристрої використовують мережеві з'єднання (3G, 4G, Wi-Fi), настільні комп'ютери використовують широкосмугове з'єднання або Wi-Fi.

8. Мобільні пристрої постійно шукають в мережі. Тому вам слід протестувати програму на різних швидкостях передачі даних.

9. Інструменти, які підходять для тестування настільних програм, не підходять для тестування мобільних програм.

10. Мобільні програми повинні підтримувати кілька каналів введення (клавіатуру, голос, жести тощо), мультимедійні технології та інші функції, що підвищують зручність їх використання.

Наступним кроком є вибір інструментів для тестування. Якщо обрати правильно інструмент для роботи, то це значно підвищить вірогідність успіху проекту.

Є ключові фактори, на які команда повинна звернути увагу, перш ніж вибрати певний інструмент для тестування програми:

1. Жодного інструменту може бути недостатньо для тестування різних функцій програми.

2. Необхідно провести ретельне дослідження програмного продукту, який буде тестуватися.

3. Функціональні можливості, які проходять через автоматизоване тестування, мають бути чітко визначені до початку етапу тестування. Інструменти резервного копіювання повинні бути наготові на той випадок, якщо певний інструмент не спрацює.

4. Обраний інструмент тестування необхідно обговорити із залученою командою та іншими третіми сторонами, які беруть участь у проекті [3].

Таким чином, тестування мобільних додатків є важливим для створення та використання нових застосунків. Тестування має зменшити до мінімуму кількість можливих багів. Це складно, тому що екрани у телефонів менші, система не така потужна, а також операційні системи швидко старіють. А саме головне, для тестування мобільних додатків не підходять інструменти тестування настільних. Таким чином ми маємо обговорювати вибір інструменту з усіма учасниками розробки мобільного додатку. Також нам можуть знадобитися декілька засобів, які будуть тестувати різні функції продукту. Вибір інструменту впливає на процес та результат тестування.

Література

1. Венкай Ж., Гуонін Я. Тестування мобільних додатків. Огляд галузевих практик, наук. видання, 2019, с. 5. URL: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1313292/FULLTEXT02/> (дата звернення 02.11.2022)

2. Старов О., Вількомір С., Горбенко А., Харченко В., Тестування як послуга для мобільних додатків: сучасне опитування, наук. стаття, 2015, с. 55-56. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-08964-5_4#citeas/ (дата звернення 02.11.2022)

3. Повний список інструментів тестування мобільних додатків. URL: <https://www.edureka.co/blog/mobile-testing-tools/> (дата звернення 01.11.2022)

ЛІКВІДАЦІЯ ЦИФРОВОЇ БЕЗГРАМОТНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА УКРАЇНИ

Руденок О. А., студ. 1 курсу ФЕІМ, спец. «Інформаційні системи та технології»
Науковий керівник: к.е.н., доцент В'юненко О.Б
Сумський НАУ

На сьогодні неможливо уявити світ без цифрових технологій. Вони розвиваються швидше ніж будь-які інновації в нашій історії, охопивши понад 50% населення розвинених країн. Комп'ютери переслідують нас усюди й можуть не тільки сприяти ефективній роботі, навчанню чи спілкуванню, а й допомагають проникнути в сучасне цифрове життя, бути в тренді всіх процесів глобалізації.

Сьогодні майже у кожного є комп'ютер, планшет чи мобільний телефон та доступ в мережу Інтернет, тому уявити своє життя без гаджетів просто неможливо. Завдяки ним можна навчатися, працювати, спілкуватися, розважатися тощо.

Але не кожен може ефективно та безпечно використовувати сучасні цифрові технології. За результатами останнього дослідження «Цифрова грамотність населення України»[2], ініційованого Міністерством цифрової трансформації в кінці 2021 року, 11,1% населення України не володіє цифровими навичками взагалі, 36,6% українців має цифрові навички нижче середнього рівня. Лише 32,6% населення має рівень вище середнього, при цьому 44,4% українців мають зацікавленість у навчанні комп'ютерним навичкам. Найбільш зацікавленими у навчанні є молодь віком від 10 до 29 років. При цьому, актуальність запиту на навчання залежить від загального рівня володіння цифровими технологіями та загального рівня освіти.

Проблематика цифрової грамотності є надзвичайно актуальною у сучасній Україні. Оскільки цифровий розвиток України та інформаційного суспільства визначений в першу чергу урядом нашої країни, про що свідчить такий документ, як постанова Кабінету Міністрів України від 8 липня 2020 р. №595 «Про утворення Міжгалузевої ради з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації» [1].

Щоб підвищити цифрову грамотність уряди багатьох країн створюють і поширюють спеціалізовані освітні ресурси. Так у 2020 році для ліквідації цифрової безграмотності в Україні Міністерство цифрової трансформації запустило національну онлайн-платформу цифрової грамотності «Дія: Цифрова освіта». Курси для неї розроблені студією онлайн-освіти EdEra за підтримки таких відомих ІТ компаній, як Microsoft, Google, Global Teacher Prize, CISCO та профінансовані Данією і Швецією, а самі навчальні відеоролики представлені у вигляді освітньо-розважальних серіалів. Зараз на онлайн ресурсі «Дія: Цифрова освіта» розміщено майже сотня освітніх відеороликів для найрізноманітніших категорій користувачів: школярів та підлітків, педагогів, батьків, військовослужбовців, держслужбовців, підприємців, політиків та ін..

Для визначення рівня цифрової освіти користувачів було розроблено інструмент онлайн тестування – «Цифрограм». У листопаді 2020 році на вебпорталі «Дія» було запущено бета-версію цього застосунку. Після складання тесту користувач отримує сертифікат, який підтверджує його знання та вміння. Сертифікат можна використовувати на більшості сайтах пошуку роботи. Він є підтвердженням високого рівня цифрової грамотності, підсилить ваше резюме та підвищить шанси на працевлаштування.

Дія: Цифрова освіта сумісно з Європейською Комісією розробила план дій щодо розвитку цифрової освіти. Програма представлена у проекті «Digital Education action Plan»[3]. Поставлені завдання планують виконати до 2027 року. План окреслює бачення Європейської Комісії щодо якісної та доступної цифрової освіти в Європі. Зробивши висновки з світової кризи COVID-19, під час якої інформаційні технології використовуються у небувалому масштабі в освіті та навчанні, метою проекту є зробити системи освіти та навчання більш придатними для цифрової ери та посилити співпрацю на європейському рівні.

Отже, підсумовуючи можна сказати, що для сучасної людини володіння цифровою грамотністю не менш важливо ніж вміння писати, читати, говорити. Від рівня комп'ютерної грамотності залежить не лише комфорт вашого проживання в країні цифрових сервісів, але й конкурентоспроможність кожного громадянина України на ринку праці.

Література

1. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. Розпорядження від 17 січня 2017 р. № 67-р. Київ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 25.10.2022).

3. Цифрова грамотність населення України. Дія: цифрова освіта. 2021. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2625-doslidzenna_2021_ukr.pdf (дата звернення: 25.10.2022).

4. Digital Education action Plan 2021-2027. 2020. European Commission URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/1388-deap_factsheet_sept2020_en.pdf (дата звернення: 25.10.2022).

РОЗВИТОК FINTECH - РИНКУ УКРАЇНИ

Обуховська В.О., студ. 2 курсу ФЕІМ, спец. «Інформаційні системи та технології»
Науковий керівник: доцент, к.е.н. Я.В. Долгіх
Сумський НАУ

Зараз весь світ говорить про інформаційну революцію, яка відбувається і у фінансовому секторі. Результатом впливу інформаційних технологій на фінансові ринки стали компанії сегменту "фінтех". Термін "фінтех" означає проекти сучасних інформаційних технологій у фінансовій сфері. За оцінками, у світі вже близько 10 тис. фінтех - стартапів та їх кількість постійно зростає. Стартапи переростають у найбільші компанії, вартість яких оцінюється у десятки мільярдів доларів [3].

Метою роботи є дослідження стану фінтех - ринку в Україні. Швидкий розвиток українського фінтеху був викликаний послідовними кризами в період з 2008 по 2017 рік. На внутрішньому ринку серед фінтех-компаній можна відмітити компанію Fintech Vand та їх проекти "Монобанк", який зростає з приголомшливим темпом, а також Koto, який компанія вивела на ринок Великобританії. Однак на світовому ринку фінансових послуг Україна представлена поки що не найкращим чином.

Найбільшим сегментом фінтех -ринку в Україні є сегмент платежів та грошових переказів. На другому місці - технології та інфраструктура. Замикають трійку лідерів послуги з кредитування. Варто згадати ще декілька сегментів, які активно розвиваються в Україні: онлайн страхування, діджиталізація традиційних банків та необанки. Відмітимо, що "Монобанк" можна віднести до необанку. Якщо говорити про платіжну інфраструктуру, то вона представлена найпопулярнішим в Україні інтернет - банкінгом Приват24, платіжним сервісом Wayforpay або Portmone. Ще одним сегментом, який активно розвивається, є "хмарні каси" та системи для POS терміналів. Тут можна згадати про Poster POS, POSJam та SkyservicePOS, які допомагають бізнесу обслуговувати клієнтів [2].

Якщо говорити про розвиток криптовалют в Україні, то єдиним сервісом обміну криптовалюти, орієнтованому на клієнтів з України є сервіс Купа. Цей сервіс дозволяє як купувати криптовалюту за національну валюту, так і отримувати гривню за продаж криптовалюти. Останні п'ять років в Україні проводять розробки зі створення власної е-валюти, використання якої має прискорити та здешевити грошові розрахунки. Проекти зі створення власної е-гривні здійснюються під егідою Нацбанку. Успішність угод та інших операцій сучасного бізнесу залежить від швидкості грошових розрахунків і переказів. За технологією блокчейн транзакції виконуються швидко і безпечно. Відзначимо, що оцінка важливості блокчейну з боку банків та фінтех - компаній сильно відрізняється, тому що банки розглядають впровадження технології набагато критичніше, ніж хотілося б фінтех - компаніям [1].

Сучасний фінтех-ринок є надзвичайно динамічним сегментом, який застосовує передові фінансові та технологічні досягнення. Українському фінтеху властиві всі тренди, що відбуваються у світі. Україна є потенційно перспективним фінтех-ринком та для його вдосконалення ще належить здійснити низку важливих кроків. Насамперед потрібно реалізувати законодавчі ініціативи у фінтех-середовищі. Важливим є впровадження дієвого механізму захисту прав споживачів фінтех-послуг. Нагальним є формування вигідних умов для створення і подальшого розвитку фінтех-компаній.

Література

1. Андрущенко Д. Блокчейн і fintech: як змінюється сфера фінансів. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2021/04/14/672973/> (дата звернення: 10.11.2022).
2. Пальчевський І. Фінтех прилаштовується до банків. URL: <https://finclub.net/ua/analytics/fintekh-rylashtovuietsia-do-bankiv.html> (дата звернення: 10.11.2022).
3. Паперник С. Що таке фінтех. URL: <https://www.management.com.ua/notes/what-is-fintech.html> (дата звернення: 10.11.2022).

ПРОГНОЗУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНОВИХ ТА ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕКОНОМЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ

Поляков Є.В, студ. 2 курсу ФЕІМ, спец. «Інформаційні системи та технології»
Науковий керівник: доцент, к.е.н. Я.В. Долгіх
Сумський НАУ

Зернові та зернобобові культури зберігають провідні позиції в експорті, переробці і внутрішньому споживанні, що доводить їх стратегічно важливу роль у забезпеченні продовольчої і економічної безпеки країни. На поточний час сільськогосподарськими підприємствами усіх форм власності Сумської області проведено збирання зернових та зернобобових культур на площі 308,5 тис. гектарів (56,6%), намолочено 1,69 млн тонн збіжжя при врожайності 54,8 ц/га. В тому числі зібрано кукурудзи на зерно з площі 48,9 тис. гектарів, або 17% від площ збирання, намолочено 396,4 тис. тонн зерна при врожайності 81,1 ц/га [1].

Актуальність дослідження обумовлена необхідністю покращення процесу планування виробництва зернової продукції в Сумській області за допомогою економетричних методів. На основі щорічних статистичних даних за 1995 – 2022 рр. [2] побудовано економетричну модель прогнозування врожайності зернових та зернобобових культур в Сумській обл. Побудова моделі здійснювалась за допомогою надбудови Лінія тренда програми MS Excel. Серед ліній тренду, що використовувались для апроксимації вихідних даних застосовувались наступні: лінійна, логарифмічна, поліноміальна ступеню 2, поліноміальна ступеню 3 ($R^2 = 0,9484$), яка має наступний вигляд:

$$y = -0,0058x^3 + 0,3492x^2 - 3,4732x + 26,566 \quad (1)$$

На рис. 1 наведено графік вихідних даних врожайності зернових та зернобобових культур в Сумській області та графік поліноміальної (ступеню 3) лінії тренду, що найкраще описує вихідні дані.

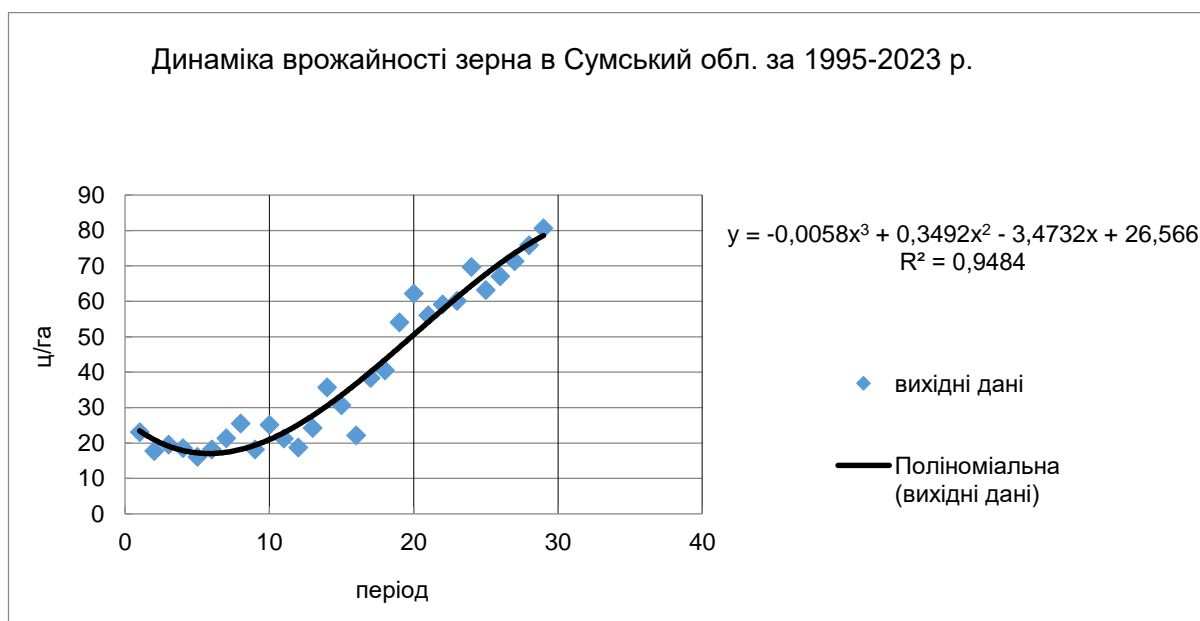


Рисунок 1 – Динаміка врожайності зернових та зернобобових культур в Сумській обл. за 1995 – 2022 рр.

Аналізуючи динаміку врожайності зернових та зернобобових культур в Сумській обл. за 1995 – 2022 рр. можна зробити висновок, що урожайність зернових та зернобобових зростає. За формулою (1) визначимо прогнозні значення врожайності зернових культур в Сумській області на 2023 рік. Отримуємо $\approx 80,6$ (ц/га).

Література

1. За даними Департаменту агропромислового розвитку Сумської обласної державної адміністрації

[Електронний ресурс]. URL: <http://regionews.sumy.ua> (дата звернення: 11.11.2022).

2. За даними головного управління статистики Сумської області [Електронний ресурс]. URL: <http://sumy.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 11.11.2022).

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ДОДАТКУ «ДІЯ»

Санжаков А.А., Доценко В.С., студ. 3 курсу ФЕІМ, спец. «Інформаційні системи та технології»
Науковий керівник: А.В. Толбатов
Сумський НАУ

Діджиталізація являє собою проникнення цифрових технологій до бізнес-процесів та комунікацій. Перехід економіки країни до ери оцифрування призвело до необхідності віртуалізації управлінських процесів, запровадження цифр. продуктів з метою задоволення потреб клієнтів, сфера державного документообігу також долучилась до оцифрування послуг.

На початку лютого 2021 року в Україні з'являється мобільний додаток «Дія», який на поточний момент завантажили 10 мільйонів користувачів, а вже в квітні 2021 року запрацював сайт. Додаток та сайт є частиною масштабного проекту «держава в смартфоні» Міністерства цифрової трансформації України і надають можливість перейти до онлайн отримання більшості державних послуг [1].

Сервіс «Дія» запроваджений для того, щоб українці мали можливість отримувати послуги від держави в режимі онлайн замість того, щоб постійно вистоювати черги до кабінетів (отримання довідок, виписок з різних держвідомств. Завдання сервісу «Дія» полягає у тому, щоб зробити процес надання всіх послуг швидким і позбавити людей від бюрократії. В даному також зберігаються електронні копії таких документів:

- студентський квиток;
- закордонний паспорт;
- ID-картка;
- Техпаспорт;
- водійські права.

Для того, щоб авторизуватися в особистому кабінеті «Дія» потрібно підтвердити свою особу, що можна зробити за допомогою BankID, MobileID або електронного цифрового підпису (ЕЦП). Є безліч центрів сертифікації, в яких можна отримати файл ЕЦП, з них найпростішим є ПриватБанк, де ключ генерується у мобільному додатку Приват24, а потім зберігається на носії.

Сервіс «Дія» є інновацією в сфері цифрового документообігу. Сервісу більш розвиненого ніж даний в найбільш розвинених країнах ЄС не спостерігається, тому їм важко уявити можливість отримання довідок або інформації про громадянина через мобільний телефон, не очікуючи при цьому листа на пошту терміном до декількох днів, в Дії отримання довідки займає до 24 годин з моменту подачі запиту. Особливо, вагомість Дії можна було спостерігати під час карантину, коли була можливість не носити з собою паперового документа про вакцинацію [1, 2].

Література

1. Що таке додаток «Дія» та як ним користуватися [Електронний ресурс]. URL: <https://finance.ua/ua/saving/chto-takoe-diya> (дата звернення: 02.11.2022).
2. Сервіс Дія: що це таке, які послуги доступні та де завантажити [Електронний ресурс]. URL: <https://volodymyrrada.gov.ua/servis-diya-shho-cze-take-yaki-poslugy-dostupni-ta-de-zavantazhyty/> (дата звернення: 02.11.2022).

МАЙБУТНЄ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

Положий. Д., студ. 2 курсу ФЕіМ, спец. 071 «Облік і оподаткування»
Науковий керівник: к.е.н., професор М.І. Гордієнко
Сумський НАУ

Сонце щосекунди випромінює на Землю достатньо енергії, щоб задовольнити всю потребу людини в енергії протягом двох годин. З огляду на те, що сонячна енергія є легкодоступною та відновлюваною, вона є привабливим джерелом енергії. Однак станом на 2018 рік менше двох відсотків світової енергії надходило від сонячної енергії. Історично збір сонячної енергії був дорогим і відносно неефективним. Однак навіть це мізерне використання сонячної енергії є покращенням у порівнянні з попередніми двома десятиліттями, оскільки кількість електроенергії, отриманої від сонячної енергії в усьому світі, зросла більш ніж у 300 разів з 2000 по сьогоднішній час.

Нові технологічні досягнення за останні двадцять років сприяли зростанню довіри до сонячної енергії за рахунок зниження витрат. Нові технологічні розробки обіцяють збільшити використання сонячної енергії шляхом подальшого зниження витрат і підвищення ефективності сонячних панелей.

Щоб змодельювати нинішні сонячні батареї, нова конструкція повинна мати можливість вловлювати більше світла, ефективніше перетворювати світлову енергію в електрику або бути дешевшою для створення, ніж поточні конструкції.

Перший варіант, додавання обладнання, яке дозволяє сонячним батареям вловлювати більше світла, насправді не вимагає від нас відмовитися від поточних конструкцій сонячних батарей.[1]. Якщо сонячна батарея завжди спрямована на сонце, на неї потрапить набагато більше фотонів, ніж якби вона була спрямована лише на сонце опівдні. Наразі розробка електроніки, яка може точно й послідовно відстежувати положення сонця протягом кількох десятиліть за розумну ціну, є постійною проблемою, але інновації на цьому фронті продовжуються.

Ще один шлях до покращення продуктивності сонячних елементів – це націлити їх ефективність, щоб вони краще перетворювали енергію сонячного світла в електрику. Сонячні елементи з більш ніж одним шаром світловловлюючого матеріалу можуть захопити більше фотонів, ніж сонячні елементи з лише одним шаром. Нещодавно випробувані в лабораторії сонячні батареї з чотирма шарами можуть вловлювати 46% вхідної світлової енергії, яка потрапляє на них.

Альтернативою підвищення ефективності сонячних елементів є просто зниження їх вартості. Незважаючи на те, що обробка кремнію стала дешевшою за останні кілька десятиліть, вона все ще значно впливає на вартість встановлення сонячних елементів. Завдяки використанню більш тонких сонячних батарей витрати на матеріали зменшуються. Ці «тонкоплівкові сонячні батареї» використовують шар матеріалу для збору світлової енергії товщиною лише від 2 до 8 мікрметрів, що становить лише близько 1% того, що використовується для виготовлення традиційних сонячних елементів. Подібно до елементів з кількома шарами, тонкоплівкові сонячні елементи трохи складні у виготовленні, що обмежує їх застосування, але дослідження тривають.

У найближчому майбутньому кремнієві сонячні батареї, ймовірно, продовжуватимуть знижувати вартість і будуть встановлені у великій кількості. Очікується, що в Сполучених Штатах це зниження витрат збільшить вироблену сонячну енергію щонайменше на 700% до 2050 року. Ймовірно через роки ми побачимо альтернативи кремнію, які з'являться на наших сонячних електростанціях і дахах, допомагаючи створювати чисті та відновлювані джерела енергії. Ці вдосконалення стали і будуть можливими завдяки збільшенню масового виробництва сонячних елементів і новим технологіям, які роблять елементи дешевшими та ефективнішими.[2] Автономні сонячні фотоелектричні системи в Малазії все частіше використовуються як основний варіант для сільської громадської інфраструктури, такої як початкові школи та медичні центри.

Таким чином, можна зробити висновок, що сонячна енергія є чудовим джерелом, так як вона є невичерпним джерелом енергії та простою в експлуатації. Сонячна енергія є безпечною і екологічно чистою. Також її дуже легко та зручно видобувати, і видобувати в великих обсягах.

Література:

1. Emily Kerr. The Future of Solar is Bright. *Harvard*. 2022. URL: <https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2019/future-solar-bright/> (дата звернення: 27.10.2022).

2. Sundaram Senthilarasu. Small Scale Rollout of PV systems. *Hindaw*. 2022. URL: https://www.hindawi.com/journals/jse/2017/9583860/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=HDW_MRKT_GBL_SUB_ADWO_PAID_DYNA_JOUR_Complexity_X0000_Geotarget&gclid=CjwKCAjw2OiaBhBSEiwAh2ZSP1hG7PJah0Vocvxt2syNPK-dykleEsPvOxanGJzzJHthE48Lol1PMRoCRZEQAvD_BwE (дата звернення: 27.10.2022).

ПРОБЛЕМА ПЕРІОДИЗАЦІЇ ЕТАПІВ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ

Коренєва Ю., студ. 2 курсу ФЕiМ, спец. 071 «Облік і оподаткування»
Науковий керівник: к.е.н., професор М.І. Гордієнко
Сумський НАУ

Зрозуміти концепцію розвитку управлінського обліку неможливо без аналізу особливостей становлення управлінського обліку як науки у процесі історичного розвитку.

Питання історії управлінського обліку розглядаються різними авторами із різних сторін. Ряд авторів відносить виникнення управлінського обліку до другої половини ХІХ - початку ХХ ст., пов'язуючи це з виникненням менеджменту як науки управління і бурхливим сплеском ділової активності у сфері підприємницького середовища, що вимагало формування низки планів. Деякі автори пов'язують виникнення управлінського обліку з пізнішим етапом, відносячи його до середини ХХ ст., аргументуючи свою позицію збільшеною увагою до ролі бухгалтерського обліку в системі менеджменту.

Булгакова С.В. виділяє сім історичних епох, у яких встановлюються передумови становлення управлінського обліку: первіснообщинний світ (до 9-6 тис. років е.); древній світ (5 тис. років е. – 500 рр. е.); античний світ (500 рр. е. – 476 рр. е.); середньовічний період (476 – 1492 рр.); новий час (1492 – 1750 рр.); промисловий етап (1750 – 1920 рр.); сучасний етап (1920 р. - наст. час).

Булгакова С.В. сучасний етап розвитку управлінського обліку пов'язує зі становленням та модернізацією управлінського обліку, тоді як усі попередні періоди, на її думку, пов'язані з формуванням передумов виникнення управлінського обліку. На сучасному етапі вона виділяє три основні періоди:

1) 1920-1950 р.р. - розробка специфічних прийомів, методів управлінського обліку, формування його цілей;

2) 1950-1990 р.р. - розвиток традиційних систем управлінського обліку;

3) 1990 р. – по сьогоднішній період – розвиток інноваційних систем управлінського обліку (калькуляційних систем АВС, «точно в термін», інші), концепції стратегічного управлінського обліку і т.п.

Зарубіжні автори пропонують інші методи періодизації управлінського обліку. Наприклад, Л. Герберт говорить про те, що весь облік слід розглядати як управлінський, початок якого покладено у промислову революцію. Р. Обер ділить розвиток управлінського обліку на 3 етапи: інформативний (до 1673 р.), юридичний (1673 – 1973 рр.), економічний або управлінський - з 1973 р. по теперішній час.

Американська асоціація фахівців з управлінського обліку (ІМА) еволюційний процес становлення управлінського обліку в розвинених країнах світу представляють через низку наступних етапів:

перший етап - до 1950 р., коли управлінський облік використовувався з метою визначення витрат і здійснення фінансового контролю за допомогою системи бюджетування і калькуляції собівартості продукції;

другий етап - з 1950-1965 р.р. до галузі управлінського обліку додалося надання інформації, необхідної для планування та контролю;

третій етап - з 1965 по 1985 рр. акцент перемістився до області скорочення витрат ресурсів, задіяних у бізнес-процесах, за допомогою процесного аналізу та удосконалення методів управління витратами;

четвертий етап - до 1995 року - метою управлінського обліку стало керування цільовими результатами на основі більш ефективного ресурсного забезпечення,

Таким чином, формування передумов виникнення управлінського обліку здійснюється, починаючи з первіснообщинного світу і до ХІХ ст.

Бухгалтерський облік у різні періоди свого розвитку ніс у собі управлінське навантаження, хоча цілі, які стоять перед ним, в історичній ретроспективі відрізнялися. На сьогодні можна говорити, що все більше застосування знаходять такі елементи управлінського обліку, як АВС-аналіз, функціонально-вартісний аналіз, бюджетування і т.д.

Сучасний управлінський облік виходить за рамки бухгалтерського обліку, оскільки він опирається не лише на бухгалтерську фінансову інформацію, а й на нефінансову інформацію. Сучасні програмні засоби дедалі більше орієнтовані на задоволення потреб користувачів як у сфері фінансового, так й у сфері управлінського обліку.

На нашу думку, постановка ефективної системи управлінського обліку залежить здебільшого від визначення основних пріоритетних інформаційних потреб управління та вибору оптимальних шляхів їх задоволення. Підтвердженням нашого висновку є визначення, яке наведено в Законі України №996-ХІV від 16 липня 1999 року (в редакції Закону №2435-ІХ від 10.08.2022 року) «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» де управлінський (внутрішньогосподарський) облік представлено, як систему збору, обробки та підготовки економічної інформації про діяльність підприємства для внутрішніх користувачів у процесі управління підприємством.

ДИЗАЙН УПАКОВКИ – «ОБЛИЧЧЯ» БРЕНДУ

Черненко Д. А., студ. 2 курсу ФЕІМ, спец. «Маркетинг»
Науковий керівник: к. е. н., доцент В.А.Муштай
Сумський НАУ

В умовах сучасної конкуренції та стрімкого розвитку ринку кожному виробнику необхідно виділитися та звернути увагу споживача саме на себе. В такому випадку брендинг у всіх його проявах стає справжньою економічною зброєю для залучення покупців. Включаючи упаковку товару, адже саме її споживачі бачать в першу чергу, це обличчя компанії. Тому дизайн упаковки – окремий повноцінний маркетинговий інструмент, який не можна ігнорувати.

Споживачі в 90% випадків віддають перевагу вже знайомим продуктам, тут і принципово важлива дизайнерська упаковка. Навіть якщо покупець візьме зовсім новий для нього продукт і йому сподобається, саме від упаковки залежить, чи зможе він наступного разу згадати і впізнати цей товар на прилавку [1].

Щоб повноцінно виконувати маркетингові функції, упаковка спочатку повинна відповідати наступному набору критеріїв:

- 1) гарантувати збереження вмісту, має забезпечувати надійну та зручну транспортабельність;
- 2) мати читаний, вичерпний і достовірний зміст інформації щодо характеристик продукту, включати інструкцію по застосуванню;
- 3) привертати увагу споживача, відповідати іміджу бренду;
- 4) бути функціональною, простою та зручною у використанні, різноманітною по ємності, тобто вигідною для покупця;
- 5) мати можливість утилізації або переробки для подальшого використання [2].

Якість упаковки безпосередньо впливає на сприйняття споживачем самого продукту. Так, навіть дорога і престижна марка дешевіше і знецінюється від неякісного виконання упаковки.

Колір на упаковці є найсильнішим засобом впливу на споживача. За рахунок того що 80% кольору поглинаються нервовою системою, а лише 20% - зором, колір швидше сприймається і привертає увагу. Більше інших увагу привертають помаранчевий, жовтий, червоний, зелений, темно-червоний і пурпурний відтінки. Чисті кольори швидше розпізнаються оком, ніж змішані.

Дослідження показали, що споживачі в першу чергу запам'ятовують саме колір і після цього роблять покупки, орієнтуючись в основному на свою колірну пам'ять. Цікавий в цьому плані приклад німецького бренду Milka, який один із перших використав в оформленні нетипові для виробників шоколаду кольори: білий і фіолетовий. Також зображення корови стало невід'ємною частиною дизайну, що підкреслює натуральні якості продукту. Також креативним та дієвим брендинговим ходом є гейміфікація, тобто упаковка - це частина гри, до якої залучений покупець. Наприклад, у «Растішки» потрібно було додати паличку до сирків, щоб вийшло морозиво, кожен малюк відразу ж захотів спробувати.

Щоб нагадати покупцям про себе також можна виготовити лімітовану серію товару з окремою особливою упаковкою. Прикладом є випуск сезонної упаковки, що піднімає попит на товар в окремий сезон, чи упаковку присвячену якомусь святу, що створить особливий настрій навколо бренду і допоможе поліпшити його репутацію (прикладом свят є Новий рік, 8 березня, День всіх закоханих та ін.). Ще можна додати окремий подарунковий набір для преміум сегмента, що підвищить цінність бренду в очах споживачів та подарункові набори, що мають самостійність, тобто споживач не буде додатково витрачати гроші на подарункову упаковку. Можна ще додати про дизайн упаковки присвячений тематичним подіям, лімітованим смакам та навіть країнам та містам. Наприклад спортивні заходи, фестивалі, кінофестивалі та карнавали, щоб покупець хотів купити собі продукт на пам'ять про якусь важливу подію, етикетки присвячені світовим столицям, які відображають культуру міста та підтримують жителів цієї країни.

Отже, у сфері просування товарів дизайн упаковки допомагає виробнику створювати сильні, життєздатні бренди та підтримувати прихильність споживачів до них. Дизайн володіє значним маркетинговим потенціалом і за умови ефективного розробки стає важливою конкурентною перевагою компанії в боротьбі за покупця.

Не потрібно боятися пробувати щось нове для привертання уваги покупця, навпаки, є безліч передумов для створення оригінальних та атмосферних дизайнів, що привернуть увагу та допоможуть повернути покупця до товару знову і знову.

Список використаних джерел:

1. Роль дизайну в пакуванні продукції. 2021. URL: <http://surl.li/dkmir> (дата звернення: 19.10.2022).
2. Роль упаковки в просуванні товару. 2018. URL: <https://vyviska.com.ua/rol-upakovky-v-prosuvanni-tovaru/> (дата звернення: 19.10.2022).

ПЛАНУВАННЯ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Азарова К.Р., студ. 2 курсу ФЕіМ, спец. «Маркетинг»
Науковий керівн.ик: к. е. н., доцент В. А. Муштай
Сумський НАУ

Навколишнє середовище без перерви впливає на функціонування підприємства. Для цього потрібні управлінські рішення. У деяких підприємствах своя маркетингова діяльність без усяких планів. Як аргумент подається точка зору, що ринок змінюється надзвичайно швидко, через те від планів немає ніякої користі. Основними вимогами для всіх видів планів маркетингу є їх реальність, досяжність, можливість вираження в кількісних величинах і здійсненні їх узгодженості і інтеграції. Зміст плану маркетингу: короткий опис проблеми, ситуаційний аналіз зовнішнього і внутрішнього середовища маркетингу, постановка цілей маркетингу, розробка стратегій маркетингу. І все ж формальне планування може надати пребагато переваг всім типам підприємств, великим і малим. Планування маркетингу являє собою впорядковану сукупність етапів і дій, що пов'язані з аналізом оточення, постановкою цілей маркетингу розробкою заходів для їх досягнення. Маркетинговий план – це документ, в якому сформульовані основні цілі маркетингу і шляхи їх досягнення. Плани маркетингу можуть бути класифіковані по строкам, масштабу і методам розробки[1].

Основні системи інтегрованої моделі керівництва маркетингом взаємодій більшості підприємств базуються на маркетингу у такий спосіб системи координації всіх видів підприємницької діяльності підприємства, спрямованої на найближчих контр суб'єкти підприємства. Маркетинг-менеджмент забезпечує знаходження оптимальної швидкості узагальнення попиту та пропозиції, інакше кажучи такої швидкості, за якої поєднувалися б найбільш вигідні темпи появи ідей, втілення їх у продукцію, виробництво, розподіл та поширення товарів за мінімальних витрат на підставі постійного вивчення поведінки споживачів, постачальників, посередників, конкурентів та механізму адаптації підприємства до мінливих факторів маркетингового середовища. Маємо відзначити, що, інтегруючись із маркетингом та менеджментом, логістика пронизує всі сфери діяльності як у внутрішньому, так і в зовнішньому середовищі маркетингу підприємства та сприяє створенню інтегрованої моделі планування та управління його маркетинговою діяльністю взаємодій. Проаналізувавши систему взаємодій з основними економічними партнерами, відзначимо, що на сучасному ринку конкурують не окремі підприємства, а маркетингові системи, що створюються та управляються підприємствами-виробниками. В інтегрованій моделі планування та управління маркетинговою діяльністю взаємодій підприємства у першу чергу не завадить виділити маркетинг-менеджмент – управлінську діяльність, що пов'язана з інтенсифікацією маркетингу підприємства. Крім того маркетинг-менеджменту ідея інтегрованої моделі планування та управління маркетинговою діяльністю передбачає розгляд маркетинг-логістики як інструмента сприйняття підприємством раціональних маркетингових рішень[2]. Вживання логістики зумовлено необхідністю знаходження оптимуму серед максимально можливим рівнем гарантування якості виробництва товарів та їх поставок споживачеві, до продажним та після продажним обслуговуванням та необхідними для цього затратами матеріальних, трудових, фінансових та інформаційних ресурсів. Виходячи з цього бачимо, що кінцевою метою підприємства має стати не закріплення конкурентних переваг, а досягнення більшого синергетичного ефекту (одночасна діяльність двох або декількох компонентів перевищує дію кожного з них окремо) функціонування моделі його маркетингу взаємодій більш-менш з аналогічними моделями конкурентів.

З цього робимо висновок що у сучасних економічних умовах важливість набуває вміння підприємства адаптуватися до умов ринку, забезпечуючи стійке положення, за рахунок розширення ринків збуту продукції та послуг, а також підвищення конкурентоспроможності як самої фірми, так і товарів та послуг, які виробляються. З іншого боку, сучасні ринкові взаємини характеризуються високою динамічністю, нестабільністю, значним рівнем змін та високою чутливістю до коливань ринку тощо. Все це ставить перед підприємством завдання, для вирішення яких необхідно максимально ретельно враховувати всі фактори і на цій підставі планувати власну діяльність як на короткий період, так і на довгострокову перспективу. Враховуючи всю складність ринкової економіки, можна зазначити, що планування маркетингової діяльності відображає схему дій підприємства яка спрямована на організацію ефективної діяльності з урахуванням особливостей як внутрішнього і зовнішнього ринку.

Список використаних джерел:

1. Основні підсистеми інтегрованої моделі управління маркетингом взаємодій фірми. URL: https://pidru4niki.com/1708020253695/marketing/osnovni_pidsistemi_integrovanoi_modeli_upravlennya_marketingom_vzayemodiy_firmi (дата звернення: 30.10.2022).
2. Планування маркетингової діяльності підприємства. URL: <http://bukvasha.com/lecture/9195> (дата звернення: 30.10.2022).

НЕОБХІДНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ АНАЛІЗУ РИНКОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Онищенко Д.В., студ.2 курсу ФЕіМ
Наукових керівник: к.е.н., доцент Шумкова О.В.
Сумський НАУ

Реалії сьогодення відкоригували ринкові відносини. Щоб у майбутньому працювати ефективніше, необхідно аналізувати свою діяльність і коригувати її відповідно до нових тенденцій і позиціонування на ринку. Будь-яке підприємство, установа, компанія повинні вміти визначати та розкривати ринкові можливості. Оцінюючи можливості, слід зважити на їх потенційну привабливість і ймовірність їх реалізації, а також те, чи заплановані вигоди можуть перевершити ймовірні втрати внаслідок реалізації можливостей. Жоден діяч ринку не може покладатися на свої поточні продукти та ринки. Іноді можливості несуть в собі як велику привабливість, так і великий ризик. Керівники підприємств можуть стверджувати, що їхні можливості дуже обмежені, але це нездатність побачити майбутнє бізнесу, яким вони займаються та виявляти свої сильні сторони.

Мета дослідження полягає в тому, щоб з'ясувати майбутнє того, що вони роблять, і усвідомити свої сильні сторони й можливості розвитку.

Організація може займатися пошуком нових можливостей час від часу або систематично. Фахівці шукають нові ідеї, уважно відстежуючи зміни ринку, відвідують професійні виставки, досліджують продукцію конкурентів, збирають ринкову інформацію. Адаже насправді перед будь-яким підприємством відкривається багато ринкових перспектив.

На сьогодні, фахівцям радять для пошуку ринкових можливостей скористуватись одним із способів ідентифікації нових ринків, а саме використати мережу розвитку товару та ринку А. Ансоффа, яку він оприлюднив у Гарвардському університеті у 1957 році.

Матриця І. Ансоффа складається з чотирьох стратегій збереження або збільшення продажів.

Стратегії більш глибокого проникнення на ринок є ефективними, коли підприємство виходить на ненасичений ринок, що все ще розвивається, і пропонує ті самі товари та послуги, що й її конкуренти. Найчастіше використовують заходи, пов'язані зі збільшенням масштабів використання, залученням нових покупців або їх переманюванням у конкурентів. При даній стратегії практикується використання як чесних методів (реклама, робота з громадською думкою), так і не зовсім чесних (поширення негативної інформації про конкурентів).

Стратегія розширення ринкових кордонів означає, що підприємства прагнуть розширити ринки не за рахунок проникнення на вже існуючі, а за рахунок створення нових ринків або сегментів. Для добре відомого товару виявляються нові галузі застосування (нові ринки) або знаходження нових сегментів, або проникнення на нові географічні ринки (інший район, місто, область тощо).

Там, де домінує нецінова конкуренція, підприємства активно використовують стратегії вдосконалення товару, засновані на створенні нових, але частіше модифікацій існуючих товарів і послуг з реалізацією їх на існуючих ринках.

Вихід на нові ринки з новими товарами передбачає використання стратегії диференціації, яка може застосовуватись для того, щоб не стати надто залежним від одного товару або однієї асортиментної гурту. Підприємство може відкрити біля себе або купити виробництва, жодним чином не пов'язані з його нинішнім асортиментом і ринками. Підприємства можуть відкрити магазин поблизу себе або купувати продукти, які не мають нічого спільного з їх поточним асортиментом і ринком. Деякі з них намагаються визначити найбільш привабливі галузі, що розвиваються, з їх точки зору.

Підводячи підсумок, щодо оцінки маркетингових можливостей, з'ясували, що виявлення можливостей — це одне, а визначення того, які можливості підходять для впровадження підприємством — інше. За допомогою визначення маркетингових можливостей керівництво підприємства розуміє привабливий напрямок маркетингових зусиль, у якому діяльність підприємства може отримати певну перевагу.

Отже, будь-яке підприємство, установа, компанія має набір цілей. Для більшості підприємств найважливішими є маркетингові цілі, пов'язані зі збільшенням прибутку, зусиллями торгових агентів, розробкою та впровадженням нових продуктів, оптимізацією цінової політики для цільових споживачів. Таким чином, необхідно визначити ринкові маркетингові можливості для рішення поставлених цілей.

ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Особливець М. В., студ. 2 курсу, ФЕІМ, спец. «Маркетинг»
Науковий керівник: к. е. н., доцент В.А. Муштай
Сумський НАУ

Одним з ключових мотивів будь-якого підприємця є отримання прибутку від виробничо – комерційної діяльності. Через це, такий напрям як збутова діяльність стає головним, бо є кінцевою стадією, яка підбиває підсумки діяльності з планування, виробництва, пошуку партнерів та доведенню кінцевої продукції до покупців. А тому, прибуток фірми залежить від раціонально налаштованої збутової діяльності. Питання правильної організації збуту займає одне з ключових місць при вивченні ефективності підприємства. Через цю причину напрям даного дослідження є актуальним для усіх підприємств, які займаються просуванням свого продукту.

Через те, що збутова діяльність підприємства є важливим елементом у забезпеченні його прибутку, досягнення поставлених економічних та соціальних цілей, то визначну роль у її вивченні має посідати структурування сукупності необхідних операцій по її здійсненню. Це передбачає усі дії по переміщенню готової продукції від виробника до кінцевих споживачів з найбільшою ефективністю для обох. Таким чином, особливо важливим є вивчення методологічних засад здійснення збутової діяльності підприємства.

Метою нашого дослідження є визначення особливостей підходів до організації збутової діяльності підприємства. Організація збуту відіграє дуже важливу роль у діяльності підприємства, адже дозволяє здійснити зворотній зв'язок між виробництвом та ринком, є джерелом інформації про попит та потреби споживачів. Збут являється невід'ємним елементом функціонування маркетингової діяльності на підприємстві. Він являється «провідником» спілкування між покупцем та продавцем.

Управління збутом являє собою керівництво збутовою діяльністю підприємства. Таке керування відбувається на вищому рівні менеджменту за допомогою використання різних методів та прийняття різних рішень. Наприклад, обмежуючи рівень витрат на організацію збуту, визначаючи загальну політику в галузі каналів розподілу і збуту, а також засоби і методи їх стимулювання – ефективність та характер реклами, цінову політику. Усі ці рішення можуть впливати на масштаби збуду організації, його характер та кінцеві результати [1].

Збутову систему підприємства можна назвати однією з головних підсистем його функціонування, що здійснює безпосередній вплив на результати діяльності. Коригування збутової політики відбувається із застосуванням комплексного підходу, що враховує усі проблемні області локального та загальносистемного рівнів. Зменшення втрат, понесених підприємством через невідповідність збуту ринковим вимогам, варто розглядати у якості найважливішого напрямку підвищення ефективності діяльності підприємства. Його орієнтація на найповніше задоволення попиту споживачів вимагає удосконалення процесів взаємодії із контрагентами, враховуючи ринкові тенденції, а також покращення організаційного забезпечення збутових процесів підприємства. Також збутом є комплекс організаційних, технологічних та комерційних заходів щодо доведення товарів до кінцевих споживачів [2].

Основоположними підходами до збутової діяльності підприємства, на наш погляд, є:

- 1) наявність товару у кількості, що відповідає попиту та орієнтація товару на задоволення потреб споживачів;
- 2) відповідний рівень логістичної системи підприємства (складів, транспортних засобів, торговельних закладів для збуту продукції, а також посередників);
- 3) забезпечення усіх процесів необхідною для їх виконання інформацією;
- 4) вибір оптимальних каналів збуту;
- 5) рівень кваліфікації персоналу відділу збуту;
- 6) системність збутової діяльності.

Підбиваючи підсумки відмічаємо, що організація ефективної збутової діяльності підприємства вимагає застосування загального підходу із використанням методологічних прийомів, принципів та способів, за допомогою яких з'являється можливість дослідити організацію та здійснити аналіз ефективності збутової діяльності фірми, в незалежності від виду та специфікації підприємства. В умовах жорсткої конкуренції головна задача системи управління збутом – забезпечити завоювання та збереження організацією бажаної долі ринку.

Список використаних джерел:

1. Малянова А.О. Шляхи удосконалення управління збутовою політикою аграрного підприємства 2019. URL: <http://dspace.khntusg.com.ua/bitstream/123456789/9039/1/17.pdf> (дата звернення: 19.10.2022).
2. Ліндаєв Д. В. Сутність збутової діяльності підприємства та методологічна послідовність оцінювання її ефективності. 2019. URL: <http://sb-keip.kpi.ua/article/view/160709> (дата звернення: 19.10.2022).

ДЕЯКІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ СТРАТЕГІЇ МАРКЕТИНГОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА

Ткаченко І.О., студ. 2 курсу ФЕіМ
Наукових керівник: к.е.н., доцент Шумкова О.В.
Сумський НАУ

Маркетинг як економічний процес являє собою сукупність дій із забезпечення контакту між виробником та споживачем, підвищення ефективності ринкового обміну між ними та усунення завдяки цьому невідповідності між пропозицією та попитом. Як філософію бізнесу маркетинг розглядається як система мислення та ідеологія діяльності, що полягає в маркетинговій орієнтації та досягненні конкурентних переваг. Маркетинг як елемент системи управління спрямовано на досягнення оптимального балансу між цілями підприємства і задоволенням потреб споживачів [2].

Роль маркетингу відповідно з його призначенням особливо актуальна в умовах нестабільної економічної ситуації, невизначеності ринкового середовища, оскільки потреби суспільства майже безмежні, але можливості або ресурси для їх задоволення обмежені. За таких умов найбільш доцільним є застосування стратегічного підходу до ведення маркетингової діяльності, що полягає у розробці та реалізації маркетингових стратегій. Розглядаючи підвищення ролі маркетингу у діяльності сучасних підприємств, питанню ефективності використання маркетингу приділяється велика увага як науковців так і фахівців цієї сфери. Результативність будь-якої виробничо-господарської діяльності в умовах мінливості зовнішнього економічного середовища має те підприємство, у якого чітко визначена стратегічна мета і яке націлене на пошук довгострокових конкурентних переваг. Безумовно, правильна початкова орієнтація і сприятливі початкові умови (забезпеченість матеріальними, фінансовими, трудовими, а останнім часом і інформаційними ресурсами) - передумова вдалого функціонування будь-якого підприємства. Разом з тим одним з найважливіших чинників ефективної діяльності підприємства є його потенціал та правильний вибір маркетингової стратегії діяльності підприємства. Маркетингова стратегія становить собою концепцію діяльності (програму дій) підприємства, спрямовану на збільшення обсягу продажів та доходів у довгостроковому періоді за умови раціонального використання наявних для цього ресурсів підприємства. В структурі функціональних стратегій на сьогоднішній день маркетинговій стратегії відводиться першочергове значення, оскільки, як відомо, будь-яке підприємство створюється з метою отримання прибутку за рахунок задоволення ринкового попиту. Всі інші функціональні стратегії (виробнича, фінансова, інвестиційна, інноваційна тощо) розроблюються на основі маркетингової стратегії. При цьому маркетингова стратегія завжди повинна відповідати змінам у поведінці клієнтів та конкурентів, без цього підприємству не вдасться зайняти вигідної позиції на ринку. У зв'язку з цим можна виділити два основних поведінкових підходи до формування маркетингової стратегії підприємства: 1) клієнтоорієнтований підхід; 2) конкурентоорієнтований підхід.

Клієнтоорієнтований підхід спрямований, перш за все, на дослідження поведінки споживачів, визначення факторів, що спонукають споживачів до зміни своєї поведінки, аналізу їхніх потреб, рівню задоволення цих потреб та орієнтацію маркетингової політики та стратегії діяльності підприємства саме на задоволення існуючих потреб споживача, клієнта. Це загальноприйнятий підхід до розробки та реалізації маркетингової стратегії, він відповідає класичному визначенню маркетингу, за яким мета маркетингу полягає у задоволенні потреб споживачів [1].

Конкурентоорієнтований підхід полягає у тому, що підприємство при формуванні та реалізації маркетингової стратегії досліджує поведінку конкурентів та фактори, що спонукають конкурентів до зміни своєї поведінки на ринку. У будь-якому разі при використанні конкурентоорієнтованого підходу для розробки маркетингової стратегії підприємство спрямовує свої зусилля на аналіз дій конкурентів та визначення їх слабких місць у продуктивних стратегіях [1]. Таким чином, при розробці маркетингової стратегії підприємства, головним призначенням якої є забезпечення зростання обсягів продажів та доходів від них, може застосовуватися як клієнтоорієнтований підхід (забезпечення потреб та бажань споживача), так і конкурентоорієнтований підхід (формування потреб і бажань споживача).

Ефективність застосування того чи іншого підходу у маркетинговій діяльності визначається переважно масштабами діяльності підприємства в цілому (великі та середні підприємства орієнтуються переважно на поведінку конкурентів, малі – на поведінку споживачів) та конкурентною позицією підприємства у галузі.

Список використаних джерел:

1. Маслова В.О., Сап'єнко І.В. Основні підходи до розробки маркетингової стратегії підприємства. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2018. № 64. С.277-283
2. Петруня Ю. Є., Петруня В.Ю. Маркетинг: навч. посіб.; 3-тєвид., переробл. і доповн. – Дніпропетровськ: Університет митної справи та фінансів, 2016. 362 с.

МАРКЕТИНГОВА ЦІНОВА ПОЛІТИКА

Луговська А. О., студ 2 курсу ФЕІМ, спец. «Маркетинг»
Науковий керівник: к.е.н. доцент Шумкова О. В.
Сумський НАУ

Маркетингова цінова політика - це комплекс заходів, які визначають ціну реалізації товарів і послуг, знижки, умови оплати та контроль за цінами з урахуванням уподобань і можливостей споживачів, забезпечуючи при цьому інтереси виробників і продавців, якими є підприємства [1].

Ціна, яку сплачують споживачі за товари та послуги, по-різному називається платою (плата за навчання, квартплата, орендна плата за землею), відсотками (банківські кредити, брокерська винагорода), страховими внесками, комісійними, тарифами (переміщення і транспортування товарів), авансовими платежами, відсотковими платежами та заробітною платою. У будь-якому випадку, в маркетингу ціна - це грошова або інша компенсація, запропонована за передачу права власності або користування товарами (послугами). Це завжди актуально.

Існує декілька причин, чому цінова політика традиційно є одним з основних елементів маркетингу. По-перше, ціна є одним з основних інструментів конкуренції. По-друге, відповідний рівень цін дає можливість виробникам продати свій товар і отримати відповідний дохід та прибуток, а споживачам - купити цей товар і використати його для власних потреб. По-третє, ціна є простою і точно вимірюваною змінною, яка традиційно використовується в усіх економічних розрахунках підприємств. По-четверте, ціни є важливою передумовою досягнення стратегічних цілей підприємств (освоєння ринків та стратегічних просторів). По-п'яте, в ринковій економіці ціни забезпечують узгодження попиту і пропозиції на товари.

Роль і значення маркетингової цінової політики в підприємницькій діяльності значною мірою залежить від типу ринку. Найбільшою є його роль на ринках монополістичної (недосконалої) конкуренції, де кількість конкурентів відносно невелика і їх сила приблизно однакова, але товари добре диференційовані. Монополістична конкуренція спонукає фірми використовувати стратегії диференціації, засновані на зовнішніх конкурентних перевагах, тобто характеристиках товару, які створюють відмінні вигоди для покупця і тому повинні бути запропоновані споживачам за відповідною ціною.

Роль маркетингової цінової політики на олігополістичних ринках є дещо меншою. Меншість продавців негайно реагують на коливання цін.

Роль маркетингової цінової політики також є менш важливою на чистих (досконало конкурентних) ринках. Основними причинами цього є велика кількість продавців і покупців, акт купівлі-продажу та існування ринкових цін, які автоматично встановлюються співвідношенням попиту і пропозиції. Основним завданням маркетингової політики на таких ринках є моніторинг обсягів попиту і пропозиції та цінових тенденцій.

У ринкових умовах цінові рішення на підприємствах мають складний характер, що пояснюється існуванням низки проблем у сфері цінової політики. Серед цих проблем - відсутність стратегічного підходу до ціноутворення, неповне інформаційне забезпечення процесу ціноутворення, нестабільність нормативно-правової бази, відсутність (або неефективність) маркетингових досліджень як основи для прийняття цінових рішень, неадекватна оцінка ціноутворюючих факторів та відсутність комплексної оцінки цінової чутливості споживачів.

В умовах ринкової економіки ціни відіграють все більш важливу роль. Це спостерігається в ситуаціях, коли конкуренція на ринку постійно зростає і компанії змушені постійно коригувати ціни на свою продукцію. Разом з тим, компанії не приділяють достатньої уваги питанню контролю за цінами. У багатьох випадках ціни визначаються на основі ринкового попиту та пропозиції, без урахування екологічних факторів [2].

Отже, формування цінової політики передбачає всю діяльність підприємств у сфері ціноутворення, тобто встановлення цінових орієнтирів, аналіз факторів, що впливають на ціни, формулювання стратегій, вибір методів ціноутворення та обґрунтування тактичних заходів. У контексті ціноутворення висвітлено орієнтири, яких слід дотримуватися при прийнятті рішень для досягнення поставлених цілей. Компанії не просто встановлюють ціни на товари та послуги в ринковому середовищі, а й розробляють комплексні структури ціноутворення на різні продукти на довгострокову перспективу, які сприяють реалізації обраної бізнес-стратегії. Тому маркетингова цінова політика потребує цілеспрямованого та послідовного управління.

Список використаних джерел:

1. Сутність маркетингової цінової політики 2021. URL: <https://goo.su/RNwV> (Дата звернення: 22.10.2022)
2. Прогнозування та моделювання соціально-економічних процесів сьогодення. ст.42-44. 2018. URL: <https://goo.su/mWw1> (Дата звернення: 22.10.2022)

УПРАВЛІННЯ БАНКІВСЬКИМ МАРКЕТИНГОМ

Томащук М.С., студ. 2 курсу ФЕіМ спец. «Маркетинг»
Науковий керівник: к.е.н, доцент Шумкова О.В.
Сумський НАУ

Нестабільність національної економіки та наслідки фінансових криз, негативно відобразились на діяльності фінансових установ, кількість яких за останні п'ять років скоротилась майже вдвічі.

Фінансово-кредитні установи формують власну політику щодо набору інструментів, які забезпечать стабільну діяльність у перспективі та дозволять знизити рівень ризику. Відтак, актуальним, для всіх учасників ринку банківських послуг, є питання впровадження та використання маркетингового інструментарію в управлінні банком. Саме за допомогою маркетингового аналізу, як інструменту маркетингової політики банку, фінансові установи зможуть вчасно реагувати на зміни на ринку та впроваджувати відповідні заходи щодо запобігання додатковим ризикам та дестабілізації роботи банку.

Проблеми управління фінансово-кредитними установами постійно перебувають у полі зору та досліджень науковців і практиків. Особливо актуальним, дане питання, залишається й сьогодні, адже світові фінансові ринки відчули на собі негативний вплив пандемії, що призвело до значного скорочення фінансових послуг та їхніх постачальників. Відтак, науковці усього світу все більше уваги зосереджують на питаннях впровадження маркетингової політики в управлінні банком.

Банківський сектор України, так само як і більшості країн світу, є найбільш динамічною складовою національної економіки. Саме банківські установи першими реагують на зміни зовнішнього середовища. За період незалежності України, система державного регулювання банківського сектора мала, як низку позитивних, так і негативних факторів. Адже, не завжди втручання державного регулятора приносить позитивні наслідки для банків, зокрема, комерційних, що відображається на рентабельності їхньої діяльності.

Специфіка банківського маркетингу зумовлена особливостями самого банківського продукту та послуги. Традиційно, банківський маркетинг, як зазначалось раніше, передбачає створення та просування банківського продукту та послуги потенційним споживачам, зосереджуючи увагу на продукті. Проте, сучасні умови ведення бізнесу вимагають переосмислення поведінки банків та зміни орієнтирів, зокрема, зосередження уваги на споживачах послуг. Тобто, пріоритетною стає комунікаційна політика банку, як система взаємодії з існуючими та потенційними клієнтами, спрямована на формування попиту, збільшення обсягів продажу банківських продуктів.

Маркетинговий інструментарій, який використовується в даному випадку, формується з: дослідження ринку, збору інформації та розробки стратегії діяльності фінансової установи. А однією зі складових даної стратегії стає розробка плану просування продуктів та послуг на ринку. Одним із найбільш популярних інструментів маркетингу, що використовуються банками для залучення клієнтів є мобільний канал – мобільний банкінг, крос-канальна інтеграція, мобільні платежі й гаманці, голосові сервіси, крос-продажі, мобільна реклама, персональні повідомлення, магазини додатків тощо.

Упродовж останніх років значної популярності отримали соціальні медіа, які стали невід'ємною складовою життя суспільства. Соціальні медіа є одним із найбільших каналів, що використовується для збору даних про споживачів банківських послуг, та дозволяє залучити нових клієнтів.

Ураховуючи сучасні тенденції суспільного розвитку та потреби потенційних клієнтів, для значної кількості вітчизняних фінансових установ актуальним є створення певних консультаційних відділів, щонайменше в головних офісах, що дозволить формувати певні стратегічні цілі діяльності банків на основі реалізації їхньої маркетингової політики. Дані відділи будуть забезпечувати клієнтів повною та достовірною інформацією про банківські продукти, програми, послуги тощо. Доречним є розширення переліку продуктів та послуг, які будуть якісно та тематично відрізнятися від конкурентів. Розширення переліку продуктів можуть супроводжуватися різноманітними програмами лояльності. Також, банкам необхідно максимально використовувати інформаційні технології ведення бізнесу та застосовувати стратегії інтегрованих продажів тощо. Маркетинговий відділ, у свою чергу має постійно досліджувати розвиток вітчизняних та зарубіжних ринків розробки та просування банківських продуктів та імплементувати їх у діяльність банку.

Отже, за своїм змістом, банківський маркетинг це система формування найбільш вигідних ринків просування банківських продуктів з урахуванням реальних потреб споживачів. Дана система передбачає чітку постановку цілей банку, визначення напрямів і способів їхнього досягнення та розробки реальних заходів реалізації цих планів. Основною метою банківського маркетингу є максимальна швидкість надання послуг, своєчасне задоволення потреб споживачів та мінімізація ризиків у діяльності банку.

Таким чином, банківський маркетинг сприяє вирішенню певних проблем, що виникають у банківському секторі: створює конкурентні переваги банківських послуг ґрунтуючись на потребах певних клієнтів; підвищує ефективність і знижує ризиковість банківської діяльності.

ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Тимченко Т.А., студ. 2 курсу ФІЕМ, спец. Маркетинг
Науковий керівник :д.е.н., проф. М.О. Лищенко
Сумський НАУ

Актуальність теми дослідження зумовлена значним підвищенням маркетингової діяльності, я вагомий чинник в забезпеченні конкурентоспроможності й вдосконалення позиції торгового підприємства в умовах сучасних ринкових відносин. Маркетинг, як необхідний компонент врахування орієнтації технічної, виробничої діяльності підприємств на врахування попиту, потреб, вимог і бажань споживачів

Ступінь наукової розробленості проблеми досягнуто за допомогою інтернет статей та наукових посібників. Ці джерела є корисними для вірного розуміння проблематики і актуальності теми. Ринок послуг і його функціонування у кожній країні має певний ряд особистостей. Тому що урядовці кожної держави вживають певні заходи для підтримки того елемента ринку послуг, якого вони вважають першочерговим й перспективним у майбутньому. Значущого значення в економіці України у процесі розвитку сфер послуг набуває маркетинг, саме без нього неможливо уявити успішну діяльність підприємства та ухвалення рішень. Маркетинг проводить постійний пошук нових споживачів, ринків та сфер чи видів продукції. На ринковій концепції базується новітня система управління виробником. По-перше, це врахування та аналіз попиту на ринку, вимог покупця до якісних та кількісних характеристик блага. Якщо передумовою є орієнтація на збуті блага на ринку, тоді використовується лише раціональне господарювання. Інструментом відносин і виробництва, збуту на ринку можна розглядати маркетинг. При цьому споживач наполягає на своїх умовах на ринку, вимог, а виробники намагаються активно підлаштуватися. Створюється робоче кільце з процесом безперервним впливом покупця на виробників. Вплив попиту на ринку є процесом зворотного зв'язку. Така природа маркетингу. Маркетингова діяльність спрямована на конкретні шляхи вирішення проблем та дослідження цілей [2]. Сучасний світ вимагає виробника випускати продукцію, що найде свого покупця, знайде збут і принесе прибуток. З цієї мити маркетинг вивчає та аналізує суспільні потреби покупців, запити як умови та передумови виробництва. Першочергово концепція маркетингового управління підприємства потребує аналіз управлінської діяльності. Керівництво цим процесом потребує чотири елементи:

- інформація,
- мета діяльності,
- сама діяльність,
- контролювання діяльності.

Управління процесами виробництва вивчення попиту і потреб, їхня правильна орієнтація в виробництві є пріоритетом в маркетинговій діяльності підприємства [2]. Основні принципи оцінки маркетингової діяльності підприємства базується на :

- проведення оцінки при наявності сучасної, достовірної інформації,
- не повинно бути повторюючись коефіцієнтів,
- повинно бути достатня кількість економічних параметрів для відображення реального стану діяльності,
- оперативний аналіз.

Для оцінки необхідно безперервна інформація про обіг товарів на підприємстві, тому що без чіткого обміну неможливо визначити кількість товарів з гіршою оборотністю залишаються в запасах. Також за застосуванням динаміки показників існує аналіз ефективності маркетингової діяльності, це вказує на прибутковість від комерційної діяльності підприємства обсяг, збитки, конкурентоспроможність. Тож, маркетингова діяльність є не від'ємною частиною підприємства для розвитку і створення конкурентоспроможної позиції на ринку збуту товарів, суттєва користь у досягненні заданих цілей.

Список використаних джерел:

1. Лищенко М.О. Маркетинговий інструментарій стратегічних альтернатив управління підприємством як складова методології прикладних досліджень в маркетингу. Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва. Серія «Економічні науки». 2021. № 2, Том 1. С.247-261.

2. Солтан А.В. Маркетингова діяльність підприємства. 2017, URL: <https://studfile.net/preview/5774481/> (дата звернення: 02.10.2022)

3. Шиліпук О.Я., Удосконалення маркетингової діяльності в забезпеченні Конкурентоспроможності підприємства. 2019. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/28311/1/Shilipuk_bakalavr.pdf (дата звернення: 02.10.2022)

РЕКЛАМНА ДІЯЛЬНІСТЬ В УКРАЇНІ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Януш П. В. студ. 2 курсу Ф ЕіМ, спец. «Маркетинг»
Науковий керівник: д.е.н, проф. М.О. Лишенко
Сумський НАУ

Розвиток маркетингової діяльності загалом та рекламної зокрема знаходиться лише на початковому етапі в Україні, а тому потребує подальшого дослідження і створює актуальність для пошуку нових напрямів удосконалення рекламної діяльності підприємств. З розвитком українська реклама стає все більш вагомим соціальним фактором. В умовах переходу України до інформаційного суспільства питання соціокультурного осмислення ролі та місця реклами залишається недостатньо дослідженим як теоретично, так і практично. Крім того, її дослідження має бути міждисциплінарним, оскільки поєднує масову комунікацію, соціальні відносини в суспільстві та ринкові відносини в економіці. Останнім часом, незважаючи на кризові явища в економіці, досить успішно розвивається реклама, яка є важливою частиною системи просування товарів і послуг на ринку та основою її успішної реалізації. Дослідження корпоративної рекламної діяльності зосереджені переважно на принципі рекламної діяльності та взаємодії між суб'єктами реклами. Реклама є найважливішою частиною комплексу маркетингової кампанії, вона є джерелом інформації для споживачів. В економічній теорії реклама розглядається в трьох аспектах: як економічна категорія, як економічна діяльність і як процес поширення інформації [3]. Сьогодні реклама є однією з найважливіших маркетингових функцій і виконується переважно більшістю суб'єктів маркетингу. Ми звикли до того, що на екранах наших телевізорів і сторінках новин регулярно з'являється реклама. І все ж реклама залишається загадковим і парадоксальним явищем, величезною сферою дослідження вчених різних галузей науки. Проведення ефективної рекламної кампанії є одним із факторів стабілізації та збільшення прибутку компанії. Особливістю реклами в тому чи іншому національно-культурному контексті є те, що вона, як форма соціальної комунікації, завдяки каналам інформації допомагає передати духовні переживання у вигляді зразків споживчої поведінки як позитивного, так і негативного початку. Реклама впливає на формування ставлення особистості до життя, особистих і суспільних цінностей, сприяє збереженню та успадкуванню національного «рівня життя». Реклама давно стала структурною частиною культури та інструментом духовного відтворення [2].

Незважаючи на відмінності у формулюваннях, якщо узагальнити, то можна визначити рекламу як процес передачі, поширення або представлення інформації через певний канал комунікації за участю рекламодавця і можливого споживача, який спрямований на переконання споживача купити товар чи послугу. Особливістю реклами є необхідність привертання уваги задля досягнення основної комунікативної мети. Незважаючи на те, що реклама є ключовим елементом маркетингової діяльності підприємства, слід пам'ятати, що вона діє тільки в комплексі з іншими маркетинговими інструментами. Сьогоднішній стан реклами на українському та зарубіжному ринку можна охарактеризувати як: перспективний і швидко зростаючий. Найпопулярнішими видами реклами за останні п'ять років згідно з статистикою опублікованою Всеукраїнською рекламною коаліцією є політична і комерційна реклама. Політична реклама виявилася дуже дієвою на телебаченні і в грошовому обсязі перевищила 1,2 – 1,5 млрд.грн. за даними двох політичних кампаній – виборів Президента України та Верховної Ради. Комерційна реклама на радіо, пресі, розсилках – залишається стабільною і кожен рік по ефективності зростає на 15%. Значний поштовх в розвитку українського ринку реклами стали соціальні мережі: Instagram, Facebook, Twitter. Які з відкриттям для вітчизняних підприємств і організацій дали доступ для можливостей просування свого товару на міжнародний ринок завдяки інтернет магазинам і інструментам для маркетингової чи таргетингової реклами [1].

Отже, ринок реклами є важливою рушійною силою для просування товару чи послуг, який має значний вплив на економіку країни, та незмінно максимізує прибуток виробництва. Рекламний ринок України невпинно розвивається протягом десятки років, підхоплюючи світові тенденції і пристосовуючись до нових умов праці. Головною перспективою розвитку рекламної діяльності в Україні є використання можливостей пов'язаних із застосуванням мобільних додатків, соціальних мереж, сайтів, реклами у форматі відео тощо.

Список використаних джерел:

- 1.Прогноз обсягів рекламно-комунікаційного ринку України 2019. [Електронний ресурс]. URL: <http://vrk.org.ua/ad-market/> (дата звернення 20.10.2022).
- 2.Курило Л., Пічик Н. Рекламна діяльність підприємства та напрями її удосконалення. 2021. URL : <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/23108>. (дата звернення 20.10.2022).
- 3.Проблеми розвитку реклами в Україні. URL : <https://referatss.com.ua/work/problemi-rozvitku-reklami-v-ukraini/>. (дата звернення 20.10.2022).

ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГУ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

Капинус А.С. студ. 2 курсу ФЕІМ, спец. «Маркетинг»
Науковий керівник: д.е.н., доцент Макарова.В.В
Сумський НАУ

Понад 80 % українських інтернет-користувачів використовують соціальні мережі, життя без них вже важко уявити, тому маркетинг переорієнтовується на соціальні медіа. Маркетинг у соціальних мережах – це, безумовно, цікавий і модний напрям маркетингу. Однак, незважаючи на великий досвід просування світових брендів у соціальних мережах, далеко не всі компанії знають, як це зробити правильно, та не використовують максимум інструментів, з якими можна і треба працювати в соціальних мережах.

Питанням просування товарів та послуг в інтернет-середовищі займалося невелике коло науковців, зокрема, цієї проблеми стосуються праці таких вчених, як Д. Халілов, С. Щербаков, Дж. Гіттомер, Лі Одден. Проаналізувавши наукові праці та наукові дослідження фахівців сфери маркетингу виявилось, що останніми роками світова рекламна діяльність зайняла важливе місце в соціально-економічному житті населення заповнивши весь сучасний медіапростір і добралася до однієї зі специфічних соціальних структур – соціальних мереж. Медіа маркетинг став одним із найуспішніших способів привернення уваги до рекламованих продуктів, та залучення більшої кількості споживачів.

Мета полягає у дослідженні особливостей здійснення, тенденцій розвитку, ефективності та результативності маркетингової політики в соціальних мережах, визначення позитивних та негативних ефектів від провадження такої діяльності. Стрімкий розвиток і соціалізація інтернету є основними тенденціями сучасного онлайн-середовища. Сьогодні існують десятки тисяч різних соціальних мереж і сервісів: комунікаційні, професійні, графічні, блогіві, новини, відео та багато інших. Кількість користувачів соціальних мереж з кожним роком зростає, як і тенденція до покупок в Інтернеті. Згідно з опитуванням українських соціальних мереж на 2020 рік, найпопулярнішою соціальною мережею є Facebook, її оцінили 58% респондентів. YouTube займає друге місце з 41%, Instagram посів третє місце із 28%, Telegram – 14% [1]. Переглядаючи ці дані, ми можемо зрозуміти, що кожна компанія намагається отримати більше прибутку від своїх клієнтів. Тож підприємцям доводиться адаптуватися до сучасних умов і шукати, де їхні клієнти. Просування в соціальних мережах дає можливість безпосередньо спілкуватися з потенційними клієнтами, зокрема це дозволяє нам представляти нашу компанію, формувати впізнаваність, лояльність, отримувати відгуки про наші продукти та послуги, працювати з відгуками, запереченнями, повідомляти необхідну інформацію, залучати цільову аудиторію у взаємодію через дискусії, конкурси [2]. Використання просування в соціальних мережах може приносити різні результати, залежно від того, чи використовуються можливості та функції соціальної мережі та наскільки добре. Однією з особливостей спілкування в соціальних мережах є те, що людей дуже складно ввести в оману. У традиційних ЗМІ, як правило, людина не має можливості швидко поділитися своїми враженнями з іншими глядачами або читачами. У соціальних мережах варто тільки одному з користувачів виявити, що просуваний товар або послуга мають серйозні недоліки, як він незабаром ж розповість про це в коментарях або в сторонніх спільнотах, блогах, чи форумах.

Отже маркетинг у соціальних мережах, як і будь-який інший вид реклами чи спосіб нагадати або заявити про себе, має певні переваги та недоліки, позитивні та негативні ефекти, які можуть впливати не лише на продукт, який рекламується, але й на компанію в цілому. З одного боку, використання функцій соціальних мереж для ведення бізнесу може залучити значну кількість покупців, тим самим збільшуючи прибуток компанії. З іншого боку, соціальні мережі дають нам можливість швидко поділитися своїми враженнями, тому, як тільки хтось із користувачів виявляє, що рекламований продукт чи послуга має серйозний недолік, про це дізнається багато людей. У цьому випадку просування продукту може мати ефект, зворотний до очікуваного.

Тому, приймаючи рішення про залучення соціальних мереж до реалізації маркетингової політики, маркетингологи компанії повинні ґрунтовно опрацювати це питання та врахувати обставини, які виникли або можуть виникнути під час проведення такої діяльності, оскільки ефекти від здійснення маркетингової діяльності на двох підприємствах будуть різними і результат завжди залежатиме від низки чинників: сфери діяльності підприємства, товару чи послуги та їх особливостей, цільової аудиторії тощо.

Список використаних джерел:

1. Семененко К.Ю., Юрченко В.І., Скригун Н.П. Маркетингова діяльність в соціальних мережах "Facebook" та "Instagram". 2019.
URL: https://www.econ.vernadskyjournals.in.ua/journals/2019/30_69_2/33.pdf (Дата звернення: 21.10.2022)
2. Пилипчук В.П. Соціальні мережі в процесі просування послуг підприємства. 2018. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/915079.pdf> (Дата звернення: 21.10.2022)

МАРКЕТИНГ ПЕРСОНАЛУ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Олійник Д.Ю, студ 2 курсу ФЕІМ, спец. «Маркетинг»
Науковий керівник: проф. Н.О Макаренко.
Сумський НАУ

У забезпеченні конкурентоспроможності підприємства, за останній час, тенденцією у сучасній економіці є зростання важливості ролі персоналу. Це обумовлюється популяризацією економіки знань, розвиток концепції людського капіталу, економічної вигоди людських інвестицій тощо. У поєднанні з посиленням ролі персоналу в забезпеченні конкурентоспроможності персоналу має сенс поставити питання щодо конкурентоспроможності власного персоналу підприємства. Враховуючи сучасну тенденцію, згідно з якою людина розглядається як важливий ресурс у діяльності компанії разом із обладнанням, технологіями для забезпечення стабільного стану компанії на ринку, дослідження людського фактору дозволяє виявити додаткові фактори, що покращують ефективність діяльності компанії джерело. З огляду на це, конкурентоспроможність персоналу підприємства, як його комплексна ознака, має важливий вплив на формування конкурентоспроможності підприємства, що має потребу у дослідженні.

Судячи з наявних результатів дослідження точки зору на природу конкурентоспроможності персоналу компанії, можна сказати, що природа цього поняття повністю вивчена, і прийнято вважати, що розміщення конкурентоспроможного персоналу серйозно впливає на конкурентоспроможність. Підприємств, однак загалом деякі питання щодо конкурентоспроможності працівників компанії залишаються невивченими. Так, більшість авторів визнають існування конкурентоспроможності працівників і дають певне визначення, але насправді немає акценту на тому, чому виникає ця концепція.

Метадослідження полягає у визначенні ролі маркетингу що до персоналу і підприємства як способу підвищення конкурентоспроможності підприємств.

Результати дослідження аналізують розвиток та сучасні тенденції маркетингу талантів підприємства та вказують на те, що стратегія маркетингу талантів є важливим фактором підвищення конкурентоспроможності підприємств, а ефективність маркетингу талантів певною мірою визначає конкурентоспроможність підприємств. китайські компанії. Тому в останні роки підприємства надають цьому великого значення. На відміну від багатьох інших ресурсів, які не є унікальними за змістом і за своєю природою, тобто ресурсів, які можна повністю повторити в різних бізнесах, талант як ресурс є унікальним, тобто кожен бізнес відрізняється кількісним і якісним складом. Певною мірою визнається, що джерелом конкурентоспроможності підприємства є інтелектуальний капітал підприємства, що сприяло формуванню концепції конкурентоспроможності талантів. Відносність конкурентоспроможності заснована на тому, що при визначенні конкурентоспроможності компанії характеристики персоналу компанії слід порівнювати не з якимось постійним стандартом і не з такими ж характеристиками минулих періодів, а з конкуренцією. опонентів. Тобто однакові характеристики персоналу фірми можуть робити її конкурентоспроможною чи неконкурентоспроможною за різних умов ринкової конкуренції, хоча відповідно кількісний і якісний склад персоналу, знання фірми та характеристики організаційного капіталу не змінюються. Одним із наслідків теорії відносності є динамізм людської конкурентоспроможності фірми, яка змінюється з часом, навіть якщо фірма не докладає зусиль, і ця зміна може зберігатися через зміни у зовнішньому середовищі фірми. Навіть якщо об'єктивні характеристики персоналу підприємства залишаться незмінними, його конкурентоспроможність буде змінюватися, і вона може зростати або знижуватися в різних умовах середовища, але, ймовірно, буде знижуватися..

Отже поява концепції конкурентоспроможності людини не є випадковою, перш за все тому, що люди мають істотний вплив на формування результатів діяльності підприємства. Висока конкурентоспроможність персоналу компанії може збільшити прибуток компанії, збільшити вартість компанії та ефективніше використовувати ресурси компанії. У поєднанні з цими науковими напрямками для подальших досліджень необхідно визначити питання оцінки, формування та підтримки конкурентоспроможності персоналу підприємства.

Список використаних джерел

1. Грішнова О.А. Формування якості робочої сили та конкурентоспроможності і працівника в процесі інвестування в людський капітал // Конкурентоспроможність у сфері праці: Зб. наук. пр. Серія "Економіка праці та соціальної сфери". – К.: Ін-т економіки НАНУ, 2001. – С. 117 – 126.
2. Клименко С. М. Управління конкурентоспроможністю підприємства: Навчальний посібник. / С. М. Клименко, О. С. Дуброва, Д. О. Барабась, Т. В. Омеляненко, А. В. Вакуленко: КНЕУ, 2006. 527 с.

СУТНІСТЬ ТА ЕТАПИ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ТОВАРУ

Попова А.В., студ. 2 курсу ФЕІМ, спец. «Маркетинг»
Науковий керівник: ст. викладач О.М.Селезень
Сумський НАУ

В умовах ринкової економіки життєвий цикл товару має важливе значення у структурі завдань маркетингу на підприємстві. Одне з основних завдань маркетингу – використовувати життєвий цикл товару для підвищення ефективності і прибутковості роботи підприємства.

Залежно від стадії життєвого циклу підприємство може прийняти відповідне рішення щодо розвитку споживчих властивостей товару, виведення на інший ринок або зняття з виробництва.

Аналіз останніх досліджень показав, що нині існує велика різноманітність визначень «життєвого циклу» товару.

Мета – визначити сутність життєвого циклу товару та його етапи.

Тривалість циклу товару загалом та його окремих стадій залежить як від самого товару, так і від конкретного ринку. Цикл одного й того самого товару, але на різних ринках неоднаковий. За допомогою засобів маркетингу життєвий цикл товару на цільовому ринку може бути як продовжено, так і скорочено [1].

З часом змінюється стан як зовнішнього, так і внутрішнього середовища, процеси, що відбуваються з товаром під впливом цих змін, мають певну закономірність, на основі якої виділяють основні етапи життєвого циклу товару.

Циклічний характер життя товару на ринку обумовлює виникнення в будь-якого товаровиробника складних проблем та питань, але водночас підказує шляхи та засоби їх вирішення. Проблеми, що виникають у зв'язку з циклічністю життя товарів – це визначення особливостей перебігу життєвого циклу товарів, вироблених даним підприємством; визначення фаз циклу, в якому перебуває кожен із вироблених товарів; постійне спостереження за поведінкою товарів, які перебувають у певних фазах циклу; усвідомлена заміна товарів, що перебувають у фазі спаду та вичерпали свої ринкові можливості, або продовження їх знаходження на ринку (шляхом модернізації, пошуку нових ніш, проведення інтенсивної реклами, яка використовує нові оригінальні, доказові аргументи).

Для організації маркетингової діяльності велике значення мають характер та тривалість життєвого циклу товару, специфіка його стадій, особливості переходу від однієї стадії до іншої, що істотно впливає на обсяги продажу та рівень прибутку підприємства. Особливості циклу товару та його стадій визначають диференційований підхід та різний стан окремих маркетингових інструментів.

Ф. Котлер та К. Келлер вважають, що життєвий цикл товару включає 4 стадії:

- 1) впровадження;
- 2) зростання;
- 3) зрілість;
- 4) спадковість; [2].

Отже, систематизація стадій життєвого циклу товару дозволяє виділити найбільш характерні етапи розвитку товару, розробити адекватну стратегію та тактику поведінки підприємства на ринку.

Що стосується самого товару, слід зазначити, що тривалість життєвого циклу товару залежить від: його технічної складності, при цьому чим складніший товар, тим, у загальному випадку, довше його життєвий цикл; ступеня ринкової новизни товару: чим вона вище, тим довше може виявитися життєвий цикл; ступеня обробки товару: сировинні товари мають триваліший життєвий цикл, ніж готові вироби; агресивності конкурентної боротьби на ринку: чим сильніша конкуренція, тим коротше життєвий цикл товару.

За допомогою показників стадій життєвого циклу товару можна чітко відстежити перехід від однієї стадії життєвого циклу до іншої. Знання критеріїв переходу дасть змогу керівництву підприємства сформулювати адекватну систему заходів для ефективного перебування товару на ринку.

Таким чином, чітке уявлення про поняття життєвого циклу товару, його стадії, а також наявність показників, завдяки яким можна визначити перехід життєвого циклу товару з одного якісного стану до іншого, дають керівництву підприємства можливість управляти циклом товару в умовах ринку.

Список використаних джерел:

1. Етапи життєвого циклу товару та їх характеристики. 2022. URL: <https://buklib.net/books/37672/> (Дата звернення: 23.10.2022)
2. Авраменко Ю. П. Маркетингова діяльність в залежності від етапу життєвого циклу товару. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/50575712.pdf> (Дата звернення: 23.10.2022)

AGRICULTURAL ECONOMIC INVESTMENT MANAGEMENT UNDER THE BACKGROUND OF GLOBALIZATION: LITERATURE REVIEW

Li Zhuoran, PhD student of Management
Scientific tutor: D.Sci, prof. Inna Sokhan
Sumy National Agrarian University

In economic globalization, international cooperation in agriculture is an important part of globalization. The mutual promotion of agricultural economic growth and agricultural investment is one of the engines of world economic growth. International agricultural investment management plays an important role in the growth and development of agricultural economy.

1. Literature research on agricultural economic growth

1.1 Theoretical research on agricultural economic growth

As for the problem of "theory of agricultural economic development", the author takes the evolution process of the theory of agricultural economic growth as the research object, tries to analyze the ability of the theoretical model of economic growth to explain the economic reality and other aspects, and explores the internal law of the evolution of the research theme and research method of agricultural economics, so as to help predict and grasp the development trend of economics.

1.2 Empirical research on agricultural economic growth

The diversified characteristics of research topics in agricultural economics reflect the complexity of real economic phenomena and the expansion of the scope of economic theory to explain reality and the enhancement of its explanatory power. Accompanied by it is the mathematics, physics and diversification of economic research methods. On the basis of the original qualitative analysis and quantitative analysis, quantity analysis and total analysis, dynamic analysis and static analysis, equilibrium analysis and non-equilibrium analysis and other analysis methods, mathematical model analysis is more and more favored by economists, and gradually becomes the mainstream of economic research. Research mainly from the mathematical model to carry out literature review based on the classical framework, neoclassical framework, modern economic growth framework.

2. Literature research on agricultural investment management

2.1 Research on agricultural investment environment

The author finds that the research of Chinese and foreign scholars based on agricultural investment environment mainly focuses on relevant agricultural international cooperation. Research on agricultural investment climate has mainly focused on different contexts of international cooperation and international capital flows.

2.2 Research on agricultural investment structure

The author finds that the research of Chinese and foreign scholars on agricultural investment structure mainly focuses on two aspects: main structure and industrial structure. The change of agricultural investment structure is closely related to agricultural investment subject and agricultural investment capital.

3. Management research on the structure of agricultural investment

Based on the research on the relationship between agricultural investment and agricultural economic growth, it shows that the reason why China's agricultural economy has achieved rapid development in the past depends on agricultural investment, and the further development of agriculture in the future still depends on agricultural investment. However, due to the weak quality of agriculture and the characteristics of long investment cycle, low rate of return and high risk, it becomes more and more difficult for capital to enter the agricultural field through market mechanism. The problem of insufficient capital investment has not been solved for a long time, which restricts the further growth of China's agricultural economy and farmers' income.

MULTI-DOMAIN COLLABORATIVE PATH STUDY OF PUBLIC SERVICE SUPPLY IN THE ETHNIC MINORITY AREAS OF SOUTHWEST CHINA

Li Zongkeng, Li Zhuoran PhD student (Management)
Scientific tutor: Prof., D.Sci. Inna Sokhan
Sumy National Agrarian University

Regional public service provision is both an important support for achieving higher quality, more efficient, more equitable and sustainable development, and a key link in the construction of regional governance system. This paper discusses the path of coordinated development of public services in multiple areas in ethnic areas of southwest China, and provides a theoretical paradigm for academics to conduct research on balanced regional economic development.

1. Innovation-driven human capital flows adapt to economic restructuring

In the economic governance of the ethnic regions in the southwest, the regional government's polycentric governance role should be implemented firmly. Enhance the effectiveness of public services by first innovating the government function construction system. The second objective is to implement regional incentive policies that encourage innovation and entrepreneurship among public actors within enterprises and stimulate the movement of human capital within the region. Thirdly, encourage residents of the region to innovate digital technologies to enhance the quality of human capital in preparation for the modernization and reorganization of the national economic structure.

2. Infrastructure construction leads to the simultaneous development of democratic autonomy and ethnic culture

The polycentric governance role of regional governments should be firmly incorporated into the social governance of ethnic regions in the southwest. First, the introduction of democratic self-governance mechanisms to promote the shared governance of public services in the construction of infrastructure in the region. Second, to realize democratic autonomy within ethnic regions, it is necessary to integrate multi-ethnic cultural characteristics and realize multi-object identity in the provision of public services from the perspective of cultural identity. To enhance the construction of infrastructure in the southwest ethnic region. As the trend of ethnic integration and administrative decentralization develops, the non-governmental civil autonomy system joins government governance and market governance as the third public governance mechanism.

3. Coordinated development contradictions will boost economic normality and promote ecological civilization

In the ecological governance of the ethnic regions in the southwestern United States, the regional government's role in polycentric governance should be firmly enacted. It should first coordinate the contradiction of human real estate and promote the formation and growth of the new economic norm. Second, we should establish an ecological civilization construction system that is compatible with the new economic norm and promote the polycentric administration of ecological civilization construction.

4. Optimize the distribution structure to promote the social security system to benefit people's livelihood projects

The polycentric governance role of the regional government should be vigorously exercised in the southwest ethnic minority areas' ecological governance. First, we must optimize the structure of financial allocation and prioritize the social security system value reengineering project. Second, the structure of resource allocation for social security should be optimized to encourage the development of education, medical care, and other livelihood projects. In terms of the structure of government fiscal revenue and expenditure, the central government is responsible for spending on nationwide public goods and services that benefit all citizens, while regional governments are responsible for the provision of local public goods that are more regional and intimately tied to the daily lives of residents.

To sum up, the overall development level of ethnic regions in southwest China has been improving, but there are still large unbalanced development characteristics in four aspects: economic structure, ethnic culture, development conflicts, and social security system.

THE CONCEPT OF “EDUCATIONAL INNOVATION”: HISTORIOGRAPHICAL REVIEW

Zhang Wenxi, PhD student of Management
Scientific tutor: D.Sci, prof. Inna Sokhan
Sumy National Agrarian University

Over the past decades, the PRC (People's Republic of China) is confidently moving towards a superpower. The international community's extraordinary interest in this country is due, first of all, to the high rates of economic growth and the potential opportunities that are emerging in this regard. Therefore, the demand for educational programs in the People's Republic of China is quite naturally rising. The universities of the country in question receive a significant number of foreign students each year and have an advanced teaching, the scientific and logistical base for the training of highly skilled specialists of world-class level. Therefore, the study of the peculiarities of the functioning of higher education in the People's Republic of China today is an actual and interesting issue.

From year to year, the Chinese Government and the Chinese Communist Party consider higher education as the key to the future of the country. The state considers the teacher as the creator of a nation, which brings up ideas and implements new ideas, promotes the qualitative training of specialists. China's leadership understands that in order for the country to reach a new level of development, it is necessary to prepare skilled professionals, the formation of which begins in school.

As noted in China's 2017 National Economic and Social Development Statistics Bulletin in 1949 (the official year of birth PRC) 80% of the 500 millionth population was illiterate. However, as a result of long-term targeted reforms and proper financing, the situation has changed. And over the past 30 years, the education system of China has generally gone the way that developed countries, such as Japan, the United States passed for 100 years or more. The PRC is trying to invest more and more in education. Head of the Center for Assessment of Teaching Jobs at the HEIs of the Ministry of Education of the People's Republic of China Yan in an interview (2021) states that 'education expenses in 1979 amounted to 7.7 million yuan, in 1980 - 9.400 million yuan, in 1990 - 18.336 million yuan, and in 2020 - 981.5 billion yuan'. The growth of education funding has survived even in crisis years.

China has implemented a nine-year compulsory education since 1986, including six years of primary school and three years of junior high school, with students between the ages of 6 and 15. 'In 2025, approximately 82.5% of students will choose to continue their three-year high school education' (*Xinhua News Agency*, 2020). The national unified examination for admission to ordinary higher education institutions by the government is a prerequisite for entering most higher education institutions. 'In 2025, 27% of high school graduates continued to receive four years of undergraduate education' (*People's Network*, 2021).

The restoration of the college entrance examination in 1977 was a milestone in the development of China's higher education, and it also opened the prelude to China's higher education reform. The college entrance examination, referred to as the National College Entrance Examination, is a selection test for secondary education to higher education, which is a high school entrance examination for the college entrance examination. The college entrance examination is regarded as the most important test in the entire education system.

The quality of Higher education in modern China has changed at various times, reflecting shifts in the political policies implemented by the central government. Especially since the 1990s, with the development of the "opening up" reform, it is a very extraordinary historical stage in the development of China's higher education.

Reformers realized, however, that the higher education system was far from meeting modernization goals and that additional changes were needed. The changes also allowed the universities to accept financial aid from work units and decide how this money was to be used without asking for more money from departments in charge of education. Further, higher education institutions and work units could sign contracts for the training of students.

Higher education institutions also were assigned a greater role in running inter-regional and inter-departmental schools. Within their state-approved budgets, universities secured more freedom to allocate funds as they saw fit and to use the income from tuition and technical and advisory services for their own development, including collective welfare and bonuses.

Higher education in China centers on a system of 2,000 universities and colleges, with more than six million students. The system includes Bachelors, Masters and Doctoral degrees, as well as associate degree programs, and is also open to foreign students. The Ministry of Education of the People's Republic of China (MOE) is the government authority for all matters pertaining to education and language. The MOE notes that higher education in China has played a significant part in economic growth, scientific progress and social development in the country "by bringing up large scale of advanced talents and experts for the construction of socialist modernization."

MODERN PROBLEM OF CHINA'S VOCATIONAL EDUCATION

Zhao Hejun, PhD Student of Sumy National Agrarian University, Xinxiang Vocational and Technical College (China)
supervisor Stoyanets N.V.

Problems in the coordinated development of China's economy and vocational education. Disconnection between talent cultivation and economic development demand. The goal of China's vocational education training is to cultivate application-oriented and skilled talents for the frontline of production, management and service. During the talent training period, it is necessary to create highly skilled application-oriented human resources for the society based on the attribute of personal sustainable development or the needs of social industries.]The development speed is slow and gradually lags behind the speed of economic development. It has entered an "embarrassing period" that is difficult to break through the current situation. There are obvious problems in terms of school running methods and education concepts, which are specifically reflected in the lack of obvious overall characteristics of vocational school management, It is not closely integrated with the regional economic transformation and industrial development direction, and the existing majors cannot meet the urgent needs of China's current high-end manufacturing industry for high-end technical and skilled talents, leading to the existing talent training program cannot meet the needs of economic and social development. In addition, vocational colleges blindly expand the number of students enrolled each year, which also leads to a decline in the quality of trained talents, and has no obvious characteristics in professional teaching, affecting the healthy development of vocational education [1].

Unbalanced regional economic development leads to unbalanced development of vocational education. The development of vocational education will be affected by many factors, among which the strength of local regional economy is the most influential. From the perspective of the development of all cities and regions in China, there are obvious differences in the economic development of various regions in China. In particular, there is a huge gap between the economic development of the western region and the developed eastern region. The economic model and social industrial structure of the western region are still dominated by the production of the first economic industrial activities. Therefore, the vocational education in the western region has not received the attention of the local government, and the degree of integration with education is relatively low, As a result, nearly half of the vocational school graduates in the western region are unable to find employment locally and face the risk of unemployment, which makes these graduates go to other provinces for employment for their livelihood. This makes it difficult to see the situation of "economic development promotes vocational education" in this region. At the same time, the financing cost gap of enterprises in the western region is too large and the debt burden is too heavy to effectively implement vocational education funds in accordance with current policies and regulations. On the contrary, the social and economic integration of the eastern and coastal areas is developing rapidly, and the economic level is generally higher than that of the western areas. There is also a greater demand for higher level applied technical personnel training and high-level qualified personnel. Therefore, all kinds of vocational education projects related to the industry have larger scale, faster speed and higher quality requirements.

As the relationship between vocational education and social and economic development is becoming closer and closer, in the process of their coordinated development, vocational colleges should make full and reasonable use of their public research resources, focus on strengthening basic research, application research design and curriculum development, and strive to build a professional research and teaching service network system that conforms to the characteristics of local economic development.

References.

1. Yu, W. (2021), The internal logic, practical deviation and development path of coordinated poverty alleviation between rural vocational education and rural industries [J]. *Education and Occupation*, 6 (3): 8

СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Анісімова Д.М. студентка 2 курсу ФЕІМ. спец. «Менеджмент»
Науковий керівник: к.е.н., доцент Турчина С.Г.
Сумський НАУ

Кожна фірма, організація, підприємство та інші установи планують свої дії та будують чіткий план для досягнення цілей – це і є стратегія. Стратегічне планування формує основу для всіх управлінських рішень, а також чітко рухає команду по заданому плану дії. Очевидно, що не використовуючи переваги стратегічного планування керівники та працівники не зможуть правильно оцінити напрями та цілі для довгострокового розвитку свого підприємства.

В загальному вигляді стратегічне планування є процесом систематизованого визначення довгострокових цілей і напрямів діяльності підприємства. Лідери, які формують шляхи для досягнення цілей, мають перед очима орієнтовний результат, який може змінюватися з подальшими діями. В будь-яких установах стратегія грає велику роль. Досягнення цілей є спланованим, а отже потребує списку за яким поставлена ціль буде досягнутою як найкраще та найефективніше.

Планування є основою для прийняття управлінських рішень і являє собою управлінську діяльність, що передбачає вироблення цілей і завдань управління виробництвом, а також визначення шляхів реалізації планів для досягнення поставлених цілей [3].

Світова практика вже розрізняє три головних види стратегій. А саме: стратегія зростання, яка відображає наміри фірм збільшувати свої обсяги у всьому; стратегія стабілізації, яка забирає прагнення фірм чи підприємств зберігати обсяги виробництва, загалом ця стратегія застосовується в основному у важких умовах або ж в умовах нестабільності обсягів продажу та прибутку; стратегія виживання є оборонною в умовах кризи діяльності фірм чи підприємств [2].

Будь-яке наукове дослідження об'єкта чи явища, в тому числі стратегічного планування, передбачає необхідність встановлення закономірностей його виникнення, а також перетворення і розвитку з метою раціонального використання отриманих результатів у практичній діяльності.

Якщо більш детально дивитися на стратегічне планування, то перш за все головним є постановка проблеми. Для того, щоб усунути проблеми, які накопичуються з певним періодом і використовують план дій. Дана ситуація потребує стратегічного плану дій, тобто завдяки цьому можна визначити основні напрямки вирішення проблеми та подальшого розвитку підприємства. На сьогоднішній день планування діяльності суб'єкта господарювання є не лише можливістю щодо визначення ними своїх пріоритетів, але й необхідністю, яка дозволить вибрати правильну стратегічну поведінку в умовах мінливого зовнішнього середовища [3, с. 273-274].

Для виникнення та застосування стратегічного планування у фірмах чи підприємствах слугують проблеми: загострення конкурентної боротьби, створення на впровадження інновацій, вияв із зовнішнього середовища можливостей чи загроз, вихід національних підприємств на світові ринки, розвиток взаємовідносин з іншими підприємствами чи установами чи для накопичення досвіду впровадження стратегічного планування.

Розробка стратегії є складним та сконструйованим процесом трансформації місії суб'єкта господарювання у конкретні напрями його діяльності з урахуванням наявного потенціалу. Зазвичай це спільні зусилля команд для досягнення певних цілей, завдань та ресурсного забезпечення для підвищення ефективності всієї діяльності підприємства.

Отже, стратегія підприємства як сукупність певних дій є потрібною для завоювання і утримання позицій на ринку в умовах загострення конкурентної боротьби та адаптації до нових можливостей і викликів зовнішнього середовища. Стратегічне планування як процес, важливим складовим елементом якого є розробка стратегій, повинен сприяти взаємоузгодженню розроблених на підприємстві стратегій. Стратегічне планування розглядають як важливий засіб для досягнення бажаного стану підприємства у майбутньому, виходячи із наявних у даний час умов. Метою стратегічного планування прийнято вважати визначення послідовності виконання робіт щодо забезпечення ефективної діяльності та розвитку підприємства у довготривалій перспективі [1, с.67].

Список літератури

1. Костецька Н.І. Стратегічне планування діяльності підприємств: теоретичні аспекти. *Інноваційна економіка*. 2020. Вип. 7-8. С.67 URL: СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ: ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ | Костецька | ІННОВАЦІЙНА ЕКОНОМІКА (inneco.org) (дата звернення 29.09.22).
2. Стратегічне планування діяльності підприємства. URL: Стратегічне планування діяльності підприємства - Економіка і фінанси підприємства - Навчальні матеріали онлайн (pidru4niki.com) (дата звернення 28.09.22).
3. Стратегічне планування як інструмент ефективної діяльності підприємства. *Економіка та управління підприємствами*. 2018. Вип.24. С. 273-276. URL: 48.pdf (market-infr.od.ua) (дата звернення 28.09.22).

СУЧАСНА СТРУКТУРА ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДІВ МЕНЕДЖМЕНТУ

Кудріна А.В., студ. 2 курсу ФЕіМ. спец. 073 «Менеджмент»
Науковий керівник: к.е.н., доцент Галинська А.В.
Сумський НАУ

Саме в менеджменті методи відіграють дуже важливу роль. Завдяки ним можна забезпечити дотримання всіх повноважень, чіткий розподіл обов'язків та норм вирішення певних питань господарської діяльності і використання певних заходів відповідальності. Спрямованість методів управління на досягнення поставлених цілей управління, підтримання системи управління та дотримання внутрішніх нормативних документів обумовлюють актуальність теми.

Багато вчених як зарубіжних так і вітчизняних вважали, що саме методи управління мають головну роль в системі менеджменту. У практиці управління застосовують різні методи та їх поєднання. Різні методи менеджменту переплітаються між собою під час роботи та створюють так звану систему методів тому, що завжди перебувають в динамічній рівновазі між собою.

Методи управління дозволяють відповісти на питання, як виконувати ті чи інші обов'язки на управлінській посаді. Завдяки ним можна сформулювати систему правил для працівників та впливу на їх робочу діяльність при чому не витрачаючи багато часу на це. Отже, розкриємо докладніше поняття «метод управління». Поняття «метод управління» нерозривно пов'язане з етимологією слова «метод», грецького походження «method», і має два значення: спосіб досягнення, прийом, спосіб або образ дії. Залежно від окремих характерних ознак за спрямованістю та змістом методів в науці є різні класифікації і формулювання поняття «методи управління». Під методами менеджменту розуміють систему способів і прийомів впливу на керований об'єкт з метою виконання місії і досягнення цілей організації. Також можна навести кілька визначень з інших джерел: «методи управління – це способи здійснення управлінського впливу на персонал для досягнення цілей управління виробництвом», «методи управління – це система правил і процедур вирішення різних завдань управління з метою забезпечення ефективного розвитку організації» [1].

Методи управління класифікуються за численними ознаками. Вони формують економічні та соціальні інтереси, взаємини між людьми і їх правові відносини. Через методи управління реалізується основний зміст управлінської діяльності [1]. Вони поділяються на загальнонаукові методи, специфічні, економічні та соціально-психологічні методи. Загальнонаукові методи є основою системи методів менеджменту, утворюють його загальнонаукову методологію. Специфічні методи застосовуються в керуванні, характеризуються великою різноманітністю, що відображає множинність цілей організації. Економічні-це ті методи, де використовуються економічні закони інтереси і показники. Соціально-психологічні-це способи впливу на колективи людей, які базуються на використанні наукових досягнень соціальної і загальної психології в управлінні виробництвом. Той чи інший метод буде працювати в практиці лише за умови відповідності певним законам, які відповідають способу виробництва. Для досягнення бажаного результату мало лише того, що метод відповідає певним законам, він повинен реалізовуватися в певній організації або з певним колективом, оскільки економічні процеси не існують поза діяльністю учасників процесу виробництва [2].

Отже у висновку я можу впевнено сказати, що переглянувши всі методи управління я розумію, що кожен з них ефективний, але кожен в певній ситуації. Методи менеджменту можна поєднувати між собою задля бажаного результату. Прикладом муть бути економічний метод, зацікавленні в зарплатні люди мають стимул і набагато краще виконують свою роботу, аніж не зацікавленні в грошах. Соціально-психологічний метод допоможе знайти спільну мову с працівником та тим самим також заохотити його до роботи тому, що зацікавлена людина у своїй роботі-це найкращий працівник. А для гарного керівника потрібно добре знати весь матеріал який вище викладений.

Література:

1. Рудінська О. В., Ленська Н. І.. Сучасна структура та ефективність методів менеджменту. 2018. С.106-107.
URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/soc_robota_soc_osvita/2021_2/8.pdf (дата звернення: 19.10.2022).
2. Система методів менеджменту.
URL:https://pidru4niki.com/80518/ekonomika/sistema_metodiv_menedzhmentu_organizatsiyniy_ekonomichniy_sotsialno-psihologichniy_mehanizmi_upravlinnya (дата звернення: 19.10.2022).

ЯКІСТЬ БАНКІВСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ В УКРАЇНІ У ДИСТАНЦІЙНОМУ РЕЖИМІ

Адамкевич М.Д., студ. 2 курсу групи ФБС 2101-4
Науковий керівник - к.е.н., доцент Рибіна Л.О.
Сумський НАУ

Світ не стоїть на місці й рухається вперед. Тому послуги вітчизняних банківських установ послуг потребують постійного удосконалення якості для задоволення конкурентного попиту на фінансовому ринку. Адже наразі пропозиція значно перевищує попит, що і стало причиною для дослідження потреб клієнта. Чим якісніше банк надає свої послуги, тим успішніша діяльність банку, мета якої є отримання прибутку. Таким чином, комерційні банки повинні вміти передбачати тенденції розвитку ринку банківських послуг та управляти їх якістю для залучення нових та утримання наявних клієнтів, вміти конкурувати в різних економічних умовах. Банк повинен обов'язково розробляти програми контролю якості послуг, керуючись наступними цілями: 1) збереження наявних клієнтів і залучення на ринку нових; 2) виявлення та цінка заходів, що сприяють поліпшенню якості банківського обслуговування або, навпаки, спричиняють їх погіршення; 3) моніторинг заходів вітчизняного та іноземного досвіду з підвищення якості послуг; 4) створення відповідного клімату та матеріальної бази для навчання та підвищення кваліфікації персоналу банку щодо здійснення процесів продажу банківських продуктів та послуг із застосуванням традицій якості [1]. Банк згідно стандартів Базельського комітету банківського нагляду повинен ставитися однаково до своїх клієнтів, чи то нових, чи то старих.

Існує три види банківського обслуговування: 1) «банківська операція - «клієнт»; 2) «банківське обслуговування - «сервіс»; 3) «клієнт - «сервіс». Такий вид обслуговування як «Банківська операція - клієнт» - це коли і клієнт, і банк очікують певні результати від їх взаємодії, тобто клієнт отримує те, що він хотів отримати від банку. Вид банківського обслуговування «банківське обслуговування - сервіс» притаманне для задоволення сервісних потреб банку, тобто залучення інноваційних технологій. «Клієнт - сервіс» притаманне очікування клієнта в задоволенні попиту у сфері сервісного обслуговування, тобто включає саме «якісне обслуговування», під яким розуміємо інформаційну підтримку кваліфікованого персоналу; зручність, через наявність розгалуженої мережі; якість та оперативність в проведенні банківських операцій; постійне оновлення та наповненість пакету продуктів і послуг; безпеку та довіру клієнтів в отриманні послуг; лояльну цінову політику [2].

Постійне збільшення вимог до підвищення рівня якості банківського обслуговування примушує банки шукати нові, більш дієві напрями підвищення інтенсивної та якісної взаємодії з клієнтами. Використання передових технологій в системі дистанційного обслуговування забезпечує мінімізацію витрат, вдосконалює процес обслуговування клієнтів і підвищує якість банківських продуктів. Недостатнє поширення дистанційних банківських послуг обумовлюється кількома причинами: низькою кількістю користувачів смартфонів та інших гаджетів серед клієнтів банків старшого віку; недостатньою популяризацією можливостей оплати послуг за допомогою мобільного банкінгу та терміналами самообслуговування; недовірою клієнтів старшого віку до роботи у віртуальному просторі; невмінням клієнтів користуватися інноваційними технологіями; недостатньою довірою щодо захисту особистих персональних даних та впевненості в якості та безпеці відповідних операцій; великим ризиком шахрайства. В Україні розвиток Інтернет банкінгу сприяє, в першу чергу, приходу на національний ринок банківських послуг успішних західних гравців та стрімкому зростанні кількості користувачів Інтернету.

Нещодавно Україна почала широко використовувати термінали самообслуговування. Варто зазначити, що не дивлячись на великий попит та популярність дистанційного банківського обслуговування закордоном, в Україні це явище все ще недостатньо поширене через повільний інноваційний та технологічний розвиток. Та все ж у близькому майбутньому удосконалення існуючих та створення нових систем дистанційного банкінгу буде обов'язковою умовою для досягнення успіху серед конкурентів. Адже дистанційне обслуговування повністю змінює форму взаємодії з клієнтами таким чином, що концентрація системи банківського обслуговування спрямовується на доставку банківських послуг - дистанційний банкінг, який дає унікальну можливість забезпечувати потреби споживачів у банківському обслуговуванні дистанційно, без фізичної присутності, що значно економить час. У найближчі роки дистанційні банківські послуги вийдуть на домінуючі позиції.

Список джерел

1. Білошапка В. С., Корчан А. В. Базові основи процесу розробки і впровадження стандартів якості обслуговування клієнтів банку. *Стратегія розвитку України*. 2013. №2. URL:<https://core.ac.uk/download/pdf/197264317.pdf> (дата звернення 28.10.2022).
2. Сус Л.В., Яценко М. Основи впровадження системи якості банківського обслуговування в умовах запровадження карантинних заходів. URL:<http://kbi.karazin.ua/wp-content/uploads/2021/04/Yashenko.pdf> (дата звернення 28.10.2022).

МАЛЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19 ТА ВОЄННОГО СТАНУ

Банькодуд В.О., студ. 4 курсу ФБС
Науковий керівник: к.е.н., доцент. Шалигіна І.В.
Сумський НАУ

Нові звички українців, що склалися під час пандемії, помітно змінили спосіб життя населення. Більше половини людей стали проводити багато часу вдома. Запровадження урядом карантинних заходів і вимог вивело малі підприємства на межу виживання. Це проявляється в наступних діях: закриття підприємств, зрив закупів і поставок, нестача коштів для оплати оренди та зарплати персоналу, порушення налагоджених логістичних зв'язків, звільнення працівників, зниження споживчого попиту, нерівне положення порівняно з великими корпораціями тощо. [1]. Найбільш важким випробуванням для України та МСБ став 2022 рік, коли відбулося повномасштабне вторгнення росії, тобто після пандемії почалася війна. Де які підприємницькі структури почали втрачати або розривати свої логістичні ланцюги, почали мати нестачу паливо-мастильних матеріалів, втрачати попит на власну продукцію (чи послуги, виконання робіт). Інші ж представники саме малого та середнього бізнесу взагалі були знищені ворогом (розбомблені чи розкрадені), досить сильно було пошкоджено їх майно, а де які взагалі були змушені перенести свої виробничі потужності в більш безпечні регіони України (Прикарпаття, Закарпаття, Львівська область тощо).

На протязі пандемії COVID-19 (2020-2021 р.р) малим підприємцям, щоб не закривати свій бізнес, необхідно було:

- розробити нову стратегію розвитку з врахуванням поточної ситуації;
 - скористатися перевагами цифрового маркетингу та перевагами соціальних мереж;
 - переконатися, що грошовий потік підтримується здоровим;
 - поліпшити якість продуктів і послуг, щоб клієнти відчували себе комфортно;
 - скоротити витрати та перепланувати дохід;
 - впровадити інноваційні продукти згідно потреб громади (при цьому звертати увагу на стандарти якості продукції);
 - покращення послуг доставки тощо.
- Тому в кризових умовах коронавірусу, саме допомога держави малому підприємству є дієвим механізмом поліпшення їх економічної ситуації та діяльності. Зміцнення зусиль між законодавчою та виконавчою владою дозволить знизити ризики для розвитку малого підприємства.
- Уряд в період 2020-2021 р.р запровадив певні заходи з підтримки малого та середнього бізнесу:
 - Зменшено оподаткування,
 - Введено пільгового кредитування та соціальна підтримка підприємців.
 - Збільшено ліміти для ФОПів, що працюють на спрощеній системі оподаткування.
 - Якщо ФОП повністю зупинив свою діяльність та не отримував доходів, то за цей період він був звільненим від сплати єдиного податку. [2].

Сучасний кризовий стан дає можливість здійснити перевірку малого підприємства: зрозуміти наскільки воно в умовах карантину та війни працює ефективно та реагує на такі зміни гнучко та вирішально. Це також непогана перспектива для того, щоб впровадити нові технології, та вийти з кризи оновленими і з кращими показниками якості управління та організації. Щоб допомогти українській економіці стати більш конкурентною, необхідно створити сприятливі передумови для оптимізації діяльності малого підприємства в довгостроковій перспективі. [3].

Отже, вирішальним є те, що ще необхідно запровадити велику кількість реформ, особливо в сферах, які стосуються спрощення ведення підприємства, дотримання чинного законодавства та захисту прав приватної власності. Це дуже важливі заходи, але можливо не достатні, тому необхідне залучення експертів та науковців для більш ретельного вивчення проблематики та найефективнішого вирішення проблем малих підприємств. Взагалі Україна і весь український підприємницький бізнес чекає на перемогу і щоб скоріше закінчилися воєнні дії по всій нашій території. Все це дозволить їм якомога швидше повернутися до звичайного життя та підприємницької діяльності. Зараз майже 90% підприємців вважають, що найбільш ефективно на прискорення їхньої роботи вплине саме закінчення війни, а 51,0% підприємців очікують на де окупацію свого регіону (який зараз нажаль знаходиться під владою окупаційних військ).

Використані джерела інформації:

1. Смірнова К.А., Янчук Т.В., Вплив пандемії коронавірусу на підприємства малого бізнесу.2021.URL: http://psae-jrnl.nau.in.ua/journal/6_86_2021_ukr/9.pdf
2. Мироненко-Шульган.О., Малий бізнес в умовах пандемії COVID-19: правове регулювання фінансової підтримки державою. 2020. URL: <https://unba.org.ua/publications/5792-malij-biznes-v-umovah-pandemii-covid-19-pravove-regulyvannya-finansovoi-pidtrimki-derzhavoyu.html>
3. Грановська І.В., Вплив COVID-19 на діяльність малого бізнесу.2021. URL: <https://eu-conf.com/wp-content/uploads/2021/05/XVI-Conference-Actual-problems-of-science-and-practice.pdf>

ПРИБУТКОВІ ІНВЕСТИЦІЇ В КРИПТОВАЛЮТУ

Васютенко Б.П., студ. 1 ст курсу ФБС
Науковий керівник: к.е.н., доцент Шалигіна І.В.
Сумський НАУ

З впевненістю можна зазначити, що майже кожен зараз знає достатньо інформації про інвестиції. Визначенням інвестиції прикриваються дуже багато хайп-проектів, які обіцяють великі доходи з величезними відсотками, котрі усіма можливими способами намагаються обдурити. Подібні проекти розраховані здебільшого на аудиторію юнаків та студентів, які мріють швидко та легко заробити багато грошей. Однак вони, насправді, не мають нічого спільного зі справжніми інвестиціями в фондовий ринок і купівлею долі в компанії.

Якщо ж людина є початківцем і тільки починає замислюватись про інвестиції, то в цьому питанні зараз не потрібно поспішати, а треба набратися терпіння і навчитися інвестувати правильно. Найприбутковішими інвестиціями на 2023 рік – інвестиції в криптовалюту. Насамперед, головними при цьому порадами є інвестувати тільки у разі наявних вільних засобів (коштів). Тому що ризики криптовалютних ринків дуже непередбачені й ведуть за собою або великий дохід, або крах з поганими наслідками для криптовалютного портфеля. Отже, щоб зберегти свої засоби, треба навчитися правильно ними користуватися.

Наразі існують десятки тисяч активних криптовалют. Однак це дуже нестабільна та спекулятивна інвестиція. Ціни навіть на популярні або найхайповіші з них набагато мінливіші. За статистикою графіків у грудні 2021 року біткоїн досяг свого пікового значення і коштував приблизно \$69 тис., а на цей час ціну біткоіна врегулювали до \$21 тис.

Потенційний прибуток інвестування в криптовалюту не могли не помітити багаті інвестори, але навіть досвідчений інвестор має спочатку розібратися у сутності криптовалюти.

✓ Інвестування в криптовалюту ділиться на 3 частини : короткострокові, середньострокові та довгострокові.

✓ Види інвестування в криптовалюту для початкових інвесторів:

✓ *Спекулятивний* (купити крипту по низькому курсу, а продати за вищий). Такий вид інвестицій дуже ризиковий, який потребує дуже детального аналізу.

✓ *Стейкінг* (купити крипту до свого портфеля та не чіпати її упродовж довгого часу). Такий вид інвестицій має середній рівень ризику, тож є більш привабливий для початкових інвесторів, але все одно потребує детального аналізу.

✓ *Інвестування в криптовалютні проекти* – LaunchPool (означає інвестицію в капіталізації нової криптовалюти. Після виходу на ринок проекту, Вам нараховуються % від ваших інвестицій в валюті крипти, в яку ви інвестували). Якщо проект є хайповим і цікавим для молоді, то такий проект є найпривабливішим для інвесторів. Прикладом такого виду інвестиції є проект StepnGMT, яка стала найпопулярнішою з Move-to-Earn криптовалют. Суть проекту була в нарахуванні одиниці криптовалюти при ходьбі на свіжому повітрі. Проект дуже полюбила молодь, а інвестори заробили велику кількість грошей.

Як вибрати прибуткову монету для інвестицій? Дати оцінку криптовалюті для інвестування можна шляхом статистики та аналізу, тобто вибрати ту монету, яка є перспективною для інвесторів та економістів. Важливо зауважити, що не всі криптовалюти є популярними та прибутковими. Криптовалюту, яка показувала гарний ріст, а потім жалюгідно обвалилася, називають - переоціненою. Будьте уважні, при виборі крипти до свого портфеля. Яку криптовалюту придбати до свого інвестиційного портфеля? Вибір прибуткової криптомонети абсолютно не подібний з вибором прибуткової акції. Ціна монети залежить від попиту та пропозиції. Якщо велика кількість людей бажає купити криптовалюту, а її на ринку не вистачає, вартість зростає.

Bitcoin (або BTC) – провідна та перша монета, внаслідок якої базуються дуже багато аналогічних криптовалют. Капіталізація біткоіна – понад \$400 млрд. Монета перетворилася на криптовалюту для трейдерів, які користуються нею як платіжний засіб, але вигідніше використати його як довгострокову інвестицію. Ціна біткоіна дуже мінлива, наприклад, 2 листопада він коштував \$26 тис., а зараз – приблизно \$21 тис.

Наразі дуже багато шукачів «халяви», які заробляють на махінаціях з курсом валют. Тобто купують на криптовалютних біржах еквівалентну монету долара – USDT, за умовні 36 грн, а продають з націнкою на інших криптовалютних біржах за умовні 40 грн. Такі махінації є незаконними, тож з 22.04.2022 НБУ заборонило купляти криптовалюту з гривневих рахунків та ускладнило транзакції з іншими інтернет-банками, які дозволяли її шукачам переводити через них гроші.

Отже, інвестиції в криптовалюту досить ризикові. Вартість монети встановлюється тільки через попит і пропозицію, і лише в деяких випадках вона підкріплюється реальними активами. Так, у 2009 році біткоїн не коштував нічого, у 2011-му його ціна була меншою за \$30, а через 11 років зросла до \$69 тис. Тобто люди, які повірили у важливість криптовалюти в нашому житті наразі є мільярдерами. На думку вчених незабаром криптовалюта стане новим повсякденним платіжним засобом.

ДОХОДНІСТЬ CREDIT AGRICOLE BANK ЯК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДАННЯ НИМ ФІНАНСОВОЇ ПІДТРИМКИ АГРАРНОМУ СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Гребеник А.А., студ. 2м курсу ФБС
Науковий керівник: к.е.н., доцент Шалигіна І.В.
Сумський НАУ

Credit Agricole є сучасним універсальним банком і досить важливим стратегічним партнером саме для аграрного сектору економіки будь-якої країни, зокрема і в Україні. Він входить до складу міжнародної французької групи Credit Agricole, що є лідером банківського страхування та управління європейськими активами. На українському ринку ця банківська установа відома майже 30 років. Цим банком надається весь набір банківських послуг для корпоративних, приватних та преміальних клієнтів. Він є стовідсотково цифровим та направлений на людське спілкування, та має значні досягнення в цих напрямках. В його відділеннях постійно мають розвиток формування дистанційних каналів обслуговування клієнтів: наприклад, був створений новий додаток до мобільного телефону СА+, який постійно оновлюється. Він також має достатньо розгалужену мережу власних відділень та кількість банкоматів. За результатами дослідження та даними НБУ, дана банківська установа в 2022 році входить до ТОП-5 банків, що є найнадійнішими та найкомфортнішими в Україні. Також він увійшов до ТОП-10 банківських установ, що мають найбільші розміри власних активів. Навіть в важких умовах воєнного стану в країні його працівники намагаються постійно працювати щоб забезпечити своїх клієнтів щоденним банкінгом. Банком було спрямовано 15 млн. грн. для допомоги тим, хто постраждав від воєнних дій, а сама французька група була солідарна з Україною та зупинила банківську діяльність у державі - агресорці.

Було досліджено основні фінансові результати діяльності банку за 2019-2021 р.р. і з'ясовано, що на протязі періоду дослідження розмір його чистого прибутку має негативну тенденцію до зменшення. Тобто він в 2021 році є меншим на 10,2% (177211,0 тис.грн.) відносно 2019 року. Тобто банком в 2019 році був отриманий прибуток у розмірі 1 729 931,0 тис.грн, в 2020 році - 927294,0 тис.грн, а в 2021 році -1552720,0 тис.грн. Хоча відносно 2020 року тенденція позитивна, тобто прибуток банку зріс на 67%.

На рисунку 1 зображено структуру доходів Креді Агріколь Банку за 2019-2021 р.р.

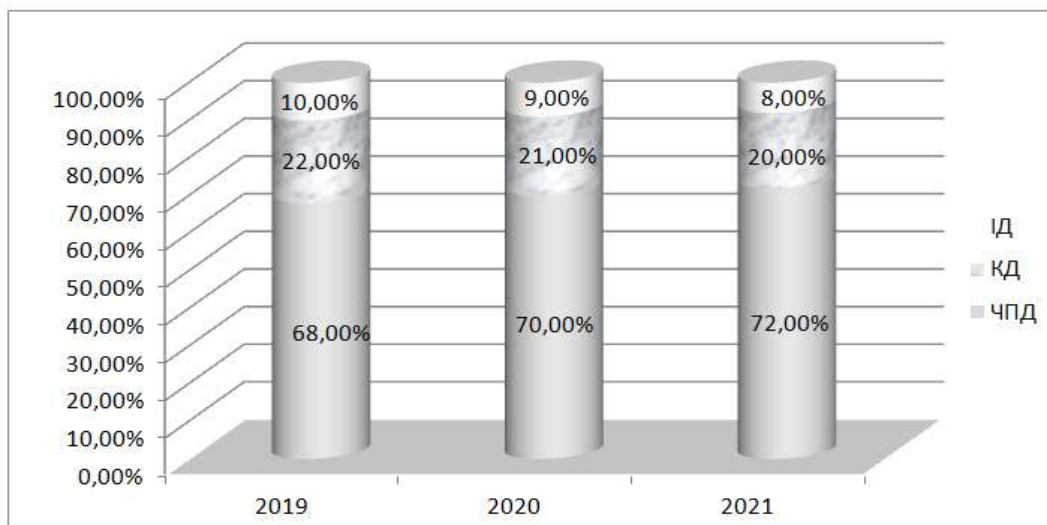


Рисунок 1 – Структура доходів Креді Агріколь Банку за 2019-2021 р.р, %

Джерело: розраховано за даними «Звіт про прибуток чи збиток та інший сукупний дохід» банку

Висновком є те, що в 2021 році такий показник як чистий процентний дохід становить 2,9 млрд. грн і має найбільшу питому вагу в структурі доходів Креді Агріколь Банку - 72% (найбільша питома вага за період дослідження). Тому відбувається зміна чистого процентного доходу відносно 2020 року, який зростає на 23,0% (542 млн. грн). Комісійний дохід в звітному році становить 20%, а інші доходи лише 8%. Що в свою чергу впливає на збільшення розміру кредитного портфеля банку для надання фінансової підтримки: корпоративному бізнесу, на відкриття нових проектів фінансування, зокрема зеленої енергетики, підтримку малого й середнього бізнесу (наприклад, такі програми як 5-7-9%). Також зростає розмір фінансування для того, щоб підтримати аграрну сферу. Також позитивно на скорочення процентних витрат мали нижчі середньорічні ціни клієнтських депозитних програм в порівнянні з 2019-2020 роками.

ПЕРЕВАГИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЛІЗИНГОВИХ ВІДНОСИН НА ПІДПРИЄМСТВАХ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

Дзярик А.С., студ. 2 курсу групи ЗФБС 2101м

Науковий керівник - к.е.н., доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування

Рибіна Лариса Олександрівна

Сумський НАУ

Актуальність дослідження даної теми зумовлена тим, компанії, що працюють у всіх секторах і в будь-якій географічній зоні, постійно потребують підвищення своєї конкурентоспроможності: робити більше з меншими витратами та переосмислювати себе, щоб збільшити свою частку на ринку, де конкуренція стає дедалі більшою. У будь-якому контексті компанії прагнуть вийти на нові ринки, зайнявши домінуючу позицію на основі тривалої та стійкої конкурентної переваги.

Будівництво як галузь економіки бере участь у створенні основних фондів усіх галузей економіки народного господарства. Це одна з провідних галузей, де актуальні завдання структурної перебудови вирішують матеріальну базу всього виробничого потенціалу країни і розвиток невиробничої сфери, як швидкість виходу з кризи, так і конкурентоспроможність. Вітчизняна економіка багато в чому залежить від ефективності будівельного комплексу. Тому, якщо погіршується економічна ситуація в країні, то страждає насамперед її будівельна галузь.

Діяльність щодо вдосконалення підприємства стосується компанії та ефективності її управління незалежно від галузі, в якій вона працює, виду її бізнесу та її бізнес-моделі. Діяльність із вдосконалення підприємства може здійснюватися на будь-якому підприємстві або на конкретних ділянках. Покращення ефективності бізнесу корисне для всіх підприємств як для тих, хто працює в конкурентному середовищі з ліквідністю, так і для тих, хто відчуває фінансовий стрес [1].

Якщо підприємство не має достатнього обсягу власних коштів для придбання сучасної техніки, виникає необхідність залучення додаткових коштів. Найпоширенішим способом залучення коштів ззовні є отримання банківських кредитів. Однак однією з альтернативних форм фінансування підприємства є лізинг. Важливо підкреслити, що розробка нових інструментів фінансування дозволяє країні покращити діяльність різних секторів економіки. Це сприяє прискоренню економічного розвитку шляхом збільшення грошових потоків, спрямованих до різних груп і секторів, особливо до будівельного та виробничого секторів, що підтримує місцеву економіку, покращує прибутковість установ, створює більше робочих місць і сприяє зниженню рівня безробіття та збільшенню економічного розвитку країни. Враховуючи темпи розвитку технологій, зношування обладнання, поломки автомобілів і вантажівок, вартість ремонту будівель і різноманітних систем, необхідних для їх функціонування, лізинг став привабливим варіантом для компаній, які стурбовані тим, що володіння приносить занадто великий ризик або, відповідальність або залучає занадто багато капіталу до неприбуткової частини свого бізнесу, що негативно впливає на їхні прибутки. Які переваги лізингу можна запропонувати підприємству?

1. Економія коштів: лізинг забезпечує 100% фінансування. Капітал можна зберегти та використати для фінансування інших проектів чи заходів.
2. Доступ до капіталу: лізинг не впливає на існуючі кредитні лінії, наприклад, на існуючу операційну лінію банку, забезпечуючи тим самим інше джерело капіталу.
3. Бюджетування: із фіксованими (місячними, кварталними, річними) платежами грошовий потік більш передбачуваний, що полегшує складання бюджету.
4. Жодного підвищення платежу: Відсоткова ставка та платежі відомі протягом терміну оренди незалежно від коливань ринкової процентної ставки. Оскільки Лізингодавець не може підвищувати орендну плату на час дії договору. Після підписання договору ви отримуєте фіксовану плату, зазначену в цьому документі.
5. Захищає від старіння: обладнання можна повернути після закінчення терміну оренди та замінити оновленим обладнанням.
6. Гнучкість: існує багато способів структурувати лізингові платежі відповідно до конкретних вимог лізингоодержувача.

Отже, в умовах обмежених фінансових ресурсів найбільш доступним інструментом інноваційного розвитку та оновлення техніко-технологічної бази підприємств є лізинг. Лізингові відносини забезпечують максимальну ефективність використання техніки й устаткування лізингоодержувачем. Головною перевагою лізингу є можливість прискореної амортизації предмета лізингу. Реалізація ефективної амортизаційної політики при розробці та реалізації інвестиційних проектів дозволяє збільшити чистий грошовий потік підприємства.

Література:

1. Топішко Т.І. Принципи функції та механізми лізингових операцій. Вісник НУВГП. Серія Економіка. 2008. № 4 (44). С. 207–213.

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ В ЖИТТІ ТА ВЛАСНІЙ СПРАВІ

Єрмоленко А. С. студ. групи ФБС 2101 ст
Науковий керівник: к.е.н., доцент Шалигіна І. В.
Сумський НАУ

Загалом, вміння правильно розпоряджатись своїм часом є дуже важливою рисою кожної людини, яка стає в нагоді і в житті, і на роботі. В першому випадку це допоможе людині досягти своїх цілей, правильно розподілити час, а в другому дозволить використовувати його максимально ефективно, що в свою чергу призведе до підняття по кар'єрній сходинці. Саме управління часом і вивчає тайм-менеджмент.

Час людини є дуже важливим поняттям і кожен використовує його по-різному. Комуś достатньо чотири години, щоб отримати високі результати, а іншим не вистачить і дня. Саме тому і є важливою темою вміння ним керувати. Тайм-менеджмент допоможе не тільки в роботі, а й в житті. Наприклад, в мене є певна мрія, проміжок часу за який я хочу її здійснити. Спочатку я виділю в цій мрії певні етапи. Потім – розділю час виконання кожного етапу та займусь плануванням робочих та вихідних днів. І саме за допомогою цього я зможу протягом найбільш короткого проміжку часу здійснити задумане.

Що ж таке тайм-менеджмент та як його застосовувати в житті? Тайм-менеджмент – вміння розпоряджатись своїм часом із максимальною вигодою. Мається на увазі ефект, який тобі приносять твої зусилля. Він може бути як позитивним, так і негативним. Наприклад, сидіння в телефоні користі не принесе. А якщо почати займатись спортом, то це добре вплине на фігуру та здоров'я. Для початку використання даного виду менеджменту, потрібно виокремити час на дві категорії. До першої відносять час, який проводиться з користю, до другої – той, який йде «впусту».

Наступними етапами є:

- визначення своїх цілей та планування подальшої роботи;
- відбір пріоритетів та речей, які зменшать ефективність затрат часу;
- проаналізувати куди найбільше витрачається час;
- самоконтроль;
- прибирання з планів зайвого.

Людина не може збільшити час, саме тому він і є найціннішим ресурсом. Втрачену можливість ніяк не повернеш.

Тому потрібно поділити всі види витрат часу на види:

- пріоритетні (важливі) термінові плани, які потрібно виконати в малий проміжок часу;
- пріоритетні (важливі) плани, які не мають такого обмеження в часу;
- робота, яка є терміною, але не є пріоритетною;
- непотрібна робота.

В першу чергу завжди повинна виконуватись перша категорія справ, бо це важливо для життя людини та безпосередньо на нього впливає. Що не можна сказати про непотрібні справи. Кожна людина повинна думати про кожну хвилину свого життя, бо від цього залежить чи отримає вона бажане, чи ні. Так як людина до кінця дня втомлюється, усі важкі чи важливі справи потрібно робити зранку, залишаючи легкі на вечір. Також важливим правилом є концентрація на одній справі. Не потрібно намагатись зробити все і зразу. Краще приділити увагу одній справі та зробити її максимально ефективно, аніж на десяти, які так і не виконаєш повністю. Концентруючись на тому, що зараз виконуєш, не відволікаючись, можна досягти кращих результатів. А також це допоможе зекономити час. Ще дуже важливим є вміння прибирати зайве із своїх планів. Це такі речі, що займають багато часу, а не приносять ні позитивного ефекту, ні задоволення. Відпочинок слід заповнити такими справами, що не тільки вам подобаються, але і розслабляють, приносять вам насолоду. Тоді все те, що ви робите, стане не просто витратами часу, а інвестиціями в майбутнє.

Тайм-менеджмент є синонімом до слова «успіх». Навчившись правильно працювати та відпочивати, можна кардинально змінити своє життя. Звісно ж, в кращу сторону. Отже, основою успішної людини є правильне планування свого часу, і немає значення це робочий чи вільний час. Наразі для цього є дуже багато різних методів тайм-менеджменту і кожен може, опрацювавши їх, вибрати для себе ідеальний. І тоді кожен день можна розглядати як нову можливість. Можливість показати себе, знайти нове хобі чи відпочинок.

Список інформаційних джерел:

- 1) Що таке тайм-менеджмент: особистий тайм-менеджмент або як управляти своїм часом. URL: <https://blog.agrokebety.com/shcho-take-taym-menedzhment> (дата звернення 04.11.2022)
- 2) Тайм-менеджмент в роботі та в особистому житті. URL: <https://jobs.ua/articles/taym-menedzhment-na-robot-ta-v-osobistomu-jitt-13760> (дата звернення 05.11.2022)

СУЧАСНА РОЛЬ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ В ЕКОНОМІЧНОМУ РОЗВИТКУ КРАЇНИ

Костюченко С.В., студ. 4 курсу ФБС
Науковий керівник: к.е.н., доцент Шалигіна І.В.

Коли Україна перейшла на ринкові відносини, це зумовило провести в ній необхідні зміни у фінансово-кредитній сфері, за рахунок якої забезпечується обіг грошових ресурсів в країні. Основна ланка цієї системи є банківська система, яка займає головне місце в існуючому механізмі функціонування та регулюванні всього фінансового середовища країни. Визначено, що ефективність розвитку України в напрямках її економічного, технічного та соціального життя залежить саме від дієвості банківської системи. Вона є основою складовою загальної фінансової системи країни. Вона є сукупністю досить різних за своєю організаційно-правовою формою та спеціалізацією банківських установ. Вони функціонують в межах самої фінансової системи та в складі загального грошово-кредитного механізму. Банківська система має бути надійною та ефективною, що забезпечується основними чинниками розвитку економіки країни, тому завдяки їй забезпечується спрямовування необхідних фінансових ресурсів (через їх ефективний розподіл) туди де вони дійсно необхідні саме в цей період. Тому забезпечення економічного зростання в Україні покладено на дієву банківську систему, і йдеться через збільшення розмірів загальних заощаджень, зростання темпів приросту капіталовкладень, конкуренції, ефективної інвестиційної діяльності тощо. У зв'язку з цим, вагомою стає проблема забезпечення взаємодії економічної системи та її банківського сектору для подолання сучасних кризових явищ та забезпечення стійких темпів економічного зростання. За період дослідження банківська система України розвивається досить динамічно, про що свідчать дані таблиці.

Таблиця 1 – Розмір активів комерційних банків України 2021-2022 рр., (млн. грн.)

	Активи (усього)	Активи в іноземній валюті (млн. дол.)	Надані кредити	Кредити суб'єктам господарювання	Кредити фізичним особам	Резерви за активними операціями банків
на 1.01.2021	1822814	585349	963664	752503	199556	375459
на 1.06.2021	1882226	594094	987877	763428	213635	353018
на 1.12.2021	1979298	593893	1067765	803069	239576	291371
на 1.01.2022	2053928	583717	1065347	795513	242633	278774
на 1.06.2022	1997646	544819	1077083	806058	244157	304111
на 1.10.2022	2167555	695425	1094485	836452	230848	371921

Джерело: дані НБУ

Як бачимо банківська система розвивається, найбільше за кредитним напрямом. У сучасній системі розрахунків є й звичні гроші (готівка), яка складається як паперові банкноти так і дрібні монети. Хоча більшість із грошової маси все ж таки є у безготівковій формі і знаходяться на збереженні на банківських рахунках. Банки дають можливість та власні програми пропозицій щодо вигідного збереження коштів, тобто пропонують клієнтам вкладати їх на депозитні рахунки (на певні періоди у відповідності до програм). В цьому випадку, у клієнтів не тільки надійно захищені їх грошові кошти, а й надходить додаткова вигода через нараховані відсотки (клієнт отримує бонусом кошти за використання банком його власних грошових коштів). Також банк крім депозитних програм пропонує клієнтам програми кредитування, що відрізняються у банківських установах періодами, відсотковими ставками та різними додатковими «бонусами». Тому кожен клієнт банку (юридична чи фізична особа, ФОП) має можливість підібрати собі будь-яку програму кредитування для того, щоб отримати необхідне джерело фінансування своїх потреб на певний період. А завдяки саме кредитних грошей вони задовольняють розриви у самофінансуванні своєї діяльності (нестача оборотного капіталу, недоотримання доходів, розширення бізнесу тощо), потреби у швидшому придбанні необхідних товарів чи робіт (послуг) тощо. В цьому допомагають співробітники, такі як фінансисти, менеджери, аналітики та ін.

Банківська сфера постійно має розширюватися і надавати більш якісних та необхідних послуг клієнтам банківських установ. На перспективу виявлено, що зростає попит і на фінансові спеціальності, хоча мова йдеться саме про тих, хто має мотивацію та отримав відповідну кваліфікацію спеціаліста банківського сектору. Саме вони зможуть бути конкурентоспроможними на українському ринку праці: і це є фахівці банківської ІТ сфери, аналітики, фінансові менеджери VIP класу тощо. Однак роботу з клієнтами в банку можуть проводити й майбутні спеціалісти цього напрямку, а саме це студенти коледжів та університетів відповідних спеціальностей.

Отже, банківська система постійно розвивається, люди та підприємці постійно вкладають, кошти в оборот, це професійний розвиток в різних напрямках діяльності, розвиток ІТ-діяльності, розроблення різних програм для користування банком. Навіть сьогодні, у період воєнного стану, банківська система продовжує працювати і надавати послуги, для повноцінного забезпечення життєдіяльності країни.

ПЕНСІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ

Манько І.О., студ. 3 курсу ФБС

Науковий керівник: к.е.н., доцент Шалигіна І.В.

Сумський НАУ

На сьогодні більша частина населення України отримує пенсійні виплати не через банки, а через Укрпошту або з доставкою додому. Це великий виклик, загалом для територій, де ведуться бойові дії. Бо там, де розміщені банки — особливих проблем з цим немає. З Укрпоштою ситуація досить проблемна. У зоні проведення бойових дій досить часто зберігається спроможність Укрпошти або органів влади на місцях організувати цей процес з урахуванням фактора безпеки. Якщо розглянути тимчасово окуповані території, то тут можна, на жаль, констатувати факт: готівку через лінію фронту переміщувати не можна. Тому в певних локаціях досі продовжується обіг готівкової гривні, яка є на цих територіях. Це відбувається таким чином, коли Укрпошта продовжує прийом платежів і одразу ці гроші видає в пенсії іншим людям. На рисунку 1 зазначена зміна чисельності отримувачів пенсій станом на 01.02.2022-01.09.2022

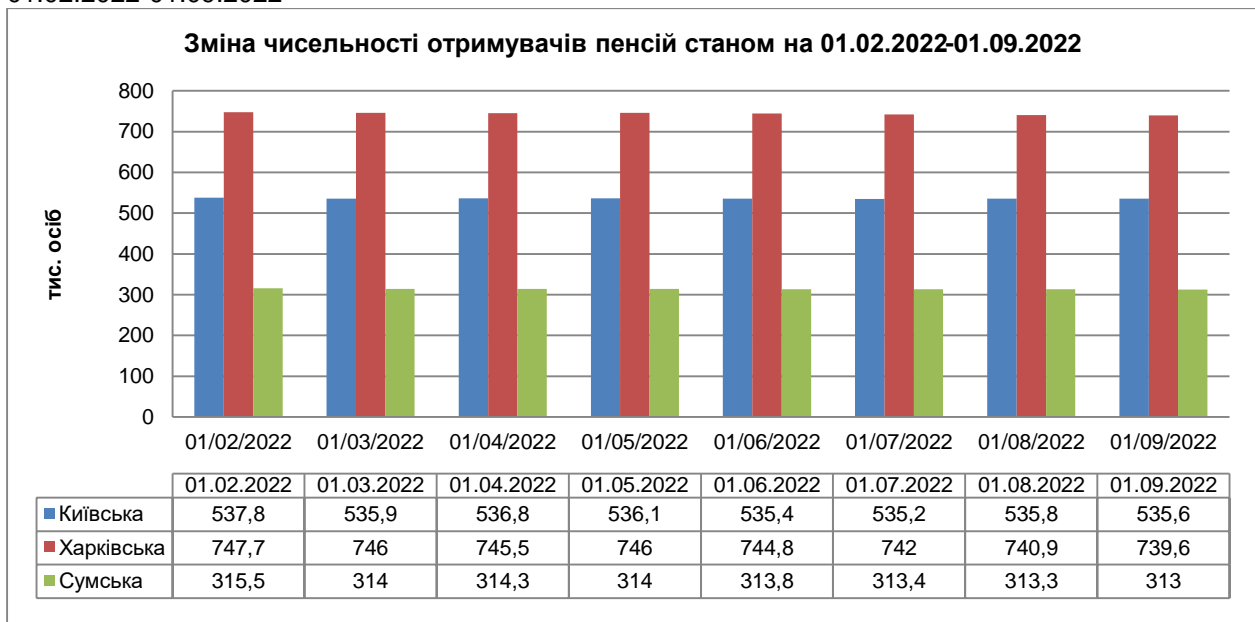


Рисунок 1 - Зміна чисельності отримувачів пенсій станом на 01.02.2022-01.09.2022

Джерело: Дані Пенсійного фонду України [1]

Якщо розглянути діаграму на якій порівняно три області : Київська, Харківська та Сумська, то помітно, що після початку повномасштабного вторгнення в Україну показники в цих областях знизилися. А саме станом на 01.03.2022 чисельність отримувачів пенсій зменшилася приблизно на 3 тис. осіб, але вже на квітень 2022 року ситуація почала стабілізуватися. Це можна пояснити тим, що в цих областях почалися воєнні дії та людям похилого віку потрібно було змінити своє місце проживання. На сьогодні ми бачимо більш стабільну ситуацію з показниками чисельності отримувачів пенсій, адже постановою Кабінету Міністрів України від 26.02.22 № 162 “ Про особливості виплати та доставки пенсій, грошових допомог на період введення воєнного стану ”, визначено механізм виплати та доставки пенсій на період введення воєнного стану. Відповідно до цієї постанови у разі неможливості здійснювати уповноваженими банками виплату пенсій отримувачам їхня виплата здійснюється шляхом переказу коштів отримувачу без відкриття рахунка через банк, який є уповноваженим на проведення розрахунково-касових операцій з коштами Пенсійного фонду України, визначений розпорядженням Кабінету Міністрів України. Неможливість (загалом технічна) доставки АТ “Укрпошта” пенсій на території адміністративно-територіальних (окупованих) одиниць, включаючи втрату відомостей на виплату пенсій, відсутність готівкових коштів, посвідчується відповідною військово-цивільною адміністрацією. Суми пенсій, які не виплатили, включаються до виплати у наступних виплатних періодах.

Отже, ситуація з пенсійним забезпеченням населення України під час воєнного стану має стабільний характер, налагоджені комунікативні зв'язки з отримувачами (де це можливо), чисельність людей похилого віку має незначні відхилення станом на 01.09.2022.

Використані джерела інформації :

1. Офіційна сторінка Пенсійного фонду України. URL: <https://www.pfu.gov.ua> (дата звернення 07.11.22)

СУЧАСНИЙ СТАН ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ЗАХИСТУ

Пономар А. Р., студ. 1ст курсу ФБС
Науковий керівник: к.е.н., доцент Шалигіна І.В.
Сумський НАУ

Через повномасштабне вторгнення росії на територію України, що згодом перетворилось у війну, страждає фінансова система України. На сьогодні ми маємо стрімке зниження економічної активності підприємницьких структур, а також зменшення доходів у населення. В цілому в українській економіці на протязі 2022 року відбулося значне збільшення суми бюджетного дефіциту та залежності від міжнародної допомоги, що спричинило значну фінансову кризу. Тож, тема підтримки та захисту фінансової системи нашої країни є досить актуальною темою дослідження та обговорення.

Так, у вересні 2022 року індекс інфляції склав 101,9%, тоді як базовий рівень на цей же період склав 102,4%. Індекси споживчих цін у 2022 році наведені у рисунку 1.



Рисунок 1 – Зведені показники індексів споживчих цін в Україні, 2022 рік (%)

Джерело: дані НБУ [1]

За прогнозами Національного банку України можливим бути прискорення інфляції до 30%-50% до кінця 2022 р. Однак, якщо такий стан залишиться на рівні 30%, то такий рівень є достатньо помірним, з урахуванням викликів війни та рекордних протягом кількох десятиліть світових темпів зростання цін.

За оперативними даними Міністерства економіки України, падіння ВВП України з січня до вересня 2022 року є в межах 30%. А Міністерство фінансів України прогнозує перевищення державного боргу над вартістю усіх вироблених у країні товарів та послуг. Очікується, що державний борг становитиме 106% від номінального ВВП, що зазначено у рисунку 2.



Рисунок 2 - Державний та гарантований державою борг України в 2022 році.

Джерело: дані Міністерства фінансів України [2]

Отже, задля уникнення неконтрольованої девальвації було застосовано тимчасову фіксацію обмінного курсу. Щоб згладити тиск на валютному ринку, Національним банком України здійснюються великі інтервенції щодо продажу іноземних валютних коштів. Також в червні НБУ був вимушений різко підвищити облікову ставку задля забезпечення привабливості гривневих вкладів та послаблення тиску на валютному ринку. Надалі це рішення спонукає банки підняти ставки за депозитами. Відповідно має зрости і дохідність ОВДП. За даними НБУ, більша частина фінансових установ має достатній капітал для покриття значних втрат від кредитного ризику. За допомогою прозорості у відображенні фінансового стану банків та небанківських установ буде досягнуто швидше відновлення фінансової системи України після кризи.

Використані джерела інформації: 1. Офіційна сторінка НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/> (дата звернення 05.11.2022) 2. Офіційна сторінка міністерства фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua/uk> (дата звернення 08.11.2022)

НЕОБХІДНІСТЬ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ У ДІЯЛЬНОСТІ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Різніченко О.І., студ. 2 курсу групи ЗФБС 2001м
Науковий керівник - к.е.н., доцент Рибіна Л.О.
Сумський НАУ

За сучасних умов для розвитку фермерського господарства потрібно застосовувати нові технології фінансового управління, завдяки яким можна раціонально планувати підприємницькі процеси, робити аналіз та прогнозувати показники господарської діяльності, відслідковувати рух товарних та фінансових потоків. Головним фактором розвитку господарства, коли джерела фінансування обмежені, є ефективна фінансова політика, яка направлена на кращий розподіл фінансових ресурсів і, яка розробляється в процесі стратегічного планування фінансово-господарської діяльності фермерського господарства.

У фінансовому менеджменті фермерського господарства одна із ключових управлінських функцій – це фінансове планування. Фінансове планування – це процес, який за допомогою джерел формування та напрямків цільового використання визначає обсяг фінансових ресурсів підприємства в плановому періоді згідно з маркетинговими та виробничими показниками діяльності [1]. Мета фінансового планування – це забезпечити потрібними джерелами фінансування господарську діяльність підприємства.

Технологічна нерозвиненість економічних інструментів розробки і контролю за показниками фінансового плану, відсутність узгоджень між процесом тактичного планування та стратегічними напрямками розвитку господарства призводить до того, що у значній кількості фермерських господарств не можливо впроваджувати сучасні технології фінансового планування у вигляді бюджетування. Також процес фінансового планування ускладнюють особливості сільськогосподарської діяльності (прив'язка до природно-кліматичних умов), мінливість і динамічність зовнішнього середовища та постійно зростаючий ступінь нестабільності економічної та політичної ситуації в країні.

Перелічені складності говорять про потребу розробки й реалізації нових способів та методів фінансового планування, здатних швидко пристосовуватись до сучасної економічної нестабільності. Нагальною потребою стає утворення адаптивної системи фінансового планування, яка б сприяла оптимальному управлінню фінансовими ресурсами фермерського господарства. Сучасна система фінансового планування діяльності фермерського господарства повинна бути не закостенілою з точки зору використання методів розробки фінансових планів та їх практичного використання на основі застосування новітніх технологій.

Здебільшого на фермерських господарствах розглядають методику оперативного та поточного планування, а стратегічне планування майже не застосовується. Це здебільшого призводить до того, що формується у господарстві така структура капіталу, яка не здатна у майбутньому захистити його від банкрутства. Тому важливим є застосування економічно-математичних методів у процесі саме стратегічного фінансового планування та його використання в управлінні фермерським господарством [2].

Задля покращення фінансового планування у діяльності фермерського господарства потрібно:

- 1) розробляти й затверджувати Положення про фінансове планування;
- 2) створювати систему мотивації працівників за ефективність фінансового планування;
- 3) з метою підвищення ефективності інформаційного забезпечення процесу фінансового планування оновлювати автоматизовану систему;
- 4) використовувати методи та інструменти оперативного та стратегічного планування;
- 5) контролювати та стежити за змінами фактичного стану підприємства від запланованих показників [3].

Отже, розглянуто значущість фінансового планування у діяльності фермерського господарства в сучасних реаліях невизначеності та показано варіанти для покращення цього процесу, а саме використанням Положення про фінансове планування, систему мотивації ефективності фінансового планування та удосконалення автоматизованої системи.

Література:

1. Біла О. Г. Фінансове планування і фінансова стабільність підприємств. *Фінанси України*. 2007. № 4. С. 112–118.
3. Марцин В. С. Планування як основна складова процесу фінансової діяльності. *Фінанси України*. 2008. №4. С. 23-32:
4. Лисенко М.С. Фінансове планування як основа забезпечення фінансової безпеки підприємств. *Науково-технічна інформація*. 2009. № 3. С. 41-44.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА АМОРТИЗАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВ

Скопов С.С., студент групи ФБС 2101ст
 Науковий керівник: к.е.н., доцент кафедри фінансів Шалигіна І.В.
 Сумський НАУ

Ефективність фінансово-господарської діяльності будь-якого підприємства виражається через його фінансові результати (рис. 1).



Рисунок 1 – Види фінансових результатів підприємств [авторська розробка]

Отримання фінансового результату за підсумками фінансово-господарської діяльності у вигляді збитку свідчить про те, що керівництвом були допущені помилки, прорахунки та не раціонально використані кошти підприємства.

За прибутковою діяльністю господарюючий суб'єкт прагне наростити прибуток в майбутньому шляхом нарощування обсягів виробництва, поліпшення опрацювання каналів збуту, задовольняючи тим самим потреби суспільства. Підприємства, які одержують фінансовий результат у вигляді прибутку, є інвестиційно-привабливими.

Прибуток створюється на всіх етапах відтворювального циклу, але фінансовий вираз набуває на стадії реалізації підсумків діяльності. Його функції наведені на рис.2.

Відтворювальна	• Зростання прибутку створює фінансову основу для самофінансування підприємства, збільшення обсягів виробництва, вирішення проблем, пов'язаних із соціальною та зарплатною політикою підприємства.
Стимулююча	• Прибуток відбиває економічний ефект від діяльності підприємства і становить основу економічного розвитку організації.
Розподільча	• За рахунок отриманого прибутку підприємство здійснює розрахунки з бюджетом, банками, контрагентами та іншими компаніями, задіяними у фінансово-господарській діяльності підприємства.

Рисунок 2 – Функції прибутку [авторська розробка]

У сучасних умовах ведення фінансово-господарської діяльності, при діджиталізації всіх сфер суспільного життя та змінах, до яких призвела пандемія та війна, незмінним залишився взаємозв'язок фінансового результату та амортизаційної політики, а саме вибір її методів, тобто способів нарахування амортизації.

Амортизаційна політика підприємства може розглядатися з різних позицій. З погляду бухгалтерського обліку, амортизаційна політика – це частина облікової політики підприємства, що відображає прийняття підприємством однієї з кількох дозволених альтернатив щодо основних активів. Вибір провадиться з метою найбільш ефективного формування джерел фінансування (відтворення) основних засобів, контролю їх оновлення, сприяти підтримці обсягу та ефективності інвестицій підприємства. Амортизаційна політика істотно впливає на фінансовий результат діяльності підприємства. Оскільки основні засоби беруть участь у його діяльності, їхня амортизація відбивається на її результатах. Нархована амортизація призводить до зменшення фінансового результату.

У зв'язку з цим вибір методу амортизації впливає на величину фінансового результату (вплив зростає із підвищенням частки амортизації у загальній сумі витрат). Компанії можуть маніпулювати амортизаційними витратами і, отже, чистим прибутком, збільшуючи чи зменшуючи їх величину. Більш тривалий термін корисного використання основних засобів скорочує щорічні витрати та збільшує чистий прибуток, тоді як більш короткий термін має зворотний ефект.

Більш висока величина ліквідаційної вартості також знизить амортизацію та збільшить чистий прибуток. Хоча підприємства мають розкривати інформацію про терміни амортизації, така інформація часто наводиться у вигляді певних діапазонів і охоплюють не конкретні види основних засобів, а цілу групу необоротних активів. Оцінка терміну корисного використання та ліквідаційної вартості дає компаніям можливість керувати прибутком.

СУЧАСНА ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНА СИТУАЦІЯ В УКРАЇНІ ТА ПОТЕНЦІАЛ ЇЇ ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ ВІЙНИ

Сюсюкало І.О., студ 3 ст курсу ФБС
Науковий керівник: Рибіна Л.О., к.е.н., доц.
Сумський НАУ

Повномасштабне вторгнення Росії на територію України завдало значних змін по фінансовій складовій України, загалом за експертними даними втрати малого і середнього бізнесу становлять 83 млрд доларів при скороченні близько 1 млн. працівників [1]. Найбільш тяжкий період припав на березень, діяльність підприємств була зупинена, обмежена діяльність експорту, велика кількість населення покинули свої домівки, люди втратили робочі місця, зросла кількість безробіття, на 125 тис.кв.км української землі відбувалися військові дії. Збільшилися витрати на військову оборону, витрати на гуманітарну допомогу населенню, також витрати на підтримку бізнесу. Для підтримки населення було запроваджено компенсаційні виплати працевлаштованим та вимушеним переселенцям. Найбільших втрат під час війни зазнала: енергетика, транспорт, промисловість, житлово-комунальна сфера, нафтопереробка, будівництво, підприємництво і це все негативно впливає на стабільність фінансової системи України, зростає інфляція, зростає дефіцит бюджету і обсяги державних боргів.

Але на даний час ми можемо зробити висновок про те, що на дев'ятий місяць війни економіка України продовжує функціонувати, незважаючи на воєнні дії. Відновилися діяльність торгівлі, харчової промисловості, банківської діяльності, сфера освіти продовжує працювати, люди повертаються з-за кордону, оскільки змінилося географічне положення військових дій. Всі ці фактори підтримують економіку нашої країни.

Цінова ситуація була взята під контроль Урядом з перших днів війни, такі дії змогли зупинити дефіцит продукції та розгортання інфляційних процесів: відбулося врегулювання цін на товари першої необхідності, комунальні платежі; скасовано значну частину мит та ПДВ; взято під контроль продовольче забезпечення. Незважаючи на всі складнощі, в умовах війни нашій країні вдається зберегти відносну макроекономічну стабільність та подолати масштабну зупинку виробництва і вплив трудових ресурсів, спричинений переміщенням людей до безпечних місць, та, фактично, повернути ці процеси

у зворотному напрямку.

В тому випадку якщо війна триватиме до кінця цього року, 30% українців можуть опинитись за межею бідності. Відповідно до прогнозних оцінок, падіння ВВП на кінець року може скласти 30–35%. Дефіцит бюджету за підсумками року може перевищити 35 млрд доларів США. Загальні збитки української економіки вже досягли 600 млрд доларів США й далі зростатимуть [2].

Наша країна вже збережені і досить сильні традиційні можливості для розвитку, до яких ми можемо віднести: географічне розташування; сировина; електроенергія; інтелектуальний капітал; диверсифіковане виробництво. Україна може набути в процесі післявоєнної відбудови, трансформації та розвитку широкі можливості відбудови завдяки підтримці країн-партнерів.

Відбудова України здійснюватиметься як внутрішніми силами та і за допомогою країн Європи та США. Одним з важливих питань відновлення української економіки після війни є фінансування цього процесу післявоєнної відбудови України обійдеться в 190 млрд доларів [2].

Перша стадія відбудови України - це є тимчасове відновлення. Цей етап вже діє на тих територіях, де це є можливим, до другої стадії відноситься швидке включення всіх сил у відбудову відразу після закінчення бойових дій, третя стадія - це повноцінне відновлення країни.

Україна вже отримала фінансову допомогу від партнерів в розмірі 4,5 млрд євро та 500 млн доларів від Світового банку [2]. За допомогою цих коштів розвивають програми допомоги та соціальні виплати. Для систематизації процесу Уряд запустив платформу для збору коштів на підтримку України в межах глобального проекту United24, який ініціював Президент України.

Однією з можливих програм реконструкції є відновлення плану Маршалла, який включає в себе надання кредитів на відбудову та на доставку товарів та промисловості. Цей план вважається досить успішним його доволі часто наводять як приклад для післявоєнної відбудови.

Відбудова України дає можливість модернізувати країну та зробити більш безпечніше її майбутнє.

Література:

1. Данилишин Б. Європрорив: як це відображається на ситуації в економіці та на фінансових ринках. URL: https://lb.ua/blog/bogdan_danylysyn/521704_ievproproriv_yak_tse_vidobrazhaietsya.html (дата звернення 07.11. 22)
2. Проект Плану відновлення України Матеріали робочої групи «Аудиту збитків, понесених внаслідок війни». 2022. URL:<https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/audit-of-war-damage.pdf> (дата звернення 07.11. 22)

РОЗВИТОК FINTECH - РИНКУ УКРАЇНИ

Тютюнник В.О., студ.2 ст курсу ФБС
Науковий керівник: к.е.н., доцент Шалигіна І.В.
Сумський НАУ

Український банківський сектор розвивається відповідно до світових тенденцій розвитку банківського бізнесу, про це говорить відкритість економіки, співпраця та тісні зв'язки нашого бізнесу із західними партнерами, використання єдиних світових стандартів для банківського бізнесу в нашій країні. Зараз весь світ говорить про інформаційну революцію, що торкнулася всі області життя людей. І фінансовий сектор – не виняток.

Результатом проникнення на фінансові ринки стали компанії сегменту «фінтех». Термін «фінтех» – означає проекти сучасних цифрових технологій у фінансовій сфері. За різними оцінками, у світі вже близько 10 тис. фінтех-стартапів, та їх кількість постійно зростає. Стартапи переростають у найбільші компанії, вартість яких оцінюється у десятки мільярдів доларів.[3]

Швидкий розвиток українського фінтеху був викликаний послідовними кризами в період з 2008 по 2017 рік. Україна на світовому ринку фінансових послуг представлена поки що не найяскравішим чином, але внутрішній ринок давно вже підірваний командою, яка на сьогоднішній день відома, як Fintech Band, а їх продукт зростає з приголомшливим темпом — Монобанк. Незважаючи на перехід спів-засновника Fintech band Дмитра Дубілета до Кабінету Міністрів на державну службу, проект за півроку зберіг темпи зростання та продовжує радувати новими послугами. Ця ж "банда" вивела на ринок Великобританії проект Koto, який чимось нагадує Монобанк, і є зовсім іншим.

Найбільшим сегментом є сегмент платежів та грошових переказів, на другому місці – технології та інфраструктура, а замикають трійку лідерів послуги з кредитування. Варто згадати ще кілька сегментів, які активно розвиваються в Україні: онлайн страхування, діджиталізація традиційних банків та необанки (той самий "Монобанк" можна віднести до необанку). Якщо говорити про платіжну інфраструктуру, то вона представлена декількома "монстрами" - це Приват24, який належить Приватбанку (і з якого вийшла "Фінтех банда"), це Wayforpay або Portmone. До приходу на український ринок PayPal чи Stripe ці компанії почуваються дуже добре. Ще одним сегментом, який активно розвивається, є "хмарні каси" та системи для POS терміналів. Тут можна згадати про Poster POS, POSJam та SkyservicePOS, які допомагають бізнесу обслуговувати клієнтів.[2]

Якщо говорити про розвиток криптовалют в Україні, то єдиною біржею є Kuna, це "міст" між криптовалютами та гривнею, який дозволяє як купувати криптовалюту за національну валюту, так і отримувати гривню за продаж криптовалюти. При цьому вже не раз звучало про створення чи тестування електронної гривні як під егідою НацБанку, так і за участю інших драйверів процесу. При цьому базова технологія (блокчейн/DLT) залишається гарячою темою для українських fintech стартапів. Хоча хайп навколо цього терміна вже не такий, як був кілька років тому і "альтернативний біткоїн" серйозно створювати ніхто не планує. При цьому варто відзначити, що оцінка важливості блокчейну з боку банків та фінтех компаній сильно відрізняється (банки розглядають впровадження технології набагато критичніше, ніж хотілося б фінтех компаніям).[0]

Багато зі створених фінтех-компаній в Україні націлені на загальний європейський ринок. Відбувається експорт інтелектуального ресурсу до інших країн. Але, в позитивному плані, формується інфраструктура, необхідна для розвитку стартап-середовища, у вигляді акселераторів та інкубаторів. Проте задля стимулювання зростання нових проектів необхідно ще пройти серйозний шлях створення правильних умов для ведення бізнесу в країні - це стосується як регуляторного середовища та змін у законодавстві, так і політики оподаткування для інноваційних компаній, а також простоти та прозорості у створенні стартапів.

Наразі основними викликами для розвитку українського ринку є:

1. Законодавче та регуляторне поле;
2. Традиційний банківський сектор, який повільно впроваджує інновації;
3. Відсутність відкритих API в банківській системі;
4. Обмежений доступ ФінТех-провайдерів до капіталу та фінансування.

Отже, на жаль, зараз в Україні ринок Fintech розвивається не так стрімко, як в інших державах, оскільки має недосконале законодавче підґрунтя, наразі слабо капіталізований та здебільше сконцентрований у вузьких сферах.

Список інформаційних джерел:

1. Андрущенко Д. Блокчейн і fintech: як змінюється сфера фінансів. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2021/04/14/672973/> (дата звернення: 07.11.2022).
2. Пальчевський І. Фінтех прилаштовується до банків. URL: <https://finclub.net/ua/analytics/fintekh-prylashtovuietsia-do-bankiv.html> (дата звернення: 07.11.2022).
3. Паперник С. Що таке фінтех. URL: <https://www.management.com.ua/notes/what-is-fintech.html> (дата звернення: 07.11.2022).

ВПЛИВ ПЕРЕКАЗІВ ЗАРОБІТЧАН НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ

Чигрин Д.В., студ. 4 курсу ФБС 2101 ст
Науковий керівник: к.е.н., доцент Шалигіна І.В.
Сумський НАУ

Хто такі заробітчани? Заробітчани - це працездатне населення певної країни, яке виїжджає за кордон з метою здійснення оплачуваної діяльності.

З кожним роком кількість заробітчан все більшає і більшає, ці цифри є досить масштабними і несуть за собою хороші і погані наслідки пов'язані з економічним розвитком України. В наслідок воєнних дій на території країни, кількість міграцій населення побило всі рекорди за весь час незалежності країни. Станом на сьогоднішній день, міграція трудового населення є однією з найбільших економічних проблем. Існує безліч причин виїзду людей за кордон.

На виїзд трудового населення впливають такі фактори:

- нестача коштів;
- негативний стан соціального та економічного розвитку країни;
- великий рівень безробіття;
- кращі умови для життя та розвитку;
- низький рівень оплати праці;
- зниження рівня добробуту;
- воєнні дії на території країни.

Проаналізувавши безліч інформаційних ресурсів, розглянемо явище трудової міграції в Україні на кількох факторах:

- станом на сьогодні за кордоном працює від 7 до 9 млн українців, при тому, що офіційний дозвіл на роботу мають не всі;
- середня заробітна плата становить 1000-2000\$ (при офіційному працевлаштуванні);
- сума переказів трудових мігрантів становить 1/3 державного бюджету України;
- також курс гривні залежить від переказів заробітчан.

Як саме впливають перекази заробітчан на економіку країни? Проблема міграції не є новою для України, за припущеннями ООН, населення України до 2050 року скоротиться на 18%. Щороку трудові мігранти перераховують мільярди гривень до бюджету України, які мають масштабний вплив на саму економіку, інколи їх навіть називають «рятівним колом». Станом на 2018-2021 роки, за даними НБУ, було перераховано \$54 млрд, що в середньому складало кожного року 8% від ВВП країни, що є не малим показником.

Переважно більша частина людей гадає, що трудова міграція має негативний вплив для країни. Адже всі вони думають, що населення яке покидає територію нашої країни збагачує і сприяє розвитку чужі країни та нічого не робить для власної. Таке можливо лише в одному випадку, якщо трудові мігранти залишаються там на все життя, але якщо провести аналіз то абсолютно більша частина трудового населення яка виїхала за кордон повертається назад до своєї країни. Станом на сьогоднішній день, через війну в Україні, велика кількість людей втратила свої домівки і була вимушена виїхати за кордон, але не зважаючи на це вони повертаються назад. Так, це невелика кількість, але кожен з них приносить позитивний вплив на економіку країни. Безліч заробітчан та простих мігрантів здійснюють фінансову допомогу країні будячи на відстані.

Всі повертаються із заробітків, не лише з грошима, але й з іншим поглядом, мисленням, світобаченням, ідеями які в подальшому можуть позитивно посприяти на розвиток нашої країни. Вони це здійснюють не лише інвестиційними вкладеннями, а також розширюють та збагачують нашу культуру елементами та звичаями інших країн. Покращуючи країну, ми з кожним кроком виходимо на новий рівень розвитку, тим самим збагачуючи нашу економіку.

Але, варто розуміти, що певна кількість заробітчан готова буде повернутися лише в одному випадку, якщо заробітна плата в країні буде відповідати тій, що вони отримують закордоном. Тому потрібно здійснити певні заходи на розвиток країни в економічних та соціальних сферах, щоб зменшити кількість міграції населення.

Отже, підбивши підсумок вище сказаного, я дійшла до такого висновку, що існують плюси та мінуси впливу міграції трудового населення, але на мою думку то набагато краще працювати в Україні, підтримувати нашу економіку і відновлювати її після війни. Так, можна виїхати за кордон на сезон, для отримання додаткового прибутку, але з цим потрібно бути обережним, адже не все що вам пропонують в інтернеті є правдою.

Використані джерела інформації :

Як заробітчани впливають на економіку України? URL: <http://www.citylife.net.ua/index.php/liudy/270-yak-zarobitchani-vplivayut-na-ekonomiku-ukrajini/> (дата звернення 05.11.2022)

ФІНАНСОВА СТІЙКІСТЬ СТРАХОВОЇ КОМПАНІЇ ТА КЛЮЧОВІ УМОВИ ЇЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Стешенко І.Ю., студ. 2 курсу ФЕіМ, спец. ФБС
Науковий керівник: к.е.н., доцент Самошкіна І.Д.,
Сумський НАУ

Економічна система будь-якої держави функціонує в циклічній формі. Тому на стадіях рецесії і застою треба гарантувати бізнесменам, підприємцям і звичайним громадянам безпеку власного майна. Для цього й існують страхові компанії. Але лише достатній рівень фінансової стійкості і стабільності зможе сформувати у населення відповідний рівень довіри для передачі відповідальності за своє майно та життя страховим агенціям. Саме з цієї причини ця тема є надзвичайно актуальною в умовах нестабільності сучасного соціального і економічного стану держави. Підвищивши фінансову стійкість страхові компанії стануть більш конкурентоспроможними гравцями, а держава зможе це використати для покращення економічного стану.

Перш ніж розглядати економічний варто приділити увагу соціальному та організаційному аспекту цього питання. Як відомо, низька фінансова грамотність населення, нерозвиненість саморегульованих організацій фінансового сектору, існування на ринку фінансових установ, які не виконують та не мають на меті виконувати функції фінансового посередництва і створюють суттєві системні ризики, підривають стійкість страхового сектору в цілому.

Для того, щоб страхові компанії мали міцну фінансову стійкість, вони повинні відповідати наступним критеріям, а саме мати достатній розмір власного капіталу, виважену тарифну політику, збалансовані страховий та перестраховий портфелі, такий розмір страхових резервів, який був би достатнім для здійснення майбутніх страхових виплат за діючими договорами, правильна інвестиційна політика, високий рівень платоспроможності страхової компанії. Охарактеризуємо кожний з критеріїв.

Щодо власного капіталу страхової організації, то треба наголосити на тому, що він є гарантійним фондом для виплат страхових відшкодувань страхувальникам та застрахованим особам за наслідками страхових випадків [1].

Щодо тарифної політики у галузі страхування, відмітимо, що для проведення успішної страхової діяльності, страхові компанії повинні чітко дотримуватися принципів диференціації тарифних ставок на страхові послуги, які користуються попитом серед клієнтів страхових компаній на страховому ринку.

Диференціація тарифних ставок є науково обґрунтованим інструментом розкладання збитку та забезпечення страховиків від банкрутства [2].

Щодо страхового фонду, то його визначають як стрижень в діяльності страхової компанії, за допомогою якого страхова організація має виконувати свої зобов'язання перед страхувальником за укладеними договорами страхування.

Щодо управління ризиком, то треба зауважити, що від чітко налагодженого ризик-менеджменту страховика, який містить в собі декілька етапів, таких як ідентифікація ризику, оцінка, аналіз та вибір стратегії діяльності, залежить успішне проведення страхування.

Щодо проведення інвестиційної політики, то підкреслимо, що інвестиційна функція, яку виконує страхування є другою після ризикової, тобто вільні резерви страховик може інвестувати і тим самим створювати нові робочі місця.

Елементи впливу на фінансову стійкість - і достатність власного капіталу, і збалансований страховий портфель, якісно сформовані страхові резерви, виважене перестраховування, а також постійний контроль ключових індикаторів страхової діяльності - перебувають у тісному взаємозв'язку та взаємозалежності, що в комплексі створює відповідні гарантії виконання страховиком своїх зобов'язань перед страхувальниками [3].

Україна також має переймати досвід провідних держав, що спеціалізуються на страховій діяльності таких як-от: США, Велика Британія, Канада, Китай, Швейцарія, Японія. Прозорість страхової системи дозволить українцям страхувати своє майно з меншими ризиками. На нашу думку, варто також скоротити тривалість чи навіть навмисне «затягування» судового процесу з метою не сплачувати страховій компанії компенсацію власнику пошкодженого майна. Все ж найголовніша проблема – це корумпованість страхової, судової, правоохоронної та банківської систем.

Отже, синтезо-аналітичний (вплив кожного елемента на систему і коректна їх взаємодія), порівняльний та науково-економічний підходи допоможуть поліпшити фінансову стійкість страхових компаній в Україні.

Література:

1. Остапенко А.О., Цуркан І.М. Фінансова стійкість страхової компанії та ключові умови її забезпечення. *Ефективна економіка*. 2020. №4. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/4_2020/57.pdf (дата звернення: 04.10.2022).
2. Борисова В.А. Страховий менеджмент. навч. посіб. Суми: СНАУ. 2018. 483 с.
3. Павлюсюк Х. П., Сич О. А. Оцінка фінансової стійкості страхової компанії. *Ефективна економіка*. 2018. №11. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/11_2018/101.pdf (дата звернення: 04.10.2022).

ЕКОНОМЕТРИЧНІ ПІДХОДИ МАШИННОГО НАВЧАННЯ У МОДЕЛЮВАННІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ

Пугач Ю. В., аспірант кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Науковий керівник: к.е.н., професор Геєнко М. М.
Сумський НАУ

В умовах системної трансформації державного сектору, спрямованої на підвищення фінансової безпеки територій та якості життя населення, проблеми ефективної діагностики бюджетного потенціалу стають визначальними.

Із запровадженням реформи децентралізації постає питання пошуку та наукового обґрунтування перспективної методології виявлення зв'язків та аналізу факторів впливу на статті місцевих бюджетів.

Перспективними напрацюваннями у цій сфері вбачаються економіко-математичні підходи дослідження взаємозалежності між соціально-економічними процесами. Виявлення взаємозв'язків сприятиме прийняттю фінансово стійких рішень при складанні місцевих бюджетів. Тому вибір економетричного підходу має бути виваженим.

У країнах з розвинутою економікою останніми роками дедалі частіше застосовуються новітні методики щодо моделювання економічних процесів за допомогою машинного навчання, стають все більш затребуваними. [1]. Для багатьох організацій вони стали важливим інструментом самовдосконалення, розпізнання певних завдань та прогнозування. Зваживши недоліки різних підходів, ми дійшли висновку, що, дійсно, застосування можливостей сучасних програмних продуктів дають більш стійкі результати. Підвищений інтерес ґрунтується на можливості долучення безлічі факторів, включаючи сценарії обробки об'ємних даних за розумних витрат та за відносно нетривалий час виконання.

Для дослідження нами пропонується використовувати один з найкращих програмних комплексів IBM SPSS Modeler V.18.3.0, функціонал якого дозволяє виявляти раніше приховані закономірності і розробляти прогнозні моделі швидко та інтуїтивно без безпосереднього програмування. [2].

Безпосередньо побудова моделі є трудомістким процесом та складається з кількох етапів:

1. Збір масиву даних та визначення їхньої «корисності» зі встановленням вимог до аналізу;
2. Опрацювання непідготовленої інформації для подальшого використання: обробка, перетворення, вибір функцій;
3. Процес моделювання: вибір методів, навчання моделі;
4. Аналіз перспектив запровадження результатів моделювання.

Для опрацювання великої кількості вхідних даних пропонується використовувати один з найефективніших сучасних методів машинного навчання XGBoost - екстремального градієнтного підсилення, в основі якого лежить алгоритм розумного градієнтного бустингу дерев рішень. [3]. Особливістю XGBoost Tree є побудова моделі підвищення ефективності на основі ітеративного вивчення слабких класифікаторів з подальшим додаванням їх до остаточного сильного класифікатора. Дозволяє навчитися нової моделі на підставі даних попередньої, а також заздалегідь розрахованих відхилень прогнозу від факту, має відмінну продуктивність і високу швидкість завдяки можливості паралельних обчислень машинного навчання задач класифікації та регресії.

Використання прогресивних методів аналізу дає змогу встановлювати зв'язки між різними соціально-економічними характеристиками адміністративно-територіальних одиниць та прогнозувати рівень впливу факторів на показники місцевих бюджетів. Такі пропозиції визначають один із способів удосконалення поточних підходів до наповнення фінансовими ресурсами місцевих бюджетів. Застосування спеціалістами програмних продуктів значно підвищить прозорість та сприйняття результатів.

З розвитком комп'ютерних технологій машинне навчання повинно набути подальшого розвитку в аналізі та прогнозуванні економічних процесів, що дасть змогу відкрити нові можливості перед місцевими органами влади у прийнятті виважених рішень. Саме наукові підходи щодо оптимального розподілу бюджетних коштів можуть суттєво допомогти у процесах планування, використання бюджетних ресурсів, зосереджувати увагу на найбільш вагомим статтях доходів та видатків, виявляти опосередковані суттєві фактори впливу на бюджетні процеси.

Література:

1. R. Ali, S. Lee, and T. C. Chung, "Accurate multi-criteria decision making methodology for recommending machine learning algorithm," Expert Systems with Applications, 2017. Vol. 71, P. 257–278.
2. <https://www.g2.com/best-software-companies/top-analytics-and-ai#list>
3. Chen, T.; Guestrin, C. XGBoost: A Scalable Tree Boosting System. In Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, San Francisco, CA, USA, 13–17 August 2016. P. 785–794.

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КОМПОНЕНТНОЇ СТРУКТУРИ СИСТЕМИ ОСВІТИ ТА ЇЇ РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ

Чуб К., студент 2 м курсу освітньої програми публічне управління та адміністрування
Науковий керівник: проф. Славкова О.П.
Сумський НАУ

Для дослідження регіональних освітніх систем важливого значення має вивчення тенденції компонентної структури системи освіти та її регіональні особливості. Детальніше проаналізуємо стан і розвиток вищезазначеної компонентної структури системи освіти України та пояснимо її регіональні особливості. Розглянемо спочатку компонентну структуру формальної освіти та визначимо основні напрями її розвитку, визначимо виклики та загрози для її подальшого функціонування. Так дані про вищу освіту представлені як кумулятивний показник, який поєднує дошкільні та вищі навчальні заклади.

Аналіз даних свідчить про постійну тенденцію до зниження показників. Так, у 2020/2021, порівняно з 1990/1991 роками. Причиною цього є насамперед погіршення демографічної ситуації в країні (зменшення народжуваності близько 53%), а також нестабільна політична та соціально-економічна ситуація. Внутрішньогалузеві фактори включають постійне реформування (модернізацію) галузі освіти та недостатнє фінансування; нездатність розв'язати серйозні протиріччя, наприклад між професійним навчанням і ринком праці; конфлікт між необхідністю системи професійного навчання та надлишковістю знань, які вона дає, тощо.

Насамперед необхідно відмітити, що навчання в дитячому садку є не обов'язковим базовим елементом системи додаткової освіти в Україні. Навчання в дитячому садку, відповідно до синного законодавства це комплексний процес, метою якого є забезпечення всебічного розвитку задатків, нахилів, здібностей, індивідуальних, розумових і фізичних особливостей, культурних потреб дитини. дитина дошкільного віку; формування моральних норм дошкільнят, набуття соціального життєвого досвіду. Зменшення кількості дітей, які відвідують дитячі садки, пояснюється насамперед демографічними показниками народжуваності, яка постійно знижується. На народжуваність також впливають такі фактори, як нестабільність суспільно-політичних процесів, що відбуваються в країні, явища світової та вітчизняної економічної кризи, зниження якості життя населення тощо.

Проаналізуємо сучасний стан та розвиток компонентної структури загальної середньої освіти, яка базується на навчальних закладах. За останні 10 років суттєвих кількісних змін у мережі державних навчальних закладів за такими показниками як кількість учнів, кількість викладачів, кількість учнів на 10 тис. населення не відбулося. населення. Позитивним для розвитку стало створення опорних закладів. В нашій країні спостерігаються позитивні тенденції розвитку мереж підтримки навчальних закладів, а також мережі інклюзивної та спеціальної освіти, що реалізується в рамках реалізації принципу рівного доступу до якісної освіти та національного реформування академії наук. Наступна компонента це професійне навчання (професійно-технічне), яке є одним із елементів економічного зростання країни та її регіонів, сталого розвитку суспільства, запорукою професійної самореалізації та безперервного професійного розвитку громадян країни.

Підсумовуючи вищесказане, можна зробити висновок, що національна система освіти є важливим ресурсом подальшого розвитку українського суспільства та функціонує як основний механізм соціокультурної спадкоємності суспільного інтелекту. Освіта, пов'язана з побудовою інформаційного суспільства, є невід'ємним способом життя для всіх людей.

ОСОБЛИВОСТІ ПОСТРЕФОРМАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ РОБОТИ МЕДИЧНИХ УСТАНОВ В УМОВАХ ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ

Максименко О.В. студентка 2 м курсу освітньої програми публічне управління та адміністрування
Науковий керівник: проф. Славкова О.П.
Сумський НАУ

Повномасштабне вторгнення в Україну поставило перед системою охорони здоров'я та спонукає її до пристосування до нових умов. Внаслідок війни на початку березня 2022 року МОЗ України змінило підходи до фінансування системи охорони здоров'я. Кожна лікарня щомісяця гарантувала отримання однієї дванадцятої річної підтримки від загального фонду фінансування. Це дозволило підтримувати систему в критичні моменти, забезпечити оплату праці медпрацівників і безперебійну роботу лікарень. Проте сьогодні кількість медичних послуг, які надаються пацієнтам у більшій частині медичних закладів, постійно збільшується. Тому уряд прийняв постанову, якою передбачає, що з 1 липня в тих регіонах, де зараз не ведуться бойові дії, відновлюється система оплати за фактично надані медичні послуги. Зміни дозволяють ефективніше використовувати бюджетні ресурси та підвищити фінансову спроможність закладів охорони здоров'я.

У медичних закладах, які працюють на фронті, в зоні бойових дій та на тимчасово окупованих територіях України, продовжує діяти спрощена система фінансування. Це означає, що такі лікарні щомісяця отримують одну дванадцятку річної дотації.

З метою забезпечення закладів охорони здоров'я коштами на оплату праці медичних працівників НСЗУ оголосила про укладення договорів за новим пакетом «Забезпечення підтримки кадрового потенціалу охорони здоров'я». Відповідні зміни внесено постановою КМУ від 20 березня 2022 року №325 «Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України щодо забезпечення виконання Програми державних гарантій надання медичних послуг населенню» [1]. Заклади колективної форми власності, які уклали договір (за винятком стоматологічних поліклінік), можуть укласти договір з різницею між винагородою, нарахованою за відповідний місяць, і винагородою, виплаченою за рахунок коштів, отриманих надавачем медичних послуг, незалежно від дати фактичного надходження коштів за даними бухгалтерського обліку і становить більш ніж 50 000 грн. Відповідно до цього документу Установи повинні надавати інформацію до 15 числа кожного місяця у відповідному періоді дії договору, тобто про винагороду, нараховану з коштів, отриманих надавачем послуг, та винагороду, сплачену за попередній місяць.

Загалом бюджет Програми медичних гарантій України у 2022 році становить 157 млрд. грн., або 33,8 млн. грн. більше в порівнянні з попереднім роком. Збільшення фінансування дозволило підвищити вартість усіх медичних послуг, передбачених цьогоорічною програмою гарантій здоров'я.

Підсумовуючи викладене, вважаємо, що запровадження мінімальної кількості наданих послуг дозволить НСЗУ впливати на безпеку послуг, які використовує пацієнт. Таким чином, програма медичних гарантій передбачає, що пацієнт буде користуватися послугами медичного закладу, лікарі якого мають достатній досвід для надання якісної медичної допомоги.

Література:

1. Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України щодо забезпечення реалізації програми державних гарантій медичного обслуговування населення: Постанова Кабінету

М

і

н

і

с

т

р

і

в

У

к

р

а

ї

н

и

№

3

2

5

В

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПУБЛІЧНОГО АДМІНІСТРУВАННЯ В СФЕРІ АГРОСТРАХУВАННЯ

Барбіна А.О., студ. 2м курсу ФЕіМ
Науковий керівник: доц. О. М. Маслак
Сумський НАУ

В системі агрострахування, страхування сільськогосподарських ризиків на сучасному етапі розвитку економіки, має вагомe значення для функціонування аграрного сектору в цілому та виробництва сільськогосподарської продукції, як його складової. Це пов'язано з тим, що спектр страхових випадків в аграрному бізнесі, за якими передбачається страхове відшкодування включає, як об'єкти виробництва, так і наслідки змін кліматичних та погодних умов. Зважаючи на це перед надавачами страхових послуг постає питання розробки страхових продуктів, які б забезпечували вимоги агровиробників та давали можливість ефективно працювати.

В напрямку активізації ринку страхових послуг аграрному бізнесу держава відіграє велике значення, як у питаннях доступу страхових компаній для надання відповідних послуг, так і в забезпеченні контролю над діяльністю цих компаній. Наразі все більшої актуальності набувають питання публічного адміністрування, яке поєднує елементи контролю над дієвістю нормативно-правової бази та ефективності діяльності основних інституцій на ринку агрострахування. Публічне адміністрування у сфері агрострахування є новелою для теоретичних досліджень вітчизняних науковців. З одного боку, в межах реалізації реформ децентралізації влади, як виконавчі органи державної влади, так і ОМС, реалізуючи визначені функції та повноваження, керуються безпосередньо принципами публічного адміністрування та виступають в ролі публічної адміністрації. З іншого боку, розробка державної політики щодо аграрного страхування також може бути розглянута як один з напрямів публічного адміністрування. Розгляд останнього питання наразі є актуальним та практично спрямованим.

Основним законом, який забезпечує можливість суб'єкта господарювання здійснювати страхову діяльність, в тому числі на аграрному ринку, є Закон України «Про страхування». Ліцензування страхової діяльності, яке передбачає безпосередню видачу ліцензій, здійснюється Державною комісією з регулювання ринків фінансових послуг. Процедура отримання ліцензії включає виконання вимог нормативно-правових актів, що регулюють страхову діяльність, та безпосереднє отримання ліцензій та анулювання на визначених законодавством підставах.

Актуальним питанням в сфері агрострахування на сьогодні стоїть недостатнє розуміння фермерів та суб'єктів «агрогосподарювання» видів можливого страхування. Як правило, складається уява, що страхування доречне тільки при отриманні банківських кредитів. Так, на сьогодні і дійсно, щоб взяти кредит в банку на придбання сільськогосподарської техніки для використання її в майбутньому для обробки та підготовки ґрунту, заготівлі кормів, посівів та збиранні врожаю, а також для утримання домашніх тварин, необхідно отримати страховку у страховика, який має на такий вид страхування спеціальну ліцензію Також, наприклад, щоб купити майно (ангар, склад, нежитлове приміщення, ферму і інше майно) яке буде використовуватись в аграрних цілях, необхідно таке майно застрахувати. Земля, як об'єкт аграрного сектору, при покупці в кредит під посів або для вирощування сільськогосподарської продукції, також обов'язково має бути застрахована.

Ще одним питанням, яке лежить в площині активізації агровиробництва є державна підтримка галузі та страхування сільськогосподарської продукції. У 2012 році було ухвалено Закон України «Про особливості страхування сільськогосподарської продукції з державною підтримкою», в якому закладені основи страхування з урахуванням специфіки агровиробництва в Україні. Незважаючи на формально прописане право на державну підтримку в сфері страхування сільськогосподарської продукції, даний вид регулювання фактично існував лише в 2012 році, оскільки в державних бюджетах наступних років коштів на державну підтримку страхування сільськогосподарської продукції не було передбачено. На противагу Україні, в Польщі держава бере на себе відповідальність за підтримку Страхового гарантійного фонду, через який здійснюється виплата страхового відшкодування збитків в межах договорів обов'язкового страхування, в тому числі і за договорами з аграрними підприємствами та фермерами.

Можливим вирішенням питань довіри фермерів та суб'єктів «агрогосподарювання» щодо необхідності страхування своєї діяльності в цілому буде доопрацювання законодавства, що регулює діяльність зі страхування сільськогосподарської продукції; збільшення обсягу пропозиції страхових послуг, які відповідають потребам сільгоспвиробників; доступність інформації, необхідної для обчислення та управління ризиками; стандартизація страхових продуктів тощо.

Щодо інших проблемних питань побудови державної політики в частині підтримки аграрного сектору економіки шляхом розвитку агрострахування, слід визначити відсутність у страхових компаній можливостей працювати на ринку цінних паперів для збереження вартості власних активів; наявність значних вимог щодо отримання ліцензій на право здійснення страхування окремих видів активів, в тому числі, землі; висока невизначеність природно-кліматичних ризиків, яка обумовлює високу вартість даного виду страхування та недоступність для агровиробників тощо.

ПЕРЕВАГИ ПРИВАТНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ВИГОДИ ДЕРЖАВИ В ЇЇ РОЗВИТКУ

Михайліченко Н. В., студ. 2м курсу ФЕіМ
Науковий керівник: доц. О. М. Маслак
Сумський НАУ

Головною ціллю реформування сфери охорони здоров'я України була зміна системи фінансування галузі, яка за попередньої моделі сформувала значний рівень тіньових витрат домогосподарств. При цьому, функціонуюча система базувалася на монополії держави на всі види медичної допомоги та гарантуванні державою безкоштовного медичного обслуговування кожного громадянина України. Частина 1, ст. 49 Конституції України містить норми про гарантування права на охорону здоров'я, медичну допомогу, а також та медичне страхування. Таким чином зобов'язання держави полягає у формуванні такої моделі охорони здоров'я в країні, яка б, з одного боку, забезпечувала рівний доступ кожного члена суспільства до необхідних медичних послуг відповідної якості, а, з іншого боку, сприяла б забезпеченню ефективності галузі охорони здоров'я в цілому. Додатково, слід визначити, що державна політика в галузі охорони здоров'я повинна орієнтуватися на зміцнення здоров'я та соціального добробуту населення, який є однією із складових національного багатства. Досягнення цих цілей, як визначають науковці, можливе шляхом реалізації політичних, організаційних, економічних, правових, соціально-культурних, наукових та медичних заходів.

З точки зору організаційних аспектів, то, як свідчить досвід окремих європейських країн, найбільш ефективною є система, в якій паралельно функціонують державний та приватний сектори медицини. На жаль, у населення та безпосередньо ОМС сформований стереотип, що приватна медицина орієнтована винятково на отримання грошей та прибутку. Однак, в багатьох державах світу лікарі первинної ланки чи консультанти, які ведуть власну приватну практику є абсолютною нормою, так як і лікувальні заклади незалежно від форми власності та організаційно-правової форми господарювання. Слід зазначити, що, як приватні лікарі та заклади, так і державні, отримують замовлення на медичні послуги на рівних правах та умовах. Відмінності в різних країнах полягають в механізмах формування та розподілу коштів на замовлення медичних послуг. А також кожна країна самостійно визначає організацію, яка є розпорядником державних коштів та замовником медичних послуг.

Аналіз літератури, напрацьованої в процесі дослідження, та власний досвід авторів показує, що в приватних лікувально-профілактичних закладах споживачі медичних послуг платять насамперед за якість послуги, серед яких можна виокремити: оперативність (прийом за попереднім записом), адекватність часу прийому, відповідальний та більш організоване ставлення до процесу лікування; Можливості більш якісної діагностики та лікування завдяки наявності практично всіх необхідних лікарів та консультантів у бригаді; Ввічливість та уважність персоналу; Хороше обладнання; додаткові послуги; комфортний та приємний інтер'єр сам заклад. Основними конкурентними перевагами приватної медичної допомоги перед державною є: доступність, оснащення, кваліфікація персоналу та зв'язок із сильними медичними закладами, вартість, позиціонування на ринку.

Найважливішою перевагою держави у підтримці розвитку приватного сектору в системі охорони здоров'я України є те, що приватна охорона здоров'я робить значний внесок у фінансування галузі. Крім того, приватні лікувально-профілактичні заклади знімають навантаження з державних лікарень і поліклінік, оскільки сьогодні понад 10% населення України обслуговується в приватних медичних кабінетах або приватних медичних центрах.

Важливим механізмом підвищення ефективності системи охорони здоров'я має стати конкуренція в наданні медичних послуг за рахунок бюджетного фінансування, добровільного медичного страхування, приватного сектору, а в майбутньому, обов'язкового медичного страхування.

Розвиток медичної галузі також залежить від економічного становища країни. По мірі її покращення спостерігатиметься економічне зростання та збільшення реальних доходів населення, що позитивно вплине на ефективне функціонування приватного сектору галузі охорони здоров'я та галузі охорони здоров'я в цілому.

Приватний сектор може стати частиною сучасного інструменту та ефективною системою охорони здоров'я, якщо національні уряди проводитимуть політику, яка позитивно трансформує організації охорони здоров'я, сприятиме участі громадськості в розробці нових форм оплати медичної допомоги та покращуватиме ефективність використання ресурсів у галузь охорони здоров'я.

Отже, виходячи з вищевикладеного, робимо висновок, що приватний сектор охорони здоров'я має певні переваги та пройшов тривалий процес становлення. Наразі він та розвинувся в систему, яка офіційно визнана поряд з національною системою охорони здоров'я. Водночас, як наголошують українські дослідники, необхідно пам'ятати, що розвиток приватної охорони здоров'я став нестримним і потребує уваги держави на благо самої держави.

Основними напрямками взаємодії держави та приватної медицини є розвиток державно-приватного партнерства і формування стимулюючих засобів розвитку медичного страхування та в цілому страхової медицини.

INCREASING THE LEVEL OF COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE

Wen Peng student 1m course, FE&M, Spec. "Administrative management"
Scientific supervisor: PhD, Associate Professor Brychko A.M.
Sumy National Agrarian University

This paper aims to understand the development status of leisure sports enterprises in Wuhan, and better understand their competitive advantages and disadvantages, and then take corresponding measures according to the specific situation to enhance the competitiveness of leisure sports enterprises to cope with market competition.

Using literature data methods, questionnaire survey method, model method to carry on the analysis to Wuhan city leisure sports enterprise's competitive power, got the information:

1. Wuhan city leisure sports enterprise is mainly concentrated in the central city area and its surrounding area.

2. Leisure and fitness service enterprises account for 73.93% of Wuhan leisure sports enterprises in the 9th district of Wuhan, which is the main source of revenue for Wuhan leisure sports enterprises.

3. There is a regional function distinction in Wuhan leisure sports enterprises.

4. The comprehensive competitiveness of leisure sports enterprises in the 9th district of Wuhan City mainly presents three levels. The central city has the core competitive advantages that the leisure sports enterprises in the surrounding urban areas can not achieve in the short term.

5. Among the four types of competitiveness evaluations, the four types of competitiveness in each region have advantages and disadvantages. Among them, the most competitive ones are Hongshan District leisure sports enterprises. The ones that resist potential competition and have the strongest bargaining power with buyers are Wuchang District leisure sports enterprises. The most powerful bargaining power with suppliers is the leisure sports enterprises in Jiang'an District.

6. Wuhan's overall leisure sports companies have the strongest ability to resist the threat of potential entrants, the weakest bargaining power with suppliers, and the ability to negotiate with buyers and compete with peers. From the overall point of view, the overall competitiveness of leisure sports enterprises does not score high, the overall competitiveness is not very strong.

7. The competitiveness of Wuhan's overall leisure sports enterprises has regional advantages. The leisure sports enterprises in the central city are stronger than their surrounding areas in terms of competitiveness at all levels and comprehensive competitiveness.

8. Compared with the ability of suppliers and buyers to negotiate prices and compete with their peers, the leisure sports enterprises in the 9th district of Wuhan have a strong ability to resist the threat of potential entrants. It shows that Wuhan leisure sports enterprises have a relatively large amount of investment in the construction of basic sports facilities and equipment.

The main recommendations of improving the level of competitiveness of the enterprise are:

1. The government has issued policies related to leisure sports to support development.

2. To improve the service quality of Wuhan leisure sports enterprises to obtain more competitive advantages.

3. Implement market segmentation and professional management strategies.

4. Merger and reorganization, integrate the resources of various enterprises, and achieve the healthy and rapid development of regional leisure sports enterprises.

5. Strengthen the cooperation between leisure sports enterprises, give play to regional advantages and resource advantages.

6. Internet of things and leisure sports enterprises.

7. Integrate the development of tourism, entertainment, experience interaction and other projects to increase the types of business and differentiated business operations.

FOUNDATIONS OF ENSURING THE EFFECTIVENESS OF PERSONNEL MANAGEMENT

Gou Ruiliang student 1m course, FE&M, Spec. "Administrative management"
Scientific supervisor: PhD, Associate Professor Brychko A.M.
Sumy National Agrarian University

In the context of today's rapid social development, the competition in all walks of life is becoming increasingly fierce. If enterprises want to occupy a strong position in the fierce competition, they need to constantly improve their competitive strength. The competition of enterprises actually refers to the competition of talents. Therefore, personnel management is very important for the development of enterprises. In this context, more and more enterprises have paid enough attention to personnel management, and through the use of reasonable and effective means, strengthen personnel management, improve the efficiency of personnel management, so that personnel management can give full play to its role and value, and ultimately achieve the goal of promoting the long-term stable development of enterprises.

Whether large enterprises or small and medium-sized enterprises, fierce industry competition is the driving force to promote the sustainable development of each enterprise. Competition is not limited to the competition for talents, but also the competition of each enterprise's ability to control and use human resources. Personnel management strategy can also be called talent strategy. What talent strategy brings to the enterprise is not only a short-term benefit, but also a guarantee of the nuclear competitiveness in the past and future, helping the enterprise play a more prominent and influential role in the competitive arena. In addition, the personnel management system has increasingly become an important aspect of comparison between enterprises. The degree of perfection, advancement, innovation and maturity of the management system can be learned from each other in the competition, and its essence can be taken away from its bad cypruss. The advantages suitable for the enterprise itself will be introduced, developed and utilized to supplement and improve its weaknesses. With the intensification of competition among enterprises, human resources will play a more critical role. With the development of the era of scientific and technological knowledge economy, the competitiveness of enterprises no longer depends on the scale and influence, but needs a well built human resource system to develop ideas and products that are more consistent with society and the times, and ultimately bring sustainable and maximum benefits to enterprises. To promote economic development, we need the driving force of enterprises. We should pay more attention to the development and prospects of enterprises. The competition of human resources is directly related to the competition of enterprises. Enterprise competition is the best source of power for the development of enterprises.

Therefore, we should use scientific, reasonable and effective methods to carry out strategic planning for internal human resources, and carry out corresponding training, development, guidance, coordination, etc., to stimulate the potential of human resources, carry out effective leadership, command, supervision and control for human resources activities, constantly improve the enthusiasm, initiative and creativity of human resources, and make the "people" and "things" within the enterprise reach the appropriate proportion. To achieve the goal of making personnel suitable, making the best use of people, making the best use of things, and making the best use of things, and finally promoting the sound, fast, healthy and sustainable development of the enterprise. Enterprise human resource management generally includes human resource strategic planning, job analysis and evaluation, recruitment and selection, training and development, performance management, salary management, employee relationship management, career planning management, etc. Doing well in the work related to human resources from the perspective of enterprise development strategy can improve the effectiveness of resource use, enhance organizational performance, and improve core competitiveness.

THE DIRECTION OF IMPROVING ENTERPRISE MANAGEMENT EFFICIENCY

Wu Hongjie student 1m course, FE&M, Spec. "Administrative management"
Scientific supervisor: PhD, Associate Professor Brychko A.M.
Sumy National Agrarian University

With the continuous progress and development of science and technology, and the increasing globalization of economy and information, in order to better adapt to the development of the times, enterprises must strive to find ways to improve the efficiency of enterprise management, and constantly improve their own management efficiency, so as to reduce the company's management costs, so that the efficiency of employees can be effectively improved. Only by continuously improving the innovation ability and comprehensive strength of enterprises can we bring inexhaustible power to the development of enterprises.

In the background of the new era, although Chinese enterprises have basically completed the construction of modern enterprise system and the change of management style, the important factor of management concept is still stuck in the past to some extent. Simply described, managers in enterprises often take task assessment as the goal, and use punishment instead of management, this management style is simple and rough, so that administrators and managers formed a strong confrontational emotion. Therefore, there are always employees who do not obey the management and cause unnecessary conflicts, which seriously affects the motivation of employees and makes some of them treat their work with negative attitude and even falsify. All this must be changed, and like those international companies, the management concept of responsibility and care is crucial, which represents the need for more humane management. The company's assessment of employees must be comprehensive and more attention must be paid to their growth and improvement. Increasing the annual training program for employees will not only improve their work business ability, but also shape new ideas for employees and enhance their identification with the company, thus increasing the efficiency of employees and the management efficiency of the company.

The gender inequality in the workplace caused by stereotypes is also an invisible constraint on the management efficiency of enterprises. Women are still hindered from realizing their full career potential due to gender stereotypes, gender pay gap, and reduced career development opportunities. Unfortunately, men have a higher acceptance rate than women under the same conditions during interviews; men are always perceived to be more reliable, authoritative and convincing compared to women; and men always have higher promotion opportunities than women, such are the stereotypes of gender in the workplace. In recent years, executive team heterogeneity has gradually become a popular research direction in academia, and gender is one of its important dimensions, so its value and impact on companies is now attracting much attention. Gender equality in the workplace is truly beneficial to the efficiency of business management. This stems from the fact that women have a logical thinking and way of thinking that is different from men, which can provide more comprehensive advice and countermeasures in business; secondly, women are more delicate and have a friendlier and easier-to-communicate personality than men, and will play a more stable career level at work; at the same time, women tend to be more cautious and conservative when thinking about problems, and will not easily make overly aggressive or risky initiatives, which is advantage of women in the workplace. Therefore, we must remove this stereotype in the enterprise, and managers need to set an example to truly achieve gender equality in the workplace, so that women can play a more outstanding role in the workplace, thus enhancing the management efficiency of the enterprise to a greater extent.

The survival of enterprises and their management efficiency is crucial, management philosophy and stereotypes are only one of the aspects that affect the management efficiency of enterprises, and there is still a long way to go to explore and research on improving the management efficiency of enterprises.

ASSESSING THE IMPACT OF THE DIGITAL ECONOMY ON THE HIGH-QUALITY DEVELOPMENT OF THE SPORTS INDUSTRY

Liu Ziming, PhD student

S

c Sumy National Agrarian University

i

e The rapid development of digital economy has promoted industrial transformation and upgrading, brought changes to the production mode and personal consumption mode of enterprises, and the development of traditional industries are constantly realized in a digital format. We find that the research of current scholars mainly focuses on: the calculation of digital economy comprehensive index, it is only scientific interpretation, lack of empirical research; second, the lack of existing research on digital economy indicators, mostly only from a single perspective; and finally, the lack of analysis of regional heterogeneity of digital economy development [1-2]. How to construct and measure the development of digital economy development is an important proposition to pursue the high-quality development of the sports industry in the new era, which is particularly important for the sustainable and healthy development of China's sports industry.

u In order to explore the spatial spillover effect of the development of digital economy on the high-quality development of sports industry, the high-quality development of sports industry in China in 2011-2020 was taken as the explanatory variable, and the development of digital economy as the explanatory variable. Six control variables were constructed from other scholars. Specifically expressed as follows: the spatial correlation of the study subjects should first be tested before determining whether the spatial measurement method is used. The spatial measurement method can be used only if there is a spatial correlation. Therefore, the spatial correlation of high-quality economic development and the development of digital economy is first tested.

r The analysis of 31 provinces, municipalities, autonomous regions of panel data, builds spatial measurement model for empirical test, draws the following conclusion: firstly, the digital economy is innovation as the core driving force of new economic form, and the deep fusion of sports industry can give new impetus to the development of high quality sports industry, further promote the development of the quality of sports industry. Secondly, digital economy development through advanced digital technology can directly and indirectly promote the development of sports industry, digital economy and sports industry quality development have significant spatial correlation, "high-high", "low-low" agglomeration characteristics, digital economy development can significantly promote the regional sports industry development, and the quality of sports industry development is also obvious.

a We will accelerate the development of the digital economy, promote digital industrialization and industrial digitalization, and promote the deeply integrated development of the digital economy and the real economy. In 2020, China's digital economy reached 3.92 billion Yuan, accounting for 38.6% of GDP. Digital economy has become an important channel to drive China's economy to achieve high-quality development. In August 2021, the General Administration of Sport of China issued the 14th Five-Year Sports Development Plan to support the innovative application of big data, block chain, cloud computing and other new technologies in the field of sports, and implement the digital strategy of the sports industry. The sports industry is in a critical period of structural transformation, and there is still a number of problems of unreasonable business structure, low quality of product and service, and low brand growth efficiency. With the rise of a new round of scientific and technological revolution and industrial transformation, the digital economy with data as the core production factor and based on digital information technology is booming, which will provide an important role for the high-quality development of the sports industry.

, In 2021, China further issued the Opinions on Promoting National Fitness and Sports Consumption and Promoting the High-quality Development of the Sports Industry, which marks that China's sports industry has entered a stage from high-speed growth to high-quality development in the new era. In the stage of high-quality development, we should not only pay attention to the speed of scale expansion, but also to the quality of industrial development and the economic and social benefits of industrial development. Therefore, this paper is of great significance to analyze the spatial spillover effect of digital economy on the high-quality development of sports industry.

n

References:

1. Association of Professors Ding Renzhong (2019). Measurement, Prediction and Path Selection of the Quality of Interprovincial Economic Development in China in the New Era [J], Political Economy Review, no. 1.
2. Turcan V.A. Gribincea, I Birca (2014). Digital Economy-A Premise for Economic development in the 20th Century [J]. Economy & Sociology Theoretical & Scientific Journal, 2, 109-115. URL: <https://ideas.repec.org/a/nos/ycriat/137.html>

ASPECTS OF ENTERPRISE MANAGEMENT IN MODERN BUSINESS CONDITIONS

Fu Baoer, Master student of "Administrative management"
Scientific supervisor: Kalachevska Larysa, D.Sc., Professor
Sumy National Agrarian University

In this context, accelerating the modernization of enterprises and completing the innovation of management system is an inevitable choice for social development and an effective measure for enterprises to adapt to the market. Improve management effectiveness with modern management ideas and methods, provide enterprises with decision-making and steady development guarantees, and achieve sustainable improvement of enterprise economic returns. Enterprises must judge the situation, carry out modern management, and the enterprise management mode should be constantly innovated, integrated with the modernization of enterprise management, and constantly improve the level of enterprise management and promote the vigorous development of enterprises [1].

These factors can be roughly divided into two parts: external factors and internal factors, and the refinement is very complicated. Under relatively ideal assumptions [2], this paper first explores the feasibility of quantitative analysis of related factors. Then, the hypothetical data is modeled and analyzed based on reality. Finally, summarize and analyze the conclusions reached.

At present, the number of enterprises in our country, the trend of enterprise development is more and more strong, in this situation, enterprises face opportunities and challenges, and the enterprise management mode is particularly important, enterprise management development should not only be based on their own development, [6]but also to combine the external market environment, consistent with the needs of modern society development. Efficient management mode can promote the development of enterprises to achieve twice the result with half the effort, so in the tide of social development, enterprise management must keep pace with the times, constantly innovate the management mode, through the application of modern management means, improve the level of enterprise management, promote the long-term development of enterprises.

The modern management mode is to centrally manage various key resources in the development process of the company through the use of modern science and technology and methods, to achieve the optimal allocation of resources, enhance the core competitiveness of the enterprise and achieve the sustainable development of the enterprise, the same is also a new type of internal management system with clear rights and responsibilities, scientific management [3], the separation of powers and the company's internal corporate governance structure will promote the clear division of responsibilities of the enterprise, form a scientific and effective internal management mechanism, and also help the operators to display their talents and promote the formation of the entrepreneurial class [4]. This paper combines theory and practice to prove that the implementation of modern management system in enterprises at this stage can greatly improve efficiency, save costs, improve services and enhance competitiveness.

References

- [1] Xu Jin. Efficiency Management- -Unity of Modern Management Theory [M]. Beijing. Press: Economic Management Press, 2004 P160-161
- [2] Lu Moudou. Analysis of the factors influencing the tissue efficiency [J]. China Security CHINA SECURITY & PTOTECTION, 2007; (07)
- [3], Xiong Jing. An Analysis of Enterprise Management Mode and Enterprise Management Modernization [J]. Commercial Exhibition Economy, 2022 (06): 141-143.
- [4]: Su Xiaotian. The Development and Exploration of Enterprise Management Mode and Enterprise Management Modernization [J]. Shopping mall is now available, 2020 (12): 76-78.

IMPROVEMENT OF HEALTH FACILITY MANAGEMENT

Fan Jiajun, Master student of "Administrative management"
Scientific supervisor: D.Sc., Professor Larysa Kalachevska
Sumy National Agrarian University

The purpose of this paper is to discuss recommendations and improvements for health institutions in Zhejiang Province in light of the COVID-19 outbreak. Now that the world is suffering from the ravages of COVID-19, the general direction of external prevention and internal recovery remains the same as the economy recovers and needs to focus on the safety of people's lives. This calls for changes and improvements in the management of medical institutions in Zhejiang Province today so that management resources are fully utilized and medical resources are not wasted.

This paper starts from the perspective of management, firstly through the literature research method, after reviewing the relevant literature at home and abroad to summarize and summarise the results of the experience of local government public health management, on the basis of which research is conducted on how to further optimize the management system of public health events, then the survey research method is used to collect relevant information on the health management system and specific initiatives in Zhejiang Province, and through the case study method to take into account several COVID-19 cases that occurred in Zhejiang Province. The case study method is used to analyze the current crisis management system of public health emergencies in Zhejiang Province from the perspective of the local government, taking several COVID-19 health incidents in Zhejiang Province as examples and combining health management theory, public crisis management theory, crisis life cycle theory and service-oriented government theory. It is found that the existing health management system is not well adapted to the prevention stage, the health emergency response team is weak and the rules and regulations are lacking; the response stage is clearly compartmentalized, the information system is not perfect and the concept of shared governance is not strong. In the post-event recovery phase, there are problems such as lack of attention to psychological support and inadequate compensation and accountability mechanisms, etc.

Finally, we conclude that we must implement a whole process of health management in response to COVID-19, pay attention to health management in pre-event prevention, standardise the programme development process, improve the construction and cultivation of health emergency personnel, and improve the norms of crisis management. In addition, the government should enhance the concept of shared governance, strengthen crisis response management, establish a sound joint prevention and control mechanism and medical rescue system, improve the crisis management information network, improve technical support and resource reserve dispatch system, improve post-crisis recovery management, long-term psychological support system, improve compensation and accountability mechanism, and improve post-event analysis and summary work, etc., and put forward operable strategies and measures.

References

1. Li Yumei, Li Yanru. The application of hierarchical management model in optimizing the allocation of health service resources and the impact on hospital service quality, 2022.05
2. Hu Minye. Study on the integration of health management model in primary health care institutions, 2021
3. Cao Man. Exploring the challenges of health care management in the new situation, 2022
4. Chen Xi, Xia Qingyu. Research on the disease management and health service model under the "integration of health care" in the post-epidemic era, 2022.10
5. Li Wen. A model for centralized sampling and management of novel coronavirus nucleic acid in J urban area of Taiyuan City with the support of big data, 2022.
6. Mu Wenfang. A practical analysis of the patient-physician collaborative management model in Fangzhai Hospital under the new coronary pneumonia epidemic, 2022.09

MANAGEMENT OF ORGANIZATIONAL CULTURE OF THE ENTERPRISE IN THE CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF MARKET

Zhang Renchen, student 2 m course of FEM, educational program Administrative Management
Scientific supervisor: prof. Olena Slavkova
Sumy National Agrarian University

Material resources will be exhausted, and only culture will continue to thrive. Corporate culture is an intangible asset and an inexhaustible wealth of an enterprise. Establishing a value system with its own characteristics is an essential factor for an enterprise to win in the fierce competition. Corporate culture has both direct and indirect roles in terms of core competitiveness. First, corporate culture is the spiritual resource of an enterprise. A scientific and reasonable corporate culture can be used as the core competitiveness of an enterprise to promote its development. The reason why the core competitiveness is irreplaceable lies in the coexistence of its uniqueness and adaptability. Improving the core competitiveness in the increasingly competitive economic market is a necessary condition for enterprises to achieve sustainable development. Corporate cultural strength is an important part of an enterprise's core competitiveness, and it is also the foundation of an enterprise's core competitiveness. As a hidden value norm, corporate culture has an important impact on enterprise management. Corporate culture regulates the code of conduct of the enterprise and determines the direction of the enterprise. In addition, any corporate culture can only be transformed into actual power when it is accepted and recognized by employees. The acceptance of corporate culture is not only affected by factors such as employees' values and interests, but also depends on employees' understanding of corporate culture. From a functional point of view, corporate culture has guiding, motivating, cohesive, restraining and integrating functions, among which the guiding function is the most important. The essence of the function of corporate culture is "governing thoughts", that is, to solve the problems of people's ideas and cognition, and to solve the problems of people's back, cohesion and centripetal force. From the perspective of new institutional economics, corporate culture is an informal system, which can save transaction costs, overcome the "free-rider" problem that has plagued organizations for a long time, and reduce the cost of formal system implementation and enforcement. The promotion of innovation and enterprising spirit plays a huge role. This study adopts the method of combining theoretical research and empirical research to discuss the research on Huawei's corporate culture based on core competitiveness from the perspective of core competitiveness, and provides practical guidance for enterprises to enhance core competitiveness and strengthen corporate culture management. The core values of the enterprise through integration. The theoretical research method is used to expound the construction process of corporate culture and the theoretical relationship between core competitiveness and corporate culture construction.

Reference:

1. Huang Jing. Research on Huawei's Corporate Culture Construction . *University of South China*, 2016.
2. Hu Hao. Research on Huawei's Corporate Culture Construction. *Hainan University*, 2014.
3. Xue Chuanguang. Research on corporate culture construction and corporate growth based on corporate ethics and mission. *Shandong University*, 2013.
4. Sun Jiajia. Research on profitability sustainability based on corporate culture. *Lanzhou University of Finance and Economics*, 2020.
5. Ai Liang. Research on corporate culture construction. Tianjin University, 2012. .
6. Wu Wensheng. Research on corporate culture and private enterprise development. *Wuhan University*, 2005. .
7. Cui Yuming. Research on the construction of private enterprise culture. *Harbin Engineering University*, 2002.

INTRODUCE MODERN MANAGEMENT TECHNOLOGY INTO ENTERPRISES

Zhang Yi, student 2 m course of FEM, educational program Administrative Management
Scientific supervisor: prof. Olena Slavkova
Sumy National Agrarian University

Affected by the epidemic, the global economy fell into recession, even exceeding the global economic crisis that broke out in 2008, becoming the most serious economic recession after the world economic depression in the 1930s. This phenomenon has intensified market competition, resulting in long-term and lasting layoffs in many large Internet companies in China [1]. If modern enterprises want to survive in such fierce competition, they must make changes. In the face of many challenges, enterprise managers should have the courage to further strengthen the construction of enterprise management system while fully understanding the current development situation. Enterprise management technology is an important part of the daily activities of enterprises, which is mainly reflected in a series of activities such as planning, organization, command, coordination and control in the production and operation activities of enterprises [2].

In the process of system construction, the internal management of the enterprise shall be scientifically analyzed, and the architecture design of relevant systems shall be based on the actual management needs of the enterprise. Scientific demonstration and analysis shall be carried out to ensure the practicability of modern management system and the efficiency of management system design[3]. In the process of building a modern system, we should consider the characteristics of each department of the enterprise, and then design and formulate the system. During construction, the management system shall be designed systematically. It should be designed systematically according to the different division of labor and characteristics of each department and post in enterprise management [4]. The construction of the management system should be consistent with the current production and operation of the enterprise, and should also be able to meet the production and management needs of the enterprise. By constructing the modern management system of the enterprise, the management efficiency of the enterprise can be further improved, thus enhancing the comprehensive competitiveness of the enterprise.

If an enterprise wants to develop in such fierce competition, it is very important to reform the management mode, establish a modern management system oriented by modernization, reform the organizational structure and improve the overall management efficiency. Only in this way can we improve the competitiveness of enterprises in today's market. At the same time, it is also necessary to speed up the improvement of relevant systems in the process of enterprise management, promote the construction of enterprise standardization, provide unified norms for enterprise managers, further improve the efficiency of enterprise management, and ultimately promote the development of enterprise [5].

Reference:

1. Tu Dezhi. Analysis of Enterprise Management Innovation Mode in the Information Age. *Rural Economy and Technology*, 2020, №31 (20). P. 159-160
2. Du Gangwei. Discussion on Enterprise Informatization Management Strategy of Big Data. *Science and Technology Economic Guide*, 2019, №27 (34): P. 190-191
3. Li Lianhui. On Problems and Countermeasures in Enterprise Human Resources Development and Management. *Education and Teaching Forum*, 2014. P. 5-17
4. Zhou Yushu. Problems and Countermeasures in Human Resources Management of State owned Enterprises. *China's New Technology and New Products*, 2011.P. 25-29
5. Li Songyan, Li Shutian. Promoting SME Innovation and Improving SME Competitiveness . *China Business and Trade*. 2012. № 04. P. 34-45

FACTORS OF IMPROVING ENTERPRISE COMPETITIVENESS -- IMPROVING PERSONNEL TRAINING

Yang Jiayu, student 2 m course of FEM, educational program Administrative Management
Scientific supervisor: prof. Olena Slavkova
Sumy National Agrarian University

With the prosperity and development of the national economy, enterprises should have good and sufficient talents if they want to have a competitive advantage in the current market environment. The enterprise continuously improves the production and operation ability of its employees through personnel training. By making a reasonable business plan, we can reduce the losses caused by mistakes in decision-making and improve the efficiency of enterprise development.

China's research on enterprise human resource management mainly focuses on how to solve relevant problems in enterprise human resource management. Yu Hong [1], in his book *Enterprise Training*, elaborated on all aspects of enterprise training according to the process of enterprise training, and focused on the connotation of cognitive training, training organization construction, training system and plan formulation, training demand analysis, training effect evaluation and other issues. Zhu Guanghui [2] studied the evaluation of human resources training effect, and pointed out that the evaluation of human resources training effect has a certain impact on training efficiency and training information feedback. Jing Xiaohui [3] pointed out that the human resource training of enterprises directly affects the improvement of the core competitiveness of enterprises. On the basis of studying the relationship between the human resource training of enterprises and the improvement of employee quality, work attitude and enterprise development, he proposed relevant strategies to improve the efficiency of enterprise human resource training. Yang Zixing studied the construction of the enterprise's human resources training system, and analyzed the importance of human resources training in the development of the enterprise and pointed out that a perfect human resources training system should include pre training research, training plan formulation, training implementation, training effect evaluation. The above research results provide a theoretical basis and reference for analyzing the problems and causes of personnel training of SUNING YIGOU GROUP CO., LTD. and building an efficient human resources training system.

Taking the training system of SUNING YIGOU GROUP CO., LTD. as an example, the existing problems are put forward:

1. Enterprises have limited investment in human resources training.
2. Senior managers of the enterprise have deviation in understanding training and human resource management.
3. Inadequate connection between enterprise training and economic benefits.
4. There is no system consistent with the enterprise's human resources training.
5. The lack of sufficient attention from the management is also an important reason that affects the improvement of the enterprise's human resources training system.

According to the problems of the existing training system, the solutions are proposed as follows:

1. Strengthen the capital investment of enterprises in the human resources training system.
2. Improve the comprehensive ability and quality of enterprise management.
3. Establish a sound enterprise human resource training system.
4. Improve the training methods and innovate the new system of enterprise human resources training.
5. Strengthen the importance of enterprise human resources training.
6. Create a good enterprise innovation value culture.

Hope that the corresponding problems and countermeasures proposed in this paper can help enterprises improve their human resources training system, improve the training effect, and make contributions to the long-term stable development of enterprises.

References:

1. Yu Hong. *Enterprise Training*. 1th ed. *China Development Press*, 2006: P. 55.
2. Zhu Guanghui. Problems and Optimization in the Evaluation of Human Resources Training Effect. *Human Resources Development*, 2014. № 5. P. 81-82.
3. Jing Xiaohui, Strategies for Improving the Efficiency of Enterprise Human Resources Training. *China's Collective Economy*, 2017. №22. P. 84-85.

IMPROVING THE LEVEL OF COMPETITIVENESS AS A PART OF MANAGEMENT'S SYSTEM OF THE ENTERPRISE

He Bin, student 2m course, FE&M, Spec. "Administrative management"

Scientific supervisor: Phd Associate Professor Kharchenko T.O.

Sumy National Agrarian University

In the context of the global knowledge economy era, science and technology are making continuous progress, and all kinds of new knowledge and new technologies emerge in an endless stream. However, the gradual formation of the global market and the global information network makes the competitive environment of enterprises become more and more complicated, and the competition around the market is becoming more and more fierce. Rapid changing needs and diverse trends continuously shorten the product life cycle, Businesses face a variety of pressures, Such as shortening the production cycle, reducing the production cost, improving product quality, product function enhancing, etc., All of these determine that any enterprise wants to survive and develop in the fierce market competition, We must strengthen the strategic management, adjust the organizational structure, reform the enterprise system, improve the innovation ability, emphasize the human capital, cultivate the corporate culture and other ways, Enhance enterprises' ability to cope with the environment, Form a stronger competitiveness than the competitors, Thus jumping out of the vicious circle of price war in the low-profit products market, Enabling companies to participate in the global market competition, And continue to grow in the competition. With the deepening of economic globalization and the continuous improvement of China's market economic system, improving the competitiveness of enterprises and forming a group of enterprise groups with core competitiveness have extremely far-reaching significance for the long-term development of China's economy.

The level of competitiveness determines the breadth and depth of enterprise development. It can enhance the competitive position of enterprises in relevant markets. The unique expertise formed by enterprises in the process of long-term knowledge and experience accumulation is of special and critical significance to the current trend of mergers and acquisitions of enterprises worldwide. Once an enterprise has the core competitiveness, it can have a long-term competitive advantage, laying a solid foundation for the sustainable development of the enterprise, so that the enterprise can remain invincible in the fierce market competition.

Enterprise management level determines the operation efficiency of an enterprise. Strengthening management and constantly improving the level of enterprise management is the eternal theme of enterprise survival and development. The application of a series of strategies of modern market competition is mostly designed to strengthen the internal management of enterprises as a solid foundation and backing. Good economic benefits come from the outstanding management concept and management system, with advanced management system to improve the competitiveness of enterprises, so as to achieve the purpose of improving enterprise performance, is the consensus of modern enterprises.

The researchers of McKinsey Management Consulting Company, through in-depth investigation of many outstanding enterprises, pointed out seven elements that must be comprehensively considered in the development process of enterprises, including structure, system, style, employees, skills, strategy and common values, which are referred to as McKinsey 7S model. These seven elements are important conditions for the successful operation of enterprises and play an important role in the process of enhancing the competitiveness of enterprises. An enterprise must comprehensively consider the impact of the 7S model on the enterprise, and improve its competitiveness by comprehensively improving its structure, system, style, employees, skills, strategy, and common values. To sum up, competitiveness is a necessary condition for an enterprise to enhance its viability and expand its competitive advantage. What the enterprise needs to do is to comprehensively consider different aspects such as strategy, structure, system, style, employees, skills and common values, so as to enhance its competitiveness and adapt to the fierce competition.

IMPROVING THE MANAGEMENT OF HUMAN RESOURCES AT THE CHINESE ENTERPRISES

Jiang Yu, student 2m course, FE&M, Spec. "Administrative management"
Scientific supervisor: Phd Associate Professor Kharchenko T.O.
Sumy National Agrarian University

Nowadays, the competition among enterprises is no longer purely the competition of output and economic benefits. As an economic organization, an enterprise must ensure the effective and normal operation of its organizational structure in order to achieve its own development strategic objectives. Therefore, the establishment and implementation of enterprise human resource planning by organizations is an important work to achieve the development strategic objectives. The biggest capital of an enterprise is human resources. Talent competition among enterprises has become the main content of modern enterprise competition. Enterprise human resource management is the key issue of enterprise development, and it is also the most basic management content in the process of enterprise development. Therefore, human resource management is of great significance to the survival and development of enterprises, and enterprises must face and attach importance to human resource management to ensure that it can advance rapidly in the fierce market competition and win the favor of the market.

However, most enterprises generally have problems such as weak internal competition, unreasonable enterprise human resource system, imperfect incentive mechanism and performance evaluation system, backward human resource management theory and concept, and lagging implementation speed, which are extremely unfavorable to enterprise human resource management, and even indirectly affect the long-term development of enterprises.

After sorting out and summarizing the data, it is found that many countries in the world have made many efforts to improve human resource management. Russell advocated the shift from experience management to scientific management. With the goal of improving labor productivity, he made a series of explorations in operating procedures, work quotas, differential wage system, division of functions, management principles, etc. Based on system theory, information theory and cybernetics, Herbert Simon applied mathematical models and computer tools to study and solve various management problems, improving the level of accurate and scientific management. Maslow put forward that people are the most important resource and the most valuable wealth, put forward the theory of individual needs and mental health, put forward a series of new ideas, such as relying more on employees' self guidance, self-control and management that conforms to human nature, and actively promoted people-centered management.

In fact, Chinese enterprises especially need to improve human resource management planning, training system, assessment system, incentive system, etc.

1. The concept of internalization.
2. Human resource planning.
3. Human resource training.
4. Management position rotation system.
5. People oriented.

To sum up, it is more and more important to improve the management of human resources of enterprises. Human resources management occupies the core position. It is necessary to correctly play the competitive advantage of human resources, reasonably allocate the human resources, material resources and other resources of enterprises, stimulate the subjective initiative of employees, improve the target strength and improve human resources.

INCREASING THE EFFICIENCY OF MANAGEMENT DECISIONS BASED ON THE ANALYSIS OF THE ENTERPRISES

Qian Siyi, student 2m course, FE&M, Spec. "Administrative management
Scientific supervisor: PhD, Associate Professor Kharchenko T.O.
Sumy National Agrarian University

In the face of an increasingly competitive market, Sf express company is at a crucial strategic turning point. To achieve sustainable development of enterprises, a very key issue is how the management makes correct management decisions and improves the overall management efficiency of the enterprise. Through the research of this topic, this paper deeply analyzes the shortcomings of enterprise management decision-making, guides the management of enterprises to make correct management decisions, realizes effective organization and coordination of internal management of enterprises, and improves the management efficiency of enterprises.

According to the references, management decision theory refers to the theory of "management is decision" proposed by the school of decision theory, and its representative is Simon. The characteristic of this theory is that decision-making is the center of management, and the whole process of management activities is the process of decision-making. Among them, determine the target, develop the plan, choose the plan is the business goal of the plan; Organizational design, power distribution and organizational countermeasures; To check the execution of the plan, the choice of control means is the control decision. [1]

The establishment of the company's management decision-making system should match the company's internal operating conditions and external operating environment, and be consistent with the organization system of the enterprise. Based on the above content, SF Company's management decision-making system is rebuilt.

(1) In the whole decision-making process, the definition of decision-making problem should be repeatedly verified and considered.

(2) Reasonable distribution and application of power. If necessary, it can develop standard operating procedures and decision-making implementation mechanism, so that some departments or personnel have the legitimate right to speak and participate.

(3) Decision-makers should make decisions quickly in a changeable environment.

(4) Scientific prediction and reasonable control of decision-making risks. Establish a risk response mechanism, and for the decisions made, it is necessary to establish a backup plan for people and property.

(5) Pay attention to the correct transmission of incentive mechanism. [2]

This article takes a company as a background on how to establish an efficient and scientific management decision-making system. Explore the influence and relationship of management decision-making efficiency on the management efficiency in the process of operation and management, explore the inefficiency problem of the enterprise management decision-making system, and design a set of management decision-making efficient system that meets the company's own management needs and enterprise development, guide the enterprise management to make correct management decisions, realize effective organization and coordination of the internal management of the enterprise, and improve the management efficiency of the enterprise, so as to realize the production, technology, and A high degree of coordination of economic activities and the rational allocation and utilization of resources.

Reference:

[1] Wang Qiong. In-depth thinking on improving the efficiency of administrative decision-making [J],2016, (48):190-191.

[2] Ni Tingting. Research on management decision-making and organizational performance of science and technology enterprises[D].Huazhong University of Science and Technology,2019.

УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЯК СКЛАДОВОЇ ЧАСТИНИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Михайлік О.М., магістр 2-го курсу, спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування»
Наук.керівник: к.е.н., доцент Лукаш С.М.
Сумський НАУ

Здоров'я та благополуччя народу України є головним пріоритетом для українського Уряду. Міністерство охорони здоров'я активно бере участь у реформуванні системи охорони здоров'я та визнає, що реабілітація є частиною безперервної медичної допомоги; він відданий зміцненню реабілітації в системі охорони здоров'я в Україні. Наразі напрямок реабілітації стає одним з пріоритетних напрямків розвитку системи охорони здоров'я України.

Міністерство охорони здоров'я підтримує тісні відносини зі Всесвітньою організацією охорони здоров'я та цінує широку технічну підтримку ВООЗ у сфері реабілітації. З 2015 року в Україні було багато досягнень, пов'язаних з напрямком реабілітації. Ці досягнення включають створення Управління якості життя (в якому знаходиться експертна група з медичної реабілітації), визнання та навчання реабілітаційної робочої сили, фінансування реабілітації, стандарти обслуговування та обширну правову базу, яка охоплює реабілітацію. При цьому сектор продовжує швидко й активно розвиватися.

Наразі медична реабілітація пацієнтам здійснюється на безоплатній основі державними та комунальними закладами охорони здоров'я, з якими укладені відповідні договори про медичне обслуговування населення, за направленням, відповідно до наявних медичних показань, державного чи комунального закладу охорони здоров'я, в якому пацієнтові надавалася вторинна (спеціалізована) чи третинна (високоспеціалізована) медична допомога. Відповідно до діючого законодавства, вона призначається пацієнтам в наступних випадках:

- в результаті протікання гострого періоду захворювання у випадку наявності обмежень до життєдіяльності;
- у випадку наявності уроджених та спадкових патологічних станів внаслідок порушень опорно-рухового та мовного апарату, вадами зору та слуху;
- у разі встановлення наявної стійкої непрацездатності (інвалідності).

Надзвичайно важливим є Закон «Про реабілітацію в охороні здоров'я» (№ 1053-IX), підписаний Президентом України 28 грудня 2020 року. Відповідно до сучасного бачення ВООЗ, цей Закон визначає реабілітацію як частину системи охорони здоров'я та відкриває двері до нових можливостей у наданні реабілітації всім особам, які її потребують. Наразі численні робочі групи та технічні експерти розробляють нормативні документи, які супроводжуватимуть Закон.

Пріоритетними завданнями Уряду є розвиток сучасної системи реабілітації шляхом:

- запровадження ефективної системи реабілітації на основі доказової медицини та єдиних стандартів і правил з урахуванням Міжнародної класифікації працездатності, обмежень життєдіяльності та здоров'я, що забезпечується з перших днів травми чи захворювання та незалежно від наявності чи відсутності підтвердженого статусу інвалідності;
- удосконалення системи забезпечення громадян допоміжними необхідними матеріалами з перших днів травми чи захворювання та незалежно від наявності чи відсутності підтвердженого статусу інвалідності; запровадження єдиних правил і стандартів забезпечення громадян технічними засобами реабілітації.

Міністерство охорони здоров'я підтверджує свою відданість подальшій підтримці розвитку сектору реабілітації, керуючись принципами ВООЗ «Реабілітація 2030». Приклади обмежень у функціонуванні включають труднощі з мисленням, зором, слухом, спілкуванням, пересуванням, підтримкою стосунків або збереженням роботи. Реабілітаційні заходи - це цілеспрямовані дії, спрямовані на нарощування м'язової сили та покращення рівноваги, когнітивних здібностей або навичок спілкування. Цей розвиток навичок може допомогти людям виконувати основні щоденні дії, такі як пересування, самообслуговування, їжа та спілкування.

Реабілітація також усуває або зменшує бар'єри в суспільстві, змінюючи особисте оточення людей вдома, в школі чи на роботі, щоб вони могли безпечно та ефективно пересуватися. У багатьох країнах реабілітація тісно пов'язана з інвалідністю і іноді вважається послугою для людей з інвалідністю. Проте реабілітація – це стратегія здоров'я всього населення, включно з людьми з інвалідністю.

Реабілітація призначена для всіх людей і є частиною безперервної медичної допомоги в системах охорони здоров'я. Реабілітація важлива на всіх рівнях системи охорони здоров'я (третинному, вторинному, первинному та громадському).

RESEARCH ON THE EFFICIENCY OF ADMINISTRATIVE MANAGEMENT IN ORDINARY COLLEGES AND UNIVERSITIES

Zhang Yihan, 2nd year master student , speciality “Management”, EP “Administrative management”
Scientific adviser: PhD (Economics), associate professor Svitlana Lukash
Sumy National Agrarian University

With the continuous development of society and economy, more and more problems and disadvantages have emerged in the old administrative management mode of colleges and universities, and the old management mode and method cannot be adopted completely any longer. Therefore, in order to explore the way of college administration, and made some achievements, experts and scholars began to study the the de-administration management, administrative efficiency improvement and other issues. The thesis focuses on the overall development of colleges and universities, mainly studies the administrative effectiveness, by which improving the level of management, comprehensive ability, and then promoting the development of colleges and universities.

The effectiveness of administrative management is different from the efficiency of administrative management. Efficiency refers to the amount of work done in a unit of time, while effectiveness is mainly considered from the strategic level, which refers to the efficiency of work and the ability to work. Effectiveness can be more comprehensively reflect the results of an organization’s work. In other words, administrative effectiveness refers to the extent to which administrative activities achieve the desired results or impact. It includes many requirements, such as quantity, quality, effect, impact, capacity, public satisfaction and so on. Compared with the administrative efficiency, the administrative effectiveness refers to the degree of achievement of the goal, focusing on the quality level, and it emphasizes the effect, not just the time; not only the workload and the amount of input, but also the quality of service; not just the end result, but also quality assurance. Therefore, the study of administrative effectiveness is of great significance to the development of colleges and universities.

At present, the main problems of administrative effectiveness in colleges and universities would reduce the administrative effectiveness, including the lag of administrative ideas, overlapping or empty of administrative departments, low quality of partial administrative personnel, unscientific performance appraisal mechanism, and out-of-date technical means of administrative management, belated and improper administrative supervision. The excessive on official standard restricts the administrative effectiveness; the weak service awareness of administrative personnel affects the exertion of administrative effectiveness; the narrow channel of promotion leads to the poor administrative effectiveness; the unscientific administrative management method influences the administrative execution; the poor innovation capability affects the administrative effectiveness promotion, all of the above are the primary reasons.

According to the existing problems in administrative effectiveness, this thesis puts forward some countermeasures. It is necessary to search for a new idea of administrative management; make full use of advanced scientific technology; strengthen the comprehensive quality of administrative faculty; perfect the administrative system; clarify the duties and responsibilities of every administrative department; Through the foregoing countermeasures, the administrative effectiveness will be greatly improved, then the school will be highly appreciated by people. Further more, by which the development of the school in higher education will be faster and more effective.

INCREASING THE LEVEL OF COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE

Zhao Min, 2nd year master student , speciality “Management”, EP “Administrative management”
Scientific adviser: Dr.Sc.(Economics), senior lecturer Svitlana Vovchok
Sumy National Agrarian University

When the market is competitive, enterprises can generally gain stronger strength by increasing resources, improving capabilities, etc., so as to provide customers with higher value products and services, so as to enhance their own competitiveness. Therefore, the competitiveness of enterprises is a necessary condition to help enterprises win reputation and economic benefits in the competitive market. The competitiveness of enterprises enables them to provide better products or services in the process of competing with similar enterprises. Therefore, the improvement of competitiveness is of great significance for the long-term development of enterprises.

Generally speaking, the competitiveness of enterprises can be explained from three levels. The first is the product layer. From the product perspective, competitiveness at this level includes quality control, service level, cost management, marketing, product research and development, etc. However, due to the lack of analysis of a single indicator, the analysis of an enterprise's competitiveness needs to be judged from a comprehensive perspective, It is usually necessary to integrate the basic competitiveness indicators, development potential, resource occupancy, operation level, etc. of enterprises Judgment of conformity; The second is the institutional level, which mainly includes the macro and micro environment, internal control mechanism. In terms of enterprise scale, property right system, etc., various factors that may affect the development of enterprises should be fully addressed at this level. For example, the concentration level, structure level and location factors of enterprises in industry development are all competitiveness analysis elements to be considered; The last is the core layer, which mainly includes the corporate culture, corporate brand, corporate image Industry concept, innovation ability, differentiation level, long-term development strategy of the enterprise, etc.

Competition is the main theme of market economy, and the main body of market economy is enterprises. Therefore, competitiveness is The basic factors that affect the competitiveness of a country or region's industry and even the country itself. This article will find out the methods to enhance the competitiveness of enterprises by exploring the essence of enterprise competitiveness and combining with practical cases.

With the acceleration of marketization, the progress of science and technology, and the clarity of economic globalization. Enterprises in various countries are facing fierce market competition and severe challenges, especially those countries that have joined the World Trade Organization. Therefore, competitiveness has become the focus of attention of all sectors of society, The theory of competitiveness has also become an important branch of the development of contemporary economics. Competitiveness is a very complex concept, Relevant research institutions at home and abroad have carried out some useful exploration and research work from different perspectives.

The research on competitiveness abroad is first carried out from developed countries such as the United States, Europe and Japan, In the late 1970s, the United States took the lead in the study of competitiveness. This background is due to the fact that The leading American steel industry, automobile manufacturing industry and electronics industry have been strongly impacted by export and other developed countries, resulting in the loss of competitive advantage of American enterprises, domestic economic recession and sharp increase of unemployed people. Under the market economy system, the competitiveness of enterprises directly leads to the market competitive position of enterprises, determines the success or failure of enterprises, and is the main reason for the survival, development and vitality of enterprises. The concept of enterprise competitiveness has been widely mentioned in academia. Many scholars have different definitions of enterprise competitiveness based on different assumptions and premises.

To improve the competitiveness of enterprises, we need to return to the basic theory of enterprise competitiveness, summarize the impact of enterprise competitiveness on enterprises, and establish a perfect theoretical model and evaluation system of enterprise competitiveness. Divide enterprises according to types, analyze the competitive environment of enterprises, and find out the positive and negative effects of the competitive environment. Finally, strengthen the innovation and development of enterprises, optimize the internal management of enterprises, and strengthen enterprise risk management, so as to improve the competitiveness of enterprises.

IMPROVEMENT OF COMMUNAL PROPERTY MANAGEMENT

Liu Jingjing, 2nd year master student , speciality “Management”, EP “Administrative management”
 Scientific adviser: PhD (Economics), associate professor Svitlana Lukash
 Sumy National Agrarian University

In China's national education system, colleges and universities shoulder the important mission and responsibility of cultivating high-level professionals needed for social development, promoting national scientific and technological progress, and strengthening the transformation of technological achievements and industrial development. After long-term accumulation and development, colleges and universities have formed considerable public property, which provides basic material guarantee for colleges and universities to engage in higher education and carry out scientific research, and also provides important guarantee for colleges and universities to develop to a higher level. Therefore, the management of public property in colleges and universities should be highly valued. Wuhan polytechnic university has a long history, but as a university, compared with 'double first-class' universities, the gap of construction and management level is obvious. Especially in recent years, in the process of running a school, the sources of funds have been continuously broadened, and the scale of running a school has been continuously expanded. However, the concept of asset management is relatively lagging behind, the cooperation between departments is difficult, and the conditions are not guaranteed. The efficiency of asset management is low.

Under this situation, Wuhan polytechnic university must pay more attention to the management of public property. Starting from the basic theory of public property management, this paper combines the general situation and management status of public property in colleges and universities of Wuhan polytechnic university, adopts theory and practice through the method of combining data and interview data, this paper understands the actual situation of public property management in colleges and universities of Wuhan polytechnic university, deeply analyzes the main problems existing in the public property management in colleges and universities of Wuhan polytechnic university, and in view of the main problems existing in the public property management in colleges and universities of Wuhan polytechnic university, puts forward countermeasures from the aspects of defining management responsibilities, perfecting management system, constructing evaluation system, strengthening information construction and building management team, in order to provide reference for the optimization of public property management in colleges and universities of Wuhan polytechnic university. There are many problems in public budget. In the current public property management in China, there is no unified and effective standard, which is one of the important reasons for the confusion of public property management. Although the 'budget law' formulated the administrative institutions in the management of public property norms, but in practice and promotion, its effect has not been effectively implemented.

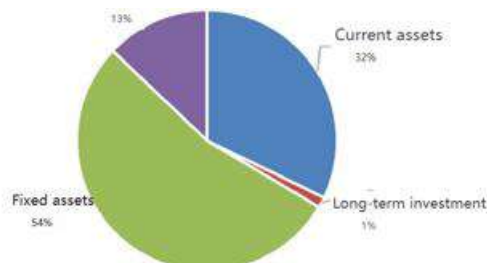


Figure 1. Wuhan polytechnic university, public property composition proportion chart

For further research in this direction: first, establish and improve the public property management system, strengthen the whole process of supervision. Straighten out the public property management system, improve the management mode, formulate comprehensive coverage, in line with the actual university public property management measures and the implementation rules are convenient to guide the development of management work, and clarify the division of responsibilities of various departments involved in the management of public property. The second is to move from simple asset security management to shared management and performance management. emphasis on asset management, improve the efficiency of collaborative management of relevant departments; build a reasonable and scientific evaluation system, focus on input and output, cost and efficiency, the use of performance evaluation to speed up the pace of reform and development of colleges and universities; increase the intensity of information construction, fine management of public property, through regular inventory of assets and database comparison to ensure accurate data sharing while protecting data security, and constantly explore suitable for their own development management approach. Third, to strengthen the concept of public property management, strengthen the management team building. Equipped with professional talents, increase the training of introduced talents and management personnel, improve management efficiency, prevent the loss of public property and achieve value preservation and appreciation.

IMPROVEMENT OF THE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM BASED ON MODERN PRINCIPLES OF BUILDING BUSINESS PROCESSES

Pan Chaowei, 2nd year master student , speciality “Management”, EP “Administrative management”
Scientific adviser: PhD (Economics), associate professor Svitlana Lukash
Sumy National Agrarian University

At present, the wave of knowledge-based economy and economic integration is sweeping the world, the external environment of enterprises is complex and changeable, the market competition is becoming increasingly fierce, and the reform and innovation in the field of management emerge endlessly. The management theory circle is also constantly exploring new management paradigms that adapt to the needs of enterprises and reflect the characteristics of The Times. In the early 1990s, the business process reengineering (BPR) theory put forward by Hammer and Ciampi in the American management field triggered a process reengineering revolution in the world. Peter Drucker, a famous American management master, once predicted that in 10 to 15 years, any enterprise that only provides back-office support but does not create turnover should be outsourced, and any activity and business that does not provide opportunities for advanced development should also be outsourced. The ultimate goal of the enterprise is to optimize the use of existing production, management and financial resources. The enterprise has been following the past management theory and management mode, although these make Huzhou Aluminum industry has made a lot of achievements, if to build a “century-old store”, the enterprise must be innovative in management, ideological innovation. At the same time, with the development of other enterprises, especially many enterprises with strong capital or obvious resource advantages enter the electrolytic aluminum industry, the future survival and development prospects of enterprises are not optimistic. In the face of the current situation and future development trend of the enterprise, how to improve the internal management of the company and how to expand the scale on the premise of improving the performance of the enterprise, so as to better survive and develop in the future development and change has become the primary task of the enterprise leader. Therefore, this paper takes Huzhou Shenlong Aluminum Co., Ltd. as an example, analyzes and studies the company's enterprise management system, according to the principle of its business process construction, develops the improvement plan of the enterprise management system, improves the enterprise management system, and constantly enhances the company's core competitiveness, so as to face the challenges under the modern social background.

This paper tries to use the concept of process management, through in-depth analysis of the existing high-level process of Huzhou Shenlong Aluminum Co., LTD., to find out the shortcomings of the existing strategic process, operation process and management process, and formulate a new process reengineering scheme. Through the implementation of the new process scheme, the internal performance of the enterprise can be improved, and the overall management level of the enterprise can also be improved, so as to realize the

The basic production, operation and management functions of Huzhou Shenlong Aluminum Co., Ltd. are assigned to the deputy general managers and functional departments according to the dynamic circulation process of enterprise supply, production capacity, and sales, and in accordance with the principle of decentralization. The responsibilities of each department are clear and the work efficiency is average, but coordination is difficult. The company's production and operation department decomposes the company's overall business objectives vertically and horizontally every year according to the functions of each department, mainly involving cost, quality, safety, profit, etc., and diagnoses the completion indicators at the middle and end of the year and assessment, and ensure the realization of the company's overall goals through target management. However, due to the lack of scientificity and feasibility in the formulation of some indicators, the practical application effect of management by objectives is reduced. How to improve the defects existing in the strategic process, operation process and management process of the enterprise is an important topic. Management processes are also known as assurance processes: processes that provide assurance for the smooth implementation of strategic and operational processes. Including human resource management, management accounting, information system management, etc. The human resource management process is to ensure that the personnel required by the enterprise are reasonably allocated to the required positions in the business process, so that they can make the best use of their talents; information system management is a necessary guarantee to ensure that the management information of the enterprise is fast and smooth.

Through the implementation of process reengineering, the performance of the enterprise can be improved, the internal mechanism of the enterprise can be improved, and the ability of the enterprise to respond to market changes can be improved. An enterprise needs to constantly change and innovate in the process of development. No matter whether an enterprise is in a peak period or a trough period, only by constantly surpassing it can an enterprise stand on the world stage, and only in this way can an enterprise become a "hundred-year-old shop". Huzhou Shenlong Aluminum Co., Ltd. will encounter many problems in the process of process reengineering, especially because it will affect the personal interests of many people to change the old concepts, working methods and methods of many people. But only change and innovation can make enterprises develop and not be merged by other enterprises.

FORECASTING AS A COMPONENT OF ADMINISTRATIVE MANAGEMENT IMPROVEMENT

Zhu Lin, 2nd year master student , speciality “Management”, EP “Administrative management”
Scientific adviser: Dr.Sc.(Economics), senior lecturer Svitlana Vovchok
Sumy National Agrarian University

In recent years, with the rapid development of social economy and big data technology, the competition between enterprises has become more and more fierce, and enterprises are faced with severe market conditions. Enterprises realize that accurate prediction of future information in administrative management is crucial to the development of enterprises, and accurate acquisition of future information can ensure steady and sustainable development of enterprises. Prediction is a prerequisite and important basis for enterprises to make business plans, a prerequisite for enterprises to make business decisions, to enhance the predictability of the development of enterprises, to improve the adaptability and competitiveness of enterprises, to promote the reform and innovation of enterprises and strengthen the competitiveness of enterprises.

Forecasting is an integral part of improving administrative management. The impact of the forecast on the improvement of administrative management work is as follows:

(1) Accurate prediction in administrative management can promote the innovation breakthrough of enterprises. The market is unpredictable, and consumer demand is one of the important factors to determine the market, the enterprise in the administrative management of the department of marketing combined with the national development strategy, forecast consumer demand, it is possible to break through the current development bottleneck of the enterprise or carry out new business development, become the leader of the industry, ahead of other enterprises.

(2) Reduce business risks in administrative management. The goal of enterprise administration is to control the cost of human operation, manage and control the risk of enterprise operation, and assist the sustainable and stable development of enterprise. At this time, prediction is very important in administrative management. Accurate prediction can bring opportunities to enterprises, avoid enterprise risks and improve enterprise competitiveness.

(3) Accurate prediction in administrative management can enhance the level of core competitiveness of enterprises and improve the competitiveness of enterprises. In administrative management, enterprises should strengthen the prediction of consumers' consumption concept and consumer psychology, which can promote the expansion of their own business scope to a certain extent, not only provide support for the sustainable development of enterprises, but also improve their economic benefits and market competitiveness.

(4) Accurate prediction in administrative management can provide necessary service guarantee for the development of enterprises. The service function of enterprise administration is not only reflected in logistics, but also in promoting the implementation of enterprise strategy, forecasting and construction. The administrative management part of the enterprise needs to collect relevant data based on the actual situation of the enterprise itself, forecast the current system risks of the enterprise, put forward suggestions, and constantly improve the enterprise system.

After many years of continuous improvement of information construction and various information systems, the operation efficiency of large enterprises, medium-sized enterprises and small enterprises has been improved obviously, and a large number of enterprises have accumulated in the daily operation process. With the development of the concept of big data, many enterprises begin to use data software and analysis technology to collect and organize data to obtain the key information needed by enterprises. Whether it is the adjustment of enterprise business capability and operation strategy, or the analysis of industry development trend, they all rely on the analysis of large amounts of internal and external data to achieve efficient and accurate prediction. Thus, it provides data support for the prediction of administrative management, ensures the scientificity and accuracy of the prediction, reduces the error of the prediction, and finally provides the basis for the accurate decision-making of enterprises. Therefore, enterprises pay more and more attention to the role of prediction in the administrative management work in the process of development.

MANAGEMENT OF THE ORGANISATION AS A SOCIO-ECONOMIC SYSTEM

Victor Mbotor Elemi, 2nd year master's degree student, specialty 'Management', EP 'Administrative Management'

Scientific adviser: Dr. Sc. (Economics), Professor Larysa Kalachevska
 Sumy National Agrarian University

Management on one hand has been viewed both as an art as well as a science discipline involved in every sphere of human endeavour so long as the elements or principles of; planning, organising, staffing, directing, co-ordinating, reporting and Budgeting are applied singularly in isolation or as a cocktail. The theory, principles and practice of Management is applied to tasks, running an efficient and effective business enterprise, discharging parental function just as it is also applied in governance at all levels and kinds. The definition of management given by Harold Koontz suffices...'Management as an art of getting things done through and with the people in formally organised.

On the other hand, socio-economic systems are large and complex in themselves revolving around human activities whether as individuals and or groups of individuals at the core and interacting with social, economic, educational, scientific, technological as well as ecological or environmental factors for survival. Socio-economics can also be seen as the study and application of economics for the solving of society's needs. And by extension, corroborated by the highly influential definition of Professor Lionel Robbins when he succinctly settles it with his postulation that, 'Economics is a science which studies human behaviour as a relationship between ends and scarce means which have alternative uses'.

It is interesting to note that just as with the proper application of management principle and practice in an organisation leading to the setting up of planned projects, proof of the existence of an organised business culture that is supported by a right blend of highly trained and motivated workforce, through to reporting the execution of these business projects that creates value and in turn earns a reward. So it is with the socio-economic system, where our environment, which includes both physical and social components are shaped by complex relationships involving the creation and distribution of resources to meet the basic needs of humans as indicated on Figure 1.

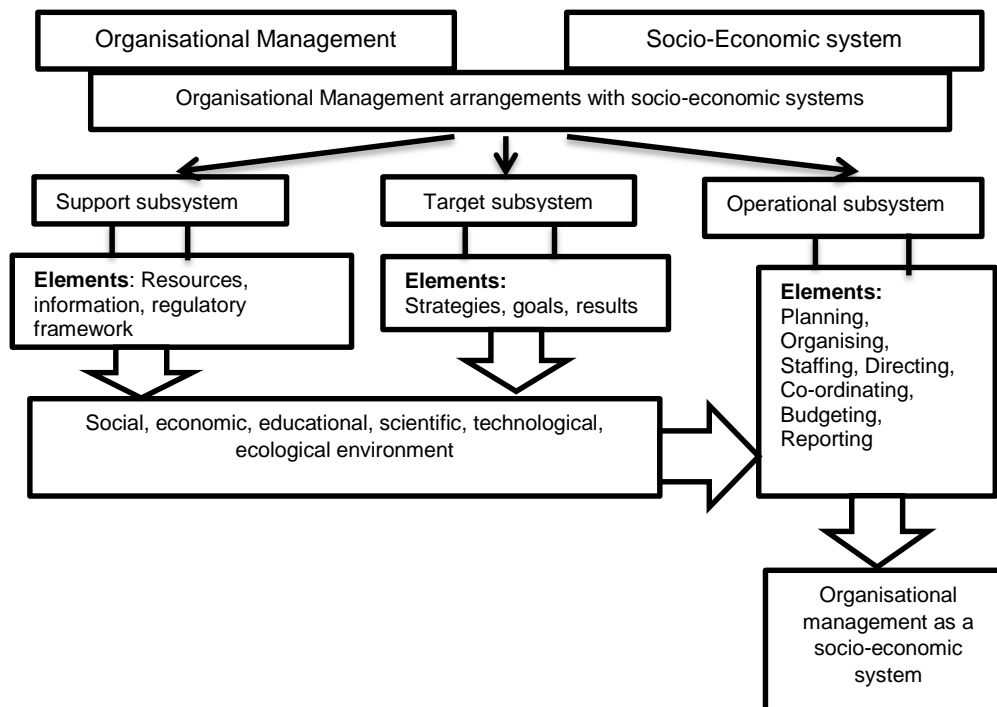


Figure 1. The structure of Management of the organization and arrangement of socio-economic system

In conclusion, the management of the organisation mirrors the exact replica of the mechanism and workings of the socio-economic system of any society. The beauty of it all lies in the service to humanity above all else.

ADMINISTRATIVE MANAGEMENT OF INFORMATION SUPPORT OF THE ENTERPRISE

Yang Xingyu, 2nd year master student , speciality “Management”, EP “Administrative management”
Scientific adviser: PhD, Associate Professor Svitlana Lukash
Sumy National Agrarian University

At present, information technology is developing rapidly, and various fields are actively exploring the possibility of integration and development with information technology, hoping to achieve better development effects with the help of information technology. In order to meet the higher requirements of economic environment changes for enterprise management, managers are eager to comprehensive budget management. This multi-functional management accounting tool can truly implement its functions and bring all-round improvement for enterprise management. This paper mainly analyzes the problems existing in the comprehensive budget management of enterprises, and puts forward corresponding countermeasures.

Based on this background, this paper adopts the method of case study, the selection of comprehensive budget management informationization practice case, from the case practice with the purpose of enterprises to carry out the comprehensive budget management informationization, through the analysis of the comprehensive budget management in the information technology assistance to achieve operation, studies the comprehensive budget management in enterprise management informationization practice's effect, and found that the insufficient, is put forward Corresponding optimization measures. In order to ensure the sustainable and stable development of state-owned enterprises in the information environment, it is necessary to effectively reform the original management mechanism and promote the scientific and reasonable adjustment of state-owned enterprise administration. This paper uses the questionnaire method, literature collection, qualitative analysis and other methods, and uses the knowledge learned, as well as the related research of state-owned enterprise administrative informatization to write.

The main material of research is:

1. Information is the basis of market operation and the soul of enterprise management

The Asymmetric Information Theory, which won the Nobel Prize in Economics in 2001, holds that information is the basis of business activities. Market opportunities or profit opportunities exist in the imbalance of market development, which is generated by the uneven distribution of information in essence. It is the basic competitive strategy of enterprises in the information age to improve their position in "information asymmetry" and win competitive advantages through information screening.

2. Enterprise production and economic activities. Analysis of economic activities is conducive to the comprehensive evaluation of the production and operation results of enterprises. Because economic activity analysis, especially comprehensive economic activity analysis, is the production and management of various business functional departments, the division of labor is responsible for the joint completion, is the crystallization of collective wisdom. Also because economic activity analysis is the continuation and deepening of multiple economic accounting or comprehensive economic accounting, so it has a more comprehensive and systematic understanding of the enterprise situation, and a more profound and specific understanding of the problem. Secondly Economic activity analysis can be used to analyze different problems in different stages of production and operation.

3. The main way to improve the informatization support of enterprise administration. The transaction processing system in enterprise administration is able to complete the collection, classification, storage, maintenance, update and recovery of the transaction data related to administration, so as to save the data, and provide the input of relevant information for other types of computing information systems.

ANALYSIS OF THE ISSUE OF REGULATING THE CIRCULATION OF CANNABIS PLANTS FOR MEDICAL PURPOSES IN UKRAINE

Diana Kovalenko, 2nd year master student, speciality "Management", EP "Administrative management"
Scientific adviser: PhD (Economics), associate professor Svitlana Lukash
Sumy National Agrarian University

The relevance of the topic lies in the fact that Ukraine is currently behind everyone in the issue of regulating the circulation of cannabis plants for medical purposes. Many countries in the world have already started their scientific research into the therapeutic properties of hemp compounds. In particular, the Expert Committee of the World Health Organization (WHO) on drug addiction in June 2018 [1] and in January 2019 [2] published reports in which, based on the analyzed data of preclinical and clinical scientific studies, it came to the unequivocal conclusion that cannabidiol is not psychoactive a substance that belongs to natural cannabinoids, does not lead to a state of narcotic intoxication, does not cause addiction, does not have serious side effects and has significant therapeutic potential. For the Ukrainian population, the lack of proper regulation of the circulation of cannabis plants for medical purposes has long been an important problem, especially for that group of people for whom medicinal products based on medical hemp and access to them are a vital necessity.

The purpose of the work is to study the issue of regulating the circulation of cannabis plants for medical purposes in Ukraine. Currently, the main problem and the reason that makes any use of medical cannabis for medical purposes impossible in Ukraine is that the issue of regulating the circulation and use of medical cannabis preparations for medical purposes is regulated by the Law of Ukraine «On Narcotic Drugs, Psychotropic Substances and Precursors» [3]. According to this law, the «List of narcotic drugs, psychotropic substances and precursors» [4] was approved, in which cannabis, cannabis resin, cannabis extracts and tinctures were included in List №1, Table I - especially dangerous narcotic drugs and psychotropic substances, the circulation of which is prohibited in Ukraine.

Ukraine is just beginning to take steps in the direction of the movement to support the legal circulation of medical cannabis in the world, therefore, on April 7, 2021, the Cabinet of Ministers of Ukraine adopted and published the resolution «On Amendments to the List of Narcotic Drugs, Psychotropic Substances and Precursors» [5]. This change legalized only the circulation of three psychotropic substances - Dronabinol, Nabilone and Nabiximols. But this is a great example of the fact that the Law of Ukraine «On Narcotic Drugs, Psychotropic Substances and Precursors» contradicts the Constitution of Ukraine, Article 49, which states – «Everyone has the right to health care, medical assistance and medical insurance. The state creates conditions for effective and accessible medical care for all citizens.» [6]. This is because although the drugs «Dronabinol», «Nabilone» and «Nabiximols» have been legalized, they are, nevertheless, of rather narrow use and cover only a small part of the diseases that require the use of medical cannabis. The main thing is that the majority of patients do not even have access to these drugs due to the high price, because as stated in the decree – «Circulation of psychotropic substances Dronabinol, Nabilone (synthetic cannabinoid, simulating the effect of THC) and Nabiximols (standardized cannabis extract with the same content of THC and cannabidiol) is allowed only in the form of medicinal products or in the form of substances intended for the production and manufacture of such medicinal products.» [5]. That is, these drugs are created on the basis of synthetic, and not natural, compounds, which significantly increases their price.

Among the current developments in Ukraine in the direction of regulating the circulation of hemp plants for medical purposes is the fact that currently awaiting consideration is the draft law №7457 «On the regulation of the circulation of hemp plants (Cannabis) for medical, industrial purposes, scientific and scientific and technical activities to create conditions for expanding patients' access to the necessary treatment of oncological diseases and post-traumatic stress disorders acquired as a result of the war» [7], which was submitted to the Verkhovna Rada of Ukraine on June 10, 2022.

Ukraine lags behind other countries of the world due to the unsettled issue of regulating the circulation of cannabis plants for medical purposes. Moreover, the current legislation currently contradicts itself and does not take into account the needs of the Ukrainian population and how urgent this issue is. To change the situation, it is necessary to expand the range of legal cannabis-based medical drugs, which are in demand in our country, and establish reasonable prices for these drugs. It is also worth paying attention to the experience of other countries in which medical drugs based on cannabis have already been legalized. This will help to create a proper system of regulating the circulation of cannabis plants for medical purposes in Ukraine.

References

1. <https://www.who.int/medicines/access/controlled-substances/WHOCBDRReportMay2018-2.pdf?ua=1>
2. <http://faaat.net/blog/ecdd41-outcome/>
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/60/95-%D0%B2%D1%80#Text>
4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/770-2000-%D0%BF#n11>
5. <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vnesennya-zmin-do-pereliku-narkotichnih-zasobiv-psihotroponih-rechovin-i-prekursoriv-i070421-324>
6. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80/paran4324#n4324>
7. <https://www.kmu.gov.ua/bills/proekt-zakonu-pro-regulyuvannya-obigu-roslin-rodu-konopli-cannabis-v-medicnikh-promislovikh-tsilyakh-naukoviy-ta-naukovo-tekhnichnij-diyalnosti-dlya-stvorenniya-umov-shchodo-rozshirennya-d>

УДОСКОНАЛЕННЯ ПУБЛІЧНО-УПРАВЛІНСЬКИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ В КОНТЕКСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ ДЕМОКРАТИЧНОГО УРЯДУВАННЯ

Некрасова Н.В., магістр 2-го курсу, спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування»
Наук.керівник: к.е.н., доцент Лукаш С.М.
Сумський НАУ

Коли Україна прийняла Стратегію реформування державного управління у 2016 році, вона проголосила прихильність Принципам державного управління, розробленим SIGMA (Підтримка вдосконалення врядування та управління). ЄС надає Україні галузеву бюджетну підтримку для впровадження комплексної реформи державного управління.

Принципи державного управління SIGMA охоплюють шість основних сфер: стратегічну основу реформи державного управління; розробка та координація політики; державна служба та управління людськими ресурсами; звітність; надання послуг та управління державними фінансами. Коротко кажучи, це модель ЄС для відносно ефективного управління. Починаючи з 2015 року, SIGMA провела комплексну оцінку того, наскільки державне управління відповідає цим Принципам у семи країнах-кандидатах і потенційних кандидатах на вступ до ЄС, а також у Молдові, Грузії та Україні. Результати цієї оцінки визначають відправну точку для роботи над метою вдосконалення державного управління та дорожньої карти реформ.

Оцінка України була проведена на запит уряду з використанням методології, що застосовується до кандидатів на членство в ЄС. Критерії суворіші, ніж ті, що використовуються для країн Європейської політики сусідства (ЄПС).

Реакція різних державних установ та експертних груп на висновки була різною. SIGMA виявила, що «загалом Україна вже досягла значного прогресу в реформуванні деяких сфер державного управління». У вересні 2018 року ЄС вирішив надати їй черговий транш галузевій бюджетній підтримки. За половиною всіх критеріїв Україна отримала 3 і більше балів із 5. Водночас за майже 20% критеріїв мало зроблено. За словами експертів ЄС, показники України в цілому кращі, ніж у країн-кандидатів із Західних Балкан і потенційних кандидатів на членство в ЄС, які давно перебувають у процесі реформ, і все ж кращі, ніж у тих країн у сегменті «держслужби».

Кабінет Міністрів України взяв до уваги результати оцінки та взяв їх за основу для оновлення Стратегії реформування державного управління у грудні 2018 року. По-перше, рейтинг України за низкою індексів свідчить про певний прогрес у цій ключовій реформі. Він піднявся на 34 бали до 65 позиції в рейтингу «Прозорість урядової політики» в Індексі глобальної конкурентоспроможності 2018 року Всесвітнього економічного форуму. Крім того, він покращив свою позицію на 23 бали, посівши 31 місце в індексі відкритих даних. Міністерства перебувають у стадії реструктуризації, у їхню роботу включені відповідні процедури аналізу та формування державної політики. Десять пілотних міністерств і Секретаріат Кабінету Міністрів запровадили нові апаратні структури.

Серед іншого були створені директорати загальної політики та директорати стратегічного планування та європейської інтеграції. Це дозволяє міністерствам поступово позбавлятися від надмірних функцій управління державною власністю та надання адміністративних послуг, а також від рутинного «управління народним господарством», стандартної функції управління старої школи. Починаючи з 2018 року, прогноз впливу стане обов'язковим елементом прийняття рішень в уряді. Це означає визначення цільових груп і вплив цих рішень на них у короткостроковій та довгостроковій перспективі.

В органах влади введено 1300 посад спеціалістів з питань реформ, майже половину з яких уже заповнено через відкриті прозорі конкурси, на які подали близько 19 тисяч претендентів. Спеціальна процедура відбору реформаторів дозволила уряду залучати до роботи людей з досвідом державної служби та зовнішніх спеціалістів з відповідними компетенціями та досвідом роботи в бізнесі та неурядовому секторі. Нові генеральні дирекції укомплектовані випускниками деяких провідних міжнародних європейських та американських університетів, а також спеціалістами з досвідом роботи в аналітичних центрах та інвестиційних компаніях, відомих неурядових організаціях та проектах.

Особливим пріоритетом є система надання адміністративних послуг. Це важливий компонент належного державного управління, який визначає, як платники податків відчують його якість. Наприкінці 2018 року Кабінет міністрів схвалив Закон України «Про адміністративну процедуру» та передав його на розгляд парламенту. Цей рамковий закон визначає принципово нову політику надання адміністративних послуг.

Запущено Єдиний портал адміністративних послуг, який дозволяє громадянам отримувати багато адміністративних послуг в електронному вигляді, що мінімізує корупцію та прискорює надання послуг. Міжнародна технічна допомога допомогла Україні розширити мережу центрів надання адміністративних послуг (ЦНАП) єдиного вікна або фронт-офісів.

БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Гулько І.І., спеціальність 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»
Науковий керівник к.е.н., доцент Ковбаса О.М.
Сумський НАУ

Сучасному підприємцю, особливо в умовах невизначеності зовнішнього середовища, важливо розуміти роль планування в рамках єдиного процесу управління підприємницькою діяльністю та розуміти логіку своїх дій при використанні сучасного арсеналу методів планування. Ефективне функціонування підприємницької діяльності – це постійний процес прийняття оптимальних та раціональних управлінських рішень, на основі всеохоплюючого та постійного планування підприємницької діяльності, для підтримки балансу між ризиком і економічною ефективністю. Планування – це процес вирішення конкретних завдань, результати якого спрямовані на раннє прийняття та оцінку комбінованого набору управлінських рішень, які дозволять досягти бажаного економічного стану в майбутньому. Цілеспрямоване та ефективне управління підприємницькою діяльністю можливе лише за наявності заздалегідь розробленої моделі майбутньої поведінки на ринку з урахуванням можливих ризиків. Така модель має визначати перелік заходів, види та обсяги ресурсів, послідовність їх використання в процесі досягнення поставлених цілей. Майбутньою моделлю організаційної поведінки є план діяльності, а діяльність підприємців, пов'язану з розробкою таких моделей, називається плануванням. Планування повинно мати формалізований і детальний характер, а його предметом має бути вся бізнес-діяльність та всі можливі аспекти внутрішнього та зовнішнього середовища. Для планування майбутніх дій підприємцем необхідно розробити стратегію поведінки на ринку, а також необхідно організувати та забезпечити ефективну повсякденну планову роботу. У загальноекономічному розумінні планування означає визначення цілей розвитку підприємства із застосуванням конкретних засобів їх досягнення.

Найбільш зручною формою планування малого та середнього підприємства є бізнес-план. Він є одним із складових документів, що визначають стан розвитку на перспективу, та дозволяє вирішувати такі завдання: обґрунтування економічної доцільності напрямків розвитку підприємницької діяльності; розрахунок очікуваних фінансових результатів діяльності; визначення наміченого джерела фінансування реалізації підприємницької ідеї; підбір команди виконавців, які здатні реалізувати цей план та інше. Розробка бізнес-плану - це необхідна частина тактичного та стратегічного планування підприємницької діяльності.

Багато факторів визначають ефективність підприємницької діяльності на перспективу, це і врахування попиту та пропозиції, вибір оптимальної технології та організації виробництва, своєчасне і раціональне забезпечення ресурсами, визначення оптимальної кількості та вартості основних і оборотних коштів, форми і методи реалізації продукції та інше, на всі ці питання дає відповідь бізнес-план. Оптимальне поєднання цих факторів потребує використання відповідних форм і методів їх внутрішнього узгодження. Такою формою є планування виробничо-господарської діяльності підприємства на основі технології бізнес-планування. В умовах жорсткої конкуренції на ринку планування підприємницької та виробничої діяльності є найважливішою умовою їх виживання, економічного зростання та конкурентоздатності.

Ділове планування, або бізнес-планування, представляє собою самостійний вид планової діяльності, яка безпосередньо пов'язана з здійсненням підприємницької діяльності. Для цього необхідно не лише представляти свої потреби на перспективу в матеріальних, трудових, інтелектуальних, фінансових ресурсах, а й передбачати джерела їх отримання та покриття, вміти передбачати ефективність використання ресурсів у процесі здійснення підприємницької діяльності.

Бізнес-план є важливим елементом ефективного управління підприємницькою діяльністю, яке дозволяє досягти намічених цілей з мінімумом витрат. Бізнес-план – докладний, чітко структурований та ретельно підготовлений документ, що описує цілі підприємства, шляхи досягнення поставлених цілей та їх наслідки для підприємця, крім того він є детальною фінансово-економічною програмою господарської діяльності на перспективу. Він є моделлю організації виробництва та реалізації продукції, що включає аналіз економічних ситуацій, з якими може зіткнутися підприємець, та визначення способів їх рішення. Крім того, бізнес-план є елементом іміджу підприємця. Крім того, бізнес-план буде служити для власника бізнесу та команди менеджерів стандартом, з яким можливо звіряти результати практичної діяльності щодо його реалізації та вносити до цієї діяльності необхідні корективи.

Бізнес-план – концептуальний документ, який використовується для внутрішньофірмового планування та обґрунтування доцільності фінансування проекту, а також з метою залучення зовнішніх інвестицій. Внутрішньогосподарське планування підприємницької діяльності доводить організаційно та тактично стратегію організації, через формування системи індикаторів, які забезпечують досягнення певних фінансових результатів виробничо – господарської діяльності.

Отже, бізнес-план — це дієвий інструмент ефективного управління підприємницькою діяльністю, основа планової та виконавчої діяльності суб'єкта підприємницької діяльності, він дає можливість проводити аналіз, здійснювати контроль та оцінювати результативність підприємницької діяльності, виявляти відхилення від плану і оперативно вносити зміни для оптимізації розвитку бізнесу. Таким чином, у ринковій економіці бізнес-план є виключно ефективним робочим інструментом як для новостворюваних, так і для діючих підприємницьких структур.

СТРАТЕГІЯ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Гризодуб М. Г., спеціальність 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»
Науковий керівник: к.е.н., доцент Ковбаса О. М.
Сумський НАУ

Стратегія - це досить містке поняття, що визначає діяльність підприємства, спрямовану на отримання планованого результату, з урахуванням перспективи. Багато дослідників пропонують різні трактування, але сходяться в одному: вони розглядають стратегію як основу розвитку підприємства чи організації.

До класичного визначення стратегії відносимо набір правил для прийняття рішень, складне і потенційно потужне знаряддя, інструмент управління, за допомогою якого сучасне підприємство може протистояти мінливим умовам, і яке заслуговує на найсерйознішу увагу [1, с. 122].

При цьому розробка стратегії не завершується якоюсь негайною дією, стратегія повинна здійснюватися з використанням методу пошуку і вважається досягнутою з настанням бажаного вектору розвитку та запланованого результату.

Коли національна економіка досягає певного рівня розвитку, при якому існування підприємства, як її активного і розвиненого елемента, зумовлено природою економічного розвитку, поняття стратегії ототожнюється з системою пріоритетів, інноваціями, виявленням потенціалу зростання. І всі пов'язані організаційні процеси підпорядковуються вже не просто загальній стратегії підприємства, а стратегії розвитку, переліку дій і управлінських підходів.

Стратегія розвитку транспортного підприємства розробляється на кілька років, конкретизується в різних проектах, програмах, практичних діях і реалізується в процесі їх виконання. Значні витрати праці і часу, які витрачені для розробки стратегії, необхідні для досягнення запланованих результатів діяльності підприємства. Запорукою ж успішного розвитку та стабільності підприємства є розуміння власної стратегії, яка залежить від рівня прозорості ринку, бажання власників розробляти і реалізовувати бізнес-плани, вміння фахівців-експертів збирати і аналізувати отримані дані. При цьому динамічність і непередбачуваність сучасного ринку диктують свої умови для успішного розвитку підприємства. Для вирішення найважливішого завдання власної стратегії - оперативної адаптації до навколишнього середовища та реагування на сучасні внутрішні та зовнішні виклики – підприємство повинне корегувати власну стратегію розвитку, залучати експертів, розробляти запобіжні заходи щодо мінімізації негативних наслідків впливу внутрішнього та зовнішнього середовища.

Розуміння стратегії як позиції, співвідношення підприємства із «зовнішнім середовищем», роблять стратегію посередником цих взаємин. Фактори впливу зовнішнього середовища поділяють на фактори далекого навколишнього середовища і фактори ближнього, безпосереднього оточення. При цьому, градацію факторів зовнішнього середовища, що впливають на стратегію, можна визначити наступним чином: політичні чинники, економічні умови (розвиток економіки, сегментація ринку), законодавча політика, соціально - культурні чинники (рівень доходів, споживання, розвитку суспільства та його структура, демографічна ситуація), фактори науково-технічного впливу (досягнення науки і техніки, перспективи їх розвитку), фактори ближнього зовнішнього середовища (поведінка потенційних клієнтів, партнерів, конкурентів, привабливість галузі, громадянська позиція, ділова активність) тощо [1; 2, с. 122].

Зовнішнє середовище, характеризується непередбачуваністю, постійною мінливістю, воно може найбільш негативно впливати на діяльність підприємства, за допомогою законодавства, бюджетної, податкової, фінансово-кредитної політики [2, с. 125].

Вплив зовнішнього середовища важко прогнозувати. Фактори загальноекономічного рівня впливають на життєвий цикл підприємства, формуючи ділову активність, роблять залежним від тенденцій розвитку економіки, тим самим визначаючи основний напрямок стратегії підприємства. Вплив соціальних факторів безпосередньо пов'язаний з вибором стратегії, тому що вони формують попит і пропозицію кожного сегмента ринку. Фактори науково-технічного впливу мають індивідуальний вплив на стратегію підприємства як економічної одиниці, є основоположними у формуванні необхідних конкурентних прийомів реалізації стратегії.

Фактори впливу близького навколишнього середовища тісно пов'язані з усіма видами конкурентних стратегій і безпосередньо мають сильний вплив на їх реалізацію. На думку вітчизняних науковців, слід аналізувати основні фактори конкурентного середовища, проводити моніторинг численних показників, прибутковості ринку, визначати рівень конкуренції, перспективи конкурентної боротьби. Враховуючи особливості впливу всіх зовнішніх факторів, стратегія розвитку передбачає не один, а кілька підходів, що забезпечують мобільність і адаптацію до всіх зовнішніх умов [1, 2].

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондаренко С.М. Стратегія підприємства як чинник його конкурентоспроможності. *Ефективна економіка*, 2017. № 6, С. 121-126.
2. Наливайко А. Теорія стратегій підприємства. Сучасний стан та перспективи розвитку : Монографія. Київ : КНЕУ, 2001. 227 с.

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

АВТОКОЛИВАЛЬНА МОДЕЛЬ ПРОЦЕСУ ВІБРАЦІЙНОГО РИХЛЕННЯ

Ількун Д. Р., студент II курсу ОКР «Магістр» ІТФ.
Науковий керівник проф. Алфьоров О.І.

Культивація є однією з технологічних операцій, яка входить практично в усі технологічні процеси по передпосівній підготовки ґрунту. Сукупність взаємопов'язаних прийомів обробки ґрунту, що застосовуються до посіву насіння сільськогосподарських культур, становить систему передпосівної обробки, в яку входять ранньовесняне розпушування і передпосівна культивация. Передпосівна обробка ґрунту є заключним етапом його підготовки до посіву. Основні завдання передпосівної обробки – вирівнювання поверхні поля, зменшення втрати вологи з ґрунту, очищення верхнього шару ґрунту від бур'янів, створення умов для якісного закладення насіння і пухкого шару ґрунту з оптимальним складом, що забезпечує сприятливі умови для проростання насіння, подальшого їх зростання і розвитку.

Для математичного моделювання вібраційного процесу рихлення ґрунту приймемо класичну теорію механічних автоколивальних, які обумовлені тертям. Вібраційне рихлення можливо розглядати як автоколивальний процес, який обумовлений різницею між силами опору ґрунту у стані спокою і у стадії руху. Ця різниця експериментально оцінена різницею у коефіцієнтах тертя.

Розглянемо окремі стадії, пов'язані з деформацією пружної S-образної стійки лапи культиватора в процесі вібраційного рихлення.

Розглянемо рух робочого органу з пружною підвіскою під час рихлення ґрунту на підставі моделі «розривних» автоколивальних, яка відповідає наведеній на рис.1 схемі ступінчастої двостадійної зміни опору переміщенню робочого органу у ґрунті. Аналогом такої схеми є так зване розривне «сухе тертя», яке на кожній стадії не залежить від швидкості відносного ковзання. На рис.1, а) P_1 – сила опору переміщенню робочого органу до початку руйнування (рихлення) ґрунту. P_2 – сила опору переміщенню органу під час рихлення. При цьому завжди $P_1 > P_2$. Таким чином, перша стадія накопичення енергії тривалістю T_1 відповідає відсутності абсолютного переміщення (нерухомості) робочого органу у ґрунті (рис. 1, б). Друга, так звана стадія осциляції тривалістю T_2 відповідає руху робочого органу під час рихлення, яке викликає сили опору P_2 (рис. 1, в)

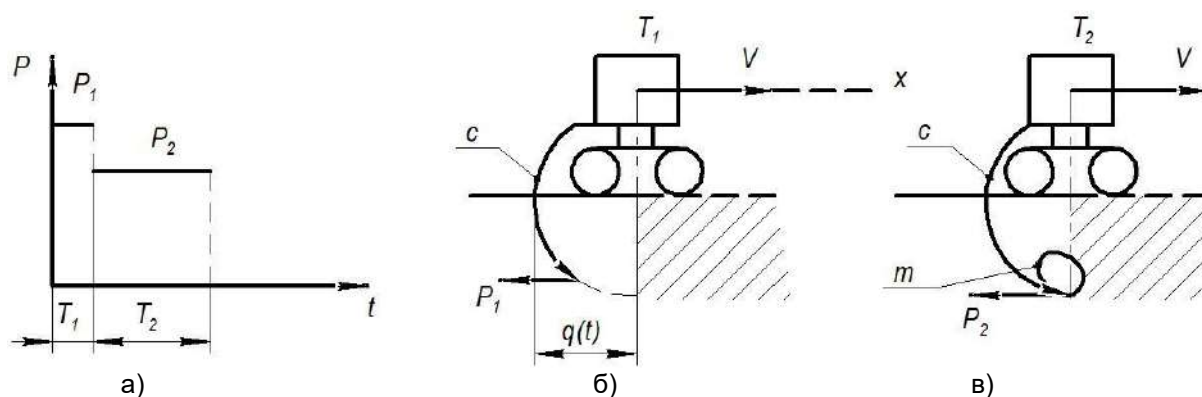


Рис. 1 – Схема двостадійного процесу автоколивальних під час рихлення ґрунту

Вважаємо, що переносний рух місця закріплення пружного елемента на рамі агрегату відбувається з постійною швидкістю V у напрямку x (рис. 1, б). Відносний рух місця закріплення робочого органу на пружному елементі визначається координатою $q(t)$, яка одночасно є залежно від часу t пружною деформацією елемента.

Теоретична модель коливального процесу рихлення ґрунту полягає в тому, що такий процес можливо розглядати, як автоколивальний, що обумовлено тертям. Автоколивальний процес рихлення обумовлений різницею між силами опору ґрунту у стані спокою (нерухомості робочого органу) і у стадії руху культиватора у напрямку рихлення. Це є схема «розривних» автоколивальних, на підставі якої може бути побудована теоретична модель коливального рихлення. Отримані таким чином залежності повинні містити основні конструктивні та експлуатаційні параметри і вони дозволяють використовувати розрахунки деформацій і напружень у пружних елементах при проектуванні.

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

Савойський О. Ю., ст. викладач
Лихачов С. В., студ. 2м курсу ІТФ
Сумський НАУ

Надійність систем електропостачання - це можливість безперервного забезпечення споживачів електроенергією певної якості, яка була задана у договірних зобов'язаннях. Коли система електропостачання не виконує цього завдання, то певні споживачі відчують перебої в обслуговуванні, тобто вони відключаються. Надійність пов'язана саме з такими перебоями в обслуговуванні, їх тривалістю і частотою. Надійність має нерозривний зв'язок з економічними показниками, енергетичною безпекою промислових підприємств та залежить від ефективності виробництва, передачі та розподілу.

Проблема забезпечення надійності систем електропостачання є однією з найважливіших проблем електроенергетики. А особливо при високій аварійності у енергетичних системах, оцінка надійності та пошук шляхів її підвищення стають першочерговими задачами.

Завдання забезпечення надійності має у собі комплекс технічних, економічних і організаційних заходів, які спрямовані на те, щоб знизити збиток від порушення нормальної роботи систем електропостачання. Найчастіше показники надійності на основі перебоїв використовуються комунальними та контролюючими органами для кількісної оцінки рівня надійності певної мережі.

Розрахунок забезпечення надійності умовно можна поділити на три групи, в залежності від декількох критеріїв (а саме: систем допущень та обмежень, від використовуваного математичного апарату). Ці групи характеризують надійність електроенергетичних систем: структурна (визначається за схемою електричних з'єднань), режимна (враховуються режими завантаження елементів об'єкту) і балансова надійності (визначається балансом виробництва і споживання продукції без урахування обмежень з її передачі).

Закон України "Про електроенергетику" визначає, що постачальники електроенергії зобов'язані забезпечити надійне постачання споживачів якісною електроенергією найбільш економічним способом. А відповідно до постанови №232 Національної комісії регулювання електроенергетики України, надійність електропостачання споживачів в Україні визначається чотирма показниками: SAIDI, SAIFI, MAIFI, ENS.

Для того, щоб відобразити важливість відмов в системах електропостачання, в країнах Європи, останні роки широкого використання набули такі показники надійності, як ASAI, SAIDI, SAIFI, CAIDI, CAIFI та інші. Із наведених прикладів найбільш використовуваними показниками у західних країнах є ASAI та SAIDI. Для України оптимальним методом визначення показників надійності систем електропостачання буде SAIDI - індекс середньої тривалості переривання роботи в системі.

Цей показник розраховується відношенням суми всіх тривалостей відключень роботи за звітний період до загальної кількості споживачів, що обслуговуються. Вимірюється в одиниці часу, найчастіше у хвилинах. SAIDI це один з ключових показників надійності електропостачання і застосовується до операторів систем розподілу. Здебільшого його розраховують протягом року і чим нижчий показник, відповідно, тим вищий рівень надійності систем електропостачання.

Таким чином, можна ще раз підкреслити важливість розрахунку показників надійності, тим більше у теперішній кризовий час для нашої країни. Надійність електропостачання - це всього лиш орієнтована на споживача величина, яка не враховує походження причин перебоїв. В роботі системи відмови будуть неминучими навіть за хорошого обладнання та високого рівня експлуатації. Тому важливо встановлювати причини перебоїв і робити всі потрібні заходи для підвищення кожного з показників надійності.

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

Савойський О. Ю., ст. викладач
Лихачов С. В., студ. 2м курсу ІТФ
Сумський НАУ

Методи визначення показників надійності доцільно класифікувати за характером використовуваної інформації, можливостями її отримання. Тоді всі методи можна поділити на методи прогнозування, експериментальні та розрахункові. Під прогнозуванням надійності розуміється передбачення значень в умовах неповноти інформації про склад об'єкта, характеристики його складових, про передбачувані умови функціонування тощо. Під експериментальним методом розуміється метод дослідного визначення надійності реальних об'єктів, коли об'єкт та умови, в яких він функціонує, відомі з достатньою повнотою і за потреби можуть цілеспрямовано змінюватися.

Експериментальні методи поділяються на методи випробувань та методи спостереження. Методи випробувань поділяються на дослідницькі (визначальні) і контрольні. Дослідницькі випробування проводяться виявленням фактичних значень показників надійності; контрольні – перевіркою відповідності показників об'єктів вимогам (стандарту, технічного завдання, технічних умов).

Методи спостереження іноді називають ретроспективними. Вони базуються на вилученні та обробці інформації з аналізу роботи діючих об'єктів. Вартість робіт, пов'язаних з оцінкою надійності устаткування, що експлуатується цими методами, на відміну від вартості випробувань на надійність, мінімальна. В основному це витрати на збирання та обробку статистичних даних. Під розрахунковим методом надійності розуміється метод отримання чисельних значень показників надійності об'єкта за відомими характеристиками надійності його елементів, за відомою їхньою структурною та функціональною взаємодією.

Розрізняють точкові та інтервальні оцінки показників надійності. Розрахункові методи визначення ймовірнісних показників надійності залежно від використовуваних математичних засобів можна поділити на аналітичні та імітаційні. Аналітичні методи побудовані на використанні теорем теорії ймовірностей (складання, множення ймовірностей, формули повної ймовірності та інших.). З їх допомогою встановлюються зв'язки між ймовірностями подій та станів елементів із подіями та станами системи.

Аналітичний метод з урахуванням марковського процесу - якщо для кожного моменту часу ймовірність будь-якого стану системи в майбутньому залежить тільки від стану системи зараз і не залежить від того, яким чином система прийшла до цього стану. Аналітичний логіко-ймовірнісний метод заснований на застосуванні теорії ймовірностей до функцій алгебри логіки. На відміну від попереднього методу передбачається, що не лише елементи можуть перебувати у двох станах, а й сама система. Крім того, цей метод в основному застосовується до систем, які можуть бути представлені мережевою структурою в сенсі надійності. Теоретично цей метод може бути застосований до системи, часи безвідмовної роботи та відновлення елементів якої розподілені за будь-яким законом, проте практично він використовується для систем з експоненційно розподіленими часом (з найпростішим потоком відмов).

У разі складної аварії можна використовувати аналітичний метод на основі формули повної ймовірності. При цьому розглядаються наслідки відмов елементів системи в різних режимах з номерами j – нормальному, ремонтних та ін. або потужності, що видається, дефіцит потужності в системі, а також різні поєднання порушень. Імітаційний метод. Коли неможливо при існуючих засобах отримати рішення аналітичними методами або вкрай складне, громіздке, застосовують імітаційне моделювання, засноване на комп'ютерному представленні процесів в системі.

Усі розглянуті методи передбачають однозначність вихідної інформації. Насправді ж характеристики надійності елементів системи відомі з певною точністю, зумовленою достовірністю та обсягом статистичної інформації, точністю їх розрахунку та прогнозу. У зв'язку з цим вихідні показники надійності системи мають неточність (невизначеність). Тому виникає завдання оцінки достовірності одержуваних показників надійності системи за даними достовірності характеристик її елементів. Можливі різні підходи до розв'язання цього завдання: теорія чутливості, статистичне моделювання та ін. Проте ці підходи поки що у стадії розробки.

ОСНОВНІ ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА УЩІЛЬНЕННЯ ҐРУНТУ

Геєнко М.М., 208 «Агроінженерія»
Сумський НАУ

Сучасне вирощування сільськогосподарських культур неможливе без використання важкої техніки, найчастіше це машино-тракторні агрегати маса яких перевищує 10 тон, а деякі з них такі як комбайни перевищують 30 т. Численні проходи техніки по полю з недотриманням технології технологічної колії призводять до надмірного ущільнення ґрунту на площі близько 60 – 70 % рис.1., а деякі Європейські дослідники стверджують, що цей показник може сягати 100% за сезон. Урожайність сільськогосподарських культур при такій кількості надмірно ущільненої площі зменшує до 30 – 40%.

Ущільнення ґрунту впливає на нормальне функціонування коренів рослини, обмежуючи його, і чинить механічний опір розвитку коріння двома способами:

– ущільнення зменшує кількість та розмір великих пор. В результаті кількість пор з діаметром, більшим за діаметр коренів – у яких коріння росте вільно, без механічного опору – зменшується.

– ущільнення збільшує механічну міцність ґрунту шляхом здавлювання її частинок.

Випробування у господарстві Оннестад, Швеція, 2000 р. показали, як ущільнення ґрунту перед весняною сівбою впливає на продуктивність різних культур (ячмінь, пшениця, овес, цукровий буряк, горох). Досвід включав різну кількість проходів техніки з важким вантажем по полю перед посівом, а саме:

- посів без ущільнення;
- посів із 1 проходом порожньої техніки;
- посів з одним проходом наповненої цистерни;
- посів із 3 проходами такою ж цистерною.

Машини розплющують і пресують орний шар ґрунту, який зазвичай складається наполовину з повітряних порожнин. Ущільнююча дія від коліс та гусениць поширюється до 1 м у глибину та до 0,8 м у поперечному напрямку, зберігаючись до наступного вегетаційного сезону. Зруйнована структура ґрунту повністю не відновлюється, внаслідок чого рілля з часом деградує.

На практиці питомий тиск колісних тракторів і створюване ними ущільнення ґрунту суттєво вище за допустиме оптимальне значення (0,6 кг/см²). При цьому величина питомого тиску рушіїв на ґрунт залежить не тільки від маси трактора, а й від навантаження на гаку.



Рис. 1. Ділянка поля оброблювана тракторами вагою понад 10т.

Аналізуючи вищесказане, щоб уникнути ущільнення ґрунту, необхідно застосовувати заходи, що сприяють поліпшенню структури ґрунту в майбутньому. Вони включають дренаж, вапнування, укріплення ґрунту рослинним покривом і підтримка надходження органічної речовини ззовні. Ці методи зменшують її ущільненість.

Сівозміна і обробіток ґрунту також критично впливають на його ущільненість. Найбільш небезпечною є обробка вологого ґрунту. Суха земля може переносити великі навантаження, тоді як зволожена під таким самим тиском вже ущільнюється. Завдяки більшій площі зіткнення, що досягається шириною коліс або спареними колесами, зменшується їх тиск. Кількість проходів, як показано на малюнку нижче, також важливо, як і збереження найменшої загальної ваги техніки. Використання цих заходів призведе до підвищення врожайності вирощуваних культур.

ЕКСПЛУАТАЦІЙНА ДОВГОВІЧНІСТЬ ХОДОВИХ СИСТЕМ ГУСЕНИЧНИХ ТРАКТОРІВ

Сердюк Є. А., студент II курсу ОКР «Магістр» ІТФ.
Науковий керівник проф. Алфьоров О.І.

При експлуатації гусеничних ходових систем спостерігається інтенсивний абразивний знос гусениць, ведучих і відомих коліс, опорних катків і підтримуючих роликів, а також пошкодження і знос колінчастих осей, зовнішніх балансирів і осей гойдання.

Ланки гусениць вибраковують головним чином в результаті зносу провущин, цевок і бігових доріжок, оскільки знос ґрунтозацепів, як правило, не досягає граничних значень. Між зносом провущин цевок і бігових доріжок ланок існує тісний кореляційно-регресійний зв'язок, характер якого для гусениць тракторів тягового класу 3 представлений в таблиці 1.

Таблиця 1.

Характер зв'язку між зносом отворів провущин і іншими поверхнями ланки гусениці

Найменування поверхні ланки (y), пов'язаної із зносом провущин (x)	Регресійне рівняння	Ґрунт	Значення коефіцієнтів		Кореляційне відношення
			a	ε	
Цевка	$y = ae^x$	Суглинна	2,47	1,18	0,79
		Піщана	2,50	1,20	0,76
Бігова доріжка	$y = a+εx$	Суглинна	0,47	0,95	0,77
		Піщана	0,51	0,46	0,79

Як правило, до моменту настання граничного стану, цевки і бігові доріжки більшості ланок зношені приблизно на 50% від передбаченої норми. Тому для гусениць, що експлуатуються на суглинних і піщаних ґрунтах, основним вибраковочним параметром повинен служити знос провущин ланок. Бігові доріжки і цевки більшості ланок, провущини яких досягли граничного стану, практично не вимагають відновлення.

Такий розподіл зносу третьових поверхонь ланок, спостерігається досить часто, проте буває не завжди. Про це свідчать статистичні дані зносу третьових поверхонь гусеничних ланок, отримані за наслідками мікрометражу вибракованих ланок в господарствах деяких областей, а також результати мікрометражу 250 ланок, що поступили на переплавлення на тракторні заводи (рис. 1.1 і 1.2).

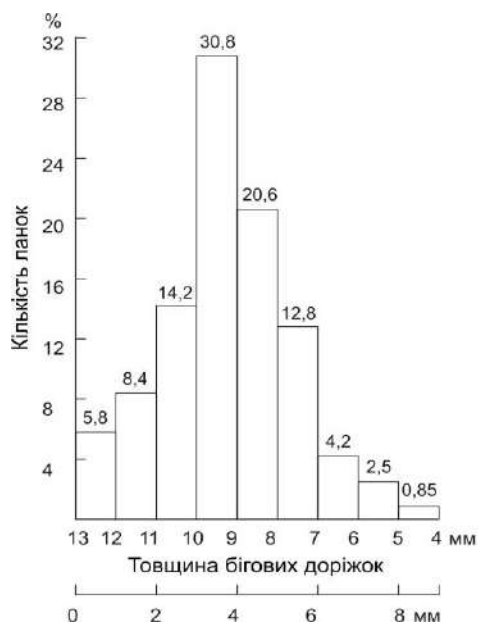


Рис. 1.1. Розподіл ланок по групах залежно від товщини зношених бігових доріжок.

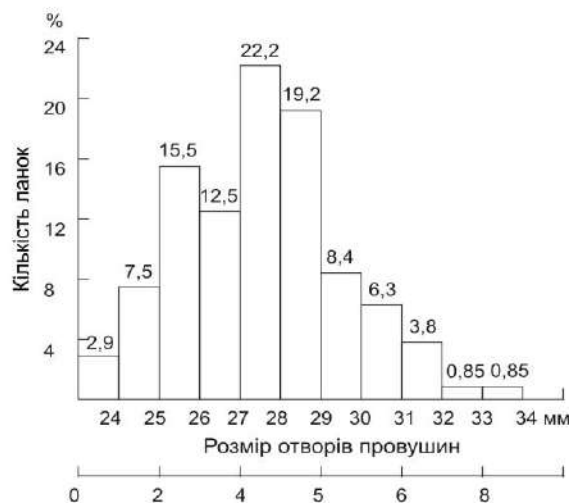


Рис. 1.2. Розподіл ланок по групах залежно від розміру зношених провущин ланок.

Зносостійкість робочих поверхонь ланок гусениць не однакова в різних зонах експлуатації. Інтенсивність зносу складальних одиниць гусеничних ходових систем тракторів суттєвим чином залежить від типу ґрунту, на якому їх експлуатують. Причому ступінь впливу типу ґрунту неоднаковий для різних складових одиниць і складових частин.

АНАЛІЗ РІЗАЛЬНИХ АПАРАТІВ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЗАГОТІВЛІ СІНА В АГРОПІДПРИЄМСТВАХ МАЛИХ ФОРМ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Авраменко А. О., студент інженерно технологічного факультету СНАУ
Науковий керівник: доцент СНАУ Семірненко С.Л.

Як відомо, різальні апарати безпідпільного різання косарок поділяються на наступні типи: ротаційно-дисковий, дводисковий ротаційний, сегментно-дисковий, ротаційно-барабанний.

Були проведені дослідження, направлені на визначення відсотку застосування кожного із наведених вище різальних апаратів безпідпільного різання при заготівлі сіна в сільськогосподарських підприємствах малих форм господарювання.

Результати проведених досліджень наведені на рисунку 1.

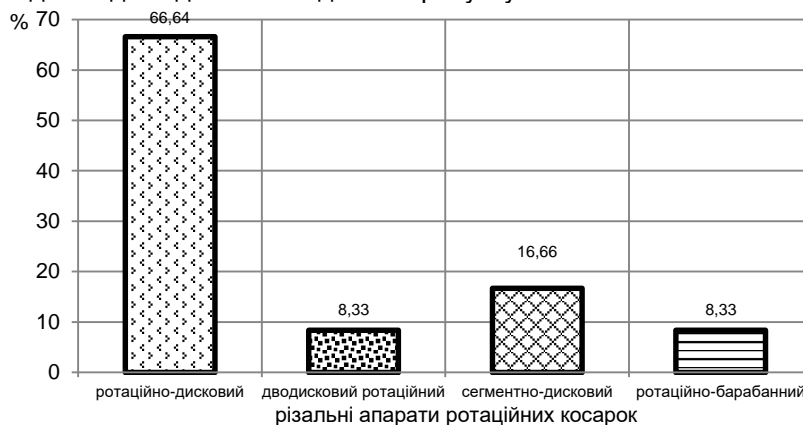


Рис. 1. Застосування різальних апаратів ротаційних косарок

Як видно із рис. 1, найбільшого застосування в ротаційних косарках набули ротаційно-дискові різальні апарати.

Пояснень цьому декілька. У сільськогосподарських підприємствах малих форм господарювання для заготівлі сіна у переважній більшості як енергетичні засоби використовуються мотоблоки, на які навішуються тільки ротаційні косарки. Рідше використовуються трактори – де є можливість навішування як ротаційно-дискових так і інших косарок, ще рідше ручні бензокоси та самохідні косарки із колісною формулою 2К2 (див. рис. 2). Останні виготовляються як із ротаційно-дисковими різальними апаратами, так і з сегментно-пальцевими та безпальцевими. Шарнірне кріплення ножів на дисках косарки забезпечує їх високу надійність та універсальність в роботі. Також їх широке застосування пов'язано із низькою ціною самої косарки та собівартістю скошування трав у порівнянні з сегментно-пальцевими та іншими різальними апаратами.

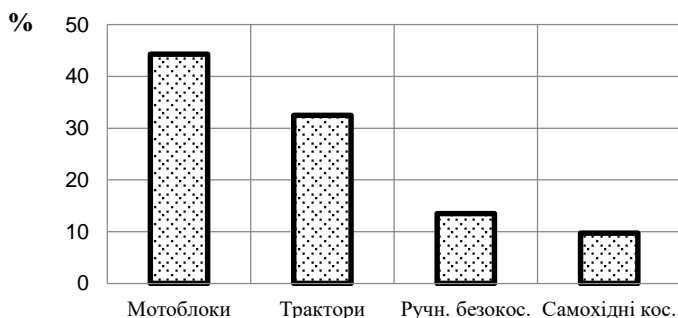


Рис. 2. Енергетичні засоби для заготівлі сіна в сільськогосподарських підприємствах малих форм господарювання

Але, слід також зазначити й основний їх недолік – часткове подрібнення стебел під час зрізання, особливо з плоскими ножами, і дещо менше подрібнення з арочними ножами. Відсоток втрат врожаю трав із-за зазначеного недоліку становить близько 2%.

Слід зазначити, що вказаний недолік даних косарок може бути використаний для збільшення спектру їх застосування, а саме, для догляду за міжряддями садів.

Висновок. Дослідження показали на те, що у підприємствах малих форм господарювання найбільшого застосування в ротаційних косарках набули ротаційно-дискові різальні апарати. Частка їх застосування становить 66,64% від усіх ротаційних косарок. Як енергетичні засоби, частіше за все, використовується для заготівлі сіна мотоблоки.

ВИКОРИСТАННЯ РІЗАЛЬНИХ АПАРАТІВ КОСАРОК В АГРОПІДПРИЄМСТВАХ МАЛИХ ФОРМ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Авраменко А. О., студент інженерно технологічного факультету СНАУ
Науковий керівник: доцент СНАУ Семірненко С.Л.

Заготівля сіна є найвідповідальнішим процесом у заготівлі кормів для худоби. Основною технологічною операцією при цьому є скошування.

В агропідприємствах малих форм господарювання сіно є одним із основних компонентів раціону годівлі великої рогатої худоби і являється джерелом протеїну, макро- та мікроелементів. У раціоні частка сіна від загальної кількості грубих кормів становить від 50 до 60 %.

Так, запізнення із термінами заготівлі трав приводить як до зменшення урожаю сіна, так і до погіршення його кормових якостей. При запізненні з збиранням трав якість їх падає, вони стають твердими, грубими і набагато гірше споживаються тваринами. Скошування трав після цвітіння приводить до зменшення вмісту білка в них на 20-30 % з одночасним підвищенням клітковини на 25-35%.

Для скошування трав застосовуються два типи різальних апаратів, а саме сегментні та ротаційні.

За способом зрізання робочі органи косарок поділяються на такі, що виконують зріз без підпору та з підпором травостою.

За траєкторією руху робочих органів бувають різальні апарати, в яких ніж рухається зворотно-поступально і виконує обертання.

Основною вимогою для всіх косарок є: висока продуктивність, якість зрізу, рівномірність зрізу, недопущення пропусків; низька собівартість скошування.

На теперішній час в сільськогосподарських підприємствах малих форм господарювання нашої країни для скошування трав застосовуються наступні типи косарок:

- сегментно-пальцеві;
- безпальцеві;
- безпідпирного різання (ротаційні).

Наші дослідження направлені на визначення відсотку застосування перелічених типів різальних апаратів для заготівлі кормів у вказаних сільськогосподарських підприємствах.

Дослідження проводились в господарствах Сумського, Роменського, Охтирського та Конотопського районів Сумської області.

Кількість досліджень становила двадцять одно.

На рис. 1 приведені результати даних досліджень.

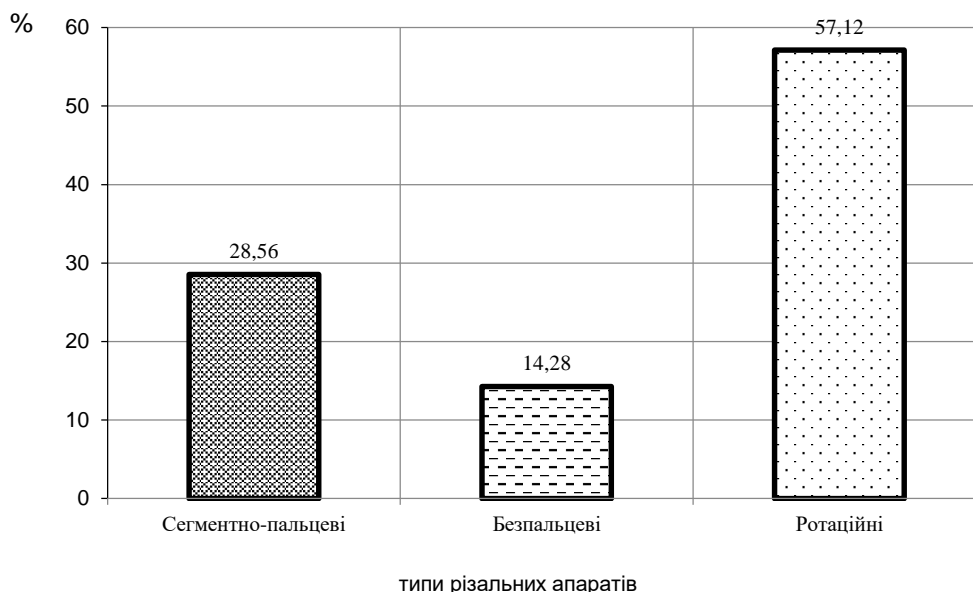


Рис. 1. Застосування різальних апаратів

Як видно з рис. 1, у більшості сільськогосподарських підприємств застосовуються ротаційні типи різальних апаратів. В той же час, тільки в трьох підприємствах, що досліджувалися, було виявлено безпальцеві косарки. Найчастіше застосування ротаційних типів різальних апаратів пов'язано, перш за все, з їх універсальністю.

Висновок. Проведені дослідження показали, що в теперішній час у сільськогосподарських підприємствах малих форм господарювання для скошування трав найбільш широко застосовуються різальні апарати безпідпирного зрізу (ротаційні). Вони становлять 57,12%.

ВИВЧЕННЯ ВИДІВ І МІСЦЬ ПОШКОДЖЕНЬ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ

Ідес М. О., студент 2м курсу ІТФ, спец. 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Науковий керівник: ст. викладач Кравченко В. О.

Порушення нормального режиму роботи енергосистеми часто відбувається через пошкодження її елементів, особливо ліній електропередачі. Причиною пошкодження лінії електропередач є вплив природних факторів і технічних факторів. До природних факторів належать вітер, перепади температури, атмосферна перенапруга, до технічних – коротке замикання (замикання), внутрішня перенапруга, порушення технічних правил експлуатації, однофазне та багатозфазне коротке замикання, відключення та інші пошкодження.

Пошкоджені кабелі живлення можуть призвести до перебоїв у електропостачанні, зниження якості та збільшення втрат електроенергії. Враховуючи якісний склад споживачів електроенергії, де домінує комп'ютерна техніка, шкода від недостатнього розряду та зниження якості електроенергії є значною. Це пов'язано з тим, що комп'ютерне обладнання чутливе до збоїв живлення та низької якості електроенергії, які є причинами послідовних збоїв технологічного циклу, втрати інформації, пошкодження програмних продуктів тощо. Слід також зазначити, що збільшення втрат електроенергії призводить до збільшення витрат на транспортування електроенергії. Ці витрати також значні з огляду на обмежені енергетичні ресурси.

Найбільшої уваги та навичок потребує пошук траси та місця пошкодження кабелю за допомогою високочастотного генератора та пошукової електромагнітної котушки. Цей метод найбільш зручний та часто застосовується, тому розглянемо проблемні питання які виникають при пошуку місць пошкоджень на КЛ та методи їх вирішення.

При пошуку місця пошкодження КЛ необхідно максимально точно визначити це місце, для того щоб було витрачено менше часу на виконання земляних робіт (у випадку прокладки кабелю в землі) і в коротший термін була ліквідована аварійна ситуація.

При пошуку пошкоджень можна використовувати як індуктивні, так і акустичні методи. Для використання індуктивного методу для процесу пошуку необхідно подати на шуканий кабель або провід пошуковий струм, магнітне поле якого буде визначатися пошуковою котушкою (ПК) індикатора. В якості пошукового пристрою можна використовувати струм загальної мережі з частотою 50 Гц. Цей метод можна використовувати для визначення наявності кабелів або проводів у незнайомих місцях.

Для усунення можливості переплутування з іншими з'єднаннями, по яким може протікати струм мережі, в якості пошукового струму треба застосовувати змінний струм тональної частоти, генеруваний пошуковим генератором. Висока пошукова частота застосовується при індуктивному наведенні пошукового струму на територіях з потужними поміхами. Низька – відрізняється меншим перехідним звуком від сусідніх проводів, внаслідок чого – у випадку гальванічного наведення струму – отримуємо кращу вибірковість.

Коли кінці КЛ доступні перевага віддається гальванічному з'єднанню. Для утворення пошукового струму у непошкодженій КЛ замикаються жили або жила на оболонку кінця, а у випадку пошкодження – ту ж роль грає коротке замикання «жила-жила» або «жила-оболонка». У випадку обриву жил, коли немає можливості утворення низькоомного з'єднання, ємнісний струм утічки дозволяє вирішити пошукову задачу.

Індукційний метод застосовують для безпосереднього відшукування на трасі кабелю місць пошкодження при пробі ізоляції жил між собою чи на землю, обриві з одночасним пробієм ізоляції між жилами або на землю, для визначення траси і глибини залягання кабелю, для визначення місця розташування з'єднувальних муфт.

Суть методу полягає у фіксації з поверхні землі за допомогою приймальної рамки характеру зміни електромагнітного поля над кабелем при пропущенні по ньому струму звукової частоти (800 - 1200 Гц) від мінімальних струмів до 20 А залежно від наявності перешкод і глибини залягання кабелю. ЕРС, що наводиться в рамці залежить від струморозподілення в кабелі і взаємного просторового розташування рамки і кабелю. При відшуванні пошкодження необхідно пам'ятати, що сигнал за місцем ушкодження затухає на відстані не більше половини кроку.

УМОВИ РОЗРАХУНКУ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ КУЛЬКОВИХ З'ЄДНАНЬ

Удовенко Д. С., студент II курсу ОКР «Магістр» ІТФ
Науковий керівник проф. Алфьоров О.І.

Довговічність конструктивного варіанту кулькового з'єднання з радіально направленими пазами для кульок в охоплюючій деталі може бути забезпечена на стадії проектування шляхом раціонального вибору параметрів з'єднання.

З огляду на те, що передача моменту, що крутить, в даному з'єднанні здійснюється по засобах кульок, контактуючі з поверхнею радіальних пазів охоплюючої деталі і подовжніх пазів валу, важливим критерієм, визначальним працездатність з'єднання, є величина контактних напруг. Кожна з кульок контактує з елементами, що сполучаються, в трьох крапках K_1 , K_2 , K_3 , рисунок 1. Розглянемо на початку питання визначення положення точки контакту K_1 кульки з поверхнею подовжнього паза валу. На цьому етапі будемо вважати контактуючі тіла жорсткими і нехтувати погрішностями їхнього виготовлення. В цьому випадку контакт кульки з елементами з'єднання буде точковим. При обумовлених вище умовах на увазі того, що одне із з'єднань валів (вал муфти зчеплення) має можливість повороту в опорі після навантаження з'єднання моментом, що крутить, достатнім для подолання сил тертя, відбувається самовстановлення охоплюючої втулки валу муфти зчеплення відносно осі валу коробок передач. Таким чином, при навантаженні з'єднання тільки моментом, що крутить, втулка і вал мають загальний центр обертання P_{po} .

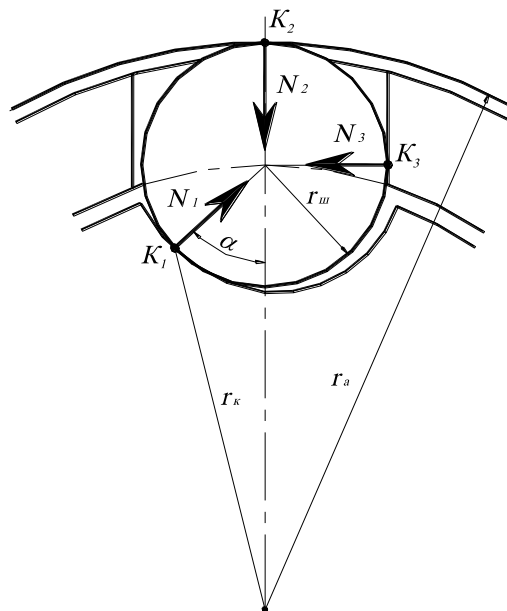


Рис. 1 Схема розташування кульки у пазах з'єднання

Положення точки контакту K_1 залежить від чотирьох конструктивних параметрів: $r_{ш}$ – радіус кульки; $r_{п}$ – радіус циліндрового подовжнього паза валу коробки передач; r_a – внутрішній радіус кільця, посадженого на втулку; r_b – радіус окружності западини, освічених подовжніми пазами валу.

Для забезпечення якнайкращих умов контакту кульки з пазом валу при заданих «габаритних» розмірах r_a і r_b необхідно вибирати кульки з максимально можливим радіусом $r_{ш}$, йдучи при цьому на зменшення їхньої кількості Z в з'єднанні.

Для зниження контактних напруг доцільно урахувати кут α . Проте це можливо робити тільки до тих значень куту, при яких величина r_k залишається в межах, що забезпечують не досягнення точкою K_1 кромки паза, контакт з якою кульки не припустимо.

Максимальна контактна напруга в крапці K_2 залежить від того, чи є внутрішній паз на кільці, посадженому на втулку валу зчеплення. Якщо радіус такого паза R_k , то напруги визначаються по формулі для контакту кулі з тороїдальною поверхнею:

Слід зазначити важливу деталь, що навіть в ідеальному виготовленому кульковому з'єднанні даною конструкцією при роботі його в умовах перекосу осей валів, що сполучаються, в початковий період до закінчення прироблення навантаження розподіляються між кульками нерівномірно і в кожний момент часу залежить розташування кульок по відношенню до площини, в якій знаходяться пересічні осі валів. Проте в процесі прироблення за рахунок зносу і мікрозмяття контактуючих поверхонь розподілу зусиль між кульками повинне поступово вирівнюється.

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ТОВАРІВ ГРУПИ «АВТОХІМІЯ»

Бей Д.С., студ. 2М курсу ІТФ, спец. «Транспортні технології»
Науковий керівник: к.е.н., доц. Хвост Т.В.
Сумський НАУ

Компанії доставляють вантажі країною щодня. А їхні підходи до організації перевезень можуть значно відрізнятись та залежать від вантажопотоку, маршрутів і мети бізнесу. Автотранспорт є швидким і гнучким способом доставляння вантажів з виробництва на склади та в магазини. [2]

Розглянемо організацію перевезення вантажу «Автохімія».

Автохімія - загальна назва хімічних препаратів, що використовуються для обслуговування автомобіля. До автохімії традиційно не зараховуються мастила та паливо. Основні засоби, які належать до «Автохімії»: автохімія для салону (характеризується сильним піноутворенням, засоби в основному мають форму розпилювача під тиском та аерозолі); засоби по догляду за двигуном (мастильні засоби).

Працівники вантажоперевізника повинні мати спеціальні дозволи для перевезення небезпечних груп товарів.

Значна частина продукції «Автохімія» класифікується як небезпечний вантаж. [1] Для зберігання даного вантажу склади мають відповідати специфічним вимогам, що відповідають стандартам FM Global і NFPA, в тому числі обладнані спеціальними приміщеннями для окремих товарів і адекватно спроектованими спринклерними системами, встановленими під стелею і між стійками та полицями. Варто враховувати, які товари можна зберігати поруч один з одним, щоб уникнути потенційної небезпеки для навколишнього середовища. Частиною транспортного процесу є підготовка документації відповідно до конкретних вимог ADR товарів. Також бажано використовувати спеціалізований автопарк. Особлива увага приділяється розміщенню вантажів на причепах і закріплення палет для додаткової стійкості.

В літній і зимовий період особлива увага приділяється температурному режиму – для цього необхідно використовувати спеціалізований автотранспорт.

Для підвищення ефективності перевезення вантажу групи «Автохімія» необхідно виконувати наступні умови:

1. Необхідно підібрати автомобіль, що відповідатиме тоннажу й обсягу вантажу, тим самим отримуючи оптимальні витрати на перевезення (були випадки, коли фрахтується 20-тонний автомобіль, тому що в конкретний момент нічого іншого не змогли знайти, а завантажується він лише наполовину).

2. Може виникнути ситуація, коли перевізник, що буде здійснювати доставку, не знайшов зворотного довантаження з міста доставки, і вимушений взяти вищу вартість, щоб частково компенсувати перегін автомобіля в найближчий населений пункт, де буде вантаж для зворотної доставки. Якщо розробити і запропонувати свої логістичні системи (сировина – готова продукція) найманому перевізнику, можна суттєво економити на доставці.

3. Можна використовувати попутний транспорт, або «довантаження» для окремих груп товарів. При цьому платити не за весь автомобіль, а лише за те місце, яке займає наш товар.

4. Також більш ефективній роботі перевізників допомагають сучасні системи відслідковування вантажу в реальному часі. Наприклад, платформа MyRaben. Дозволяє швидко реагувати на затримки вантажу на всьому шляху прямування. [3]

Для безперебійної роботи вантажоперевізників транспортний комплекс України повинен повністю відповідати потребам населення та господарств в перевезеннях, створювати рівні можливості для розвитку підприємств усіх форм власності і входження транспортного комплексу України в Європейську та всесвітню транспортну систему. [4]

Список використаних джерел

1. Гукалюк Н. М. Організація перевезень в холодному ланцюзі постачання. - Кваліфікаційна робота здобувача вищої освіти кафедри логістики. - Національний авіаційний університет. - Київ, 2021. - 95 с.

2. Кулаковська І. В. Логістика та методи логістичного аналізу : [методичні рекомендації до виконання практичних робіт] / В. Кулаковська. – Миколаїв : Видавництво ЧДУ імені Петра Могили, 2016. – 88 с. (Методична серія ; Вип. 242).

3. Стоколяс В. С. Ефективність транспортної логістики як складової логістичної системи. - Ефективна економіка № 7, 2014

4. Танкелєвська Н. С., Чернявська Т. А. Сучасні проблеми розвитку транспортного сектору України. Облік і фінанси АПК: освітній портал.

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ З ДОРОГАМИ В УКРАЇНІ

Старіков А.І., студент 1м курсу ІТФ, спеціальність «Транспортні технології»
Соларьов О.О., к.т.н., доцент
Сумський НАУ

Останнім часом кількість транспортних засобів на дорогах України різко зростає, за цих обставин умови дорожнього руху, стає більшою щільність транспортного потоку, пропускна здатність доріг зменшується.

Після перевірки стану доріг ще до початку війни агентство автошляхів зробило висновок, що доріг в належному стані в Україні майже не існує. Пропоную розглянути це питання більш детально.

Дороги в Україні ділять на комунальні та загального користування за призначенням. Перші утримують бюджети місцеві – дороги в населених пунктах. Другі національні траси і всі з'єднання між містами, фінансуються за рахунок держави та відносять до Укравтодору.

170 000 км автомобільних доріг усього налічується в країні, близько 2% з них можна назвати придатними до використання. На той час в руїнах знаходились не лише замські та другорядні дороги та траси державного значення у Миколаївській і Донецькій областях, зараз до них можна додати такі області як Чернігівська, Сумська, Київська, Херсонська та Запорізька.

В місці Суми вулиця Брянська не єдина, яка стоїть автомобілістам зірваних пружин та розбитих мостів. Загалом у місті капітальному ремонту підлягають понад 20% автомобільних проїздів.

Черкаси у місті навесні 2019 року велися масштабні дорожні роботи було заасфальтовано центральну магістраль міста та об'їзну дорогу, але вже за кілька днів після того, як ремонтники згорнули техніку, мешканці міста виявили, що нове полотно просто кришиться під ногами.

Проблема не лише в поганому асфальті, а й у тому, що більшість вулиць не розраховані на таку кількість автотранспорту. Машини заїжджають на тротуари та руйнують німецьку плитку.

Розглянемо причини занепаду дорожньої галузі.

Методично знищували українські дороги відсутність ремонту, температурні перепади і більш за все неконтрольований рух важкого, перевантаженого транспорту. Також експерти звинувачують відсутність контролю державою за якістю дорожніх робіт.

Наступною проблемою ми можемо виділити ямковий ремонт, який нітрохи не покращує дорожню ситуацію, а робить дорогу біль схожу на дорогу для випробування трансмісії автомобіля натомість проконтролювати його проведення та витрату витрачених на нього коштів вкрай складно. Саме тому будівельні підрядники охоче беруться за подібні замовлення, що дозволяють привласнювати виділені бюджетні гроші.

Що ми можемо запропонувати для покращення стану доріг та виходу з поганого їх стану зараз.

Вантажні норми, які нещадно руйнують полотно дороги особливо за спекотної погоди, щоб це контролювати вже встановили більше 80 вагових комплексів для контролю вантажного транспорту, також почали використовувати пересувні ваги на дорогах між містами та на в'їздах в міста.

Треба розробити маршрути для вантажних транспортних засобів в межах міста для зменшення навантаження на дорогу та збільшення пропускної здатності самих доріг.

Концесійні дороги стануть важливим нововведенням які збудуть приватні інвестори та за проїзд по ним буде передбачена плата. Но їх швидкого будівництва не слід очікувати оскільки потенційний концесіонер спочатку повинен буде отримати від уряду гарантію стабільного автомобільного трафіку. У разі, якщо той виявиться слабким, менш обумовленим договірними зобов'язаннями, тоді держава змушена буде покривати цю різницю, відшкодовуючи втрати власнику дороги.

Проблеми не вирішить нескінченне латання дорожніх ям що піддаються постійному руйнуванню вологою. Тому потрібно розробити і вжити такі дорожні реформи що будуть біль дієві механізми ефективності функціонування українських автодоріг, перевіряти і забезпечувати безпеку руху автомагістралями України.

Література:

1. Вітлінський В. В. Концептуальні засади моделювання та управління логістичним ризиком підприємства / В. В. Вітлінський, В. І. Скіцько // Проблеми економіки. – 2013. – № 4. – С. 246–253.

2. Троїцька Н. А. Транспортно-технологічні схеми перевезення окремих видів вантажів : навчальний посібник / Н. А. Троїцька, М. В. Шилимов. – М. : КРОНУС, 2010. – 232 с.

ОСНОВНІ ПРИЧИНИ АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЙ КАБЕЛЬНИХ ЛІНІЙ

Ідес М. О., студент 2м курсу ІТФ, спец. 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Науковий керівник: Ст. викладач Кравченко В. О.

У багатьох випадках причинами аварійних ситуацій, на об'єктах ПРАТ «Тракторозапчастина», пов'язаних з порушенням електропостачання, є пошкодження КЛ. Тому при експлуатації КЛ необхідно знати які причини та недоліки призводять до пошкодження КЛ і попереджати їх.

До таких недоліків, які значно знижують надійність кабелів, відносяться: осушення ізоляції з-за переміщення чи стікання пропиточного складу, електричне старіння ізоляції, висихання ізоляції кабелів, працюючих у важких теплових режимах, часто пов'язане з розщепленням пропиточного складу (кристалізація) і т.д.

В момент аварії кабель часто отримує вторинні пошкодження (обжигается дугою, деформується внутрішнім тиском, поглинає вологу через пошкожене місце і т.д.).

Оболонка кабелю є одним з важливіших конструктивних елементів силового кабелю. Ізоляція кабелю може залишити високі діелектричні властивості тільки в тому випадку, якщо відсутня можливість проникнення в неї повітря чи вологи. Свинцева або алюмінієва оболонки є герметизуючим покривом кабелю.

Крім заводських дефектів, які призводять до пошкоджень можуть бути такі:

1) механічні пошкодження, які були нанесені при прокладці чи послідовних розкопках і інших будівельних роботах, виконуваних в зоні кабельних трас;

2) спіралеподібні вспучини (інколи тріщини) як результат тривалої дії циклів нагріву та охолодження чи значних перевантажень кабелю більш припустимих норм.

3) міжкристалльні руйнування свинцевої оболонки під дією струсів та вібрацій.

4) ґрунтова, хімічна корозія під впливом різноманітних хімічних реагентів, які містяться в ґрунті.

Повітряні вклучення - найбільш слабкий елемент ізоляції: в них починають розвиватися небезпечні іонізаційні процеси та часткові розряди. Чим більші повітряні зазори (особливо в радіальному напрямку), тим вони не безпечніші. У зв'язку з цим жорстко регламентована кількість припустимих співпадань паперових стрічок. При великій кількості співпадань шар ізоляції стає нестійким до вигинань. На паперових стрічках, розташованих під співпадаючими зазорами (нижче розташованих стрічок), утворюються продольні складки, які під впливом теплових деформацій (нагріву та охолодження кабелю) перетворюються в продольні тріщини – такий же небезпечний дефект, як і співпадань паперових стрічок.

Продольна складка нерідко перетворюється в сплюсну тріщину, і при розборі ізоляції замість однієї стрічки змотуються дві. Найбільш часто це спостерігається при величині перекриття стрічок, близьких до 50%.

При оглядах струмоведучих жил необхідно звертати увагу на наступні найбільш часто зустрічаючіся дефекти:

1. Неправильну форму круглої чи секторної жили (наприклад, один кут сектора більш гострий, ніж інший);

2. Випирання чи западання окремих проволоку, пила образний профіль жили;

3. Наявність заусенців на жилах.

Ці дефекти призводять до викривлення електричного поля, утворенню місцевих підвищених напруженостей, що особливо небезпечно для кабелів на напругу 10кВ і вище. Жили з окремо випираючими проволочками чи з заусенцями небезпечні в тому відношенні, що під час вигибів кабелю чи при теплових деформаціях може бути деформована, продавлена чи розрізана примикаюча до жили паперова ізоляція.

Наявність таких дефектів, значно знижуючих надійність кабелю, неприпустимо.

Можливі й більш грубі дефекти в жилах. Наприклад перетинання окремих проволоку. В цьому випадку жила приймає неправильну форму, а в шарі ізоляції утворюються глибокі складки. Кабелі з такими дефектами не придатні для прокладання.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЗЕРНОВИХ ТА УМОВИ ЇХ ЗБЕРІГАННЯ

Коваленко О.В., студент 1м курсу ІТФ, спеціальність «Транспортні технології»
Соларьов О.О., к.т.н., доцент
Сумський НАУ

В Україні в останні роки спостерігається усталена тенденція збільшення обсягів виробництва зерна. Тож зростає навантаження на автотранспорт, яким зерно перевозять з поля на токи, елеватори та інші зерносховища, до місць перевантажування на інші види транспорту (залізничний, річковий, морський).

Зернові культури -- найважливіша група вирощуваних однорічних трав'янистих рослин, оброблюваних для отримання зерна -- основного продукту харчування людини, сировини для багатьох галузей промисловості, та використовується для виробництва корму для тварин. Ця група рослин є найбільш поширена серед усіх сільськогосподарських культур у світовому землеробстві.

Кожна культура, що вирощується, потребує транспортування. Під час перевезення на тривалі відстані підбирають відповідний транспорт, розрахований під завантаження зернових.

Перевезення зерна автотранспортом - найважливіший ланцюжок у використанні та переробки його надалі. Зерно – гігроскопічне, тому потребує специфічних умов доставки.

До основних культур зернових вантажів належать: хлібні (пшениця, жито, кукурудза, ячмінь, овес, рис, просо, гречка); бобові (горох, сочевиця, квасоля, соя); олійні (соняшникове, пляне, конопляне, бавовняне, гірчичне насіння та ін.).

Вимоги щодо транспортування зерна стосуються температурного режиму, оптимальної вологості та якісної вентиляції, які повинні виключити:

- Нагрів зерна;
- Виникнення затхлого запаху;
- Появу плісняви, шкідників;
- Підвищення вологості;
- Сліди рослинних олій.

До правил перевезення зерна належать:

1. Зважування вантажу разом із автомобілем у спеціально відведених місцях на терезах зі шкалою, що досягає не менше 40 тон (при перевантаженні провокується сильне зношування асфальту, що неприпустимо законодавством).

2. Захист зерна водонепроникним матеріалом від попадання будь-яких рідин.

3. Перевезення виключно сухого вантажу.

4. Вантаж без тари транспортується зі швидкістю до 80 км/год, щоб уникнути трясіння та розсипання.

5. Кожна культура перевозиться окремо, змішування злаків є неприпустимим.

Застосовуються способи перевезення зернових культур: в мішках, тарі, насипом.

Автоперевезення зерна насипом - це технологія перевезення зернових вантажів автотранспортом, що дозволяє використовувати контейнер із спеціальним мішком-вкладишем. Тут виключені навантаження, замовник отримує вантаж у повному обсязі без технологічних втрат.

Навантаження здійснюється двома способами - через пневмозавантажувач та стрічковий конвеєр. При розвантаженні також використовується два варіанти - вакуумне вивантаження та пневмовивантаження. У першому випадку контейнер нахилиється під 45 градусів і через вивантажувальний рукав продукт відправляється в роторний механізм і далі в ємність для зберігання.

При пневмовивантаженні контейнер також нахилиється, вивантажувальна труба всмоктує зерно і відправляє його в сховище. Якщо є мобільна установка, контейнер не нахилиється.

Автоперевезення зерна в мішках. Тут технологія проста. Наприклад, під час перевезення пшениці автотранспортом вже упаковані мішки надходять у контейнер з допомогою конвеєра чи автонавантажувача. Так само відбувається і вивантаження продукту.

Перевезення зернових культур у тарі. Якщо вологість зерна перевищує 15%, перевезення у тарі заборонено. Перед навантаженням зерно проходить процес дегазації, зерновоз накривають зверху тентом, тара має бути щільною та сухою, без пошкоджень. Після наповнення зерном тару маркують.

Для вибору вантажного транспорту слід оцінити, який вантаж за раз потрібно перевозити. Якщо йдеться про масу до 20 тонн, то вибір очевидний – бортовий зерновоз. Для великих обсягів до 80 тонн — цистерни та автопоїзди. Понад 80 тонн зерна можна перевозити у закритих контейнерах. Використання зерновозів для транспортування зерна вигідне з низки причин, однією з яких є широкий вибір вантажівок з різними технічними характеристиками. Можна підібрати такий тип автомобіля, який буде зручним для завантаження/розвантаження зерна у певних умовах.

АНАЛІЗ ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАНСПОРТУ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЗЕРНОВИХ

Коваленко О.В., студент 1м курсу ІТФ, спеціальність «Транспортні технології»
 Соларьов О.О., к.т.н., доцент
 Сумський НАУ

Транспорт є невід'ємною частиною виробничих процесів різних галузей промисловості. Не виключенням є сільське господарство, де транспорт відіграє неабияку роль. Своєчасно виконані перевезення продукції без втрат дозволяють зберегти у товарному вигляді сільськогосподарську продукцію, що є найважливішим з продуктів для забезпечення життєдіяльності населення держави. Транспорт виконує найважливіші функції з переміщення матеріальних потоків як у межах держави, так і за її межами. У теперішній час все більшу роль серед видів транспорту набуває автомобільний транспорт. Такі його переваги як мобільність, практично повна гарантія доставки вантажів у необхідний термін «від дверей до дверей», широкий типаж рухомого складу (як універсального так і спеціалізованого) робить його конкурентноспроможним, а у випадку перевезень сільськогосподарських вантажів з сільгоспдприємств, єдино можливим серед інших.

Перевезення зерна є специфічним процесом. Зерно належить до сипучих вантажів, тому слід виключати втрати товару через негерметизовані шви.

При транспортуванні в самоскидах зазвичай спостерігається вивітрювання легень, внаслідок чого втрати вантажу становлять до 10% від загальної маси, що неприпустимо. Саме тому потрібно використати спеціалізовані автомобілі.

Чому зростає потреба перевезень зерна автомобілями? Раніше вантажоперевезення зерна в межах країни здійснювали залізничним транспортом, але в даний час робити це стало дуже важко, оскільки кількість вагонів зменшилася, а також потрібна розширена логістика на підвезення до станцій автомобілями та здійснювати перевантаження. При транспортуванні вантажівками рішення логістичних завдань спрощується, крім того, стають доступними міжнародні перевезення під час виконання певних вимог. Саме цей фактор зумовлює підвищений попит на послугу з доставки автотранспортом.

Які види зерновозів застосовують для перевезення зерна? Якщо планують транспортування зерна, можуть використовуватися такі види рухомих складів.

Бортові зерновози. Є кузовними автомобілями з герметичними бортами, верхня частина яких закривається непромокальним брезентом. Борту можна нарощувати, залежно від маси зерна, що перевозиться. Недоліком є складність розвантажувальних робіт, оскільки кузов не піднімається.

Зерновози типу автопоїзд. За конструкцією аналогічні бортовим зерновозам, до яких кріпиться причіп. Дозволяють за один раз перевозити більш обсяги вантажів, ніж у першому випадку.

Зерновози-самоскиди. Призначені для перевезення вантажів від 30 до 40 тон. Розвантаження проводиться шляхом нахилу кузова за рахунок встановлених гідрокабелів. Можливий нахил кузова назад або в одну сторону. Для зручності нижні частини бортів можуть розкриватися під час зняття фіксації важелем.

Цистерни. Спосіб реалізується досить рідко і лише для далеких транспортувань. Забезпечується максимальний захист зерна від негативних зовнішніх впливів. Втрати під час перевезення відсутні. Контейнери з відкритим верхом. Зерно повністю захищене від контакту із зовнішнім середовищем. Завантаження здійснюється через спеціальні люки, розташовані у верхній частині, а вивантаження через задні або нижні люки, що відкриваються вручну або автоматично. Маса контейнерів довжиною 20 або 40 футів становить 30-35 тон, вантажуваний об'єм - 77 м³.

Перевезення зерна дозволяється на транспортних засобах, що задовольняють низці таких вимог:

- шви кузова герметичні та виключають прокидання зерна;
- покриття, що контактує із зерном, має відповідати санітарним нормам;
- допускається застосування фурнітури, виготовленої з оцинкованої чи нержавіючої сталі;
- для захисту зерна в кузові слід використовувати спеціальні герметичні намети.

Оскільки зерно транспортується насипом, важливо дотримуватися швидкісного режиму, їхати без трясіння і не допускати розсипання. Також варто виключати попадання вологи на зерно, забезпечуючи сухість та температурний режим.

Автопоїзди обов'язково оснащуються GPS навігацією, особливо у разі міжнародних перевезень, з метою інформування замовника про його місцезнаходження.

Навіть при дотриманні всіх вимог трапляються незначні втрати зерна під час транспортування. Їх визначають норми: при перевезеннях насипом до 0,07 від загального обсягу, а закритій тарі — до 0,05.

Облік втрат проводиться шляхом зважування навантаженого зерновоза в точках відправлення та приїзду, а також ненавантаженого.

В Україні в останні роки спостерігається усталена тенденція збільшення обсягів виробництва зерна. Тож зростає навантаження на автотранспорт, яким зерно перевозять з поля на токи, елеватори та інші зерносховища, до місць перевантажування на інші види транспорту (залізничний, річковий, морський).

Зернові культури -- найважливіша група вирощуваних однорічних трав'янистих рослин, оброблюваних для отримання зерна -- основного продукту харчування людини, сировини для багатьох галузей промисловості, та використовується для виробництва корму для тварин. Ця група рослин є найбільш поширена серед усіх сільськогосподарських культур у світовому землеробстві.

Кожна культура, що вирощується, потребує транспортування. Під час перевезення на тривалі відстані підбирають відповідний транспорт, розрахований під завантаження зернових.

Перевезення зерна автотранспортом - найважливіший ланцюжок у використанні та переробки його надалі. Зерно – гігроскопічне, тому потребує специфічних умов доставки.

До основних культур зернових вантажів належать: хлібні (пшениця, жито, кукурудза, ячмінь, овес, рис, просо, гречка); бобові (горох, сочевиця, квасоля, соя); олійні (соняшникове, лляне, конопляне, бавовняне, грічичне насіння та ін.).

Вимоги щодо транспортування зерна стосуються температурного режиму, оптимальної вологості та якісної вентиляції, які повинні виключити: • Нагрів зерна; • Виникнення затхлого запаху; • Появу плісняви, шкідників; • Підвищення вологості; • Сліди рослинних олій.

До правил перевезення зерна належать:

1. Зважування вантажу разом із автомобілем у спеціально відведених місцях на терезах зі шкалою, що досягає не менше 40 тон (при перевантаженні провокується сильне зношування асфальту, що неприпустимо законодавством).
2. Захист зерна водонепроникним матеріалом від попадання будь-яких рідин.
3. Перевезення виключно сухого вантажу.
4. Вантаж без тари транспортується зі швидкістю до 80 км/год, щоб уникнути трясіння та розсипання.
5. Кожна культура перевозиться окремо, змішування злаків є неприпустимим.

Застосовуються способи перевезення зернових культур: в мішках, тарі, насипом.

Автоперевезення зерна насипом - це технологія перевезення зернових вантажів автотранспортом, що дозволяє використовувати контейнер із спеціальним мішком-вкладишем. Тут виключені навантаження, замовник отримує вантаж у повному обсязі без технологічних втрат. Навантаження здійснюється двома способами - через пневмовантажувач та стрічковий конвеєр. При розвантаженні також використовується два варіанти - вакуумне вивантаження та пневмовивантаження. У першому випадку контейнер нахилиється під 45 градусів і через вивантажувальний рукав продукт відправляється в роторний механізм і далі в ємність для зберігання.

При пневмовивантаженні контейнер також нахилиється, вивантажувальна труба всмоктує зерно і відправляє його в сховище. Якщо є мобільна установка, контейнер не нахилиється.

Автоперевезення зерна в мішках. Тут технологія проста. Наприклад, під час перевезення пшениці автотранспортом вже упаковані мішки надходять у допоміжного конвеєра чи автонавантажувача. Так само відбувається і вивантаження продукту.

Перевезення зернових культур у тарі. Якщо вологість зерна перевищує 15%, перевезення у тарі заборонено. Перед навантаженням зерно проходить процес дегазації, зерновоз накривають зверху тентом, тара має бути щільною та сухою, без пошкоджень. Після наповнення зерном тару маркують.

Для вибору вантажного транспорту слід оцінити, який вантаж за раз потрібно перевозити. Якщо йдеться про масу до 20 тонн, то вибір очевидний – бортовий зерновоз. Для великих обсягів до 80 тонн — цистерни та автопоїзди. Понад 80 тонн зерна можна перевозити у закритих контейнерах. Використання зерновозів для транспортування зерна вигідне з низки причин, однією з яких є широкий вибір вантажівок з різними технічними характеристиками. Можна підібрати такий тип автомобіля, який буде зручним для завантаження/розвантаження зерна у певних умовах.

АНАЛІЗ ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАНСПОРТУ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЗЕРНОВИХ

Коваленко О.В., студент 1м курсу ІТФ, спеціальність «Транспортні технології»
Соларьов О.О., к.т.н., доцент
Сумський НАУ

Транспорт є невід'ємною частиною виробничих процесів різних галузей промисловості. Не виключенням є сільське господарство, де транспорт відіграє неабияку роль. Своєчасно виконані перевезення продукції без втрат дозволяють зберегти у товарному вигляді сільськогосподарську продукцію, що є найважливішим з продуктів для забезпечення життєдіяльності населення держави. Транспорт виконує найважливіші функції з переміщення матеріальних потоків як у межах держави, так і за її межами. У теперішній час все більшу роль серед видів транспорту набуває автомобільний транспорт. Такі його переваги як мобільність, практично повна гарантія доставки вантажів у необхідний термін «від дверей до дверей», широкий типаж рухомого складу (як універсального так і спеціалізованого) робить його конкурентноспроможним, а у випадку перевезень сільськогосподарських вантажів з сільгоспідприємств, єдино можливим серед інших.

Перевезення зерна є специфічним процесом. Зерно належить до сипучих вантажів, тому слід виключати втрати товару через негерметизовані шви.

При транспортуванні в самоскидах зазвичай спостерігається вивітрювання легень, внаслідок чого втрати вантажу становлять до 10% від загальної маси, що неприпустимо. Саме тому потрібно використати спеціалізовані автомобілі.

Чому зросла потреба перевезень зерна автомобілями? Раніше вантажоперевезення зерна в межах країни здійснювали залізничним транспортом, але в даний час робити це стало дуже важко, оскільки кількість вагонів зменшилася, а також потрібна розширена логістика на підвезення до станцій автомобілями та здійснювати перевантаження. При транспортуванні вантажівками рішення логістичних завдань спрощується, крім того, стають доступними міжнародні перевезення під час виконання певних вимог. Саме цей фактор зумовлює підвищений попит на послугу з доставки автотранспортом.

Які види зерновозів застосовують для перевезення зерна? Якщо планується транспортування зерна, можуть використовуватися такі види рухомих складів.

Бортові зерновози. Є кузовними автомобілями з герметичними бортами, верхня частина яких закривається непромокальним брезентом. Борту можна нарощувати, залежно від маси зерна, що перевозиться. Недоліком є складність розвантажувальних робіт, оскільки кузов не піднімається.

Зерновози типу автопоїзд. За конструкцією аналогічні бортовим зерновозам, до яких кріпиться причіп. Дозволяють за один раз перевозити більші обсяги вантажів, ніж у першому випадку.

Зерновози-самоскиди. Призначені для перевезення вантажів від 30 до 40 тон. Розвантаження проводиться шляхом нахилу кузова за рахунок встановлених гідрокабелів. Можливий нахил кузова назад або в одну сторону. Для зручності нижні частини бортів можуть розкриватися під час зняття фіксації важелем.

Цистерни. Спосіб реалізується досить рідко і лише для далеких транспортувань. Забезпечується максимальний захист зерна від негативних зовнішніх впливів. Втрати під час перевезення відсутні. Контейнери з відкритим верхом. Зерно повністю захищене від контакту із зовнішнім середовищем. Завантаження здійснюється через спеціальні люки, розташовані у верхній частині, а вивантаження через задні або нижні люки, що відкриваються вручну або автоматично. Маса контейнерів довжиною 20 або 40 футів становить 30-35 тон, завантажуваний об'єм - 77 м³.

Перевезення зерна дозволяється на транспортних засобах, що задовольняють низці таких вимог:

- шви кузова герметичні та виключають прокидання зерна;
- покриття, що контактує із зерном, має відповідати санітарним нормам;
- допускається застосування фурнітури, виготовленої з оцинкованої чи нержавіючої сталі;
- для захисту зерна в кузові слід використовувати спеціальні герметичні намети.

Оскільки зерно транспортується насипом, важливо дотримуватись швидкісного режиму, їхати без трясіння і не допускати розсипання. Також варто виключати попадання вологи на зерно, забезпечуючи сухість та температурний режим.

Автопоїзди обов'язково оснащуються GPS навігацією, особливо у разі міжнародних перевезень, з метою інформування замовника про його місцезнаходження.

Навіть при дотриманні всіх вимог трапляються незначні втрати зерна під час транспортування. Їх визначають норми: при перевезеннях насипом до 0,07 від загального обсягу, а закритій тарі — до 0,05.

Облік втрат проводиться шляхом зважування навантаженого зерновоза в точках відправлення та приїзду, а також ненавантаженого.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ДОСТАВКИ КАБЕЛЬНО-ПРОВІДНИКОВОЇ ПРОДУКЦІЇ.

Бей Д.С., студ. 2М курсу ІТФ, спец. «Транспортні технології»
Науковий керівник: н.е.н., доц. Хвост Т.В.
Сумський НАУ

При транспортуванні кабелю мають виконуватися 4 етапи:

Перший полягає у перевірці кабельних барабанів на цілісність (в них транспортується або зберігається кабель до моменту навантаження). На цьому етапі, відсіюється весь брак, так як майже завжди пошкодження барабана означає пошкодження кабелю, що знаходиться на ньому. Пошкодження може бути незначним, тоді необхідно провести перевірку кабелю лабораторним способом.

Другий являє собою перевірку безпеки - перевіряються на герметичність заділи кінців кабельної котушки. Для забезпечення ізолювання кабелю під час зберігання, використовують спеціальні ковпачки, які його захищають.

Під час третього переглядають кабель на наявність корозій в його оболонці. В основному це стосується броньованого кабелю з металевою оболонкою.

На четвертому етапі перевіряють та готують усі супровідні документи, написи та ярлики. Чіткість і яскравість написів має бути така, щоб вони були видні і зрозумілі у будь-який час доби. [1]

Завантаження кабельної продукції потребує акуратності, чіткості дій та достатнього рівня професіоналізму. Вантажать його за допомогою спеціальної техніки - вантажних машин з лебідками, тельфера або крана, кабельних транспортерів або ж за допомогою автонавантажувача. Якщо ж жодної з перерахованих вище техніки не має, то можливе використання техніки спеціального призначення - трубоукладачів зі звареною трасою.

Кріплення кабельних котушок мають відповідати нормативам. Кабель кріплять тільки у вертикальному положенні. Перевозити барабани плашмя або в горизонтальному положенні суворо заборонено, тому що може виникнути небезпека падіння витків від вібрації, або механічне пошкодження кабелю. При правильному положенні кабелю, його повністю фіксують, що унеможливує перекочування барабана, що дуже актуально для наших доріг. При вазі барабану від 100 кг до 7-8 тонн, надійна фіксація є запорукою безпеки. [2]

Для того, щоб покращити конкурентоспроможність вантажоперевезення кабельно-провідникової продукції є три основні напрямки:

1. Збільшити коефіцієнт пробігу транспортних засобів, що позитивно вплине на коефіцієнт технологічності;
2. Покращити надійність поставок, що зменшить час доставки вантажів;
3. Зменшити витрати вантажовласника за рахунок вибору оптимальних параметрів системи управління запасами та скорочення витрат на перевезення. [3]

Для вирішення проблем в організації перевезень можна запропонувати проведення наступних заходів:

1. Заміна піддонів стандарту ЕВРО на піддони стандарту ЕВРО2 для формування вантажних місць, що дозволяє за рахунок збільшення розміру партії з 45000 п.м. до 52800 п.м. скоротити кількість рейсів, потрібних для забезпечення планового вантажопотоку в середньому з 20 до 17.
2. Розробити альтернативні маршрути доставки вантажів, за рахунок чого тривалість рейсу скоротиться, а комерційна швидкість доставки зросте.
3. Запропонувати варіанти зворотного завантаження.
4. Збільшити кількість необхідних транспортних одиниць, що зможе запобігти простоям.
5. Автоматизація процесів оформлення документації прискорить формування необхідних супровідних документів та отримання необхідних дозволів. [4]

Список використаних джерел:

1. Правила перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні (Затверджені Наказом МТУ від 14.10.1997 № 363)
2. Правила охорони праці під час експлуатації навантажувачів (Наказ МСПУ 27.08.2018 № 1220)
3. Конкурентоспроможність підприємства: оцінка рівня та напрями підвищення: [монографія/за заг. Ред. О. Г. Янкового] – Одеса:Атлант, 2013 – 470 с.
4. Сиром'ятников П. С., Нечипуренко Д. О. До питання організації ефективної логістичної діяльності на виробничих підприємствах. - ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ І Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції – м. Харків - 11-12 квітня 2019 року

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

Саржанов Б.О., асистент кафедри агроінжинірингу
Сумський НАУ

Система точного землеробства в нашій країні нова, але вже встигла себе зарекомендувати. Аграрії все частіше вдаються до новітніх технологій та встановлюють на техніці GPS-навігацію, систему паралельного водіння, користуються деталізованими картами полів. В точному землеробстві використовуються технології для підвищення стійкості за рахунок більш ефективного використання критично важливих ресурсів, таких як земля, вода, паливо, добрива та пестициди. Фермери, які купляють обладнання для точного землеробства, використовують менше, щоб вирощувати більше. Про це йдеться в дослідженні «Екологічні переваги точного землеробства», підготовленому Асоціацією виробників обладнання (АЕМ, США) в партнерстві з Американською асоціацією сої, CropLife America і Національною асоціацією виробників кукурудзи. Тому першим стримувальним фактором широкого впровадження точних технологій назвемо недостатню поінформованість аграріїв та низьку активність у цій сфері окремих спеціалізованих компаній.

Другий фактор безпосередньо пов'язаний зі старою і доброю приказкою «від добра добра не шукають». Досить непросто довести власнику господарства, на полях якого майже щороку збирають мінімум 120 ц/га кукурудзи на круг та під 90 ц/га пшениці за помірних капіталовкладень, що потрібно витратити додатково чималу суму на точне землеробство, та ще й разом купу сил та часу. За такого сприятливого ходу подій мало хто захоче щось кардинально змінювати.

Третій і доволі міфологізований фактор — точне землеробство годиться головним чином для німців та інших французів, у котрих по 50 га, на яких можна піклуватися про кожен квадратний метр, дотації від Євросоюзу, безвідсоткові кредити та інші радощі фермерського буття. Мовляв, наші тисячу чи десятки тисяч гектарів спробуй-но встигни хоча б просто по-людськи обробити — вистачає клопотів і без ваших дронів, аналізів ґрунтів та технологічних карт. Знову ж таки аргумент виглядає залізобетонно, однак точні технології повинні не ускладнювати, а, навпаки, спрощувати та поліпшувати роботу на значних масивах земель. На те вони й точні!

Ключові пункти переваг у використанні технологій точного землеробства

- Зростання врожайності за рахунок ефективнішого проведення робіт;
- Зменшення кількості добрив та пестицидів за рахунок диференційованого внесення;
- Економія палива за рахунок меншого переокриття і кращого контролю.

Основні факти з досліджень проведених у використанні технологій точного землеробства:

- Продуктивність збільшилася приблизно на 4% і може вирости при більш широкому впровадженні;
- Підвищило ефективність внесення добрив приблизно на 7% і має потенціал для подальшого підвищення;
- Використання гербіцидів було скорочено приблизно на 9% і може ще більше знизитися на 15% при повному впровадженні;
- Використання палива зменшилася приблизно на 6% з потенціалом подальшого скорочення на 16%.

Для досягнення таких результатів було використано наступні елементи технологій точного землеробства:

- Автоматичне рульове управління - Системи паралельного водіння використовують сигнали GPS для автоматичного керування трактором при посіві, обприскуванні, внесення добрив і збирання врожаю, що призводить в результаті до значної економії палива.

- Управління секціями машин - Техніка управління секціями машини дозволяє контролювати сівалку, секції добрива або обприскувача включаються або вимикаються в рядах, які були раніше засіяні / оброблені або на поворотах на поворотній смузі можна вказувати рядки.

- Диференційований вплив - Технології диференційованого застосування (диференційоване внесення добрив, засобів хімічного захисту рослин, диференційований посів, точне фізичне знищення бур'янів, включаючи використання БПЛА (дронів), точне зрошення і ін.).

- Аналітика автопарку, телематика - Моніторинг обладнання в реальному часі, надання інформації, наприклад, про розташування по GPS, простій устаткування, управлінні рухом і пропозиції маршруту.

ФАКУЛЬТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОРГАНІЧНА ПРОДУКЦІЯ ОЧИМА СТУДЕНТІВ

Бабенко Б., студ. 2 курсу ФХТ
 Науковий керівник: доц. Н.В. Болгова
 Сумський НАУ

Екологічна обізнаність, турбота про здоров'я викликають у споживачів сумнів, щодо користі та органічності традиційних продуктів харчування. Широке представлення у засобах масової інформації екологічних проблем, проблем зі здоров'ям породжують зростаючий, на цьому фоні, інтерес до здорового харчування, захисту навколишнього середовища, зацікавленість органічними продуктами харчування. Згідно з результатами моніторингу Мінагрополітики станом на 31 грудня 2021 р., в Україні близько одного відсотка сільськогосподарських земель зайняті органічним виробництвом. Кількість виробників становить дещо більше п'ятисот. Вони виробляють та наповнюють внутрішній і зовнішній ринки органічними продуктами загального вжитку: молоко, м'ясо, яйця, крупи, овочі, фрукти та інші.

Зацікавленість органічною продукцією харчування, збільшення виробництва та зростання попиту на ринку органічних продуктів харчування, зробили споживання органічних продуктів важливою темою досліджень. Ринок органічних продуктів харчування та попит на органічні продукти в Україні зростають. Наше дослідження спрямоване на розуміння основних мотивів споживання органічних продуктів харчування молоддю, а саме студентами, які є однією з активних груп суспільства.

Для отримання інформації було використано анкетування студентів Сумського національного аграрного університету. В опитування взяли участь 245 чоловік з різних факультетів. В результаті опитування 234 учасники стверджувально відповіли на питання, чи знають вони що таке органічна продукція. Решта відповіли, що не знайомі з цим поняттям. З них більше половини (6 чоловік) були студенти першого курсу і жодного з магістерського. Це говорить про обізнаність старшокурсників та їх активну позицію у відношенні до здоров'я та навколишнього середовища.

Дев'яносто опитаних респондентів стверджують, що здебільшого купують органічну продукцію, двадцять п'ять - не купують, сто двадцять шість – іноді, а четверо планують почати купувати. Аналізуючи отриману інформацію можна стверджувати, що лише тридцять сім відсотків опитаних студентів систематично купують органічну продукцію, не зважаючи на те, що розуміння «органічний продукт» є більше ніж у 95%. Слід зазначити, що із тих хто не купує органічну продукцію п'ятдесят один відсоток становлять студенти першого курсу.

Опитування показало, що 89,8% студентів знають про користь для здоров'я органічної продукції. Більше половини респонденти (51,3%) зазначили, що дотримуються рекомендацій здорового харчування (табл.1). Аналізуючи таблицю слід звернути увагу, що спеціальність за якою навчаються студенти також вплинула на обізнаність в питанні споживання органічної продукції. Так, жодний зі студентів профільного факультету (харчових технологій) не відповів «ні» на поставлене питання. В основі було переконання, що органічні продукти здоровіші, містять сліди або взагалі не містять залишків хімічних речовин, створюють менший вуглецевий слід.

Таблиця 1. Аналіз інформації, щодо здорового харчування

Факультет	Всього, чол.	Чи дотримуєтесь Ви здорового харчування?		
		так	ні	намагаюся
Біолого-технологічний	76	34	5	37
Будівельний	18	7	2	9
Агротехнологій та природокористування	64	33	5	26
Економіки та менеджменту	46	20	5	21
Харчових технологій	21	11	0	10
Юридичний	16	6	1	9

Отже, можна зробити висновок, що органічне сільське господарство та органічні продукти мають майбутнє. Однак існує нагальна потреба популяризувати у закладах освіти, серед студентства, переваги органічних продуктів харчування, а також активно просувати ідею органічного землеробства.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЯДРА СОНЯШНИКОВОГО НАСІННЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СИРНОГО КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТУ

Барбалат М.Ю.- студ. 2м курсу ФХТ
Науковий керівник: д.ф., доц. Кошель О.Ю.
Сумський НАУ

Важливим фактором, пов'язаним із одержанням високоякісних комбінованих молочних продуктів є їхня доступність для споживача, що сполучає у собі високу біологічну цінність і низьку ціну.

Однією з важливих причин, що викликає необхідність виробництва молочних продуктів з використанням білкових продуктів переробки олійного насіння, є потреба індустрії в продукті, що еквівалентний за біологічною цінністю коров'ячому молоку, але не містить деяких тваринних білків-алергенів, що широко використовується у виробництві продуктів із соєвим компонентом [1].

Дослідження комбінованих сирних кисломолочних продуктів тривають вже декілька десятків років. Були отримані дані про виробництво продуктів з сиру кисломолочного та кремів з клітковиною зернових культур для дитячого та дієтичного харчування. Розроблено технологію пудингів з нежирного сиру кисломолочного з використанням у якості наповнювача продуктів переробки зерна: борошна рисового, кукурудзяного, ячмінного, пшеничних висівок, зародків пшениці.

В теперішній час розробляються нові технології отримання комбінованих сирних продуктів. Проведений огляд літератури дозволив скласти коротку характеристику сучасних сирних продуктів, технології яких розроблені показав аналіз технологій сирних продуктів, широке поширення на сьогоднішній день здобуває використання різних білково-ліпідних рослинних компонентів, стабілізаційних систем та інших, що додаються з метою створення продуктів дієтичного й лікувально-профілактичного напрямку, підвищення їх харчової й біологічної цінності, регулювання реологічних властивостей, спрощення й здешевлення технологічного процесу й розробленого продукту, розширення існуючих асортиментів.

Широке поширення гібридів соняшника обумовлено їхніми перевагами перед існуючими сортами по біологічних і технологічних ознаках. Насамперед, у них підвищена генетична стійкість до вірусних хвороб (біла й сіра гнилизна), що знижує врожай насіння і харчову цінність масла. При поразці хворобами суцвіття гібридів значно менше руйнуються через більше низьку вологість тканин. Не менш важливе достоїнство гібридів - їхня придатність до оброблення за індустріальною технологією. Через меншу ураженість білою й сірою гнилизною насіння гібридів краще зберігаються.

Соняшник - найбільш важлива олійна культура в Україні. У кращих сортах соняшника вміст високоякісного харчового масла досягає більше 50 % від маси сім'янки й більше 70% від маси насіння (ядра). Знежирений залишок - шрот, отриманий при переробці соняшника, багатий харчовим білком, а в плодкових оболонках насіння містяться пентозани, що дозволяє використовувати їх як сировину для гідролізних заводів.

В Україні культивують багато сортів і гібридів соняшника. Соняшник, використовуваний як промислова сировина, підрозділяють на декілька типів. За жирнокислотним складом триацилгліцеролів розрізняють соняшник лінолевого та олеїнового типу. По призначенню виділяють кондитерський тип соняшника. Крім цих типів, окремо виділяють гібридний соняшник.

Гібриди соняшника в селекційному відношенні, як уже було відзначено вище, підрозділяють на сортолінійні та міжлінійні (останні включають підгрупи - прості, подвійні, потрійні тощо). Після вилучення олії із соняшникового насіння одержують знежирений залишок - шрот - з високим вмістом білка (44.47%) і відносно невеликим вмістом плодової оболонки.

Встановлено, що за вмістом незамінних амінокислот білок соняшника перевищує насіння багатьох сільськогосподарських культур і поступається лише білку насіння сої за вмістом лізину, однак відрізняється більш високою перавленістю і відсутністю інгібіторів ферменту трипсину.

Список використаної літератури:

1. Дідух, Н. А. Використання рослинних олій у виробництві молочних аеробіонтів [Текст] / Н. А. Дідух, О. П. Зайцева // Молочна промисловість – 2006. – №8. – С. 32-37.
2. ДСТУ 4843:2007 «Ядро соняшникового насіння. Технічні умови»

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Бездідько А.В., студентка 1м курсу ФХТ
Науковий керівник: доцент Мельник О.Ю.
Сумський НАУ

Ринок кондитерських виробів характеризується гострою конкуренцією, яка змушує виробників шукати шляхи підвищення споживчих характеристик виробів та зниження їх собівартості шляхом удосконалення технологій, використання нетрадиційної сировини з підвищеним вмістом біологічно-активних речовин і комплексних поліпшувачів.

Особливою популярністю у споживачів користуються різноманітні комбіновані вироби на основі бісквітних напівфабрикатів з різноманітним оздобленням: торти, тістечка, бісквітне печиво. Тісто для бісквіту являється слабо структурованою піноподібною системою. Процес приготування тіста для бісквіту полягає в насиченні цукрово-яєчної маси, повітрям. Аеровану масу обережно перемішують з іншими компонентами за рецептурою, не допускаючи при цьому руйнування пінної структури та набухання колоїдів борошна.

Важливою технологічною властивістю для бісквітного тіста є в'язкість, так як вона виконує роль структурно-механічного бар'єра при утворенні та руйнуванні піноподібної структури, зумовлює її щільність, термін придатності та стабільність системи. Якщо в'язкість не достатньо висока, утворення пухирців повітря в об'ємі тіста при його збиванні відбувається швидко і при малих затратах енергії, але при цьому плівки дисперсійного середовища легко руйнуються під дією надлишкового тиску повітря. Для отримання стійкої піни необхідні такі умови: наявність поверхнево-активних речовин і підведення необхідної кількості енергії.

Останнім часом особливий інтерес викликала розробка нових продуктів з рослинних матеріалів, збагачених харчовими волокнами. У наукових працях багатьох вчених вказується, що в раціон людини повинні входити харчові волокна - целюлоза, геміцелюлоза і пектини, які є фізіологічно важливими компонентами їжі і можуть запобігти виникненню багатьох захворювань людини. Цей полісахаридний комплекс сприяє профілактиці хронічних інтоксикацій, виводить з організму важкі метали і токсичні елементи, залишкові пестициди, радіонукліди, нітрати, нітрити і, таким чином, очищує організм, у тому числі від холестерину. З метою підвищення харчової цінності та збагачення біоактивними речовинами продукту доцільно вводити до його рецептури інгредієнти такі як вітаміни, макро- та мікроелементи, рослинну сировину з підвищеним вмістом харчових волокон

Цікавим напрямком у технології бісквітних виробів є розробка та впровадження нового покоління виробів з бісквітного тіста з використанням різноманітних нетрадиційних продуктів з місцевої рослинної сировини, а саме: пюре з листових овочів – селери, різноманітні салати, а також з використанням пюре з яблук, гарбуза, з моркви, овочі та фрукти, також бурякове пюре. Додавання у рецептуру бісквітного тіста пюре із гарбуза, моркви, листяних і інших овочів сприяє збагаченню виробів пектиновими речовинами, харчовими волокнами, вітамінами, макро- і мікроелементами та органічними кислотами, які приймають активну участь в олужнюванні внутрішнього середовища та нейтралізації кислих продуктів, які утворюються у процесі метаболізму в організмі людини.

Використання овочевих пюре, в першу чергу, із гарбуза, моркви, листяних овочів у рецептурі напівфабрикату із бісквітного тіста є досить актуальним, оскільки ці інгредієнти позитивно впливають на структуру бісквітного тіста, напівфабрикатів і готових виробів із нього, сприяють підвищенню харчової цінності готових виробів та не потребують великих затрат на виробництво, зважаючи на те, що дану сировину можна отримати в усіх регіонах України. Додавання овочевих та фруктових пюре дозволяє зменшити масу цукру на 20% та жирового продукту на 10%. При цьому значно підвищується стійкість тіста за рахунок утворення адсорбційного шару із молекул пектинових речовин. Заготовки тіста краще насичуються бульбашками повітря, а завдяки стабілізуючій дії компонентів овочевого пюре утворюється більш-менш дрібнодисперсна структура, в якій бульбашки повітря розподіляються і утримуються досить тонким шаром рідини, що являє собою розчин пектинових речовин, цукрів, тощо.

Харчові волокна, які входять до складу рослинної сировини, мають велике значення у харчуванні людини, а також у профілактиці і дієтотерапії великої кількості захворювань. Вони складаються з целюлози, геміцелюлоз, лігніну, пектину, камедей, слизів і представляють собою комплекси, що мають здатність зв'язувати аміак, воду, адсорбувати органічні і жовчні кислоти, зв'язувати і виводити радіонукліди, важкі метали й інші екологічно шкідливі речовини з організму, сприяють обміну катіонів.

Біологічно активні речовини рослинної сировини є малотоксичними і, отже, придатні до тривалого надходження в організм, вони діють поступово, повільно, стимулюють одночасно кілька життєвих функцій. З вищевикладеного випливає, що сировина рослинного походження завдяки високому вмісту біологічно активних речовин може застосовуватися не тільки для підвищення харчової цінності борошняних кондитерських виробів, але і для створення продукції лікувально-профілактичного призначення.

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ НАЧИНОК ІЗ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ БОРОШНЯНИХ СТРАВ

Бистрицька В.П. студ. 2 м курсу ФХТ
Науковий керівник: к.т.н., доцент Т.М. Степанова
Сумський НАУ

Виробництво збалансованих харчових продуктів на основі комплексного використання нетрадиційної сировини є одним із факторів подолання дефіциту харчових ресурсів, особливо у період військового стану. Обмеження звичної для споживача сировинної бази зумовлені чисельними руйнуваннями об'єктів інфраструктури, що відповідають в тому числі за продовольче забезпечення. На сучасному етапі суттєвим є надання повноцінного харчування усім категоріям населення, як військового, так і цивільного контингенту. При цьому, харчування має цілком забезпечити витрати енергії та поживних речовин, зокрема під час виконання бойових завдань, а також підтримувати, підвищувати працездатність і стимулювати процеси відновлення після трудового дня.

З цією метою рекомендується збільшення у добовому раціоні вмісту біологічно-активних речовин, якими багаті дикорослі плоди та ягоди, в поєднанні їх із білковою та вуглеводною сировиною. Зокрема це стосується борошняних страв, які користуються суттєвим попитом через свою високу калорійність, приємний зовнішній вигляд, гарні смакові якості, та мають тенденцію до розширення їх асортименту.

Отже, реалізація спрямовується на вдосконалення начинок шляхом поєднання дикорослої плодово-ягідної (шовковиця біла, кизил) та традиційної (яблука) харчової сировини.

Плоди шовковиці білої мають протимікробні, бактерицидні, протизапальні властивості, при цьому впливають на нормалізацію обміну речовин, а також сприятливо діють на серцево-судинну систему. Біологічно активні речовини шовковиці білої представлені вітамінами (В₁, В₂, РР, А, С), фруктозою і глюкозою, органічними кислотами. 100 грам продукту містить 51 мг магнію, 25 мг кальцію, 350 мг калію, а також натрій, селен, цинк, мідь і залізо.

Завдяки стійкій антиоксидантній дії вживання в раціоні шовковиці білої рекомендується для: запобігання ранніх процесів старіння в організмі;

зміцнення імунної системи і підвищення опірності організму інфекціям і вірусам;

поліпшення стану сітківки ока та підвищення гостроти зору.

Плоди кизилу володіють протизапальними, сечогінними, адсорбуючими, тонізуючими, імуностимулюючими властивостями. Співвідношення білків:жирів:вуглеводів у кизилі 1:0:9 відповідно, та дозволяє включати дану сировину в дієтичні раціони завдяки низькій калорійності – 45 ккал/100 г. Хімічний склад плодів кизилу представлений білками – 1,2 г, вуглеводами – 9,9 г, зокрема глюкозою, фруктозою, пектиновими речовинами, а також органічними кислотами – яблучною, ніотиною, дубильними, азотистими і барвними речовинами, ефірними оліями, вітамінами С і РР, фітонцидами.

Рекомендується вживання плодів кизилу для нормалізації кров'яного тиску, профілактики атеросклерозу, усунення захворювань шлунково-кишкового тракту, посилення активності підшлункової залози, прискорення метаболізму, жарознижуючого ефекту, виведення сечової кислоти і токсичних речовин, зміцнення стінок судин та профілактики венозної недостатності, зниження рівня цукру в кров, загоєння гнійних ран, збільшення концентрації, поліпшення пам'яті і уваги.

Було розроблено солодкі начинки для млинчиків «Здоровинка» – шовковично-яблучна та кизилово-яблучна. Проведено дослідження щодо обґрунтування місту дикорослих плодів у складі начинок в інтервалі 10, 15, 20, 25, 30%. Встановлено, що внесення шовковиці білої та кизилу у кількості 25 % від вмісту яблучної сировини дозволило одержати напівфабрикати із гарними органолептичними характеристиками, що підтверджувалось результатами дегустаційної оцінки.

Використання начинок із дикорослої сировини при виробництві млинчиків «Здоровинка» дозволило одержати продукцію з підвищеною харчовою та біологічною цінністю та зниженою калорійністю, що дозволяє рекомендувати її до впровадження у раціонах військового та цивільного контингенту.

ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ ПІДЛІТКІВ

Влізько К. О. , студ. 2 курсу ФХТ
Науковий керівник: ст. викладач С.О. Губа
Сумський НАУ

Вступ. Раціональне харчування дітей і підлітків одне з найважливіших складових частин, яке формує здоров'я нації в цілому. Слід зазначити, що за останні роки в Україні погіршала демографічна ситуація і стан здоров'я дітей. Літературні дані свідчать про порушення фізіологічних механізмів зростання і розвитку дитячого організму в сучасних умовах [1].

Загальновідомим і визнаним є той факт, що їжа – джерело енергії та здоров'я людини. З огляду на це якість, кількість та калорійність їжі є дуже важливими факторами, особливо для організму, підліткового віку, в активній фазі росту. На сьогодні для підлітків і молоді в пріоритеті залишається фаст-фуд, солодкі газовані напої, пакетовані соки, снеки, канапки та подібні форми і види їжі. Таке харчування негативно впливає на функціонування шлунково-кишкового тракту та на організм в цілому.

Проблематикою раціонального харчування сучасних підлітків займаються, як лікарі-дієтологи, так і відомі медійні шеф-кухарі.

Проте на сьогодні питання впливу «некорисної» їжі на людський організм залишається дискусійним.

Метою дослідження є аналіз впливу харчування на стан та здоров'я підлітків.

Результати та обговорення. Результати досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених доводять, що саме харчування та спосіб життя в молодому віці найбільше впливає на виникнення та розвиток хвороб, які можуть з'являються у людей протягом всього їхнього життя. Тож, оптимальним для правильного росту та розвитку організму необхідне раціональне харчування, до того ж з урахуванням потреб в залежності від статі, роду зайнятості та звичайно віку. [1,2]

Дотримання режиму харчування є однією з важливих складових раціонального харчування. Режим передбачає регулярне приймання їжі у визначені години через певні проміжки часу, а також розподіл добового раціону за енергоцінністю протягом дня. Дотримання режиму харчування забезпечує ритмічну роботу системи травлення, нормальне засвоєння їжі та правильний обмін речовин. Важливо також враховувати збалансованість раціонів, що передбачає відповідність між енерговитратами організму та енергією, що поступає з їжі [2].

Здебільшого, сучасні діти ставляться до свого харчування легковажно, але жоден із них навіть не замислюється про наслідки та шкоду для свого організму. Неправильно організоване харчування призводить до зниження працездатності, опірності організму до хвороб, до зменшення тривалості життя. Хвороби, які з часом виникають із за неправильного харчування, і стають хронічними, дають про себе знати вже в більш дорослому усвідомленому віці.

Серед молоді спостерігаються негативні тенденції, щодо здорового харчування. Тому, лікарі-дієтологи радять закладам освіти розробляти повноцінне меню, насичене білками, жирами, вуглеводами, вітамінами, та мінеральними речовинами, які життєва необхідні для нормальної роботи системи організму, але урізноманітнювати його стравами та більшим набором продуктів, щоб викликати зацікавленість у підлітків [3].

З їжею підліток має отримувати всі необхідні речовини, які входять до складу органів та тканин організму. У такому віці особливо потрібно дбати про кількісний та якісний склад їжі, адже в цей час організм формується і активно росте, від правильності харчування буде залежати розвиток і стан здоров'я.

Окрім основних груп продуктів до щоденного раціону має входити більша кількість свіжих овочів та фруктів, в той час зменшувати вміст солі, цукру та жирних продуктів.

Висновки. Від харчування, способу життя, звичок залежить здоров'я та внутрішній і зовнішній стан людського організму. Здоров'я і міцність людини закладається в дитячому та підлітковому віці. Треба навчати дітей та підлітків дотримуватись правил здорового раціону, адже молоді організми мають формуватися та розвиватися правильно.

Література

1. Нелепа А. Є. Основи фізіології та гігієни харчування: навч. посіб. для студ. напряму підготовки 0517 "Харчові технології та інженерія" спеціалізації 6.051701 "Технологія харчування" ден. і заоч. форми навчання. Вид. 2-е допов. і перероб. /А.Є. Нелепа, В.Д. Ванханен, Г.Ф. Коршунова; Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, Каф. технології харчування. – Донецьк : ДонНУЕТ, 2010. – 345 с.
2. Гуліч М. Харчування дітей в умовах соціальної ізоляції. Журнал Національної академії медичних наук: електронна версія журналу. 2020.
3. Дзюбинська М. Здорове харчування підлітка. Сучасні моделі надання медичної допомоги підліткам та молоді в різних клінічних ситуаціях: електронна версія журналу. 2011.

ШТУЧНЕ М'ЯСО – ПРОДУКТ СЬОГОДЕННЯ ТА МАЙБУТНЬОГО

Дзюба Я.С., студ. 3 курсу ФХТ
Науковий керівник: ст. викладач Маренкова Т.І.
Сумський НАУ

На сьогоднішній день штучне м'ясо починає набирати широкого розповсюдження по всьому світові. Багато в чому цей вид продукту харчування є експериментальним, однак на українському ринку можна зустріти лабораторне м'ясо. Історія такої розробки розпочалася не так давно, лише у 1971 році професор Рассел Росс зміг виростити м'язові фібрили. Через 20 років американець Джон Вейн досягнув успіху та отримав патент на виробництво штучного м'яса [1].

Зараз у сфері заміників м'яса існує всього два напрямки: перший, який базується на вирощенні в лабораторії з тваринних клітин, а інший – на рослинній основі. Найбільш відомими представниками, які виробляють м'ясо з рослин, є дві американські компанії Impossible Food та Beyond Meat. Серед компаній, які вирощують лабораторне м'ясо з м'язових клітин тварин – Eat Just. У цій компанії технологія вирощування подібна до технології пивоваріння. Тваринні клітини поміщають у спеціальне середовище, де в них розпочинається стимуляція до зростання. Живильне середовище особливе тим, що в ньому застосовують розчин із компонентів рослин. І саме цей склад є ноу-хау стартапа, включаючи в себе усе необхідне для росту стовбурових клітин. Дана технологія повністю відмовляється від використання антибіотиків [3].

Beyond Meat виробляє продукти з рослинних компонентів: фарш, бургер, сосиски, які не містять глютен, сою та ГМО. Основою м'яса для котлет є білки квасолі, рису та гороху, для барвника застосовують сік з буряка. Цей стартап хоче розширити свій ринок, зробити ширшим лінійку продуктів, включаючи стейк та бекон. На даний момент компанія працює більш ніж у 30 тис. закладах харчування, зокрема у великих мережах KFSi Subway та вже офіційно вийшла на ринок України [2].

Компанія Impossible Foods – головний конкурент Beyond Meat, оскільки також займається виробництвом м'яса з рослинних компонентів. До складу котлет входять білки картоплі, сої та пшениці. Однак стартап має одну відмінну особливість – головний інгредієнт «гем». У 2014 році у FDA до соєвого леггемоглобіну з'явилися сумніви в безпечності «гему», бо він вважався потенційним алергеном. Лише через 3 роки FDA визнала псевдом'ясо безпечним для вживання людиною [3]. Після цього Impossible Foods набрала обертів, створила оновлену версію свого м'яса і розширила співпрацю з мережею Burger King.

Eat Me At – вітчизняна компанія, яка знаходиться в Києві. Займається виробництвом м'яса у вигляді фаршу з рослинного матеріалу. Основа – соєвий текстурований білок. Смак отримують за рахунок екстрактів із неактивних дріжджів. Фарш містить вітаміни, мінерали, безліч білків. Ці речовини отримують із міцелію Коджі. Цей спосіб насичує м'ясо залізом та додає йому присмак. Метилцелюлозу використовують для скріплення фаршу, а для надання жирності – олії кокосову та соняшникову. Щоб надати колір штучному продукту застосовують барвник карамелі та буряковий сік.

До переваг розробленого продукту відносять наступне: ціна, екологія і смак. Звісно, що перше штучне м'ясо не було ідеальним, але з часом розробники досягли успіху і вже сьогодні смак практично неможливо відрізнити від справжнього. Ймовірність того, що вартість цього продукту буде значно нижче досить висока, хоча зараз ще не розпочали промислове виробництво і тому про ціну важко говорити. Великий плюс розробки полягає у вагомому значенні для екології [2]. Потреби в м'ясній сировині на всій планеті зростають через стрімке збільшення населення, а забезпечити їх стає важче. У деякій мірі врятувати людство від голоду зможе штучне м'ясо. Не доведеться затрачувати ресурси на вирощування тварин. Також зменшаться викиди вуглекислого газу в атмосферу, що важливо для майбутнього життя. Серед недоліків штучного м'яса є: ризик для індивідів з непереносимістю певних гормонів, під час покупки треба ретельніше дивитися на склад та збільшення кількості одноразових відходів.

Висновок. Отже, цивілізований світ починає переходити на штучне м'ясо, збільшуючи свою присутність на світовому ринку, в різних країнах, закладах та цілих мережах харчування. Попри це масове виробництво ще не розпочалося, але перспективи є і вони дуже високі.

Список використаної літератури

1. М'ясо з пробірки. Історія та перспективи вирощування м'яса в лабораторії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://nauka.ua/article/myaso-z-probirki-istoriya-ta-perspektivi-viroshchuvannya-myasa-v-laboratoriyi>
2. Світ переходить на штучне м'ясо [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://stina.org.ua/business-vs-covid-19/svit-perehodyt-na-shtuchne-myaso/>
3. Штучне м'ясо [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3149030-stuchne-maso-v-singapuri-oficijno-sertifikovali-ale-v-ukraini-tez-e.html>
4. Як зробити штучне м'ясо ще більше схожим на даний [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://vpchothuegoldenking.com/uk/how-to-make-artificial-meat-even-more-like-the-present/>

ПРИЧИНИ ХАРЧОВИХ ОТРУЄНЬ

Івашина С.А. студ. 2 курсу ФХТ
Науковий керівник: ст. викладач Губа С.О.
Сумський НАУ

Харчове отруєння відоме людині ще з давніх часів. Як тільки люди почали добувати та пробувати різноманітну їжу травна система стала уразливою для інтоксикацій. На початку виникнення цивілізації визначення, придатного для їжі продукту, проводилось іноді ціною людського життя, іноді харчова інфекція уражала цілі сім'ї та поселення. Токсикологія як наука пройшла довгий та тяжкий шлях розвитку, сьогодні харчові отруєння досить добре вивчені, класифіковані і при сучасній діагностиці піддаються лікуванню.

Згідно із даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, кількість харчових отруєнь зростає щороку, майже кожен десятий у світі, стає жертвою харчових отруєнь через нехтування елементарних правил гігієни чи неправильного зберігання харчових продуктів.

Мета нашої роботи є ознайомлення з причинами харчових отруєнь. Однією з причин отруєння є неправильне зберігання продукту та недостатня термічна обробка. Зараження може відбутись на стадіях збирання, вирощування, зберігання чи транспортування врожаю.

Більшість людей, які зазнають харчових отруєнь не звертаються до лікарів, тому що симптоми проходять легко і вони їх ігнорують. Але є симптоми, коли потрібно звернутись до лікаря не зволікаючи, а не займатись самолікуванням, коли це не допомагає звертаються до лікаря на 2- 3 день. Тим самим погіршуючи свій стан, адже в результаті самолікування можуть виникнути інші хвороби. Одним з таких симптомів є зневоднення, що є дуже небезпечним, у період захворювання потрібно вживати мінімум 50 мл води на кілограм маси тіла, крім цього небезпеку становлять і самі бактерії.

Основними характерними ознаками харчових отруєнь вважаються: різке погіршення стану супроводжене болем у животі та спазмами, швидкий розвиток симптомів таких як: діарея, рвота, підвищена температура тіла, головний біль, ослаблення організму, лихоманка, озноб, нудота, біль у м'язах, слабкість та втома; зв'язок зі споживанням конкретної страви; швидке протікання захворювання, позитивний прогноз (за виключенням важких випадків отруєння ботулізмом). До групи харчових отруєнь слід відносити також захворювання, пов'язані з прийомом їжі, яка містить отруйні речовини органічного і неорганічного походження, також мають бути віднесені захворювання, викликані вживанням продуктів, які є отруйними за своєю природою, але були помилково прийняті людиною за їстівні (отруйні гриби, деякі види риб, отруйні дикорослі рослини і ін.).

Тривалість захворювання залежить від виду отруєння і тяжкості симптомів. Легке отруєння проходить за 1-3 дні, тяжке може тривати до 2-х тижнів. В цей період найважливішим є підтримка організму, відмовитись від тяжкої, гострої та смаженої їжі, поступово повертатись до свого раціону, також важливо підтримати водний баланс, відмовитись від напоїв з вмістом кофеїну

Можемо зазначити, що небезпечною особливістю харчових отруєнь є: невеликий інкубаційний період (2-6 годин), отруєння може статись навіть тоді, коли продукт на вигляд і смак нормальний, але він може бути заражений мікробами, найбільший ризик розвитку ускладнень в дітей, вагітних, людей з ослабленим імунітетом, також отруїтись токсинами може не одна, а кілька людей, якщо вживали однакові продукти.

На основі аналізу можемо зробити висновки: харчове отруєння - це на 90% неухважність, недотримання санітарії самою людиною. Профілактичні заходи: мийте руки перед приготуванням чи прийомом їжі, ретельно мийте кухонні ножі, посуд, використовуйте тільки якісні і свіжі продукти, термічно обробляйте м'ясо та рибу, уважно оглядайте консервацію перед вживанням у жодному разі не їжте з роздутих чи деформованих банок, при покупці продуктів звертайте увагу на термін зберігання, зберігати приготувану їжу не більше 1,5 – 2 годин у відкритому вигляді при кімнатній температурі, особливо обережним потрібно бути влітку, через спеку продукти псуються набагато швидше, ці правила є простими але потребують регулярності та відповідального відношення до власного здоров'я. Мінімізувати ризик харчових отруєнь, знизити тяжкість і небезпечні наслідки також допоможуть дотримання правил особистої і санітарної гігієни, уникання вживати їжу, яка довго зберігалась у холодильнику, відмова від вживання їжі зі стихійних ринків чи в закладах з сумнівною репутацією.

Література

1. Харчові отруєння. *Харчі інфо*: електрон. версія журн. 2014. URL: <https://harchi.info/articles/harchovi-otruyennya> (дата звернення 23.10.2022)

2. Славська громада. Харчові отруєння (токсикоінфекції): симптоми, лікування, профілактика. *Славська громада*: електрон. версія журн. 2021. URL: <https://slavska-gromada.gov.ua/news/1631692986/> (дата звернення 23.10.2022)

3. Севальєв А.І., Гребняк М.П., Федорченко Н.А., Кірсанова В.О., Куцак А.В., Шаравара Л.П., Соколовська І.А., Волкова Ю.В. Харчові отруєння. Профілактика. Запоріжжя: ЗДМУ, 2020. 106 с.

ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ ДОБАВОК У ВИРОБНИЦТВІ ТВЕРДИХ СИРІВ ТИПУ ГАУДА

Ільченко Н.О., студ. 1м курсу ФХТ
 Науковий керівник: к.с.-г.н., доц. Болгова Н.В.
 Сумський НАУ

Тверді сири займають особливе місце в молочній галузі. Ці продукти мають високу харчову та енергетичну цінність. Їхній склад багатий на повноцінні білки, вітаміни, мінеральні солі. Усі елементи сиру добре збалансовані і легко засвоюються організмом людини. Останнім часом світове виробництво сирів набуває більшої популярності серед споживачів та збільшує свої об'єми. Ринок сиру України потребує розширення асортименту якісних, безпечних твердих сирів. Одним із популярних та науково обґрунтованих способів розширення асортименту твердих сирів є використання в технології їх виробництва рослинних добавок.

Найпоширенішим твердим сиром у світі є голландський сир Гауда. Існує безліч його варіацій з різними рослинними компонентами. В якості рослинних добавок можуть бути фрукти, овочі, трави, прянощі та продукти їх переробки. Завдяки внесенню цих добавок можна поліпшити споживчі властивості сиру, надати йому нових смакових якостей або ж підсилити вже існуючий смак. Розглянемо детальніше сир Гауда з рослинними добавками на прикладі асортименту ТМ "O`BEREG", виробничі потужності якої знаходяться в м. Суми (Табл.1).

Таблиця 1.- Асортимент твердих сирів ТМ "O`BEREG"

Назва	Рослинні добавки	Органолептична характеристика
Гауда «Червона»	В'ялені томати, базилік, паприка, патижник, часник, паприка, перець чилі	Колір — яскравий червоний; смак — чітко виражений смак в'ялених томатів та червоного песто; текстура — щільна
Гауда з базиліком і травами	Базилік, часник, суміш трав	Колір — яскравий зелений; смак — яскравий, освіжаючий; текстура — щільна
Гауда «Маслини і помідори»	Маслини, томати	Колір — кремовий з чорними та червоними вкрапленнями; смак — виражений сирний; текстура — щільна
Гауда «Патижник»	Насіння патижника	Колір — кремовий з жовтими вкрапленнями; смак — сирний з легким присмаком патижника; текстура — щільна
Гауда «Чилі»	Перець Чилі	Колір — кремовий з вкрапленнями сушеного перцю Чилі; смак — пікантний, насичений; текстура — щільна
Гауда «Трюфель»	Гриб трюфель	Колір — кремовий з вкрапленнями грибу трюфель; смак — вершково-грибний; текстура — щільна

Згідно даних таблиці, очевидно, що міксуючи рослинні добавки, можна створювати нові, оригінальні, невідомі споживачу смаки звичних продуктів з високою органолептичною оцінкою. Варто відмітити, що деякі рослинні добавки можуть не лише надавати певного смаку сиру, а й надавати лікувально-профілактичних властивостей. Досить часто рослинна сировина є, певною мірою, лікарською і є природним джерелом вітамінів та мінералів, водорозчинних цукрів та крохмалю, органічних кислот тощо. Сюди можна віднести:

- куркума (знижує рівень холестерину та покращує кровотворення);
- чабер (корисний при хворобах печінки, нирок, діареях);
- корінь пастернаку (багатий на вітамін С та фосфор);
- орегано (характеризується тонізуючою дією, поліпшує відхаркування);
- насіння петрушки (покращує травлення, збуджує апетит);
- морква сушена (володіє властивістю розчиняти солі) та ін.

Отже, використання рослинної сировини у рецептурі виробництва твердих сирів типу Гауда є обґрунтованим та актуальним напрямком не лише з точки зору розширення асортименту, а й можливості рекомендувати продукт для профілактичного харчування певних верств населення.

Проте, слід пам'ятати, що кожне використання нової сировини повинно бути всебічно досліджене і науково обґрунтоване. Адже, для того щоб виготовлений нами продукт мав високу якість та користувався попитом серед споживачів, він повинен бути безпечним для здоров'я людини та відповідати усім нормативним вимогам.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МАФІНІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО БОРОШНА

Казбан Ю.В. студ. 2м курсу ФХТ
Науковий керівник: к.т.н., доцент Мельник О.Ю.
Сумський НАУ

Целиакія – захворювання, що характеризується хронічним запаленням слизової оболонки тонкої кишки, що супроводжується порушенням всмоктування і виникає внаслідок непереносимість глютену. Приблизно 1% населення Америки, Європи і Східне Середземномор'я; і близько 0,33% населення в Азії, Африці та Австралії страждають на целиакію [3].

Хворі на целиакію повинні все життя дотримуватися безглютенової дієти. Це призводить до а зменшення симптомів і відновлення нормальної діяльності кишечника. Тому люди з целиакією потрібна їжа без глютену, і це стає справжньою проблемою для виробників, особливо у виробництві хліба, кондитерських виробів і макаронних виробів. [5] Клейковина (білок, що міститься в більшості круп) відіграє ключову технологічну роль у хлібопекарських якісних характеристиках, будучи відповідає за водопоглинальну здатність, зв'язність, в'язкість і еластичність тіста. [6]

З використанням рисового та кукурудзяного борошна було розроблено ряд безглютенових продуктів, які часто поєднуються з кукурудзяним, картопляним або маніюковим крохмалем як основним борошном, тому що вони є широко доступні, недорогі інгредієнти, м'які на смак і аромат [7], [8].

Проте асортимент безглютенової продукції залишається дуже малим, тоді як потреби в сучасні споживачі постійно зростають. [8], [9]. Наукових праць багато та дослідження показників якості та розробки безглютенового хліба з різних видів безглютенового борошна, крохмалів і гідроколідів, а проблематика та дослідження показників якості та розробка безглютенової випічки вимагає додаткових досліджень. Тому доцільно розробити та впровадити технологію кондитерських виробів для хворих на целиакію на основі безглютенових видів борошна, таких, як рис, кукурудза, гречка.

На сьогоднішній день немає проведених досліджень щодо впливу безглютенового борошна на якість та параметри виробництва мафінів. Складність технології безглютенових борошняних кондитерських виробів полягає в тому, що борошно без глютену та різні види крохмалю мають інші властивості, ніж пшеничне борошно. Тому необхідно вдосконалювати технології безглютенових продуктів, щоб досягти структурно-механічних та фізико-хімічних характеристик безглютенових виробів на рівні з традиційними.

Отже, ці безглютенові продукти можна виробляти на наявному обладнанні з внесенням певних коректив у технологічний процес.

Мафіни – це американський варіант кекса, маленька кругла чи овальна випічка, в склад якої входять різні начинки, в тому числі фрукти. Мафіни призначені для вживання в їжу однією людиною, запечені в тонкому папері або алюмінієвій формі для випікання.

Основною метою та завданнями дослідження є визначення впливу безглютенового борошна на органолептичні, фізико-хімічні та структурно-механічні властивості напівфабрикату тіста та готових виробів мафінів, які можна вживати хворим на целиакію, розрахунок харчової та енергетичної цінності. Крім того, у рецептурі мафінів проводили заміну маргарину на кокосове молоко для виділення з продукту лактози. Кокосове молоко - це продукт, який отримують механічним штучним шляхом: м'якоть стиглого кокоса натирають на дрібній тертці і віджимають. Це рідина молочно-білого кольору з м'яким солодким смаком. Кокосове молоко майже на 70% складається з води, містить близько 24% жирів, 3% білків і стільки ж вуглеводів. При вищій калорійності в порівнянні з коров'ячим молоком, воно засвоюється значно легше, нормалізує мікрофлору кишечника.

Для людей з індивідуальною непереносимістю лактози, кондитерські вироби з кокосовим молоком, які мають гарні органолептичні властивості, можуть стати вирішенням питання алергії на вироби з молоком.

Отже, використання безглютенових видів борошна та заміна маргарину на кокосове молоко дозволить розширити асортимент кондитерських борошняних виробів та надати їм дієтичних властивостей. Такі вироби зможуть споживати люди, які хворіють на целиакію або мають непереносимість лактози.

Список використаних джерел:

1. New technology for the production of gluten-free bakery products (2008), Food Technologies & Equipment, 7, p. 9.
2. Masure H.G., Fierens E. Delcour J., (2016) Current and forward looking experimental approaches in gluten-free bread making research, Journal of Cereal Science, 67, pp. 92–111.
3. Paucean A., Man S., Muste S., Pop A, (2016), Development of gluten free cookies from rice and coconut flour blends, Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca: Food Science and Technology, 73(2), pp. 163–164.

СУЧАСНИЙ СТАН ВИКОРИСТАННЯ КАЛЬЦІЄВМІСНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ МЛИНЦЕВОГО НАПІВФАБРИКАТУ

Клименко М.М. студентка 2 м курсу ФХТ
Науковий керівник: к.т.н., доцент Т.М. Степанова
Сумський НАУ

Кулінарні вподобання сучасного споживача досить вибагливі та потребують комплексного підходу задля задоволення потреб у збалансованому харчуванні. Виникає необхідність у створенні нових продуктів харчування, що збалансовані за мікро- і мікроелементним складом. При цьому збагачення життєво важливими мікроелементами є особливо актуальним і прогнозовано затребуваним споживачами. Одним із способів такого збагачення є внесення кальцієвмісної сировини.

Кальцій - один з найкорисніших для організму людини елементів, який повинен надходити до людського організму протягом усього життя. Він відіграє суттєву роль під час забезпечення нормального згортання крові, зміцнення нервової системи, регулювання серцевого ритму, скорочення м'язів, а також сприяє запобіганню безсоння. Дефіцит кальцію зумовлює болі в суглобах, появу судом та болю у м'язах, спричиняє остеопороз та остеомалюцію, переломи, старіння шкіри та випадіння волосся, запаморочення, а також низку інших симптомів. Рекомендована добова доза кальцію на добу для дорослої людини становить 800 мг.

Проте, асортимент продуктів харчування з підвищеним вмістом кальцію представлений переважно молочними продуктами. При цьому досить часто спостерігається неприйнятність молочних продуктів окремими групами населення. Таким чином, виникає необхідність пошуку альтернативних джерел надходження кальцію до організму.

Поповнення організму кальцієм за рахунок споживання відповідних харчових добавок є недостатньо ефективним. Кальцій, що міститься в неорганічних сполуках (кальцію хлорид, кальцій карбонат, кальцій сульфат тощо) або в формі солей із залишками органічних кислот (лактат, глюконат, цитрат та ін.), є синтетичного походження і має незначний рівень всмоктування в організмі.

Найбільш корисними можуть бути ті системи, в яких кальцій знаходиться в біологічно-активному стані, зокрема це стосується ячної шкаралупи.

Збільшення обсягів виробництва також тягне за собою збільшення відходів при використанні яєць як рецептурного компоненту. Зокрема, це стосується ячної шкаралупи.

Значна частина кальцинованої зони шкаралупи яєць майже на 95% складається з кальциту. При цьому 5,5 г ячної шкаралупи вміщує 2,2 г кальцію. За відповідних умов він може засвоюватися організмом людини на 90-95%.

Було проведено дослідження щодо використання порошку ячної шкаралупи в технології млинцевого напівфабрикату з метою підвищення його харчової цінності.

Розроблена продукція мала високі органолептичні показники, що підтверджувалось результатами сенсорного аналізу, табл. 1.

Таблиця 1. Органолептичні показники млинцевого напівфабрикату, збагаченого кальцієвмісною сировиною

Найменування показника	Характеристика
Зовнішній вигляд	Поверхня гладка, злегка пориста, без тріщин, та отворів і розривів
Колір	Рівномірний, світло-жовтий
Консистенція	Однорідна, м'яка, еластична
Запах	Приємний, без сторонніх

Додавання до рецептури порошку ячної шкаралупи не впливало на погіршення органолептичних показників, як свідчать наведені у таблиці 1 результати.

Розроблена продукція може бути також рекомендована для внесення до раціонів людей, які потребують підвищеного рівня кальцію, що зумовлено переломами та ураженнями кісткової та м'язової тканини, зокрема під час поранень.

Таким чином, під час внесення до рецептурного складу порошку ячної шкаралупи відбувається збагачення на біологічно активний кальцій, що становить 0,5 г/100 г готового продукту та зниження енергетичної цінності на 6,4 %. Цей рівень кальцію відповідає 30% добової потреби у кальцієві для дорослої людини.

АСОРТИМЕНТ ЦУКРУ

Корнієнко Д.А., аспірантка 2 курсу ФХТ
Науковий керівник: к.т.н., доцент Самілик М.М.
Сумський НАУ

Цукор вважається стратегічно важливим продуктом масового споживання та виробництва харчових продуктів. В Україні основною сировиною для виробництва цукру є саме цукровий буряк. Вміст сахарози в буряковому цукрі становить 99,6 - 99,9 %, в залежності від категорії, але вона не містить біологічно активних речовин. Асортимент в Україні досить обмежений. Тому збагачення цукру корисними нутрієнтами є актуальним питанням, яке дозволить розширити асортимент продуктів функціонального призначення на українському ринку.

Залежно від виду сировини розрізняють наступні види цукру: тростинний, буряковий, пальмовий, кленовий, сорговий та інші. За світовими даними 65% цукру у світовому виробництві займає тростинний, 25% - буряковий, а 10% всі інші [1].

У світовій практиці новим напрямком розширення функціональних продуктів є виробництво цукру з харчовими добавками. У Чехії виробляють кристалічний цукор зі смаковими добавками кави, ваніліну та ананасової есенції. У Швейцарії розроблено спосіб виробництва ароматизованого цукру. Японська фірма розробила технологію виробництва цукру, збагаченого мінеральними речовинами [2], [3], [4].

До основних видів тростинного цукру відносяться Демерара, Мускавадо, Турбінадо, Чорний барбадоський. Кристали цукру Демерара (*Demerara sugar*) тверді, великі, липкі, золотисто-бурого кольору. Мускавадо (*Muscavado sugar*) – нерафінований цукор, який після першого уварювання відразу кристалізують, має характерний запах меляси. Турбінадо (*Turbinado sugar*) – це частково рафінований цукор-сирець, в якого з поверхні кристалів видалена лише частина меляси. Чорний Барбадоський цукор (*Black Barbados sugar*) – це вологий тростинний цукор-сирець, має темне забарвлення та яскраві смак і аромат.

Світовий асортимент бурякового цукру досить широкий і має різні класифікації, залежно від органолептичних властивостей, фізико-хімічних, форми та структури. А от асортимент цукру в Україні недостатній, виробляється лише буряковий цукор. За способами вироблення цукор поділяється на кристалічний, сахарозу для шампанського, цукрову пудру та пресований (ДСТУ 4623:2006).

На Гнідавському цукровому заводі (ТМ «Солодко») у 2003 році розпочато виробництво елітних видів цукрів (желювальний, природний неочищений буряковий, крупнокристалічний, дрібнокристалічний, пресований білий та природний, кандіс).

Нами розроблено спосіб збагачення цукру похідними переробки дикорослих ягід *Viburnum opulus*, *Sambucus nigra*, *Hippophae rhamnoides L.*, *Sorbus aucuparia*. За даною технологією дикорослі ягоди частково зневоднюються методом осмотичної дегідратації. У осмотований розчин разом з клітинним соком переходить деяка частина біологічно активних компонентів (вітамінів, амінокислот, органічних кислот, барвних речовин та інш.). Збагачення цукру саме таким розчином за типовою технологічною схемою виробництва пресованого кускового цукру дозволяє отримати функціональний продукт з покращеними органолептичними властивостями, який добре розчиняється і не містить слідів осаду.

Застосування саме такої технології на цукрових заводах дозволить забезпечити їх роботою на протязі всього календарного року.

Отже, наразі є недостатнім асортимент збагаченого цукру вітчизняного виробництва, а існує лише декілька виробників, які саме цим займаються.

Спосіб збагачення цукру методом осмотичної дегідратації продуктами переробки дикорослих ягід регіонального значення може значно розширити асортимент цукру з підвищеною біологічною цінністю та вирішити проблему сезонності на бурякоцукрових заводах.

Список використаних джерел

1. McHugh, T. (2020). How Sugar Is Processed. *Food Technology Magazine*, 1-9. <https://www.ift.org/news-and-publications/food-technology-magazine/issues/2020/july/columns/processing-how-sugar-is-processed>
2. Kotyza P., Smutka L., Pawlak K. (2019). Changes in sugar beet production in the Czech Republic and Poland after the year 2000. *Journal of Central European Agriculture* 20 (3), 1023-1043. DOI:10.5513/JCEA01/20.3.2313
3. Chatelan A., Gaillard P., Kruseman M., Keller A. (2019). Total, added, and free sugar consumption and adherence to guidelines in Switzerland: results from the first national nutrition survey menu CH. *Nutrients* 11 (5), 1117. <https://doi.org/10.3390/nu11051117>
4. Matsuoka M. (2006). Sugarcane cultivation and sugar industry in Japan. *Sugar Tech* 8, 3-9. DOI:10.1007/BF02943734

КОНОПЛЯНА СИРОВИНА У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ ТА СВІТУ

Кравець А.О., студ., 3 курсу ФХТ
Науковий керівник: ст. викладач Маренкова Т.І.
Сумський НАУ

Здоровий спосіб життя та правильне харчування є актуальним питанням на сьогодні. Тривалий час на повноцінність харчування не звертали уваги. Це призвело до того, що хвороби, які діагностували у старшого покоління, стали діагностувати у молоді. Основне призначення їжі – джерело енергії та матеріал для відновлення організму. Для збагачення їжі та харчових продуктів, корисними речовинами в Україні та світі почали використовувати технічні (ненаркотичні) коноплі.

Технічні коноплі – це однорічна рослина, що належить до сімейства Cannabid. Вона є джерелом білків, мінеральних речовин, жирних кислот та Омега-6, Омега-3, Омега-9. Це ненасичені жирні кислоти, які в свою чергу поділяються на моно ненасичені та поліненасичені. Вони в першу чергу є джерелами заряду організму енергією та силою, а також незамінний елемент для функціонування всіх систем організму. Омега-9 : покращує метаболізм, сприяє підвищенню засвоєння глюкози, запобігає утворенню пухлин молочних залоз у жінок, зміцнює імунітет та знижує рівень холестерину у крові. Омега-6 : має протизапальну дію, покращує шкіру та згортання крові. Омега-3 : зміцнює серцево-судинну систему, поліпшує роботу шлунково-кишкового тракту, сприятливо впливає на нервову систему, покращує статеву функцію та репродуктивну систему, прискорює регенерацію організму. У технічній коноплі також містяться такі жирні кислоти: арахідонова (2,4%), стеаринова (3,0%), пальмітинова (5,7%). Арахідонова кислота – необхідна для відновлення та росту скелетних м'язів. Стеаринова - для розвитку нервової системи та формування клітин мозку. Пальмітинова - покращує роботи головного мозку, серцевого м'яза, впливає на роботу нирок та поліпшує склад крові, виводячи з неї зайві холестеринові бляшки.

У харчовій промисловості використовують насіння конопель для виготовлення борошна, масла, випічки, як додатковий інгредієнт до солодоців і навіть ковбас. Конопляну сировину до борошняних виробів додають у вигляді борошна, 30%, а також у вигляді насіння до заквасок. Цим можна підвищити концентрацію протимікробних сполук, поліпшити харчову цінність та органолептику. При випіканні хліба, додаючи конопляне борошно можна відмітити, що тривалість бродіння і випікання зменшується на 30%, пористість готового продукту збільшується на 10,9%, а питомий об'єм підвищується на 26,3%. Додаючи конопляну олію при приготуванні пшеничного хліба можна отримати цінний дієтично – оздоровчий продукт, через наявність поліненасичених жирних кислот. Конопляну олію, найчастіше отримують холодним пресуванням. Холодне пресування є найпростішим способом, вихід олії від 60 до 80%. Насіння пропускають через шнековий прес без термічного оброблення та без оброблення хімічними речовинами. Цей процес дозволяє отримати з насіння більше корисних речовин, зокрема поліненасичених жирних кислот та біоактивних речовин. Нерафінована конопляна олія має темно-зелений колір, що обумовлений наявністю хлорофілу.

Конопляне насіння – це одне з джерел легкозасвоюваного рослинного білку; речовин, що підтримують нормальний стан кровоносних судин, внутрішніх органів, клітин шкіри. Також там містяться вітаміни А, D, E, та вітаміни групи В та мінеральні речовини, наприклад натрій, кальцій, залізо. Харчова та енергетична цінність конопляної олії 98,86 г/100 г та 8,98 ккал відповідно.

У макаронні вироби також можна додавати конопляне борошно, 30-40%, для збагачення їх білками, жирами та мінеральними речовинами. У Європі конопельну сировину додають до цукерок і праліне. Нерідко у магазинах, можна побачити конопляне молоко, його можна вживати, як альтернативу коров'ячому. Воно не змінює свій колір та не гіркне під час пастеризації. В Україні конопляну сировину додають до морозива. Її додають, як смакову добавку. Ця добавка вноситься наприкінці пастеризації або під час фрезерування, у кількості від 3 до 20%. [3] Нещодавно було запатентовано харчову пасту з насінням коноплі з додаванням меду. Насіння конопель перетирають, між жорнами, до виділення олійної основи. Далі насіння обробляють за температури не більше 37°C з додаванням солі. Харчова паста додатково містить морську сіль та мед. Її можна вживати додаючи, як заправку до салатів чи каш, роблячи коктейлі, намазуючи на хліб або просто їсти ложкою з фруктами. Готовий виріб добре тамує голод і забезпечує почуття насиченості протягом тривалого проміжку часу.

Проведений аналіз свідчить, що вирощення і використання технічних конопель має великий потенціал. Її склад свідчить, що це цінний харчовий продукт. Створення або вдосконалення страв харчових продуктів, що існують шляхом додавання до них конопляної сировини виведе харчову промисловість України на новий рівень.

ВИЗНАЧЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПІЦИ З ЧОРНИЛОМ КАРАКАТИЦІ

Крутась А.В., студ. 4 курсу ФХТ

Науковий керівник: к.с.-г.н., доц. Тищенко В.І., д.ф., доцент Кошель О.Ю.

Сумський НАУ

Слово «піца» добре знайоме більшості українців, оскільки вона асоціюється в першу чергу з чимось надзвичайно смачним і простим у приготуванні. Красиве і багате місто Неаполь вважається історичною батьківщиною піци. Незважаючи на те, що спочатку піца вважалася їжею бідняків і не користувалася особливою популярністю серед заможних італійців, вона швидко поширилася в країнах Середземномор'я, а пізніше в Європі та Америці [1].

Метою даного завдання є провести органолептичну оцінку піци з додаванням чорнила каракатиці. Органолептична оцінка є найдавнішим методом аналізу якості харчових продуктів. При здійсненні технологічного контролю і визначенні показників якості харчових продуктів органолептика є одним з найбільш точних і економічно корисних показників. У багатьох випадках вирішальною є органолептична оцінка продукту.

Чорнило з каракатиць є популярним інгредієнтом середземноморської та адриатичної кухні. Продукт використовують для приготування різних страв з чорнилом каракатиці. Один з ресторанів Риги пропонує своїм гостям покуштувати чудовий чорний хліб, приготований з додаванням чорнила.

Також на основі чорнила каракатиці створюють унікальні соуси з яскравим специфічним смаком. Кухарі практикують додавання чорнила на різних етапах приготування. Чорнило каракатиці ніколи не поєднується з м'ясом. Винятком є куряче філе в складній іспанській паельї. Також до пива не подають «чорнильні» страви. Ідеальне поєднання - білі сухі і напівсухі вина [2].

Чорнило каракатиці легко використовувати і не вимагає спеціальної підготовки. Щоб приготувати спагеті з чорнилом каракатиці, можна купити готовий продукт (чорнило вже додано в тісто для спагеті) і додати чорнило каракатиці під час варіння. Щоб зберегти яскравий, неповторний «морський» смак, кулінари рекомендують додавати чорнило, коли основний інгредієнт майже готовий.

Щодо головної мети, піца з додаванням чорнила каракатиць відрізняється від аналога своїм кольором здебільшого та трішки за смаком, хоч і в більшості випадків у випічці чорнило не відчувається [3].

Таблиця 1 Органолептичні показники піци з чорнилом каракатиці

Назва показника	Характеристика показників			
	Контроль	Досліджувані зразки		
		Масова частка чорнила каракатиці		
		5 %	10 %	15 %
Форма	Правильна, велика кругла з бортиками			
Поверхня	Непідгоріла, нарізані часточки томатів рівномірно розкладені на круглому золотавому коржі			
Колір	Золотаво-коричневий	Сірий	Чорний	Дуже темний
Смак та запах	Відповідному даній рецептурі без стороннього смаку і запаху	Властивий рецептурі без стороннього смаку та запаху	Трішки відрізняється від аналога	Відрізняється від аналога
Вигляд на розломі	Рівномірно пропечений	Рівномірно пропечений	Рівномірно пропечений	Рівномірно пропечений

Отже, з таблиці 1 видно, що при додаванні 5 % чорнила каракатиці органолептичні показники набули змін незначних, у порівнянні з контрольним зразком. При додаванні 10 % чорнила колір піци стає яскравіший, посилюється присмак і запах морепродуктів, зовнішній вигляд поліпшується. А при додаванні 15% чорнила можна сказати у цьому варіанті чорнила було забагато, тому що погіршуються смакові якості та піца стає темно-чорного кольору і це має не презентабельний вигляд для піци. Тому найоптимальніший варіант – це додавання чорнила каракатиці 10%.

Список використаних джерел

1. Чорна піца: з чого робиться тісто? Рецепти з чорнилом каракатиці. Корисні поради. Vidpovidi.com. – URL: <https://vidpovidi.com/kulinariya/chorna-pica-z-chogo-robitya-tisto-recepti-z-chornilom-karakatici-z-moreproduktami-z-chornoslivom-z-derevnim-i-aktivovanim-vugillyam/>.
2. Осадча І.М. Секрети піци.-К: «Кондор»- 2007-С.46-47.
3. Чорнило каракатиці. Jazdorov.com. – URL: <https://jazdorov.com.ua/harchuvannya/naturalni-produkty/chornylo-karakatytsi.html>.

ХАРЧОВІ ДОБАВКИ ТА ЇХ ФУНКЦІОНАЛЬНА РОЛЬ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

Кулібаба С.Ю., студ. 3 курсу ФХТ
Науковий керівник: ст. викл. Маренкова Т.І.
Сумський НАУ

У сучасному світі за величезного асортименту продуктів тема здорового харчування дуже актуальна. Незважаючи на достаток продуктів у магазинах, а також пропонувані нам напівфабрикатів та закладів швидкого харчування людство зіткнулося з проблемами, пов'язаними зі здоров'ям молодого покоління і не лише. Проблема полягає в тому, що багато людей не знають про принципи правильного харчування та вживають у їжу висококалорійні та часто шкідливі для організму продукти [1].

За останнє десятиліття зросла кількість людей, які страждають ожирінням, і навіть цукровим діабетом. Мало хто з них цікавиться складом їжі, її якістю та походженням. Проблема збереження продуктів харчування виникла ще в давні часи, але тоді люди знайшли вихід, який був безпечним для здоров'я людини і допомагав їм зберігати на більш тривалий час необхідну продукцію, цим продуктом виявилася сіль.

Багато харчових добавок мають спеціальні технологічні функції, що виявляються відповідно до характеристик харчової системи. Наприклад, додавання E339 (фосфатів натрію) може мати властивості регулятора кислотності, емульгатора, стабілізатора, комплексоутворюючого агента та утримує воду агента [2].

Харчові добавки, спектр яких постійно розширюється, виконують різні функції в харчовій технології та у продуктах харчування. Використання добавок можливе лише після перевірки їхньої безпеки. Введення харчових добавок не повинно ні збільшувати рівень ризику, можливий шкідливий вплив продукту на здоров'я людини, ні зменшувати його. Найважливішою умовою забезпечення безпеки харчових продуктів є дотримання дозволеного щоденного прийому харчових добавок. Слід зазначити, що останнім часом з'явилася велика кількість комплексних харчових добавок. Складні харчові добавки являють собою промислові суміші з однаковим чи різним технологічним призначенням, які можуть включати, крім харчових добавок, біологічно активні добавки та деякі види харчової сировини [4].

Ще одна цікава тенденція – зростання попиту на нові цікаві компоненти. З'являються нові високотехнологічні рішення, удосконалюються вже існуючі продукти. Важливо й те, що ринок харчових добавок та інгредієнтів вкрай чутливий до найменших тенденцій споживчого попиту. Зростання уваги споживача до здорового харчування спровокував появу на ринку цілої плеяди функціональних інгредієнтів, корисних здоров'ю. Причому цікаво, що деякі з них спочатку не були визнані покупцями та дистриб'юторами, а сьогодні вони вже входять до числа лідерів продажів.[3].

Сьогодні не можливо обходитися без харчових добавок, тому не потрібно панікувати з приводу літери "E" на етикетці. Потрібно звернути увагу на маркування та термін придатності товару. Список електронних добавок повинен попередити споживача. Якщо людина схильна до алергічних реакцій, необхідно виключити з раціону продукти, що містять добавки які викликають алергію [1, 2].

Основні види харчових добавок, що використовуються в молочній промисловості, не відрізняються корисним впливом на організм людини, але без них, на жаль, сучасне виробництво не може конкурувати на ринку харчових продуктів. Цілковита відмова від використання харчових добавок також призвела б до зникнення з полиць магазинів цілого ряду популярних продуктів, виробництво яких не можливе без використання суміші консервантів (зазвичай, використовується комбінація бензоату натрію (E211) та сорбату калію (E202), діоксид сірки (E220), які запобігають псуванню продуктів. Також вони мають велику роль для технологій традиційних продуктів харчування майбутнього. Тому, бачачи букви «E» на етикетці продукту, варто ставитись до харчових добавок із розумом.

Список використаної літератури:

1. Соломон, А. М., et al. "Харчові добавки та їх функціональна роль." Аграрна наука та харчові технології: зб. наук. пр.-Вінниця: ВНАУ, 2018.-Вип. 4 (103).-С. 147-157. (2018).
2. Костина, Олена. Харчові добавки як компонент їжі сучасної людини. Актуальні проблеми соціально-гуманітарних і природничих наук в контексті сучасних глобальних викликів. 2018.
3. Бірта, Габрієлла Олександрівна, Юрій Георгійович Бургу, and Людмила Валеріївна Флока. "Безпечність харчових добавок та їх вплив на здоров'я людини." Полтавська державна аграрна академія, 2019.
4. Клімов, І. О. Харчові добавки як фактор небезпеки споживання технологічно оброблених продуктів харчування (на прикладі плавленого сиру)." (2022).

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРОШКІВ SORBUS L.

Маландій Є.В., аспірант 2 курсу ФХТ
Науковий керівник: к.т.н., доцент Самілик М.М.
Сумський НАУ

Протягом останніх десятиліть пошук та розробка нових високо-цінних біоактивних сполук із рослин стали актуальним питанням для дослідників, медичних працівників, виробників та споживачів.

Горобина звичайна є цінною рослиною, яку використовують в декоративних цілях, народній медицині та рідше в харчових продуктах. Дослідження вчених показали різноманітний хімічний склад ягід, які містять цінні фітохімічні речовини [1]. До складу плодів входять цукри (до 5 %), органічні кислоти-яблучна, лимонна, винна та янтарна (2,5 %), дубильні (0,5 %) і пектинові (0,5 %) речовини, амінокислоти, ефірні олії, мінеральні речовини (K,Ca,Mg,Na), велика кількість вітаміну Р,С (до 160 мг) та β-каротину (до 5,6 мг).[2]

З огляду на високу харчову цінність горобини звичайної та високий вміст антоціанів ми вважаємо доцільним використовувати продукти її переробки в технології харчових продуктів для надання їм певних технологічних властивостей.

Для збереження її харчової цінності нами була розроблена безвідходна технологія переробки вищезазначених ягід. Унікальність цієї технології пояснюється тим, що перед сушінням не використовується екстрагування, пресування та інші методи, що негативно впливають на біологічну цінність. Попереднє зневоднення ягід проводиться методом осмотичної дегідратації. В процесі дегідратації із сировини разом з водою виділяються деякі розчинні речовини, утворюється осмотичний розчин, який є гарною сировиною для кондитерської та цукрової галузей. Ретельно вимиті ягоди заморожували при $t = -18\text{ }^{\circ}\text{C}$, а безпосередньо перед переробкою дефростували ($5\text{ }^{\circ}\text{C}$) для покращення смакових властивостей. Змішували у співвідношенні 1:1 із 70 %-вим розчином сахарози, нагрітим до $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ протягом 1 години. Внаслідок цього відбувалося часткове зневоднення ягід. Частково зневоднені ягоди відокремлювали від осмотичного розчину та направляли на висушування в лабораторній інфрачервоній сушарці за температури $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ протягом 3 год. Висушені похідні ягід *Sorbus L.* подрібнювали у порошки за допомогою лабораторного дискового млина ЛЗМ-1, потім ділили на фракції (0,45; 0,7; 0,3 мм).

Отриманий порошок *Sorbus L.* представляє собою однорідну сипку масу помаранчевого кольору з добре вираженим специфічним запахом та смаком, є важливим джерелом вуглеводів, вітамінів і мінеральних речовин (рис.1).



Рис. 1 – Отриманий порошок з похідних переробки ягід *Sorbus L.*

Хроматографічним методом було досліджено амінокислотний склад білків порошку *Sorbus L.* Найбільшу концентрацію становили наступні амінокислоти, мг/100 г: глутамінова кислота – 1570, аспарагінова – 1250, аміак – 490, гліцин – 450 та серин – 380.

Амінокислотний профіль та фізико-хімічний склад похідних переробки дикорослих ягід показав, що вони є надзвичайно перспективною сировиною для виробництва харчових функціональних добавок.

Список використаних джерел

1. Sarv, V., Venskutonis, P. R., & Bhat, R. (2020). The sorbus spp.—underutilised plants for foods and nutraceuticals: Review on polyphenolic phytochemicals and antioxidant potential. *Antioxidants*, 9(9), 813.
2. Стеценко, Н. О., Лисицина, Ю. В., & Примачик, Є. А. (2014). Дослідження вітамінного складу ягід та порошку горобини.
3. Samilyk, M. M., Demidova, E. V., & Bolgova, N. V. (2022). Безвідходна технологія переробки дикорослої сировини. *Journal of Chemistry and Technologies*, 30(3), 394-403.
4. Самілик, М. М. (2022). Вплив осмотичної дегідратації на амінокислотний склад *SORBUS AUCUPARIA*. *Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки*, (3), 168-174.

ТЕНДЕНЦІЇ СУЧАСНОГО РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

Миргородська В.В., студ. 3 курсу ФХТ
Науковий керівник: ст. викл. Маренкова Т.І.
Сумський НАУ

Сьогодні для власників ресторанів дуже важливо впроваджувати нові технології та інтегрувати їх у бізнес-процеси, якщо вони хочуть залишатися конкурентоспроможними та слідувати останнім тенденціям.

Прикладні технології в ресторанах – це можливість випередити конкурентів. Якщо говорити про використання прикладних технологій у закладах ресторанного господарства, то їх використання надає допомогу комерційним кухням стати більш екологічними, заощаджуючи час, працю та гроші. Ресторани, в яких колись домінували ручні процеси, тепер використовують технології, щоб задовольнити мінливі потреби споживачів, забезпечити кращий досвід при обслуговуванні клієнтів, підвищити ефективність роботи підприємства, подавати людям смачну їжу.

Ресторани швидко впроваджують технології для багатьох своїх повсякденних операцій і для отримання довгострокових переваг для бізнесу. З метою задоволення постійно змінюваних уподобань гостей, оптимізувати повсякденну операційну ефективність і підвищити прибутковість, власники ресторанів повинні продовжувати інвестувати та досліджувати нові технології, щоб залишатися попереду.

Технологія QR Code набуває величезної популярності в ресторанах по всьому світу. Хоча ця технологія існує вже кілька років, пандемія сприяла її зростанню. Заклади ресторанного господарства з підтримкою меню QR-коду дозволяють гостям автоматично сканувати штрих-коди/QR-коди на плакатах, столах, підставках, дверях або веб-сайтах за допомогою камер смартфонів або програм для сканування QR-кодів. QR-коди дають змогу клієнтам переміщатися по меню, розміщувати замовлення, здійснювати платежі та надсилати відгуки за допомогою кількох рухів по екранах своїх смартфонів. QR-коди пропонують безліч переваг без необхідності вкладати значні суми грошей. Вони зручні у використанні, а співробітники та клієнти почуваються в безпеці. Технологія QR-кодів тепер обов'язкова для ресторанів.

Їжа та напої, засоби для чищення, столові прибори, сервірувальний посуд і столовий посуд є джерелом життя будь-якого ресторанного бізнесу. Сучасний інвентар є запорукою успіху будь-якого ресторанного бізнесу. Це також впливає на дохід, прибутки та репутацію. Однак ведення ручного відстеження всіх запасів є громіздким і схильним до помилок. Завдяки автоматизації керування запасами ви можливо відстежувати запаси їжі та напоїв, передбачати кількість і планувати повторне замовлення, не витрачаючи багато часу та праці. Впроваджуючи автоматизоване програмне забезпечення для керування запасами власник не лише заощаджує час, але й оптимізує процеси, зменшує харчові марнотратства та заощаджує гроші, що є рішучим кроком для ефективного ведення бізнесу.

За останні два роки кіоски із самозамовленням набули величезної популярності в ресторанах швидкого обслуговування та мережах швидкого харчування. Насправді McDonald's була однією з перших мереж, яка встановила їх у своїх торгових точках. Сьогодні багато мереж харчування, великих і малих, із задоволенням сприймають цю тенденцію. Переваги, які пропонують кіоски для самостійного замовлення, у довгостроковій перспективі переважають інвестиції. Кіоски для самостійного замовлення дають гостям більше контролю над процесом замовлення завдяки першокласному цифровому досвіду та простому у використанні інтерфейсу, який спрощує навігацію по меню та налаштування замовлення. Добре сконструйований кіоск дає змогу ресторанам збільшити середній розмір чека за допомогою сповіщень про додаткову пропозицію, гарантувати відсутність довгих черг замовлень і дозволити персоналу витрачати більше часу на більш продуктивні завдання.

За період карантину онлайн-замовлення їжі стало досить популярним. Хоча це негативно вплинуло на бізнес, онлайн-доставка допомогла багатьом ресторанним підприємствам утриматися на плаву. До кінця карантину люди звикли отримувати їжу і ця тенденція залишилася. У звіті McKinsey оцінюється світовий ринок доставки їжі в 150 мільярдів доларів, що в порівнянні втричі більше ніж за попередній рік.. Не дивно, що багато мереж готелів, у тому числі 5-зіркові, йдуть по стопах мереж швидкого харчування та запускають власні онлайн-платформи та програми для замовлення їжі.

Очікування споживачів, спосіб життя та процеси мислення повністю змінилися внаслідок подій, що відбулися за останні два роки, які були «американськими гірками» для власників ресторанного бізнесу.

Саме тому застосування технологій — це єдиний спосіб задовольнити нові вимоги та очікування клієнтів

КОРИСНІ ВЛАСТИВОСТІ ЧОРНОПЛІДНОЇ ГОРОБИНИ

Мішан Д.М., студ. 3 курсу ФХТ
Науковий керівник: ст. викладач Маренкова Т.І.
Сумський НАУ

Відомо, що природні біологічно активні сполуки мають низку незаперечних переваг проти субстанціями хімічного походження. У зв'язку з цим особливу актуальність є вивчення лікарських рослин, що містять комплекси природних БАВ з різною фармакологічною активністю.

Однією з рослин, що містять найбагатший комплекс різних біологічно активних речовин, є горобина чорноплідна. Ця рослина, плоди якої є лікарською сировиною, водночас досить активно використовують у харчовій промисловості.

Чорноплідна горобина - це рослина з багатою історією, яка бере свій початок із північноамериканських боліт, піщаних рівнин та крутих скель. Батьківщина аронії – Північна Америка, де вона росте у дикому вигляді. На початку XVIII століття ця горобина була завезена до Європи, а через 100 років потрапила до України.

Плоди аронії містять до 9% цукрів, вітаміни та органічні кислоти антоціани, флаваноїди тощо. За змістом останніх вона перевершує мандарини, суницю, малину та червону смородину. Присутні дубильні речовини, вітаміни В1, В6, Е, РР, органічні кислоти (0,8%). Нікотинової кислоти в плодах аронії міститься 0,4-0,6 мг/100 г, аскорбінової кислоти - від 15 до 167 мг/100 г. Дуже багато в ягодах аронії Р-вітамінних біофлавоноїдів-катехінів, флавонолів, антоціанів (в середньому 1,5-2%, а в деяких сортах навіть до 4-5%. Такої кількості Р-вітамінних речовин немає в жодній плодово-ягідній культурі. Кількість мінеральних речовин (золи) у плодах аронії становить 1,85-2,97 (у перерахунку на суху речовину). У ній міститься 78-92 мг/100 г фосфору, 4-8 мг/100 г заліза, 0,3-0,8 мг/100 г міді, 2,6 мг/100 г марганцю, 0,06 мг/100 г кобальту (у перерахунку на суху речовину цілих плодів із насінням). Йоду в аронії в 2-3 рази більше, ніж в інших плодах та ягодах (0,005-0,01 мг/100 г). Стільки ж йоду мають лише хурма та червона смородина. Особливий інтерес у вивченні хімічного складу плодів чорноплідної аронії представляють такі групи біологічно активних речовин як антоціани, флаваноїди, дубильні речовини, органічні кислоти і аскорбінова кислота.

Наукові дослідження доводять, що регулярне вживання невеликої кількості сирих ягід, сиропів, відварів або варення з чорноплідної горобини позитивно впливає на стан печінки та сприяє підвищенню захисних функцій всього імунітету. Препарати на основі аронії мають проносну та антибактеріальну дію. За допомогою горобини можна покращити зір та роботу щитовидної залози.

Аронія є лікарською рослиною, що має велику низку фармакологічних властивостей. В лікарських цілях використовують усе, починаючи від ягід, закінчуючи іншими частинами чагарника.

У медичних цілях використовують висушені плоди аронії, що виявляють спазмолітичну, судинорозширювальну, гіпотензивну, антиоксидантну, гемостатичну активність, обумовлену присутністю у складі флавоноїдів, антоціанів, дубильних речовин та органічних кислот.

Свіжі плоди призначають для профілактики Р-вітамінної недостатності, лікування гіпертонічної хвороби I та II стадії та інших захворювань, що супроводжуються підвищенням артеріального тиску.

Але варто зазначити, що за наявності такого великого списку позитивних ефектів рослина має й низку протипоказань. Її рясне застосування небажане для хворих на запори, захворювання шлунка і дванадцятипалої кишки і людей, чий організм схильний до утворення тромбів. Знаючи всі описані лікувальні властивості, можна сказати, що рослину добре вживати для нормалізації будь-якого тиску.

Відзначимо ще одну особливість чагарника та його плодів. Щоб одержати всі лікувальні речовини, потрібно враховувати термін збирання ягід. Вони набувають чорного забарвлення вже до кінця літа, але накопичення повного набору мікроелементів відбувається лише до жовтня. А перший морозець лише посилює смакові якості. Таким чином, найкращий час для збирання ягід – після перших заморозків. Поживні та лікувальні властивості чорноплідної горобини багато в чому залежать від серії факторів, таких як зона зростання, сорт, погодні умови та ступінь зрілості плодів.

Лікувальні властивості плодів аронії зберігаються при їх переробці. В даний час використовуються різні способи переробки та зберігання плодів ягідних культур, у тому числі і плодів чорноплідної горобини: зберігання в плодосховищах, заморожування, консервування, сушіння тощо. Найбільш ефективний спосіб переробки плодів чорноплідної горобини – сушіння, після використання якого висушені плоди не втрачають тривалий час вітаміни та інші корисні речовини. Більше 70% плодів горобини чорноплідної використовують як фармацевтичну сировину для приготування різних ліків, для цього її в основному висушують.

Аронія чудово підходить для створення спиртових та безалкогольних настоянок. Ягоди нерідко використовуються як начинка для пиріжків, а завдяки чудовій сполучності з іншими фруктами, створюють повноцінні салати з плодами горобини.

Таким чином, застосування плодів чорноплідної горобини при розробці кулінарної продукції має різнобічну лікувально-профілактичну дію, допоможе впоратися з багатьма недугами, є актуальним та своєчасним.

БАЗИЛІК У ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБАХ

Москаленко А.О. студ. 1 м курсу ФХТ
Науковий керівник: д.ф., доцент Кошель О.Ю.
Сумський НАУ

Сьогодні у закладах ресторанного господарства користуються попитом хлібобулочні вироби власного виробництва, які виготовлені з використанням додаткової сировини різного походження. Популярною є різноманітна ресторанна продукція на основі булочних виробів: круасани, бургери, хот-доги, паніні тощо. Використання поліпшеної булочної основи дає змогу розширити асортимент названої продукції, що в умовах значної конкуренції між підприємствами ресторанного бізнесу має суттєву роль у залученні більшої кількості клієнтів. Наприклад, нових органолептичних властивостей хлібобулочним виробам надає різна пряно-ароматична рослинна сировина або та, яка створює певне забарвлення готових виробів.

Нова додаткова сировина може корегувати властивості напівфабрикатів та якість готових виробів. Якщо на великих спеціалізованих підприємствах з виробництва хлібобулочних виробів є змога контролювати якість напівфабрикатів на окремих стадіях виробництва, то заклади ресторанного господарства не мають власних лабораторій з контролю якості. Через це технологічні властивості нетрадиційної сировини доцільно визначити заздалегідь та сформулювати універсальні рекомендації, дотримання яких дозволить уникнути можливого негативного впливу додаткових компонентів на якість хлібобулочних виробів, виготовлених в умовах ресторанного господарства.

Сьогодні виробники харчової продукції, в тому числі ресторанної, активно впроваджують інноваційні рішення для корекції споживчих властивостей харчових продуктів.

Використання рослинної сировини, в тому числі пряно-ароматичної, у технології хлібобулочних виробів може мати такі основні напрями:

- підвищення харчової цінності;
- органолептичних показників якості;

подовження терміну зберігання за рахунок сповільнення черствіння або мікробіологічного псування.

Зелений базилік можна придбати в більшості супермаркетів і ринків. Має широке та ніжне листя, яке характеризується солодким ароматом анісу. Також має яскравий і насичений колір. Цей базилік популярний на півдні Італії, де готують найсмачнішу піцу в світі. Його листям прикрашають відоме неаполітанське блюдо. Крім піци, зелений базилік чудово поєднується з салатами, до складу яких входять огірки, помідори, часник, лимони, горіхи, оливки, а також з усіма великими макаронними стравами. Також дуже смачними виходять бутерброди з шинкою або м'яким сиром, якщо додати в них хоча б один лист пряної рослини. Але найвідомішим цей вид зробив соус песто, в рецепті якого обов'язковий зелений базилік.

Вміст у пряно-ароматичній сировині антиоксидантів (α -токоферолу, β -каротину, аскорбінової кислоти) надає їй антимікробних властивостей.

Основна мета додавання сушеного базиліку – отримання круасанів з покращеними органолептичними властивостями. Смак круасану в цілому повинен оптимально поєднуватися з м'ясними виробами, а саме з м'ясною начинкою.

Вплив сушеного базиліку на інші органолептичні показники якості не суттєвий.

Окрім покращення смакових властивостей, базилік впливає на харчову цінність булочних виробів. Вміст основних поживних речовин у сушеному базиліку такий (г на 100 г продукту): білки – 21,2; жири – 3,0; вуглеводи – 13,8. Масова частка вологи у продукті становить в середньому 10%.

Висновок. Даний продукт містить близько 35% харчових волокон, які покращують роботу травної системи. Базилік багатий на ефірні олії та дубильні речовини, макро- та мікроелементи (калій, кальцій, магній, фосфор, залізо, марганець, мідь та цинк), містить значну кількість вітамінів групи В, К, Е, РР та аскорбінову кислоту. Ароматичні речовини базиліку (евгенол, метилхавікол, цинеол, ліналоол, камфора, оцимен) збуджують апетит, покращуючи перетравлювання їжі.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗГЛЮТЕНОВИХ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Мханна М.-Д. М., студ. 1 курсу ВСП «СФК НУХТ»

Науковий керівник: к.т.н., викл. Лобачова Н.Л. ВСП «СФК НУХТ»

Здоров'я сучасної людини значною мірою визначається характером та структурою харчування. На сьогоднішній день у щоденному раціоні населення спостерігається істотний дефіцит білкових речовин, вітамінів, мінеральних речовин та харчових волокон, що призводить до зниження резистентності організму до захворювань та несприятливих екологічних факторів довкілля. На сьогодні є ряд захворювань, які потребують спеціального харчування.

Одними з таких захворювань, що вимагають корекції харчування є целиакія.

Целиакія - хронічне захворювання, що характеризується пошкодженням слизової оболонки тонкого кишечника глютенем, рослинним білком, який міститься в злакових. При тривалому перебігу нерозпізнаної целиакії унаслідок інтоксикації організму глютенем починаються важкі вторинні імунні порушення: інсулінозалежний цукровий діабет, хронічний гепатит, артрит, стоматит, виразки кишечника, пухлини порожнини рота і шлунковокишкового тракту, безпліддя. Єдиним способом лікування цього захворювання і профілактика всіх його важких ускладнень є строге і довічне дотримання безглютенової дієти. Будь-яке споживання продуктів, що містять глютен, навіть в дуже маленьких кількостях, завдає удару по слизовій оболонці кишечника.

Особливу увагу слід приділити хлібопекарській продукції та борошняним кондитерським виробам, які є найбільш повсякденно вживаними і виступають головним джерелом глютену, бо включають пшеничне борошно як основний сировинний ресурс.

У загальній структурі ринку борошняних кондитерських виробів кекси займають до 15% загального обсягу виробництва. Ці вироби мають приємний зовнішній вигляд і смакові властивості, добре засвоюються організмом людини і тому користуються популярністю у населення.

Разом з тим, аналіз складу кексів з позицій нутріціології свідчить про їх невисоку біологічну цінність, так як вміст білків, поліненасичених жирних кислот, макро- та мікроелементів у них незначний.

Одним із напрямів вирішення цієї проблеми є застосування інноваційних технологій з залученням молочного білка у концентрованому вигляді. Тому науковий і практичний інтерес становлять молочно-білкові концентрати, зокрема молочно-білковий концентрат сколотин – джерело унікальної білкової системи, яка представлена білками високої харчової цінності.

На підставі серії попередніх експериментів та з урахуванням відомостей, що містяться у науково-технічній літературі, розроблено технологічну схему одержання безглютенових кексів з використанням вторинної молочної сировини.

Проведений комплекс досліджень дозволив обґрунтувати рецептурний склад та технологію розробленого виробу. У розробленій технології передбачено введення до складу тіста у визначеному співвідношенні суміші кукурудзяного, рисового борошна та молочнобілкового концентрату (МБК) сколотин. Спосіб одержання нового борошняного кондитерського виробу здійснюється наступним чином: молочнобілковий концентрат сколотин протирають, з'єднують з рецептурними компонентами, перемішують протягом 5...7 хв., додають рідкий жировий продукт (маргарин), меланж, повторно перемішують протягом 3...5 хв., додають суміш кукурудзяного та рисового борошна у співвідношенні 60% та 40%, відповідно, та замішують тісто. Протирання молочнобілкового концентрату сприяє утворенню дрібнодисперсної маси, яка рівномірно розподіляється в тісті, і дозволяє отримати гарні формуючі властивості тіста, а також компенсувати негативний вплив теплової обробки, яка ускладнює засвоєння білків молока організмом людини.

При оцінюванні якості розробленого борошняного кондитерського виробу за контроль обрано кекс сирний, виготовлений за традиційною технологією. Порівняльний аналіз показав, що безглютеновий кекс, розроблений за новою технологією майже не відрізняється за органолептичними показниками якості з аналоговим кексом.

Висновок. Обґрунтовано доцільність впровадження безглютенових кексів з використанням молочнобілкового концентрату сколотин в закладах ресторанного господарства, оскільки даний продукт має підвищену харчову цінність та гарні формуючі властивості тіста, що створює передумови для розширення асортименту та виробництва конкурентоздатної продукції із заданими функціонально-технологічними властивостями.

ВПЛИВ РЕЖИМУ ХАРЧУВАННЯ НА ОРГАНІЗМ

Новицька А.А., Дехтяренко А.Ю., студ. 2 курсу ФХТ
Науковий керівник: ст. викладач С.О. Губа
Сумський НАУ

Харчування - сукупність процесів, які забезпечують потрапляння до організму речовин, що необхідні для нормальної життєдіяльності. Це один з чинників середовища, який істотно впливає на здоров'я, працездатність і тривалість життя організму людини. У процесі харчування людина отримує готові органічні речовини. [1]

Метою дослідження є визначення, впливу режиму харчування на організм. Після кожного прийому їжі в організмі прискорюється метаболізм і підвищується гормон інсулін. Від піку стрибка інсуліну до його спаду в середньому проходить 5-6 годин. І ця дистанція часто важливіша за саму їжу на тарілці, адже вона необхідна для лікування обмінних процесів. Тому для роботи над вагою, метаболізмом, інсулінорезистентністю і поліпшення обмінних процесів найкраще використовувати триразове харчування. Дуже важливе правило: втрата ваги з жирової тканини відбувається саме тоді, коли рівень інсуліну низький.

На першу половину дня краще вибирати продукти, що підвищують інсулін в організмі. А для другої половини, навпаки, ті, які мінімально впливають на його синтез. Головний критерій вибору продуктів на сніданок, обід або вечерю - це те, наскільки саме вони впливають на інсулін в нашому організмі. Щоб правильно харчуватися і бачити ефект від зниження ваги і жирової тканини, необхідно контролювати інсуліновий індекс продуктів. [2]

Вісім порад студентам, як правильно харчуватися:

1. Не забудьте поснідати! Сніданок - один з найважливіших прийомів їжі протягом дня, оскільки він забезпечує організм енергією, тому він повинен бути ситним.

2. Обов'язкові перекуси між заняттями. Перерва між лекціями – це чудова можливість перекусити. В якості перекусу можна використовувати ягоди, горіхи, фрукти, сухофрукти, легкі бутерброди тощо.

3. Зменшити вживання швидкої їжі, бо часте вживання фаст-фуду призводить до захворювань шлунково-кишкового тракту та ожиріння.

4. Не їжте на ніч. Ритм студентського життя часто такий, що вечеря перетворюється на сніданок, але якщо голод все ж мучить, то обмежтеся склянкою молока з вівсянкою або овочевим салатом.

5. Пийте якомога більше чистої води. Вода дуже важлива для нормального функціонування організму. При нестачі води в організмі людина може відчувати втому і слабкість, що, безсумнівно, позначається на його працездатності. Ви повинні пити не менше півтора літрів води в день.

6. Не захоплюйтеся дієтичними обмеженнями. У гонитві за стрункою фігурою багато людей дотримуються суворої дієти. Гірше тим, хто вибирає моно-дієту або голодування, що не призводить ні до чого, крім втрати енергії і сил для нормального функціонування організму. Коли потрібно позбутися зайвого, саме час подумати про фізичні вправи.

7. Уникайте енергетичних напоїв та інших харчових стимуляторів. Багато студентів безперервно читають конспекти та книги вночі, готуючись до сесії. Звичайно, таке порушення повсякденного життя призводить до недосипання і втоми. Деякі студенти вирішують боротися з проблемою за допомогою енергетичних напоїв.

8. Їжте якомога менше готових страв. Студенти часто їдять напівфабрикати, які можна розігріти на сковороді або в мікрохвильовій печі. Але такі продукти важко назвати корисними, більш того, їх часте вживання може призвести до збільшення маси тіла [3].

Тому правильне і збалансоване харчування – шлях до здорового життя. Їжа забезпечує організм енергією, необхідною для життєвих процесів. Відновлення клітин і тканин організму засноване на надходженні з їжею пластичних речовин - білків, жирів, вуглеводів, вітамінів і мінеральних речовин. Крім того, їжа є джерелом ферментів, гормонів та інших регуляторів обміну речовин в організмі. Неправильне харчування призводить до зниження захисних властивостей організму, порушення обмінних процесів, призводить до передчасного старіння, зниження працездатності та може сприяти виникненню аліментарних захворювань.

Література

1. Соболев В.І. Підручник з Біології. 8 клас. URL: <https://uahistory.co/pidruchniki/sobol-biology-8-class-2016-ua/7.php>

2. Грицак О. Правило інтервалів: як харчуватися, щоб зберегти здоров'я й фігуру. 2021. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-yakisne-zhyttia/3238351-pravilo-intervaliv-ak-harcuvatisa-sob-zberegti-zdorova-j-figuru.html>

3. Здорове харчування- запорука здоров'я. URL: https://www.ifnmu.edu.ua/images/biblioteka/nashi_resursi/medichni_vistavki/2019/zdorove_kharchuvannya.pdf

ВИЗНАЧЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПЕЧИВА З КЕРОБОМ

Олійник-Карпець А.С. студ. 4 курсу ФХТ
Науковий керівник: д.ф., доцент Кошель О.Ю.
Сумський НАУ

Виробництво кондитерських виробів в Україні зростає та розвивається. Але дієтологи рекомендують обмежувати кількість випічки та кондитерських виробів в раціоні, особливо людям зі схильністю до захворювань серцево-судинної системи та ожиріння. Це обумовлюється дуже високою калорійністю таких виробів. Для розроблення нової рецептури печива, яке зможуть споживати люди, які мають проблеми із серцево-судинною системою є включення в рецептуру кербу [1].

Технологія пісочного напівфабрикату здійснюється відповідно до вимог ДСТУ 3781:2014, якій діє у галузі кондитерської промисловості. Процес складається з приготування емульсії, замісу тіста, формування виробів і випікання. Для приготування емульсії компоненти поступово вносяться до збивальної машини. Емульсія має пишну, кремоподібну консистенцію. Для розпушення пісочного тіста використовують хімічні речовини. Хімічні розпушувачі бажано вносити після додавання борошна, яке перешкоджає їх передчасному розкладанню. Печиво функціонального призначення не лише корисне для організму людини, а мають відмінні смакові властивості. Для визначення оптимальної кількості кербу в технології виготовлення печива нами було досліджено органолептичні показники [2].

За результатами дослідження органолептичних показників дослідний зразок виробу з додаванням кербу в кількості 10 % майже не відрізняється від контрольного, а в дечому, навіть, має перевагу над контролем. Вироби з додаванням 15 % кербу мають щільну консистенцію, стають занадто крихкими. Крім того погіршуються смакові якості – з'являється помітний гіркуватий присмак, також продукція стає темно-коричневого кольору. Керб має гарні органолептичні показники тож може використовуватися для подальших досліджень, а також буде запропоноване для масового виробництва [3].

Таблиця 1 Органолептичні показники печива з кербом

Назва показника	Характеристика показників			
	Контроль	Досліджувані зразки		
		Масова частка кербу		
		5 %	10 %	15 %
Форма	Правильна, кругла форма, краї печива рівні			
Поверхня	Непідгоріла, без пухирців			
Колір	Світло жовтий	Світло коричневий	Шоколадний	Темно коричневий
Смак та запах	Властивий печиву без сторонніх присмаків ароматів	Властивий печиву з теплим присмаком шоколаду	Посилюється присмак і запах шоколаду	Посилюється присмак і запах шоколаду
Вигляд на розломі	Рівномірно- пористий без порожнин, пропечений	Рівномірно- пористий без порожнин, пропечений	Рівномірно- пористий без порожнин, пропечений	Пропечений, без пор, щільний

З таблиці 1 видно що при додаванні 5 % кербу органолептичні показники не набули суттєвих змін, у порівнянні з контрольним зразком. При додаванні 10 % кербу колір печива стає яскравіше, посилюється присмак і запах шоколаду, зовнішній вигляд поліпшується. Печиво з 15 % кербу мають щільну консистенцію, стає крихкими. Погіршуються смакові якості, тобто з'являється гіркуватий присмак, продукція стає темно-коричневого кольору.

Проведено дослідження органолептичних показників печива з кербом та визначено оптимальну кількість внесення кербу в кількості 10 %. Керб має гарні органолептичні показники тож може використовуватися для подальших досліджень, а також буде запропоноване для масового виробництва.

Список використаних джерел:

1. Береговий В.К. Основи наукової організації здорового харчування <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=775>. (дата звернення: 10.05.2020).
2. Лисюк Г.М. Технологія борошняних кондитерських і хлібулочних виробів: навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2017. 464 с.
3. Battle I. Carob tree, *Ceratonia siliqua* L. Institute of Plant Genetics and Crop Plant ResearchGatersleben / I. Battle, J. Tous. — Rome, Italy: International Plant Genetic Resources Institute, 1997. — P. 304—308.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КІНОА У ВИРОБНИЦТВІ М'ЯКИХ СИРІВ

Опімах Т.С., студ. 1м курсу ФХТ
Науковий керівник: доц. Болгова Н.В.
Сумський НАУ

Основним завданням харчової промисловості є виробництво продукції, яка характеризується високою біологічною цінністю. Молочна галузь не є винятком, адже молочні продукти займають важливе місце у харчуванні людини, особливо сири. В наш час все більшої популярності набувають м'які сири.

М'які сири характеризуються високим вмістом молочного жиру, білків, мінеральних солей і вітамінів, які знаходяться у легкозасвоюваній формі. Виробництво сирів трудомісткий процес, в якому при зміні хоча б одного технологічного процесу відбуваються зміни біохімічних, мікробіологічних і фізико-хімічних показників, які впливають на органолептичні властивості та біологічну цінність готового продукту. На якість готового продукту також впливає склад молока-сировини. Без молока відповідної якості неможливо отримати високоякісну продукцію.

Однією з основних складових біологічної цінності готового продукту є білки. Вони виконують велику кількість різноманітних функцій в організмі людини: транспортування вітамінів і мінеральних речовин, утворення ферментів, вироблення антитіл і гормонів, відтворення клітин, створення структури клітин. Однак у більшості населення спостерігається дефіцит повноцінних білків у раціоні харчуванні. Для вирішення цієї потреби зростає необхідність виробництва комбінованих харчових продуктів, зокрема молочно-рослинних, для збільшення поживних речовин у готовому продукті. З урахуванням цього є актуальним напрям з розробки технології виробництва м'яких сирів з кіноа.

Кіноа – це зернова культура, яка набуває все більшої популярності в Україні. В своєму складі вона містить до 75% вуглеводів, білки, незначну кількість жиру, клітковини і мінеральних речовин.

Кіноа, в порівнянні зі злаковими, містить збалансований амінокислотний склад білків, який є схожим до складу білків молока. Вона містить всі дев'ять незамінні амінокислоти. Вміст білка залежить від сорту культури і в середньому становить 14-16%. Рослинний білок кіноа повністю засвоюється організмом.

Склад мікро- та мікроелементів дуже різноманітний. Він представлений калієм, кальцієм, магнієм, фосфором, залізом та ін. Заліза містить в двічі більше, порівняно з пшеницею.

Вуглеводи в основному представлені крохмалем у кількості 52-74%.

Загальний вміст олії в кіноа коливається від 2% до 9,5%. Вона в своєму складі містить незамінні жирні кислоти, такі як лінолева та α -ліноленова. Завдяки вмісту фітинової кислоти відбувається накопичення фосфору.

На відміну від пшениці, кіноа не містить глютену, який здатний викликати алергію у людей, які страждають непереносимістю глютену. Також відмова від глютену рекомендується все частіше в правильному харчуванні.

Кіноа містить рослинні сполуки кемпферол та кверцетин. Ці сполуки належать до флавоноїдів-антиоксидантів, які мають позитивний вплив на здоров'я людини. Під час досліджень було показано, що ці речовини мають протівірусну, протизапальну, антидепресивну і протиракову дію. Кверцетин при регулярному вживанні має здатність накопичуватися в організмі і за рахунок цього підвищувати силу своєї корисної дії.

Корисні властивості кіноа:

- харчові волокна підвищують ефективність роботи шлунково-кишкового тракту;
- вітаміни групи В нормалізують роботу нервової системи, зменшується дратівливість, покращується сон;
- підвищує витривалість, пришвидшує відновлення організму після хвороб та операцій;
- бере участь в очищенні організму від шлаків та токсичних речовин;
- виступає джерелом рослинних жирів, що є важливим для спортсменів та малюків;
- знижує можливість розвитку хвороб суглобів;
- має низький глікемічний індекс (35-53), що добре позначається на серцево-судинній системі людини;

- не містить глютен, може бути рекомендований для вживання людям з непереносимістю глютену.

Таким чином, розробка науково обґрунтованої технології дозволить підвищити поживну цінність, забезпечити регульований амінокислотний склад, високі органолептичні показники та розширення існуючого асортименту м'яких сирів.

ВИКОРИСТАННЯ ВОДОРОСТЕЙ СПІРУЛІНИ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Панова Ю.В. студ. 5 курсу ФХТ
Середа О.Г. аспірант 2 р.н. ФХТ
Науковий керівник: к.т.н. Мельник О. Ю.
Сумський НАУ

Все більш популярним стають вимоги сучасного споживача до продуктів харчування із заданими властивостями. Тому в нових технологіях виробництва харчових продуктів відбувається зв'язок між здоров'ям людини та її харчуванням. Особливу увагу приділяють продуктам, які збагачені білками, вітамінами, антиоксидантами, мінералами, клітковиною, тощо. Окрім звичайних джерел, таких як фрукти, овочі, ягоди та рослини все більше поширеним стають водорості.

Метою роботи є огляд використання водоростей спіруліни в харчовій промисловості.

Спіруліна – це багатоклітинна нитчаста бактерія, яка широко використовується з давніх часів, як джерело живлення [1]. Спіруліна в своєму складі має в 6,7 разів більше білка ніж сир тофу, кальцію в 1,8 разів більше ніж в молоці, в 51 раз більше заліза ніж в шпинаті, та в 31 раз більше каротиноїдів аніж в моркві. В її склад також входять пігменти, мінерали, незамінні амінокислоти та ферменти [1].

З давніх часів вона мала поширення в фармацевтичній галузі. Її використовували для профілактики хронічних запальних процесів, раку, лікування серцево-судинних ниркових, легеневих, печінкових, кишкових захворювань, лікування порушень обміну речовин і аутоімунних захворювань [2].

Основною метою при використанні спіруліни в багатьох продуктах харчування є розробка функціональних продуктів збагачених білковим компонентом. Так як в багатьох країнах світу є проблема дефіциту білку в продуктах харчування, які споживають люди похилого віку та зростаючий організм.

Спіруліна, як і багато інших нових функціональних харчових добавок підлягає стандартам безпеки. В даних стандартах доведено переваги та безпечність спіруліни у харчуванні людей. Родоначалником в дослідженнях стандартів безпеки є США [3].

Для кращої реалізації мікрowodорості спіруліни, її виготовляють в таблетках, капсулах, рідинах та порошках.

Застосування спіруліни в харчовій промисловості, як і багато інших водоростей, розпочалося з додавання даного продукту до рідин таких як вода, молоко. Із спіруліни виготовляють коктейльні БАДи для спортсменів та людей як слідкують за своїм раціоном харчування.

Спіруліну широко використовують для покращення харчових властивостей м'ясної сировини.

Зробивши огляд літератури, зазначимо, що використання спіруліни в хлібопекарській промисловості забезпечує виробі поживними речовинами, які впливають на організм людини, як антиоксиданти. Дослідження в галузі хлібобулочних виробів, багатих макро- і мікроелементами у водоростях, показали, що додавання 1% ламінарії до крекерів підвищує їх харчову цінність і збагачує їх вітамінами групи В.

Деякі дослідники досліджували вплив спіруліни, яка використовується у виробництві традиційного іранського печива, на поживні властивості, колір і текстуру. Інше дослідження показало, що додавання *Spirulina sp.* і хлорела в локшину впливає на харчові, органолептичні (колір, запах, смак) і структурні властивості.

За бібліографічними даними, було розроблено технології виробництва замороженого тіста із спіруліною. Виявляється, додавання спіруліни в заморожене тісто збільшує споживання харчових волокон і амінокислот, мінеральних речовини які покращують реологічні властивості тіста.

Як описано вище, мікрowodорість спіруліни застосовують у рецептурі багатьох основних продуктах харчування, але використання спіруліни в борошняних кондитерських виробках таких як бісквітні напівфабрикати типу рулет, тістечка ще не досліджено.

Отже, результат огляду літературних джерел показав, що використання спіруліни як джерела білку для покращення харчових та біологічних цінностей в технології молочної, м'ясної та хлібопекарської сировини є досить актуальним серед дослідників сучасності. Хоча застосування її в кондитерській промисловості є не досить актуальним. Тому пропонуємо розробити рецептуру новітніх тістечок на основі бісквітного напівфабрикату з використанням водоростей спіруліни.

Список використаної літератури:

1. Valentina Bantea-Zagareanu. Angela Gurev, Veronica Dragancea, Adelina Dodon. Pastries with functional spirulina platensis ingredients. Food Technologies and Food Processes. Vol. XXVIII, no. 2 (2021), pp. 161 – 172
2. Gammon MA., Riccioni G., D'orazio N. Marine carotenoids against oxidative stress: effects on human health. *Marine Drugs*, 2015, 13, pp.6226–6246. DOI: 10.3390/md13106226.
3. Morsy O. M., Sharoba A. M. El-Desouky A. I., and al. Production and evaluation of extruded food products by using spirulina algae. 2015. Disponibil: <https://www.researchgate.net/publication/272565053>

ЗАСТОСУВАННЯ КУЛЬТИВОВАНОЇ ГРИБНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ ПАШТЕТІВ

Полятикіна Ю.К., студ. 4 курсу ФХТ
Науковий керівник: к.т.н., доц. Степанова Т.М.
Сумський НАУ

В наш час дуже важливо постійно вживати м'ясні продукти. Раціон повинен бути збалансований, наповнений вітамінами, мінеральними речовинами. Але не завжди можливо дозволити собі делікатеси з м'ясних інгредієнтів. Тому, виходячі з сімейного бюджету, кожен обирає сам, з чого буде складатися його вечеря.

В одночас смачним, недорогим та простим в приготуванні субпродуктом є куряча печінка. Вона є відмінним джерелом поживних речовин, багата на вітаміни та мінерали, які мають величезну користь для організму. Уявіть-но, що печінка більш поживна, ніж м'ясо! Саме тому ми радимо її додавати у свій раціон [1].

Популярною стравою з курячої печінки, як не дивно, є паштет. Паштети зазвичай використовують як намазку на хліб або роблять бутерброди у поєднанні зі свіжим огірком, вершковим маслом та ін. Вживання яких може бути і як на сніданок, і як на перекус протягом дня, і як Amuse Boushe. Amuse bouche – у перекладі з французької означає "розвага для рота", подають перед застіллям, як комплімент від шеф-кухаря, щоб "розігріти" апетит клієнта ресторану або гостя на святковій вечері [2].

Паштет з курячої печінки можна віднести до дієтичного продукту, оскільки в цій страві присутня велика кількість білка, що являє собою вагому частину добової потреби організму людини, та відносно невелику енергетичну цінність, що чудово підходить для тих, хто тримає себе у формі. Печінковий паштет багатий на залізо, кальцій, мідь, магній, вітаміни А, В₁₂.

Актуальність питання полягає в тому, що в організмі людини практично немає резерву білку. Єдиним постачанням його є продукти з великим вмістом білків.

Тому для дослідження було обрано введення до курячого паштету печериці. Їх можна вирощувати протягом року в спеціально обладнаних приміщеннях незалежно від погодних, ґрунтових умов.

Гриби вважаються низькокалорійним продуктом, який має високий ступінь засвоюваності в організмі людини та містить більше 35 % білку (на суху речовину). Вони мають дуже низький вміст нітратів та нітритів. Лікувальні та специфічні смакові властивості їстівних грибів відомі з давніх часів, римляни вважали гриби «їжею богів»

Існує декілька факторів позитивного впливу на організм людини вживання культивованих грибів - покращення функціонального стану систем організму та окремих органів, підвищення імунітету, зниження рівню холестерину. При постійному вживанні у своєму раціоні грибів людський організм отримує комплекс органічних сполук, що мають фармакологічні властивості і впливають значно м'якше, ніж синтетичні засоби [3].

Під час досліджень використовували гриби у вареному та бланшированому вигляді, що додавалися в кількості 5, 10, 15, 20 % до маси печінкової сировини.

Шляхом органолептичного оцінювання було встановлено, що доцільно використовувати бланшировані гриби у співвідношенні 15 % від печінкової сировини.

Вони доповнюють біохімічний вміст страви. Забезпечують підвищену біологічну цінність, що дає можливість використовувати у сфері оздоровчого харчування.

Список літератури:

1. <https://klopotenko.com/chym-korysna-kuryacha-pechinka-ta-yak-pravylnoyiyi-vzhyvaty/> (дата звернення: 09.11.2022).
2. https://smachnonews.24tv.ua/amyuz-bush-znachennya-istoriya-retsepti-z-chim-yidyat_n1467658 (дата звернення: 09.11.2022).
3. http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/37170/1/stattya_hryby_naukpratsi.pdf

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФРУКТОВИХ ТЕРМОСТАБІЛЬНИХ НАЧИНОК

Прокопенко І. студ. 2м курсу ФХТ

Науковий керівник: д.ф., доцент Кошель О.Ю., к.т.н., викл. Лобачова Н.Л. ВСП «СФК НУХТ»
Сумський НАУ

Застосування термостабільних начинок в кулінарії є не лише додатковим джерелом поліпшення асортиментного розмаїття кулінарних виробів. Створені на основі натуральних компонентів (пектину, бурштинової кислоти), вони покращують якість випічки, сприяють очищенню організму від шлаків і радіонуклідів [1].

Вживання кондитерської, хлібопекарної чи кулінарної продукції, в основі котрої присутні різноманітні начинки, притаманне для всіх верств населення нашої держави. Це зумовлено відносною фінансовою доступністю, простотою у приготування та високими показниками смакових властивостей. Сьогодні, підприємства харчової промисловості пропонують споживачам різні варіації начинок для випуску продукції: солодкі, солоні, гелеподібні, пастоподібні, тощо. Ринок інгредієнтів та напівфабрикатів пропонує великий вибір начинок і наповнювачів. Деякі з них мають рекомендації як "термостабільні", тобто при веденні технологічного процесу здатні витримувати термообробку. Рекомендується використовувати термостабільні начинки при випіканні печива та пряників з начинкою, круасанів, булочок, вареників, млинців. Термостабільні начинки та наповнювачі як вітчизняного, так і імпортного виробництва при випіканні зберігають органолептичні властивості, форму, об'єм та консистенцію. Вони не витікають з виробів (у виробках "закритого" типу), мають приємну глянцевою поверхню (у виробках "відкритого" типу). Випускають начинки та наповнювачі в готовому для використання вигляді. Вони є зручними для підприємств, розташованих у безпосередній близькості від заводів-виготовлювачів начинок-наповнювачів. В іншому випадку значна доля витрат припадає на транспортні витрати. Крім того, вартість термостабільних начинок вища за ціну на повидло на 50-70 %. Тому більшість невеликих та середніх підприємств продовжують використовувати повидло при випіканні борошняних кондитерських, кулінарних та булочних виробів. Особливою увагою користуються начинки з ягід та фруктів для заморожених млинців, вареників, так як при подальшій термообробці плоди повинні зберігати свої свіжість та аромат. Такий ефект досягається використанням попередньо приготовленого безбарвного гелю з інгредієнтів, які мають желюючі властивості, і у певній пропорції змішані з підготовленими фруктами та ягодами [2].

В основу фруктово-ягідних начинок входять наступні компоненти: фруктово-ягідна сировина (пюре, пульпа, припаси, підварки, шматочки фруктів і ягід), цукор, патока, лимонна кислота. Сама начинка є енергетично та біологічно цінним продуктом, містить легкозасвоювані вуглеводи (глюкоза, фруктоза, цукроза), клітковину (при наявності пюре), органічні кислоти, пектинові, мінеральні речовини та вітаміни. Суть проблеми полягає не лише в складності підбору стабілізуючих (драглеутворюючих) компонентів для зменшення кількості вільної вологи в готовому продукті, але й у досягненні необхідних властивостей: термостабільності, в'язкості, гармонії смаку, гомогенності фруктової маси, її привабливості за кольором і запахом. Для створення термостабільної фруктової начинки запропоновано внесення в рецептуру драглеутворюючих, стабілізуючих та вологоутримуючих агентів – високоетерифікованого пектину та модифікованого крохмалю [3].

Отже, було розроблено рецептури термостабільної фруктової начинки для борошняних кондитерських виробів на основі желатину, трансглютамінази та полісахаридів. Для дослідження властивостей начинки та підбору рецептурних складових і визначення їх оптимального співвідношення, готувалися серії зразків начинок, на основі компонентів, які входять у рецептуру фруктової термостабільної начинки.

Список використаної літератури:

1. Бондаренко Д.О., Люлька О.М., Корецька І.Л. Дослідження показників якості пектину, як основної складової термостабільної начинки. В кн. Вісник харківського національного технічного університету сільського господарства імені П. Василенка. Випуск 179. "Сучасні напрямки технології та механізації процесів переробних і харчових виробництв": Харків - 2016. – 252. С 188-193.
2. Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок в кондитерских изделиях. / отв. ред.: Д.К. Рапопорт // СПб.: Профессия, 2010.– 298 с.\
3. Бондаренко Д. О., Люлька О. М., Корецька І. Л. Дослідження якості пектину, як основної складової термостабільної начинки. Zbiór artykułów naukowych. Konferencji Międzynarodowej NaukowoPraktycznej " Inżynieria i technologia. East European Conference" (29.11.2016 - 30.11.2016) - Warszawa: Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2016. - 64 str. С. 36-41.

ІННОВАЦІЇ В ПАКУВАННІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Прядка С.А., студ. 1м курсу ФХТ
Науковий керівник: к. с.-г. н., доц. Н.В. Болгова
Сумський НАУ

Через глобалізацію та вільне переміщення продуктів, упаковка харчових продуктів має відповідати сучасним вимогам. Забезпечувати зазначений термін зберігання, бути інноваційною з точки зору виробництва безпечних, привабливих, більш інформативних, стійких та екологічно чистих пакувальних рішень. Зважаючи на актуальність питання, нашою метою є аналіз інновацій представлених на ринку видів пакувань харчової продукції.

Розумна упаковка. Якщо їжа забруднена або зіпсована, упаковка змінить колір, попередивши споживача чи можна її ще приготувати або її потрібно викинути. Розумна упаковка використовує такі технології, як QR-коди, смарт-етикетки, RFID та чіпи ближнього польового зв'язку (NFC). Ці передові рішення пропонують додаткові переваги безпеки, аутентифікації та зв'язку, що робить упаковку продукту носієм даних та цифровим інструментом. AR-упаковка надає компаніям можливість краще взаємодіяти з клієнтами, знайомлячи їх з різноманітним вмістом продукту.

Антимікробна упаковка. Антимікробна упаковка не просто захищає їжу, вона активно діє проти бактерій. В Ізраїлі Ронен Готтесман виготовив антибактеріальний папір з покриттям срібних наночастинок, який може боротися з мікробами в їжі. Аналогічно, Kodak генерує антимікробну упаковку, яка може поглинати кисень і зберігати їжу свіжою. Канадський стартап Impactful Health R&D пропонує активну технологію на основі плівки з природними антибактеріальними компонентами. Плівка біорозкладна і здатна збільшити термін зберігання риби на значну кількість часу.

Водорозчинна упаковка. Компанія MonoSol (США) створила їстівні системи, які є по суті, харчовими мішечками, які розчиняються у гарячій воді і можуть бути використані для упаковки таких продуктів, як каші, супи та соуси. Зовні упаковка виглядає як шар з поліетилену, що покриває продукт та зберігає його харчові властивості.

Упаковка для самоохолодження та самонагрівання. Розробка EPA Stratospheric Award, відзначена премією «Мікрокул». Вуглекислий газ з атмосфери, який виділяється при натисканні кнопки активації, в результаті забезпечує зниження температури рідини всередині банки до 30 градусів за Фаренгейтом. Аналогічно, HeatGenie і Crown Holdings розробили компонент самонагрівання під назвою HeatGenie, який може нагріти продукт до 145 градусів за Фаренгейтом за дві хвилини і має бути вбудований в нижню частину упаковки продукту.

Мікроупаковка. Використовуючи нанотехнології, дослідницька група Техаського університету A&M розробила те, що може бути наступним дивом упаковки харчових продуктів: мікроплівка. Матеріал, який в тисячі разів тонше людського волосся, складається виключно з води, розчинного полімеру і на 70% з глинистих частин. CelluloTech — канадський стартап з нанотехнологій зосереджується на матеріалах на основі целюлози. Рішення цього стартапу замінює пластикові покриття для різних видів упаковки на повністю поновлювану альтернативу мономатеріалу.

Їстівна упаковка. Це революційна тенденція пакувальної промисловості, яка вирішить багато проблем. Прикладом є упаковка, виготовлена з молочного білка, що використовується як казеїнова плівка харчових продуктів. Ці плівки краще зберігають їжу свіжою, в порівнянні з пластиком. Крім того, стартапи, які виготовляють їстівні ложки, соломинки чи інші столові прилади, надають мережі ресторанів, кафе пластикову заміну. Kulero - німецький стартап виробляє їстівні столові прибори з різних видів борошна, солі та води. Крім того, в якості ароматизаторів використовуються спеції, трави або какао-порошок. Дослідницька група Гарвардського університету під керівництвом професора Девіда Едвардса створила кілька їстівних і смачних контейнерів для їжі: гарбузовий суп в мембрані шпинату, лимонний сік в лимонній мембрані і розтоплений шоколад в вишневій мембрані. Bontan Ame представляє в Японії їстівну цукерку, загорнуту в рисовий папір.

Біорозкладна упаковка. Біорозкладна упаковка і плівки набирають обертів і є заміниками традиційної пластикової упаковки. Наприклад: целюлоза, рослинна упаковка з цукрової тростини, кокоса, конопель та кукурудзяного крохмалю також замінює пластикову упаковку. Болгарський стартап LAM'ON виробляє 100% компостні та біорозкладні упаковки з ламінованої плівки і фольги. Стартап виробляє пакувальну фольгу з полімолочної кислоти (PLA), PACK'ON, отриману з кукурудзи. Використання наночастинок срібла в якості антибактеріальних добавок у фользі і його киснево-бар'єрні властивості роблять розчин придатним для упаковки харчових продуктів. Плівка і фольга руйнуються в природних умовах, таких як вода, вуглекислий газ і композит. Полімерні нитки виробу двовісно орієнтовані і, отже, роблять його міцним і менш схильним до розривів.

Отже сьогодні, завдяки інноваційним технологіям маємо чудову можливість бути свідками прискороного розвитку в сфері пакування різноманітних харчових продуктів. Результатом цих новітніх ідей стають рішення, що роблять упаковку продукції більш безпечною, економною та екологічною. Не зважаючи на існуючі досягнення, розуміємо важливість продовження досліджень та удосконалення технологій.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ КОМАХ

Роженко А.С., студ. 1м курсу ФХТ
Науковий керівник: к.т.н., доцент Мельник О.Ю.
Сумський НАУ

Кондитерські вироби є популярні серед населення. Їх асортимент досить різноманітний, до них відносяться торти, тістечка, десерти, печиво. Так як основною сировиною для виробництва кондитерських виробів є пшеничне борошно вищого сорту, то вони містять велику кількість вуглеводів, невелику кількість білків та жирів. Оскільки пшеничне борошно містить недостатню кількість білку, вітамінів, харчових волокон, мінеральних речовин, харчова цінність таких виробів невисока. У зв'язку з цим актуальними залишаються розробки, створені задля використання нетрадиційних джерел сировини для виробництва кондитерської продукції підвищеної харчової та біологічної цінності. У цьому аспекті певний інтерес представляє борошно із цвіркунів.

Воно має високий вміст білка та є екологічно чистою альтернативою продуктам тваринництва. Борошно цвіркунів дрібного помелу, аромат схожий на смажений мигдаль, і його легко використовувати для приготування хліба, печива чи батончиків. З того часу, як у звіті ООН у 2013 році комахи були названі екологічно чистим джерелом білку, цвіркуни з'явилися в десятках енергетичних батончиків, чіпсах, печиві, крекерах і борошні. Цвіркуни містять небагато вуглеводів, а їх органи та гемолімфа (назва крові цвіркунів) складаються з чистого білка та клітковини. Крім того, у цвіркунах у 30 разів більше вітаміну В12, ніж у яловичині, також багато ненасичених жирних кислот омега-3.

Спосіб виготовлення борошна для цвіркунів є надзвичайно простим процесом, який дає чистий продукт без добавок чи наповнювачів. Перш ніж подрібнити цвіркунів у дрібний порошок, їх зазвичай заморожують — це більш гуманний спосіб знищення жуків — а потім обсмажують і подрібнюють у великих кількостях. У результаті виходить дрібний зернистий порошок із легким горіховим смаком і насиченим коричневим кольором, що нагадує коричневий цукор.

Через те, що борошно для цвіркунів виготовляється на 100 відсотків із цвіркунів, кінцевий продукт на 2/3 складається з чистого органічного білку. Однак крім цього борошно з цвіркунів має безліч інших харчових переваг, включаючи високий рівень кальцію, заліза, мінералів, калію та вітамінів групи В. Порошок також містить усі незамінні амінокислоти — набагато більше, ніж у більш традиційних джерелах білку, таких, як яловичина.

Крім високої харчової цінності цей продукт, процес вирощення цвіркунів не впливає на навколишнє середовище, не забруднює його, особливо якщо його споживати, як білкову добавку замість м'яса. У той час як в процесі вирощування худоби, корів та свиней, необхідна велика кількість води, землі та часу, крім того в процесі зростання вони виробляють тони метану, який потрапляє в атмосферу. Цвіркуни - маленька й економічна комаха для вирощування, її тривалість життя у 20 разів коротша, ніж у корови, практично не виділяють метану і потребують набагато менше їжі та води для виробництва такої ж кількості білку, як інші тварини.

Розробкою борошна із цвіркунів займаються вчені з Америки, Киргизстану, Азії, Африки, на разі в Україні вирощування цвіркунів відбувається на фермі в місті Запоріжжя. У світі вже давно існують компанії, які займаються розведенням комах виключно для використання в їжу. Наприклад, «Ферма долини Коало», на ній розводять тисячі голів «мікро-скоту» - цвіркунів та борошняних черв'яків. Ферма більше схожа на невелике складське приміщення в промисловій зоні Ван-Найс (передмістя Лос-Анджелесу).

Отже, борошно з цвіркунів чудово підходить для організму людини, як джерело білку, та позитивно впливає на навколишнє середовище, крім того продукти переробки комах можуть використовуватися у виробництві харчових продуктів та кулінарних виробів підвищеної харчової цінності — від смузі до соусів для пасти. Завдяки надзвичайно м'якому смаку порошку невелика кількість його буде покращувати смак страви, а завдяки дрібній дисперсності не буде впливати на текстуру виробу.

Незважаючи на те, що в назві є слово «борошно», для того, щоб використовувати його у виробництві кондитерських виробів необхідне поєднання борошна з цвіркунів з пшеничним борошном, для утворення необхідної структури виробу. Огляд літератури показав, що до 25 відсотків пшеничного борошна в рецептурі виробу можна замінити борошном з цвіркунів для отримання необхідної структури виробу без втрати органічних показників та збільшення вмісту білку у кілька разів.

Отже, можна зазначити, що використання нетрадиційної сировини з високим вмістом білку у виробництві кондитерських виробів дозволить підвищити біологічну та харчову цінність виробів завдяки додавання борошна із цвіркунів.

Список літератури:

1. <https://landlord.ua/news/tsvirkuni-proti-yalovichini-shho-budemo-yisti-cherez-5-rokiv/>
2. <https://bakerpedia-com.translate.goog/can-cricket-used-baked>
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9324883/>

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ У ТЕХНОЛОГІЇ ЗДОБНОГО ПЕЧИВА

Соболев О.Г., студ. 2м курсу ФХТ

Науковий керівник: д.ф., доц. Кошель О.Ю., к.т.н., викл. Лобачова Н.Л. ВСП «СФК НУХТ»
Сумський НАУ

До кондитерських виробів відносять харчові продукти з великим вмістом цукру. Вони володіють високою харчовою цінністю, хорошою засвоюваністю, приємним ароматом і смаком. Ці вироби характеризуються привабливим зовнішнім виглядом. Вказані властивості властиві кондитерським виробам завдяки застосуванню для їх виробництва багатьох різноманітних видів високоякісної харчової сировини, яка в процесі переробки піддають різним механічним і термічним способам обробки. Використання у виробництві борошнених кондитерських виробів у великій кількості сировини поряд з борошном та цукром таких висококалорійних й поживних продуктів, як жир, в тому числі масло, різноманітні яйце продукти (яйця, меланж), молочні продукти і т. п., обумовлює високу харчову цінність цих виробів.

Нами розроблено рецептуру здобного печива з начинкою [1]. Процес виробництва включає змішування цукрової пудри, маргарину, інвертного сиропу, молока сухого, ячного порошку, ваніліну, соди, вуглеамонійної солі та борошна, перемішування компонентів для отримання необхідної консистенції, формування печива. Для приготування начинки подрібнюють фрукти або виготовляють фруктове пюре, додають лимонну кислоту, цукрову пудру та крохмаль, змішують усі компоненти та оздоблюють печиво отриманою начинкою, випікають, охолоджують, пакують та зберігають. Печиво з начинкою отримують екструзією тіста разом з начинкою [2].

Склад для приготування печива з начинкою має наступне співвідношення компонентів, мас. %:

Борошно пшеничне в/с	50...52
Цукрова пудра	10...12
Меланж	2...3
Масло вершкове	30...33
Ванільна пудра	0,1...0,2
Термостабільна начинка	30...60

У загальному вигляді спосіб виробництва печива з начинкою здійснюється наступним чином. Для приготування тіста: у тістомісильну діжу кладуть вершкове масло та цукрову пудру, розмішують, далі збивають 5-10 хвилин на середніх оборотах міксера до кремopodobної консистенції. Далі додають суміш меланж та ванілін та збивають не довше 5-ти хвилини. Після чого у суміш вбивають борошно, в кількості 5,0...5,2 кг причому спочатку перемішують на малих оборотах міксера не більше 1 хвилини. Тісто отримують не затягнуте, однорідне, без грудочок. Воно гарно відходить від діжки, в якій вимішувалося [3].

Готове тісто відформовують однорядним штампом на відсадочній машині та розміщують заготовки круглої форми на чистому листі. На відформовані заготовки із тіста відсаджують термостабільну начинку.

Напівфабрикати печива з начинкою ставлять в піч для випікання при температурі 180-220 °С. Отримане печиво охолоджують до температури +4-+2°С. Готове печиво пакують у коробки та фасують.

Висновок Результатом дослідження є отримання готового продукту з регульованими текстурними характеристиками та термостійкою начинкою, розширення асортименту печива з начинкою. Печиво здобне з начинкою відрізняється термостійкістю начинки, яка досягається за рахунок вмісту в ній желатину та ферменту трансглютамінази.

Список використаних джерел

1. Пат. 27911 МПК5 А 21D 13/00 Здобне печиво з начинкою "дамське намисто джем" Василенко Т.Є. заявник та патентовласник НУХТ. – №200704318; заявл.19.04.07 ; опубл. 26.11.07, Бюл. № 2 (2007 р.). – с.3.
2. Залевська, Н. О. Удосконалення технології здобного печива з начинкою : автореф. дис. канд. техн. наук : 05.18.01 "Технологія хлібопекарських продуктів та харчових концентратів" / Залевська Надія Олексіївна ; НУХТ. - К., 2006. - 20 с.
3. Оболкіна, В. І. Науковий підхід до створення нових технологій комбінованих кондитерських виробів / В. І. Оболкіна // Наукові праці НУХТ. - 2008. - № 25. - С. 22-23.

ВИКОРИСТАННЯ КІНОА У ХЛІБОПЕКАРСЬКІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Соловей В.І., студ. 1м курсу, ФХТ
Науковий керівник: доц. Н.В. Болгова
Сумський НАУ

В останні роки зростає інтерес до альтернативних інгредієнтів для приготування їжі з вищим вмістом поживних речовин.

Псевдозернові злаки — це зерна, що належать до сімейства дводольних рослин, із насінням, багатим на крохмаль, яке можна використовувати так само, як і однодольні злаки, зі значними поживними та функціональними властивостями.

Кіноа (*Chenopodium quinoa Willd*) — стародавня андська псевдозернова культура, відома як мати всіх злаків, широко поширена і часто вживана в їжу в регіоні між Колумбією та Аргентиною.

Вміст білка в кіноа може становити до 15%, як у пшениці та вівсі, і вище, ніж у кукурудзі, рису та ячменю. Споживачів цікавить те, що кіноа багата на лізин, треонін і метіонін, амінокислоти, яких немає в інших злаках. В зернах кіноа достатня кількість вітамінів, мінералів (таких як кальцій і залізо), клітковини, фенольних сполук і незамінних жирних кислот (ліноленової кислоти).

Борошно з кіноа характеризується низьким глікемічним індексом, містить велику кількість вуглеводів, таких як фруктоза та глюкоза. Крім того, не містить пептидних послідовностей, які викликають непереносимість глютену, що робить його придатним інгредієнтом для безглютенової випічки.

Незважаючи на свою поживну цінність, кіноа має горіховий смак, який відрізняється від пшеничних продуктів, і її хлібопекарська якість низька, оскільки в ній відсутній білок глютену, щоб утворити липке тісто. Одним із потенційних застосувань кіноа є додавання до хлібобулочних виробів для доповнення та покращення їх поживних властивостей.

Знання морфології насіння кіноа важливо для отримання різних концентрованих фракцій, оскільки якість хлібобулочних виробів залежить від складу та розміру частинок використаної сировини. Розмір частинок змінює властивості гідратації борошна та впливає на реологічні властивості тіста.

В хлібопекарській промисловості кіноа зазвичай використовується у вигляді борошна, яким рекомендують заміняти не більше 15% пшеничного борошна.

Борошно кіноа порушує структуру глютену, створюючи розривну або навіть волокнисту сітку глютену, змінюючи глютену вторинну структуру, що призводить до більш невпорядкованих спіралей і нееластичних бета-листів.

Використання 10-15% борошна з кіноа призводить до меншого питомого об'єму продукту, збільшення твердості, грубості та пористості, оскільки борошно з кіноа змінює вторинну структуру клейковини та порушує її мережу, тоді як додавання невеликої кількості борошна з кіноа (5%) не впливає на хлібопекарські властивості пшеничного хліба. Проте сенсорна оцінка показала, що смак пшеничного хліба значно покращився при збільшенні додавання борошна з кіноа.

Пшеничний хліб, що містить борошно з кіноа, має уповільнене старіння, підвищену антиоксидантну активність та знижує засвоюваність з нижчим розрахунковим глікемічним індексом і більш високим вмістом резистентного крохмалю і крохмалю, що повільно засвоюється.

Наведені матеріали показують, що додавання 5-15% борошна кіноа замість пшеничного борошна може мати прийнятні якісні характеристики, такі як реологічна, яка може передбачити поведінку тіста під час обробки, а також колір, консистенцію та фізичну форму, і в кінцевому підсумку характеристики продукту.

Таким чином, використання борошна кіноа в хлібопекарській промисловості може бути цікавим для розробки нових рецептів хліба з відмінним смаком і підвищеною харчовою привабливістю.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ ТА СИНТЕТИЧНИХ ХАРЧОВИХ БАРВНИКІВ

Соловей В.І., студ. 1м курсу, ФХТ
 Науковий керівник: к.т.н., доцент Степанова Т.М.
 Сумський НАУ

Колір харчових продуктів дуже важливий для споживачів, він є фактором, що визначає його свіжість і якісні показники, а також є необхідною ознакою для ідентифікації продукту.

Харчові барвники – це хімічно синтезовані або природні сполуки, які підсилюють або надають колір харчовим або біологічним продуктам; зазвичай не використовуються як харчові продукти чи харчові інгредієнти.

Харчові барвники використовують з метою: повернути продуктам втрачений природний колір, а також надати колір продуктам, що його не мають.

За походженням барвники діляться на такі групи:

- натуральні барвники тваринного або рослинного походження;
- штучні (такі самі як природні);
- синтетичні органічні барвники;
- мінеральні барвники. [1]

Використання натуральних та синтетичних харчових барвників є найбільш розповсюдженим.

Виробництво натуральних барвників здійснюється зазвичай із природних речовин, які утворюються живими організмами і забарвлюють тваринні і рослинні клітини і тканини, в результаті отримують суміші сполук, які мають різну хімічну природу та чий склад є залежним від основної сировини та технології виробництва, що часто ускладнює забезпечення їх стабільності.

Деякі види натуральних харчових барвників або їх суміші та композиції є смаковими, біологічно активними та ароматичними речовинами, які покращують харчову цінність забарвлених продуктів.[2]

Синтетичні барвники отримують із проміжних продуктів за допомогою багатостадійного хімічного синтезу, починаючи з ароматичних і гетероароматичних сполук, утворених із вуглецевої та нафтохімічної промисловості. Синтетичні барвники випускаються у вигляді порошків, гранул і рідин, у вигляді розчинів. [3]

Таблиця 1 – Переваги та недоліки природних та синтетичних харчових барвників

Барвники	Переваги	Недоліки
Природні	<ul style="list-style-type: none"> - Нетоксичні; - мають біологічну активність: <ul style="list-style-type: none"> – Р-вітамінна активність – здатність підвищувати міцність стінок капілярів і знижувати їх проникність; – бактерицидна дія; – беруть участь в окисно-відновних реакціях в організмі людини; – антиоксиданти; – джерела мінеральних речовин. 	<ul style="list-style-type: none"> - Чутливі до рН (антоціани), окисників (каротиноїди), температури; - сприятливі до мікробіоного псування.
Синтетичні	<ul style="list-style-type: none"> – Надають яскраві кольори; – властива висока забарвлююча здатність, яка дозволяє здійснювати регулювання інтенсивності забарвлення. 	<ul style="list-style-type: none"> – Токсичні; – викликають гіперактивність у дітей; – спонукають виникнення алергічних реакцій; – канцерогенні.

Проаналізувавши літературу про характеристики даних видів барвників можна зробити висновок, що не зважаючи на гарні забарвлюючі властивості синтетичних барвників, вони мають на багато вагомійші недоліки, що тягнуть за собою тяжкі наслідки. Але попри це ми продовжуємо їх споживати. Напевно, тому часто страждаємо нервовими хворобами, дисбактеріозом, гастритом, а діти народжуються алергіками. При виборі продукту обов'язково звертайте увагу які інгредієнти входять до його складу.

Список літератури

1. Харчові добавки URL: <https://cutt.ly/CNV4KBt> (дата звернення 1.11.2022);
2. Харчові добавки, які покращують зовнішній вигляд харчових продуктів. Барвники URL: <https://cutt.ly/oNV5VUK> (дата звернення 1.11.2022);
3. Природні і синтетичні барвники і ароматизатори URL: <https://cutt.ly/WNV4090> (дата звернення 1.11.2022).

ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛЕКУЛЯРНОЇ КУХНІ

Соловей В.І., студ. 1м курсу, ФХТ
Науковий керівник: доцент, к.т.н. Мельник О.Ю.
Сумський НАУ

Молекулярна кулінарія – це кухня майбутнього, яка вивчає хімічні і фізичні перетворення, які відбуваються з різними інгредієнтами сировини в процесі приготування [1]. Угорський фізик Ніколас Курті та французький хімік Ерве Тис придумали термін «молекулярна та фізична гастрономія», а в 1992 р. стало про неї відомо.

Молекулярна кухня – це процес взаємодії різних інгредієнтів та створення різних ефектів за допомогою фізичних, біологічних та хімічних механізмів, завдяки яким страва виходить такою, як задумана.

Методи молекулярних технологій:

1. Дегідратація - видалення вологи з продуктів за допомогою дегідратора для зміни їх смаку та текстури та подовження терміну зберігання.

2. Сферифікація – техніка утворення сфер зануренням желеподібної рідини у відповідну кальцієву або альгінатову ванну, в результаті чого рідина перетворюється на жувальні кульки, що нагадують ікру.

3. Емульсифікація – метод, який дозволяє перетворити продукт у рідину або піну за допомогою додавання емульгаторів. Рідину змішують з емульгаторами, а потім поміщують в каністру із закисом азоту. Гелеутворювач змішується з газом, перетворюючи рідини в емульсії. В результаті виходить ароматна есенція, яка використовується як соус або гарнір до страви.

4. Миттєве заморожування - передбачає вплив на продукти рідким азотом або низькими температурами на час, достатній для заморожування зовні без затвердіння всередині або утворення кристалів льоду.

5. Газування - додавання вуглекислого газу для надання інгредієнту шипучості.

6. Sous vide - це низькотемпературний метод приготування, який включає вакуумну герметизацію або стиснення продуктів перед їх зануренням у водяну баню, в якій інгредієнти готуються.

7. Загущення (желеутворення) – процес структуроутворення з полісахаридними загусниками, що дозволяють поліпшити текстуру виробу, не піддаючи їх впливу тепла або додаткових агресивних методів приготування, які можуть різко змінити їх смак.

8. Склеювання - використання ферментів (трансглютамінази), який може прискорити білкові реакції між речовинами для їх склеювання один з одним [2].

9. Еспумізація – перетворення продукту в піну шляхом додавання соєвого лецитину. Піну роблять з овочів, фруктів, хліба, масла, риби без зміни їх смаку, зате текстура стає легкою і повітряною.

Переваги молекулярної кухні:

- можливість спробувати новий продукт, виготовлений з улюблених інгредієнтів,
- їжа не втрачає смаку та оригінальних інгредієнтів, відтворюючи абсолютно здорові страви за допомогою передових інновацій,
- підходить для хворих на целіакію, оскільки майже не містить борошна,
- не використовуються процеси смаження,
- смак не підсилюють сіллю чи спеціями,
- передбачене використання на

Недоліки молекулярної кухні – використання методів молекулярної кухні вимагає застосування високовартісного спеціального обладнання та додаткових сполук та інгредієнтів для проведення експериментів [3].

Винахідники молекулярної гастрономії бачать в ній кухню майбутнього, коли їжа стане цифровою, страви будуть викачувати з Інтернету та роздруковувати на спеціальних 3D – принтерах. Молекулярна кухня – це «висока кулінарія» для поціновувачів високого смаку, нових смаків та вражень [4]

Список літератури:

1. Молекулярна кухня: переваги і недоліки, а також вплив на організм специфічної технології приготування URL: <https://ukr.media/food/386564/> (дата звернення 04.11.2022);

2. Посібник з молекулярної гастрономії: 8 методів молекулярної гастрономії URL: <https://www.masterclass.com/articles/molecular-gastronomy-guide> (дата звернення 04.11.2022);

3. Молекулярна гастрономія URL: http://enlacocinamolecular.blogspot.com/2016/08/disadvantages-molecular-cuisine_1.html (дата звернення 04.11.2022);

4. Молекулярна кухня: міф чи реальність - SPAR Україна URL: <https://cutt.ly/aNB3AYG> (дата звернення 04.11.2022).

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ НАПОЇВ З ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Суходуб О.С., студент 1м курсу ФХТ
Науковий керівник: к.т.н., доцент Мельник О. Ю.
Сумський НАУ

Людський організм на 65,0% складається із води, втрата 18,0 % маси тіла вважається серйозною нестачею ваги та може призвести до тяжких наслідків. Саме тому ми щодня повинні підтримувати водний баланс організму, оскільки без води людина може прожити максимум 3-4 дні. Навіть в давнину люди уже виготовляли різноманітні напої щоб втамувати спрагу, хоча звичайно, що асортимент був набагато меншим, ніж в сучасності.

В наш час, напої - це не просто спосіб втамувати життєву потребу у воді, але і можливість насолодитися напоєм на свій смак та шанс зробити це з користю для свого організму. Харчові продукти, а зокрема напої, які мають в своєму складі рослинні компоненти, здійснюють позитивний вплив на організм людини, збагачуючи його різноманітними речовинами, вітамінами та мінералами.

З точки зору ресторанного бізнесу та харчової промисловості у наш час стає все більш популярним та перспективним виробництво напоїв зі підвищеною біологічною активністю на плодово-ягідній та рослинній основі, що мають назву смузі. Напої, що виготовлені на основі подрібнених овочів, фруктів чи зелені мають в своєму складі багато клітковини, яка виводить токсичні речовини із організму та позитивно впливає на кишечник. Також такі коктейлі дають тривале відчуття ситості та енергії - подібний напій навіть може замінити повноцінний прийом їжі. Основа смузі - фрукти, ягоди, овочі і майже завжди у цей напій вносять лід. Також це можуть бути свіжовичавлені соки і незжирений йогурт. Крім того у виробництві напоїв можуть використовувати різні додаткові інгредієнти: молоко (звичайне або соєве), горіхи, мед, прянощі, сиропи, настоянки, суху молочну сироватку, зелений чай, трав'яні суміші. Для приготування напоїв використовують не тільки свіжі ягоди і фрукти, але і заморожені, а також спеціальні суміші.

Майже в усіх безалкогольних напоях спостерігається низький вміст білків. Перспективним напрямом створення нових безалкогольних напоїв збалансованого складу є поєднання фруктово-ягідної сировини з молочними продуктами. На відміну від мілкшейків, де молоко складає основу напою, у смузі він додається для збільшення біологічної активності. Також для створення смузі з рослинних інгредієнтів, що мають високий вміст білку за сировину використовують шпинат, спіруліну та волоський горіх. При виготовленні напою для діабетиків можна замінити цукор на натуральний цукрозамінник — стевію.

При виготовленні функціональних напоїв спеціального призначення використовуються натуральні ботанічні екстракти, які є складними комплексами функціональних інгредієнтів. Серед таких інгредієнтів виділяють: ефірні олії, органічні кислоти, поліфеноли, полісахариди, алкалоїди, мінеральні речовини. Також їх насичують групами вітамінів, найчастіше це вітамін С та вітаміни групи В – ніацин, пантотенова кислота, піридоксин, ціанокобаламін. Підсолоджувачі, які додають до функціональних напоїв, можуть бути різними, залежно від виду того чи іншого функціонального напою. Одними з найбільш вживаних є сукралоза, ацесульфам калію та аспартам.

Існують технології виробництва напоїв з використанням рослинної сировини. Відомо, що дана сировина містить в своєму складі широкий спектр поживних речовин, а саме: біологічно-активні та мінеральні речовини, вітаміни, мікро- та макроелементи [1]. Крім того, є напої функціонального призначення з використанням волоського горіха молочно-воскової стиглості, топінамбуру, аличі, журавлини, обліпихи, насіння чіа та льону. Створені напої функціонального призначення на основі пшеничних висівок [2].

Створення багатокомпонентних продуктів здорового харчування на основі натуральної сировини, що містить біологічно та фізіологічно необхідні інгредієнти для оздоровлення людини та розширення їх асортименту, належить до актуальних проблем сьогодення. За допомогою поєднання різноманітної природної сировини та моделювання рецептури продукту можна не тільки послабити вплив зовнішніх негативних факторів на здоров'я людини, а й отримати продукт нового покоління, вживання якого сприятиме профілактиці аліментарних захворювань.

Отже, використання нетрадиційної рослинної сировини в технології напоїв дозволяє створити нові композиції, які характеризуються гармонійним смаком, значним вмістом БАП та лікувально-профілактичною дією.

Розроблені напої можна рекомендувати у повсякденний раціон для людей, які ведуть здоровий спосіб життя, спортсменів та дітей.

Список використаних джерел

1. Неїленко С. М. Основа для смузі з пшеничних висівок / М. І.Пересічний // База патентів України. – Київ, 2010. – 54480.
2. Івашків Л.Я. Розробка оздоровчих смузі із використанням горіхів [Текст] / Л.Я. Івашків, О.М.Надич // Новітні тенденції у харчових технологіях та якість і безпечність продуктів : збірник. – Львів : «Лігапрес», 2014. – С. 52 – 55.

АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА БІЛКУ

Тараненко. Н.В., студентка 1м курсу ФХТ
Науковий керівник: к.т.н., доцент Мельник. О.Ю.
Сумський НАУ

Населення світу зростає, і для багатьох людей ключовим є те, як захистити нашу планету та природні ресурси, забезпечуючи достатнє постачання продовольства для населення. Фундаментальним для подолання поточної глобальної кризи харчування є забезпечення продовольством, яке забезпечує адекватне харчування людей та населення, яке страждає від усіх форм недоїдання. За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації Об'єднаних Націй (ФАО), раціональне харчування мало впливає на навколишнє середовище, але сприяє продовольчій та харчовій безпеці нашого теперішнього та майбутніх поколінь. Існуючі та нові технології повинні сприяти захисту екосистеми та біорізноманіття, а також бути культурно прийнятними, доступними, безпечними та здоровими.

Зростаючий попит на білок призвів до швидких інновацій у харчовій промисловості, зокрема у розробленні та використанні альтернативних джерел білку, поживний вміст якого можна проектувати самостійно [2].

Серед альтернативних білкових продуктів є такі, які отримують шляхом синтезу м'ясних волокон спеціальних розчинах в пробірці, а також створення штучного м'яса за рахунок використання білковмісної сировини рослинного походження, застосування продуктів переробки комах та іншої високобілкової сировини.

Аналіз літературних джерел показав, що поряд із рядом переваг, м'ясні та молочні продукти можуть містити насичені жири, споживання яких підвищує ризик серцевих захворювань та інсульту. Споживання червоного та обробленого м'яса підвищує ризик раку товстої кишки. Виробництво цих продуктів впливає на екологію навколишнього середовища за рахунок відходів виробництва.

Існують інші джерела білку, споживання яких здійснює позитивний вплив на здоров'я людини та навколишнє середовище. А поєднання різноманітних харчових продуктів дозволить забезпечити організм людини різними поживними речовинами. Зокрема риба є джерелом білку, містить менше жиру, ніж м'ясо, також до її складу входять вітаміни та мінерали, ненасичені жирні кислоти (омега-3). Ракоподібні та молюски мають низький вміст жиру та підвищений вміст мінеральних речовин. Існує багато сировини, яка є джерелом рослинного білку, зокрема насіння чіа, льону, кунжуту, квасоля, бобові, тофу та горіхи. Насіння, квасоля, бобові та горіхи є чудовими джерелами клітковини та вітамінів. Порівняльна характеристика альтернативних джерел білку представлена у таблиці 1.

Таблиця 1 – Харчова цінність білковмісної сировини

Показники	Водорості	Комахи	Молюски	Бобові
Незамінні жирні кислоти, %	0,4	11,9	0,4	1,39
Білки, %	5,9	4,8	11,5	6,0
Жири, %	0	14,6	2	0,1
Вітаміни, мг	2,5	1,5	16-18	0,3
Мінерали, мг	3,6	1,7	1,3-1,5	1,6

Замінивши частину м'яса в раціоні сочевицею або квасолею, можна зменшити кількість жиру та підвищити харчову цінність продукту. Загалом, білки рослинного походження здійснюють менший вплив на навколишнє середовище, ніж м'ясні та молочні продукти.

Альтернативні джерела білка складають широкий спектр сировини: від водоростей до перероблених рослинних бобових і різноманітних заміників м'яса. До них відносять м'ясо, вирощене в лабораторії, м'ясо рослинного походження, одноклітинні білки з дріжджів або водоростей і їстівних комах. Ринкова частка альтернативних білків значно зросла за останнє десятиліття.

За даними літературних джерел збільшенню споживання альтернативних білків сприяють три фактори: гуманне ставлення до тварин, екологічність і смакові уподобання. Зростаючий попит на альтернативні білки призвів до швидких і вражаючих інновацій у харчовій промисловості, використання нетрадиційної сировини та розвитку нових технологій. Це дозволить розширити асортимент продукції багатой білком, забезпечити продуктами харчування населення та зменшити вплив негативних факторів виробництва на навколишнє середовище.

Список літератури:

1. Альтернативні джерела білка URL: <https://www.uco.ac.uk/news/alternative-sources-protein-0/> (дата звернення 05.11.2022)

2. Альтернативні білки: точка зору дієтологів URL: <https://sightandlife.org/blog/alternative-proteins-the-nutritionists-perspective/> (дата звернення 05.11.2022)

ВИКОРИСТАННЯ КІНОА У ВИРОБНИЦТВІ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

Тараненко. Н.В., студ. 1м курсу, ФХТ
Науковий керівник: доц. Н.В. Болгова
Сумський НАУ

Кіноа (вимовляється як «кін-ва») — це різновид їстівного насіння різних кольорів, включаючи чорний, червоний, жовтий і білий. Рослина культивується близько 5000 років і є корінним жителем Андського регіону Південної Америки, зокрема Болівії, Еквадору, Чилі та Перу. Після того, як насіння зібрано, воно проходить обробку для видалення природних сапонінів, гіркої на смак хімічної сполуки, яка покриває зовнішню поверхню і діє як природний пестицид.

Кіноа зазвичай збирають вручну через різний рівень зрілості насіння навіть на одній рослині. Тому при механічному збиранні можуть виникнути втрати насіння. Однак у США для механічної обробки відбирають сорти насіння, які мають більш однорідну зрілість.

Кіноа, є безглютеновою альтернативою крохмалистим зернам. Незважаючи на те, що кіноа часто грає в стравах подібну роль до зерен, насправді це насіння з того ж сімейства, що й буряк, мангольд і шпинат. Воно багате білком і є важливим рослинним джерелом усіх дев'яти незамінних амінокислот. Останніми роками гурмани оголосили його кращою альтернативою булгуру, кускусу та рису. Відповідно до статті Університетів Вісконсіна та Університету Мінесоти польова культура кіноа мовою інків означає «материнське зерно».

За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН, останнім часом спостерігають різке зростання попиту на кіноа, що призвело до вирощування культури за межами Південної Америки в понад 70 країнах. Сьогодні широкомасштабні посіви кіноа ростуть у Китаї, Північній Америці, Франції та Індії. Виробництво кіноа в Африці та на Близькому Сході зростає.

Широко використовується у харчовій промисловості паста з кіноа. Вона, як і зерно, ситна, має чудову текстуру та не містить глютену. Виготовляється шляхом подрібнення насіння кіноа з однойменної андської рослини в борошно, яке потім перетворюється на пасту. Паста має текстуру, подібну до традиційної та цільнозернової пасту, і приємно смакує в різних варіантах. Отже, пасту готують шляхом заміни 20% манної крупи нативним і ферментованим борошном з кіноа. Оцінювали вплив заміни на технологічні та поживні характеристики. Додавання кіноа показало хімічний склад макаронних виробів, які мали більший вміст клітковини, білка та вільних амінокислот, ніж макарони з манною крупою, особливо у випадку макаронних виробів, що містять ферментоване молочнокислими бактеріями борошно кіноа. Крім того, вміст вільних амінокислот, загальна кількість фенолів та антиоксидантна активність макаронних виробів, приготованих із ферментованого борошна кіноа, були вдвічі вищими, ніж у традиційних макаронних виробів. При використанні ферментованого борошна з кіноа поглинання води під час варіння було найнижчим, хоча також спостерігалися втрати при варінні. Використання борошна з кіноа вплинуло на текстурні характеристики макаронних виробів, збільшило міцність, а при ферментації також еластичність.

Таким чином, ефективність ферментації кіноа було очевидними для підвищення поживної цінності збагачених макаронних виробів, демонструючи вищу засвоюваність білка, а також найнижчий прогнозований глікемічний індекс. Ці результати вказують на позитивний вплив ферментованого борошна кіноа на збагачення макаронних виробів.

ШКІДЛИВІ ХАРЧОВІ ДОБАВКИ

Тараненко. Н.В., студ. 1м курсу, ФХТ
Науковий керівник: к.т.н, доцент Степанова. Т.М.
Сумський НАУ

Харчові добавки – це речовини, які використовуються при додаванні в продукти з технічних причин для збереження та покращення смаку та продовження терміну придатності без зміни зовнішнього вигляду, кольору чи консистенції. Одні добавки навіть століттями використовують. Приклади включають оцет, сіль (наприклад, в'ялений бекон) і діоксид сірки (E220[1]) для збереження їжі. З появою більш нових та цікавих харчових продуктів, виготовлених і оброблених за новими технологіями наприкінці 20 століття, з'явилося багато інших натуральних і штучних добавок, яким присвоєно унікальний номер. Цю нумерацію використовують для всіх схвалених у Європі добавок. Такий алгоритм нумерації був прийнятий та опублікований Комісією Codex Alimentarius. Небезпечні барвники найчастіше використовуються в дитячих товарах, тому що вони отримують яскраві кольори, які люблять їсти діти. Наприклад, харчова добавка бензоат натрію (E211), яка при надмірному вживанні може викликати розлад травлення, широко використовується у виробництві напоїв, соусів, кетчупів, цукерок.

Найшкідливішими з усіх винахідницьких кодів, заборонених у всіх без винятку країнах світу, є: Барвник E121 - Цитрусовий червоний 2, E123 - Амарант. Консерванти E240 - формальдегід, E216 – пропіловий ефір п-гідроксибензойної кислоти, E217 – натрієва сіль пропілового ефіру п-гідроксибензойної кислоти. Покращувачі борошна та хліба E924a - бромат калію, E924b - бромат кальцію. Все це може призвести до розвитку пухлин. Залежно від класифікації системи, ці компоненти забезпечують такі процеси, як подрібнення, розпушування, емульгування, ущільнення, відбілювання, глазурування, окислення, охолодження та консервування. В результаті їжу легше виробляти, вона вигідніша, має довший термін зберігання, а в магазинах можна виготовити неймовірні продукти за зовнішнім виглядом, смаком, консистенцією, формою, кольором та іншими характеристиками. Ви можете почути думку, що продукт E не можна використовувати ніколи. Однак ця точка зору помилкова. Щоб не потрапити в халепу, потрібно перевірити наявність харчових інгредієнтів. Тим не менш, ви повинні взяти звичку дивитися на пакунки. У вашому випадку варто відмовитися від покупки або споживання продукту, якщо на ньому є неприпустимий напис «E-shkoi» слід пам'ятати, що виробники зобов'язані правильно маркувати компоненти, позначені відповідно до класифікації E. Якщо взагалі не містить консервантів, в цьому випадку продукт краще залишити на полиці магазину.

Реакція організму на харчові добавки суто індивідуальна. Хтось спокійно сприймає той чи інший прикорм, хтось має на нього алергію і навіть знає про негативний вплив на організм, але іноді важко зрозуміти код електронного прикорму. Деякі добавки, що відпускаються за рецептом, вважаються безпечними, але вони можуть викликати напади астми або проблеми з серцевим ритмом у деяких людей. Для цих людей важливо зрозуміти, що саме ховається за кодом, що дозволить передбачити, як організм відреагує на ту чи іншу харчову добавку. Візьмемо як приклад глутамат. У харчовій промисловості ця речовина відома як глутамат натрію, підсилювач смаку E621. Ця харчова добавка створює м'ясний післясмак. Його додають в локшину і супи швидкого приготування, соуси, варення, соуси, готові страви, маринади, ковбасні вироби, картопляні чіпси. Ця дієтична добавка може викликати багато побічних ефектів.

Висновок: Сьогодні виробники активно використовують харчові добавки та барвники, щоб надати деяким стравам особливого смаку та аромату. Деякі з них абсолютно нешкідливі, а інші можуть мати негативний вплив на здоров'я. Різні літери та цифри на етикетках часто нелегко зрозуміти. Найнебезпечніші харчові добавки: E 510 - хлорид амонію, E 527 - гідроксид амонію, E 1442 – гідроксипропіл крохмальний фосфат, E 102 - тартразин, E 924a - бромат калію, E 171 - діоксид титану, E 211 - бензоат натрію, E 124 - Понсо, E 123-Амарант.

АЛЬТЕРНАТИВНІ ВИДИ БІЛКУ - РОСЛИННІ БІЛКИ

Тимошенко А.О., студ. 1м курсу, ФХТ
 Науковий керівник: к.т.н, доцент Мельник О.Ю.
 Сумський НАУ

Населення світу зростає і питання про те, як забезпечити адекватне постачання продовольства для всіх верств населення, одночасно зберігаючи природні ресурси нашої планети, є одним з ключових питань.

Характерною властивістю харчової промисловості в даний час є здатність до швидкої адаптації та впровадження інновацій для задоволення зростаючого попиту. Це особливо відображається на зростаючому ринку альтернативних білків, які стають все більш доступними для споживачів.

Альтернативний протеїн, також званий альтернативним білком, — це загальна фраза, яка стосується харчових продуктів, інгредієнтів або напоїв, які містять білок, не тваринного походження.

Люди обирають їсти альтернативні білки з різних причин, наприклад, для сповільнення змін клімату, зумовлених веденням сільського господарства, для уникнення жорстокого поводження з тваринами, для харчування білковою їжею рослинного походження та відмовою від тваринних білків.

Рослинні білки є, мабуть, найвідомішою та популярною формою сучасного альтернативного білку, які широко використовуються в харчовій промисловості. Деякі рослинні продукти відносять до повноцінних, серед них соєві бобові, кіноа, насіння кунжуту та чіа. Перелік високобілкової сировини [1] представлено в таблиці 1.

Таблиця 1 - Перелік найпопулярніших рослинних продуктів з високим вмістом білку

Сировина з високим вмістом білку	Характеристика сировини
Соєві продукти	Містять підвищений вміст засвоюваного білку. 40-50 г білку на 100 г продукту
Сочевиця червона або зелена	Багата на білок, клітковину, а також на залізо та калій . 27 г білку на 100 г продукту
Нут	Має горіховий смак і зернисту текстуру, добре поєднуються з багатьма іншими продуктами та інгредієнтами, багата на клітковину і вітаміни, має високий вміст білку і використовується у багатьох вегетаріанських і веганських стравах. 26 г білку на 100 г продукту
Арахіс	Багатий білком та жирами. Одним із продуктів його переробки є арахісове масло, яке можна намазувати на бутерброди та споживати, як білкову закуску. 25 г білку на 100 г продукту
Кіноа	Зернова культура з високим вмістом білку, споживають насіння, яке багате поживними речовинами, включаючи магній, залізо, клітковину. 17 г білку на 100 г продукту
Насіння чіа	Повноцінне джерело білку є низькокалорійним продуктом, багатим клітковиною та ненасиченими жирними кислотами. 18 г білку на 100 г продукту
Насіння коноплі	Містить повноцінний білок. 33 г білку на 100 г продукту
Сейтан	Повноцінний білок, отриманий із змішування пшеничного глютену з різними спеціями. 75 г на 100 г продукту

Перелік високобілкової сировини можна продовжувати ще довго. З кожним роком попит на рослинні білки зростає, створюються нові продукти на основі альтернативних видів білку, тим самим розширюючи споживчий ринок.

Список літератури:

1. Ekmekcioglu C, Wallner P, Kundi M, Weisz U, Haas W, Hutter HP. Red meat, diseases, and healthy alternatives: A critical review. Critical reviews in food science and nutrition. 2018 Jan 22;58(2):247-61.

ХМІЛЬ У ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ

Тимошенко А.О., студ. 5 курсу ФХТ
 Науковий керівник: к.т.н., доцент М.М. Самілик
 Сумський НАУ

Зважаючи на шкідливий вплив синтетичних консервантів на здоров'я споживачів, доцільність використання у консервуванні природних антимікробних сполук, таких як екстракти трав, постійно зростає.

Рослина хміль (*Humulus lupulus L.*) виробляє низку біоактивних вторинних метаболітів, включаючи протимікробні пренільовані флороглюциноли, які зазвичай називають альфа- та бета-кислотами. Ці останні сполуки можна вважати фітоіонофорами, фітохімічними речовинами з подібним антимікробним механізмом дії до іонофорних антибіотиків (наприклад, монензин, лазалоцид). Як іонофори, бета-кислоти хмелю пригнічують бактерії, що мають класичну грампозитивну клітинну оболонку. Шишки хмелю містять ефірну олію (1,0–3,0%), до складу якої входять гумулен (до 50%), мірцен (до 25%), фарнезен, β -каріофілен [1].

Одним із основних напрямків використання шишок хмелю є хлібопечення. На основі плодів цієї рослини виготовляють рідкі дріжджі, що використовуються для випікання певних сортів хліба. Роблять на основі хмелю також і напої, головним компонентом якого є екстракт даного продукту. Речовини, що входять до його складу, дають напою специфічний смак, аромат та слабкий колір.

Таблиця 1. Продуктова цінність продукту на 100 гр [2].

Калорійність		609 Ккл
Енергетична цінність	Білки Жири Вуглеводи	18,6 г 53,7 г 13 г
Хімічний склад	Харчові волокна Зола	7 г 3,7 г
Вітаміни	А В4 В9 Е Рр	3 мкг 52,1 мкг 40 мкг 24,6 мкг 6,2 мкг
Мінерали	Калій Кальцій Натрій Магній Сірка Фосфор Селен Йод Фтор	748 мг 273 мг 10 мг 234 мг 178 мг 473 мг 2,5 мг 2 мкг 91 мкг
Біоактивні речовини	Ефірне масло	

Отже, попит на хміль постійно зростає, але досі відсутній асортимент продукції на основі даного виду сировини. Натепер українська промисловість використовує лише 20% хмелю для вітчизняного виробництва, в основному у пивоварінні. Завданням науковців є більш глибоке вивчення властивостей хмелю та розробка напрямків його використання у виробництві різноманітних харчових продуктів.

Література

1. Hops (*Humulus lupulus L.*) Bitter Acids – Режим доступу: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2017.00131/full>
2. Хміль – Режим доступу : <https://vege.one/food/prochie/khmel/>

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ САМБУКІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ НАСІННЯ ЧІА

Цигвінцева Є.О. студ. 2м курсу ФХТ
Науковий керівник: к.т.н., доц. Мельник О.Ю.
Сумський НАУ

В умовах інтенсивного розвитку харчової промисловості, ринок країни насичується продукцією масового споживання. Шляхом використання нових прогресивних технологій, високопродуктивного технологічного обладнання, устаткування і передового виробничого досвіду рівень виробництва харчової продукції значно підвищився, вона стала більш різноманітною, якісною та конкурентоспроможною.

Однак в умовах складної екологічної ситуації у світі і в Україні зокрема важливим напрямком в області здорового харчування населення є розроблення технологій харчових продуктів та кулінарних виробів, які дозволять знизити негативний вплив техногенного середовища на організм та здоров'я людини. Одним із шляхів створення таких кулінарних страв та харчових продуктів є використання інгредієнтів функціонального призначення.

Харчування суттєво впливає на стан здоров'я, працездатність та тривалість життя людини. Здорове харчування — один з головних факторів, які визначають здоров'я нації, забезпечують нормальний розвиток дітей, профілактику захворювань.

Статистичні дані стосовно харчування населення свідчать, що люди почали споживати менше м'яса, молока, фруктів та овочів та більше вживають продуктів, які пройшли глибоке технологічне оброблення. В результаті відбувається зниження в харчуванні кількості білку, харчових волокон, біологічно-активних речовин, що створює умови для формування груп населення, які потребують повноцінного харчування продуктами з високою харчовою цінністю.

Самбук відноситься до групи десертів, має високу калорійність та поживну цінність, приємного смаку, є джерелом вуглеводів. Застосування у рецептурі самбуку функціональних інгредієнтів, здатних поповнити дефіцит незамінних харчових речовин, дозволить захистити організм людини від негативних біологічних та техногенних факторів.

Одним з напрямків удосконалення десертів є використання нетрадиційної сировини: пюре ягід, плодів та овочів, продуктів переробки олійних культур, насіння льону, насіння чіа, кунжуту, конопляного білку, амарантового борошна та іншої сировини, що дозволить підвищити харчову цінність солодких страв, збагатити їх білками, моноцукрами, харчовими волокнами (клітковина, пектин), ненасиченими жирними кислотами, лігнінами, антиоксидантами, вітамінами та мінеральними речовинами.

Структуроутворення та стабілізація харчових систем десертів може забезпечуватися не тільки шляхом використання желатину, білку, крохмалю, а також за рахунок нових стабілізаторів, серед яких камеді, модифіковані крохмалі, пектини, гель насіння чіа та інші.

Харчові продукти функціонального призначення забезпечують людський організм необхідними харчовими нутрієнтами, регулюють кількість шкідливих речовин в ньому, мають захисні та оздоровчі властивості. Саме використання сировини природнього походження дозволить регулювати роботу організму в цілому та впливати на функціонування окремих систем та органів.

Одним з напрямків підвищення харчової цінності самбуків є внесення в їх рецептуру сировини з підвищеним вмістом амінокислот, мінеральних речовин та вітамінів. Самбук відноситься до страв, які сприяють нормалізації метаболічних процесів в організмі, внесення в їх склад сировини функціонального спрямування дозволить зробити ці десерти функціонального призначення з підвищеним вмістом вітамінів та корисних речовин. Використання желатину, як структуроутворювача, сприятиме підвищенню пружності та еластичності шкіри, покращенню здатності до регенерації тканин. Яєчний білок, який вносять у якості піноутворювача, володіє очисними властивостями, сприяє зниженню рівня холестерину в крові, що в свою чергу впливає на роботу серця і судин. Використання у складі самбуку яблучного та полуничного пюре дозволить їх рекомендувати для споживання людям з проблемами шлунково-кишкового тракту, серця та судин. Введення у склад самбуку насіння чіа дозволить підвищити вміст в продукті ненасичених жирних кислот та амінокислот, речовин антиоксидантної дії. Крім того, дозволить підвищити технологічність процесу за рахунок властивостей гелю насіння чіа до стабілізації харчової системи.

Насіння чіа також має високий вміст білка, що становить близько 15% - 23% від загальної сухої ваги і містить усі 8 видів необхідних людині амінокислот. Крім того, частка кожної амінокислоти близька до оптимальної кількості, що робить білок насіння чіа більш повним і якісним білком, ніж білок сої. Крім того, насіння чіа багате мінералами, вітамінами, амінокислотами та мають антиоксидантну дію.

Отже, насіння чіа є перспективною сировиною для використання його у виробництві харчових продуктів та кулінарних виробів, для підвищення харчової цінності та надання виробам функціональних властивостей.

ШОКОВЕ ЗАМОРОЖУВАННЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Цьомка Н.В., студ. 5 курсу ФХТ
Науковий керівник: доцент Мельник О.Ю.
Сумський НАУ

Сьогодні є дуже популярним метод зберігання харчових продуктів в замороженому вигляді. Але звичайний метод заморожування не допомагає зберігати продукти достатньо довго, а також якість розморожених продуктів найчастіше знижується. І саме тому на допомогу бізнесу приходить метод шокового заморожування. Основною перевагою даної технології є максимально швидкий (миттєвий) режим охолодження продуктів та збереження якості замороженого продукту. Було встановлено тісну взаємодію між швидкістю заморожування та якістю харчових продуктів. Багаточисельні дослідження світових вчених довели вплив тривалості заморозки на розмір кристалів льоду, структуру та склад ферментів в продуктах.

Таблиця 1 - Основні переваги шокового заморожування

1. Низькі показники втрат	Зі скороченням часу заморожування в 3-10 разів, втрати продукту зменшуються в 2-3 рази
2. Збереження структури всіх тканин	Умови шокового заморожування дозволяють швидко перетворити всю рідину в твердий стан при цьому кристали льоду мають дуже малий розмір, що дозволяє зберегти цілісність всіх клітин, в результаті чого вся структура тканин продукту не порушується
3. Збереження біохімічного складу	Під час шокового заморожування не використовується термічна або хімічна обробка, що дозволяє зберегти біохімічний склад продукту
4. Відсутність бактерій	За рахунок високої швидкості заморожування розвиток бактеріологічного середовища знижується до мінімуму
5. Зменшення показника втрати маси продукту	Шокова заморозка дозволяє мінімізувати втрати рідини під час заморожування, при цьому втрати маси зменшуються до 0,8%, це набагато менше, ніж при звичайному заморожуванні
6. Збереження харчової цінності та смакових властивостей продукту	За рахунок короткої тривалості заморожування всі поживні та ароматичні складові продукту залишаються в ньому, для збереження їх необхідно дотримуватись правил зберігання та розморожування заморожених продуктів
7. Збільшення терміну зберігання	Продукти, заморожені за методом шокового заморожування, можуть зберігатися тривалий час

Особливо популярність даного напрямку підвищилася з появою камер шокового охолодження і камер шокового заморожування продуктів. Таке обладнання, завдяки своїй технології глибокого заморожування кондитерських виробів, дозволяє зменшити витрати виробництва і збільшити терміни зберігання продукту в десятки разів.

Кондитерські і хлібобулочні вироби – це швидкопсувний продукти, до того ж вони ще й досить вимогливі до санітарних норм і правил товарного сусідства. Однак, з появою низькотемпературних технологій, проблеми з псуванням продукту стали вирішуватися. Сама технологія швидкого охолодження дозволяє призупинити розмноження мікрофлори в продуктах, що дозволяє збільшити терміни зберігання.

В чому ж перевага використання шокового заморожування для виробників кондитерських виробів:

- доставка своїх виробів в різні регіони України або світу;
- забезпечення безперервної роботи навіть при зменшенні попиту на продукцію;
- зменшення собівартості продукції за рахунок збільшення об'ємів закупки і створення запасу свіжих сезонних складових, закуплених по мінімальній вартості;
- збереження всіх смакових властивостей, незважаючи на тривалий термін зберігання;
- захист десертів від розвитку мікроорганізмів;
- значне розширення асортименту;
- можливість постійного оновлення асортименту шляхом додавання викуплених позицій.

Прикладом підприємства є компанія family-bakery – це Українська компанія, яка на ринку з 2009 року. Основним її направленням є виробництво кондитерських та хлібобулочних виробів у замороженому стані. Для того, щоб забезпечити діяльність 450 пекарень по всій Україні в Сумській області знаходиться приблизно 30 точок реалізації їхньої продукції. Асортимент продукції різноманітний, серед них десерти з желе, суфле, бісквітні, пісочні, заварні та навіть листкове тісто.

Отже, на сьогоднішній день шокове заморожування є самим прогресивним, надійним та якісним методом зберігання продукту тривалий час без втрати якості.

ВИКОРИСТАННЯ МІКРОЗЕЛЕНІ В ОЗДОРОВЧИХ НАПОЯХ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Шатських Н.С. студ. 2м курсу ФХТ
Науковий керівник: д.ф., доцент Кошель О.Ю.
Сумський НАУ

Серед закладів ресторанного господарства є такі, що привертають увагу своєю оригінальністю та інноваційністю. Дедалі все більше з'являється ресторанів, які переглядають свій підхід до процесу приготування та оформлення страви. Сучасним трендом оформлення страви є мінімалізм. Перші сходинки в українській кухні 21 сторіччя посідає мікрозелень. Вона робить страву вишуканою не тільки в оформленні, а й корисною та поживною для організму людини [1].

Останнім часом усе більше приділяється уваги здоровому харчуванню. Розробляють та удосконалюються напої оздоровчого призначення, зокрема смузі.

Смузі (від англійського smoothie) - продукт, настільки популярний на Заході, що, вибравши його в якості основного, успішно розвивають бізнес локальні і міжнародні мережі спеціалізованих барів. В Україні він поки мало знайомий споживачам, але вже з'являється в картах закладів різних форматів: кав'ярень, демократичних і дорогих ресторанів, підприємств

У результаті аналізу споживання напоїв оздоровчого призначення було встановлено, що смузі користується все більшим попитом та за результатами опитування бажання споживачів спробувати його з додаванням мікрозелені становить близько 70 %. Вважаючи, що споживання овочевих культур знаходиться на другому місці, доречно вводити до складу напоїв оздоровчого призначення мікрозелень. Мікрозелень — новий тренд для вітчизняного ринку, який поступово, але впевнено займає свою нішу на полицях українських супермаркетів та користується попитом в закладах ресторанного господарства.

Для створення збагачених напоїв оздоровчого призначення можна використовувати різні шляхи: додавання спіруліни, додавання витяжки волоських горіхів, додавання шматочків овочів чи фруктів, додавання мікрозелені, додавання меду та імбиру. Загальна мета додавання цих компонентів: забезпечення організму білковими ресурсами, мікро та макронутрієнтами [2].

Потенційна користь використання мікрозелені в напоях оздоровчого призначення пов'язана з її хімічним складом, який включає білок, амінокислоти (у тому числі незамінна – лізин), клітковини (паростки машу), мінерали та вітаміни: групи В, Д, Е, С, К, Р, РР, Н, ніацин, залізо, кальцій, фосфор, магній, мідь, йод, фолієва кислота, фітонциди, ферменти, плінасічені жирні кислоти Омега 6 і Омега 3, фітоестрогени, ензими, харчові волокна. Енергетична цінність на 100 г мікрозелені становить від 15 (льон) - 102 (амарант), 486 (чіа). Тому, для зниження калорійності продукту, слід використовувати мікрозелень з найменшим індексом калорійності, як льон, а для збільшення, навпаки, з найбільшим, як амарант чи чіа.

Список використаної літератури:

Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 272 від 18 листопада 1999 року. (1999). Офіційний вісник України, 49.

Vanderlinden C. Growing Your Own Microgreens [Електронний ресурс] / Colleen Vanderlinden // The Spruce. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.thespruce.com/grow-your-own-microgreens-2540008>.

КЛАСИФІКАЦІЯ МАШИН ДЛЯ СУШІННЯ ПЛОДІВ, ОВОЧІВ І ЯГІД

Шешеня І.О., студ. 1м курсу, ФХТ
 Науковий керівник: к.т.н., доцент Самілик М.М.
 Сумський НАУ

Сушіння фруктів та овочів відоме ще з давніх-давен. В нашій країні сушіння плодів як промисел почало поширюватись в період кінця ХІХ – на початку ХХ століття.

Сушіння овочів та фруктів має велике значення для народного господарства України.

Свіжозібрані плоди містять дуже значну кількість води (приблизно 75 – 90 %), тому легко псуються, можуть швидко зав'язнути, загнити. Але якщо зменшити вміст вологи в фруктах та ягодах до рівня 18 – 25 %, а в овочах до 12 – 14 %, то в них з'являється стійкість до негативного впливу мікроорганізмів, вони не псуються і при дотриманні відповідних умов зберігання можуть протягом тривалого часу бути придатними до споживання.

Об'єм висушених овочів та фруктів у 3 – 5 разів меншим, ніж у свіжої сировини, а їх маса становить від 1/5 до 1/17 маси плодів.

В наш час в Україні зберігається інтерес до виробництва сушеної плодово-ягідної продукції та попри збільшення власного виробництва та будівництва нових підприємств для сушіння фруктів та ягід, все ж таки наша країна залишається імпортером цієї продукції, тому підвищення попиту на сухофрукти в нашій державі, в більшості випадків, покривається за рахунок ввезення продукту з Туреччини, Таджикистану та Узбекистану.

Клімат цих країн дозволяє здійснювати масове сушіння фруктів і ягід переважно під сонячним промінням, завдяки чому не витрачаються додаткові кошти на устаткування для сушіння та енергоносії. Однак кліматичний пояс України, не дозволяє в повній мірі задіяти «технології» вищевказаних країн.

Тому, вітчизняні виробники проводять сушіння виключно із використанням промислових сушарок.

Промислові сушарки бувають декількох типів:

- шафні сушарки – апарати, що обладнані примусовою вентиляцією, яка подає повітря із швидкістю 0,4 — 0,6 м/с. Сировину поміщають на сита, що натягнуті на дерев'яні рами. Повітря надходить знизу і проходячи крізь ці сита виводиться у витяжну трубу. На нижніх ситах значення температури завжди менше, тому їх час від часу заміняють місцями;

- тунельні сушарки виготовляють із цегли у формі каналу, в який надходить теплоносій (повітря разом з топковими газами) і по якому рухаються візки на яких розташовані сита з різною продукцією. Тривалість сушіння в такій сушарці становить 12 — 24 год;

- найпоширенішими є стрічкові сушарки, які всередині металевому корпусу мають 4 — 5 сітчастих конвеєрних стрічок виготовлених з корозійностійкої сталі. Чотири стрічки завантажують сировиною лише з торцевого боку, а п'яту — з усіх сторін. Під кожною із стрічок встановлено калорифер, індивідуальний привод та варіатор швидкостей. Видалення вологи відбувається найшвидше на тих стрічках де сировина свіжа, тому швидкість руху їх найбільша. Перша стрічка рухається від місця навантаження, друга — у зворотний бік і на неї перевантажується сировина з першої стрічки і т.д. Сировина розпушуються спеціальними ворушилками;

- існують сублимаційні установки періодичної та безперервної дії. Вони складаються з обладнання для нагріву води і подачі її у порожнини полиць сублиматора (температура води 40 °С); сушильна камера (сублиматор), в якій на ситах тонким шаром лежить продукція; конденсатор, до якого підводять охолоджений розсіл; форвакуумний насос (який створює та підтримує вакуум); холодильний компресор. Плоди завантажують у камеру, вмикають насос для створення вакууму (при температурі мінус 10 — 15 °С у вакуумі випаровується більшість води), потім у конденсатор подається більш холодний розсіл. У випадку якщо температура стінок конденсатора нижча температури продукту на 20 — 30 °С, то процес сушіння продовжують, а якщо різниця температур зменшується, тоді у сублиматор подається гаряча вода, яка сприяє досушуванню продукції.

Висновок: використання сучасного обладнання для сушіння плодовоовочевої сировини дозволяє отримати таку якість продукції, якої неможливо досягти при сушінні фруктів під сонцем. Також промислове сушіння є набагато безпечнішим способом, так як на виробництві сировина проходить всі етапи підготування: миття, сортування, тощо.

Список літератури :

1. Товарознавство. Продовольчі товари: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів освіти 1 та 2 рівнів акредитації / О.Г. Бровко, О.В. Булгакова, Г.С. Гордієнко, В.В. Дятлов, А.А. Квасников, А.П. Козлов, О.В. Кудінова, Н.Т. Лазарева, Г.О. Ліхоніна, Л.П. Ляховченко, В.Д. Малигіна, І.І. Медведкова, Л.В. Молоканова, Л.В. Породіна, В.П. Ракова, О.А. Ракша-Слюсарєва, Е.О. Темнохуд. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2008.

2. О.С. Бессараб, В.В. Шутюк., Технологія Сушіння плодів та овочів: Конспект лекцій – НУХТ, 2002.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ БАРВНИКІВ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Ярмош Т. А., асп. 1 року навч., ФХТ, спец. 181 «Харчові технології»
Науковий керівник: д. т. н. професор, Перцевої Ф. В.
Сумський НАУ

Харчові барвники відносять до групи харчових добавок. Багато століть для покращення зовнішнього вигляду продуктів харчування застосовували натуральні барвники. Але в ХХ столітті все змінилося, на заміну натуральним барвникам прийшли синтетичні. Основними перевагами штучних барвників є їх низька ціна, невелика кількість використання, стійкість до ряду чинників (температури, світла, зміни рН середовища) та отримання різних відтінків шляхом змішування. Більша кількість штучних барвників містять в своєму складі азосполуки, а такі барвники заборонені в Україні. Природні барвники дають м'які відтінки, а яскраві відтінки досягаються шляхом використання синтетичних барвників [1].

Одним з найбільших виробників в Україні, який виробляє натуральні барвники, ароматизатори, фарбувальні екстракти є компанія «ЕКО РЕСУРС УКРАЇНА». Виготовляють такі барвники [2].:

Бета-каротин М АКВАБЕТИН (Е 160а). Колір від жовтого до помаранчевого. Стійкість до світла і окиснення – низька, а до нагрівання і зміни рН середовища – хороша. Отримують такими методами: мікробіологічний синтез з грибів та екстракція з водоростей і рослин. Застосовують водорозчинний барвник в кондитерській (жировій) галузі;

Турмерік АКВАНАТ (Е 100). Має жовтий відтінок, який отримують з кореневища куркуми.

Застосовують в якості спеції та як барвник з легким ароматом спеції. Має низьку стійкість до світла та температури, до рН середовища – середню. Володіє антиоксидантною дією. Застосовують водорозчинний барвник в кондитерській (жировій) галузі та цукристі вироби;

Кармін АКВАНАТ (Е120). Барвник універсального кольору, може проявляти червоний, синій, помаранчевий і фіолетовий. Отримують шляхом екстракції з самок комах, які культивують на кактусах-опунціях. Є одним з найбільш стійких пігментів до чинників середовища (світло, температура, рН середовища, окиснення). Застосовують в ковбасній промисловості, безалкогольних напоях, а також в кондитерських та борошняних виробках. Випускають у водо- та жиророзчинних формах;

Екстракт паприки (Е 160 с). Барвник виготовляють з болгарського перцю. За допомогою каротиноїдних пігментів (капсантин, бета-каротин), барвник може фарбувати продукт в різні відтінки помаранчевого кольору. Має низьку стійкість до світла, до температури і рН середовища – високу. Водото- жиророзчинні форми барвника застосовують в кондитерській, молочній та м'ясній галузях;

Антоціанін ЕКОТОН (Е 163). Барвник червоного кольору, який виготовляють з ягід та овочів (виноград, бузина, чорна морква, горобина, червонокочанна капуста та ін.). Стійкий до температури і світла. Пігмент фарбує в різні відтінки що залежить від рН середовища, тобто в кислому середовищі отримуємо червоно-помаранчевий, слабо-кислий – червоно-фіолетовий, в лужному – синій кольори. Пігмент жиророзчинний. Застосовують в кондитерській (жировій) галузі;

Аннато ЕКОТОН (Е 160b). Пігмент каротиноїдної групи жовто-помаранчевого кольору.

Отримують шляхом екстракції з насіння олеандрового дерева. Застосовують в масло-жировій та кондитерській галузях. Володіє низькою чутливістю до світла й температури;

Карамельний колір (Е150а, Е150с). Виготовляють методом контрольованого нагріву вуглеводів. Має чотири відтінки карамельного кольору. Стійкий до зміни рН середовища, світла та температури. Застосовують в алкогольних й безалкогольних напоях, а також в м'ясній, молочній і кондитерській промисловості;

Компанія «ЕКО РЕСУРС УКРАЇНА» також виготовляє на фарбувальні інгредієнти природного походження, до них відносяться: синій, жовтий, зелени ЕКОПЛАНТ [2]. Суміші фарбувальних екстрактів і концентрати овочевих і фруктових соків. Не мають коду Е. Барвники стійкі до редуруючих цукрів, фруктових кислот і високої температури. Застосовують в алкогольних та безалкогольних напоях.

Отже, використання природних барвників дозволять розширити споживчу аудиторію людей, які слідкують за своїм здоров'ям та харчуванням. Основним джерелом отримання натуральних барвників є рослини, ягоди, фрукти, овочі і мінерали. Тому пошук відповідного барвника природного походження – індивідуальне та відповідальне завдання кожного виробника. В даний момент асортимент природних барвників невеликий, а отже, виникає необхідність в створенні більш перспективних аналогів природного походження.

Список використаних джерел

1. БЕЗПЕЧНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ БАРВНИКІВ – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://core.ac.uk/download/pdf/80500785.pdf>

2. Профіль компаній «ЕКО РЕСУРС» ТОВ «ЕКО РЕСУРС УКРАЇНА» - сучасний лідер у виробництві

натуральних харчових барвників – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://eco-resource.com.ua/ua/company/company-profile/>

ЮРИДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

CHARACTERISTICS OF LABOUR LAW'S SOURCES IN GREECE

Dumchikov I. I., stud. 4th course LF, specialty “International Law”
 Scientific supervisor: PhD, associate prof. Klietsova N. V.
 Sumy NAU

Greek law does not include a core statute or code regulating the labour relations. Labour laws and regulations are scattered in many legal documents, each regulating a different matter (such as working hours, termination of employment, non-discrimination). General collective labour agreements also set a wide range of rules. The current legal labour regulation in Greece maintain the chapter that propose to examine the main problem of labour relations in Greece regulated by the correlated legislation. Thus, the main sources of labour law in Greece could be described below.

The major source of law in labour relation is Constitution and Civil Code. Thus, Articles 648 to 680 of the Greek Civil Code on ‘contract of employment’ are the basic provisions that govern the employment relationship between employers and employees [1, p. 321].

Other principal laws (as amended) include legislation on the following:

- Termination – Laws 2112/1920 and 3198/1955; and Law 1387/83 on group dismissals.
- Annual paid leave – Law 539/1945.
- Non-discrimination – including Law 4443/2016, which incorporates EU Directives 2000/43/EC and 2000/78/EC into national law; and Law 3896/2010 on the equal treatment of men and women (which replaced Law 3488/2006), which incorporates EU Directive 2006/54/EC into national law.
- Health and safety at work – Law 1568/1985 and a number of more recent laws and presidential decrees, including Law 3850/2010, which codifies laws on health and safety and health at work.
- Flexible forms of employment (part time and rotation) – Article 38 of Law 1892/1990, as replaced by Article 2 of Law 3846/2010, as amended by Article 17(3) of Law 3899/2010.
- Flexible work-time arrangements – Article 41 of Law 1892/1990, as replaced by Article 42 of Law 3986/2011.
- Working time (including overwork, overtime, prohibition of work on Sundays)

Special attention is paid to collective agreement. Thus, the right to sign collective agreements is assigned to only one representative union per sector of business activity, enterprise or profession. The representativeness of a trade union is judged by the number of employees who voted in the last election for its administration. Any employer can sign a collective agreement for its employees.

National collective agreements are concluded between GESEE and employers' organisations (currently the Federation of Greek Industry, the Confederation of Trade Associations, the General Confederation of Greek Artisans and Handicrafts and the Association of Greek Tourism Enterprises). In accordance with Law 4093/12, national collective agreements set minimum work conditions applicable to employees across the country, except for wages [2, p. 101]. Collective agreements per sector or profession are concluded by the relevant competent primary and secondary-grade trade unions. All above collective agreements are subject to mediation and arbitration proceedings.

Introduced by Law 3899/2010, company agreements must be entered by associations of persons comprising at least three-fifths of a company's employees, without any legal or real independence in relation to the employer [3, p. 121]. These agreements take precedence over the sectorial collective agreements in force, even when they specify less favourable conditions for workers.

The forms and types of an employment contract could be shown in the following way:

- Indefinite-term contract
- Fixed-term contract
- Part-time employment
- Full-time employment
- On-call agreement: zero-hours agreement.

Part-time agreements need to be registered with the labour authorities within eight days of execution, otherwise full-time employment is presumed. Part-time work must be provided continuously and once a day, except for some specific categories provided for by the law, such as school bus drivers and teachers. A full-time employee in a business employing more than 20 employees is entitled, upon completion of one calendar year of employment, to ask for the conversion of his or her employment contract from full to part-time employment, with an option to return to a full-time employment scheme, unless the employer's refusal is justified by business needs. A part-time employee has priority as regards recruitment to a full-time job position in the same enterprise. The part-time employment period is taken into consideration as prior service.

Bibliography: 1. Guertzen N. Rent-sharing and Collective Bargaining Coverage: Evidence from Linked Employer –Employee Data, *Scandinavian Journal of Economics*, 2019. 111 (2). P. 323–349. 2. Daouli J., Demoussis M., Giannakopoulos N., Laliotis I. Firm-level collective bargaining and wages in Greece: a quantile decomposition analysis. *British Journal of Industrial Relations*, 2013. 51(1). P. 80–103.

3. Van O. Recommendations Expert Group for the Review of the Greek Labour Market, Review of Greek Labour Market Institutions, Ministry of Labour, Social Security and Welfare, September 2016, Athens: Ekdotis. P. 211

ISSUES ON LABOUR RELATIONS IN NIGERIA

Ibanga B.J., stud. 4th course LF, specialty “International Law”
Scientific supervisor: PhD, associate prof. Klietsova N. V.
Sumy NAU

Nigeria labour system is that even in the critical years cannot be omitted the basic rights of an employee. Being much more vulnerable than the employer, the workers depend entirely on the job and therefore the exceeded rights given to the employers can turn to be very abusive to employees. Also, the modern legislation in the sphere of labour relations in Nigeria thought to be the more endangered and more abusive to the workers in the government. Therefore, caused by the strict economic crisis should be avoided as one which puts the employees in an unfavorable place to the employer.

So, the employee's salary taking into account all contracts must be paid in legal way and not in any other way; and if in the contract as to the whole or other part of the salary of the employee is intended to be paid in any other manner, the contract will be considered illegal.

The employer can provide board, lodging, or any other assistance or benefit as part of the employee's compensation if the board, lodging, assistance, or benefit is required by law, collective agreement, as well as the arbitration award. Because it is customary or even can be desirable concerning the nature of the industry where the employee is employed. At the same time it's very important in order the employer give any liquor or intoxicating drug to any employee as a reward. The exception may contain the permitted by the Act of Nigeria, according to which the wages paid in money shall be paid only by legal way. It can also be done with the prior written consent of the employee.

Some special words should be said about Leaves. Thus, concerning leaves and vacations, according to the Labor Act of Nigeria all employees have the right at least six days of vacation with its full payment only after the first year of employment. Article 16 of the this Labor Law stipulates that the employee is entitled to have the salary for 12 working days in every calendar year. In case of the worker's absence caused by a temporary illness accompanied by a doctor's certificate the procedure should be according to the law. However, leave is at the employer's discretion could be unpaid. Data protection and restrictive covenants occupy a vital part in the legal labour regulation in Nigeria. Therefore, the intellectual property created by the employee, under the working course during his or her execution of the employment contract for a certain work, that belongs to the employer. In case the inventor is an employee whose contract does not require to performance of any inventive activity, but the worker has already done the data, the employee will have the right to demand the so called “fair remuneration” for his or her invention. In the same way the non-compete agreements are valid and can be in force that are provided there a legitimate interest to protect any confidential information. As with many other laws in Nigeria, the parties must agree on the details of this agreement and it's recommended to fix the maximum period for these terms [1].

As for the inviolability of the private life of workers. So, the Constitution of Nigeria stipulates the freedom of inviolability of private life of any citizens as well as their personal data protection. At the same time, there are any existing laws that regulates the employee privacy and personal data. And the mass reductions take the great role in it.

Protection from Dismissal regulates the Labour Act, that protects employees from dismissal because of: membership in a trade union; trade union activities outside working hours; if the employee has been deprived of membership in a trade union; been refused membership in a trade union; or not being a member of a trade union for any reason.

To sum up our research, we found out that 80% of employees in Nigeria do not know their right as an employee, this is the main reason employers have the upper hand, according to the legislation of Nigeria, workers working hours is 6 hours per day but in the real situation its not so. Many employees work 10 hours per day and are not paid for overtime. To express the point of the Nigerian law we could say that it is liberal enough concerning the employment conditions. Certain benefits and conditions of employment as retiring schemes; compensation of employees and vacation will be the same for the majority part of the employers. On the other hand, Nigerian labor laws are much more flexible than any other European or even American models. If we take, for instance, hourly minimum wage, we'll see that there is no at all it in Nigeria. Because hours are fixed by the contract between the employer and the employee. At the same time if it's applicable, it could be stipulated by the collective bargaining as well as by the industrial salary board. Labor Act of Nigeria demands the rest period in the amount of one hour for every six hours of work every day and at least a full 24 consecutive hours of rest for seven days. Overtime is allowed if any employee works beyond the working hours stipulated in the employment contract. However, the Labor Law does not specify the amount of overtime payment, it means that the employers and employees have the right to set the amount of payment according to the employment contract. The employer have the right to dismissal an employee with or without reason. If the employer indicates the reason for terminating the employment contract, he or she have to justify proper reason for this.

Bibliography: 1. Ayorinde B., Oluwole O. Nigeria: Labour Relations In Light Of Present Circumstances. Mondaq, 2020. URL: <https://www.mondaq.com/nigeria/employee-rights-labour-relations/921730/labour-relations-in-light-of-present-circumstances>

SOURCES OF LEGAL LABOUR REGULATIONS IN ITALY

Yakovenko D. S., stud. 2nd course LF, specialty “International Law”
 Scientific supervisor: PhD, associate prof. Klietsova N. V.
 Sumy NAU

Italy is located in the middle of the Mediterranean Sea, in southern Europe. It is a unitary parliamentary republic with Rome as its capital. The Italian Republic appears in 1946 when the fall of the Fascist regime took place in 1943. Thus in 1946 the referendum on the monarchy had the place. It happened so that in December 1947 the Constitution of Italy was recognized by the Parliament. It was entered into the force on January 1, 1948. Since that time Italy was created as a centralized state, that was divided into special Regions, Provinces and Municipalities. The President is considered to be the head of Italy. The President is the vary person that should be elected by the Parliament at a joint session for 7 years.

For today the legislative power of Italy consists of two Chambers, that have got the title the Senate, which has 315 seats, and the camera, which has 630 seats, without any substantial difference in competence. There is one interesting fact that every person who has been president of the republic is considered the senator by right and for life, till that time when he or she declines his or her nomination. In addition, the president of the republic has the right to propose five citizens who have brought time to the Motherland with their outstanding achievements in public, scientific, artistic and literary spheres as lifetime senators.

If we talk in general about the signing of new laws in Italy, we must emphasize that both chambers must approve all laws, but commissions of both chambers, not on plenary assembly, can approve some less important laws. Moreover, the Article 10 of the Constitution of Italy as well as the Italian's legal regulations obligatory have to comply with the recognized principles of international law as well as treaties and they must be ratified by parliament.

Bigger part of counties in our world has Labour law, but Italy does not have a nationally unified Labour Code. Labour legislation is broad, has got is national laws, regulations, statutes concerning the labor relations in Italy. One of the characteristic features of the Italian legal system in term of operation is certainly not simple. In fact, there is no single regulatory framework that could contain all the labour laws in force in Italy. On the contrary, they are contained in several legislative sources. Italy's main legislative source is the Constitution. The article known to all Italians is Article 1, which defines Italy as a democratic republic based on labour. So the first article of the most important source of law in Italy says about Labour and this means that this country is very diligent about the rights of its employee and employer. In addition to this important premise, the Constitution contains other important legislative guidance on labour.

The constitution of 1947 contains a whole chapter, the third, which is devoted to economic relations, in particular the rights of employee and employer. Article 35 of this chapter ensures the protection of labor in all its forms, as well as the work of Italian citizens abroad. Article 36 enshrines the right of workers to remuneration for work that can ensure a decent living for their family members, establishes the norm of time for work and rest. Usually this is forty hours work per week, 2 days off at the end of the week and paid vacation once a year, usually 26 working days. Article 37 speaks of labor protection for women and minors. Article 40 gives the right to strike [1].

As we all know Italy is country of European Union, and countries of this union have similar contracts of employment, that this contract is used for indefinite except. But there are some cases specified by the Italian legislation. In fact Italy has the same law, and it regulates by Article 230 of the legislation dated 1962. Thus, fixed-term employment contracts are allowed to that measure where they are justified by reasons such as replacement of workers on sick, maternity leaves, seasonal work, as well as extraordinary or even irregular work. According to the Articles 56, dated in 1987, collective agreements in Italy could be allowed in other cases of recourse to fixed-term employment contracts. But the violation of statutory requirements for fixed-term contracts meant that employers were generally obliged to hire an employee for the indefinite period. At the same time Act 196, dated by 1997, the so-called “Treu Act”, limited this sanction to persistent violations. It means if the work continues within ten days after the end of the term, the employer is obliged to pay 20 % of the additional remuneration; for 20 days after the end date, it means 40% additionally. Only after that the contract should be converted into the open-ended one.

The contract on the fixe-term contract could be considered open-ended if the employee is hired less than 10 or 20 days after it ends. We have to underline also one more interesting fact,

- suspension of the employment contract is allowed under Article 2110 of the Civil Code of Italy. It may happen if the accident at work, illness, maternity (two months before and three months after childbirth) are taken place;

- the worker is entitled to help from social insurance (paid by the employer in advance), which covers approximately 2/3 of the salary;

- collective agreements often stipulate that the employer pays 1/3 of the rest of the employee's wage.

To sum up the labour legislation of Italy has got its diversity and need to be researched deeply.

Bibliography: 1. Matteis A., Accardo P., Mammone G. National Labour Law Profile: Italy.

URL: https://www.ilo.org/ifpdial/information-resources/national-labour-law-profiles/WCMS_158903/lang-en/index.htm (Last accessed: 02.11.2022).

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ (НА ПРИКЛАДІ ПП ПСП «ВЕРШИНОКАМ'ЯНСЬКЕ» НА ТЕРИТОРІЇ ВЕРШИНО-КАМ'ЯНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ НОВГОРОДСЬКОГО РАЙОНУ)

Андреев А.Ю., студ. 2 курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. О.І.Рибіна
Сумський НАУ

Земля – це не тільки планета, на якій ми живемо, а ще й дуже важливий, життєво необхідний природний ресурс. Земельні ресурси – частина земельного фонду, що може бути використаний у народному господарстві; розглядається як сукупний природний ресурс поверхні суші та є основним засобом виробництва в сільському та лісовому господарствах.

Поняття раціонального використання земель можна розглядати як ефективно з точки зору економіки, безпечно для екології та обґрунтоване науковими підходами використання сільськогосподарських земель, що базується на забезпеченні першочерговості земель сільськогосподарське призначення, оптимізації їх структури, обумовленості економічних та природних особливостей при сільськогосподарському освоєнні, мінімізації антропогенного впливу, екологічності процесів діяльності, використання ресурсозберігаючих засобів, охорони земель, підвищення родючості ґрунтів.

Використання земель – це вдосконалення розподілу земель відповідно до перспектив розвитку економіки, поліпшення організації території та визначення інших напрямів раціонального використання земель та їх охорони загалом по державі, регіонах та інших адміністративних утвореннях.

Забезпечення ефективного використання земельних ресурсів можливе при розмежуванні права державної та комунальної форм власності, належної системи держземкадастру, державного нагляду за використанням земельних угідь, моніторингу земель та функціонування ринкового землевпорядкування.

Земельні ділянки, що надані у постійне користування та оренду ПП «ПСП Вершинокам'янське» знаходяться на території Вершино-Кам'янської сільської ради Новгородківського району, ~10 км на північний-схід від районного центру смт Новгородка. З північного-сходу на південний-захід землекористування перетинає річка Кам'янка, що ділить землекористування на дві відокремлені частини. Земельні ділянки мають під'їзні шляхи для ґрунтообробної, збиральної техніки та транспортування продукції. При розпаюванні земель колективної власності було враховано рельєф території, що забезпечує оптимальні напрямки їх обробітку і захист ґрунтів від ерозії, ділянки в основному простої прямокутної форми.

Територія зазначеного природно-сільськогосподарського району характеризується типовими для середньої полоси Кіровоградської області ґрунтово-кліматичними умовами та характерним для Степу біокліматичним потенціалом земельного фонду. Кліматичне районування Кіровоградської області було проведене за такими показниками як кількість опадів, температура повітря і ґрунту, відносна вологість (%) і дефіцит вологості повітря (мб) та інше. Територія Новгородківського природно-сільськогосподарського району, де розташовані ділянки, що надані у оренду ПП «ПСП Вершинокам'янське» характеризується дуже теплим, помірно посушливим кліматом.

Виходячи з територіальної контурності, що склалася в межах землекористування, з врахуванням розміру ділянок, що надані у власність, оренду та суборенду на території Вершино-Кам'янської сільської ради, найбільш обґрунтованою є створення трьох польових сівозмін, а саме: зерно - паро - просапних та двох ґрунтозахисних сівозмін. Така ротація забезпечує науково-обґрунтоване максимальне насичення сівозміни соняшником та іншими просапними культурами і дозволяє заміну однієї культури іншою подібною за біологічними особливостями та забезпечує еколого-економічний ефект і раціональне використання земель.

Сівозміни є основою стабільності землеробства, оскільки вони позитивно впливають на усі важливі ґрунтові режими, насамперед, живильний і водяний, а також повітряний і тепловий, сприяють активній детоксикації шкідливих речовин, визначаючи, таким чином, весь комплекс умов розвитку складного агробіоценозу, найважливішої складової якого є зелені рослини.

Сутність показників ефективності використання землі та методика їх визначення – це складне та багатогранне питання, яке потребує залучення різних наукових досліджень. Основою його вирішення, на нашу думку, є формування економічних, екологічних та агрономічних показників із врахуванням уже наявних розробок у цій сфері. Підвищення ефективності використання земельних угідь є основною задачею у сільському господарстві у вигляді збільшення об'єму виробленої продукції з земельної одиниці в умовах економічної доцільності.

ПЕРСПЕКТИВИ МЕДІАЦІЇ СІМЕЙНИХ СПОРІВ ПІД ЧАС ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

Андрієнко А.О., студ. 4 курсу ЮФ спец. «Право»
Науковий керівник: Н.М. Гресь
Сумський НАУ

Сімейні спори є одними з найпоширеніших видів спорів, що мають цілий ряд характерних особливостей, а саме: всі сімейні спори мають специфічний предмет, який полягає у міжособистісних відносинах, правових та моральних обов'язках, обумовлених реалізацією різноманітних сімейних функцій, їм притаманні глибокі душевні переживання та страждання їх учасників. Сімейний спір з повною впевненістю можна назвати багатостороннім, адже як показує практика сторонами спору зазвичай виступають не лише чоловік та жінка, а й інші близькі родичі. Ще одною характерною ознакою виступає непередбачуваність даного спору, адже він може завершитися найрізноманітнішим способом. Перш за все спір може завершитися досягненням примирення сторін дійшовши до певної згоди, умови, а може навпаки ще більше погіршити, або ж навіть розірвати стосунки. Як говорить практика вирішення сімейних спорів подружжя зазвичай в першу чергу звертається за допомогою до суду, задля вирішення їхніх проблем.

З початку збройної агресії щодо України змінилось життя кожного українця. Саме воєнні дії на території України вплинули на психоемоційний стан всього населення та в деяких випадках підштовхнули до прийняття остаточних рішень наприклад це розлучення, чи навпаки – збереження сім'ї. Саме у зв'язку з військовою агресією росії на сьогоднішній день стали актуальними наступні питання:

- право виїхати за кордон у зв'язку із сімейними обставинами (наприклад у разі оформлення статусу багатодітного батька, батька – одинака);
- проблематика реєстрації дитини яка народжена за кордоном у зв'язку з евакуацією вагітної жінки з України, через повномасштабне вторгнення на територію України російської федерації Головним нюансом є вірна подачі заяви від батька дитини та особливості подачі такої заяви в країнах Європи;
- запит про встановлення контакту з дитиною, яка з одним з батьків виїхала закордон;
- оформлення опіки, усиновлення чи піклування дитини в умовах воєнного стану ;
- спрощена реєстрація шлюбу в умовах воєнного стану. Зміни були запроваджені Постановою Кабінету Міністрів України «Деякі питання державної реєстрації шлюбу в умовах воєнного стану» від 7 березня 2022 р. № 213.

Як вже зазначалося раніше категорія справ, що представляє собою спори між подружжям визнається доволі складною, адже на відміну від інших, сімейні спори мають значну кількість так званих «позаправових» аспектів. Слід зауважити, що при вирішенні сімейних спорів у судовому порядку дуже рідко вдається зберегти дружні стосунки між учасників, адже саме змагальність сторін при судовому розгляді спору встановлює неможливість нормальної комунікації протилежних сторін, а також встановлення спільної позиції. Саме через вищезазначене медіація являється найбільш ефективним та найбільш підходящим способом для врегулювання сімейних спорів.

Використання медіації як самостійного способу врегулювання спорів є особливо цінним для сімейних спорів, оскільки, принципово важливим є збереження в майбутньому нормальних взаємовідносин між сторонами спору, особливо, коли окремі питання стосуються забезпечення прав та інтересів дітей. Це спосіб розв'язання суперечок, який здатен врахувати унікальні особливості, що притаманні конкретній сім'ї. До того ж цей спосіб найменш "травматичний" для сім'ї поміж інших існуючих.

Аналіз практики дозволяє зробити висновок, що залучення медіатора до врегулювання сімейних спорів в позасудовому порядку призводить до збереження сім'ї, що й переслідує законодавець у нормах ч. 2 ст. 1 Сімейного Кодексу України. Відповідно до ч. 1 ст. 3 Сімейного Кодексу України сім'я є первинним та основним осередком суспільства.

Важливим кроком у правовому регулюванні інституту медіації стало прийняття Закону України «Про медіацію» 16 листопада 2021 року.

На сьогоднішній день медіація відіграє важливу роль у альтернативному вирішенню сімейних спорів, адже вона має ряд переваг, а саме: по-перше медіація спрямована на вирішення спору в результаті якого буде задоволення інтересів обох сторін спору, по-друге фіксованого терміну для проведення процедури медіації не встановлено, а саме тому медіація може займати від декількох годин до декількох зустрічей, по-третє сторони спору під час вирішення спору за допомогою медіації можуть досягти рішення яке буде більш сприятливим для збереження дружніх відносин, це є дуже важливим чинником у разі якщо сторони спору мають на вихованні спільну дитину, це також значною мірою захистить дитину від стресових ситуацій, та також тяжких психологічних наслідків через розлучення батьків.

Отже в умовах сьогодення медіація постає ключовим чинником для вирішення сімейних спорів. Саме в умовах воєнного стану медіація має значні перспективи застосування, адже під час ведення активних бойових дій в окремих областях України, доступ до судової системи стає необмеженим, саме медіатори допомагають врегулювати спір без його розгляду в судовому засіданні. Медіація-гнучкий дієвий механізм, націлений на мирне врегулювання сімейного спору потребує активного розвитку та підтримки в Україні.

ВРЕГУЛЮВАННЯ СПОРУ ЗА УЧАСТІ СУДДІ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ: ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ

Андрійко А.В., студ. ЮФ
Науковий керівник: доц. Ю.А. Котвяковський
Сумський НАУ

В якості способу вирішення цивільно-правового спору врегулювання за участі судді є відносно новим явищем, оскільки вітчизняному процесуальному законодавстві він знайшов відображення лише у 2017 році, внаслідок набрання чинності Законом України «Про внесення змін до Господарського процесуального кодексу України, Цивільного процесуального кодексу України, Кодексу адміністративного судочинства України та інших законодавчих актів». Враховуючи той факт, що дане положення має практичну реалізацію не більше п'яти років, перед науковцями почали поставати проблеми питання, які потребують конкретизації. Одним із таких питань є визначення поняття і ознак наради, стадії, на якій така нарада проводиться. Відповідно до ч. 1 ст. 203 ЦПК України врегулювання спору за участю судді здійснюється у двох формах, якими є спільні та (або) закриті наради, але законодавство не містить конкретизації по кожній з цих форм, як і не виключає проведення у одному провадженні обох форм нарад. Єдиною відмінністю в ЦПК України зазначається, що в закритих нарадах суддя звертає увагу сторін на судову практику в аналогічних спорах, пропонуючи мирне урегулювання. Під час закритих нарад суд за власною ініціативою зустрічається з кожною стороною окремо, і це, на нашу думку, є спірним положенням, тому що порушено принцип гласності. Також слід зауважити, що такі закриті наради не фіксуються і не оприлюднюються, навіть після ухвалення рішення, яке б не оскаржувалося сторонами в подальшому.

При проведенні ж спільних нарад суддя пропонує можливий шлях вирішення спору на підставі пропозицій сторін про це. В обох випадках суддя роз'яснює порядок проведення врегулювання спору за участю судді, не маючи права надавати юридичні поради і оцінку доказів у справі.

Спільна нарада, якщо виходити з етимології поняття «спільнота», передбачає участь у ній всіх учасників судового процесу, а закритість передбачає обмеження кола учасників, тобто, на нашу думку, інформація, отримана в ході закритої наради, для частини залишається закритою. В основі проведення закритої наради є принцип конфіденційності, відповідно якому виникає протиставлення медіації відкритості судового розгляду. Проведення наради у закритий спосіб дещо суперечить принципу гласності судового процесу.

Фактично, суд поєднує ролі медіатора і судді під час врегулювання спору. Позитивним моментом у цьому є економія часу і коштів, які б витрачалися на оплату послуг медіатора, прозорість механізму прийняття рішення по суті спору. А з недоліків визначаються злиття в одній особі різних функцій, за яких неможливо визначити, коли суддя починає діяти саме в якості медіатора.

Ще одним проблемним питанням є дотримання процесуальних строків під час участі судді в регулюванні цивільного спору. Ст. 205 ЦПК України для вирішення спору за участі судді визначається розумний строк, але не більше тридцяти днів. При цьому слід зазначити, що попереднє провадження, в ході якого вирішується питання про вирішення спору суддею, відповідно до ч. 3 ст. 198 ЦПК України, триває протягом 60 днів. Сам судовий розгляд справи по суті, відповідно ст. 210 ЦПК України, триває протягом тридцяти днів.

Існує також проблема підготовки суддів, які врегульовують спори. Це питання залишається дискусійним: серед науковців є думка про те, що такі судді повинні мати особливий статус, який схожий на статус слідчого судді у кримінальному провадженні, проходити спеціальну підготовку і мати бажання цим займатися. Також пропонується видача відповідних сертифікатів і створення окремого реєстру для тих, хто пройшов таке навчання. Але, на нашу думку, такий підхід до підготовки суддів посилить відмінність між ними, зробить частину з них незамінними, а на саму підготовку будуть витратитись ресурси держави, щодо яких на сучасному етапі відчувається значний брак. Вважаємо, що навичками врегулювання спору, як і професійними навичками, повинен володіти кожен суддя, але питання належної підготовки повинно з часом бути вирішене для кожного з них.

Підсумовуючи викладене, слід зазначити, що врегулювання спору за участю судді в цивільному судочинстві має свої переваги і недоліки. Серед переваг слід зазначити економію ресурсів не тільки сторін, а і державну економію, якою є економія часу, протягом якого вирішується подібний судовий спір. Серед переваг також варто зазначити прозорість механізму прийняття рішення, тому що суддя має можливість зустрічатись на нарадах з кожною із сторін, і тому має повне уявлення про запропоновані пропозиції і їх наслідки, а також сам може пропонувати варіанти вирішення спору. Перевагою є також і процесуальна економія, яка дозволяє вирішувати спір за менш короткий строк, ніж це передбачається у загальному позовному провадженні.

Серед недоліків врегулювання спору за участю судді є перевантаження суду процедурними питаннями, що ускладнює його обов'язки. Відсутність регулюючих законодавчих механізмів щодо підстав проведення нарад в існуючих формах мають абстрагований характер і потребують більш детального викладу в законі. Порушення принципу гласності через закриті наради також потребує ретельного вивчення шляхів вирішення даних проблем і ретельної уваги науковців і практиків.

ТЕНДЕНЦІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОЇ ОХОРОНИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Болотіна А.О., аспірантка 4 року навчання кафедри міжнародних відносин ЮФ
Науковий керівник: проф. А.М. Ключко
Сумський НАУ

На сучасному етапі схвалення України як потенційного члена ЄС, знову зміцнюються акценти з удосконалення вітчизняного законодавства на його приведення у відповідність до міжнародних, європейських норм та стандартів. Попри те, що головна базова цінність нашої держави на сьогодні є збереження життя і здоров'я людини, наша держава продовжує ще більш активну політику вступу до ЄС та зміцнює свою визначену позицію демократичної, правової, соціальної держави з її базовими цінностями та міжнародним партнерством у багатьох напрямках. В умовах воєнного стану значна частина правових та політичних процесів в Україні була дещо уповільнена у зв'язку із військовою агресією з боку Росії.

Створена раніше Комісія з питань правової реформи (далі-Комісія), утворена відповідно до Указу Президента України № 584/2019 від 07.08.2019 р [2] продовжує свою роботу в умовах, наскільки це можливо на сьогодні. Важливим напрямком роботи Комісії є активна діяльність Робочої групи з питань розвитку кримінального права, завданням якої є розробка проекту нового Кримінального кодексу України. Багаторічні дослідження науковців в галузі кримінального права питань кримінально-правової охорони прав інтелектуальної власності у підсумку обумовлюють важливість та необхідність про виділення в Особливій частині чинного Кримінального кодексу самостійного розділу, який може мати назву: «Кримінальні правопорушення проти прав інтелектуальної власності». На сьогодні спостерігається підвищення значення об'єктів інтелектуальної власності, що робить відповідний порядок забезпечення прав інтелектуальної власності важливими об'єктами кримінально-правової охорони. Захист прав інтелектуальної власності на кримінально-правовому рівні передбачено у проекті КК України, який містить інноваційні положення, структурований та логічний виклад статей, юридичну визначеність. Слід зауважити, що потреба реформування КК України виникла через застарілий та радянський зміст його окремих положень, який у певній мірі не дозволяє реагувати на сучасні трансформації суспільних відносин. Зокрема, у проекті КК України передбачено утворення Книги сьомої «Злочини та проступки проти власності, фінансів і господарської діяльності та природних ресурсів», який містить розділ 7.2. «Злочини та проступки проти інтелектуальної власності» [1]. Подальшою перспективою розвитку кримінально-правової охорони прав інтелектуальної власності є сприяння досягненню України реалізації запланованих стратегій (Національна стратегія розвитку сфери інтелектуальної власності в Україні), цілей, виконання програм (Програмою розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності в Україні, Стратегією розвитку інформаційного суспільства в Україні, Стратегією національної безпеки України, Концепцією Загальнодержавної цільової економічної програми розвитку промисловості на період до 2020 року) планів та заходів у напрямку охорони прав інтелектуальної власності та належного виконання взятих на себе Україною міжнародних зобов'язань, зокрема Угоди «Про торговельні аспекти прав інтелектуальної власності» та Угоди про асоціацію України з ЄС, та зобов'язань які випливають із членства України у Світовій Організації Торгівлі.

В умовах воєнного стану необхідно визначити пріоритетні сфери розвитку держави, до яких належить сфера інтелектуальної власності, яка перебуває у постійній динаміці. Верховною Радою України ухвалено закон «Про захист інтересів осіб у сфері інтелектуальної власності під час дії воєнного стану, введеного у зв'язку із збройною агресією Російської Федерації проти України» (документ 2174-IX від 01.04.2022) [3]. Це свідчить про створення правового механізму захисту інтересів осіб у сфері інтелектуальної власності, не допущення втрати прав інтелектуальної власності у період дії воєнного стану. Таким чином, держава вживає дій щодо мінімізації впливу негативних факторів та наслідків дії воєнного стану на громадян України. Відповідним документом передбачається зупинення перебігу строків, пов'язаних з охороною прав інтелектуальної власності, строків щодо процедур набуття цих прав, визначених спеціальними законами України у сфері інтелектуальної власності та підзаконними актами. З наведеного вище, очевидним видається той факт, що розвиток сфери інтелектуальної власності стане більш активним після завершення військових дій в Україні. Результати і висновки, які стосуються безпосередньо кримінально-правової охорони сфери інтелектуальної власності потребуватимуть нового осмислення та перегляду для формування повноцінної концепції кримінально-правової охорони сфери інтелектуальної власності в Україні.

Література

1. Кримінальний Кодекс України (проект), контрольний текст станом на 25.07.2021 р. URL: <https://newcriminalcode.org.ua/upload/media/2021/08/12/1-kontrolnyj-tekst-proektu-kk-25-07-2021-1.pdf>.
2. Питання Комісії з правової реформи: Указ Президента України від 07.08.2019 р. № 584/2019. Офіційний Вісник України від 23.08.2019 р. № 64. с.7.
3. Про захист інтересів осіб у сфері інтелектуальної власності під час дії воєнного стану, введеного у зв'язку із збройною агресією Російської Федерації проти України: Закон України від 01.04.2022 року 2174-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2174-20#Text>.

ОСОБЛИВОСТІ ПРИЗУПИНЕННЯ ДІЇ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ

Бондаревська К.П., студ. 3 курсу ЮФ
Науковий керівник: М.Ю. Кузнецова
Сумський НАУ

Трудове законодавство України суттєво зазнало змін під час військової агресії проти України, наразі між науковцями та практикуючими юристами іде активне дослідження прогалин, які з'явилися у зв'язку з нововведеннями в трудовій сфері через запровадження військового стану.

Хоч зміни є відносно новими, колізії щодо них та проблемні питання вже активно почали проявлятися, одним із таких питань, яке потребує конкретизації є питання про призупинення дії трудового договору.

Для якісного дослідження вище зазначеного терміну, нам потрібно звернутися до Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо оптимізації трудових відносин в умовах воєнного стану» від 05.04.2022 N 7251, який визначає, що **призупинення дії трудового договору** це тимчасове припинення роботодавцем забезпечення працівника роботою і тимчасове припинення працівником виконання роботи за укладеним трудовим договором у зв'язку з військовою агресією проти України, що виключає можливість обом сторонам трудових відносин виконувати обов'язки, передбачені трудовим договором. Призупинення дії трудового договору здійснюється роботодавцем на строк не довший, ніж період дії військового стану.

Варто наголосити, що призупинення дії трудового договору не тягне за собою припинення трудових відносин. Тобто позитивним моментом на нашу думку є те, що за сторонами трудових правовідносин залишається їх правовий статус, працівник залишиться працівником, а роботодавець його роботодавцем. Звільнення не відбувається, остаточний розрахунок не проводиться, а до трудової книжки запис про призупинення трудового договору не вноситься. Таким чином, місце роботи працівника не змінюється у зв'язку з призупиненням дії трудового договору.

Хотілось би зауважити на тому, що призупинення трудового договору є тимчасовим явищем, тобто після того як спаде нагальна підстава його призупинення (завершиться військовий стан), він відновить свою дію. Таким чином у роботодавця автоматично відновиться обов'язок з забезпечення своїх працівників роботою та виплатою їм заробітної плати, а у працівників, так само, відновиться їх трудова функція. Держава рекомендує рішення щодо призупинення трудового договору за можливості краще оформлювати письмово, наприклад у вигляді наказу по підприємству, а також, за можливості, письмово довести його усім працівникам.

Варте уваги питання про оплату праці під час такого призупинення, адже фактично працівник не виконує свої обов'язки та не отримує зарплату, так як трудовий договір призупинено, в роботодавця відсутні підстави призначати допомогу з тимчасової непрацездатності, а отже актуальною проблемою в вище зазначеному Законі під час призупинення трудового договору на нашу думку є те що, законодавець не пропонує громадянам реальних гарантій щодо виплат заробітної плати. В ч. 3 ст. 13 цього Закону держава покладає "відшкодування заробітної плати, гарантійних та компенсаційних виплат працівникам на час призупинення дії трудового у повному обсязі покладається на державу, що здійснює військову агресію проти України", на наш погляд, питання оплати праці як питання соціальної функції держави у період воєнного стану не повинно мати прямої залежності від підсумку воєнних дій. Відмовляючись від соціальної підтримки громадян у період воєнного стану, держава здійснює виштовхування громадян працездатного віку за територію держави. Це у майбутньому матиме катастрофічні наслідки для економіки України за будь-якого підсумку воєнних дій.

Проаналізувавши аспекти призупинення дії трудового договору, ми вважаємо, що призупинення ТГ не найкращий спосіб організації трудових відносин, особливо для працівників, так як вони на цей період будуть позбавлені заробітку та інших гарантійних та компенсаційних виплат. Утім для роботодавців такий спосіб може стати в нагоді на час відновлення потужностей підприємств, установ та організацій, і в той же час зберегти кадровий потенціал.

Виходячи з наведеного вище, можемо зробити висновок, що під час воєнного стану влада намагається приймати всі необхідні закони для оптимізації, регулювання та належного регулювання трудових відносин у критичний період, щоб запобігти фатальному економічному колапсу країни. Проте не можна забувати, що норми законодавства України «Про внесення змін до деяких законів України щодо оптимізації трудових відносин в умовах воєнного стану» суттєво обмежують права працівників порівняно з мирним часом. У підсумку, варто зазначити, що попри наявність деяких "сирих" норм, закон є результатом ретельної і глибокої роботи людей, які розуміють як працює бізнес в сучасних умовах, які норми є концептуально застарілими і куди потрібно рухатись далі, аби створити "здорові" умови для взаємодії працівника і роботодавця. Ну а всі допущені прогалини в трудовому праві, які виникли у зв'язку із введенням воєнного стану на території України, держава усуне з часом, опираючись на досвід практиків та наукові дослідження.

ПРОБЛЕМИ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВО-МЕДИЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД

Гапонов Р.Р., студ. 5 курсу ЮФ
Науковий керівник: д-р філософії А.В.Шульженко
Сумський НАУ

Із дня військового вторгнення російських військ на території України розпочав свою дію період військового стану. Нормативні акти, які пов'язані з введення в дію військового стану, внесли зміни у низку законів та підзаконних актів різних галузей права, серед яких трудове право, адміністративне право, кримінальне право, кримінальний процес, медичне право, спадкове право та інші. Найбільш суттєві зміни відбулись у кримінальному процесуальному праві: змінилась не тільки сама процедура розслідування, а й процес доказування в деяких видах кримінальних правопорушень. Особливо це стосується розслідування за фактами смерті у воєнний період.

У відповідності до ст. 3 Конституції України, людина, її життя і здоров'я є найвищими соціальними цінностями тому факти смерті, як посягання на життя у період воєнного стану, мають особливу важливість і націлені на повне і неупереджене розслідування у відповідності із строками кримінального провадження. У процесі доказування серед елементів криміналістичної характеристики вбивств особливу увагу органів розслідування привертають спосіб вчинення, час та місце кримінального правопорушення, картина слідів. Серед обов'язкових джерел доказів, які збираються за фактами смерті під час розслідування є судово-експертиза. В цілому, на розв'язання експерту ставиться по одному факту близько двадцяти запитань. Такі запитання стосуються причини смерті, часу її настання, механізму тілесних ушкоджень, причинно-наслідкових зв'язків між отриманими тілесними ушкодженнями і настанням смертельних наслідків та інші запитання. Проведення експертизи за постановою слідчого про призначення експертизи трупа доручається судово-медичному експерту СМЕ. Характерною особливістю даної слідчої (розшукової) дії є огляд і розтин трупа з подальшим складанням судово-медичного акту.

Воєнний стан характеризується особливою небезпекою для життя і здоров'я населення країни, супроводжується численними людськими жертвами. На підставі повідомлень про смерть порушується окреме кримінальне провадження і по ньому проводиться розслідування. За статистикою, дані про загиблих не є остаточними. На сайті Офісу Генерального Прокурора України на 27.10.2022 р. зазначено серед зареєстрованих 42387 злочини, пов'язаних із військовою агресією. Не зважаючи на те, що точна кількість загиблих у цій статистиці не визначається, наводяться точні дані про загибель 430 дітей. За кожним із цих випадків проводилось або проводиться розслідування. Військовим періодом внесені процесуальні зміни, які полягають у спрощенні встановлення причин смерті через проведення судово-медичної експертизи. Так, з квітня 2022 року розпочав свою дію Закон України «Про внесення процесуальних змін до Кримінального процесуального кодексу України щодо удосконалення порядку здійснення кримінального провадження в умовах воєнного стану». Цей закон дозволяє у виключних випадках проводити слідчі (розшукові) дії, якими можуть бути призначення і проведення судово-експертизи у нічний час, що діючим КПК України було заборонено.

Крім того, огляд трупа проводиться оперативно, але за відсутності прямих загроз життю і здоров'ю осіб, які уповноважені цей огляд здійснювати. Також змінився сам порядок взаємодії між Національною поліцією, прокуратурою і закладами охорони здоров'я у відповідності до виданого спільного Наказу від 09.03.2022 № 177/450/46. Положення наведеного наказу значно спрощує визначення причини смерті і в деяких випадках замінює судово-медичну експертизу трупа. Працівники судово-медичної експертизи оглядають труп на місці, під час виїзду на повідомлення про смерть у складі оперативно-розшукової групи, бо огляд проводиться у приміщенні судово-медичної експертизи.

У тому випадку, якщо співробітниками СМЕ виявлено у цивільної або військової особи під час огляду трупа ознак опікової, вибухової, хімічної, радіаційної, вогнепальної або іншої травми, свідоцтво про смерть видається без розтину, на підставі зовнішнього огляду. У мовою таких дій є здійснення фотографування трупа та відбирання зразків для можливого подальшого проведення інших видів дослідження: молекулярно-генетичного та судово-імунологічного. В аналогічний спосіб проводиться встановлення факту смерті невстановлених (неідентифікованих) трупів, смерть яких настала внаслідок бойових дій. Дослідна частина експертизи складається за результатами зовнішнього огляду. Судово-медична експертиза з розтином проводиться у виключних випадках.

Також даний нормативний документ регламентує направлення на судову експертизу або судово-медичне дослідження трупи людей з ознаками насильницької смерті або трупи невстановлених осіб.

Проаналізовані зміни у законодавстві дають змогу зробити наступні висновки. У воєнний період судово-медична експертиза спрощується і кількість проведення розтинів зменшується. Переважною формою визначення причин смерті у воєнний період є судово-медичне дослідження, яке базується лише на зовнішньому огляді. Але таке спрощення може суттєво впливати на встановлення причин смерті саме на деокупованих територіях України, коли зміни, пов'язані із виявленими ушкодженнями, можуть мати характер прижиттєвих, а причиною смерті може бути обставина, яку можливо виявити лише при розтині.

ПРАВОВА ГЛОБАЛІЗАЦІЯ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ

Герман Д.В., студ. 2 ст курсу ЮФ
Науковий керівник: д-р філософії Н.А. Бондар
Сумський НАУ

Глобалізація, як процес, стала предметом дослідження різних наук, а саме історії, права, економіки, екології, політології тощо, що визначає її комплексність через геополітичність, геоелементність, геокультурність. Не вдаючись до ґрунтовного теоретико-методологічного аналізу змісту категорії «глобалізація» визначимо її як явище, що забезпечує міждержавну взаємодію в різних сферах життя сучасного суспільства, що включає низку всеохоплюючих та взаємопов'язаних процесів всесвітньої економічної, політичної, культурної, соціальної, технологічної, правової інтеграції та уніфікації, яке передбачає зміну внутрішньої структури через вплив факторів зовнішнього середовища. Отже, глобалізація передбачає шляхи інтеграції країн у різних сферах, що дає можливість виокремити види (типи) глобалізації: економічна, технологічна, соціальна, культурна, правова тощо.

Колектив авторів харківської правничої школи визначили глобалізаційні процеси у контексті змін у праві в найближчій перспективі, до яких слід віднесли: суттєві демографічні зміни у соціальній структурі більшості країн світу; збільшення обсягу правовідносин, що виходять за межі регулювання однієї правової системи; правова акультурація; конвергенція правових систем; посилення ролі міжнародно-правового регулювання; створення наднаціональних юрисдикційних механізмів [1, С. 527-529]. Поділяючи думку науковців, необхідно підкреслити, що одним із видів глобалізації є правова глобалізація. Правова глобалізація може розглядатися крізь призму впливу на правову систему держави та являє собою процес формування нової системи правових норм, що забезпечують міждержавну взаємодію всіх структурних елементів правової системи держави. З одного боку правова система упорядковує суспільні процеси, а з іншого – розвивається під впливом цих процесів.

Для чіткого розуміння поняття «правова глобалізація» необхідно виділити чинники виникнення та формування. Останні необхідно розглядати, як механізми та способи реалізації, які мають на меті зближення правових систем. До таких чинників, на нашу думку, будуть належать:

- становлення інформаційного суспільства;
 - створення єдиного правового простору;
 - поширення загальноприйнятих ідей права, як от верховенство права, природні права людини, демократія, правові цінності тощо;
 - створення міжнародних організацій, які забезпечують та реалізують функціонування різних сфер суспільних відносин та спільне видання міжнародних актів загального масштабу;
 - формування наднаціональних органів міждержавної компетенції.
- Характеризуючи ознаки важливо звернути увагу на те, що правова глобалізація є:
- складовою процесу глобалізації та визначається загальносвітовим явищем зумовленим історичним, економічним, політичним та соціокультурним явищами;
 - домінуючою тенденцією у розвитку сучасного світу, яка має як негативні так і позитивні наслідки, тобто відкриває нові можливості перед людством та водночас спричиняє виклики та загрози, які пов'язані з руйнуванням самотності національних правових систем;
 - проявом неоднорідності динаміки соціальних процесів;
 - безперервним процесом, який супроводжує трансформацію суспільства та формування національного законодавства як необхідної умови суспільного розвитку;
 - характеристикою взаємозв'язку національного та міжнародного права шляхом універсалізації, динаміки зміни співвідношення міжнародного та національного права.

Отже, правова глобалізація є комплексним явищем та є детермінантою правопорядку і для внутрішніх, і для зовнішніх міжнародних відносин, є складовою глобалізації, домінуючою тенденцією у розвитку сучасного світу та безперервним процесом, який супроводжує трансформацію суспільства. Основним завданням правової глобалізації є прийняття уніфікованих норм права для всіх акторів міжнародного права, розробка прийнятної правничої мови та спільних юридичних конструкцій.

Література:

1. Загальна теорія права: підручник / [О. В. Петришин, Д. В. Лук'янов, З-14 С. І. Максимов, В. С. Смородинський та ін.]; за ред. О. В. Петришина. Харків: Право, 2020. 568 с.

ЩОДО ПИТАННЯ РОЗМІНУВАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В УКРАЇНІ

Глущенко Д. О., студ. 3 курсу ЮФ
Науковий керівник: В.В. Нежевело
Сумський НАУ

На сьогоднішній день, у зв'язку з військовою агресією Російської Федерації проти України, для всього міжнародного співтовариства загалом та українського суспільства зокрема, є одним із актуальних питань розмінування земель сільськогосподарського призначення. Адже, для аграріїв, окрім проблеми, як зберегти врожай, виникла ще більш серйозна проблема, як не потрапити на міну під час його збирання.

Розмінування територій сільськогосподарських угідь в нашій державі є важливим питанням задля збереження аграрної сфери на майбутні роки, підтримання економічного стану держави, та забезпечення агро культурами інші країни.

Відповідно до статті 22 Земельного кодексу України, землями сільськогосподарського призначення визнаються землі, надані для виробництва сільськогосподарської продукції, здійснення сільськогосподарської науково-дослідної та навчальної діяльності, розміщення відповідної виробничої інфраструктури, у тому числі інфраструктури оптових ринків сільськогосподарської продукції, або призначені для цих цілей, до яких належать: а) сільськогосподарські угіддя (рілля, багаторічні насадження, сіножаті, пасовища та перелоги); б) несільськогосподарські угіддя (господарські шляхи і прогони, полезахисні лісові смуги та інші захисні насадження, крім тих, що віднесені до земель інших категорій, землі під господарськими будівлями і дворами, землі під інфраструктурою оптових ринків сільськогосподарської продукції, землі тимчасової консервації тощо).

З метою завдання шкоди як життю та здоров'ю мирного населення України, так і задля створення світової кризи, військові країни-агресора навмисно мінують деокуповані території України. Вражаючою є і кількість снарядів, які не розірвалися і перебувають на землях нашої держави.

Також, потерпають від уламків воєнних снарядів родючі чорноземи, що матиме негативний вплив на родючість наших земель сільськогосподарського призначення.

Крім того, число випадків, коли аграрії при виконанні сільськогосподарських робіт підриваються на мінах з кожним днем збільшуються.

Розміри шкоди як для аграріїв, так і для держави, є значними.

Для того, щоб облегшити життя аграріїв під час війни, законодавцем було прийнято міри для відшкодування завданих агресією Росії проти України збитків.

Так, 21 березня 2022 року набула чинності Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації" за № 326.

Означений Порядок встановлює основні показники для оцінки втрат земельного фонду, які складають: 1) фактичні витрати на рекультивацию земель, які були порушені внаслідок бойових дій, будівництва, облаштування та утримання інженерно-технічних і фортифікаційних споруд, огорож, прикордонних знаків, прикордонних просік, комунікацій для облаштування державного кордону; 2) завдані збитки власникам (землекористувачам) земельних ділянок сільськогосподарського призначення; 3) витрати на відновлення меліоративних площ; 4) витрати на розмінування.

Відповідальними за визначення шкоди та збитків (що здійснюватиметься на основі розробленої методики) встановлено обласні та місцеві адміністрації.

Є зрозумілим, що у більшості випадків землі сільськогосподарського призначення повинні бути «спалені» для їх розмінування, а це досить значні витрати та збитки.

Методика визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації ще перебуває на етапі її розробки, проте в Україні наразі створено інтернет-портал military.feodal.online, за допомогою якого, аграрії та кожен громадянин, мають можливість повідомляти про виявлені боєприпаси, міни, військово зброя, тощо. Така інформація автоматично додається до бази даних, аналізується та систематизується, адже розмінування земель сільськогосподарського призначення в Україні це справа, яка займатиме значно часу, мова йде про роки.

Таким чином слід зазначити, що процес розмінування забруднених територій України та сама підготовка до нього, непростий і потребує часу. Усі відомчі управління, в тому числі Міністерство внутрішніх справ, працюють над прискоренням очищення нашої землі від мін і снарядів, якими російські військові засіяли українські землі. Важливим є залучення до даного процесу досвідчених міжнародних організацій.

Отже, наразі потребує розробки такий механізм розмінування земель сільськогосподарського призначення, який забезпечив би на найвищому рівні збереження врожаю, убезпечив максимально поверхневий родючий шар землі від погіршення якісних властивостей, та мінімізував негативний вплив на навколишнє природне середовище.

ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ СЕПАРАТИЗМУ У ФЕДЕРАТИВНИХ ДЕРЖАВАХ

Данілов І. Р., студ. 5 курсу ЮФ, спец. «Право»
Науковий керівник: доц. Л. І. Рожкова
Сумський НАУ

Історія ХХ сторіччя – це історія розпаду великих держав на національні держави. Спостерігається цікава статистика. Якщо 1914 р. у світі було 59 незалежних держав, то через 35 років їх стало вже 89, на сьогодні кількість суверенних держав зросла майже до 200. Слід зазначити, що зміна унітарного устрою на федеративний у таких державах, як Чехословаччина, Югославія, СРСР не вберегла ці країни у подальшому від розпаду.

Основним чинником, що впливає на стійкість федерації, вважаємо економічний, а саме – зниження рівня життя населення, фінансові кризи тощо. Якщо моноетнічні країни, такі, як Румунія або Польща, не змінюючи власного унітарного устрою, пережили перехід до ринкової економіки та трансформаційну кризу, то Чехословаччина та Югославія, що пройшли подібний шлях реформ, розпалися на окремі республіки. Головну роль у даному процесі відіграло саме погіршення матеріального становища населення, а не відмінність у рівні економічного розвитку між суб'єктами федерації. Так, наприклад, Словаччина завжди відставала у своєму соціально-економічному розвитку від Чехії, але головним каталізатором сепаратистських настроїв було зниження рівня життя у самій Словаччині.

Розпад Чехословаччини прискорила також політична криза, а саме – падіння авторитету правлячої партії Громадянський Фронт та її лідера Вацлава Гавела, а також гостра політична боротьба довкола питання темпів та характеру ринкових перетворень. Зокрема, політична еліта Чехії обстоювала шлях прискорених реформ «шокової терапії», тим часом, як керівники Словаччини на чолі з Владіміром Мечіаром проводили реформи половинчасто та неефективно. Як наслідок, рівень безробіття в Словаччині значно перевищував відповідний показник в Чехії (11% та 3% відповідно).

Крім економічного, важливим чинником сепаратизму є поліетнічність країни та історичні особливості розвитку окремих регіонів. До прикладу, розпад Югославії у 2000-х роках доводить, що населення суб'єктів федерації може особливо не відрізнятися за мовою, культурою, тощо – достатньо просто мати уявлення про «окремішність». Велика кількість сербів, що проживали у Чорногорії (31,99 % за переписом 2003 року), навіть переважання сербської мови в країні (63,6 % за переписом 2003 року) не стали на заваді перетворенню федеративної Югославії у 2003 році спочатку на конфедеративний Державний Союз Сербії та Чорногорії, а у 2006 році – виходу Чорногорії зі складу ДССЧ. Таким чином, після розпаду федеративної Союзної Республіки Югославії утворились незалежні Сербія та Чорногорія.

Дискусія щодо федералізації України ведеться з часів створення Української Народної Республіки. Михайло Грушевський у праці «Хто такі українці та чого вони хочуть» (1917 р.) розвинув ідею можливого федеративного устрою України; цей же принцип втілював у державотворчу діяльність Симон Петлюра після «злуки» зі ЗУНР. Через кількарізову зміну урядів та постійні воєнні дії не вдалося вибудувати чітку вертикаль влади і фактично Уряд УНР не контролював ні Українську Галицьку Армію, ні Уряд ЗОУНР. Західні області УНР мали високу ступінь автономії, зокрема власні збройні сили. Однак, наприкінці 1919 року президент ЗУНР Євген Петрушевич денонсував «Акт Злуки», що можна вважати формальним проявом сепаратизму.

Ідеї федералізації перебувають у фокусі уваги як науковців, так і політиків у незалежній Україні. Незважаючи на закріплення у Конституції України унітарний статус, дискусії щодо цього питання виходять за рамки суто теоретичних. Так, автори низки петицій до президента України, наприклад, №22/019878-еп «Про ліквідацію Автономної Республіки Крим, як юридичного нонсенсу, і перетворення її у Кримську Область» (2016 р.) та №22/160236-еп «Замість автономії Криму – область» (2022 р.) вважають збереження статусу Автономної Республіки Крим чинником зростання сепаратистських настроїв у цьому регіоні. Усі роки незалежності, як до початку російсько-української війни, так і особливо після, подібні питання не зникали з порядку денного обговорення у засобах масової інформації.

Після повномасштабного вторгнення Російської Федерації в Україну 24 лютого 2022 року внаслідок численних поразок, які зазнала російська армія та поступового зниження авторитету військово-політичного керівництва, держави-агресора, в експертному та політичному середовищах, ЗМІ все активніше дискутуються питання можливого розпаду Російської Федерації.

Для такого сценарію є певні передумови – наявність сепаратистських настроїв у Татарстані, який на відміну від більшості національних республік РФ, є досить розвиненим та урбанізованим регіоном, а також деяких інших суб'єктів федерації. Зокрема, ЗМІ повідомляли про ухвалу парламенту Республіки Калмикія щодо виходу республіки зі складу РФ.

Таким чином, можна припустити, що розпад Російської Федерації на окремі національні республіки є досить реальним сценарієм. Але вірогідність конкретних термінів та наслідків настання розпаду цієї держави наразі складно прогнозувати.

ЮРИДИЧНІ ЗАСАДИ ПОКРАЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ НА ПРИКЛАДІ ПІДПРИЄМСТВА ПСП «СЛОБОЖАНЩИНА АГРО» У КОНТЕКСТІ ТЕОРІЇ ОБМЕЖЕНЬ

Данілов І. Р., студ. 2 курс магістратури ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»
Науковий керівник: доц. Н.О. Капінос
Сумський НАУ

Юридичні засади створюють нормативний каркас обмежень діяльності суб'єктів господарювання. При його створенні важливо враховувати баланс суспільних та приватних інтересів, оскільки зарегульованість призводить до зменшення ступеня свободи, а отже мотивації до економічної діяльності. Разом з тим, занадто високий ступінь свободи призводить до розбалансованості системи господарювання, зростання ступеня хаотичності у діях суб'єктів господарювання. В умовах нестійкої економічної ситуації та орієнтації на максимізацію прибутку у короткостроковій перспективі. Все це призводить до зниження якості землі і погіршення екологічної ситуації.

В таких умовах актуальною проблемою є нормативно-правове врегулювання

Аналізуючи Земельний Кодекс України, можна прийти до висновку, що у ньому не встановлюється таке обмеження, як обов'язковість впровадження сівозмін. Хоча у минулому Земельному Кодексі Української РСР 1990 року, зазначалося, що «колгоспи, радгоспи, інші сільськогосподарські підприємства, організації та установи повинні здійснювати комплекс агротехнічних заходів по підвищенню родючості ґрунтів (введення і освоєння науково обґрунтованих сівозмін, застосування органічних та мінеральних добрив, здійснення правильного обробітку ґрунту тощо).» [1]

Крім того, у Земельному Кодексі Української РСР 1990 року, у статті 55 «Обов'язки землекористувачів по використанню земель сільськогосподарського призначення» зазначалося, що:

«Колгоспи, радгоспи, інші підприємства, організації і установи, які користуються землями сільськогосподарського призначення, на основі досягнень науки і передового досвіду з урахуванням місцевих умов повинні... впроваджувати відповідно до зональних умов і спеціалізації господарства найбільш ефективні системи землеробства, економічно вигідне поєднання галузей господарства, запроваджувати і освоювати сівозміни, залучати до сільськогосподарського виробництва не використовувані землі» [1].

Як бачимо, у 1990 році на законодавчому рівні було закріплена необхідність впровадження сівозмін. Через кризу соціалістичної економіки та перехід до ринкової шляхом «шокової терапії», багато обмежень було знято. Це призвело до хаосу, який в такому важливому питанні, як збереження родючості ґрунту. Подрібнення крупних радгоспів та колгоспів також не призвело до бажаного результату, оскільки на приватизованих ділянках максимальною площею до 2 гектар було важко вести сучасне сільське господарство. Як бачимо, через десять років ринкова економіка повернулася до природнього стану речей, коли переважають саме великі підприємства – наприклад ПСП «Слобожанщина Агро». Одержані у ході приватизаційних реформ 1990-х років земельні ділянки у більшості знаходяться в оренді у крупних товаровиробників.

Як видно зі сівозмін ПСП «Слобожанщини Агро», які представлені всього лише чотирьома культурами (соняшник, озима пшениця, соя, кукурудза), вони явно не сприяють поліпшенню стану землі. Зважаючи на це, на нашу думку, доцільно розглянути питання повернення до обов'язковості впровадження сівозмін для сільськогосподарських виробників. При цьому слід окремо підкреслити, що дане впровадження може бути рознесеним у часі та за розміром підприємства. Цілком очевидно що для гігантського підприємства з огляду на збереження родючості земель питання впровадження сівозмін повинно бути більш актуальним, ніж для невеликого селянського господарства. Останнє, з огляду на свою невелику площу, доцільно звільнити від обов'язкового розроблення та впровадження сівозмін.

Разом з тим, при даному підході до збільшення обмежень та наближення до сфери продуктивного землекористування доцільно розглянути, хоча б у найближчій перспективі, можливість часткового чи повного відшкодування витрат на впровадження сівозмін за рахунок місцевих та/або державного бюджету.

У цьому контексті, з огляду на реформу децентралізації, коли місцевим громадам передаються все більші повноваження, гостро стоїть питання компенсації великим компаніям, на кшталт ПСП «Слобожанщина Агро» оскільки остання виходить за межі територій окремих об'єднаних територіальних громад (ОТГ). Тому в даному аспекті все більшу роль будуть відігравати саме обласні ради, як консолідований представник інтересів об'єднаних територіальних громад своєї області.

У висновку слід зазначити, що конкретний формат обов'язкового впровадження сівозмін як елементу обмежень для досягнення найбільш раціонального використання природних ресурсів та примноження земельного капіталу України, повинен бути обрати з урахуванням фінансових обмежень місцевих та державного бюджетів.

ПРОБЛЕМА СПІВВІДНОШЕННЯ ВНУТРІШНЬОДЕРЖАВНОГО І МІЖНАРОДНОГО ПРАВА

Даниленко В.С., студ. 1м курсу ЮФ
Науковий керівник: д-р філософії Н.А. Бондар
Сумський НАУ

У сучасному світі проблема співвідношення внутрішньодержавного і міжнародного права набуває все більшого значення. В умовах розвитку міжнародних відносин між країнами, росту важливості міжнародного права для внутрішньодержавних законів росте потреба в імплементації міжнародних норм національним законодавством. На сьогодні Україна знаходиться в стані війни, збройна агресія супроводжується вбивством мирного населення, руйнуванням міст, духовних та культурних цінностей, всі ці дії змушують державу шукати захисту, справедливості та покарання агресора відповідно норм міжнародного гуманітарного права. Обов'язком держави є притягнення до відповідальності винних. У разі якщо держава не може або не бажає притягнути до відповідальності винних у порушенні міжнародного гуманітарного права на національному рівні, то застосовується відповідальність на міжнародному рівні.

Взагалі відомо, що існують декілька підходів щодо визначення проблеми співвідношення міжнародного та внутрішньодержавного права. Одним і цих підходів є теорія дуалізму, тобто прихильники висували твердження що це дві різні системи. Тобто норми міжнародного права не можуть бути національним законом, і внутрішньодержавні норми не діють на міжнародній арені.

Інші вчені надають перевагу моністичній теорії, вони у своїх працях зазначали що внутрішньодержавне і міжнародне право є єдиною системою, і тут же їхні думки поділялись на дві групи, одні говорять що міжнародне право переважає над національним, а інші наголошують на верховенстві внутрішньодержавного права.

Перша спеціальна праця «Völkerrecht und Landersrecht» щодо співвідношення міжнародного та внутрішньодержавного права була опублікована видатним німецьким юристом Х. Тріппелем, який вважається одним з засновників дуалістичної концепції. Основні положення його теорії були викладені ним у зазначеній праці, а також в курсі лекції, які проводилися ним в Гаазькій Академії Міжнародного Права в 1923 р. [366 с.82-83], вони виражали бачення про те, що національне і міжнародне право це дві різні галузі.

Проблемою співвідношення та взаємодії серед вчених-міжнародників займалися такі відомі науковці, як: І. П. Бліщенко, Г. В. Ігнатенко, Д. Б. Левін, М.В. Миронов, Р. А. Мюллерсон, Г. І. Тункін, Є. Т. Усенко, С. В. Черниченко, та ін. Вони, як пише Буткевич, дійшли таких основних положень: радянська правова наука перед усім ставила за пріоритет повагу державного суверенітету, стверджували незалежність між системами національного та міжнародного права, відносини між цими правовими системами будуються на засаді узгодження та координації, реальне існування та функціонування забезпечує процес їх активного взаємозв'язку та взаємодії тощо[2; с.250].

Внутрішньодержавне і міжнародне право тісно співпрацюють між собою. Незважаючи на концепцію примату міжнародного права, воно прямо не встановлює закони в державі, і не буде рушійною силою доки держава не встановить її нормою національного законодавства. Тобто тільки після імплементації норми міжнародного права можуть стати частиною системи національного законодавства. З метою забезпечити виконання міжнародних норм на території України, реалізації міжнародних зобов'язань Кабінетом міністрів України була утворена Міжвідомча комісія з питань застосування та реалізації норм міжнародного гуманітарного права в Україні. Взаємозв'язок між національним і міжнародним правом можна представити як дуалістично-моністичний, тобто національне право завжди буде незалежним і єдиним щодо застосування міжнародних норм права, але норми міжнародного права будуть діяти в державі після надання їм юридичної сили.

Таким чином, незважаючи на різні теорії та підходи до співвідношення міжнародного та внутрішньодержавного права, ці дві системи тісно працюють між собою. Думки науковців різняться перед усім через різну практику застосування міжнародного права та виборів способу імплементації. Для України співвідношення міжнародного та національного права набуває все більшого значення. Росія з початку вторгнення порушила майже всі норми міжнародного права і повинна буде понести відповідальність, і лише норми міжнародного права зможуть протидіяти агресії, тому Україні важливо щоб міжнародні норми діяли на її території саме задля ефективного розслідування злочинів, і щоб не траплялось колізій між національним і міжнародним правом.

Література:

1. Triepel H. Les Rapports Entre le Droit Interne et le Droit International // Recueil de Cours (RdC). 1923 (I).
2. Буткевич В.Г., Міцик В.В., Задорожний О.В. Міжнародне право. *Основи теорії*. Підручник. Київ, 2002. С. 249.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗСЛІДУВАННЯ ПОШКОДЖЕННЯ МАЙНА ГРОМАДЯН В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ

Долгозвяга М. О., студ. ЮФ
Науковий керівник: д-р філософії А.В. Шульженко
Сумський НАУ

У світовій злочинності переважну кількість складають злочини проти власності. Такі злочини найчастіше знаходять прояв у крадіжках, шахрайстві, грабежі, розбої, самоуправстві та інших діях, які порушують право особи володіти, користуватися і розпоряджатися власним майном. В період воєнного стану, який діє в Україні з 24 лютого 2022 року, кількість злочинів проти власності громадян України суттєво зросла. Це пов'язано із кількома факторами. Перший із них – пошкодження майна, яке здійснюється через артобстріли і атаки з повітря, диверсійні заходи, а другий – дії російських військових на окупованих територіях щодо майна українських громадян. Кожен з визначених факторів має свою специфіку і проблематику, але поєднані ці злочини Кримінальним кодексом України, а саме розділом XX: «Злочини проти миру, безпеки людства та міжнародного порядку», зокрема, ст. 438 КК України – порушення законів та звичаїв війни у частині бомбардування і атаки незахищених міст, селищ, помешкань і будівель. Саме через атаки і бомбардування особи залишаються без рухомого і нерухомого майна. Постанова Пленуму Верховного Суду України № 12 від 25.12.1993 зазначає, що посягань зазнають майно, будинки, квартири, худоба, насадження, продукція, транспортні засоби.

Першочерговою слідчою дією є огляд і опис місця події з вилученням зразків для проведення низки судових експертиз. Особливо ретельно проводяться огляд воронки з визначенням діаметру, глибини, руйнування скла у вікнах, сліди вибуху на предметах. Під час огляду необхідна присутність спеціаліста-вибухотехніка у випадках дослідження місця вибуху. Матеріали на експертизу направляються за умови отримання довідки про вибухобезпечність

Підтверджувати право власності на об'єкт посягання може техпаспорт, витяг із земельного кадастру, свідоцтво про право власності, договір, рішення суду тощо. Також доцільно підтвердити право власності і обставини пошкодження майна за допомогою допитів потерпілої особи і свідків.

Вартість майна визначається за допомогою судової товарознавчої експертизи, якщо провадження стосується речей. Щодо земельної ділянки призначається судова земельно-технічна і оціночно-земельна експертизи. Пошкодження житлового будинку або квартири визначають оціночно-будівельна і будівельно-технічна експертизи. Якщо причиною руйнування будівлі є пожежа внаслідок обстрілу, доцільно призначити пожежно-технічну експертизу, яка визначає причини, умови та процеси виникнення пожежі.

Експертиза вибухових речовин і продуктів вибуху (пострілу) досліджує сліди кіптяви, залишки штукатурки, бетону, сліди з елементами оплавлення. Всі вибухотехнічні експертизи є комплексними за своїм характером.

Окремою проблемою з початку бойових дій на території України є визначення знаряддя злочину, тому що частина вибухових речовин, які використовуються ворогом, не можуть бути ідентифіковано, тобто відсутні у довідковій літературі, нещодавно створені, фактично, безаналогові. Також слід звернути увагу на проблему визначення вибухотехніками і зброезнавцями по характеру вхідного отвору, що найчастіше спостерігається в автотранспортних засобах, знаряддя і відстані спричинення пострілу, який потягнув за собою пошкодження майна. В пресі часто трапляються оголошення про розшук свідків, які б могли розповісти, з якої зброї і ким міг здійснюватися постріл у бік пошкодженого майна. На нашу думку, у вирішенні таких проблем сприяла б взаємодія з закордонними фахівцями, щоб завдяки обміну досвідом і інформацією значно допомогло у вирішенні поставлених завдань.

Щодо розкладання майна українських громадян з боку російських військових, потрібно з'ясувати характер дій заволодіння таким майном: таємне чи відкрите, в групі або вчинене однією особою, з погрозами використання зброї або без них, чи застосовувалось під час цього насильство – побої, травмування, спричинення тілесних ушкоджень, чи мало місце заповдіання смерті.

Проблемами, які пов'язані із розкраданням майна військовими іншої країни є неможливість встановлення конкретної особи, яка вчинила злочин, затримання її і відання правосуддю. Це пов'язано з триваючими військовими діями, часовим проміжком між вчиненням злочином і звільненням окупованої території, вірогідність загибелі злочинці під час триваючих військових дій. Окрему проблему становить проведення портретної експертизи з метою ідентифікації злочинця – із впливом часу риси, які існують у пам'яті потерпілого, не можна практично відтворити на фоні пережитого стресу, відсутні картотеки осіб з числа російських військових із схильністю до мародерства і крадіжок.

Наприкінці слід зазначити, що методики розслідування пошкодження майна є нерозробленими і потребують опрацювання, тому що кількість злочинів даної категорії збільшується кожного дня.

ОСОБЛИВОСТІ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Дудченко Т.О., студ.2 курсу ЮФ
Науковий керівник: к.е.н., доцент Рибіна О.І.
Сумський НАУ

Земля завжди була і залишається одним із найцінніших благ, а земельне питання чи не найактуальнішим і найголовнішим в усі часи. Сільськогосподарська галузь є однією з найбільших та традиційно розвинутих галузей економіки України, з 41,5 мільйонами гектарів сільськогосподарських угідь, що займають 70 % території країни, і близько 25 % світових запасів чорнозему, сільське господарство є найбільшою експортною галуззю України. У 2020 році сільське господарство України створило приблизно 9,3% ВВП. Виробництво переважно розподіляється між двома групами – сільськогосподарськими підприємствами та господарствами населення. Перша виробляє 55 % валової продукції і складається з 45 тис. підприємств [1].

Другу групу становлять понад 4 мільйони домогосподарств, що обробляють у середньому 1,23 га землі кожне, виробляючи майже 45 % валової продукції сільського господарства.

В сільському господарстві України домінує рослинництво, на яке припадає 73 % сільськогосподарської продукції. Основними зерновими культурами України є кукурудза, пшениця, ячмінь. Протягом п'яти років поспіль Україна збирала понад 60 млн тонн зернових і зернобобових культур щорічно. У 2018 і 2019 роках Україна продовжила нарощувати обсяги виробництва зерна до 70 і 74 млн тонн відповідно. 2020 рік був неспокійним для України як в контексті економічної ситуації, так і в зв'язку з обмеженнями, що виникли з COVID-19. У 2020 році валовий збір зерна склав 65,4 млн тонн, що все одно втричі перевищує потреби внутрішнього ринку. При значному підвищенні врожайності, за оцінками багатьох експертів, загальний потенціал виробництва зернових в Україні становить 140 мільйонів тонн. Олійне насіння є другою за значимістю підгалуззю українського рослинництва. Основними олійними культурами є соняшник, соя, ріпак. В умовах зниження загального обсягу експорту зростає частка аграрного експорту. Слід зазначити, що частка сільського господарства в експортних доходах України зросла з 26% у 2012 році до 45% у 2020 році і склала 22,2 млрд доларів [2].

Основою аграрного експорту залишається експорт сировини, а саме продукції рослинного походження, зокрема кукурудзи, пшениці, ріпаку, сої. Крім того вирощують великі обсяги різних комбікормових культур, картоплі, цукрових буряків, різноманітних фруктів і овочів.

Стабільним залишається попит на вживану сільськогосподарську техніку. Більшість кінцевих споживачів – середні та дрібні сільськогосподарські виробники. Важливо знати, що імпортери вживаної сільгосптехніки та обладнання не мають великих запасів обладнання, а здійснюють закупівлі на основі попиту своїх клієнтів. Основними причинами відсутності великих запасів є дорогі внутрішні позики, коливання обмінного курсу валюти та мінливий попит. Земельні ділянки сільськогосподарського призначення, призначені для ведення особистого селянського господарства, фермерського господарства, розташовані у масиві земель сільськогосподарського призначення, та можуть використовуватися їх власником, та землекористувачем.

На нашу думку, відкриття ринку землі з липня 2021 року дозволить фермерам використовувати землю як заставу, а в довгостроковій перспективі спонукатиме їх більше інвестувати в обладнання та інфраструктуру. З липня 2021 року для громадян України доступні для продажу землі сільськогосподарського призначення (до 247 соток на одну особу). З 2024 року українські юридичні особи зможуть купувати до 24 710 соток. За оцінками Світового банку відкриття ринку землі може призвести до поступового зростання ВВП понад 2,0% на рік протягом наступних кількох років.

Отже, раціональне використання земель сільськогосподарського призначення відіграє величезну соціально-економічну роль у розвитку України. Аграрний сектор є складовою економіки, тому грамотне та правильне використання земель сільськогосподарського призначення призводить до збільшення виробництва продовольчих споживчих товарів, що сприяє забезпеченню продовольчої безпеки країни.

Література:

1. DLF ATTORNEYS-AT-LAW UKRAINE. Agriculture in Ukraine: overview. May 25, 2020
2. Roman Leshchenko is Ukraine's Minister of Agrarian Policy. Ukraine can feed the world. March 4, 2021
3. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 41, ст.546)
4. ЗЕМЕЛЬНИЙ КОДЕКС УКРАЇНИ [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2002. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>.

ПРОБЛЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З МЕДИЧНИХ ВІДХОДАМИ

Ємець Н., студ. 2 м курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. В.В. Стрельник
Сумський НАУ

У зв'язку із поширення гострої респіраторної хвороби COVID-19 особливої актуальності має питання. Лікарні, лабораторії, інші медичні заклади створюють велику кількість таких відходів, що несуть ризик хімічного, токсичного, радіаційного впливу на життя людей. Неправильне поводження з ними може стати серйозною проблемою для громадянського здоров'я як через прямий вплив, так і через негативну дію на стан довкілля.

Відповідно до Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року поняття «медичні відходи» визначено як, відходи, що утворюються в лікувально-профілактичних установах та інших закладах охорони здоров'я, що проводять медичні процедури, незалежно від форм власності, в установах, лікувально-профілактичних закладах санітарного лікування, аптеках, науково-дослідних інститутах і навчальних медичних закладах [1]. Усі медичні відходи можна поділити на 4 категорії: А (харчові відходи), В (інфіковані та потенційно інфіковані відходи), С (відходи, що можуть становити загрозу хімічного характеру), D (матеріали, що утворюються в результаті використання радіотопів у медичних та/або наукових цілях) [2].

Враховуючи обставину, що Україна підписала ціну низку міжнародних нормативно-правових документів у сфері поводження з відходами, отримала певні права та взяла на себе зобов'язання, створення системи державного управління у галузі поводження з медичними відходами вимагає цілковитого слідування принципам, що передбачені такими міжнародними актами як Базельська конференція, керівництво Всесвітньої організації охорони здоров'я «Безпечне управління відходами діяльності в галузі охорони здоров'я» 1999 р., Директива 75/442 ЄС про небезпечні відходи 1975 р. Важливою умовою поводження з медичними відходами є дотримання принципів забруднювач платить, обережності, близькості [3].

Наприкінці 2020 р. проводились перевірки 61 суб'єкту, що мають ліцензії на утилізацію медичних відходів. На жаль, було виявлено окремі факти відсутності обладнання, його несправності по роботі з утилізацією медичних відходів. В умовах карантину, обсяг генеруються медичних відходів збільшився майже в два рази, але тільки менше половини йде на безпечну утилізацію [4].

У період із березня 2020 р. по листопад 2021 р. було закуплено близько 87 тис. т засобів індивідуального захисту. Відправлено понад 140 млн тестових наборів, що створили 2600 т переважно пластикових неінфекційних відходів і 731000 л хімічних відходів. Світова поставка 8 млрд доз вакцин у свою чергу призвело до утворення 144 т додаткових відходів: використаних голок, шприців і контейнерів. На даний момент в Україні значно збільшилась кількість медичних відходів, що потребують обробки. З'явилися відходи, що протерміновані або пошкоджені внаслідок авіаударів [5].

Важливим кроком у період військового стану стало прийняття Закону України «Про управління відходами» [6]. Закон закріплює поняття медичні відходи, їх види, загальні вимоги до управління з небезпечними відходами. До його ухвалення Україна залишалася єдиною країною в Європі, що не здійснювала належного контролю у сфері поводження з відходами, понад 90% захоронувалися.

З огляду на сучасний стан національного законодавства робимо наступний висновок: Україна нагально потребує створення дієвого механізму екологічного контролю, належного правого врегулювання відносин у сфері поводження з медичними відходами відповідно, враховуючи виклики пандемії й умов воєнного стану.

Література:

1. Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року: Розпорядження КМ України від 08.11.2017 р. №820-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80> (дата звернення: 04.09.2022);
2. Про затвердження Державних санітарно-протиепідемічних правил і норм щодо поводження з медичними відходами: наказ МОЗ від 08.06.2015 р. №325. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0959-15#Text> (дата звернення: 11.09.2022);
3. Конопацька В., Стрельченко О. Публічне адміністрування у сфері утилізації медичних відходів. Підприємництво, господарство і право. №4/2020. URL: <http://pgp-journal.kiev.ua/archive/2020/4/27.pdf>;
4. В Україні безпечно утилізується менше половини медичних відходів. URL: <https://tfa.org.ua/84530/%D0%B2-%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96-%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%BE-%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BB%D1%96%D0%B7%D1%83%D1%94%D1%82%D1%8C%D1%81%D1%8F-%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%88/>;
5. Відходи від війни: що це таке та як із ними впоратись? URL: <https://rubryka.com/article/waste-from-war/>;
6. Про управління відходами: Закон України від 20.06.2022 р. №2320-IX: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20> (дата звернення: 21.09.2022).

ВЗАЄМОДІЯ МОРАЛІ ТА ПРАВА В СУСПІЛЬСТВІ

Желдубовський Я.О., студ. 1м курсу ЮФ
Науковий керівник: д-р філософії Н.А. Бондар
Сумський НАУ

Дослідження взаємодії моралі та права в нормативно-соціальной регуляції завжди буде мати важливе значення, оскільки без урахування їх багатоаспектного зв'язку правова система, зокрема система законодавства є неефективною. Побудова стабільної економічної, політичної та правової систем, формування громадянського суспільства та правової держави, дотримання принципу верховенства права вимагає подолання колізій і протиріч між правом і мораллю, досягненням гнучкої взаємодії між ними.

Мораль та право мають спільну мету, відповідають усім потребам соціуму - гарантують права і свободи людини, узгоджують інтереси суспільства й особистості, підтримують громадський порядок. Така єдність породжує примат справедливості в державі та встановлює межі діяльності як окремої особи, так і всього суспільства.

Погоджуючись з думкою науковиці Єлманової О.М., яка визначає право і мораль як ціннісні системи, що унормовують суспільні відносини на підставі загальних ціннісних принципів, пріоритетними серед яких є життя, безпека, гідність, значущість людини як особистості та належні умови її існування [1, с. 89].

Мораль і право тісно взаємодіють один з одним, що дозволяє виділити їх спільні риси, до яких варто віднести: право і мораль є регуляторами суспільних відносин та забезпечують мирне співіснування людей у суспільстві; мають спільну ціннісну основу; є універсальними критеріями для оцінки поведінки суб'єктів; право закріплює та захищає моральні засади суспільства та ґрунтується на загально визначених нормах моралі; без звернення до моральних норм неможливо розкрити зміст низки норм права; правові норми захищають суспільну мораль та протидіють антисоціальной груповій моралі.

Також необхідно підкреслити, що сила законів підвищується, коли вони спираються не лише на владу, а й на суспільну мораль. Правова система закріплює найважливіші для всього народу моральні вимоги. Влада має враховувати, як стан суспільної моралі так і етичну культуру суспільства. Законодавці повинні спиратись на те, що право мусить бути етичним, а закони - справедливими та гуманними.

І хоча право та мораль зорієнтовані на волю людини і її відповідальність, між ними, як різновидами соціальных регуляторів, є суттєві відмінності. Перш за все норми моралі відображають уявлення людей і суспільства про добро і зло, честь і гідність та інші моральні цінності, які є, відповідно, їх нормативним виразом, тобто їх своєрідною мірою. А норми права відображають узгоджену суспільством і підтриману державою міру соціальной рівності й свободи у стосунках між учасниками суспільних відносин, й заснований на цій мірі формально визначений і забезпечений державою порядок. Тому, якщо право виступає як соціальной інститут, як форма, перш за все, практичного освоєння соціальной буття, то мораль більш тісно пов'язана з духовністю, зі світоглядом людини, зі ставленням як до людей, до світу в цілому, так і, врешті-решт, до самої себе [2, с. 128].

Розмежування права та моралі можна провести за різними критеріями: за походженням, за сферою регулювання, за ступенем деталізації, за формою вираження, за засобами забезпечення виконання та специфікою санкцій.

Виходячи з вищезазначеного, можна сказати, що взаємодія права й моралі - це їх взаємна підтримка щодо систематизації суспільних відносин. Через різноманіття соціальных відносин та взаємозв'язків, життєвих ситуацій, які неможливо завжди оцінити об'єктивно, мораль та право не завжди вимагають одного і того ж, а об'єктивні та суб'єктивні чинники розвитку суспільства можуть сприяти виникненню суперечностей між ними. Повільний та складний процес правотворчості не може поспіти за більш гнучкою та змінною мораллю. На відміну від моралі, яка встановлює певний взірць поведінки, право визначає дозволені кордони поведінки, вони можуть не відповідати моральному ідеалу, але не можуть порушувати закон.

Тож, не дивлячись на розрізненість та відокремлений розвиток моралі та права, не можна не звертати увагу на їх тісну взаємодію, вони взаємно визначають, доповнюють та забезпечують один одного у процесі нормативно-соціальной регуляції.

Література:

1. Єлманова О.М. Право та мораль: співвідношення понять в контексті аналізу основних регуляторів суспільних відносин, чинників та наслідків їхнього регуляторного впливу. Часопис Київського університету права. 2011. №4, С. 89-93.

2. Лозовой В. О., Панов М. І., Стасевська О. А. та ін. Етика: навч. посібник / за ред. проф. В.О. Лозового. Київ: Юрінком Інтер, 2007. 224 с.

ПОНЯТТЯ БАНКІВСЬКОЇ ТАЄМНИЦІ В УКРАЇНІ ТА ШВЕЙЦАРІЇ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АСПЕКТ

Зігунов В., студ. ЮФ
Науковий керівник: доц. Т.О.Чернадчук
Сумський НАУ

Правове регулювання банківської таємниці в Україні здійснюється положеннями Цивільного кодексу України [2], Закону України «Про банки і банківську діяльність» [3], Закону України «Про інформацію» [4], Постановою Національного банку України від 14.07.2006 № 267 «Про затвердження Правил зберігання, захисту, використання та розкриття банківської таємниці» [5]. Щодо законодавства Швейцарії, то тут основними нормативно-правовими актами є статті 398 Трудового кодексу Швейцарії, статті 47 Федерального банківського акту, статей 260, 305^a, 305^b Кримінального кодексу Швейцарії, Федерального акту про міжнародну взаємодопомогу у кримінальних справах, Федерального акту про договір з Сполученими Штатами Америки про взаємну правову допомогу у кримінальних справах, Федерального акту про запобігання відмиванню коштів у фінансовому секторі, Федерального акту про безпечний обмін та безпечну торгівлю [9].

Відповідно до Закону України «Про банки та банківську діяльність» банківською таємницею є інформація яка стосується діяльності та фінансового стану клієнта «яка стала відомою банку у процесі обслуговування клієнта та взаємовідносин з ним або стала відомою третім особам при наданні послуг банку або виконанні функцій, визначених законом...» [3]. Ч. 1 ст. 60 цього Закону містить перелік інформації, яка становить банківську таємницю. Тобто банківську таємницю українське законодавство визначає як інформацію.

Поняття банківської таємниці в Швейцарії визначає Федеральний Департамент Фінансів Швейцарської Конфедерації у своїх роз'ясненнях як обов'язок банків, їх представників, працівників та експертів зберігати таємницю будь-яких професійних справ їх клієнтів, або третіх осіб, про які вони дізналися в силу виконання своїх обов'язків» [10, с. 139]. Тобто, банківська таємниця визначається як обов'язок, а не як інформація. На відміну від українського законодавства в цій країні законодавством не визначається перелік видів інформації, що належить до банківської таємниці.

Швейцарське законодавство визначає безумовну відповідальність особи, яка розголосила відомості, що відносяться до банківської таємниці тільки за сам факт розголошення такої інформації, незалежно від наслідків (наявність/відсутність шкоди). За українським законодавством для притягнення винного за розголошення банківської таємниці до відповідальності потрібно ще й доводити факт заподіяної шкоди та встановити її розміру, чи факт того, що така шкода потенційно могла б бути заподіяною внаслідок розголошення відомостей, що становлять банківську таємницю щоб притягнути винного до відповідальності.

Норми швейцарського законодавства щодо відповідальності за розголошення банківської таємниці визначають що відповідальність будуть нести тільки фізичні особи, в тому числі і працівників банків, державних органів та фінансових компаній, але не встановлюють відповідальності самого банку за порушення банківської таємниці, на відміну від норм українського законодавства, де за таке порушення банк можна притягувати до цивільно-правової відповідальності, а також банк може отримати фінансові санкції за такі дії.

Таким чином, правове регулювання банківської таємниці в українському та швейцарському законодавстві має як спільні так і відмінні риси, і в кожному окремому випадку має свої переваги та певні недоліки. В загальному вигляді спільним у правовому регулюванні банківської таємниці є те, що у правовідносинах в сфері банківської таємниці, завжди містяться елементи договірного зобов'язання клієнта з банком, а також завжди присутній елемент публічної необхідності в забезпеченні відкритості банківської діяльності. Саме тому правове регулювання відносин банківської таємниці в обох країнах здійснюється нормами декількох галузей права (наприклад, банківського і цивільного, цивільного і кримінального), які визначають зміст відомостей, що відносяться до інформації, що становить банківську таємницю, встановлюють її правовий режим а також визначають відповідальність за порушення банківської таємниці та суб'єктів такої відповідальності.

Література:

1. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/435-15>
2. Про банки і банківську діяльність: Закон України від 07.12.2000 № 2121-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text>
3. Про інформацію : Закон України від 02.10.1992 № 2657-XII. Відом. Верхов. Ради України. 1992. № 48. Ст. 650. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2657-12>
4. Про затвердження Правил зберігання, захисту, використання та розкриття банківської таємниці: Постанова Національного банку України від 14.07.2006 № 267. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z093506#Text>
5. Luca Errico, Alberto Musalem. Offshore Banking: An Analysis of Micro – and Macro-Prudential Issues // IMF Working Paper, January. 1999. p. 92
6. Гетманцев Д.О., Шукліна Н.Г. Г. Банківське право України. К. Центр учбової літ. 2007. 344 с.

«НОВІ РЕЛІГІЙНІ РУХИ» ЯК ФЕНОМЕН СУЧАСНОСТІ

Зінченко Д. Ю., студ. 1 курсу ФАТП
Науковий керівник: О. В. Кубрак
Сумський НАУ

Новий релігійний рух (скорочено НРР, англ. New Religious Movement (NRM)) — релігійна або подібна релігійній група/організація, що з'явилася відносно недавно (найстарші не раніше середини XIX століття) і має суттєві відмінності у віровченні від «традиційних» релігійних напрямів. Нині немає загальноприйнятих критеріїв відхилення НРР з інших релігійних напрямів. Термін "новий релігійний рух" був популяризований британським соціологом Ейлін Баркер.

Історія виникнення деяких нових релігійних рухів пов'язана з іншими релігійними організаціями або деномінаціями, які раніше існували, інші виникли незалежно від існуючих раніше. Нові релігійні рухи дуже різноманітні за ідеологією та діяльністю.

Академічні дослідження нових релігійних рухів набули розвитку у 1970-х роках. Нині існують кілька дослідницьких організацій та кілька наукових журналів, що рецензуються та спеціалізуються на цій темі. Причини появи та зростання НРР у сучасну епоху дослідники вбачають у суспільних процесах секуляризації, глобалізації, детрадиціоналізації, соціальної фрагментації, індивідуалізації, рефлексивності.

За підрахунками дослідників, сьогодні у світі налічується близько десятків тисяч нових релігійних рухів; точна кількість невідома. Більшість таких груп нечисленна: від кількох до кількох десятків послідовників. У більших НРР кількість учасників сягає кількох тисяч, і дуже небагато — перевищує мільйон чоловік і може досягати десятків мільйонів. Загальна кількість послідовників всіх НРР у всьому світі становить не менше 100 мільйонів осіб; більшість їх живе в Азії та Африці, але в жодній державі вони не становлять більшості населення.

Нові релігії часто викликають ворожу реакцію з боку старих релігійних організацій та деяких світських інституцій.

У багатьох країнах Заходу існує світський антикультурний рух і християнський контркультурний рух, що виникли в 1970-х і 1980-х роках як протидія новим релігійним групам, що з'явилися тоді у великій кількості.

На сьогоднішній день немає єдиного загальноприйнятого визначення поняття «новий релігійний рух»; дослідники продовжують шукати точніші визначення та відмітні ознаки, але науковий консенсус ще не досягнутий.

Також немає загальноприйнятих критеріїв відмінності нових релігійних рухів з інших організацій, груп і громадських рухів. Крім того, немає загальноприйнятого визначення поняття «релігія» і існують дуже різні думки щодо того, що вважати релігійним. Однак у більшості випадків терміном «новий релігійний рух» позначається порівняно недавно виникла група людей, чий погляд відрізняється від релігій, що раніше з'явилися.

Питання, до якого віку релігійний рух слід вважати «новим», залишається дискусійним. З однієї з точок зору, новими можна назвати будь-які релігійні рухи, які виникли пізніше організованих релігій, що давно встановилися — тобто всі, що з'явилися десь у світі за останні кілька століть — і вони залишаться новими, хоч би скільки часу пройшло. Найпоширенішими є точки зору, прихильники яких вважають, що термін НРР можна застосовувати лише до релігійних рухів, що виникли значно пізніше, наприклад: з середини XIX століття (включаючи мормонізм, що виник у 1830 році, і віру бахаї, що з'явилася в 1844), після кінця XIX століття, або виникли після Другої світової війни і є новим для тієї чи іншої конкретної культури.

Так само спірним є питання про те, від якого моменту починати відлік віку релігії: від появи віровчення чи ідеї, від створення першої організованої групи послідовників цього вчення, з дня офіційної реєстрації релігійної організації чи від фактичного початку релігійної діяльності у цій країні чи регіоні.

Так, Міжнародне суспільство свідомості Крішни на Заході одними релігієзнавцями розглядається як неоорієнталістський або неоіндуїстський новий релігійний рух, оскільки він відносно новий для західної культури і виник в США тільки в 1966 році, в той же час інші вважають, що «новим» він є умовно, в контексті іншої культури, хоча в Індії сповідуваний вайшнавизм є цілком традиційним релігійним перебігом всередині індуїзму і відомий там з початку XVI століття.

Поняття НРР охоплює широке коло рухів, починаючи з тих, які засновані на нових підходах до релігії та духовності, заохочують індивідуалізм і надають своїм послідовникам вільне членство, і закінчуючи общинними організаціями, які вимагають від своїх послідовників суворої дисципліни, значної відповідності, індивідуальності, що відокремлює їхню відмінність від решти суспільства. Багатьом НРР притаманний релігійний синкретизм чи релігійний радикалізм, іноді зустрічається прагнення зміни суспільно-політичного ладу; у той самий час неоязичники зазвичай бажать відродження початкових традицій свого народу.

Не всі групи, що відносяться дослідниками до НРР, згодні з таким визначенням. У багатьох наукових статтях НРР класифікуються за переважним напрямом діяльності як політичні, комерційні, медичні, психологічні, педагогічні та інші.

ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ АДМІНІСТРАТИВНОГО ПРИМУСУ В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ

Калініченко В. С., студ. 3 ст курсу ЮФ
Науковий керівник: д.ю.н., доц. І.О. Кравченко
Сумський НАУ

Період воєнного стану в Україні характеризується низкою змін у процесуальних актах, внаслідок нових викликів і проблем, які виникають і потребують вирішення. Сам воєнний стан має характеристику особливого правового режиму в Україні в разі збройної агресії, тобто його характеризує нестабільність і небезпека. Однією з основних проблем під час періоду воєнного стану на сьогодні є застосування адміністративного примусу. Під адміністративним примусом розуміється застосування заходів попередження і припинення правопорушень, а також заходів відповідальності. Примус застосовується від імені держави суб'єктом владних повноважень. Під час воєнного стану адміністративний примус має першочергове значення у попередженні і виявленні небезпеки, які загрожує як окремим особам, так і адміністративній території, на якій здійснюється.

Існує класифікація заходів державного примусу. Всі вони поділяються на три групи: адміністративного попередження; адміністративного припинення; відповідальності за порушення адміністративно-правових установлень. Серед заходів адміністративного попередження у період воєнного стану найчастіше застосовуються: перевірка документів, огляд, тимчасове обмеження доступу громадян на окремі ділянки місцевості, а також обмеження руху транспорту на окремих ділянках.

Підставами для примусових перевірок, які є адміністративним примусом, сам військовий період, його підвищення небезпека для громадян України, а також Законів України «Про національну безпеку України», «Про основи національного спротиву», «Про оборону України», «Про правовий режим воєнного стану», «Про національну поліцію». Крім того, регламентує заходи адміністративного попередження Постанова КМУ «Про затвердження Порядку перевірки документів в осіб, огляду речей, транспортних засобів, багажу та вантажів, службових приміщень та житла громадян при забезпеченні заходів правового режиму воєнного стану» № 1456 від 29.12.2021 року.

Перевірка документів здійснюється співробітниками Національної поліції, СБУ, Національної гвардії, Державної прикордонної служби, Державної митної служби, ЗСУ, ДМС. Також до суб'єктів, наділених повноваженнями перевіряти документи і проводити огляди, відносяться і Сили територіальної оборони, на підставі ст. 3 Закону України «Про Збройні Сили України». Значне за кількістю коло суб'єктів тягне за собою проблему частих перевірок щодо тих суб'єктів, які пересуваються завдяки автотранспорту, але потреба у них не зникає. Особа, яка зупинена і у якій здійснюється перевірка документів, має право запитати документи у особи, яка здійснює адміністративну перевірку. Проблема у зв'язку з цим може виникати при витраті часу на це, якщо кожен з тих, хто перевіряється, запитує документи того, хто перевіряє. Але слід зазначити, що під час перевірки з метою економії часу особа, на яку покладається обов'язок перевірити документи, не представляється, не називає своє прізвище і звання, а одразу ж переходить до справи.

У військовий період кожна з перевірок пов'язана із ризиком для життя і здоров'я перевіряючого, тому що небезпека супроводжує весь період від початку і до кінця. Неможливо застрахувати себе від небезпечних випадків під час такої перевірки.

Підставою для зупинки транспортного засобу є у воєнний період проїзд через блокпост та контрольний пункт в'їзду-виїзду. Під час самої зупинки у водія та пасажирів перевіряються документи, що посвідчують особу, які підтверджують громадянство і спеціальний статус. Під час таких перевірок суб'єкти владних повноважень діють на власний розсуд та покладаючись на інтуїцію. Слід зазначити, що відсутні методичні рекомендації, за яких особа, що здійснює перевірку, може визначити підозрілу або схильну до вчинення протиправних дій. Є необхідність у долученні психологів, кримінологів і осіб, які мають практичний досвід у виявленні і затриманні підозрілих осіб для складання документу, який би роз'яснював ситуацію на місцях за окремими ознаками. Є практика відсутності перевірки документів у дітей, якщо вони знаходяться у супроводі дорослих. Іноді така б перевірка дозволила виявити протиправні дії дорослої особи щодо дитини, законність таких дій, або ж припинила незаконні дії. Документи на дитину перевіряються лише на залізниці і при перетині кордону, що теж є окремою проблемою, яка потребує врегулювання.

Особа, у якій відсутні документи, підлягає затриманню до трьох годин з метою встановлення особи, що передбачено ст. 263 КУпАП. В необхідних випадках, наразі вчинення адміністративного правопорушення, таке затримання може тривати до трьох діб. Підставами для затримання під час перетину блокпосту є такими, що відповідають кримінальним процесуальним у відповідності ст. 208 КПК України і пов'язані із вчиненням особою злочину, замаху на злочин тощо. Таке затримання може тривати до сорока двох годин.

Враховуючи викладене, слід зазначити, що адміністративний примус широко застосовується у військовий період, має коло уповноважених на це суб'єктів і низку проблемних питань, які потребують законодавчого вирішення, серед яких порядок затримання, перевірка документів та інші.

ІМІТАЦІЯ НАРОДОВЛАДДЯ: ЧИ ЛЕГІТИМНІ ЗМІНИ ПРАВОВОГО СТАТУСУ ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ?

Кириченко В.О., студ. 5 курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. О. В. Роговенко
Сумський НАУ

Фундаментальним принципом міжнародного та конституційного права, відповідно до якого територія держави є недоторканою від посягань з боку інших держав шляхом застосування сили є принцип територіальної цілісності держави.

Правовий статус території будь-якої держави може бути змінений виключно у легітимний спосіб, передбачений міжнародним правом та національним конституційним правопорядком відповідної держави, і жодна держава чи її частина не може бути об'єктом анексії з боку іншої держави.

Відповідно до статті 2(4) Статуту ООН усі держави-члени ООН зобов'язані утримуються у міжнародних відносинах від погрози силою або її застосування проти територіальної недоторканності чи політичної незалежності будь-якої держави або будь-яким іншим чином, несумісним з цілями ООН.

З огляду на це будь-які територіальні надбання, які є результатом застосування сили чи її погрози, не можуть визнаватися легітимними.

У 2022 році, як і у 2014 році, держава-агресор поряд з безпосереднім застосуванням сили паралельно використовує інструменти імітації народовладдя (імітації), які мають на меті створити ілюзію легітимної зміни правового статусу окупованої території.

Такі псевдореферендуми є завідомо нікчемними та не породжують жодних правових наслідків, окрім наслідків кримінально-правового характеру (необхідності притягнення до кримінальної відповідальності організаторів та інших співучасників такого злочину).

Ці злочинні акції навіть не варто називати «референдумами», оскільки, по-перше, вони не мають жодного відношення до справжнього референдуму як способу реалізації вільного волевиявлення громадян, а, по-друге, вживання цього терміну лише знецінює суть та значення справжніх інструментів демократії.

Тому відповідні дії РФ на території України необхідно розглядати виключно через кримінально-правову парадигму, а будь-які намагання дослідити відповідні події в Україні через призму самовизначення, сецесії та/або референдумного процесу будуть лише спотворювати об'єктивну дійсність.

Принцип територіальної цілісності закріплений в Конституції України, так само як і єдиноможливий спосіб зміни території України – через всеукраїнський референдум. Будь-які відхилення від цієї конституційної логіки будуть вважатися порушення принципу територіальної цілісності України.

Відповідно до Конституції та Закону України «Про всеукраїнський референдум» всеукраїнський референдум щодо зміни території України призначається Верховною Радою України лише після ратифікацію міжнародного договору про зміну території України, який, крім того, може стати предметом конституційного контролю з боку Конституційного Суду України за зверненням Президента України, не менше як 45 народних депутатів або Конституційного Суду України.

Якщо Конституційний Суд України визнає такий договір неконституційним, або якщо громадяни України не затвердять на такому референдумі закон про ратифікацію такого міжнародного договору, – територія України не може бути зміненою.

Таким чином, Конституція України закріплює принцип територіальної цілісності держави на не допускає випадків свавільної зміни території України. А тому будь-які спроби організації та проведення псевдореферендумів щодо виходу будь-якої адміністративно-територіальної одиниці чи її частини зі складу України є завідомо нікчемними та злочинними.

СТАН ДОСЛІДЖЕННЯ В НАУЦІ ПРОБЛЕМИ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОЇ ОХОРОНИ СФЕРИ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УМОВАХ ВІЙНИ

Кішінець Ю.А., асп. 2 курсу ЮФ
Науковий керівник: проф. А.М. Клочко
Сумський НАУ

Ефективне функціонування ринку землі сільськогосподарського призначення в Україні залежить від врегульованих на законодавчому рівні гарантій власності, стабільності державної політики щодо землеволодіння, користування та розпорядження земельними ділянками. З 1 липня 2021 року набрав чинності Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо умов обігу земель сільськогосподарського призначення» (далі – Закон про ринок землі). Положеннями Закону передбачено можливість здійснення продажу земельних ділянок сільськогосподарського призначення, які знаходяться у приватній власності. При цьому не допускається продаж земельних ділянок сільськогосподарського призначення державної і комунальної власності. Під заборону продажу перебувають земельні паї, приватні земельні ділянки, розміщені на тимчасово окупованих територіях у Донецькій та Луганській областях, Автономної Республіки Крим та міста Севастополя. Не дивлячись на те, що Закон про ринок землі має ряд суттєвих недоліків, станом на 21 січня 2022 року в Україні було укладено вже 82 819 угод в межах ринку землі. Серед окремих проблемних питань, які виникли після відкриття ринку землі в Україні можна акцентувати на недоступності землі для малих фермерських господарств, складності процедур нотаріального оформлення угод, недосконалості механізмів передачі земель сільськогосподарського призначення об'єднаним територіальним громадам, тощо. Разом із цим, високий рівень криміналізації суспільних відносин у земельній сфері негативно впливає на функціонування ринку землі сільськогосподарського призначення в Україні.

Сьогодні ситуація погіршується збройною агресією з боку росії, що в цілому значно уповільнює можливості реалізації будь-яких реформ, в тому числі й у певній мірі нівелює результати земельної реформи. Ринок землі сільськогосподарського призначення після завершення військових дій в Україні потребує впровадження інноваційної стратегії функціонування земельних відносин. Така стратегія має містити певні механізми реабілітації ринку землі після уповільнення його функціонування через військову агресію росії. В умовах воєнного стану в Україні створюються правові передумови щодо забезпечення суб'єктів підприємницької діяльності, а також громадян послугами зі складання документації із землеустрою, експертної грошової оцінки земельних ділянок, що є важливими для забезпечення функціонування земельно-майнових відносин. Зокрема, Верховною Радою України 12 травня 2022 року у другому читанні прийнято Закон про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо особливостей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану (реєстр. №7289), яким передбачено серед іншого гранично оперативне надання земельних ділянок державної, комунальної власності в оренду для розміщення виробничих потужностей підприємств, що переміщені із зони бойових дій, без проведення земельних торгів із обмеженнями умов оренди. Відповідний проект закону встановлює спеціальні правила реєстрації та зміни цільового призначення земельних ділянок районними військовими адміністраціями.

Інноваційна стратегія функціонування земельних відносин повинна одним із компонентів модель орієнтування на досвід зарубіжних держав. Наприклад, у Швейцарії ринок землі є лібералізованим, пріоритет віддається сімейним формам виробництва та малим фермерським господарствам. Таким чином практично 100% земельної власності належить громадянам, зокрема тим, хто обробляє землі сільськогосподарського призначення, має відповідну кваліфікацію. Політика Польщі щодо регулювання ринкового обігу земель сільськогосподарського призначення також спрямована на розвиток сімейних ферм. Більш того, нині законодавство Польщі не містить прямої заборони на придбання земель сільськогосподарського призначення іноземцями, але наявні у законодавстві вимоги до покупців-іноземців роблять такі угоди надто обтяжливими і складними. Політика Франції також спрямована на розвиток фермерства. Водночас, у більшості розвинених країн ЄС інститут кримінально-правової охорони земельних відносин є не розвиненим. В цьому контексті для малих та середніх фермерських господарств в Україні повинні бути створені більш комфортні можливості доступу до ринку землі сільськогосподарського призначення. Інститут кримінальної відповідальності за правопорушення у сфері земельних відносин охоплюється та реалізується за допомогою нормам земельного та кримінального права. Земельні відносини як об'єкт кримінально-правової охорони розглядаються більшістю науковців в основному з орієнтуванням на Розділ VIII Особливої частини КК України «Кримінальні правопорушення проти довілля». Отже, є необхідність врахування у проекті нового КК України ризиків набрання чинності Законом про ринок, пов'язаних із відсутністю контролю за відчуженням банками упродовж дворічного терміну земельних ділянок сільськогосподарського призначення як предмету застави на земельних торгах. Це зумовлює необхідність визначення соціальної зумовленості криміналізації ухилення від відчуження земельних ділянок сільськогосподарського призначення як предмету застави у визначений законом термін.

НАСИЛЬСТВО ЯК ОДНА З ХАРАКТЕРНИХ ОЗНАК ТЕРОРИЗМУ

Коваленко А.С., студ. 4 курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. І.О. Кравченко
Сумський НАУ

Останнім часом в повсякденний словниковий запас кожного українця увійшло таке поняття як «тероризм». З початком війни в Україні, невиправданої російської агресії поняття «тероризм» дедалі частіше звучить в засобах масової інформації та буденному спілкуванні. Водночас поняття «тероризм» є настільки широким, що його можуть невиправдано інтерпретувати та під ним розуміти будь-які дії, які тероризують (лякають) населення чи людину. Через її неправильну інтерпретацію можуть виникати труднощі в його розумінні та різна плутанина. Тому досить актуальним питанням є з'ясування інтерпретації поняття «тероризм» та його характерних ознак.

Тероризм, у найпоширенішому сучасному вживанні цього терміна, за своєю суттю є політичним. Це також неминуче стосується влади: прагнення до влади, здобуття влади та використання влади для досягнення політичних змін. Таким чином, тероризм – це насильство – або, що не менш важливо, загроза насильства – яке використовується та спрямовується для досягнення політичної мети або для досягнення політичних цілей. Чітко висвітливши цей важливий момент, можна оцінити важливість «терориста», наданого Оксфордським словником (OED): «будь-який, хто намагається просувати свої погляди за допомогою системи примусового залякування» [2]. Це визначення чітко підкреслює іншу фундаментальну характеристику тероризму: те, що це спланований, прорахований і справді систематичний акт. Тероризм передбачає залякування чи примус до населення чи урядів шляхом погроз чи вчинення насильства.

Тероризм як тактика страху та залякування практикується тисячоліттями. Головною та ознакою тероризму є здійснення насильства, насильницьких дій. Саме це є головною характерною ознакою тероризму. Це витікає з самого визначення поняття «тероризм». Відтак, тероризм здійснюється через здійснення насильства до людини, групи людей чи суспільства. Однак не кожне насильство може називатися тероризмом.

Тероризм передбачає застосування особливо жорстоких форм насильства. У термінологічно-понятійному словнику «Соціальна політика і соціальна робота» М. Ф. Головатого та М. Б. Панасюка міститься таке визначення насильства як акту тероризму – невиправдане, несправедливе використання сили для вирішення певних соціальних завдань; примус (дія), до якого вдається індивід чи група для досягнення поставлених цілей і який пов'язаний із прямим заподіянням фізичного, психічного чи морального збитку іншій особі чи погрозою такого заподіяння» [1].

Слід відзначити, що причини насилля коріняться в таких людських якостях, притаманних «агресору», як [3]:

- 1) духовна нерозвиненість особи;
- 2) наявність хибних моральних та світоглядних установ у житті;
- 3) нездатність «агресора» до конструктивного співіснування з Іншими у спільному полі;
- 4) нездатність протистояти тиску життєвих обставин та соціальних проблем;
- 5) відсутність життєвих перспектив.

Своєю чергою насильство може мати явний або латентний характер. Явний характер насильства пов'язаний із здійсненням безпосередніх терористичних актів, унаслідок яких гинуть люди, руйнуються будинки, вибухають літаки, потяги тощо. Латентний характер насильства пов'язаний з тим, що терористичний акт запускає механізм примусу людей робити так, як цього вимагають терористи, впливати на державні структури з метою реалізації на практиці тих вимог, що висувають терористи, створює в суспільстві атмосферу страху та безвиході [4].

Таким чином, тероризм – це акт насильства, який сприймається як спрямований проти суспільства, незалежно від того, чи стосується він діяльності антиурядових дисидентів чи самих урядів, організованих злочинних синдикатів чи звичайних злочинців, бунтівників чи осіб, які беруть участь у войовничих протестах. Будь-який тероризм обов'язково супроводжується насильством. Останнім часом увага до даного поняття значно зростає в умовах війни України та постійних загроз терористичних атак з боку окупантів. Невід'ємною ознакою сучасного тероризму є насильство. Будь-який тероризм супроводжується насильством до людини, групи людей чи суспільства в цілому. Тероризм розрахований на застосування насильства для створення загальної атмосфери страху серед населення і, таким чином, для досягнення конкретної політичної мети.

Література:

1. Головатий М.Ф., Панасюк М.Б. Соціальна політика і соціальна робота: Термінологічно-понятійний словник. Київ: МАУП, 2005. 560 с.
2. Оксфордський словник. URL: <https://www.oed.com/> (дата звернення: 10.20.2022)
3. Осетрова О.О. Насильство та тероризм: практика соціальної роботи й філософська рефлексія. *Філософія*. 2017. № 3. С. 72-77.
4. Требін, М.П. Феномен тероризму: розуміння сутності. *Вісник НІУ імені Ярослава Мудрого. Серія: Філософія, філософія права, політологія, соціологія*. 2019. № 2(41). С. 88-102.

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПРАВОСУДДЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

Кожевнікова А.В., асп. 4 курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. С.В. Щербак
Сумський НАУ

Цифровізація правосуддя стала актуальною ще за часів пандемії коронавірусної хвороби. Тоді в умовах карантину учасники судового процесу були змушені активніше використовувати підсистему «Електронний суд», що входить до складу Єдиної судової інформаційно-телекомунікаційної системи з метою направлення до суду процесуальних документів, ознайомлення з матеріалами справи, отримання електронної копії судового рішення. До того ж, участь у судовому засіданні у режимі відеоконференції поза межами приміщення суду став важливою гарантією доступу до правосуддя.

Конституційне право людини на судовий захист не може бути обмежено умовах воєнного або надзвичайного стану [1].

В статті 26 Закону України «Про правовий режим воєнного стану» передбачено, що правосуддя на території, на якій введено воєнний стан, здійснюється лише судами. На цій території діють суди, створені відповідно до [Конституції України](#). Скорочення чи прискорення будь-яких форм судочинства забороняється [2].

За час повномасштабного вторгнення значних змін зазнала в тому числі й судова система України. Верховний Суд змінив територіальну підсудність судових справ судам, які пошкоджено, зруйновано чи знаходяться в тимчасовій окупації. Тож у випадку припинення судом своєї діяльності, судовий розгляд проводиться іншим судом найбільш територіально наближеним.

Судова система продовжує налаштовувати дистанційну роботу, адаптуватись до нових реалій.

Рада суддів України рекомендувала повідомлення учасників здійснювати будь-якими можливими засобами (телефонограмою, електронною поштою, повідомлення у месенжерах тощо). Однак, залишаються невирішеними питання повідомлення учасників справи, які перебувають на тимчасово окупованих територіях.

На сьогоднішній день залишається дискусійним питання дистанційної роботи судді та секретаря судового засідання та потребує законодавчого врегулювання. Так, Європейська комісія з питань ефективності правосуддя надала відповіді на запит Верховного Суду щодо можливості запровадження в системі судочинства України дистанційного розгляду справ.

Щодо проблеми втрачених судових проваджень в судах, які перебували чи продовжують перебувати на тимчасово окупованих територіях, варто зазначити те, що у більш кращому становищі є саме ті суди, які з початку запровадження підсистеми «Електронний суд» сканували усі матеріали судових справ та долучали їх до електронного суду, оскільки при збереженні серверу вдалось зберегти електронну копію судової справи.

Наразі через постійні ракетні атаки на об'єкти енергетичної інфраструктури маємо постійні перебої з електропостачанням, через відсутність якої неможливо проводити судові засідання. Це новий виклик для судової системи, котрий можна вирішити, напрацювавши механізми використання альтернативних джерел електроенергії.

Отже, цифровізація правосуддя в умовах воєнного стану забезпечує не лише процес автоматизації, а також робить її більш прогресивною завдяки електронним технологіям. Хмарні технології збереження судових справ та іншої документації суду, кібербезпека, блокчейн – якнайскоріше майбутнє судочинства України.

Складна ситуація в країні сприяє надшвидкому розвитку судочинства, прискорює впровадження сучасних інноваційних рішень, а також забезпечує безперервний доступ до правосуддя у дистанційному режимі. Задля безперервного здійснення правосуддя в умовах воєнного стану пропонуємо продовжувати курс на цифровізацію із застосуванням сучасних електронних технологій.

Література:

1. Конституція України: Закон від 28.06.1996 № 254к/96-ВР <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>
2. Про правовий режим воєнного стану: Закон України від 12.05.2015 № 389-VIII <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19>

ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ ЯК ПРАВОВА ФОРМА ОБЛІКУ ЗЕМЕЛЬ

Копиця О.Ю., студ. 2м курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»
Науковий керівник: доц. Ю.Л. Скляр
Сумський НАУ

Розвиток земельних відносин в Україні набирає все більших обертів у зв'язку з процесом євроінтеграції. Земельні реформи не стоять на місці та проходять досить активно, важливим кроком стало відкриття в липні 2021 року земельного ринку, його відповідне закріплення на законодавчому рівні дає змогу встановити засоби правового регулювання ринку з боку держави, саме тому задля вирішення ключової проблеми сфери земельних відносин необхідна інвентаризація земель.

В умовах формування ринку землі інвентаризацію можна розглядати з двох аспектів. Інвентаризація – це, з одного боку, спосіб миттєвого отримання інформації про наявні ділянки для подальшого використання в обліку, а з іншого – це постійний моніторинг і комплекс робіт, спрямованих на встановлення правової системи та фактичного стану використання земель, межі, розміри, склад земель, для виявлення невикористаних, безпідставно використаних або не за цільовим призначенням та розроблення заходів щодо усунення причин порушень земельного законодавства. Найбільшого економічного ефекту на національному рівні та на рівні органів місцевого самоврядування можна досягти лише за умови послідовного проведення інвентаризації: від вихідної ланки – землекористувача до національної системи даних – земельного кадастру.

Законодавчою базою державної інвентаризації земель є Конституція України, Земельний кодекс України, Закон України «Про землеустрій», Постанова Кабінету Міністрів України № 513 «Про затвердження порядку проведення інвентаризації земель» від 23 травня 2012 р. та інші нормативно-правові акти, що регулюють відносини у сфері державної інвентаризації земель. Окремий спеціальний закон який би врегульовував державну інвентаризацію земель на сьогодні відсутній.

Найбільш точне визначення поняття інвентаризації надає 35 стаття Закону України «Про землеустрій» так в даній статті зазначається, що: інвентаризація земель проводиться з метою встановлення місця розташування земельних ділянок, їхніх меж, розмірів, правового статусу, виявлення земель, що не використовуються, використовуються нерационально або не за цільовим призначенням, встановлення кількісних та якісних характеристик земель, необхідних для ведення державного земельного кадастру та ін. [1].

Є багато позитивних наслідків інвентаризації земель, серед яких: 1) надання повної інформації про стан, розміри, межі та власників землі у вигляді електронного формату; 2) у разі виявлення так званих нічийних земель, ці землі можуть бути відведено до земельних запасів; 3) визначивши чіткі межі земель можна вирішити існуючі земельні спори і запобігти їх у майбутньому.

Слід зауважити, що саме інвентаризація земель здатна забезпечити підвищення якості земельно-кадастрових даних та зменшення суперечливих моментів у земельних відносинах в Україні. Так на сьогодні, як зазначає Голова союзу українського селянства Іван Томич, 9-10 мільйонів гектарів української орної землі перебувають у тіні. Тобто значні площі земель вважають державними і нібито не обробляють. Насправді ж їх обробляє нелегально невідомо хто, не сплачуючи жодних податків державі, а сільськогосподарська продукція приблизно на 500 мільйонів гривень жодним чином не обліковується. На цьому бюджети всіх рівнів втрачають, за приблизними підрахунками, 70-90 мільярдів гривень (можливо, й більше) [2].

На нашу думку оптимальним розв'язанням даної проблеми є проведення інвентаризації земель, зокрема шляхом перевірки достовірності даних про їх цільове використання, щоб запобігти вилученню, наприклад, земель сільськогосподарського призначення із власності громади. Також необхідно перевірити справжність правовстановлюючого документа. На сьогодні гостро постає питання важливості наповнення Державного земельного кадастру відомостями про вже наявні та зареєстровані земельні ділянки задля забезпечення належної організації робіт із землеустрою, удосконаленню механізму правового регулювання протидії рейдерству у сфері земельних відносин та захисту прав власників і користувачів земельних ділянок

Отже виходячи з вищезазначеного бачимо, що на сьогодні постає нагальна проблема у проведенні повної інвентаризації земель України, це перш за все зумовлено відкриттям у липні 2021 року земель сільськогосподарського призначення. Проведена держана інвентаризація допоможе вивести значну кількість земель з тіні, та отримати повну і актуальну інформацію про стан земельних ресурсів в Україні.

Література:

1. Закону України «Про землеустрій». Редакція від 10.07.2022, підстава - 2321-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення 19.10.2022).

2. Ринок землі: нюанси інвентаризації. URL: <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/rinok-zemli-nyuansi-inventarizaciyi/> (дата звернення 25.10.2022).

ПОРУШЕННЯ ПРАВ ЛЮДИНИ В УКРАЇНІ ПІДЧАС ВОЄННОГО ВТОРГНЕННЯ РОСІЇ

Корнієнко Д.Р., студ. 3 курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. Т.О. Чернадчук
Сумський НАУ

Не викликає сумніву той факт, що права людини - це те, що не можна, відібрати чи обмежити. Незважаючи на те, що захисту прав людини приділяється значна увага, як на міжнародному так і національному рівні можна спостерігати значну кількість їх порушень, в тому числі під час військових дій. Питання порушення прав людини в умовах військового конфлікту набуло для нашої країни актуального значення.

На сьогодні проблема забезпечення прав людини набула надзвичайної актуальності. В минулому, захист прав людини їх реалізація та охорона регулювалися в більшості внутрішнім приватним правом, але на сьогоднішній день, ці права є об'єктом міжнародного публічного права. Це пов'язано з загостренням та ускладненням взаємодії норм міжнародного та внутрішньодержавного права. Для досягнення консенсусу та позитивного результату кожна держава повинна закріпити юридичні механізми, які б були ефективними та могли б забезпечити ефективну реалізацію прав людини на міжнародній арені [1].

Виділяють чотири типи міжнародних злочинів відповідно до Нюрнберзького трибуналу 1945 року, а саме це воєнні злочини, які прямо стосуються захисту людей від жахливих наслідків війни, злочини проти людяності, які полягають в системному знуванні над людьми, злочини проти миру, або злочини агресії, зміст яких полягає в організації та веденні війни і останні злочини в нашому переліку є злочин під назвою геноцид, його сутністю є знищення людей [2, с.119].

Сьогодні в Україні агресор здійснює всі види злочинів, про що свідчить звіт Управління Верховного комісара ООН з прав людини, в ньому міститься жахлива статистика, адже в Україні станом на 25 вересня виявлено 14 844 випадки загибелі або поранення цивільних людей в Україні внаслідок повномасштабного вторгнення Росії, 5996 загиблих і 8848 поранених. Проте в ООН вважають, що реальні цифри є значно вищими.

Соціальні права людини на період дії воєнного стану можуть бути обмежені, це передбачено нормативно-правовими актами України, але особисті-немайнові права, які гарантуються міжнародно-правовими актами, наприклад заборона катування, нелюдського та такого, що принижує гідність, поводження і покарання захищається статтею 3 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод [3].

Варто зазначити, що абсолютна заборона катування, нелюдського та такого, що принижує гідність, поводження і покарання є імперативною нормою, що не передбачає винятків, вона відображає одну з фундаментальних цінностей демократичного суспільства, її зміст часто знаходить своє вираження в практиці ЄСПЛ.

Всі цивілізовані країни світу намагаються зупинити це жорстоке кровопролиття, різними шляхами, наприклад накладенням доволі значущих санкцій на агресора, максимально звужують його права на їх території, але на нашу думку цього замало, адже це, як показує практика не є ефективним. Вважаємо, що для збереження прав і свобод людини в Україні, потрібно усім світом згуртуватися, та як скоріше притягнути агресора до відповідальності, для початку потрібно негайно припинити право вето Росії в Раді Безпеки ООН. Стаття 24 Статуту ООН покладає на Раду Безпеки відповідальність за підтримку міжнародного миру та безпеки, отже країна-агресор, будучи постійним членом Ради Безпеки, має право вето на протидію своїм злочинам. Росія це уже продемонструвала, скориставшись правом вето, аби не дати міжнародній спільноті гідно та вчасно відреагувати на військову загрозу. Загалом, неприпустимою сьогодні є взагалі участь країни-агресора та воєнного злочинця, в структурі ООН.

Підсумовуючи наведені міркування, зазначимо, що права людини в Україні під час воєнного вторгнення, порушуються кожну секунду, ми вважаємо, що світове суспільство повинно негайно відреагувати на події, які зараз відбуваються на території України, адже буде не справедливо, якщо винні в безчинствах, які чиняться в Україні, не понесуть відповідальності на яку заслуговують.

Література:

1. Пушкар О.В. Реалізація Європейських стандартів публічного управління щодо забезпечення прав людини та напрямів їх упровадження в Україні.
2. Діденко Н.Г. Порушення прав і свобод громадян у війні проти України: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції. Київ. 2022. 240 с.
3. Європейська конвенція про захист прав людини і основоположних свобод від 04.11.1950р.

ЗАХИСТ ПРАВ ПРАЦІВНИКІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Коровіцька О.С., студ. ЮФ
Науковий керівник: доц. М.Ю. Кузнєцова
Сумський НАУ

З початком військового вторгнення в Україні запроваджено воєнний стан, який введений Указом Президента України № 64/2022 від 24.02.2022. Воєнним станом передбачено тимчасове обмеження конституційних прав і свобод людини і громадянина.

У відповідності до положень ст. 2 Кодексу законів про працю України, серед основних трудових прав працівників є одержання роботи за оплатою праці не нижче встановленого рівня, право на відпочинок, а також на звернення до суду у випадку трудового спору. У період воєнного стану збільшується потреба у ненормованій праці, виконання трудової повинності, скорочення днів відпустки, що пов'язано з потребами оборони, втрачаються робочі місця, відбувається міграція населення та інші процеси, що суттєво впливає на трудові відносини і пов'язані з ними правами.

У зв'язку із суттєвими змінами, які стосуються трудового процесу під час воєнного стану, Верховною Радою України 15.03.2022 прийнятий законопроект «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» за № 7160. У відповідності до положень вказаного документа, встановлюється право роботодавця на запровадження випробувального строку для будь-якої категорії працівників. Ст. 26 Кодексу законів про працю забороняє випробувальний строк для тимчасово переміщених осіб, а з запровадженням воєнного стану це положення нівелюється. Позитивним у цьому є те, що при проходженні випробувального строку трудові відносини продовжуються, а негативним є те, що роботодавець наділяється правами, якими може зловживати, і тому працівник може потребувати захисту.

Положенням, яке змінилося у зв'язку з воєнним станом, це право роботодавця перевести без згоди працівника на іншу роботу, яка не обумовлена трудовим договором. Але умовою такого переведення є обставини, пов'язані із воєнним станом, і полягають у відверненні або ліквідації наслідків бойових дій, а також у відверненні інших обставин, що ставлять або можуть поставити під загрозу життя або життєві умови людей. При цьому роботодавець не зобов'язаний за законом повідомляти працівника за два місяці про таке переведення. Істотною умовою переведення на іншу роботи є збереження оплати праці, який не повинен бути нижчим, ніж середній заробіток за попереднім місцем роботи. У випадку переведення, який не пов'язаний із обставинами ліквідації наслідків і відвернення небезпеки дії роботодавця слід вважати такими, які не відповідають законодавству, і за наслідками яких працівник має право на захист своїх порушених прав у цивільному або адміністративному провадженні.

Серед змін, які стосуються прав працівника на працю, нововведенням під час воєнного стану є право звільнитися за власним бажанням без попередження роботодавця за 14 днів. Дане положення націлене на збереження життя і здоров'я працівника у районах, де відбуваються бойові дії або де їх загроза. Положення співвідноситься зі ст. 3 Конституції України про те, що людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканість і безпека визнаються найбільшою цінністю, і роботодавець не має права перешкоджати реалізації цій головній соціальної засаді. У випадку перешкоджання працівнику, якщо такі дії потягнуть за собою небезпеку для життя і здоров'я працівника, право на звільнення якого було порушено, роботодавець повинен бути притягнений до відповідальності згідно чинного законодавства.

Найбільше скарг, які стосуються дій недобросовісних роботодавців, пов'язані з відправленням працівників в неоплачувану відпустку, переведення на 0,5 ставки, незаконне звільнення, звільнення без попередження про це. Під час діє режиму воєнного стану зміна в істотних умовах праці, які включають зменшення заробітної плати, збільшення або зменшення періодів часу і відпочинку можливе без попереднього повідомлення про це, але не повинне порушувати межі, визначені у законодавстві. Так, заборонено звільняти соціально незахищених суб'єктів: вагітних жінок, жінок з дітьми до трьох років, одиноких матерів тощо. Також така заборона розповсюджується на молодих працівників, які отримали перше робоче місце, і працівників, які обиралися до складу профспілкових органів за умов, зазначених законом. У випадку виявлення порушення трудових прав працівника він має право звернутися за захистом до суду, тобто скористатися своїм правом у порядку ст. 55 Конституції України. Дане право також регулюється у ст. 233 КЗпП. Слід зазначити, що у період воєнного стану звернення до цивільного або адміністративного суду є чи не єдиним надійним і гарантованим способом захисту порушених прав працівника.

Також слід зазначити, що захист прав на працю тих громадян, які працюють за межами України, а також іноземних громадян, регулюються Законом України «Про міжнародне приватне право» і законодавством країни перебування. Проблемою у реалізації та захисті трудових прав є розходження у трудовому законодавстві країн громадянства і країн перебування, і пов'язаним з цим вибором права.

МЕХАНІЗМ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ

Коротенко Л. О., студ. 2 курсу магістратури ЮФ
Науковий керівник: доц. О. І. Рибіна
Сумський НАУ

Система землеустрою передбачає взаємозв'язок між організаційними структурами, фінансовими механізмами та низкою нормативно – правових актів. Вона створює дані для кадастрів та систем реєстрації прав на земельні ділянки та механізми управління землекористуванням. Землекористування передбачає рівноправне поєднання економічних, екологічних і соціальних факторів з урахуванням земельних ресурсів.

Земельні ресурси – це землі, що використовуються або можуть використовуватися для сільського чи лісового господарства, містобудування тощо [1].

Важливою умовою землекористування є раціональне використання земель. Воно передбачає використання землі без зниження потенціалу самовідновлення ґрунту. Це забезпечує ефективне використання земельно – ресурсного потенціалу. Завдяки цьому поєднуються економічна вигода з вимогами екологічної безпеки [2].

Важливими аспектами для заохочення суб'єктів сільського господарства щодо ефективного землекористування є методи економічного та екологічного стимулювання землеволодіння та землекористування.

Підвищення ефективності землекористування в сучасних умовах має відбуватися на основі вирішення таких проблем:

- розвиток форм власності на землю;
- удосконалення земельних відносин через розвиток заставних й орендних інститутів;
- реформування системи оподаткування шляхом установаження єдиного земельного податку;
- переоснащення матеріально-технічної бази [3].

Окрім того, активізація господарської діяльності на землі в умовах ринкової економіки стала підставою прискореної трансформації традиційних механізмів використання землі на нові, демократичні, ринкові. Цей процес зумовлений тим, що традиційні механізми довгий час залишались досить недосконалими, не забезпечували ефективного управління землекористуванням, в результаті чого в Україні використання та охорона земельних ресурсів носили руйнівний, економічно затратний характер і здійснювались переважно без чітко окресленого еколого – економічного та соціального обґрунтування [3].

Але реалізація ринкової моделі розвитку сільськогосподарського землекористування супроводжується значними труднощами, що обтяжується на практиці управління земельними ресурсами.

З точки зору раціонального землекористування, механізм раціонального використання землі включає: врахування внутрішньогалузевих та міжгалузевих відносин, врахування земельно – ресурсної динаміки розселення та регіональних особливостей розвитку продуктивних сил, бюджетна підтримка сільгоспвиробників, дотримання умови пріоритетності збереження довкілля та відтворення родючості ґрунтів, дотримання збалансованості економічно доцільного та екологічно безпечного рівня віддачі земельних ресурсів, удосконалення регіонального підходу з раціоналізації землекористування та основі використання земель з урахуванням конкретних місцевих умов, які властиві даному регіону [3].

Отже, в підсумок всього сказаного вище, можна стверджувати, що формування механізмів раціонального землекористування необхідно спрямовувати на визначення пріоритетних напрямів дії, яка буде орієнтована на забезпечення екологізації довкілля та створення передумов для розвитку конкурентоспроможного ринкового землекористування.

Література:

1. Дзядикевич Ю. В., Любезна І.В. Деякі аспекти землеустрою в Україні // Інноваційна економіка.–2018.–№5–6. –С.57– 64.
2. Дзядикевич Ю.В. Економіка довкілля і природних ресурсів: монографія / Ю.В. Дзядикевич та інші – Тернопіль, Астон. – 2016. – 392 с.
3. Проблеми та практичні питання щодо виконання робіт із землеустрою: Збірник наукових праць III Всеукраїнської науково-практичної конференції (Херсон, 17 жовтня 2019 року). – Херсон: ДВНЗ «ХДАУ», 2019. – 307 с.

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ РЕСПУБЛІКАНСЬКОЇ ФОРМИ ДЕРЖАВНОГО ПРАВЛІННЯ

Кравченко Д., студ. 1 курсу магістратури ЮФ
Науковий керівник: д-р філософії Н.А. Бондар
Сумський НАУ

«Форма державного правління» належить до основних категорій, які набувають змісту в процесі формування політичної системи суспільства. Події сьогодення, як ніколи, довели про важливість політичної форми правління, показали їх відмінності на міжнародному рівні та проблеми кожної форми правління в цілому. Форма правління – це не просто спосіб організації та функціонування верховної влади – це спосіб довіри та взаємовідносин громадян, структура держави та принципи за якими живуть всі на цій території та остання в цілому також відображає рівень розвитку держави.

Серед багатьох актуальних і остаточно не вирішених проблем юридичної науки залишається питання визначення поняття «форма держави». Взагалі виділяють дві основні форми правління: республіку і монархію. В останні роки в сучасній літературі запропоновано виділити ще варіант «наскрізної», яка узагальнить класифікації всіх форм правління (В. Е. Чиркін, А. Б. Венгеров). В його основі лежить спосіб організації та здійснення державної влади, взятий у єдності всіх її гілок, територіальне здійснення, способи діяльності. Цей підхід породжує нове явище — цілісну форму, яка, згідно з теорією систем, має властивості, не притаманні жодному з елементів окремо. Відповідно до цього пропонуються три форми держави: монархічна (єдиновладна), сегментарна (змішана) і полікратична (багатовладна).

Загалом кожен тип правління базується на певній моделі поділу влади, а також на характерній для нього системі стримувань і противаги, як механізмів забезпечення диференційованого, збалансованого та ефективного державного управління. Ефективність цих механізмів оцінюється за такими параметрами: збереження свободи і народовладдя (запобігання узурпації влади); забезпечення ефективного управління суспільством і вирішення соціальних проблем органами влади (ефективність управління); врахування волі народу при вирішенні соціальних проблем (принцип народного суверенітету), зміцнення національної єдності та безпеки (самозбереження політичної спільноти).

Республіка — форма правління, за якої вищі органи державної влади обираються безпосередньо народом на певний строк. Виділяють 3. Форми цієї системи: парламентська, президентська та змішана (президентсько-парламентські або парламентсько-президентські).

Президентська система функціонує на основі чіткого інституційного відокремлення виконавчої гілки влади, підпорядкованої Президенту, від двопалатного законодавчого органу Конгресу, з великою роллю судової влади у вирішенні питань, пов'язаних з конституційністю законодавства - основа дії обох цих відділень і захист прав громадян. Конгрес і президент є двома носіями суверенної влади, яка надається їм народом на національних виборах.

Причину негативного впливу президентського правління на демократію називали багато, але головними, по суті, є дві: 1) наявність всенародно обраного глави виконавчої влади надто персоналізує владу і робить президента, особливо в умовах протиправної культури, відмінної від перевищення повноважень; 2) наявність «двох государів» – президента і парламенту – призводить до жорстких протистоянь між ними і заводить процес вироблення державної політики в глухий кут. Тобто ті риси, які мали сприяти ефективності – суверенітет президента та наявність президентської вертикалі – в латиноамериканських країнах працюють на зміцнення монархічного правління, а те, що мало стримувати партії від узурпації влади – опозиція гілки влади – стало серйозною перешкодою для ефективного правління через зіткнення між президентом і парламентом, які часто набували нецивілізованих форм, створюючи тимчасовий неефективний уряд.

Особливості парламентської форми правління - це система, за якої «партія (або коаліція партій) з найбільшим представництвом у парламенті (законодавчому органі) формує уряд, а його лідер стає прем'єр-міністром або канцлером. Виконавчі функції виконують народні депутати, яких призначає Прем'єр-міністр у Кабінеті Міністрів».

Якщо ж розглядати парламентську форму правління то залежність парламенту й уряду має принаймні двосторонній характер, а за сучасної тенденції до зростання ролі виконавчої влади в усіх політичних системах (незалежно від форми правління), вплив уряду та його голови стає домінуючим. За певних соціальних обставин і особистих якостей лідера домінування останнього може бути дуже сильним (наприклад, Маргарет Тетчер). Якщо до цього додати слабкість і неінституціоналізованість опозиції, то таке домінування може містити в собі не менші загрози узурпації влади, ніж за президентської форми правління.

Отже, ідеальної форми правління не існує. Президентська система має два основні недоліки: 1) надмірна концентрація уваги на президенті як носії суверенної влади, обраному народом, а отже, спокуса та значні можливості для нього перетягнути владу «ковдру» на себе; 2) поява «туликівих кутів» у протистоянні між президентом і парламентом, що гальмує процес реформ і містить загрози національній безпеці. Парламентарність у наших умовах містить загрози: 1) або партійної (кланово-олігархічної) диктатури – через відсутність достатніх противаг; 2) або охлократизація політики через нестабільність коаліцій та урядів у країні з несформованою партійною системою, а отже, загрози національній єдності та державній стабільності та безпеці.

ОКРЕМІ АСПЕКТИ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ В КОНТЕКСТІ ЗМІН У ЗАКОНОДАВСТВІ

Кудрявцев О.О., студ. ЮФ
Науковий керівник: доц. П.М. Маланчук
Сумський НАУ

Період воєнного стану являє собою особливий правовий режим, який запроваджено на території України з метою забезпечення національної безпеки. Впровадження режиму воєнного стану обумовило внесення змін у низку нормативних актів, зокрема у Кримінальний процесуальний кодекс України. Зміни стосуються досудового розслідування і судового розгляду.

01.05.2022 р. прийнятий Закон України № 2201-ІХ «Про внесення змін до КПК України щодо удосконалення порядку здійснення кримінального провадження в умовах воєнного стану». Також 25.08.2022 набрав чинності Закон України № 2462-ІХ «Про внесення змін до КПК України щодо удосконалень окремих положень досудового розслідування в умовах воєнного стану».

Вказані закони регламентують положення, пов'язані із порядком проведення слідчих (розшукових) дій, з повноваженнями окремих суб'єктів кримінального провадження, а також іншими процесуальними діями.

Зміни, які стосуються порядку проведення слідчих (розшукових) дій, мають на меті забезпечення безпеки учасників досудового розслідування. В Донецькій області до зони бойових дій, наприклад, належать 66 громад, в Харківській – 56, в Сумській - 20, в Херсонській – 48, в Луганській – 37 (станом на 24.10.2022 р.), що значно відображується на умовах проведення досудового розслідування до таких територіях. Це пов'язано, по-перше, із можливістю дозволу проведення слідчих (розшукових) дій у нічний час: з 22.00 до 06.00 години, якщо провадження здійснюється в порядку ст.615 КПК України – за особливого режиму досудового розслідування в умовах воєнного стану.

Відбулися і певні зміни щодо проведення освідування. Так, відповідно до ст. 241 КПК України у новій редакції, під час проведення освідування за допомогою фото- і відеотехніки передбачається фіксація слідів кримінального правопорушення, в тому числі, і на одязі особи, яка підлягає освідуванню.

Також суттєвих змін зазнало і проведення судово-медичної експертизи трупа. У відповідності до положень ч.2 ст. 242 КПК України, встановлення причин смерті відноситься до підстав обов'язкового призначення експертизи. Проте, згідно Наказу МОЗ України від 09.03.2022 № 177/450/46 «Про затвердження порядку взаємодії між органами та підрозділами Національної поліції України, закладами охорони здоров'я та органами прокуратури України при встановленні факту смерті людини під час воєнного стану на території України», судова експертиза з розтином у воєнний період проводиться у виключних випадках: її замінює судово-медичне дослідження, яке рівноцінне огляду експертом.

Зміни, які пов'язані із проведенням обшуку, стосуються подолання системи логічного захисту, а також можливості доступу до комп'ютерних систем, їх частин та мобільних терміналів систем зв'язку, для виявлення яких не надано дозвіл на обшук, але отримана через них інформація може мати значення для кримінального провадження (ст. 236 КПК України). Під час обшуку може проводитись пошук, виявлення і фіксація даних, які містяться в комп'ютері або телефоні, безпосередньо на місці проведення обшуку. Інформація з електронних носіїв вилучається спеціалістом за допомогою копіювання даних. Відомості про це вносяться в протокол обшуку.

Крім перелічених змін, коло учасників кримінального провадження доповнено новим суб'єктом кримінального провадження, щодо якого зібрано достатньо доказів для повідомлення про підозру у зв'язку із вчиненням кримінального правопорушення, але таке повідомлення не відбулося у зв'язку із смертю цього суб'єкта, що не є рідким випадком у воєнний період. Дані зміни відобразилися у положеннях ст. 3 КПК України. У зв'язку з цим положенням змінюється і перелік суб'єктів, які потребують захисника, викладений в ст. 42 КПК України. Цей перелік доповнив новий суб'єкт, стосовно якого зібрано достатньо доказів для повідомлення про підозру, але не повідомлено про підозру у зв'язку з його смертю.

Також у зв'язку із новим учасником виникла нова правова підстава закриття кримінального провадження на стадії досудового розслідування у відповідності ч. 1 ст. 284 КПК України: кримінальне провадження «закривається у разі, коли ... померла особа, стосовно якої зібрано достатньо доказів для повідомлення про підозру у вчиненні кримінального правопорушення».

Строк дії ували слідчого судді про тримання під вартою відповідно ст. 615 КПК України, може продовжуватись прокурором, тобто фактично прокурор на період воєнного стану може поєднувати у собі функції прокурора і слідчого судді. На нашу думку, таке поєднання може бути допустимим лише за надзвичайних обставин, якими є ті, що супроводжують воєнний стан.

Проаналізувавши окремі аспекти досудового розслідування, можемо дійти до висновку, що всі зміни у Кримінальному процесуальному кодексі відбулись з урахуванням небезпеки і особливих умов професійної діяльності слідчих, прокурорів і суду в період воєнного стану. Воєнний стан тягне за собою певні обмеження конституційних прав і свобод громадян, а також вплив фактору небезпеки на проведення досудового розслідування, що знаходить відображення у строках у кримінальному провадженні. Але правовий режим воєнного стану носить тимчасовий характер і з його закінченням мають відновитись положення процесуального законодавства, які зазнали змін.

ПРОБЛЕМИ ВРЕГУЛЮВАННЯ КОЛЕКТИВНИХ ТРУДОВИХ СПОРІВ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Кузюра В.С., студ. 4 курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. М.Ю. Кузнецова
Сумський НАУ

З моменту введення в дію воєнного стану в Україні було ухвалено низку нормативних актів, які стосуються врегулювання трудового законодавства також, зокрема і колективних трудових спорів. Така ситуація зумовила складність врегулювання колективних трудових спорів, оскільки ситуація в країні не дозволяє повноцінно вирішувати їх, як це було раніше, що і підтверджує актуальність проведеного дослідження.

З метою регулювання різних аспектів трудових відносин в умовах воєнного стану ВРУ ухвалила Закон України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» від 15 березня 2022 року №2136-ІХ, цей закон набрав чинності 24 березня 2022 року та діятиме під час запровадження воєнного стану відповідно до Закону України «Про правовий режим воєнного стану» від 12 травня 2015 року № 389-VIII.

У зв'язку з запровадженням воєнного стану деякі права і свободи громадянина були обмежені, зокрема мова йде про право на вільний вибір роботи та право на страйк. Це відповідає нормам Закону України «Про правовий режим воєнного стану», стаття 19 якого забороняє страйки, а п. 2 ч. 1 ст. 8 якого дозволяє військовому командуванню (військовим адміністраціям) запроваджувати обов'язкові роботи для працездатних осіб. Тобто, встановлюється можливість обмеження конституційного права на працю, але в межах, необхідних для забезпечення можливості запровадження та реалізації заходів правового режиму воєнного стану.

В Україні правове регулювання колективних договорів та угод здійснюється Законом України «Про колективні договори та угоди» від 1 липня 1993 р. № 3356-XII та главою II «Колективний договір» КЗпП України.

Колективний договір укладається на підприємствах, в установах, організаціях усіх форм власності та господарювання, які використовують найману працю та мають права юридичної особи, а також у структурних підрозділах підприємства, установи, організації в межах компетенції цих підрозділів.

Внеслися зміни до норм про колективний договір, зокрема про зупинення дії окремих положень колективного договору на період дії воєнного стану. При цьому нова норма прямо не надає роботодавцю право в односторонньому порядку зупиняти дію окремих положень укладеного колективного договору. Це просто питання «ініціативи». Тобто остаточне рішення має бути ухвалене сторонами договору у порядку, встановленому законодавством та положеннями самого колективного договору. Як зазначається у роз'ясненнях Мінекономіки від 23 березня 2022 року, перед ухваленням такого рішення роботодавець має проконсультуватися з працівниками та повідомити їх про ухвалене рішення.

Якщо звернутися до судової практики після затвердження вище вказаного закону, ми можемо виділити декілька найбільш типових проблемних ситуацій для застосування даних норм. По-перше, проблемною сферою є оголошення простою, адже необхідно звернути увагу на обставини, які б свідчили про відсутність організаційних чи технічних умов, необхідних працівникові для виконання роботи, а також навести докази таких обставин, зокрема ті, які могли б вказувати на об'єктивну неможливість працівника виконувати роботу саме в зв'язку із запровадженням воєнного стану. Це питання, у тому числі про мотивацію та обґрунтування рішення та дотримання підстав для запровадження простою.

По-друге, досить частим явищем стали спори, щодо відправлення працівника у відпустку без збереження заробітної плати. Надання відпустки без збереження заробітної плати працівникам здійснюється на користь самих працівників та за їх бажанням, а не з ініціативи роботодавця. Тобто, примусово відправити працівника у відпустку без збереження заробітної плати не можна.

При цьому відповідно до ч. 3 ст. 12 Закону «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» у період дії воєнного стану роботодавець має право за заявою працівника надати йому відпустку без збереження заробітної плати без обмеження строку, встановленого ч. 1 ст. 26 ЗУ «Про відпустки».

Отже, ми можемо зробити висновок, що Закон України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» не вирішив основні проблеми врегулювання колективних трудових спорів під час воєнного стану. Це викликає непорозуміння між роботодавцем та працівником, внаслідок чого працівники змушені відстоювати свої права у суді. Проблеми, які наводяться вище є лише невеликою частиною тих прогалин законодавства та практики. Рішення цих проблем зможе захистити права і обов'язки громадян України.

ОКРЕМИ АСПЕКТИ СКАСУВАННЯ ЗАХОДІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЗОВУ У ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ

Кулібаба О.О., аспірант 3 року навчання ЮФ
Науковий керівник: доц. Ю.О. Котвяковський
Сумський НАУ

Цивільний процесуальний кодекс України (далі – ЦПК України) від 18 березня 2004 року визначає завдання цивільного судочинства. Серед них законодавець називає справедливий, неупереджений та своєчасний розгляд і вирішення цивільних справ, що здійснюється з метою захисту порушених, невизнаних або оспорюваних прав, свобод чи інтересів фізичних осіб, прав та інтересів юридичних осіб, інтересів держави. Саме тому, відповідно до статті 3 ЦПК України кожна особа має право в порядку, визначеному ЦПК України, звернутися до суду за захистом своїх порушених, невизнаних або оспорюваних прав, свобод чи інтересів.

Для забезпечення прав та законних інтересів осіб, які звертаються за судовим захистом, в цивільному судочинстві наявний інститут забезпечення позову. Процес забезпечення позову дозволяє ще до розгляду справи по суті вживати заходів щодо забезпечення виконання позовних вимог в майбутньому.

При цьому, безперечним і важливим є питання про законність та обґрунтованість вжиття заходів забезпечення позову під час розгляду цивільних справ у суді, оскільки такими заходами можуть бути істотно обмежені права осіб, до яких вони застосовуються.

Відповідно до постанови Пленуму Верховного Суду України від 22.12.2006 № 9 «Про практику застосування судами цивільного процесуального законодавства при розгляді заяв про забезпечення позову» під забезпеченням позову розуміється сукупність процесуальних дій, які гарантують виконання рішення суду в разі задоволення позовних вимог.

У науці цивільного процесу забезпечення позову визначається як заходи, що вживаються судом за заявою осіб, які беруть участь у справі, якщо неприйняття таких заходів може утруднити або зробити неможливим виконання рішення суду.

Згідно з частиною 2 статті 149 ЦПК України забезпечення позову допускається як до пред'явлення позову, так і на будь-якій стадії розгляду справи, якщо невжиття таких заходів може істотно ускладнити чи унеможливити виконання рішення суду або ефективний захист, або поновлення порушених чи оспорюваних прав або інтересів позивача, за захистом яких він звернувся або має намір звернутися до суду, а також з інших підстав, визначених законом.

Виходячи зі змісту наведеної норми, можна визначити, що основним завданням забезпечення позову є попередження можливого ускладнення чи унеможливлення виконання рішення суду і, відповідно, поновлення порушених чи оспорюваних прав або інтересів позивача, за захистом яких він звернувся або має намір звернутися.

Слід відмітити, що стаття 150 ЦПК України надає можливість суду забезпечувати позов не лише шляхом вжиття заходів відносно відповідача, але й також відносно інших осіб. Наприклад, позов забезпечується: накладенням арешту на майно та (або) грошові кошти, що належать або підлягають передачі або сплаті відповідачеві і знаходяться у нього чи в інших осіб; заборонаю іншим особам вчиняти дії щодо предмета спору або здійснювати платежі, або передавати майно відповідачеві чи виконувати щодо нього інші зобов'язання (пункти 1 та 2 частини 1 статті 150 ЦПК України).

Для захисту прав та законних інтересів учасників справи відносно яких застосовано захід забезпечення позову, останнім надано процесуальне право звертатися до суду, який прийняв рішення про застосування заходу забезпечення позову, з клопотанням про скасування заходів забезпечення позову. Таке клопотання розглядається в судовому засіданні не пізніше п'яти днів з дня надходження його до суду.

Так, частина 1 статті 42 ЦПК України встановлює, що у справах позовного провадження учасниками справи є сторони, треті особи.

Таким чином, може виникнути ситуація, коли суд першої інстанції забезпечив позов та обмежив права та законні інтереси інших осіб, які не є учасниками справи. Ці інші особи будуть позбавлені права на подання до суду першої інстанції клопотання про скасування заходів забезпечення позову. Відтак, єдиним можливим способом для відновлення порушених прав та законних інтересів інших осіб стане подання апеляційної скарги на ухвалу суду першої інстанції про забезпечення позову, що є значно тривалішим процесуальним механізмом.

Враховуючи викладене, вважаємо за необхідне, внести зміни до частини 1 статті 158 ЦПК України, в якій передбачити можливість подання клопотання про скасування заходів забезпечення позову особам, які хоч і не є учасниками справи, проте суд вирішив питання про їх права, свободи, інтереси та (або) обов'язки.

КОЛІЗІЇ В СІМЕЙНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ ЩОДО ПОДІЛУ МАЙНА ПОДРУЖЖЯ

Курас В.О., студ. 2 курсу ЮФ
Науковий керівник: доцент В.В. Стрельник
Сумський НАУ

Питання поділу майна подружжя не втрачає своєї актуальності. Значну роль у процесі поділу майна відіграє наявність у колишнього подружжя дітей, їх статус. Так, згідно ч. 3 ст. 70 Сімейного кодексу України (далі - СКУ) за рішенням суду частка майна дружини, чоловіка може бути збільшена, якщо з нею, ним проживають діти, а також непрацездатні повнолітні син, дочка, за умови, що розмір аліментів, які вони одержують, недостатній для забезпечення їхнього фізичного, духовного розвитку та лікування. Судова практика не розглядає перебування дітей з одним із батьків (сторін подружжя), як підставу для збільшення частки майна одного з сторін. Посилання на недостатній розмір виплати аліментів є безпідставним виходить. Частку можливо збільшити лише за умови неналежного виконання батьківських обов'язків і неналежного матеріального забезпечення.

Відповідно до ст. 60 СКУ кожна річ, придбана під час шлюбу, крім речей індивідуального користування, є об'єктом права спільної сумісної власності чоловіка та дружини. Належність майна до спільної сумісної власності подружжя визначається не тільки фактом придбання його під час шлюбу, але і спільною участю подружжя коштами або працею в набутті майна. Отже, факт реєстрації нерухомого майна на ім'я одного з подружжя не означає, що воно дійсно належить лише цій особі.

За правилами ст. 60 СКУ набуте подружжям під час шлюбу майно, належить дружині та чоловікові на праві спільної сумісної власності незалежно від того, що один з них не мав з поважної причини (навчання, ведення домашнього господарства, догляд за дітьми, хвороба тощо) самостійного заробітку (доходу). Спірним залишається питанням «самочинно збудованого нерухомого майна». Верховний Суд дає трактування самочинно збудованого нерухомого майна як не об'єкт права власності. Відповідно не може бути предметом поділу між подружжям. По факту відсутність дозволу на будівництво не спричиняє виникнення права власності на такий об'єкт.

Широкого розголосу набувають справи щодо відповідальності за боргами після розлучення. При поділі спільного сумісного майна подружжя (в разі наявності кредитних зобов'язань на майно) суди керуються загальними встановленими нормами матеріального права (ст. 57, 60 СК України). При більш ґрунтовному розгляді зазначеного питання відсутній єдиний підхід судами при трактуванні та застосуванні норм матеріального права: Згідно з роз'ясненнями Верховного Суду України при поділі спільного сумісного майна подружжя враховуються джерела коштів, за які було придбано майно, спільна праця в набутті майна, графік погашення кредиту, хто з подружжя та за чиї кошти сплачував кредит вже після розлучення. Практика свідчить про неоднакове застосування судами різних інстанцій норм чинного законодавства, що призводить до ухвалення різних за змістом судових рішень у тотожних правовідносинах. Через це сторони витрачають час, несуть суттєві витрати.

Непоодинокі випадки, коли один із подружжя намагаються «обійти» чинне законодавство в процесі поділу спільного сумісного майна шляхом дарування цього майна іншим особам. По факту подароване майно переходить у власність обдарованого, але Верховний Суд має іншу дум. Головним чинником у винесенні рішення по справах, що пов'язані з поділом уже подарованого майна, виступає договір дарування. Основним є не тільки умови цього договору, але і форма такого правочину. Суд бере до уваги форму договору, нотаріально завірену, та наявність письмової згоди сторін подружжя на здійснення такого дарування. Якщо хоча б одна з таких умов порушена – правочин визнається недійсним.

Найбільш спірними виявляються справи щодо поділу спільного сумісного майна, що приватизоване на ім'я одного із подружжя. Ст. 60 СКУ визначає загальні засади рівності прав подружжя на спільне сумісне майно, але при розгляді кожної справи слід враховувати зміни до діючого законодавства. Верховний Суд України дає чіткі роз'яснення, що у зв'язку з внесеними доповнень у житлові норми, житло, набуте одним із подружжя під час шлюбу внаслідок приватизації державного житлового фонду, визнавалося спільною сумісною власністю подружжя лише в період з 08 лютого 2011 року до 12 червня 2012 року включно. В інші періоди дії Закону України «Про приватизацію державного житлового фонду» таке житло переходило у власність лише того з подружжя, який брав участь у приватизації.

Цікавим випадком є поділ спільного сумісного майна подружжя, що виступає речовим доказом у кримінальній справі. Результати аналізу норм діючого законодавства дозволяють зробити висновок, що цивільне законодавство повинно використовуватися особами лише для захисту прав, свободи чи інтересів, які порушуються, але ніяк не відноситися до невиконання публічних зобов'язань (звільнення майна з-під арешту, створювання преюдиційного рішення суду для публічних відносин).

Переконані, що головною запорукою ухвалення справедливого та законного рішення є глибокі знання, застосування аналогії закону. Роз'яснення Верховного Суду України та правові висновки Палати Верховного Суду України спрямовані на всебічний розгляд справ із дотриманням всіх норм чинного законодавства України.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ ПРАВ І СВОБОД ЛЮДИНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Кураш О.О., студ. 1 курсу ЮФ
Науковий керівник: к.ю.н. В.Б. Бойко
Сумський НАУ

Питання захисту прав людини в умовах воєнного стану зараз набуває все більшої актуальності, адже від 24 лютого 2022 року в Україні згідно Указу Президента України діє воєнний стан через військову агресію російської федерації. У зв'язку з цим, хоча і тимчасово, але в період воєнного режиму, конституційні права й свободи людини та громадянина, які гарантуються Конституцією України, можуть бути обмеженими.

В Указі Президента України від 24 лютого 2022 року «Про введення воєнного стану в Україні» вказується, що через введення в Україні воєнного стану, на період дії правового режиму воєнного стану, тимчасово можуть обмежуватися конституційні права та свободи людини і громадянина, які передбачаються статтями 30-34, 38, 39, 41-44, 53 Конституції України, а також вводиться тимчасове обмеження прав, законних інтересів юридичних осіб у межах та обсязі, що є необхідними для можливості забезпечення здійснення та запровадження заходів правового режиму воєнного стану, які передбачаються ч. 1 ст. 8 ЗУ «Про правовий режим воєнного стану». Наприклад, ст. 33 Конституції України передбачає, що кожному гарантується свобода пересування, вільний вибір місця проживання та гарантується право вільно залишати територію України, але в умовах воєнного стану, військовим командуванням може бути встановлено заборону або ж обмеження вибору місця проживання чи перебування, особливо це стосується громадян, які перебувають військовому обліку у Міністерства оборони України та інших служб. Ст. 64 Конституції України говорить про те, що конституційні права та свободи людини і громадянина не можуть обмежуватися. В той же час, у ч. 2 цієї статті підкреслюється, що в умовах воєнного або надзвичайного стану можуть бути встановлені деякі обмеження прав та свобод на чітко визначений строк. Також в ній наданий перелік прав і свобод людини та громадянина які у ніякому разі не можуть бути обмеженими, адже вони мають абсолютний характер. Так, наприклад, до цього переліку входить ст. 27 Конституції України, яка гарантує кожній людині невід'ємне право на життя, та обов'язок держави захищати життя людей, а також ст. 55 КУ, тобто право людини і громадянина на судовий захист. Відповідно до ст. 26 ЗУ «Про правовий режим воєнного стану» правосуддя та території на якій введений воєнний стан здійснюється лише виключно судами, а також що скорочення чи прискорення будь-яких форм судочинства в умовах воєнного стану забороняється. Згідно ч. 3 ст. 26 вище зазначеного закону, у разі якщо судами неможливе здійснення правосуддя на території дії воєнного стану, то може бути змінена територіальна підсудність судових справ.

В умовах воєнного стану, для питання захисту прав людини і громадянина є актуальним рішення Конституційного суду України (далі КСУ) у справі за конституційною скаргою Поліщука С.О. щодо конституційності п.4 ст. 16³ ЗУ «Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей», тобто справа про посилення соціального захисту військовослужбовців, де КСУ було захищено право військовослужбовців у військових формуваннях та військовослужбовців ЗСУ. У своєму рішенні Конституційний суд України підкреслив невиправданість законодавчого обмеження строковими рамками настання причинно-наслідкового зв'язку між пораненням через виконання особою обов'язків військової служби та динамікою стану здоров'я. Таким чином, у своєму рішенні КСУ, беручи до уваги теперішні реалії, що пов'язані із збройною агресією РФ проти суверенітету Української держави, незалежності та територіальної цілісності, захистив право військовослужбовців ЗСУ та військових інших формувань, що зараз захищають Україну та її народ. А також Конституційний суд України, взявши до уваги теперішні події наголосив, що на зараз конституційним обов'язком держави є посилення соціального захисту військовослужбовців, за для підтримки високого рівня обороноздатності.

Від початку збройної російської агресії Верховна Рада України ухвалила ряд нових законів, що стосуються захисту прав людини в умовах воєнного стану: 19 липня 2022 року набув чинності ЗУ «Про внесення змін до деяких законів України щодо оптимізації трудових відносин» (цей закон вносить зміни у трудове законодавство України, зокрема, в умовах воєнного стану), ЗУ від 24 березня 2022 «Про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо відповідальності за незаконне використання гуманітарної допомоги», ще одним прикладом є прийнятий ЗУ від 15.03 «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо дії норм на період дії воєнного стану» та ряд інших.

Отже, можна зробити висновок, що в умовах воєнного стану деякі права людини можуть бути обмеженими згідно законодавчих механізмів, а їхній захист ускладнений. Попри все, державні органи намагаються контролювати раціональне обмежувати деякі прав, приймаючи нові закони та вносячи зміни до законодавства, навіть в умовах воєнного стану та продовження Україною військового протистояння із країною окупантом.

ПРОБЛЕМИ ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Лаврик Н.О. студ. 4 курсу ЮФ
Науковий керівник: Н.М. Гресь
Сумський НАУ

Період воєнного стану являє собою тимчасовий проміжок часу, пов'язаний із початком повномасштабного вторгнення військ Російської Федерації в Україну. Указом Президента України №133/222 від 14.03.2022 воєнний стан запроваджено по всій території країни з метою наділення особливими повноваженнями державних та інших органів, що необхідно для забезпечення національної безпеки, а також для обмеження конституційних прав та свобод людини. Не зважаючи на те, що державні органи виконують у воєнний період покладені на них повноваження і обов'язки, мають місце випадки, за яких виникає потреба у захисті прав і свобод; з відшкодуванням завданої шкоди, а також звернення до суду і державних організацій для здійснення захисту та ін. Особливої уваги вимагає саме захист прав споживачів, тому що, як було зазначено вище, деякі права у воєнний період тимчасово обмежуються.

Права споживачів пов'язані з отриманням та використанням продукції на території України. Самі ж права безпосередньо пов'язані з захистом їх з боку держави; з належною якістю продуктів та обслуговуванням; з безпекою продукції і інформацією про неї. Окремі проблеми у цій сфері пов'язані із регулюванням цінової політики на товари. Постановою КМУ № 303 від 13.03.2022 було припинено проведення на період воєнного стану планових і позапланових заходів державного нагляду і державного ринкового нагляду, в тому числі, пов'язаних із захистом прав споживачів. Дозволено проведення позапланових заходів на підставі рішення центрального органу виконавчої влади з метою контролю зростання цін на товари істотної соціальної значущості.

До товарів істотної соціальної значущості, у відповідності до Постанови КМУ № 341 від 22.04.2020р., відносяться: гречана крупа, цукор-пісок, пшеничне борошно вищого гатунку, макаронні вироби вітчизняного виробництва, молоко коров'яче пастеризоване (жирність 2,5%), житньо-пшеничний хліб, курячі яйця категорії С1, негазована вода мінеральна вода, вершкове масло (жирність 72,2%), батон, соняшникова олія, куряче м'ясо. Серед таких товарів також зазначені природний газ, електроенергія, бензин А-92 і А-95 та дизельне паливо. У квітні 2022 році, саме в період дії воєнного стану, цей перелік поповнили: вівсяна крупа, цибуля, морква, яловичина, свинина, капуста, сметана, а також антибактеріальні лікарські засоби, етанол, нестероїдні лікарські засоби, скраплений газ. Але слід звернути увагу на те, що в перелік не ввійшли картопля, сіль, чай, кави, яблука, туалетний папір, зубна паста, мило, ціни на які теж були підвищені в перші тижні війни, як і на зазначені товари. На нашу думку, ці товари теж слід віднести до істотної соціальної значущості і регулювати цінову політику щодо них особливо ретельно. Постановою КМУ № 341 затверджено також і сам порядок декларування змін роздрібних цін на товари, що мають істотну соціальну значимість, з метою виявлення порушення законодавства в даній сфері реалізації продуктів споживачеві. Декларування здійснюється в електронному форматі шляхом подання необхідної інформації до Держпродспоживслужби і безоплатно автоматично вноситься до Реєстру роздрібних цін на товари. Ціни на роздрібні товари розміщуються на офіційному веб-сайті з метою широкого використання даної інформації споживачами.

На сьогодні сайт Держпродспоживслужби містить інформацію про перевірки формування цін на соціально значущі товари, але, на жаль, має місце неконтрольоване зростання цін на деякі категорії продуктів. Наприклад, ціни на яйця наприкінці лютого 2022 року склали приблизно від 19 до 26 грн за десяток в різних регіонах країни. За останній місяць, починаючи з березня, ціна на яйця не припиняла зростати і на сьогодні становить від 60 до 70 грн, що робить даний товар, необхідний кожному у щоденному раціоні, недоступним для окремих соціальних прошарків населення, і що є істотним порушенням прав споживачів у конкретному випадку. Тому ми вважаємо, що захист прав споживачів здійснюється неналежним чином під впливом негативних обставин військової агресії і не сприяє зростання цін на окремі товари.

На відміну від колективних форм захисту прав споживачів, які здійснюються державними уповноваженими на це органами, відновлення порушень прав споживачів - фізичних осіб здійснюється через звернення з письмовою заявою такої особи до продавця, виконавця робіт, виробника або постачальника послуг. До заяви додаються документи (їх копії), які свідчать про договірний зміст стосунків зі споживачем. У тому випадку, якщо заява споживача залишається без відповіді або незадоволеною, без вирішення виниклої проблеми, відповідно до ст.ст. 15-16 Цивільного кодексу України, споживач, з посиланням на відповідні положення ч. 22 Закону України «Про захист прав споживачів», має право позиватися до суду (адміністративного суду, якщо факт пов'язаний із дією суб'єкту владних повноважень). В умовах воєнного стану такий спосіб захисту є дієвим.

Підсумовуючи викладене, слід зазначити, що в період воєнного стану, як і в мирний час, можуть порушуватись права як колективного споживача, так і конкретної фізичної особи. Серед існуючих способів захисту має місце позасудовий, який здійснюється державними органами і самім споживачем через звернення до продавця (постачальника), так і судовий: робота судів у період воєнного стану не припиняється.

ОСОБЛИВОСТІ ДОКАЗУВАННЯ У СПРАВАХ ПРО ВИДАЧУ ОБМЕЖУВАЛЬНОГО ПРИПИСУ

Легкий О., студ. 4 курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. Ю.О. Котвяковський
Сумський НАУ

Домашнє насильство – є одним з найбільш розповсюджених злочинів у світі. Його наслідки є не менш тяжкими серед інших видів правопорушень проти життя та здоров'я людини. У 2017 році Фонд Народонаселення здійснив дослідження та навів статистику про те, що в Україні 601 жінка померла внаслідок домашнього насильства. При цьому, внаслідок збройного конфлікту за цей же проміжок часу загинули 174 жінки. За даними Національної соціальної сервісної служби України у 2020 році було зафіксовано 211 362 звернень щодо насильства в сім'ї.

Обмежувальний припис відповідно до Закону України «Про запобігання та протидію домашньому насильству» – це новітній механізм для нашої країни, який передбачає можливість швидкого, а головне законного захисту жертви насильства. Він передбачає собою не лише обмеження перебування на одній території та спільного проживання, а також наближення до потерпілої від домашнього насильства особи, контактування з нею особисто та через третіх осіб, залякування, переслідування.

Проаналізувавши судову практику з розгляду цивільних справ щодо видачі обмежувального припису, з'ясовано, що суди з одного боку дотримуються одностайної позиції щодо предмету доказування у відповідних справах, а саме з'ясовують факт вчинення домашнього насильства і оцінюють ризики його продовження чи повторного вчинення або настання інших тяжких наслідків. Проте, з іншого боку наявність неоднорідних підходів в оцінці доказів суддями також мають місце. Зокрема, це стосується відсутності єдності судів в таких питаннях: чи мають законну силу письмові роз'яснення та свідчення осіб не допитаних в судовому засіданні в якості свідків, та бути використані на підтвердження факту вчинення домашнього насильства; чи можуть бути факти систематичних (двох та більше) звернень до органу Національної поліції відносно вчинення домашнього насильства, у випадку недостатньої інформації про наслідки їх розгляду, вагомою підставою для висновку про дійсно велику необхідність видачі обмежувального припису; чи можна вважати одноразове притягнення особи до адміністративної відповідальності за здійснення домашнього насильства достатнім для видачі обмежувального припису щодо такої особи.

Однак, з-поміж великої кількості питань щодо доказування фактів насильницьких дій відносно особи, все ж таки постає деяка випрацювана єдність судової практики стосовно необхідності врахування при вирішенні зазначених справ наступних способів доказування: листування за допомогою текстових повідомлень засобами електронного зв'язку, при цьому найголовнішою умовою є відсутність сумнівів, що ці повідомлення надсилалися кривдником, який вчиняв дії насильницького характеру; показання свідків, допитаних під присягою в судовому засіданні; постанов про неодноразове та регулярне притягнення особи до адміністративної відповідальності за вчинення домашнього насильства, а також невиконання термінового заборонного припису.

Окрім цього, під час вирішення питання про наявність законних підстав для видачі обмежувального припису суди повинні першочергово з'ясувати, яким саме формам домашнього насильства піддавався заявник, та ретельно оцінити ризики продовження в майбутньому таких дій у будь-якому його прояві.

Важливим кроком України в напрямку захисту прав жінки є ратифікація Конвенції Ради Європи про запобігання насильству стосовно жінок і домашньому насильству та боротьбу із цими явищами (Стамбульська конвенція), яка набере чинності 01.11.2022. Цей міжнародний договір передбачає зобов'язання надання допомоги, створення притулків для осіб, які страждають від домашнього насильства, проте не мають де жити, щоб врятуватися, організація гарячих ліній, надання компенсацій постраждалим, а також криміналізація відповідних видів насильства. Даний документ має стати поштовхом до удосконалення Україною правових способів захисту прав та життя жінки.

Підсумовуючи все вищесказане, варто зазначити, що достатнім та належним доказом, на основі якого суд зможе визначити наявність випадків здійснення домашнього насильства, перш за все є постановою суду за ст. 173-2 КУпАП про притягнення нападника до відповідальності. В цей же час, на сьогодні поки немає чіткої відповіді щодо доказової бази, на основі якої, суд матиме змогу визначити потенційну можливість нових фактів продовження вчинення домашнього насильства, тому дане питання залишається на розсуд суду. Не розкриті у законодавстві й питання того, яким чином особа повинна доводити наявність психологічного насильства в сім'ї. Отже, з судової практики вбачається, що заявнику необхідно надати всі наявні в нього докази, зокрема показання свідків, свідчення й протоколи від працівників поліції, які приймали виклик від потерпілої, на підставі яких суд зможе якнайкраще оцінити ризики настання насильства в майбутньому та вчасно запобігти цьому.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СЛІДЧОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД

Литвиненко І., студент ЮФ
Науковий керівник; д-р філософії А.В. Шульженко
Сумський НАУ

Слідчий експеримент є однією із слідчих (розшукових) дій, передбачених ст. 240 КПК України, яка проводиться з метою перевірки і уточнення відомостей, які мають значення для встановлення обставин, пов'язаних із кримінальним правопорушенням. Це та слідча (розшукова) дія, яка проводиться за максимальною участю присутніх, що потребує її ретельної організації і планування. Під час проведення слідчого експерименту можуть бути присутні потерпілий, свідок, захисник, представник, підозрюваний, спеціаліст.

Положення п. 4 ст. 240 КПК України наголошує на одній із основних умов проведення слідчого експерименту, за якої потрібно виключати небезпеку для життя і здоров'я осіб, які беруть у ньому участь. Особливо важко дотримуватись умови безпеки під час воєнного стану. 24 лютого 2022 року відповідно до Закону «Про правовий режим воєнного стану» президент В. Зеленський оголосив введення воєнного стану, про що ним видано Наказ № 64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні». Такий період має характеристику особливо небезпечного для життя і здоров'я громадян, незалежно від кількості злочинів, зареєстрованих у цей період.

В наслідок військової агресії в Україні було зареєстровано на 24.09.2022, відповідно інформації на сайті Генерального Прокурора України, 51899 злочинів. З них злочини агресії та воєнні злочини становлять 34415 – щодо порушення законів і звичаїв війни. У відповідності до положень ст. 438 КК України, такими злочинними проявами є руйнування житлових будинків і інфраструктури, вбивство цивільних осіб внаслідок артилерійських і авіанальотів тощо. Розслідування злочинів цієї категорії проводиться співробітниками Національної поліції.

Однією із необхідних слідчих (розшукових) дій під час розслідування кримінальних правопорушень вказаної категорії є проведення слідчого експерименту. Слідчий експеримент проводиться з метою вчинення конкретної дії за певний період часу; для перевірки можливості настання певних наслідків даних дій; для встановлення спеціальних і професійних навичок; для визначення, як саме відбувалася подія; для перевірки показань на місці.

Тактичні особливості проведення слідчого експерименту полягають у створенні умов, максимально наближених до тих, за яких відбувалася подія. При цьому саме у воєнний період з цим виникають суттєві проблеми. Однією з таких проблем є проведення слідчих експериментів за фактами обстрілів українських територій з території іншої держави. Так, наприклад, дуже важко визначити дільність прицільної стрільби, момент початку обстрілу, під яким кітом, на яку відстань рухалось зброя руйнування, з якою силою, вагою і швидкістю. Крім того, заважає проведенню слідчого експерименту небезпека у тих районах, які продовжують зазнавати обстрілів. Порушується одна з головних умов – умова безпеки. Тому виникає ситуація, коли або практично неможливо проводити такі слідчі експерименти, або вони є малоінформативними. Те саме стосується розслідування фактів авіанальотів з ударами з повітря. Майже неможливо визначити, на якій висоті рухався літак, з якою швидкістю, бомби якого виду і типу були використані, в якій кількості, в який момент вони здетонували. Особливою проблемою є розслідування випадків підризу на мінах. Надходить інформація з різних частин України про неможливість ідентифікації деяких снарядів, мін, що свідчить про використання ворогом зброї нового зразка, яка не має аналогів. Також під час проведення експерименту в небезпечних районах існують ризики для життя і здоров'я його безпосередніх учасників

Також окремою проблемою є проведення слідчого експерименту за фактами спричинення тяжких і смертельних тілесних ушкоджень на звільнених від окупантів територіях. Ознаки катувань, звалтувань, побиття, враження струмом в даних випадках можна розглядати лише в контексті призначення судових експертиз. Ще однією причиною, за якої не можна проводити слідчий експеримент, це відсутність особи, яка б продемонструвала під час такого експерименту механізм спричинення тілесних ушкоджень: у переважній кількості випадків свідки катувань виявляються померлими, в інших випадках вони покидають небезпечну територію, а також підставою відмови від проведення слідчого експерименту є відсутність не тільки свідків, смерть потерпілого, а й неможливість встановлення особи підозрюваного, що обумовлено військовою ситуацією. Проведення щодо порушення законів і звичаїв війни також стосується вивезення за територію України культурних цінностей. Вивезенню передують виявлення і транспортування таких цінностей на засоби перевезення. В таких випадках до слідчого експерименту потрібно долучати свідків, які біли очевидцями таких фактів, з метою з'ясування кількості підозрюваних, характеру їх дій, визначення напрямку вивезення історичних артефактів. Ще однією проблемою є доказування у провадженнях щодо статевої свободи і недоторканості. Причиною не проведення слідчого експерименту є тяжкий стан або смерть потерпілої особи, малолітній вік, небажання згадувати минулі події.

Підсумовуючи викладене, слід зазначити, що проведення слідчого експерименту є обов'язковою слідчою (розшуковою) дією у період воєнного стану. Але проведення його ускладнюється такими факторами, як небезпечність регіону, зброя, невстановленого зразку, відсутність свідків тощо.

ОЗНАКИ МІЖНАРОДНИХ ЗЛОЧИНІВ В ПОДІЯХ ВОЄННОГО ПЕРІОДУ В УКРАЇНІ

Ліжниченко В.О., студ ЮФ
Науковий керівник: д-р філософі А.В. Шульженко
Сумський НАУ

24 лютого 2022 року Україна піддалася збройній агресії зі сторони Російської Федерації і Республіки Білорусь. Активні бойові дії тривають уже майже 9 місяців і, незважаючи на намагання країни-агресора представити свої дії як про ведення "спеціальної операції", насправді є масштабним збройним конфліктом. Протягом цього часу по території України було уже випущено тисячі боеприпасів, інфраструктура ушкоджена, життя цивільного населення опинилось у небезпеці. Конфлікт також став центром уваги світової спільноти через ризик настання негативних наслідків глобального масштабу.

Для того аби проаналізувати протиправні діяння вчинені агресором, ми маємо звернути увагу на загальноприйняті визначення, ознаки і класифікацію міжнародних злочинів. Згідно з Римським статуттом, міжнародними злочинами являються найбільш тяжкі порушення міжнародного права, що несуть загрозу для людей на світовому рівні. Вони виділяються своєю масовістю, і їх суб'єктами є держави, нації, міжнародні організації та інші міжнародні одиниці. Основними їх типами є геноцид, злочини проти людяності, воєнні злочини і злочини агресії. Саме вони вважаються основними і підпадають під юрисдикцію Міжнародного Кримінального Суду.

Кожен із вище зазначених типів має свої ознаки. Так, основною ознакою геноциду є цілеспрямоване винищення певної групи населення (релігійної, етнічної та ін.). Визначення злочинів проти людяності є ширшим, і охоплює низку злочинних діянь проти різних груп цивільного населення. До воєнних злочинів відносять порушення Женевських Конвенцій, Конвенцій про закони і звичаї війни. Окремо слід виділити злочин агресії, який можна описати як порушення однією державою суверенітету і територіальної цілісності іншої. Цей злочин потребує подальшого вивчення для точного визначення його складових. Найдетальнішим джерелом інформації про цей злочин є Резолюція 3314 (XXIX) Генеральної асамблеї ООН. Робота з вивчення таких злочинів та протидії їх вчиненню стала особливо активно проводитись після двох Світових воєн, аби не допустити повторення протиправних дій. Проте, приклади більш пізніх конфронтацій доводять, що прикладених зусиль було недостатньо. Вторгнення РФ на територію України є ще одним із таких конфліктів, і лише підкреслює важливість продовження розвитку правил щодо протидії збройній агресії.

Війна в Україні виділяється своїм масштабом, жорстокістю дій окупаційних сил і вкрай негативними наслідками для регіону (міграційна та продовольча кризи, соціальна напруга у Європі, можливість техногенних катастроф тощо). За майже 9 місяців збройного протистояння були зафіксовані понад 43000 порушень з боку агресора: обстріли об'єктів цивільної та енергетичної інфраструктури, випадки грабежів, розбоїв, звалтувань і вбивств людей на тимчасово окупованих територіях, жорстоке ставлення до військово полонених, безвідповідальна поведінка на об'єктах особливої небезпеки (АЕС, ГЕС). Нерідко обстріли ведуться по місцях скупчення цивільних і освітнім закладам, багато міст були частково або повністю зруйновані. На територіях, зайнятих російськими військами, відбуваються обшуки і примусове вивезення населення. Ці дії є явним порушенням звичаїв війни і можуть розглядатися як воєнні злочини і злочини проти людяності. Блокування морських портів і використання території та ресурсів Білорусі для нападу відповідає класифікації акту агресії, вказаному у Статті 3 Резолюції 3314 (XXIX). Особливу увагу світової спільноти отримали факти знаходження масових поховань людей на територіях, звільнених від окупації, у таких містах як Буча, Ірпінь, Ізюм, Лиман, Святогірськ, Борівськ. Були знайдені численні катівні. Ці знахідки підняли питання про вчинення військами РФ геноциду. Однозначної думки щодо класифікації цих діянь у міжнародній спільноті поки що немає, але збір інформації все ще триває.

Процес збору доказів злочинів вчинених армією агресора почався досить швидко. 27 лютого Україна подала позов до Міжнародного суду ООН, вимагаючи притягнути РФ до відповідальності "за спотворення поняття геноциду для виправдання агресії і незаконне вторгнення на територію України". Було зібрано речові і відео докази. 16 березня Суд зобов'язав Росію припинити воєнні дії, але це рішення було проігнороване. Після цього і подій у Бучі, 13 липня був поданий другий позов щодо невиконання Росією рішення Міжнародного суду та скоєння геноциду. 1 жовтня був зроблений третій позов через спроби анексувати чотири південно-східні області.

Головними труднощами для проведення розслідування є можливості країни-агресора. Будучи членом ради безпеки ООН і наддержавою з ядерним потенціалом, Росія має великий вплив на процес розслідування. РФ здатна ветоувати деякі рішення ООН, має вплив на деякі менші держави і їх позицію щодо військових дій, у яких РФ бере участь, домоглася блокування місії ОБСЄ в Україні в березні цього року, ігнорує рішення Міжнародного суду. Організація Червоного хреста критикується за неналежне виконання своїх обов'язків, що також може бути пов'язано з діяльністю РФ. Також вона вийшла із договору про Міжнародний кримінальний суд, Женевської конвенції, а в цьому році була виключена з Ради Європи, що також робить її поза юрисдикцією ЄСПЛ, таким чином ускладнюючи можливість засудження злочинів. Не зовсім зрозуміло і те, як саме можна притягнути винних до відповідальності, адже особи що керують процесом вторгнення жодної юрисдикції над собою не визнають. Виходячи з вище сказаного, ми можемо сказати що притягнення Росії до відповідальності не буде швидким і все буде залежати від обставин на полі бою і дій міжнародного товариства.

ПРОБЛЕМИ ДЕГРАДАЦІЇ, ОХОРОНИ І ШЛЯХИ ВІДНОВЛЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Матеффиова О. студ 5 курсу ЮФ
Науковий керівник: Н.І. Прокопенко
Сумський НАУ

Ґрунти виконують найважливіші біосферні функції на нашій планеті, забезпечуючи різноманітність живих організмів і, в цілому, вносячи свій внесок у створення сприятливого довкілля для життя, виробничої діяльності, творчості та естетичної насолоди людини. Збитки, які завдали ґрунтам деградація, багатогранно відбивається на всій нашій діяльності.

Саме тому у рішеннях Всесвітньої конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку в Ріо-де-Жанейро у 1992 р. зазначено, що охорона та раціональне використання ґрунтів мають стати центральною ланкою державної політики.

В даний час деградація ґрунтів стає однією з найважливіших соціально-економічних та екологічних проблем. Деградація ґрунтів являє собою сукупність природних та антропогенних процесів, що призводять до зміни функцій ґрунтів у геосистемі, кількісного та/або якісного погіршення складу, властивостей та режимів ґрунтів, зниження природно-господарської значущості земель.

Розподіл видів деградації територією України має яскраво виражений регіональний характер, що з комплексом природних (кліматичних, геологічних, геоморфологічних, біологічних, ґрунтових) і соціально-економічних особливостей регіонів.

Розвиток деградації ґрунтів є закономірною реакцією природних систем на антропогенні впливи, які не враховують або ігнорують закони їхньої будови, функціонування, розвитку та еволюції.

Зокрема сільськогосподарські впливи спрямовані часто створення більш однорідних (менш різноманітних) умов вирощування щодо простіших за будовою агроценозів великих площ. Саме однаковий вплив на різноманітні природні умови сприяє осередковому розвитку різних видів деградації ґрунтів, як результат адаптації окремих частин природної системи до антропогенного впливу або за рахунок послаблення чи знищення людиною природних захисних та регулюючих механізмів природної системи без створення та підтримки аналогічних штучних механізмів.

Деградовані землі стають менш продуктивними, тому при їх використанні потрібні додаткові витрати для отримання такої ж кількості продукції порівняно з аналогічними землями, що не схильні до деградації.

Аналіз та оцінка стану землі показує, що з кожним роком спостерігається тенденція їх погіршення, причинами яких є ерозія, дефляція, заболочування, опустелювання та інші процеси, що призводять до втрати родючості сільськогосподарських угідь та виведення їх із господарського обороту. На сьогоднішній день однією з головних проблем у галузі охорони земельних ресурсів є ерозія, що виникає при порушенні природного захисту ґрунтів. В результаті ерозії в ґрунтах зменшується вміст азоту і їй піддається найбільш поверхневий родючий шар ґрунту, що призводить до ґрунтової посухи. У цьому випадку держава повинна забезпечити організацію низки заходів щодо планування, моніторингу та контролю охорони земель, що включають вплив на землекористувачів та землевласників для створення сприятливих умов ефективного використання ними земель.

Щоб запобігти цій проблемі, необхідно розробляти конкретні методи боротьби, а саме: дотримання оптимальних термінів сільськогосподарських робіт; створення ставків та полезахисних лісосмуг; ґрунтозахисні сівозміни, тобто на землях, схильних до ерозії, вирощують культури, що забезпечують захист від неї.

На підставі вищезазначеного хотілося б зробити висновок про те, що нинішній стан земель вимагає вжиття певних заходів щодо відновлення родючого шару ґрунтів та захисту від шкідливого впливу різних факторів. Спираючись на це, державою розробляється комплекс заходів щодо охорони земель, які мають особливе значення у житті кожної людини та суспільства загалом.

Для усунення даних негативних явищ, державою та уповноваженими на те органами розробляються різні шляхи їх усунення за допомогою заходів, спрямованих на охорону земель. По перше, основним методом усунення є консолідація та уніфікація всіх природоохоронних вимог щодо землі. По – друге, має здійснюватися застосування організаційних методів, таких як моніторинг земель, постійний державний нагляд за забезпеченням виконання вимог щодо охорони земель та нормування якості ґрунтів. По-третє, до важливого заходу з охорони земель відносять – економічне стимулювання осіб, які користуються землею, з метою підвищення зацікавленості у збереженні родючості землі та забезпечення захисту земель від негативного впливу з боку людини

Отже, найбільш дієвим важелем у підвищенні родючості ґрунтів є встановлення економічної відповідальності та зацікавленості землекористувачів та власників землі у раціональному використанні земель.

ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ НА ДЕОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ УКРАЇНИ

Михайленко К.А., студ. 2 курсу ЮФ
Науковий керівник: д-р філософії А.В.Шульженко
Сумський НАУ

Російське вторгнення на територію України, стало причиною гибелі великої кількості осіб, що призвело до ситуації де, судово-медичні бюро не в змозі виконувати свої функції, через банальну нестачу спеціалістів та установ для проведення експертиз, особливо це стосується деокупованих територій, де знаходять велику кількість масових поховань, що викликає велике навантаження на судово-медичних експертів в цей страшний для країни час.

Для встановлення фактів та документування військових злочинів загарбника необхідно вчинити певні дії, а саме встановлення: часу, місця, методи та засоби, що використовувались для вчинення злочинів, демографічні особливості (стать, вік), характеристику злочинних дій щодо постраждалих під час нападу. Під час розслідуванні воєнних злочинів першочерговою постає необхідність ідентифікації тіл, що може відбуватись візуально за ознаками зовнішнього вигляду, супутніми речами та документами або за допомогою досліджень судово-медичної одонтології, геномної ДНК. Робота судового медика вагомо ускладнюється, коли, тіло перебувало довгий час на відкритому вологому повітрі, було поховане у вологих ґрунтах; труп похований у «братських могилах», оскільки це впливає на процеси розкладання, аутолізу, сапоніфікації (омиленню) тіла; труп деформований внаслідок тяжких вибухових, вогнепальних та інших травмувань; тіло декілька разів змінювало своє місце знаходження або поховання сторонніми особами. Тож спираючись на усі перераховані факти та обставини, ми переходимо до основної проблематики даної статті, а саме через велику кількість тіл, що поступають до моргів усі бюро судово-медичних експертиз є перевантаженими і ми постаємо перед питанням недостатньої кількості спеціалістів, експертів та тим самих бюро. Окрім того, в Наказі МОЗ України № 6 від 17.01.1995 року «Про розвиток і вдосконалення судово-медичної служби України», а також в Законі України «Про судову експертизу» не надано відповідей на запитання, щодо організації та забезпечення роботи судово-медичних установ під час ситуації, де настає надзвичайний період (стихійні лиха, військовий стан, техногенні та екологічні катастрофи).

Отже для вирішення вказаної вище проблематики можемо запропонувати вчинити та запровадити наступні дії. По-перше необхідно створити у складі мобільного військового шпиталю спеціально підготовлену групу судово-медичних експертів, що будуть в змозі проводити експертизи у складних умовах таких як ведення бойових дій. Через масштабну кількість загиблих цивільних та військових постає необхідність в ідентифікації та похованні загиблих, тому впровадження мобільного шпиталю судово-медичних експертів є дуже важливим аспектом у вирішенні нашої проблеми.

По-друге важливо спростити ведення спеціальної документації, щодо фіксації результатів зовнішнього огляду трупів, що мають сліди насильницької смерті, або ж такі, що не мають слідів насильницької смерті, це є важливим через те, що в складних умовах ведення бойових дій не завжди є час та можливість для фотографічної фіксації. Це дозволить суттєво пришвидшити судово-медичну експертизу тіл в умовах коли загибель людей є масовою та постійною.

По-третє ми вважаємо необхідним залучення до судово-медичної діяльності в умовах воєнного стану спеціалістів із міжнародних організацій, а особливо представників Міжнародного Комітету Червоного Хреста (МКЧХ). Оскільки навіть за наявності кваліфікованих кадрів та матеріально-технічної бази для проведення судово-медичної експертизи, проведення всіх цих процедур часто перевищує можливості місцевих органів влади та судово-медичних експертів. МКЧХ приділяє особливу увагу створенню стійкого потенціалу для проведення судово-медичних експертиз на місцях, оскільки допомога іноземних фахівців може виявитися недоступною протягом цих робіт, які можуть тривати десятиліттями. МКЧХ також сприяє використанню передової наукової практики та забезпеченню необхідної підготовки.

Отже виходячи з останніх подій ми побачили, що структура проведення судово-медичної експертизи не справляється з навантаженням і має бути реформована та покращена, необхідно вносити зміни для своєчасного та кваліфікованого проведення судово-медичних експертиз, усе це допоможе покращити та скоординувати дії та роботу судово-медичних бюро, будуть зафіксовані всі злочини спричинені російським терористичним режимом, а також безумовно усі ці дії призведуть до того, що всі злочинники будуть ідентифіковані та притягнуті до відповідальності, ніхто не залишиться безкарним.

ПОРЯДОК ПІДПИСАННЯ ТА ОГОЛОШЕННЯ ЗАКОНІВ

Мінаєва І.С., студ. 2 ст. курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. О.В.Роговенко
Сумський НАУ

Основним змістом законодавчої функції Верховної Ради є прийняття закону, що є основним видом державно-правової процедури. Це прерогатива Верховної Ради, як єдиного органу законодавчої влади в нашій країні. Жоден інший державний орган не має права брати участь у прийнятті законів і не має права приймати закони, які є актами, що мають вищу юридичну силу після Конституції по відношенню до всіх інших стандартних правових процедур держави.

Аналіз змісту положень Конституції України свідчить, що Верховна Рада має право прийняти закон з будь-якого питання, крім тих, які вирішуються виключно всеукраїнським референдумом.

Процес підготовки, обговорення, ухвалення та оприлюднення законів називається законодавчим процесом. Підпорядковується Конституції та законам України.

Стадії законодавчого процесу включають:

1) Законодавча ініціатива

Право офіційного внесення законопроекту до законодавчої влади, яке належить певним органам і особам, називається правом законодавчої ініціативи.

Громадяни та юридичні особи України мають право на ініціативну розробку законопроектів. Але законопроекти, які вони розробляють, подаються до парламенту не безпосередньо, а через осіб чи органи, які мають право законодавчої ініціативи у Верховній Раді. Конституція визначає коло суб'єктів, які мають право законодавчої ініціативи у Верховній Раді. Це право належить Президенту України, народним депутатам і Кабінету Міністрів України

2) Розгляд та обговорення законопроекту є другою фазою законодавчого процесу.

Законопроекти розглядаються на пленарному засіданні Верховної Ради у визначений термін. Розгляд та обговорення законопроекту включає: а) обговорення та схвалення його основних положень; б) обговорити та затвердити законопроект постатейно; в) обговорення та прийняття законопроекту в цілому - розгляд у трьох читаннях

У першому читанні Верховна Рада розглядає найважливіші концептуальні положення законопроекту, його структуру, повноту та послідовність викладу вміщених у ньому статей.

У другому читанні Верховна Рада розглядає законопроект по пунктах і голосує по пунктах. На цьому етапі розгляду законопроекту детально аналізується та обговорюється кожна стаття законопроекту, кожна частина статті.

3) Прийняття закону є третьою стадією законодавчого процесу.

Прийняття законопроекту здійснюється за результатами голосування. Закони приймаються простою більшістю голосів, конституційні закони — 2/3 від конституційного складу Верховної Ради. Після голосування готується відповідна постанова законодавчого органу про вступ закону в силу.

Текст закону розробляється головним комітетом, після чого подається на погодження голові комітету, курівнику юридичного управління та курівнику відділу підготовки таких документів, після чого подається, не пізніше як у десятиденний термін на підпис Голові Верховної Ради України.

4) Промульгація закону – четверта стадія законодавчого процесу

Закон, поданий на підпис, підписується Головою Верховної Ради України не пізніше як через п'ять днів після його внесення. Голова Верховної Ради України невідкладно надсилає підписаний закон Президентові, який протягом 15 днів після отримання цього закону підписує його, вводить в дію та офіційно оприлюднює або повертає закон із вмотивованими та сформульованими пропозиціями до Верховної Ради України для повторного розгляду.

Закон повертається на повторний розгляд та розглядається позачергово на пленарному засіданні, не пізніше як через 30 днів після його повернення. Якщо пропозиція про відхилення закону підтримана більшістю голосів, закон вважається відхиленим. Якщо всі пропозиції Президента прийняті, закон вважається прийнятим у цілому. Закон вважається повторно прийнятим із подоланням права вето у разі часткового схвалення пропозицій Президента.

Якщо у зазначений строк закон не буде повернуто на повторний розгляд, закон вважається прийнятим і має бути підписаний та офіційно опублікований.

Закон набирає чинності через 10 днів з дня його офіційного опублікування, якщо інше не встановлено самим законом, але не раніше дня його опублікування.

Після вклюдження законів до Єдиного державного реєстру нормативних актів із зазначенням присвоєного їм реєстраційного коду, здійснюється їх офіційне опублікування.

Нормативні акти публікуються в офіційних друкованих виданнях, до них належить: газета "Голос України", газета "Урядовий кур'єр", "Відомості Верховної Ради", "Офіційний вісник України" тощо.

ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ВИКОНАННЯ В УКРАЇНІ РІШЕНЬ ІНОЗЕМНОГО СУДУ У ЦИВІЛЬНІЙ СПРАВІ

Міщан К.С., студ. ЮФ
Науковий керівник: доц. Ю.О. Котвяковський
Сумський НАУ

Розділ IX Цивільного процесуального кодексу України присвячений питанням визнання та виконання рішень іноземних судів, міжнародних комерційних арбітражів в Україні, а також наданню дозволу на примусове виконання рішень третейських судів.

Примусовому виконанню підлягають рішення за двох умов, зазначених у ст. 462 ЦПК України, серед яких їх безпосередньо визнання, що передбачене міжнародними договором, або дією принципу взаємності. Слід визначити, що між Україною та іншими державами укладено більше двадцяти двосторонніх договорів про правові відносини у цивільних справах. У тому випадку, якщо такого договору не існує, вважається, що визнання та виконання рішення іноземного суду залежить від принципу взаємності, якщо не доведене інше.

Положення ст. 1 Закону України «Про міжнародне приватне право» наголошує на тому, що визнання рішень іноземного суду – це поширення законної сили такого рішення на територію України в порядку, встановленому законом. В тому числі, серед рішень, які підлягають виконанню, і рішення з цивільних справ, які набрали законної сили.

Однією із суттєвих проблем при виконанні рішень іноземних судів є те, що вони пов'язуються з процесом виконання або не виконання, а не підлягають перевірці або перегляду. Тобто має місце пріоритет іноземного законодавства над вітчизняним. Це призводить до фактів незаконного заволодіння чужим майном, рейдерських захоплень, порушеннями, пов'язаними з правом власності. Причиною винесення рішень, які неможливо перевірити або переглянути в Україні, є не тільки розбіжності з іноземним законодавством, але й відмінностей регулювання під час подання, перевірки, оцінки доказів, а також відмінностей правового регулювання, зокрема, видачі довіреності, перевірки відповідності нотаріальних дій, що потребує подальшого узгодження і практичного розв'язання.

Порядок виконання рішень іноземного суду обумовлений ЦПК України, а також Законом України «Про виконавче провадження». Для виконання рішення іноземного суду законодавством встановлений строк у три роки з дня набрання цим рішенням законної сили. Виключенням з цього положення є рішення про стягнення періодичних платежів, у відповідності до ст. 463 ЦПК України. Суд за місцем проживання, перебування або знаходження боржника (або майна боржника, у випадку, коли саме знаходження боржника неможливо встановити), повинен точно встановити, коли рішенням набрало законної сили, тому що пропущення строку є підставою для відмови у виконанні. На нашу думку, є суттєвим недоліком відсутність права на подовження такого строку у випадку його спливу, і це положення повинно обумовлюватись у законодавстві через вказівку про заборону перегляду строків, або про виключення, пов'язані із подовження строків у зв'язку із неможливістю, війни, непереборних обставин, що особливо актуально на сьогодні, коли в Україні оголошено воєнний стан, спостерігається значна кількість мігруючого населення.

Про примусове виконання рішення іноземного суду стягувачем (його представником, іншою особою, уповноваженим органом державної влади) подається вмотивоване клопотання із зазначенням місць проживання боржника і стягувача, але сам порядок подання клопотання в чинних міжнародних договорах має відмінності, що є проблемою, пов'язаною з відсутністю певних стандартів. До клопотання також надаються: рішення іноземного суду (засвідчена належним чином копія); офіційний документ про набрання законної сили цим рішенням; документ про належне повідомлення сторони, що не брала участь у судовому процесі, про розгляд справи; документ, в якому чітко визначається, в якій частині рішення іноземного суду підлягає виконанню; документ з підтвердженням повноважень представника; переклад зазначених документів українською мовою або мовою, що передбачена міжнародним договором.

У випадку неналежного оформлення вказаних документів або їх неповної подачі суд залишає клопотання без розгляду. Якщо клопотання подається в електронній формі з усіма належними документами, то додатки повинні надсилатись до початку судового розгляду. В разі їх неподання у встановлений законом строк клопотання повертається без розгляду. Про це постановляється ухвала. Також стягувач має право подати заяву про забезпечення позову, у відповідності до положень ЦПК України. Після розгляду судом клопотання про примусове виконання рішення іноземного суду судом постановляється ухвала про це або про відмову. При цьому копія ухвали надсилається сторонам у триденний строк. На сьогодні, в умовах воєнного стану, коли встановлення місцезнаходження учасників є проблемою, реалізувати це положення майже неможливо, якщо відсутні посилання на електронні і мобільні засоби зв'язку, але цивільне законодавство не містить вказівок з цього приводу.

На підставі наданих суду і перевірених документів суд видає виконавчий лист, який вноситься до Державного реєстру виконавчих документів, і підлягає виконанню в подальшому.

На підставі проведеного аналізу слід зазначити, що існує низка проблем, пов'язаних з виконанням рішень іноземного суду в Україні, серед яких пріоритет іноземного законодавства, неможливість перевірки і оскарження таких рішень по суті.

ПРОБЛЕМАТИКА ВИЗНАЧЕННЯ «НОВІ РЕЛІГІЙНІ РУХИ» У СУЧАСНОМУ РЕЛІГІЄЗНАВСТВІ

Міщенко А. О., студ. 1 курсу ФАТП
Науковий керівник: О. В. Кубрак
Сумський НАУ

У 1998 році у словнику-довіднику «Нові релігійні культу, рухи та організації» зазначалося, що ряд дослідників (А. Ніулмен, У. Мартін, Д. Стюарт, Д. Макдауелл) вважають, що такі терміни, як „культ“, неадекватно відображають процеси модернізації релігії та пропонують використовувати терміни „нові релігійні рухи“, „неорелігії“.

На думку соціолога релігії Массімо Інтровіньє, висловленому в 2001 році, абсолютна більшість сучасних вчених утримується від вживання стосовно релігійних рухів, що мають негативну конотацію термінів «брехня», «секта» та «деструктивний культ». На його думку, наукова спільнота схвально сприйняла появу поняття «новий релігійний рух», популярність якому забезпечили праці англійського соціолога релігії Айлін Баркер, який дозволив уникати використання термінів «культ» і «секта», які сприймаються як зневажливі. Також Інтровіньє зазначає, що різні автори в одному випадку використовують тимчасову ознаку, а в іншому випадку доктринальну. До останніх він відносить і себе, помічаючи, що поняття «нова релігія» або «новий релігійний рух» слід використовувати лише в тому випадку, коли в богослов'ї виявляється суттєва розбіжність із традиційним християнством або (з таким, що не так легко піддає визначенню) традиційним іудаїзмом, ісламом, індуїзмом або буддизмом. Деякі релігійні групи заперечували проти застосування до них понять «новий релігійний рух» або «нова релігія», тому що вважали, що це «всього лише ввічливий синонім слів „культ“ та „секта“, що означає щось у всіх відношеннях, що відрізняється від „шановних“ релігій». І зауважує, що вже в нинішньому, ХХІ столітті, суперечки продовжуються, так деякі учасники суперечки досі виступають проти дедалі більше кримінологічного використання термінів „секта“ та „культ“ у ході акцій боротьби з культурами, здійснених урядами Франції, Росії та Китаю. і тому запропонували просто відмовитися від понять „новий релігійний рух“ та „нова релігія“ та говорити про „родини“ релігійних та духовних груп. Різні дослідники вкладають різний зміст у слово «нове» щодо «нових» релігійних рухів. СENS, вкладений у слово «нове», змінюється залежно від конкретного дослідника та її країни. З інших термінів поняття НРР відрізняється тим, що визначальну роль ньому грає не фактичний, а хронологічний аспект. У загальному сенсі «новим релігійним рухом» називається будь-яка релігійна група, не визнана (або поки що не визнана) традиційною в окремому суспільстві. Відповідно, список НРД змінюється як в залежності від тимчасового критерію, прийнятого тим чи іншим дослідником, так і в залежності від конкретного соціуму, про який мова йде.

Звичайно, термін „нові релігійні рухи“ не бездоганний. Вже сьогодні помітні його недоліки. Наприклад, до якого часу релігійна освіта, що виникла, може іменуватися новою? Або: чи справді у віровченні та обрядах цієї освіти міститься щось нове? Однак за цих та інших недоліків термін нові релігійні рухи сьогодні „працює“ і дає плідні результати».

По відношенню до таких груп вживаються також терміни нова релігія (неорелігія), нетрадиційна релігія, нетрадиційна (нова) релігійна спільнота, релігія Нового століття, альтернативні релігії (релігійні рухи), альтернативні (нетрадиційні) культу, альтернативна духовність (англ. alternative spirit) позаконфесійні, неканонічні вірування, релігії, що виникають, молодіжні релігії, маргінальні релігійні культу (релігії).

Існують також дискусійні терміни «деструктивний культ» і «тоталітарна секта», які зазвичай вживають представники традиційних конфесій або критики НРР. Різні джерела можуть давати різні визначення цим поняттям або використовувати їх, не даючи визначень у явному вигляді. Тому зараз не можна точно сказати, чи рівнозначні ці поняття, як вони співвідносяться між собою і з поняттям НРР.

Принцип поділу організацій на «нові» і «традиційні» (в хронологічному варіанті) хоча частково присутній у сучасному законодавстві, але термін «новий релігійний рух» у законах відсутній.

Історія виникнення деяких нових релігійних рухів пов'язана з іншими релігійними організаціями або деномінаціями, які раніше існували, інші виникли незалежно від існуючих раніше. Нові релігійні рухи дуже різноманітні за ідеологією та діяльністю.

Причини появи та зростання НРР у сучасну епоху дослідники вбачають у суспільних процесах секуляризації, глобалізації, дестрадиціоналізації, соціальної фрагментації, індивідуалізації, рефлексивності.

За підрахунками дослідників, сьогодні у світі налічується близько десятків тисяч нових релігійних рухів; точна кількість невідома. Більшість таких груп нечисленна: від кількох до кількох десятків послідовників. У більших НРР кількість учасників сягає кількох тисяч, і дуже небагато — перевищує мільйон чоловік і може досягати десятків мільйонів. Загальна кількість послідовників всіх НРР у всьому світі становить не менше 100 мільйонів осіб; більшість їх живе в Азії та Африці, але в жодній державі вони не становлять більшості населення.

ПРАВОВИЙ СТАТУС ІНОЗЕМЦІВ В УКРАЇНІ

Немцева О.І. студ 2 ст курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. О.В Роговенко
Сумський НАУ

Актуальність даної теми полягає в тому, що безпосередньо одне біля одного на одній території знаходяться громадяни України, а також проживають і громадяни іноземних держав та особи без громадянства. Виникає питання, на які права в Україні можуть розраховувати ці суб'єкти?

Конституція України, а саме стаття 26 запевняє, що імігранти, а саме особи без громадянства та іноземці, які знаходяться на території України на справедливих та законних мотивах, можуть застосовувати до себе такі ж самі права та свободи, як і громадяни України, а також повинні нести ідентичні обов'язки, як і Українці, є лише декілька винятків, які встановлює Конституція України, інші закони, або міжнародні договори України.

Іноземні держави можуть встановлювати деякі ліміти, щодо здійснення прав і свобод громадянами України, тоді Кабінет Міністрів України може прийняти рішення про встановлення підходящого порядку реалізації прав і свобод громадянами цієї держави на території України. Рішення набирає чинності одразу після його оприлюднення. Рішення буде скасоване, якщо не буде підстави, за яких воно було прийнято.

Закон України про правовий статус іноземців та осіб без громадянства, а саме стаття перша каже, що іноземна особа, яка не є громадянином України і є громадянином (підданим) іноземної держави. Конституція України гарантує ідентичні права та обов'язки, як громадянам України так і іноземцям, окрім випадків, які передбачені в Конституції України та Законах України, але тільки при умові, якщо іноземець постійно проживає на території України.

Законні підстави для перебування іноземця на території України в обов'язковому порядку є реєстрація в Україні паспорта або повинна бути наявна посвідка на тимчасове або постійне проживання в Україні, або документи, які посвідчують отримання статусу біженця чи притулку в Україні.

Наприклад іноземці не користуються більшістю політичних прав, як факт у них немає повноважень на об'єднання в політичні партії, в них немає доступу до державних справ. Іноземцям не потрібно проходити військову службу, а також вони не можуть отримати безоплатно вищу освіту, на відміну від громадян України.

Іноземці при здійсненні своїх прав і свобод не мають права завдавати шкоди національним інтересам України, та Українцям.

В Україні на її території іноземні громадяни несуть відповідальність на загальних підставах. Про це написано у статті 16 кодексу про адміністративні правопорушення.

Виділяють три групи іноземців:

- Постійно проживають на території України
- Постійно перебувають на території України з метою набуття громадянства
- Тимчасово перебувають на території України у всіх інших цілях

Правосуб'єктність даних осіб з'являється з моменту прибуття, й завершується з часу залишення території України.

Таким чином проаналізувавши дану тему, можна зробити висновок, що все-таки обсяг прав, свобод і обов'язків іноземців хоч і є досить великим, але все-таки має деякі обмеження. В цілому іноземці можуть використовувати ті самі права, і виконувати обов'язки, що і громадяни України.

ЛЮДСЬКА ГІДНІСТЬ ЯК ПРАВОВА ЦІННІСТЬ

Нікітін М.В., студ. 5 курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. М.Ю. Кузнецова
Сумський НАУ

Визначаючи право як культурно-історичний феномен створений людиною, його зміст неможливо зрозуміти без звернення до цінностей, на яких воно ґрунтується. Цінності, які визначають сутність права є правовими цінностями. Досліджуючи теоретичний поділ цінностей їх можна поділити на предметні та духовні. Правові цінності належать до виду духовних цінностей та призначені для створення підтримання та зміцнення соціального порядку та дисципліни нормального функціонування суспільства. Правові цінності є похідними від поняття людини як найвищої цінності і становлять основу права. Основною правовою цінністю, що уособлює найвище призначення права, є справедливість. Вона є складною цінністю і втілює у собі такі не менш універсальні цінності, як людська гідність, свобода та рівність. Саме право за своєю вихідною сутністю є форма створена людьми, що логічно й історично призначена бути інститутом, покликаним упорядковувати свободу людини, додати їй визначеності і забезпеченості, а звідси – й людського змісту, істинно людської цінності, а людська цінність – це і є цінність людської особистості.

Генезу поняття людської гідності необхідно розглядати крізь призму поняття гуманізму. Гуманізм (від лат. *humanus* — людський, людський) у праві — одна з найсуттєвіших органічно властивих праву якостей, завдяки інтерпретації якої право у філософському і соціологічному розумінні характеризується як загальна міра свободи, рівності і справедливості у суспільстві, яка повинна визначати зміст кожної правової норми. Саме такі соціальні цінності як свобода, рівність, справедливість становлять сутність гуманізму права — систему поведінкових стандартів, за якими члени суспільства мають діяти у відповідних ситуаціях, щоб їх інтереси узгоджувалися з інтересами та потребами інших людей, держави і громадськими інтересами [3, с. 660]. Отже, гуманізм потребує того, аби право було сконцентровано навколо людини, її інтересів, забезпечувало їх юридичну захищеність, створювало умови для вільного людського розвитку і самореалізації.

Аналізуючи вчення про генезу розуміння людської гідності необхідно виокремити декілька підходів: кантіанський, що пов'язує гідність зі свободою волі людини; релігійний, що пояснює гідність людини її подібністю до Бога; натуралістичний, що виводить гідність з людської природи; елленківський, що виводить людську гідність як основу прав людини.

Щодо історичної форми становлення людської гідності, необхідно погодитися з концепцією науковців Р. Андорно та А. Пеле, які виділяють п'ять основних парадигм гідності:

моральна гідність притаманна античності, вибудовується на вченнях грецьких та римських філософів, які описали деякі якості, притаманні людській природі, такі як свобода волі та розумність, за допомогою яких кожна людина зможе досягти та розвинути моральні ідеали та чесноти (наприклад, доброту, розсудливість та доброзичливість);

духовна гідність, притаманна Середньовіччю та Відродженню. Це поняття виникло в контексті дихотомії між суто мирським життям і трансцендентним життям у тісних стосунках з Богом. Гуманізм втілює основне філософське та моральне підґрунтя, яке допомогло сформуванню такої моделі гідності;

раціональна гідність, парадигма яка була сформована в 17-18 ст., зосередилася на розумній природі людей, як антропологічна та моральна основа природного права;

соціальна гідність, парадигма яка з'явилася в 19 столітті, та явно чи приховано використовувався для обговорення соціальних і політичних проблем і боротьби за повноцінну громадянську позицію для кожного;

власне людська гідність, замислюється як універсальний етичний і правовий принцип, який підкреслює, що всі люди мають внутрішню гідність і невід'ємні права через сам факт того, що вони люди. Цей імператив був офіційно визнаний із середини 20-х років 20 століття державами та міжнародною спільнотою в цілому [4].

Ці парадигми не слід розуміти ні як повністю відокремлені одна від одної, ні як такі, що представляють лінійний прогрес, а радше як методологічні інструменти, які допомагають нам краще зрозуміти історичну еволюцію ідеї гідності. Спільним для них є те, що вони намагаються визначити особливі риси людини, підкреслити її гідність, соціальну та політичну роль у суспільстві.

Отже, поняття людської гідності відіграє все більшу роль у сучасному світі, а також у нормативних документах з прав людини. Однак, воно не є новим поняттям, воно є предметом філософських досліджень багатьох століть. Його витоки можна простежити від античності до сучасності та визнати людську гідність найважливішою цінністю, завдяки якій здійснюється легімітація інституту прав людини.

Література: 1. Загальна теорія права: підручник. За ред. О. В. Петришина. Харків: Право, 2020. 568 с.; 2. Торяник В.М., Макушев П.В. Філософія права: навчально-методичний посібник. Херсон: 2019. 152 с.; 3. Юридична енциклопедія: В 6-ти т. / [за ред. Ю. С. Шемчушенка та ін.]. Т. 1: А-Г. К.: Вид-во «Українська енциклопедія» ім. М. П. Бажана, 1998. 669 с. 4. Roberto Andorno, Antonio Pele. Human dignity. https://www.academia.edu/34414098/Human_dignity

ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДМІННОСТЕЙ ТА СПІЛЬНИХ РИС ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНАРНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

Озеров І., студ. 2 ст курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. М.Ю. Кузнецова
Сумський НАУ

На працівника покладено обов'язки сумлінно виконувати свою роботу, дотримуватися передбачених для його посади обов'язків, не порушувати трудовому дисципліну та ін. У трудовому праві існують різні методи впливу на особи з метою позитивного з метою поліпшення виконанням ним своєї роботи. Це можуть бути як способи заохочення, так і стягнення. У даній роботі буде розглянутий другий метод впливу, а саме стягнення.

В теорії трудового права існують два види дисциплінарної відповідальності [1, с. 244]. Для кращого розкриття теми тези, буде досліджено спільні та відмінні риси загальної та спеціальної дисциплінарної відповідальності, що настає для суддів. Головна їхня відмінність полягає у законодавчому регулюванні. Перший вид відповідальності передбачений Кодексом законів про працю №332-VIII від 10.12.1971 року (далі - КЗпП) та регулюється статтями з 147 по 152. З вказаних статей стає відомо, що загальна дисциплінарна відповідальність настає для всіх працівників, винятки складають ті працівники, на яких покладений інший вид відповідальності відповідно до законів, положень або статутів. Одними з таких працівників є, наприклад, судді України. На зазначену категорію осіб накладається спеціальний вид дисциплінарних стягнень, у разі порушення ними трудової дисципліни. Порядок та умови притягнення суддів до дисциплінарної відповідальності передбачений Законом України «Про судоустрій і статус суддів» №1402-VIII від 02.06.2016 року (далі – ЗУ «Про судоустрій і статус суддів»), а саме статтями з 106 по 111.

Однією з виразних відмінностей, які можна одразу помітити при аналізі різниці між видами дисциплінарної відповідальності, так те, що для настання відповідальності для суддів передбачені конкретні підстави, за якої вони можуть отримати стягнення. Поки КЗпП передбачає абстрактне поняття, як порушення дисципліни працівником, то ЗУ «Про судоустрій і статус суддів» містить 19 пунктів підстав, за які суддя буде нести відповідальність, наприклад, суддя повинен дотримуватися принципів судочинства, таких як гласність та відкритість, дотримуватися суддівської поведінки, не втручатися у судові процеси своїх колег суддів, дотримуватися правил подачі декларацій тощо.

У разі вчинення працівником дисциплінарного проступку, притягнути його до відповідальності може уповноважений на те орган. У випадку зі звичайним робітником, то це здійснює орган, який уповноважений приймати цю особу, вищими щодо них органами або органом, що обрав цього робітника, якщо це стосується виборних посад. Якщо порушення трудової дисципліни вчинить суддя, то притягнути його до відповідальності має право Дисциплінарна палата Вищої ради правосуддя. Порядок здійснення дисциплінарного провадження зазначений у Законі України «Про Вищу раду правосуддя» № 1798-VIII від 21.12.2016 року. Слід зазначити, що звернутися з повідомленням щодо вчинення суддею проступку має кожна особа: фізичні, юридичні особи, органи державної влади, місцевого самоврядування.

Суттєвою різницею є строки притягнення до дисциплінарної відповідальності: на працівника може бути накладене стягнення у разі, якщо з моменту вчинення проступку, пройшло не більше 6 місяців або впродовж одного місяця з моменту виявлення порушення [2, ст. 148]. Для притягнення судді до відповідальності на строки не впливає момент виявлення порушення, адже застосовується загальний строк у 3 роки з моменту вчинення проступку. При накладанні стягнення, чи то загальна, чи то спеціальна, обов'язково враховується характер та тяжкість проступку, обставини, за яких його вчинено, наслідки від діяння, наявність раніше накладених стягнень тощо.

На особу може бути накладене лише те стягнення, яке передбачене законодавством, у випадку з працівником це може бути догана або звільнення. Якщо розглядати покарання для судді за його порушення, то список значно ширший, бо до тієї ж догани додається попередження, сувора догана, тимчасове відсторонення, переведення до нижчого рівня або звільнення [3, ст. 109].

Законодавство передбачає також за особою право на оскарження прийнятого щодо нього рішення про притягнення до дисциплінарної відповідальності. Працівник може звернутися зі скаргою до комісії по трудовим або до місцевого загального суду. Суддя має право подати скаргу на рішення до Вищої ради правосуддя не пізніше 10 днів з дати ухвалення рішення про накладення стягнення. Зазначені органи розглядають справу про притягнення до відповідальності та основні отриманих даних приймають рішення чи було порушення прав особи.

Дисциплінарне стягнення знімається автоматично з працівника через рік з дня накладення цього стягнення. Також трудове законодавство передбачає для робітника, що сумлінно виконує свої обов'язки, можливість зняти стягнення достроково. У випадку зі суддею відсутня така пом'якшуюча норма. Разом з тим, для суддів застосовуються різні терміни погашення стягнення, залежно від його виду. Це може бути пів року, один рік, вісімнадцять місяців, два або три роки з дня ухвалення рішення про накладення стягнення.

Отже, законодавець зацікавлений в тому, щоб робітники сумлінно виконували свої трудові обов'язки, і тому передбачив таке поняття, як дисциплінарна відповідальність. Для певної працівників вона має відмінний від загального вид, але в будь-якому разі ставить собі за мету не допускати порушень затверджених правил. Загальна та спеціальна дисциплінарна відповідальність різняться один від одного, як-от: види, момент погашення стягнень, їхній порядок накладання, підстави та строки притягнення до відповідальності, але також мають і спільні риси, а саме: ставить однакову мету, враховує тяжкість проступку, уповноважує відповідні органи накладати стягнення, передбачає можливість оскаржень рішень про притягнення до відповідальності.

Література:

1. Трудове право України: підручник (за ред. проф. О. М. Ярошенко). Харків: Видавництво 2022.– 376 с.
2. Кодекс законів про працю // Відомості Верховної Ради України. – 1971. - № 322-VIII.
3. Закон України «Про судоустрій і статус суддів» // Відомості Верховної Ради України. – 2016. - № 1402-VIII.

ГЕОДЕЗІЯ, ЗЕМЛЕУСТРІЙ, ВРЕГУЛЮВАННЯ ВІДНОСИН ЩОДО ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК

Павленко Т.М., студ. 5 курсу ЮФ
Науковий керівник: В.В. Нежевело
Сумський НАУ

Визначено, що геодезія - це наука про визначення розмірів, форм та специфіки земної поверхні.

Геодезія, як наука, відіграє важливу роль в становленні та реалізації земельних відносин. Якісне здійснення геодезії покликано забезпечити стабільну та якісну реалізацію прав учасників цих відносин.

Таке здійснення геодезії забезпечує геодезист. Геодезист - це особа, яка вивчає і вимірює земну поверхність. В роботу геодезиста входить вимірювання відстаней, напрямків, кутів між різними напрямками та визначення координат. Уміння геодезиста потрібні в різних сферах діяльності - в будівельній, гірничій, із землеустрою, при зведенні будинку, шосейної дороги або моста, картографуванні територій [1].

Зміст професії геодезиста з часом трансформується, при цьому актуальність залишається незмінною. Зростає число приватних компаній у сфері будівельної індустрії, тому потреба нових кадрів зберігається постійно [2].

Майбутні геодезисти проходять навчання в українських вишах за спеціальностями: інженерна геодезія, геопросторове моделювання, землеустрій та кадастр, оцінка землі та нерухомого майна, геоінформаційні системи і технології, фотограмметрія та дистанційне зондування, космічна геодезія [2].

Цілісними та комплексними є поняття геодезії, геодезиста, а також такого процесу як землеустрій, які діють для єдиного унісону з метою якісного врегулювання питань відносно земельного фонду України.

Згідно Закону України «Про землеустрій» землеустрій – це сукупність соціально-економічних та екологічних заходів, спрямованих на регулювання земельних відносин та раціональну організацію території адміністративно-територіальних одиниць, суб'єктів господарювання, що здійснюються під впливом суспільно-виробничих відносин і розвитку продуктивних сил [3].

Земельні відносини завжди були актуальними, адже їх реалізація має задовольняти потреби учасників відносин даної сфери, а саме громадян, юридичних осіб, органи місцевого самоврядування та органи державної влади.

У зв'язку з чим, простежуються постійні зміни в земельному законодавстві та нормативних актах інших галузей права, що здійснюється з метою якісного забезпечення прав усіх учасників земельних правовідносин.

Вдосконалення роботи державного апарату, який забезпечує реалізацію прав учасників земельних відносин є суттєвим.

Крім того, земельні ресурси суттєво впливають на цінову політику в сільськогосподарській, будівельній та інших сферах.

Користувачі земельних ресурсів можуть завдати непоправної шкоди водним, лісовим ресурсам, що має бути мінімізовано.

Учасники земельних відносин повинні дбати не лише про сьогоднішнє, а й про майбутнє на покоління.

Навіть під час воєнного стану в державі, керівництво нашої держави дбає про інтереси фізичних та юридичних осіб в галузі земельних відносин, для прикладу 19 жовтня 2022 року Верховна Рада прийняла Закон «Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо відновлення системи оформлення прав оренди земляних ділянок сільськогосподарського призначення та удосконалення законодавства щодо охорони земель» [4].

Доречним для держави є приклад в реалізації земельних відносин країн Європейського Союзу. Правова система реалізації земельних правовідносин в європейських країнах дозволила побудувати прозору систему для реалізації прав учасників земельних відносин.

Література:

1. Геодезист. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%82#cite_note-1
2. Знайти вакансії Геодезист. URL: <https://www.work.ua/career-guide/geodesist/>
3. Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003 року № 858-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#n723>
4. Відновлено системи оформлення прав оренди земельних ділянок сільгосппризначення - Рада прийняла Закон. URL: https://buh.ligazakon.net/news/214776_vdnovleno-sistemi-oformlennya-prav-orendi-zemelnih-dilyanok-slgosppriznachennya--rada-priynjala-zakon

ОСНОВНІ ОСОБЛИВОСТІ «НОВИХ РЕЛІГІЙНИХ РУХІВ» ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ

Паляниця Д. О., студ. 1 курсу ФАТП
Науковий керівник: О. В. Кубрак
Сумський НАУ

Релігієзнавці Б. Фаликов та Є. Елбакян вважають, що для НРР властиві:

- радикалізм оновлення релігійної традиції (за винятком неоязичників, які наполягають на своїй початковій традиційності);
- віровчальний синкретизм (поєднання нових та традиційних вірувань);
- домінуюча роль їхніх засновників та лідерів (часто проголошують себе божествами або їхніми посланцями);
- нестійкість світогляду послідовників (оскільки зазвичай ті є віруючими першого покоління і їм властивий перехід з одного НРР в інше, найчастіше протилежні).

Доктор філософських наук професор кафедри соціології, політології та суспільствознавчої освіти Південного федерального університету А. В. Матецька виділяла такі риси у більшості НРР:

1. Малий період існування.
2. Значна роль лідерів.
3. Аморфність структури руху. Часте використання горизонтальних організаційних структур замість ієрархічних,
4. Синкретизм, що включає елементи вчення інших релігій.
5. значне особисте залучення послідовників.
6. Місіонерська спрямованість, яка часто перетворює регіональний рух на міжнародний.
7. Нестабільність складу руху та ротація частини послідовників.
8. Неприв'язаність до «рідної» релігії частини НРР, її переосмислення у випадках.
9. Мала чисельність послідовників.

На думку деяких антропологів важливою стороною діяльності сучасних НРР є культивування різноманітних психофізичних вправ. Для позначення вправ використовують терміни «практики», «духовні практики», «методи духовної роботи», «методики самовдосконалення». Один із видів класифікації даних технік полягає в їхньому поділі на три основні групи, які націлені на роботу:

- з тілом (і «енергіями») - тілесноорієнтовані та мануально-енергетичні;
- з емоціями - вербальні та емоційно-вербальні;
- зі свідомістю - ментальні.

Тип духовної практики НРР дає можливість визначити склад потенційних прихильників даної практики та даного НРР.

Класифікація НРР

У європейському релігієзнавстві прийнято наступну класифікацію НРР: неохристиянські (наприклад, мормонізм, харизматичний рух/неоп'ятидесятники, Церква об'єднання), неоорієнталістські (необуддизм, неоіндуїзм, реріхівський рух), неоязичницькі (неошаїєн). Багато нових релігійних рухів вважаються такими, що належать до «парасолькового» напрямку «ню-ейдж», в рамках якого вони обмінюються ідеями та концепціями та надають один одному певну підтримку; водночас низка нових релігійних рухів ставляться до ню-ейджу негативно.

Ось деякі приклади класифікацій, що визнані в науковому світі:

Маргарет Телер Сінгер (Каліфорнійський університет в Берклі, психолог):

- Неохристиянські релігійні групи
- Окультні, чаклунські та сатаністські групи
- Спиритичні групи
- Дзен та інші групи з китайсько-японською філософсько-містичною орієнтацією
- Групи, що виникли навколо НЛО та інших позаземних феноменів
- Психологічні чи психотерапевтичні групи
- Політичні групи
- Системи самовдосконалення, самореалізації чи саморозвитку

Рональд Енрот (Вестмонтський коледж, Санта Барбара, Каліфорнія, соціолог):

- Східні містичні групи
- Псевдохристиянські групи
- Духовно-психологічні групи та групи самовдосконалення
- Еклектичні та синкретичні групи
- Парапсихологічні, окультні та астральні групи

Майкл Лангоун (Директор Міжнародної асоціації дослідження культів, психолог):

- Східна медитація
- Рухи, засновані на Біблії та християнстві
- Окультизм, сатанізм, чаклунство, чорна магія
- Політичний тероризм
- Групи з позбавлення від наркотичної залежності

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВИБОРІВ ДО ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Родителева О.С., студ. ЮФ
Гайдуков О.М., студ. ЮФ
Науковий керівник: доц. О.В. Роговенко
Сумський НАУ

До органів місцевого самоврядування в Україні відносяться виборні органи територіальних громад, які наділені повноваженнями вирішувати питання місцевого значення в межах діючого законодавства. До таких органів відносяться: територіальні громади; сільські, селищні, міські ради, їх голови та їх виконавчі органи; староста ради об'єднаної територіальної громади; районні та обласні ради, що представляють спільні інтереси територіальних громад сіл, селищ, міст; органи самоорганізації населення. Вибори депутатів сільської, селищної, міської ради з кількістю виборців менше 10 тисяч, проводяться за мажоритарною системою відносної більшості в багатомандатних округах. В кожному окрузі обирається не менше двох і не більше чотирьох депутатів. Вибори з кількістю виборців більше 10 тис проводяться за системою пропорційного представництва за відкритими списками місцевих організацій. Законодавство, яке регулює порядок проведення виборів до органів місцевого самоврядування, складається з Конституції України, Виборчий Кодекс, Закони України «Про місцеві вибори», «Про місцеве самоврядування в Україні», «Про добровільне об'єднання територіальних громад».

Рішення про проведення чергових виборів до органів місцевого самоврядування приймається Верховною Радою України. Призначаються вибори не пізніше 90 днів до голосування. Виборчий процес розпочинається не пізніше, ніж за 50 днів. Оголошення про початок виборчого процесу здійснюється Центральною виборчою комісією не пізніше 5 днів до початку процесу.

Конституція України у ст. 71 визначає вибори в органи місцевого самоврядування як вільні, і як ті, що відбуваються на основі загального, рівного і прямого виборчого права через таємне голосування. Правом голосу наділені повнолітні і дієздатні громадяни. Право голосу мають громадяни, віднесені до території органу, який обирається, за адресою свого проживання. Не мають права голосу особи, що перебувають у місцях позбавлення волі, а також військовослужбовці, громадяни України, які перебувають за кордоном. Вважається, що громадяни вказаних категорій не належать ні до якої територіальної громади.

Документи, які підтверджують особу і дають право на отримання виборчого бюлетеня, є паспорт громадянина України, тимчасове посвідчення, дипломатичний паспорт, військовий квиток тощо.

Виборчий Кодекс України у ст. 3 визначає типи виборів, серед яких є і вибори депутатів різних рівнів, голів, і місцеві вибори, а також характеризує вибори як чергові і позачергові: ті, що проводяться одночасно на всій території країни, і ті, що проводяться в разі дострокового припинення повноважень. Також закон називає вибори, які проводяться вперше, проміжні, додаткові, повторні.

Чергові місцеві вибори проводяться раз на рік, в останню неділю жовтня п'ятого року повноважень місцевих рад та сільських, селищних, міських голів обраних на останніх чергових виборах. День голосування визначається суб'єктом призначення виборів.

Вибори умовно можна поділити на кілька етапів: підготовка, проведення, опрацювання результатів і їх оприлюднення. В залежності від результатів, вибори можуть проводитись повторно, додатково, повторюючи всі етапи до оприлюднення.

Законодавство називає наступні етапи: утворення виборчих округів, утворення дільничних виборчих комісій, складання списків виборців, висування і реєстрація кандидатів, проведення передвиборної агітації, голосування, підрахунок голосів, установа підсумків голосів.

Підготовка є першим етапом до проведення виборів до органів місцевого самоврядування, і здійснюється публічно і відкрито, як і самі вибори. Створюються виборчі комісії, округи і виборчі дільниці. У кожній комісії призначається голова, заступник і секретар. Рішення виборчої комісії має форму постанови, яка підписується головою і секретарем. Під час підготовки до виборів складаються попередні списки виборців, а самі виборці повідомляються про це через іменне запрошення за дев'ять днів до голосування. Уточнені списки виборців передаються за два дні до проведення голосування. Також оприлюднюється інформація про передвиборні програми, відомості про кандидатів. Виборцям роз'яснюється порядок заповнення бюлетенів. Згодом оприлюднюються результати виборів через офіційні веб-сайти або у інший спосіб.

Подання документів для реєстрації кандидатів на посаду сільського, селищного, міського голови здійснюється за 24 дні до початку виборів. Територіальна виборча комісія приймає рішення або про реєстрацію, або про відмову у реєстрації. Для реєстрації вноситься грошова застава, а також подається декларація про доходи кандидата.

Проведення виборів регламентується визначеним часом оголошеного для виборів дня. Голосування проводиться у спеціально призначених приміщеннях, які охороняються. В приміщеннях облаштовуються кабінети для таємного голосування, місця видачі виборчих бюлетенів.

Опрацювання результатів виборів становить наступний етап. Складається протокол про підрахунок голосів виборців у чотирьох примірниках, підписується членами комісії і скріплюється печаткою. Вибори здійснюються за рахунок місцевого бюджету у вигляді цільової субвенції.

КОНДИКЦІЙНИЙ ПОЗОВ ТА УМОВИ ЙОГО ПРЕД'ЯВЛЕННЯ

Росоха І.Ю., студ ЮФ
Науковий керівник: к.ю.н., В.Б. Бойко
Сумський НАУ

Кондикційний позов є одночасно і давнім поняттям, тому що сформульований за часів Римського права, і в той же час сучасним, тому що не втратив своєї актуальності на сьогодні. Кондикція в перекладі з латинської означає абстрактний цивільний особистий позов у формулярному процесі, спрямований на певну грошову суму або річ, як визначає «Словник юридичних термінів іншомовного походження». Виникнення кондикційних зобов'язань пов'язується з одночасною дією двох умов: набуття майна за відсутності правової підстави, і набуття майна однією особою за рахунок іншої. Таким чином, умови пов'язані із правом власності і підставами її набуття. Зобов'язанні виникають між двома суб'єктами: потерпілим і відповідачем. Підставою виникнення спірних відносин між ними є наявність майнового конфлікту.

Розглядати кондикційний позов можна в процесуальному, матеріальному і доказовому аспектах. В цивільному процесуальному праві такий позов є заявою по суті справи, в якій позовні вимоги, заперечення, аргументи тощо, у відповідності до ч. 1 ст. 174 ЦПК України. Тобто такий позов відображає позицію позивача, мають письмову форму, необхідні реквізити і додатки, визначені ст.175 ЦПК України і не відрізняється від інших позовних заяв. Кондикційний позов стосується потерпілого і відповідача, але в процесуальному плані потерпілий може залучити в якості третьої особи або другого позивача власника речі (співвласника), а також інших осіб, які мають право на відшкодування. В процесуальному аспекті також слід звернути увагу на відмінність між кондикцією і поворотом виконання рішення, за якого стягувач повертає боржнику отримані від нього кошти, як безпідставно стягнені з нього. Підставою для цього є судове рішення, що вступило в законну силу. В матеріальному праві кондикційні відносини пов'язані із зобов'язальним правом, а конкретніше, з положеннями ст. 1212 ЦК України на особу, яка заволоділа чужим майном без достатньої на це правової підстави окладається зобов'язання повернути потерпілому його майно, навіть за умови, якщо потреба у ньому відпала. Прикладами розгляду кондикційного позову є цивільне провадження №2/522/7644/21 про повернення майна з чужого незаконного володіння, справа №937/6452/21-ц про стягнення безпідставно набутих грошових коштів, а також справа №132/1472/21 про повернення безпідставно набутого майна, внесені в Єдиний державний реєстр судових рішень.

Вимоги потерпілого, за нормами закону, можуть стосуватись також витребування майна власником з чужого незаконного володіння. А серед безпідставно набутого майна, яке не підлягає поверненню, відповідно ст. 1215 ЦК України, визначаються заробітна плата, платежі, пенсії, допомоги, стипендії, відшкодування шкоди, якщо така виплата здійснена добровільно, фізичною або юридичною особою, за відсутності рахункової помилки. Таке майно набувається законно, на підставі виплат, тому не повертається. Також не повертається майно, яке передається за зобов'язанням після спливу строку позовної давності, в якості безпідставно набутого, у відповідності до положень ст. 267 ЦК України, а також у тому випадку, коли правочин буде визнаний нікчемним після передачі майна. Загальна позовна давність становить три роки, а строк позовної давності про застосування наслідків недійсності нікчемного правочину становить десять років. Єдиною умовою для застосування строку є доведення нікчемності правочину. Серед умов повернення майна зазначається одностороння відмова від договору, неотримання зустрічного надання в необхідному обсязі, а правова підстава скасована, визнання недійсною, припинена або змінена. Майно, яке повинно бути повернуте в наслідок незаконного володіння, повинно відповідати умовам: річ, визначена родовими ознаками, яка має певну вартість; потерпілий домагається повернення йому речі, яка потрапила у володіння іншої особи без добровільної згоди потерпілого, тобто не на підставі договору. Виходячи з цього, кондикцію слід вважати недоговірним (позадовірним) способом захисту права власності. Під час кондикції підлягає поверненню не тільки те майно, яке вибуло із законного володіння потерпілого, а й інше майно, яке не відповідає розміру безпідставного збагачення. Також під час кондикції у випадку неможливості повернути майно може бути повернута відповідна вартості майна грошова сума. Ще однією умовою, яка характеризує кондикційний позов, є наявність вигоди для відповідача і наявність збитків для позивача. В доказовому аспекті під час кондикції потерпілий повинен довести своє право власності на оспорюване майно і надати докази про це. Також він повинен оцінити вартість майна або заявити клопотання про проведення судової експертизи про це.

Наприкінці, кондикційний позов слід охарактеризувати як такий, що має на меті повернення законному володільцю його майна, яке знаходиться у чужому незаконному володінню. Підставою для цього є подання позову до суду з доказами, додержання норм матеріального і процесуального права.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПРОВЕДЕННЯ ОБШУКІВ ПІД ЧАС РОЗСЛІДУВАННЯ МАЙНОВИХ ЗЛОЧИНІВ

Савін В.С., студ. 2 курсу ЮФ
Науковий керівник: д-р філософії А.В. Шульженко
Сумський НАУ.

Майнові злочини, на жаль, завжди будуть актуальною проблемою. Ця проблема пов'язана з базовою метою кожної людини задовольнити свої матеріальні потреби. Отже, предметом такого злочину є заволодіння чужою власністю, створеною для задоволення певних потреб, побутового, культурного та іншого характеру. Не є предметом, об'єкти вилучені з цивільного обороту.

Об'єктом, є суспільні відносини, які захищаються державою, з приводу володіння, користування, розпорядження майном. Вчинені протиправні дії, несуть за собою наслідки майнової шкоди, але нею не обмежуються. Може бути додаткова шкода, наприклад життю чи здоров'ю потерпілого.

Вчиняється фізичними особами, що досягли віку осудності, це 14 років, усвідомлюють свої дії та здатні ними керувати. Іншою категорією зловмисників, є особа яка займає певне службове становище і користується своїми правами для вчинення злочину. Переважна більшість майнових злочинів, характеризуються умисною формою вини. В меншій мірі, має місце недбалість.

Розглядаючи особливості слідчих дій, слід звернути увагу на такі аспекти. Огляд місця події - є важливою складовою. Він допомагає встановити обставини, такі як, склад зниклих або ушкоджених речей, сліди які залишив злочинець, наявність спеціально пристосованого приладдя, для вчинення злочину. Допит потерпілого та свідків, важливим тут є встановлення складу, ознак, властивостей втраченого майна, визначення складу можливих підозрюваних, особливостей обстановки до та після події. При проведенні цієї дії, важливо встановити деталі обставин та виключити суперечності між показами свідків, адже потерпілий може бути співучасником а також влаштувати інсценування, з корисливих мотивів, чи примусу. Робота з документацією та комп'ютерною технікою, є важливою при розслідуванні злочинів вчинених особами наділеними посадовими обов'язками. Мається на меті встановити неправомірне користування службовими повноваженнями. Проводиться виїмка та експертна оцінка документації, господарської діяльності, ревізії та перевірки тощо.

Ключове місце в розслідуванні, посідає обшук. Проведення обшуку при майнових злочинах необхідне, саме тому що слідство має віднайти втрачене майно та встановити обставини, того який шлях воно пройшло від місця події до місця сховку та встановити його зв'язок з підозрюваним.

Проведення обшуків, відповідно має свою проблематику. Наприклад, обшук обов'язково має супроводжуватись відео фіксацією. І з цим пов'язані такі проблеми, як використання належних пристроїв запису відео та аудіо, порушення порядку їх використання. Серед таких можна виділити, не вказання слідчим у протоколі належних характеристик пристрою або використання іншого пристрою замість вказаного. Також проблемним є проведення обшуку на великій території або з великою кількістю приміщень у середині. При цьому повинна забезпечуватися безперервна відео фіксація. Тобто всі дії, що були вчинені командою яка проводить обшук, поза відео та аудіо фіксацією є порушенням процесуального порядку.

Суттєвою проблемою є недобросовісні поняті, які вказують невірні відомості про себе а також свідоме залучення осіб, які не відповідають критеріям неупередженості та незалежності. Нерідко слідчому доводиться проводити обшук у відсутності власників. Він зобов'язаний залишити копію ухвали дослівно «на видному місці», є певні проблеми з допустимим визначенням такого місця. Сторона захисту може легко послатися на те що, з тих чи інших надуманих обставин ухвалу не знайшли або вона відсутня. Все це може призвести до визнання судом доказів, отриманих під час обшуку, недопустимими.

Я можу запропонувати такі способи вирішення наведених проблем. Розробити і запровадити спеціальні засоби відео та аудіо фіксації, які мали б великий об'єм акумулятору, дозволяючи довго безперервно працювати. Додатковий захист від втручання у зафіксовані матеріали. Високу якість фіксування і стабільність роботи.

Ввести відповідальність понять, за надання неправдивих свідчень та навмисні дії, що мають на меті ускладнити доказування. Також внести у процесуальний порядок, більш надійні і чітко регламентовані способи доставки копії ухвали до власника обшукуваного володіння, що відсутній. Наприклад доставка рекомендованим листом, щоб упевнитися що він його точно отримає.

Література:

1. Конституція України // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 30, ст. 141., в ред. від 01.01.2020 URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/main/254-к/96-вр>
2. Кримінальний процесуальний кодекс України // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013, № 9-10, № 11-12, № 13, ст.88., в ред. від 01.10.2022 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#n2186>
3. Кримінальний кодекс України // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 25-26, ст.131., в ред. від 19.08.2022 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>

ПРАВОВІ ТА ЕКОНОМІЧНІ ЗАХОДИ З ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ

Семенова Д., студ 3 ст курсу ЮФ
Науковий керівник: Н.І. Прокопенко
Сумський НАУ

Правове забезпечення охорони земель виявляється у сукупності правових форм і методів, спрямованих на створення умов, дозволяють використовувати земельні ділянки раціонально.

Актуальність охорони земель обумовлюється тим, що вона є соціально-правовим інститутом, що включає в себе систему заходів, спрямованих на запобігання забруднення та деградацію ґрунтів, раціональне використання земельних ресурсів, відновлення родючості земель та низку інших важливих заходів. Для їх здійснення розробляються програми на різних рівнях влади, які враховують особливості здійснення господарської діяльності, що здійснюється на цих землях, а також природні та інші умови.

Охорона земель здійснюється на основі комплексного підходу до їх використання як складник екосистем з урахуванням зональних та регіональних особливостей.

Питання використання та охорони земель в Україні регулюються Конституцією України, Земельним кодексом України, Законом України «Про охорону земель», інших нормативно-правових актів, які приймаються відповідно до них.

Земельний Кодекс України та інші земельноправові акти які доповнюють його вкладають у зміст поняття «охорона земель від виснаження» заходи щодо збереження, відновлення та підвищення родючості ґрунтів, і навіть інших властивостей землі, запобігання скорочення сільськогосподарських земель як джерел продовольчо-сировинного фонду країни.

Основними цілями охорони земель є:

запобігання та ліквідація виснаження, забруднення, деградації, знищення та псування земель та ґрунтів та іншого негативного впливу на землі та ґрунти;

забезпечення раціонального використання земель, у тому числі для покращення земель та відновлення родючості ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення.

Для реалізації зазначених цілей власники землі, землевласники, землекористувачі та орендарі повинні здійснювати заходи щодо раціональної організації земель, відновлення та підвищення родючості ґрунтів, інших якостей та властивостей землі.

Якщо розглядати ці напрямки докладніше, то йдеться про такі заходи, як вжиття заходів щодо запобігання деградації, забруднення, захаращення, порушення земель, інших негативних (шкідливих) впливів господарської діяльності, забезпечення поліпшення та відновлення земель, що зазнали впливів господарської та іншої діяльності.

Під деградацією ґрунтів прийнято розуміти кількісні та якісні погіршення властивостей ґрунту, що призводять до зміни її функцій та тягнуть за собою зниження природно-господарської значущості земель.

Захаращення земель - розміщення предметів господарської діяльності та відходів у невстановлених місцях.

Забруднення земель - погіршення якості будь-яких категорій земель внаслідок антропогенної діяльності (включаючи аварії), що виражається у збільшенні концентрації хімічних речовин або підвищенні рівня радіації порівняно з колишніми значеннями.

Основною причиною виснаження ґрунтів є безгосподарність – порушення агротехнічних правил обробітку ґрунту, відсутність науково обґрунтованої системи землеробства, незабезпечення виконання заходів щодо підвищення родючості ґрунтів, виснаження водних ресурсів, що підсилюють процеси водної та вітрової ерозії (пилові бурі, змив родючого шару, заболочування).

До змісту правової охорони земель сільськогосподарського призначення входить два комплекси заходів: охорона земель від виснаження та охорона земель від забруднення.

У зв'язку з цим необхідне подальше вдосконалення правових та економічних заходів щодо забезпечення раціонального використання та охорони земель, підвищення відповідальності землекористувачів, землевласників, власників та орендарів земельних ділянок за ефективне та цільове використання землі.

Завдання охорони ґрунтів вирішуються шляхом покладання на природокористувачів та органи державної влади обов'язків з охорони та раціонального використання ґрунтів у тому ж сенсі, в якому ці обов'язки сформульовані щодо охорони земель. Крім того, на окремих земельних ділянках або територіях як охоронний захід встановлюється особливий режим поводження з унікальними, особливо цінними ґрунтами, які не можуть бути використані у господарській діяльності людини.

Таким чином, поняття охорони земель сформульоване в рамках науково-правової парадигми та не належить до категорії законодавчо закріплених дефініцій. Комплекс охоронних заходів включає різноманітні види діяльності з недопущення погіршення наявного стану земель, поліпшення їх стану та відновлення у випадках допущення пошкоджень.

ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕГРАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ДО ДЕРЖАВНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ НА ПРИКЛАДІ ЛЕБЕДИНСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Сербін О.О., студ. 2м курсу ЮФ, спеціальність «Геодезія та землеустрій»
Науковий керівник: доц. Ю.Л. Складя
Сумський НАУ

У відповідності до ст. 71 Статуту територіальної громади міста Лебедина органи місцевого самоврядування здійснюють розпорядження земельними ділянками у межах адміністративних меж громади з метою забезпечення захисту прав та інтересів законних користувачів та власників. З цією метою органами місцевого самоврядування здійснюються заходи у наступних напрямках: управління земельними ресурсами в межах окремих населених пунктів, у тому числі й землями природно-заповідного фонду; визначення ставки земельного податку; затвердження проектів землеустрою; розроблення і затвердження програмних планів реалізації землеустрою в межах відповідної територіальної громади тощо. До того ж, неодноразово проводилися моніторингові дослідження екологічного стану земель на території Лебединської територіальної громади, за результатами яких встановлено наявність недостатньо задовільних екологічних показників ґрунтів та необхідності контролю за дотримання положень земельного законодавства.

До складу мережі об'єктів природно-заповідного фонду Лебединської територіальної громади входить один природний заповідник; одна гідрологічна пам'ятка природи загальнодержавного значення; 16 заказників місцевого значення, з них два ландшафтних, шість ботанічних, один загальнозоологічний, один орнітологічний та шість гідрологічних; сім пам'яток природи місцевого значення з яких: п'ять ботанічних, одна гідрологічна та одна геологічна; одне заповідне урочище.

Таким чином, на сьогоднішній день на території Лебединської територіальної громади розташовано 26 об'єктів природно-заповідного фонду, які передано в користування державним установам чи віднесено до категорії земель запасу. При цьому, мають місце порушення порядку користування земельними ділянками, на яких розміщені об'єкти природно-заповідного фонду, що проявляється у їх використанні для вирощування сільськогосподарських культур. У цьому зв'язку існує потреба у проведенні аналізу недоліків процесу використання земель природно-заповідного фонду Лебединської територіальної громади.

Основними результатами проведеної роботи є виявлення цілої низки проблемних питань та недоліків, пов'язаних із відображенням земель природно-заповідного фонду Лебединської територіальної громади у Державному земельному кадастрі та Державному кадастрі природно-заповідного фонду. Серед них найважливішими є: відображення у Державному земельному кадастрі лише частини земельних ділянок, на яких розміщено об'єкти природно-заповідного фонду; несвоєчасне переведення до категорії земель природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення з тих категорій до яких ці землі відносилися до оголошення їх об'єктами природно-заповідного фонду; відсутність встановлених обмежень на використання земельних ділянок, що призводить до порушень норм законодавства про природно-заповідний фонд; відсутність встановлених меж певної кількості об'єктів природно-заповідного фонду взагалі, а також тих, що займають лише частину від сформованої земельної ділянки.

У зв'язку із вищевикладеним можемо зробити висновок, що з метою усунення недоліків обліку земель природно-заповідного фонду у Державному земельному кадастрі існує потреба в проведенні повної інвентаризації земельних ділянок, що супроводжуватиметься повторним визначенням розмірів, цільового призначення та категорії земель; виготовленням землевпорядної документації (у разі потреби), а також передачі відповідної інформації до органів Держгеокадастру. Наступним кроком має бути встановлення на законодавчому рівні, зокрема у положеннях Закону України «Про природно-заповідний фонд України» обов'язку місцевих органів, при прийнятті рішення про створення нового об'єкта природно-заповідного фонду, приймати рішення щодо зміни її цільового призначення та необхідності якнайшвидшого виготовлення землевпорядної документації на новий заповідний об'єкт. До того ж, вважаємо за потрібне використати досвід Франції щодо проведення періодичної інвентаризації земель. Проте, враховуючи те, що територія України є більшою, аніж Франції, то таку інвентаризацію доцільно проводити виключно відносно земель особливої охорони.

МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Слюсаренко Ю.М., студ. 2м курсу ЮФ
Науковий керівник: Н.І. Прокопенко
Сумський НАУ

В умовах прискороного освоєння природних ресурсів та інтенсивної їх експлуатації людство поступово наближається до екологічної катастрофи, для запобігання якій і переходу до екологічно сталого розвитку слід кардинально змінити своє ставлення до економіки та екології.

У цьому можна виділити такі види заходів:

- заборона на діяльність, яка несумісна з екологічними цілями;
- зменшення споживання продукції;
- зміна господарської діяльності, реконструкція підприємств, доповнення базових технологій новими екологічно безпечними ланками, що дозволяють переробляти або вловлювати шкідливі викиди та відходи.

Реалізація таких заходів неможлива без зміцнення екологічної інфраструктури.

Земельні ресурси, будучи одним із головних природних надбань мають стати основою стабільного та сталого розвитку АПК, коморою життєзабезпечення населення та підтримки екологічної рівноваги в аграрній сфері. Однак наростання деградаційних процесів у земельних ресурсах зумовило причини багатьох негативних наслідків:

- соціальних - це погіршення якості продуктів харчування, зростання захворюваності людей, міграції населення в екологічно безпечні райони;
- економічних – зниження стійкості продуктивності земель та ефективності землеробської праці, зниження матеріальних ресурсів на земельні поліпшення, зубожіння сільськогосподарських підприємств;
- екологічних – зниження родючості ґрунтів, забруднення земель, їх деградація тощо.

Крім того, використання земельних ресурсів на користь як економічного розвитку, так і екологічного добробуту населення значною мірою залежить від державного регулювання земельних відносин.

Для вирішення проблем підвищення ефективності землекористування слід:

- потенціал сільськогосподарської науки направити на створення енерго- та ресурсозберігаючих технологій, спрямованих на зниження потреби в додаткових територіях;
- при правильній постановці завдань, можлива цілеспрямована підтримка інтересу всіх суб'єктів господарювання та кожного громадянина до підвищення екологічної мотивації, що є однією з умов переходу до сталого розвитку аграрної економіки;
- забезпечити демографічну ситуацію в Україні та її регіонах з урахуванням розвитку сільськогосподарських галузей;
- створити необхідні організаційно-господарські соціо-еколоого-економічні, правові та інші умови для переходу до сталого розвитку.

Разом з тим, перш ніж перейти до основ, що формують стійке землекористування, необхідно дати визначення цьому новому, на наш погляд, поняттю, оскільки в сучасній спеціальній науковій літературі існують різні тлумачення у визначенні поняття «стійке землекористування».

Більше конкретно це визначення можна сформулювати наступним чином: стійке землекористування – це оптимальна відповідність між еколого-економічним станом та правовим режимом організації використання земель у системі сільськогосподарського виробництва. Дане визначення дозволяє концептуально позначити шляхи переходу сучасного землекористування до його стабільних форм або формування та розвитку сталого розвитку сталого землекористування.

Таким чином, створення механізму формування сталого землекористування в регіональному аспекті, що враховує основні його принципи, можна представити у вигляді наступних напрямів:

1. Екологізація виробничих процесів з використання земель сільськогосподарського призначення.
2. Створення оптимізаційної структури земельного фонду з урахуванням запобігання процесам опустелювання та деградації земель, пошук забезпечення раціонального співвідношення між земельними ресурсами та режимом їх використання.
3. Відновлення втраченого ведення тваринницьких галузей, сприяють організації раціонального землекористування.
4. Організація робіт із захисту земель від подальшого руйнування та різного виду деградацій та забруднень.
5. Формування та реалізація в рамках регіональних територіальних утворень програм щодо підвищення родючості земель.

РИНОК ЗЕМЛІ У ПЕРІОД ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Сукаленко В.С., студ. 4 курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»
Гончаров В.В., ст. викладач
Сумський НАУ

За період незалежної України земельні відносини щодо впровадження ринку землі переживали непрості часи, але вважаємо, що основна складова не врегулювання цього питання носила виключно політичний зміст. Такий підхід до власності на земельні ділянки сільськогосподарського призначення вплинув на економічну складову в регулюванні земельних відносин. Мораторій на продаж земель сільгосппризначення проіснував чуть більше тридцяти років і не давав громадянам і юридичним особам використати своє право на власність землі, як фінансовий ресурс. Такий державний підхід до цього питання вплинув на:

- розвиток корупційних схем, щодо відчуження та зміни цільового призначення сільськогосподарських земель;
- недоотримання грошових коштів в бюджети територіальних громад;
- ненадходження інвестицій в розвиток сільського господарства;
- на неналежний розвиток банківської сфери, щодо іпотечного кредитування на ринку земель сільгосппризначення.

Адаптованість до законодавчих змін, щодо земель сільгосппризначення відбулось дуже швидко. Починаючи з листопаду 2021 року відбувається зростання укладених угод. З проведених аукціонів кожен другий завершався укладанням угод. На це вплинуло проведення е-аукціонів, які можна відслідкувати в поетапному їх запровадженні:

- 01.07.2021 р. – проведено запуск ринку земель сільгосппризначення;
- 28.09.2021 р. – запровадження Урядом електронних торгів з продажу та оренди земель державної та комунальної власності сільгосппризначення;
- 07.10.2021 р.- оголошення на проведення земельного аукціону в системі Прозоро. Продажі;
- 24.02.2022 р. – військова агресія вплинула на продаж та оренду землі через онлайн-аукціони.

Ринкові відносини і у воєнний час залишаються активними. За даними ДП «Прозоро. Продажі» ринок оренди землі весною успішно відбулися і 40% яких із зростанням цін в середньому в 4 рази. За період з жовтня 2021р. по червень 2022 р. в системі відбулося 2184 успішних аукціонів [1].

В цілому на території України з 1 липня 2021 року по липень 2022 року було здійснено 106289 правочинів стосовно земельних ділянок. Загальна площа земель щодо яких зареєстровані правочини становить більше 256 тис га. Статистика свідчить, що до п'ятірки найвищих показників по кількості укладених правочинів входять області: Харківська (10413); Полтавська (7817); Сумська (7637); Київська (7424); Вінницька (7813). Показово, що сюди увійшли три області Харківська, Сумська і Київська в яких відбувалися бойові дії.

Наряду з позитивними результатами, наслідки військової агресії привели до значних втрат на ринку сільгоспземель. Мінагрополітики інформує, що в цей період не було укладено 51 тисяча угод купівлі – продажу землі, власники землі недоотримали дохід на суму 4,2 млрд євро.

Особливості продажу земель сільськогосподарського призначення в період воєнного стану закріплено в законі України від 09.06.2022 р. №2247-IX, а саме:

- земельні ділянки сільгосппризначення здаються в оренду без аукціонів;
- передача в оренду земельної ділянки відбувається без внесення відомостей до Державного земельного кадастру і присвоєння її кадастрового номеру;
- право оренди земельної ділянки сільгосппризначення не підлягає державній реєстрації;
- договір оренди укладений за вищевказаних умов, не може бути поновлений чи укладений на новий строк.

- термін договору оренди не повинен перевищувати одного року;

- орендна плата не повинна бути більшою 8% від нормативної грошової оцінки.

За період запровадження ринку земель сільгосппризначення зроблено багато зусиль щоб він ефективно запрацював, але робота по вдосконаленню процедури продажу земель повинна продовжуватись. Уряд планує завершити процес запровадження принципу екстериторіальності на ключові послуги Держгеокадастру [1]. Пропонуємо:

- дотримуватись принципу екстериторіальності, щодо надання послуг в цій сфері;
- по максимальному прибрати взаємодію між чиновником та споживачем послуг;
- врегулювання проведення продажу земель державної та комунальної власності с/г призначення через онлайн-аукціони в системі Прозоро. Продажі.

Література:

1. Мінагрополітики інформує: Підсумки перших роковин ринку земель в Україні. *Землевпорядний вісник*. 2022. №4-5 С. 2-9.

РОЛЬ ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У ПРОТИДІЇ НЕГАТИВНИМ ІНФОРМАЦІЙНИМ ВПЛИВАМ НА ДІТЕЙ В УКРАЇНІ

Тихий О.С, студ. 2 курсу ЮФ
Науковий керівник: проф. І.В. Арістова
Сумський НАУ

Частина 3 ст. 51 Конституції України гарантує, що сім'я, дитинство, материнство і батьківство охороняються державою. З огляду на викладене, дитина, як повноцінний громадянин України, має право бути захищеною від будь-якого негативного впливу, що може завдати шкоду її фізичному та психічному здоров'ю. В сучасному світі існує безліч небезпек для дітей і одну з серйозних загроз представляють засоби масової інформації, зокрема, Інтернет. Метою даної роботи є визначення правових засад захисту прав дітей від негативного впливу інформації в мережі Інтернет.

Для досягнення зазначеної мети вважаємо за необхідне з'ясувати стан доктринальних досліджень та перелік нормативних-правових актів в Україні. У роботі проаналізовано праці зарубіжних та вітчизняних вчених щодо правового регулювання протидії негативним інформаційним впливам на дітей: О. В. Волянської, Б. М. Головікіна, І. М. Даньшина, В. В. Костицького, М. О. Семчик, К. А. Тарасова та інших авторів. Проте, у вітчизняній юридичній літературі проблеми правового регулювання захисту дітей від негативного впливу Інтернету досліджувались недостатньо.

Проведені дослідження дозволили встановити перелік національних нормативно-правових актів, які є правовим підґрунтям протидії негативним інформаційним впливам на дітей в Україні: Конституція України, закони України «Про охорону дитинства», «Про інформацію», «Про захист суспільної моралі», «Про телебачення і радіомовлення», «Про захист персональних даних», «Про національну безпеку України». Аналіз положень зазначених актів дозволив усвідомити необхідність обов'язкового врахування у зазначених актах положень важливих міжнародних документів. Йдеться передусім про Декларацію прав дитини (ООН), Конвенцію ООН про права дитини, Стратегію Ради Європи з прав дитини. Встановлено, що в Україні було прийнято Державну соціальну програму «Національний план дій щодо реалізації Конвенції ООН про права дитини» (далі – Програму). На нашу думку, особливої уваги потребують положення останнього документу, а саме: створення сприятливих умов для життя та розвитку дитини, розроблення та затвердження мінімальних стандартів благополуччя та безпеки дитини та забезпечення рівних можливостей для всіх дітей.

Дослідження довели, що розвиток зазначених положень знайшов своє закріплення у Національному плані дій на період до 2021 року. Аналіз даної Програми дозволив усвідомити, що вона орієнтується на забезпечення реалізації ефективної системи захисту прав та інтересів дитини в суспільстві в цілому та містить положення щодо протидії негативного інформаційного впливу на дітей. Обґрунтуванням такої позиції постають наступні пункти зазначеної Програми: 1) пункт 8 – забезпечення благополуччя та безпеки дитини; 2) пункт 1 – формування здорового способу життя; забезпечення духовного, морального і культурного розвитку дитини; 3) пункт 5 – забезпечення захисту дітей від насильства, здійснення заходів щодо протидії найгіршим формам дитячої праці, проституції та порнографії, активізація інформаційно-просвітницької роботи із запобігання усіх форм насильства над дітьми. Водночас, на нашу думку, цілком логічним постає висновок, що зазначені вище пункти можна розглядати і у контексті забезпечення прав дітей в Інтернеті.

Аналіз статистичних та довідкових матеріалів, який проводився Радзівівською О.Г., дозволив підтримати наведені висновки, що на даному етапі розвитку українського суспільства не в достатньому обсязі відбувається захист від негативного інформаційного впливу на дітей та підлітків. Дійсно, можна спостерігати відкритий та необмежений доступ дітей до інформації, яка здійснює пагубний вплив на формування та розвиток їх психіки та розумової діяльності. На наше переконання, для запобігання цього необхідна розробка правового механізму, який передусім має враховувати юридичну відповідальність за невиконання норм зазначених актів. Водночас він має бути спрямований і на проведення соціально-педагогічної роботи з батьками з питань безпеки дітей в інформаційному просторі. У роботі цілком поділяється існуюча точка зору науковця В.В. Костицького щодо необхідності: 1) формування та впровадження у реалізацію міжнародно-правових стандартів благополуччя та безпеки дитини; 2) створення показників національного та регіонального рівня щодо забезпечення захисту прав та інтересів дитини в інформаційному середовищі. Водночас слід погодитися із пропозицією Бебика В.В. щодо доцільності гармонізації національного законодавства у сфері прав дитини (зокрема в Інтернеті) відповідно до міжнародних зобов'язань.

Проведені дослідження зумовлюють здійснення наступних пропозицій: запровадити постійний контроль виконання основних заходів Програми: 1) пункт 2 – зміцнення системи захисту прав та інтересів дітей, створення умов для всебічного розвитку дітей; 2) пункт 3 – зміцнення інституту сім'ї та формування відповідального батьківства; 3) пункт 6 – посилити юридичну відповідальність за порушення прав дитини в інформаційному середовищі (Кодекс України про адміністративні правопорушення, Кримінальний кодекс України), модернізувати державну інформаційну політику стосовно протидії інформаційним негативним впливам на дітей та закріпити її у законі України.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗЕМЛЕВПОРЯДНИХ РОБІТ ПРИ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ

Тулаїнов О. студ 2м курсу ЮФ
Науковий керівник: Н.І. Прокопенко
Сумський НАУ

Процес рекультивації порушених земель країни регулюється певними правовими нормами і управляється з боку держави. Під організацією та плануванням землевпорядних робіт при розробці робочих проектів рекультивації порушених земель розуміється система заходів, спрямованих на ефективне та раціональне поєднання всіх елементів виробництва, а також на визначення обсягів робіт та потреби у коштах на їх проведення, чисельності фахівців, різних матеріальних та грошових витрат.

Рекультивація земель є основою раціонального використання земель у народногосподарському обороті. Склад, зміст та послідовність робіт з розробки проекту рекультивації, а також його узгодження та затвердження, основні вимоги до них залежать від об'єкта та напряму рекультивації порушених земель, періоду часу, що минув з моменту очікування процесу порушення землі.

Основною метою організації землевпорядних робіт, пов'язаних із рекультивацією порушених земель, є створення умов для розробки проектних матеріалів, спрямованих на повне або часткове відновлення ґрунтового родючого шару, порушеного у процесі виробничої діяльності. Вся організація робіт із землевпорядного робочого проектування країни на землевпорядні організації, установи та підприємства, і навіть приватні землевпорядні організації, інші державні та комерційні установи, мають ліцензію виконання цих видів робіт. Результатом організації робіт із рекультивації порушених земель є складання робочих проектів. Вони завершують загальну схему землевпорядного процесу та розробляються при територіальному землеустрої.

Робочі проекти з рекультивації порушених земель розробляються на підставі діючих екологічних, санітарно-гігієнічних, будівельних, водогосподарських та інших нормативів та стандартів з урахуванням регіональних природно-кліматичних умов та місцезнаходження порушеної ділянки, вимог до рекультивації порушених земель за направленням цільового використання, проектів землеустрою, що містять технічні умови, обґрунтовують економічну доцільність та господарську необхідність проведення цих робіт. Реалізація робочого проекту рекультивації порушених земель покладена законодавством на осіб, зацікавлених у його здійсненні, а відповідальність за його економічну та екологічну ефективність несуть землевпорядні органи та проектні організації.

Організація землевпорядних робіт з рекультивації порушених земель має низку особливостей:

1. Організація робіт з рекультивації порушених земель тісно пов'язана з організацією робіт із міжгосподарського (територіального) землеустрою;

2. Під час проведення робіт, пов'язаних із рекультивацією, охоплюється велика кількість підприємств, зацікавлених у проведенні відновлення порушених земель;

3. Усі роботи виконують у суворій послідовності;

4. Усі роботи вимагають високої кваліфікації спеціалістів;

5. Фінансування здійснюється, зазвичай, рахунок коштів замовника.

Для вдосконалення організації землевпорядних рекультиваційних робіт необхідно:

1. Удосконалення нормативно-правової бази, що стимулює організацію робіт з рекультивації.

2. Посилення відповідальності підрядних організацій перед замовником та замовника перед експертною комісією.

3. Удосконалення технології робочого проектування.

4. Уніфікація кошторисно-фінансових розрахунків під час здійснення робочого проектування.

5. Проведення робіт, пов'язаних з рекультивацією в рамках загального територіального планування.

Правильна організація землевпорядних робіт з відновлення порушених сільськогосподарських угідь спрямовано раціональне використання земельного фонду країни та охорону навколишнього середовища, тому їх основними завданнями з погляду є:

- збереження у обороті угідь, придатних вирощування сільськогосподарських культур;

- підтримання нормативного рівня родючості та продуктивності рекультивованих земель;

- Підвищення ефективності використання рекультивованих земель у галузях господарської діяльності.

Практичне рішення вище зазначених завдань і буде системою заходів щодо організації землевпорядних робіт з рекультивації порушених земель з метою ефективного використання земель у сільськогосподарському виробництві країни.

Таким чином можна зробити висновок, що при дотриманні всіх вимог до організації робіт із землеустрою при рекультивації порушених земель та запропонованих нами заходів щодо їх удосконалення процес відновлення здійснюватиметься у строго найбільш якісно та у встановлені терміни.

ВІДШКОДУВАННЯ МАЙНОВОЇ ШКОДИ В УМОВАХ ВІЙНИ

Турчин К., студ. ЮФ
Науковий керівник: доц. В.В. Стрельник
Сумський НАУ

Війна визначається як збройний конфлікт. Використання зброї призводить не тільки до людських жертв, а й до руйнації цивільної та державної інфраструктури, на відновлення якої необхідні кошти. Якщо говорити про відшкодування майнової шкоди в умовах війни, воно може включати як відшкодування, пов'язане із впливом військової агресії, так і відшкодування, яке не має зв'язку із вторгненням російських військових формувань в Україну. В Україні з 24 лютого 2022 року введено період воєнного. Наслідками військової агресії є руйнування житлових будинків, псування земель та інші суттєві наслідки, для усунення яких необхідні кошти. Відповідно до інформації з відкритих джерел, від час війни в Україні пошкоджено 116 тис житлових будинків. Пошкодження житлових будинків мають місце в деокупованих територіях, місцях проведення активних бойових дій. Складено перелік територіальних громад, які розташовані в районах проведення бойових дій, який весь час оновлюється. На сьогодні в такому переліку 326 громад, де продовжується спричинення шкоду майну як окремих громадян, так і державі в цілому. Тому питання відшкодування шкоди залишається і буде залишатися актуальним.

З метою визначення понесених збитків внаслідок військових дій в країні діє Порядок визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації, затверджений Постановою КМУ № 326 від 20 березня 2022 р. Відповідно до вказаного нормативного документу, пошкоджене майно повинно підлягати оцінці. Оцінка знищеного і пошкодженого майна проводиться судовими експертами на підставі використання діючих методик, внесених в Реєстр методик проведення судових експертиз, а також тих, які формуються з урахуванням ситуацій воєнного періоду і затверджуються. Відповідно до Загальних засад оцінки збитків, завданих майну та майновим правам внаслідок збройної агресії РФ, на підставі інформації складаються акт оцінки збитків, аналітичний звіт, звіт про оцінку збитків.

Механізм відшкодування шкоди складається із звернення про відшкодування, фіксації відшкодування, оцінки шкоди, рішення про відшкодування і безпосередньо відшкодування. Звернення про відшкодування може направлятися суб'єктом, який поніс збитки внаслідок військової агресії РФ як до суду в порядку цивільного провадження, до правоохоронних органів, до органів державної влади та місцевого самоврядування. Також з метою збору доказів створено Міжурядову платформу для збору доказів для захисту і представництва України в Європейському суді з прав людини та Міжнародному суді ООН.

Відповідно до ст. 1166 ЦК України, майнова шкода, завдана майну фізичної або юридичної особи, відшкодовується в повному обсязі особою, яка її завдала. Якщо така шкода не пов'язана з військовими діями російських формувань в Україні, то вона відшкодовується через звернення до суду в порядку цивільного провадження. Система судів і виконавче провадження в період воєнного стану працює. Також до цивільного суду за відшкодуванням збитків можна звернутись і у випадках, напряду пов'язаних із дією воєнного стану: при мародерстві, пограбуванні, незаконному заволодінні майном, пошкодженні майна тощо. Підставою для відшкодування збитків є рішення суду, яке вступило у законну силу.

Якщо в діях із спричинення майнової шкоди є ознаки кримінального правопорушення за ст.438 КК України, характерною ознакою якого є використання зброї, до органів Національної поліції за територіальністю подається заява за фактом такого спричинення збитків. Даний факт реєструється в Єдиному реєстрі досудових розслідувань, заявник отримує витяг про це, а подальшому визнається потерпілим, проводиться оцінка збитків із застосуванням спеціальних знань. Судова експертиза є доказом оцінки понесених збитків. Цивільний позов може розглядатися разом з кримінальним провадженням, а може подаватися окремо. Підставою для відшкодування збитків є рішення суду.

Для позасудового способу створено Реєстр пошкодженого і знищеного майна, подати інформацію до якого можна через застосунок Дія. Також таку інформацію можна надати через адміністратора центру надання адміністративних послуг або через нотаріуса. Фіксація руйнування споруд або їх пошкодження здійснюється відповідно Порядку виконання невідкладних робіт щодо ліквідації наслідків збройної агресії Російської Федерації, пов'язаних із пошкодженням будівель і споруд. Вказане положення затверджене Постановою КМУ № 473 від 19 квітня 2022 р.

Відшкодування шкоди в період війни може проводитись в судовому і позасудовому порядку. Але повне відшкодування понесених збитків громадянами України можна говорити тільки після закінчення війни.

ВОЄННІ ЗЛОЧИНИ ЗА НАЦІОНАЛЬНИМ ТА МІЖНАРОДНИМ ЗАКОНОДАВСТВОМ: КОЛІЗІЯ НОРМ

Урютін О. В., студ. ЮФ
Науковий керівник: доц. Щербак С.В.
Сумський НАУ

Повномасштабне вторгнення РФ в Україну 24 лютого 2022 року повністю змінило наше життя в усіх його сферах, в тому числі й у правовій, адже з перших днів після запровадження в Україні режиму воєнного стану чинне законодавство потребувало адаптації відповідно до нових реалій.

Однією з актуальніших у кримінальному праві в умовах воєнного стану слід визнати таку категорію міжнародних злочинів, як воєнні злочини, що передбачені як національним кримінальним законодавством, так і вивчаються в рамках міжнародного гуманітарного права.

Порівняльний аналіз правової регламентації воєнних злочинів свідчить про те, що обсяг категорії «воєнні злочини» різниться, і в контексті міжнародного гуманітарного права під зазначену категорію підпадає значно більше протиправних діянь, ніж за чинним КК України, що як наслідок, позбавляє можливості притягнути осіб, які вчинили воєнні злочини до кримінальної відповідальності в межах так званої універсальної юрисдикції.

Воєнні злочини завжди пов'язані із порушенням норм міжнародного гуманітарного права та можуть вчинятися лише в умовах збройного конфлікту, поняття якого сформульовано у справі «The Prosecutor v. Tadic» Міжнародного кримінального трибуналу по колишній Югославії, зокрема «збройний конфлікт має місце щоразу, коли держави вдаються до сили або коли відбувається тривале збройне зіткнення між урядовими силами і організованими збройними групами, або ж між такими групами всередині однієї держави». При цьому початок збройного конфлікту на території України пов'язується з окупацією окремих об'єктів нафтогазовидобування в межах континентального шельфу України 19 лютого 2014 року, як це зазначено у Законі України «Про забезпечення прав і свобод громадян та правовий режим на тимчасово окупованій території України» від 15.04.2014 року.

Щодо вітчизняного кримінального законодавства, то в ньому відсутнє поняття «воєнного злочину», а тому воно виводиться з декількох норм КК України, проте воєнні злочини не є поняттям, тотожним «військовим злочинам», якими є злочини проти встановленого порядку несення військової служби, які передбачені розділом 19 КК України, в той час як воєнні злочини розміщені у розділі 20 КК України, що має назву «Кримінальні правопорушення проти миру, безпеки людства та міжнародного правопорядку».

Як правило, під воєнними злочинами розуміють діяння, передбачені єдиною статтею 438 КК України, що має назву «Порушення законів та звичаїв війни», при цьому об'єктивна сторона цього складу злочину включає такі дії, як жорстоке поводження з військовополоненими або цивільним населенням, вигнання цивільного населення для примусових робіт, розграбування національних цінностей на окупованій території, застосування засобів ведення війни, заборонених міжнародним правом, інші порушення законів та звичаїв війни, що передбачені міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, а також віддання наказу про вчинення таких дій та як кваліфікуючу ознаку, передбачену частиною 2 цієї статті - поєднання цих дій з умисним вбивством.

Поряд з цим, особливості криміналізації воєнних злочинів за КК України полягають в тому, що воєнні злочини розміщені не лише у розділі 20 КК України, і не лише у ст.438 КК України, але й у розділі 19 КК України, а тому до складу воєнних злочинів слід відносити злочини, передбачені ст.438 КК України - Порушення законів та звичаїв війни, ст.439 КК України - Застосування зброї масового знищення, ст. 445. Незаконне використання символіки Червоного Хреста, Червоного Півмісяця, Червоного Кристала, а також злочини, передбачені ст. 433 КК України - Насильство над населенням у районі воєнних дій, ст. 434 КК України - Погане поводження з військовополоненими та ст. 435 КК України - Незаконне використання символіки Червоного Хреста, Червоного Півмісяця.

Умови воєнного стану зумовили й появу нових понять у кримінальному праві, одним з яких є злочини, вчинені в умовах воєнного стану, розуміння якого ще потребує подальшого з'ясування, в тому числі й апробації у судовій практиці та у ході досудового розслідування.

Надаючи кримінально-правову характеристику воєнних злочинів, слід зазначити, що національне кримінальне законодавство в контексті воєнних злочинів носить бланкетний характер і його міжнародно-правова бланкетність у кожному конкретному випадку потребує звернення до правил та звичаїв ведення війни та для повного визначення ознак воєнних злочинів відсилає до норм міжнародного гуманітарного права.

Йдеться про цілу низку міжнародних конвенцій, серед основних з яких слід назвати Гаазькі конвенції 1899 та 1907 року (перш за все Конвенція IV 1907 року із додатком – Положенням про закони і звичаї війни на суходолі, Чотири Женевські конвенції від 12 серпня 1949 року та Додаткові протоколи до них, Конвенцію про заборону або обмеження застосування конкретних видів звичайної зброї, які можуть вважатися такими, що завдають надмірних ушкоджень або мають невибіркову дію 10.10.1980 року та чотири Протоколи до неї. Коли мова йде про збройний конфлікт на морі, необхідно брати до уваги Інструкцію Сан-Ремо з міжнародного права, що застосовується до збройних конфліктів на морі (01.12.1994 року), а також про норми звичаєвого міжнародного права.

Найширший перелік воєнних злочинів закріплений у Римському Статуті Міжнародного кримінального суду, що набув чинності з 01 липня 2002 року (який поки не ратифікований Україною), у ст. 8 цього статуту визначено, що воєнними злочинами є серйозні порушення Женевських конвенцій від 12 серпня 1949 року, серед яких умисне вбивство, тортури чи нелюдське поводження, включаючи біологічні експерименти, умисне завдання сильних страждань або серйозних тілесних ушкоджень, широкомасштабне безпідставне пошкодження майна, не викликане військовою необхідністю, незаконна депортація та незаконне позбавлення волі, умисні напади на цивільне населення, що не бере участі у військових діях, умисні напади на цивільні об'єкти, що не є воєнними цілями та інші.

Цей перелік воєнних злочинів значно виходить за межі тих злочинів, що криміналізовані вітчизняним законодавцем, а тому дана колізія підлягає усуненню, адже всі особи, які вчинили воєнні злочини мають бути притягнені до кримінальної відповідальності та понести покарання за їх вчинення.

ДО ПИТАННЯ ОЦІНКИ ЗБИТКІВ, ЗАВДАНИМИ ВОЄННИМИ ДІЯМИ

Хоменко В. Г., Кочережченко Я. М., студ. 4 курсу ЮФ, спеціальність «Геодезія та землеустрій»
Науковий керівник: доц. О. І. Рибіна
Сумський НАУ

Повномасштабна війна росії проти України нанесла серйозні руйнування, що призвело до глибокої кризи, що в свою чергу матиме наслідки для економічного сектору нашої держави. З початку війни Україна має величезні втрати: загинули тисячі мирних та військових, пошкоджено десятки населених пунктів, зруйновано сотні об'єктів інфраструктури, медичних і соціальних установ, підприємств, закладів освіти. У зв'язку з агресією російської федерації ми можемо проаналізувати збитки, завдані Україні. Матеріали аналізу охоплюють період з 24 лютого по 13 червня 2022 року [1].

Загальна оцінка прямих, непрямих втрат та потреб економіки України у розрізі галузей у відновленні, у грошовому вимірі, станом на 13 червня 2022 року

Тип майна	Оцінка втрат, млрд USD		
	Прямі втрати	Загальні непрямі втрати галузі	Загальна потреба у відновленні галузі
Житлові будівлі	36,8	2,7	57,9
Інфраструктура	31,3	17,7	41,8
Активи підприємств, промисловість	8,0	28,7	17,0
АПК та зем ресурси	4,3	23,4	17,5
Соціальна сфера	0,2	6,4	6,6

Джерело: розрахунки Київської школи економіки.

Станом на 13 червня 2022 року загальна сума задокументованих збитків житловій та іншій інфраструктурі склала приблизно 2.6 трлн гривень. Найбільша частка від загальних втрат належить житловим будівлям, що складає близько 40% та інфраструктурі відповідно 33%. Загальні сукупні втрати від пошкоджень та руйнувань соціальних об'єктів та установ, закладів освіти, науки та охорони здоров'я, культурних споруд, спортивних об'єктів, адміністративних будівель складають приблизно \$6,7 млрд.

Найбільших руйнувань зазнав житловий фонд таких областей: Донецька (25%), Харківська (18%), Луганська (13%), Миколаївська (9%), Запорізька (7%), Київська (7%), Чернігівська (6%) для всіх пошкоджень та руйнувань у грошовому еквіваленті.

Непрямі збитки економіки, у розрізі галузей, внаслідок воєнних дій оцінюються у \$126,8 млрд або в 3,7 трлн гривень. Внаслідок ракетних атак було завдано великої шкоди промисловості, інфраструктурі та іншим активам. Це призвело до повної чи часткової зупинки продуктивності істотної кількості підприємств. Найзначнішою часткою у загальному обсязі непрямих втрат належить активам підприємств та промисловості – \$28,7 млрд, на другому місці – агропромисловий комплекс та земельні ресурси \$23,4 млрд. Додатково \$23,3 млрд складають втрати завдані у сфері торгівлі.

Оскільки війна ще триває, на сьогоднішній день важко спрогнозувати, яка кількість громадян повернеться до свого помешкання, а яка залишиться проживати у статусі переміщених осіб. Через складну економічну ситуацію складно буде визначити обсяг попиту на публічні послуги та яке буде навантаження на соціальну інфраструктуру.

Від початку війни близько 270,000 км² території України зазнали впливу війни через безпосереднє ведення військових дій, мінування районів, або внаслідок ураження артилерійськими снарядами. Встановлені міни та інші вибухонебезпечні предмети, їх залишки становлять пряму загрозу життю і здоров'ю населення. З початку лютого 2022 року служби ДСНС обстежили та очистили 704 км², переважно в Київській та Чернігівській областях.[2]

Вкрай масовий характер пошкоджень і руйнувань, продовження активних бойових дій на значній частині території України, постійна зміна лінії фронту, відсутність фізичного доступу до великої кількості населених пунктів ускладнюють можливості для проведення детальної оцінки пошкоджень та руйнувань, а відтак – фінансової вартості втрачених активів в Україні [1].

Підсумовуючи все вище сказане, ми можемо зробити висновок, що наведені втрати руйнувань і пошкоджень не кінцеві, і їх кількість буде невпинно зростати допоки не завершиться війна росії проти України, та не будуть повернені всі окуповані та анексовані території. Маємо надію, що негуманне і незаконне перебування на території нашої держави країни-терориста найближчим часом закінчиться, та всі території будуть відновлені.

Література:

1. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України станом на 1 вересня 2022 року. Kyiv school of economics : веб-сайт. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/10/Sep22_FINAL_Sep1_Damages-Report.docx.pdf(дата звернення: 05. 11. 2022).

ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗДІЙСНЕННЯ ВОЛОНТЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Чикалова О.П., студ. 2 ст курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. М.Ю. Кузнецова
Сумський НАУ

З початком повномасштабної війни в Україні активізувалася діяльність громадян не лише в соціальній сфері, а знайшла свій прояв в наданні волонтерської допомоги Збройним Силам України, біженцям, внутрішньо переміщеним особам із зони конфлікту та іншим категоріям громадян. З огляду на такі обставини, необхідний аналіз нормативно-правового забезпечення такої діяльності та окреслення проблем правового регулювання волонтерської діяльності в нашій державі. Необхідно зазначити, що уряди багатьох розвинених країн сприяють розвиткові національного волонтерського руху, який без перебільшення має глобальний характер та є діючим інструментом сталого розвитку.

Враховуючи системний підхід до окресленої проблематики, можливо виділити надсистему, систему та підсистему нормативного врегулювання волонтерської діяльності. Такі міжнародні органи як Генеральна Асамблея ООН та Європейський парламент заохочують уряди держав визнавати цінність волонтерства та сприяти становленню волонтерської діяльності, що отримало нормативне закріплення в міжнародних актах.

Надсистемою необхідно визнати міжнародні нормативно-правові акти до яких варто віднести Загальну декларацію прав людини 1948 р., Міжнародну конвенцію про права людини 1989 р., в яких закріплено, що будь-яка людина має право вільно об'єднуватися у мирні асоціації. Також спеціальні міжнародні правові акти такі як: Всесвітня Декларація Добровільчества (січень 2001 р.), яка визначає волонтерство, як фундамент громадянського суспільства, спосіб збереження і зміцнення людських цінностей, реалізації прав і обов'язків громадян, особистісного росту, через усвідомлення людського потенціалу; Загальна декларація волонтерів, яка прийнята була у Парижі на 11-му конгресі Міжнародної асоціації волонтерів 14 вересня 1990 р., у якій втілювався заклик до створення міжнародної атмосфери, сприятливої для ефективного відкритого волонтерського руху, який втілює у собі солідарність між людьми і народами. Цим нормативним актом волонтерська діяльність розглядається як інструмент соціального, економічного, культурного, екологічного розвитку; Резолюції та рекомендації ООН щодо волонтерства (2000 р., 2002 р.); Загальна декларація волонтерства, прийнята на XVI Всесвітній конференції Міжнародної асоціації волонтерських зусиль (2001р.), в якій визначено цінності волонтерства, принципи та основні положення.

Системою правового регулювання волонтерської діяльності доцільно виокремити за принципом ієрархії, в першу чергу, Конституцію України, яка закріплює свободу об'єднань громадян. Основним законодавчим актом, що регулює діяльність волонтерського руху в Україні є Закон України «Про волонтерську діяльність» від 19.04.2011 р. зі змінами. Стаття 2 цього закону закріплює, що законодавство складається з Конституції України, законів, ратифікованих міжнародних договорів та підзаконних актів, при цьому встановлюється примат міжнародних норм. Зазначеним законом встановлена дефініція, види та правила волонтерської діяльності, права та обов'язки суб'єктів, відповідальність за порушення правових норм. Аналізуючи норми досліджуваного закону необхідно визначити принципи, на яких ґрунтується волонтерська діяльність, до яких слід віднести принцип законності, рівності, гуманності, добровільності, безоплатності та неприбутковості.

Підсистема, на наше переконання, містить широкий спектр нормативно-правових актів різного рівня юридичного закріплення. По-перше, це будуть Закони України – «Про благодійну діяльність та благодійні організації» (2012 р.), «Про громадські об'єднання» (2012 р.), «Про основні засади молодіжної політики» (2021 р.), «Про соціальну роботу з сім'ями, дітьми та молоддю» (2001 р.), «Про соціальні послуги» (2019 р.) тощо. По-друге, підзаконні нормативно-правові акти. Першим офіційним нормативно-правовим актом, який врегулював волонтерську діяльність на нормативному рівні стала Постанова Кабінету Міністрів України «Положення про волонтерську діяльність у сфері надання соціальних послуг» (2003 р.), яка втратила чинність у зв'язку з набуттям юридичної чинності Закону України «Про волонтерську діяльність» (2011 р.). Важливим є Наказ Міністерства Фінансів України «Про затвердження Порядку формування та ведення Реєстру волонтерів антитерористичної операції та/або здійснення заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії російської федерації у Донецькій та Луганській областях, що здійснюються шляхом проведення операції Об'єднаних сил (ООС)» (2014 р.).

Отже, волонтерство, як сфера суспільних відносин потребує нормативного регулювання, а як частина цивілізації та необхідна умова сталого розвитку повинна відповідати принципу верховенства права в демократичній державі. Опіраючись на системний підхід, який дозволив систематизувати нормативно-правові акти у сфері волонтерської діяльності, нами виділено три структурні складові системи – надсистему, систему та підсистему. При здійсненні аналізу цих правових актів необхідно підкреслити, що надсистема нормативного регулювання волонтерської діяльності не містить регулятивних норм, а мають лише декларативний характер, а от система та підсистема вже має регулятивний характер.

ОСОБЛИВОСТІ НОРМАТИВНОЇ ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Чорна Я.О., студ. 2м курсу ЮФ, спеціальність «Геодезія та землеустрій»
Гончаров В.В., ст. викладач
Сумський НАУ

Значення нормативної грошової оцінки земель в сучасних умовах постійно зростає. Тому об'єктивність оцінки вкладу землі в суспільний продукт є надважливою для кожного етапу сталого розвитку регіонів і держави загалом [1].

Землі сільськогосподарського призначення відіграють важливу роль у виробництві сільськогосподарської продукції та слугують надійним інструментом у забезпеченні матеріальних та нематеріальних благ суспільства. З метою формування цінової політики землі, визначення розміру витрат, понесених при вирощуванні сільгосппродукції, визначення орендної плати проводиться нормативна грошова оцінка. Наукові концепції щодо оцінки земель сільськогосподарського (далі-с/г) призначення були розроблені вченими економічного спрямування: П. Веденічева Д. Добряк, І. Михасюк, В. Месель-Веселяк, А. Третяк, М. Федорова, Н. Солов'яненко.

Методика розрахунку НГО земель с/г призначення дещо особлива, і має ряд відмінностей. До 2021 року в Україні існувала окрема методика стосовно розрахунку земель с/г призначення. Обчислювалася за формулою: $G_{зд} = \sum (Пагр \times Гагр) + Пнсг \times Гнсг$, де площа агропромислової групи ґрунтів с/г угідь множилася на НГО агропромислової групи ґрунтів с/г угідь та додавалася до добутку площі не с/г угідь та нормативу несільськогосподарських угідь. Грошова оцінка земель проводиться окремо за с/г угіддями. Основою визначення грошової оцінки с/г земель є родючість ґрунтів. За допомогою проведення бонітування ґрунтів, яке має на меті визначення якості ґрунтів, виділяли агропромислові групи ґрунтів, які найбільше здатні відтворювати природно-ресурсний потенціал.

Під дією багатьох факторів хімічний склад і фізичні властивості ґрунтів постійно змінюються. Стрімкі кліматичні зміни, незбалансована господарська діяльність поступово призведе до деградації ґрунтів. Для підтримки гумусового балансу, та розвитку природно-ресурсного потенціалу застосовуються заходи щодо поліпшення якості ґрунтів. Таким чином, за допомогою отриманих даних з аналізу стану ґрунту, ми можемо розробити комплекс заходів, спрямованих на покращення стану ґрунтів, які підвищать продуктивність, тим самим збільшать дохідність.

На визначення вартості земель с/г земель впливають також інші фактори: екологічна ситуація, місце розташування, функціональне використання. Місце розташування земельної ділянки характеризується впливом зональних і локальних факторів.

Основним підґрунтям визначення грошової оцінки земель с/г призначення є рентний дохід. Рентна основа характеризується доходом від вирощування сільськогосподарської культури. Тобто, НГО с/г земель визначатиметься продажем 1 га вирощуваної культури.

Нова методика, яка набула чинності 2021 року, найпростішим способом описує загальний метод розрахунку для всіх категорій земель. Формула має такий вигляд: $Цн = Пд \times Нрд \times Км1 \times Км2 \times Км3 \times Км4 \times Кцп \times Кмц \times Кні$. Площа земельної ділянки множить на Норматив капіталізованого рентного доходу (зазначений у Додатку Методики), та коефіцієнти, які характеризують розташування земельної ділянки [2].

Розділяємо думку вчених Г. Шарій та Т. Одарюк щодо непорозуміння по новій Методиці в розрахунках визначення нормативу капіталізованого рентного доходу для земель с/г призначення – 27520 гривень за гектар, який став основою для інших нормоутворень. І якщо брати розрахунки по багаторічним насадженням то по новій Методиці вартість одного гектара зменшилась на 2018,9 грн, а якщо брати до уваги загальну площу багаторічних насаджень в державі яка становить 892,4 тис га. То при розрахунках можна уявити, які значні кошти не надійдуть до бюджетів територіальних громад. Існуючі на цей час нормативи грошової оцінки земель знижують платежі в бюджет, якщо порівнювати з оподаткуванням Євросоюзу це в 10 і більше разів менше.

Підсумовуючи, можна зробити висновок, що розроблені нормативи по грошовій оцінці земель понизили нормативну оцінку с/г земель. Вказане дає можливість монополістам по використанню с/г земель отримувати додаткові значні прибутки, а територіальним громадам зменшення надходження коштів в бюджет. Пропонуємо існуючу Методику в частині розрахунку нормативної грошової оцінки земель с/г призначення переглянути з урахуванням відповідних методик Євросоюзу. З суттєвими економічними змінами, функціонуванням ринку земель сільськогосподарського призначення, нормативна грошова оцінка стає дедалі актуальною і потребує постійної уваги на рівні держави.

Література:

1. Шарій Г., Одарюк Т. Нормативна грошова оцінка земель: Наскільки вона є виваженою і ефективною? *Землевпорядний вісник*. 2022. №6. С. 23-29.
2. Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок: Постанова Кабінету Міністрів України від 03.11.2021р. №1147.

СУТНІСТЬ ТА ЗМІСТ ПРИНЦИПУ ВЕРХОВЕНСТВА ПРАВА В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ

Шестаков В.О., студ. 2 ст. курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. Ю.О. Котвяковський
Сумський НАУ

Верховенство права сьогодні вважається універсальною правовою цінністю сучасних демократичних держав, що має бути не просто декларативним гаслом, а утверджуватися на рівні національних правопорядків. Без сумніву, правовою демократичною державою є та держава, у якій реалізовано принцип верховенства права. Особливу роль у цьому повинна відігравати судова гілка влади, що покликана забезпечити ефективний захист порушених, невизнаних або оспорюваних прав, свобод та інтересів громадян. З огляду на це принцип верховенства права сьогодні, як і завжди, справедливо перебуває в центрі уваги вітчизняних науковців.

Зазначену проблематику досліджували відомі українські та зарубіжні науковці, серед яких можна назвати С. П. Головатого, М. І. Козюбру, Н. М. Оніщенко, О. В. Петришина, С. П. Погрібняка, Г. П. Тимченка, Ю. С. Шемшученка, В. В. Яркова та ін. Проте правова основа і зміст категорії верховенства права залишаються досі дискусійними.

Метою нашої роботи є визначення сутності та змісту принципу верховенства права в цивільному судочинстві.

Законодавство України не містить чіткого прямого закріплення та не розкриває змісту принципу верховенства права, що є основоположним та керівним принципом, якому мають слідувати всі без винятку інституції сучасного суспільства. Так, наприклад, у ст. 2 Закону України «Про судоустрій і статус суддів» зазначається, що суд, здійснюючи правосуддя на засадах верховенства права, забезпечує кожному право на справедливий суд та повагу до інших прав і свобод, гарантованих Конституцією і законами України...»[1,с.1].

У чинному Цивільному процесуальному кодексі принцип верховенства права прямо не закріплений, хоч у судовій практиці він враховувався та застосовувався. Проте не можна не звернути увагу на те, що у ст. 129 Конституції України серед основних засад судочинства раніше був принцип законності. Проте у ст. 129 з відповідними змінами, внесеними Законом України від 2 червня 2016 р. № 1401-VIII «Про внесення змін до Конституції України (щодо правосуддя)», зазначається, що суддя, здійснюючи правосуддя, є незалежним та керується принципом верховенства права. [2, с.35]

Здійснений аналіз наукових поглядів дозволяє розуміти сутність поняття «верховенство права» як законність (закону потрібно дотримуватися), правова визначеність (закріплення визначення верховенства права у законодавстві України), доступ до захисту своїх прав та обов'язків, який забезпечується незалежними судами, заборона свавілля, дотримання прав людини, недискримінація та рівність перед законом.

Як бачимо, одним із основних положень верховенства права є акцент на правореалізації і саме судочинство виконує функцію втілення верховенства права в матеріальних відносинах. Зміст поняття «верховенство права» в цивільному судочинстві розкривається в контексті його функціонального призначення, яке визначається спрямованістю на захист чи реалізацію матеріальних суб'єктивних прав.

Учені підкреслюють, що надання доступу до правосуддя є віддзеркаленням впливу концепції прав людини та громадянина, однак, в сучасних умовах, даний принцип трансформувалася в досить самостійний напрям розвитку всієї системи правосуддя як яскраво виражена тенденція розвитку процесуального права [3, с.21]. Слід зазначити, що доступ до суду розглядається як важливий елемент верховенства права у практиці Європейського суду.

Наступним моментом, який має прямий вплив на реалізацію функціонального призначення цивільного судочинства, є виконання судових рішень. Адже основним завданням суддів є захист свобод та інтересів громадян, а в разі невиконання судових рішень, апарат судочинства втрапить свою значимість у житті суспільства. Проте слід зазначити, що, крім процесуальних моментів, реальне виконання судових рішень залежить і від зовнішніх факторів (судовий контроль за виконавчим провадженням, забезпечення позову тощо).

Таким чином, можна стверджувати, що в цивільному судочинстві принципу верховенства права притаманний функціональний аспект реалізації, який втілюється через доступність до суду та реальне виконання судових рішень.

Література:

1. Про судоустрій і статус суддів: Закон України від 18.08.2022. № 31. ст.545 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1402-19#Text>.
2. Конституція України: офіц. текст. Київ: КМ, 2020. ст. 141. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>.
3. Ярков В.В. Развитие цивилистического процесса в России: отдельные вопросы. *Вестник гражданского процесса*. 2011. № 1. С. 17-54. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19419015>.

ПРОБЛЕМАТИКА ПРОВЕДЕННЯ ОБШУКІВ У ПРОВАДЖЕННЯХ ПО КРАДІЖКАХ

Шестернін А., студ. 2 ст. курсу ЮФ
Науковий керівник: д-р філософії А.В. Шульженко
Сумський НАУ

На сьогоднішні крадіжки є одним із найпоширенішим злочином у суспільстві. Після повідомлення про крадіжку починається сам процес розслідування. Серед першочергових слідчих (розшукових) дій найчастіше проводяться огляд місця події, допити свідків, потерпілого, призначення товарознавчих експертиз, а на другому етапі – допит підозрюваного, проведення слідчого експерименту та обшуків.

Обшук довгий час залишається однією із проблематичних слідчих (розшукових) дій, що пов'язано із характером його проведення, а також із особливістю самого кримінального провадження. В більшості випадків слідчий приходиться до необхідності призначення обшуку на підставі отриманої під час досудового розслідування інформації. Але навіть не заважаючи на отриману інформацію, обшук може виявитись безрезультатним, може бути проведений із порушенням процесуальних норм або оскаржений особою, у якій він проводився.

Підставою для обшуку є ухвала слідчого судді, відповідно до положень ст. 235 КПК України, яка надається слідчому для огляду приміщення чи іншого володіння особи. Ця ухвала має бути виконана протягом тридцяти днів. Ухвала слідчого судді повинна виноситись за законом в межах територіальної юрисдикції, де знаходиться орган досудового розслідування.

Метою проведення обшуку є: виявлення відомостей про обставини вчинення злочину, відшукування майна яке викрадено та місце знаходження крадія та речей які були викрадені. Згідно ст. 236 КПК України Виконання ухвали про дозвіл на обшук житла.

Після отримання ухвали, слідчий передає особі копію ухвали про проведення обшуку. Слідчому надається право також на проникнення в житло. Згідно ст. 223 КПК України, час проведення обшуку денний, при достатньому освітленні. У нічний час не рекомендовано проводити обшук. Виключенням може бути лише випадки, пов'язані з високою вірогідністю знищення знарядь і доказів.

Сам порядок проведення обшуку наступний. Фіксує час, слідчий заходить до підозрюваного і надає копію ухвали слідчого судді для ознайомлення, називає своє прізвище, ім'я по батькові і пропонує добровільно видати предмети і речі, зазначені в ухвалі. Потім знайомить всіх учасників, а саме понятих, свідків, потерпілих і підозрюваного з їх правами на час проведення обшуку. Слідчий має право обмежити доступ до місця проведення обшуку.

Під час проведення обшуку можуть виникати наступні проблематичні ситуації. Наприклад, проведення обшуку у занедбаному нежитлому приміщенні, у приміщенні, яке має кілька власників, активне намагання підозрюваного перешкоджати проведенню обшуку, неухважність понятих до дій, які відбуваються у їх присутності та ін.

Однією із суттєвих проблем є визначення понятих, які повинні бути дієздатними, повнолітніми, без вад зору, слуху, сприйняття. Окрім того, потрібно перевірити, чи не має понятий близьких або родинних стосунків і з особою, яка обшукується, що складає проблему, пов'язану з оперативністю такого визначення. З практики обшуку, слідчі запрошують понятих заздалегідь, доставляючи їх із собою, що гарантує ускладнення ситуацій під час кримінального, адекватну реакцію на подані скарги про проведення обшуку.

Ще однією проблемою є активний опір підозрюваного, під час якого в ході проведення обшуку підозрюваний намагається покинути місце події, знищити на місці речі, які зазначені в ухвалі про проведення обшуку або викинути їх у вікно, або ж зателефонувати комусь із впливових знайомих і намагатися дати телефон для розмови слідчому. З метою усунення такої проблеми слід виставити охорону приміщення, яке обшукується, залучивши для цього оперативного працівника або дільничного. Якщо ж підозрюваний намагається знищити розшукувані речі, відобразити це у протоколі і прийняти всі можливі заходи щодо недопущення такого знищення, зосередити уваги понятих на цьому, контролюючи процес, за якого б усі учасники обшуку рухались групою по ходу його проведення.

У випадку викидання у вікно підозрюваними доказів, зазначених в ухвалі про обшук, доречно зафіксувати місце, куди потрапили такі предмети, шляхом оформлення протоколу огляду місця події. Саме під час ОМП можливо вилучення предметів, яких намагався позбутись підозрюваний, і долучити їх до матеріалів провадження. У процесі обшуку також обов'язково здійснюється відеозйомка, але із її використанням можуть бути пов'язані певні проблеми. По-перше, на початку проведення слідчої (розшукової) дії за участю спеціаліста, який уповноважений здійснювати відеозйомку, про це повинні бути попереджені присутні. На камеру повинно бути зазначено час початку і закінчення обшуку. Також належній відеозйомці повинна передувати підготовка: вибір досвідченого фахівця, перевірка справності цифрової техніки, володіння методикою відеозйомки на місці проведення обшуку.

Таким чином, підсумовуючи викладене, можна виділити наступні проблеми, пов'язані з проведенням обшуку: дія в межах встановлених строків, вибір понятих, недопущення на місце обшуку сторонніх осіб, подолання опору підозрюваного, спроби підозрюваного позбутися доказів, залучення спеціалістів, використання відеозйомки. Кожна з цих проблем вирішується на місці, відповідно законодавства.

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНИХ УМОВ ПРАЦІ ДЛЯ ПРАЦІВНИКА

Шишло Н., студ. 2 ст курсу ЮФ
Науковий керівник: доц. М.Ю. Кузнецова
Сумський НАУ

На сьогоднішня з розвитком ринку праці та створення нових гілок виробництва, нових гілок різноманітної роботи - праця є основною силою, без якої не можна прожити день чи здійснити свої мрії в сучасному світі.

Кожен день більша частина населення йде на роботу виконувати свої трудові функції на користь країни. Всі потреби людини, а саме матеріальні, духовні, інтелектуальні - прямо і безпосередньо впливають на ефективність виконання своїх трудових обов'язків кожного з працівників. Чим нижче забезпечені їх потреби - тим менш ефективно буде виконуватися робота, що призведе до простою підприємства, установи чи організації. Також ефективність роботи прямо пов'язана з "організацією праці". Сутність цього терміну полягає у забезпеченні роботодавцем оптимальних умов праці для робітників, а саме: забезпечення підприємства, установи чи організації сучасними знаряддями та предметами праці; створення оптимальної взаємодії між працівниками; створення сприятливих умов з урахуванням продуктивності та потреб людини.

Умови праці можуть піддаватись різним ускладненням, такі як технічні (несправність технічних пристроїв, вкрай мала потужність технічних пристроїв, тощо); психофізіологічні (напружена обстановка на місці роботи, моральне виснаження, фізична втома); санітарно-гігієнічна (забруднення робочого місця, смердючий запах, не додержання гігієнічних умов); хімічні, біологічні, радіаційні, фізичні (елементи, які можуть нашкодити здоров'ю працівника, якщо він в свою чергу не буде одягнений в спеціальний одяг для зменшення загрози здоров'ю). Відповідно до статті 7 Закону України "Про охорону праці" працівники, які працюють на роботі зі шкідливими умовами мають право на безоплатне лікувально-профілактичне харчування, право на оплачуванні перерви лікувального характеру, скорочення тривалості робочого часу, додаткові відпустки та інше. Кожен з цих чинників може сприяти на ефективну роботу працівника, що в свою чергу зменшить продуктивність підприємства, установи чи організації. Роботодавець повинен мати на увазі всі чинники, що можуть зменшити ефективність роботи та запровадити протидію цим чинникам. Є також чинники, які знижують ефективність роботи працівника, які не залежать від роботодавця та ті, які не були вчинені під час роботи на підприємстві, установі чи організації. Такими чинниками є з'явлення на роботу в нетверезому стані, в стані наркотичного сп'яніння, в стані засмученості, тощо. Такі чинники залежать саме від працівника і по факту є порушенням дисципліни на підприємстві в результаті чого - працівник може отримати дисциплінарне стягнення, таке як наприклад догану чи звільнення з роботи згідно статей 147 та 149 Кодексу Законів про Працю.

Окрім способів протидії не бажаним чинникам, які знижують ефективність праці - роботодавець може забезпечити для своїх працівників елемент заохочення згідно за статтею 143 Кодексу Законів про Працю. Це такий спосіб підвищення ефективності праці на підприємстві, установі чи організації наданням працівнику так звану "винагороду" за його ефективність праці. В цьому випадку мова йде не про заробітну плату, яку працівник отримує, виконуючи свої трудові функції, а про додаткову винагороду за те, що працівник сумлінно, ефективно та якісно виконував свої трудові обов'язки. Такій стимул натякає працівнику, щоб він і далі в такому ж дусі працював та отримував додаткові заохочення. Засоби стимулу працівників можуть бути різними та не містяться в офіційних законодавчих актах чи законах. Заохочення для працівників розробляються для кожного підприємства установи чи організації окремо, які затверджені трудовим колективом в правилах внутрішнього трудового розпорядку. Більш популярними видами заохочення працівників можуть бути: преміювання (додаткова грошова винагорода), винагорода працівника цінними подарунками, публічне оголошення подяки працівнику та виставлення його в доброму світлі, нагородження працівника почесною грамотою, щорічною відпусткою. Також є інші види заохочення: підвищення на роботі, занесення фотографії працівника на стіну пошани, як найкращого працівника неділі/місяця/року, творчою відпусткою. Є також більш креативні способи заохочення працівника, що дає змогу відчувати себе повноцінним, а саме мова йде про: створення психологічно-комфортних умов для виконання своїх трудових обов'язків чи відпочинку на обідній перерві. Роботодавець може зробити робоче місце свого працівника таки, щоб він відчував себе добре та не отримував дискомфорт, а також розмістити в своєму підприємстві, установі чи організації кімнату відпочину, де може бути розміщені телевізор, кава-машина, дивани та інші предмети зручності. Також ще один креативний спосіб заохочення працівника - створення таких умов, щоб працівник міг в повному обсязі реалізувати професійні можливості та творчі здібності. Відповідно до статті 144 Кодексу Законів про Працю заохочення для працівника застосовується роботодавцем разом із органом профспілкової організації та оголошується наказом в урочистій обстановці.

Література:

1. Кодекс законів про працю України // затверджується Законом № 322-VIII від 10.12.71 ВВР, – 1971
2. Закон України «Про охорону праці» [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1992. – № 49. – с. 668. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>
3. Запара С. Підвищення ефективності правового регулювання дисципліни праці // Проблеми державотворення і захисту прав людини в Україні: Матеріали XII регіональної науково-практичної конференції (9-10 лютого 2006 р.). – Львів, 2006. – С. 282-283.

ІСТОРИЧНО-ПРАВОВА ҐЕНЕЗА ПРИНЦИПУ ПОДІЛУ ВЛАДИ

Янева С.А., студ. 5 курсу ЮФ
Науковий керівник: д-р філософії Н.А. Бондар
Сумський НАУ

Однією з найважливіших рис правової держави є поділ державної влади на законодавчу, виконавчу та судову. Недаремно ще у Декларації прав людини і громадянина 1989 року в статті 16 було зафіксовано: «Держава, де не забезпечена гарантія прав і не існує поділу влади, не має Конституції». Найважливішим політико-правовим інститутом сучасного суспільства є держава, яку можна виділити як відносно самостійну підсистему публічної влади та управління суспільством, що включає в себе сукупність ієрархічно взаємозалежних і взаємодоповнюючих інститутів і структур, серед яких – інститути законодавчої, виконавчої та судової влади. Так, видатний юрист В.Гессен писав, що «характерною ознакою правової держави є підзаконність урядової і судової влад, яка означає відокремлення урядової влади від законодавчої, а судової – від першої і другої». Фактично сам процес розвитку системи поділу влади відповідає історії впровадження інститутів демократії, захисту прав і свобод громадян, формуванню правової держави.

Також необхідно зазначити, що поділ державної влади є структурним розмежуванням державної влади, яке проявляється в функціональному, організаційному та кадровому аспектах. Функціональний аспект полягає у розмежуванні компетенцій та заборонаю делегування повноважень однією гілкою влади іншій. Організаційний аспект спрямований на незалежність та відокремленість державних органів, а кадровий, що владою наділяються різні особи та заборона сумісництва посад, родинного підпорядкування на державній службі тощо. Отже, поняття «розподіл влади» є достатньо широким поняттям та невіддільним від поняття влади, тому видається доцільним простежити ґенезу становлення принципу поділу влади.

Перші згадки про розподіл влади з'явилися в стародавніх Афінах і Римі, а саме функціонування як колегіальних державних органів, так і одноосібних. Функції, які виконували зазначені органи, з одного боку урівноважували один одного, з іншого стримували та підпорядковували, що беззаперечно встановлює витоки принципу розподілу гілок влади.

Зазначений принцип був присутнім і у поглядах давньогрецьких філософів. Аристотель вперше помітив різні види влади в уряді (дорадчу, судову та виконавчу), але не виступав за поділ на основі цих відмінностей. У «Політиці» він пояснює, що уряд має складатися з органів, заснованих на демократичних, аристократичних і монархічних принципах, щоб представляти ці відповідні елементи суспільства. Це ідея змішаного уряду, у якій різні верстви суспільства протидіють і врівноважують одна одну, щоб запобігти тиранії. Практика поділу органів, а не функцій уряду, продовжувалася в Середньовіччі в Європі, оскільки загальна влада була поділена між монархами, дворянами та судами.

Вирішальний етап інституційного та функціонального поділу державної влади припадає на початок XVII століття.

Сучасну доктрину поділу влади зазвичай приписують інтелектуальному внеску Шарля де Секонда барона де Монтеск'є та його основоположній праці «Про дух законів». Монтеск'є досліджував англійську політичну систему і спирався на роботу Джона Локка «Два трактата про державне правління». Д.Локк виділяв законодавчу, виконавчу та федеративну владу (судова відносилася до виконавчої влади), але був переконаний, що відокремленою повинна бути лише законодавча влада. Таким чином, загальноприйнятною є теза, що основоположником досліджуваного принципу є Ш. Монтеск'є. У своїй праці «Про дух законів» ним була сформульована ідея щодо розподілу гілок влади на законодавчу, виконавчу та судову. Основоположною дефініцією стало те, що гілки влади мусять врівноважувати одна-одну в рамках їх компетенцій, що унеможливить зловживання владою.

Наступним кроком утвердження принципу розподілу гілок влади стало його закріплення в конституціях. Вперше принцип розподілу гілок влади було закріплено в Конституції Сполучених Штатів Америки 1787 р. Творці Конституції Сполучених Штатів удосконалили існуючі ідеї щодо створення трьох гілок влади. Окремі дослідники вважають, що першим історичним нормативно-правовим актом, який закріпив принцип розподілу влади стали «Пакти і Конституція законів та вольностей Війська Запорізького». В подальшому зазначений принцип знаходить своє відображення у всіх світових конституціях і наша Конституція 1996 року не стала виключенням.

Отже, сама ідея поділу влади є унікальною, оскільки саме на ній відбувається державне будівництво більшої частини світу та є необхідною умовою існування сучасної держави. Поділ влади є критерієм дихотомічного поділу держав на демократичні та антидемократичні, є платформою для існування взаємодії правової держави з громадянським суспільством, передбачає існування законності та правопорядку в країні та сприяє забезпеченню належного захисту прав і свобод людини і громадянина та має довгу історію становлення. А найголовніше, що в XXI столітті ніхто так і не спромігся запропонувати альтернативу цій ідеї.

ЗАКОНОДАВЧІ ПРОГАЛИНИ ТА ЇХ ПОДОЛАННЯ ШЛЯХОМ СУДОВОЇ ПРАВОТВОРЧОСТІ

Ясинок Д. М., асп. 4 року навчання ЮФ
Науковий керівник: проф. М.П. Курило
Сумський НАУ

Суспільство стає кращим від того, що воно постійно удосконалюється. Під поняттям «суспільство» розуміється не лише люди їх життя, система суспільного управління, економіка, а і право, оскільки саме право служить об'єднуючим регулятором всіх суспільних відносин і від того на якому якісному рівні знаходиться право залежить і розвиток суспільства. Особливістю права є те, що воно розвивається в тому напрямку і в тих межах, які визначені законодавцем в його законодавстві. Таким чином, право по суті стає суспільною стенограмою, знайомлячись з якою ми можемо з легкістю визначити рівень суспільного розвитку тієї чи іншої держави, в той чи інший період її існування.

Отже, право і держава є невід'ємними складовими, які утворюють державно- правову систему в межах якої існує суспільство. І хоча право є похідним від держави, але саме право обумовлює, і регулює всі сфери його життя і розвитку.

Разом з тим право є однією із найскладніших систем, оскільки воно виникло, розвивалось і функціонувало в межах різних національних кордонів. З цих підстав його не можна назвати на честь якоїсь окремої держави чи окремої групи людей, оскільки право є надбанням сотень поколінь. Воно мігрувало від одних національних кордонів до інших, удосконалюючись та відточуючи на основі природного відбору свої кращі зразки, принципи чи певні положення, які задовольняли суспільство на шляху його природного, науково-технічного чи технологічного розвитку. Це і є однією із головних причин суспільної цінності права.

З цих підстав, науковці різних країн на протязі тисячоліть, намагались дати якнайточніше визначення поняттю «права», як з матеріальної, так і процесуальної точок зору, але всі такі визначення з часом нівелювались, оскільки незалежно від їх об'ємності, логіки суджень, вони завжди мали певні неточності чи неузгодженості. Сьогодні ми розуміємо, що проблема тут не в науковцях, а в тому, що право взагалі і його система законодавчих норм зокрема не «встигають» за надстрімким розвитком суспільних відносин.

Практика показала, що в умовах наявності великої кількості законодавчих актів, які потребують постійного свого оновлення, доповнення, уточнення законодавець з його ускладненою процедурою законотворення не встигає за таким процесом, а від так законодавчі акти часто є «сирими», окремі норми носять казуїстичний характер чи не узгоджуються із іншими законодавчими нормами, а то і взагалі закони мають цілий ряд законодавчих прогалин.

Таким чином між суспільним розвитком і правом все частіше виникають розриви, коли дії чи події, в яких приймає участь людина, не урегульовані нормами права чи такі норми є неповними, неточними чи носять суперечливий характер. Так виникають законодавчі прогалини, які законодавець оперативним чином не в змозі подолати, оскільки процедура його законотворення є доволі ускладненою. І хоча суд не є творцем права, але саме в таких випадках, суд з метою «страхування», законодавця вимушений вдаватись до судової правотворчості.

Отже, ми говоримо про судову правотворчість як світоглядне вчення, яке формує новий напрямок розвитку цивільного процесуального права, в основі якого з одного боку лежать базові цінності суспільного розвитку, а з іншого – суспільна модель взаємодії держави і суду, права і суду на перехідному етапі судово-правової реформи, де теоретизована наявність судової правотворчості ще не набула своєї детальної якості і з цих підстав не сформувала достатньо на доктринальному рівні.

Законодавець, розуміючи і допускаючи наявність таких обставин, які обумовлюються з одного боку тим, що законодавство доволі швидко «старіє» і з цих підстав воно «відстає» від суспільного розвитку, заборонив судам відмовляти у розгляді справ з мотивів неповноти, нечіткості чи суперечливості законодавства (ч. 10 ст. 10 ЦПК України). Таким чином, законодавець надає судам опосередковану можливість долати законодавчі прогалини за рахунок правотворчої роботи суддів, які в такий спосіб доповнюють, уточнюють чи змінюють законодавство, закріплюючи нові правові положення в своїх судових рішеннях.

Отже, вчення про судову правотворчість не має своїх усталених меж. З цих підстав ми можемо говорити, що вона вбирає в себе як класику цивільного процесуального права, яка ґрунтується на законах і кодексах, судових прецедентах і наукових концепціях, легітимізується на національному рівні законодавцем і спрямована на оперативність, розумність, законність та обґрунтованість судових рішень на принципах верховенства права та справедливості.

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Яценко А. О., студ. 4 курсу ЮФ
Науковий керівник: д-р філософії Петрова Н.О.
Сумський НАУ

Репродуктивні технології стосуються лікування безпліддя та процедур, які можуть допомогти впоратися з труднощами або нездатністю завагітніти. Застосування репродуктивних технологій може бути дієвим засобом для подолання демографічної кризи в світі. Актуалізація використання таких допоміжних репродуктивних засобів зумовлює створення нового законодавства та вдосконалення існуючого, з врахуванням особливостей правових систем, традицій, правових звичаїв кожної держави. Так, досліджуючи зарубіжний досвід, в порівнянні з деякими європейськими країнами, турецьке законодавство має суворі точки зору щодо лікування безпліддя. Сурогатне материнство, процедура донорства яйцеклітин, сперми та ембріонів, як види допоміжних репродуктивних технологій, суворо, заборонені в Туреччині. Законодавство не дозволяє проводити процедуру штучного екстракорпорального запліднення (далі – ЕКЗ) одностатевим жіночим парам та одиноким жінкам. Процедура ЕКЗ доступна лише власними яйцеклітинами та спермою одруженої пари. Законодавство також дозволяє проводити генетичні дослідження ембріона до його перенесення в матку. Також заборонено обирати стать майбутньої дитини. Яйцеклітини можуть бути заморожені в деяких випадках: а) якщо жінка онкохвора, та не зможе народити після одужання; б) жінки зі зменшеним резервом яєчників. Ембріони можна зберігати протягом 10 років, але пари повинні повідомляти клініку про свої наміри щодо зберігання щорічно.

У Німеччині, як і в Туреччині, сурогатне материнство заборонено законом. У 1991 році був прийнятий Закон про захист ембріонів, який сильно обмежує німецьку репродуктивну медицину. Закон забороняє на території Німеччини будь-які медичні процедури, які тягнуть за собою протиправні дії з життям людини, що зароджується. Закон дозволяє жінці народжувати лише власну дитину. ЕКЗ дозволено в Німеччині, але тільки з власними яйцеклітинами. На відміну від Туреччини, у Німеччині донорство сперми не заборонене. Немає заборони на процедуру для одностатевих пар та одиноких жінок. Обмеження у сфері репродуктивної медицини змушують німців їхати вирішувати проблему безпліддя у сусідні країни, де сурогатне материнство та донорство яйцеклітин дозволено законодавством. У випадку донорства яйцеклітин за кордоном, пара потрапляє під дію законодавства Німеччини, та вважаються законною матір'ю та батьком дитини. У випадку одностатевих батьків партнер законної матері може усиновити дитину після народження, якщо пара перебуває у цивільних відносинах. Низка нормативно-правових актів регламентує порядок проведення програм ЕКЗ. Наприклад, донорство яйцеклітин заборонено в Італії та вище згаданих Німеччині.

Українське законодавство лояльне до ЕКЗ, на відміну від багатьох європейських країн, проте недоліком є відсутність спеціального, єдиного законодавчого акту, що спрямовувався б на комплексне врегулювання суспільних відносин у сфері застосування допоміжних репродуктивних технологій. Нормативно-правовими актами в Україні, що регулюють відносини в означеній сфері є Цивільний кодекс України, Сімейний кодекс України, Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я», Порядок застосування допоміжних репродуктивних технологій в Україні, затверджений наказом Міністерства охорони здоров'я України від 09.09.2013 № 787. Відповідно до законодавства, сурогатне материнство доступне в Україні для одружених різностатевих пар з певними захворюваннями. Наразі законодавство не дозволяє таке ставлення до одностатевих пар або самотніх чоловіків і жінок. Громадяни інших країн мають такий же доступ до послуг сурогатного материнства, як і громадяни України. Немає вікових обмежень для участі майбутніх батьків у програмі сурогатного материнства. Тому іноземні пари щорічно звертаються до українських медичних центрів для лікування безпліддя. Згідно з вимогами законодавства, сурогатна мати – повнолітня жінка, яка має повну дієздатність і має хоча б одну здорову дитину, за умови добровільної письмової згоди та відсутності несприятливих захворювань, медичних протипоказань. Жодних вимог, щоб сурогатна мати була громадянкою України, немає. Законодавчих обмежень щодо сімейного стану сурогатної матері українським законодавством також немає. Однак деякі юрисдикції можуть вимагати підбору сурогатної матері, яка не перебуває у шлюбі, щоб пізніше уникнути ускладнень з отриманням громадянства та паспорта для новонародженої дитини. Сурогатна мати не має законних прав на дитину. Майбутні батьки вважаються законними батьками дитини з моменту народження дитини. Це означає, що одразу після народження майбутні батьки отримують українське свідоцтво про народження дитини, де обоє будуть вказані як законні батьки дитини, тобто, ім'я сурогатної матері не вказано. Однак свідоцтво про народження не прирівнює автоматичного громадянства України.

Можна зробити висновок, що законодавство щодо питання правового регулювання застосування допоміжних репродуктивних технологій суттєво різняться в різних країнах. Сучасні технології зараз можуть допомогти багатьом людям, що не можуть мати дітей, але законодавства різних країн не дозволяють такої можливості. Тому деякі громадяни намагаються знайти рішення за кордоном. Українське законодавство більш гнучке та допомагає іноземцям вирішити проблему безпліддя, коли на батьківщині відсутні законні способи вирішення.

ОСТАННІ НАДХОДЖЕННЯ**ПРОЯВ КЕТОЗІВ У КОРІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СЕЗОНУ ТА ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ В УМОВАХ ФГ «БУТЕНКО» ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Олещенко Т.О. студентка 2м. курсу ФВМ.
Науковий керівник : к.вет.н., доцент Панасенко О.С.
Сумський НАУ

Кетоз - захворювання, яке характеризується порушенням вуглеводно-ліпідного, білкового та мінерального обміну і накопиченням в організмі кетонових тіл (ацетооцтової і бета-оксимасляної кислот та ацетону).

Головною причиною первинного кетозу є неповноцінна годівля тварин: недостатність у раціонах легкозасвоєваних вуглеводів, надлишок у них білків (при висококонцентратному типі годівлі), а також одноманітний тип годівлі тварин силосом, жомом, бардою, які містять багато оцтової і масляної кислот. Сприяють виникненню і розвитку кетозу порушення функції гіпофізу і надниркових залоз, нестача в організмі життєво необхідних мікроелементів, гіпокінезія. Первинний кетоз серед корів нерідко має масовий характер, тоді як вторинний зустрічається в поодиноких випадках як ускладнення після пологового парезу, захворювань печінки, хронічної гіпотонії та деяких кормових отруєнь.

Кетоз у корів, що має субклінічну форму, характеризується підвищеним вмістом кетонових тіл у сечі (1,7-5,2 ммоль/л), молоці (0,8-1,5 ммоль/л) і крові (2,1-4,2 ммоль/л), зменшенням лужного резерву (35-40 об% CO₂) та вмісту глюкози (1,2-1,3 ммоль/л) в крові.

За даними наших досліджень в умовах ФГ «Бутенко» ми встановили, що кетоз проявляється з вираженою сезонністю, а саме в осінньо-зимовий період було зареєстровано 87% випадків кетозу в господарстві. Також відмічали суттєву залежність прояву кетозу від фізіологічного стану корів - наявності стільності. Левова частка кетозів (понад 90%) викала в останні 2 місяці перед отьолом і два місяці після отелу, що можна пояснити піковими навантаженнями на обмін речовин в цей період.

З метою лікувально-профілактичних міроприємств в господарстві ми застосовуємо мелясу — 0,5-1 кг, натрій пропіонат та амоній лактат по 50-70 г, пропіленгліколь — 300-500 г на добу за два прийоми протягом чотирьох-п'яти діб. Ефективними є протикетозні препарати і лікарські суміші в такому складі: осимол, холінол, кетосан, кетост гама-аміномасляна кислота, урсокетин, а також суміші А і В, за І.Г. Шарабріним і М.Х. Шайхамановим та суміш С.І. Смірнова. Комплексні препарати добавляють до корму, суміші А і В вводять внутрішньовенно, а суміш С.І. Смірнова, яка складається з 50 г 96°-ного етилового спирту, 100 г дріжджів і 200 г цукру на 1 води вводять всередину.

Для запобігання кетозу необхідно слідкувати, щоб цукрово-протеїнове співвідношення в раціоні було в межах 0,8:1-1,2:1, рН силосу — 4-4,2, контролювати вміст і співвідношення органічних кислот у ньому. Слід запобігати також гіпокінезії й дії на організм стрес-факторів. Для профілактики кетозу великої рогатої худоби при масовій відгодівлі доцільно застосовувати карбоксилін.

При кетозі раціон корів слід збалансувати за вмістом і співвідношенням основних поживних речовин, вітамінів, макро- і мікроелементів, організувати активний моціон та ультрафіолетове опромінювання тварин.

Із лікарських засобів високий терапевтичний ефект забезпечує внутрішньовенне введення коровам 10-40 %-го розчину глюкози (по 750-500 мл). До розчину глюкози додають аскорбінову кислоту (по 1-2 г). При введенні коровам великих доз глюкози (1-2 л розчину) для її засвоєння одночасно потрібно внутрішньом'язово вводити інсулін (по 200-300 ОД).

Для покращення стану по кетозах серед корів у ФГ «Бутенко» Чернігівської області треба постійно забезпечувати лікувально-профілактичні заходи з метою контролю і коригування порушення кислотно-основного обміну в тілі корів, що захворіли на кетоз та схильні до нього: хворим тваринам внутрішньовенно вводили 40 %-вий розчин глюкози в дозі 0,2-0,4 г на кг. маси в поєднанні з препаратами бутафосфану, цианкобаламіну та внутрішньо – пропіленгліколь.

ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ БОРОТЬБИ З ВІРУСНОЮ ДІАРЕЄЮ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Михно В.О. слухач магістратури ФВМ
Науковий керівник: доцент Ю.А. Байдевятюв
Сумський НАУ

Важливим резервом збільшення валового виробництва молока, як продукту харчування та сировини для переробної промисловості є інтенсивне ведення тваринництва, що неможливо без ліквідації інфекційних хвороб, серед яких значне поширення в багатьох господарствах має вірусна діарея великої рогатої худоби Вірусна діарея великої рогатої худоби (ВД ВРХ) є контагіозною хворобою, яка наносить значні економічні збитки тваринницьким господарствам. Основними проявами хвороби є захворюваність та загибель молодняку із симптомами ураження слизових оболонок дихальних шляхів та травного каналу. У інфікованих корів знижується запліднюваність та проявляються аборти. Введення до плану профілактичних заходів щеплення тварин вакциною «Бовіліс BVD» та одночасне виявлення та ізолювання персистентно-інфікованих тварин сприяє покращенню епізоотичної ситуації.

Метою даної роботи було вивчення епізоотичної ситуації щодо ВД ВРХ у тваринницькому господарстві, розроблення плану вакцинації репродуктивних тварин проти цієї хвороби та оцінка впливу вакцинації на рівень збереження молодняку великої рогатої худоби в господарстві. Матеріалами для виконання роботи були дані журналу реєстрації хворих тварин та інших документів первинного ветеринарного обліку та ветеринарної звітності господарства, результати власних спостережень. Використовували епізоотологічний, клінічний та лабораторний методи дослідження. Діагноз на ВД ВРХ ставили комплексно, з урахуванням епізоотичної ситуації, даних клінічного обстеження тварин, результатів патологоанатомічного розтину трупів загиблих тварин та підтверджували лабораторними методами, зокрема серологічними дослідженнями сироватки крові для виявлення антитіл до збудника вірусної діареї (визначення антитіл до антигену Р80) методом ІФА. За останні роки у господарстві план ветеринарно-профілактичних протиепізоотичних заходів передбачав лише обов'язкові діагностичні дослідження, серологічні дослідження на бруцельоз та лейкоз великої рогатої худоби і туберкулінізацію всього поголів'я й моніторингові (вибіркові) серологічні дослідження на лептоспіроз, здійснювали щеплення поголів'я проти сибірки та дегельмінтизації проти фасціольозу. Ретроспективний аналіз захворюваності молодняку в господарстві за останні два роки показав порівняну велику захворюваність молодняку, більше 40 % телят були хворі протягом перших двох місяців життя. У хворих телят респіраторні симптоми проявлялися у 40 % випадків, а ознаки ВД ВРХ (кривавий пронос, характерні ураження слизових оболонок) у 60 % випадків. За даними розтинів загиблих телят та клінічної картини їх хвороби більше ніж у 28 % випадках причиною загибелі була ВД ВРХ. Діагноз на ВД ВРХ був поставлений серологічно методом ІФА і після того було вжито заходів для покращення епізоотичної ситуації. У план профілактичних та протиепізоотичних заходів було включено щеплення корів і телиць перед осіменінням інактивованою моновакциною «Бовіліс BVD» (MSD Animal Health, Нідерланди). Активні компонентами на одну дозу вакцини (2 мл) є інактивовані антиген цитопатогену BVD, штам С-86, 50 Elisa одиниць (EU) не менш ніж 4,6 log₂ віруснейтралізуючих одиниць.

Вакцину вводили внутрішньом'язово в дозі 2 мл на тварину. Базова імунізація включала в себе вакцинація однією дозою вакцини (2 мл) за 2 місяці до першої вагітності з послідуною вакцинацією (2 мл) з інтервалом в 4 тижні.

Після проведення базової імунізації ревакцинацію проводили однією дозою (2 мл) за 4 тижні перед кожною вагітністю.

За умов екстенсивного управління фермою рекомендованою є альтернативна схема вакцинації: вакцинують телят віком старше 8 місяців однією дозою вакцини (2 мл) з послідуною вакцинацією (2 мл) з інтервалом в 4 тижні. Після проведення базової імунізації ревакцинацію проводять кожні 6 місяців.

Впровадження планомірної і послідовної активної імунізації репродуктивних корів інактивованою моновакциною «Бовіліс BVD» дозволило істотно знизити ризик поширення інфекційного захворювання в популяції і уникнути формування епізоотичного вогнища. Аналіз результатів дослідження напруженості специфічного поствакцинального імунітету у корів і народжених від них телят свідчить про те, що в стаді відбувалося формування стабільного популяційного імунітету до ВД ВРХ.

ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПРИ НЕКРОТИЧНИХ ВИРАЗКАХ В ДІЛЯНЦІ ПАЛЬЦЯ

Гречана Є.І., слухач магістратури
Науковий керівник: доцент А.Б. Лазоренко
Сумський НАУ

Однією з основних галузей сільськогосподарського виробництва в Україні завжди було тваринництво. Останніми роками в нашій країні спостерігається тенденція до поліпшення генетичного потенціалу корів молочного напрямку. Результатом цієї роботи є створення в багатьох господарствах високопродуктивних стад з надоями 5-8 тис. і більше молока за лактацію.

Однак відомо, що високопродуктивні корови хворіють частіше, це зумовлено виведенням з молоком великої кількості поживних речовин і зниженням, відповідно, резистентності їх організму.

Особливо актуальною проблемою молочного тваринництва є боротьба з хворобами дистального відділу кінцівок у корів, адже відомо, що в окремих господарствах вони зустрічаються в 30-87% корів і завдають значних економічних збитків господарствам за рахунок зниження молочної продуктивності, вгодованості тварин, розладів репродуктивної функції та неповного використання генетичного потенціалу породи внаслідок передчасного вибракування хворих тварин.

Заходи профілактики уражень пальців у господарствах не проводяться, а основним напрямом у боротьби з ними є лікувальна робота. В системі лікувальних заходів домінує етіотропна терапія, однак за даними більшості сучасних дослідників найбільш перспективною слід вважати патогенетичну терапію.

Питання лікування хвороб ратиць у корів неодноразово висвітлювались в літературі, однак більшість запропонованих засобів проявляють лише антибактеріальні властивості, діють у вогнищах ураження поверхнево, погано проникають в глибину тканин і не завжди дають бажаних результатів.

Останнім часом у ветеринарній медицині як розчинник з добрими протизапальними, антимікробними та пенетруючими властивостями використовується димексид. Тому опрацювання та впровадження у виробництво ефективних лікувальних засобів на основі димексиду, які б справляли багатofакторну дію у вогнищі ураження та добре проникали в глибину тканин, на сьогодні є актуальним.

Метою наших досліджень було визначення лікувальної ефективності комплексних препаратів на основі диметилсульфоксиду за некротичних виразок в ділянці пальця у великої рогатої худоби.

Ортопедична патологія серед обстеженого поголів'я корів становить – 27,9%. Серед якої найбільш поширеними є виразки шкіри вінчика і міжкопитцевого склепіння – 27,8%, деформації копитця – 22,4%, флегмонозні процеси та виразки м'якуша – 14,3% та 13,9%, відповідно. Менш поширеними є ламініти, пододерматити та подартрити, складаючи – 9,3%, 8,1% та 4,3% від загального числа хворих тварин, відповідно.

Застосування аплікацій метилурацил-димексидного розчину на виразковій поверхні сприяє швидким та динамічним змінам цитологічного складу виразок вже на 6-ту добу лікування за рахунок зниження кількості нейтрофілів до $43,20 \pm 1,85\%$, зростання відсотку полібластів, макрофагів і фібробластів до $13,40 \pm 0,50\%$, $16,0 \pm 0,70\%$, $9,60 \pm 0,50\%$, відповідно, що свідчить про стимуляцію репаративного потенціалу тканин.

Застосування метилурацил-димексидної емульсії за некротичних виразок шкіри пальців у корів сприяє швидшому усуненню запальної реакції, прискорює очищення гнійних порожнин від авіталізованих тканин, стимулює ріст і утворення грануляційної тканини, обмежує процеси дезорганізації сполучної тканини та дозволяє скоротити терміни лікування порівняно із сумішшю хлорофіліпту з димексидом на 3-4 доби.

Для лікування корів з некротичними виразками в ділянці пальця, після хірургічної обробки патологічних осередків, доцільним є застосування перев'язок з метилурацил-димексидною емульсією (1:10): 10% розчин метилурацилу - 10 мл (1000 мг), 50% розчин димексиду – 100 мл із інтервалом у 3-4 доби, до одужання.

З метою об'єктивної оцінки перебігу некротичних виразок м'якуша та вінчика і міжкопитцевого склепіння у корів, оцінки глибини дезорганізації сполучнотканинної основи шкіри та ранньої діагностики ускладнень рекомендуємо проводити визначення цитологічного складу виразкових поверхонь.

ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПРИ НЕКРОТИЧНИХ ВИРАЗКАХ В ДІЛЯНЦІ ПАЛЬЦЯ

Гринасюк І.Я., слухач магістратури
Науковий керівник: доцент А.Б. Лазоренко
Сумський НАУ

Проблема захворювання кінцівок виявляється масштабною у високопродуктивних корів, що пов'язано з особливими умовами їх годівлі та утримання. До них слід віднести використання твердих підлог з обмеженою кількістю підстилки, що спричиняє погіршення санітарно-гігієнічних умов утримання тварин, використання раціонів зі значним умістом концентрованих кормів, що призводить до розвитку множинної поліморбідної патології, масове поширення факторних хвороб, у т.ч. папіломатозного пальцевого дерматиту. Як правило, названі фактори відіграють індукуючу та провокаційну роль у розвитку захворювань у ділянці пальців.

За таких умов значно посилюється негативна роль ламініту як первинної патології кінцівок у високопродуктивних корів, що завдає значних економічних збитків і є суттєвим стримувальним фактором розвитку молочного тваринництва. Також слід враховувати, що з підвищенням молочної продуктивності зростають вимоги до отримання якісних продуктів харчування, чим значно обмежуються можливості використання багатьох важливих груп лікарських засобів. Тому подальший розвиток молочної галузі в Україні потребує наукового вирішення питань етіології, патогенезу, лікування і профілактики ламініту та його ускладнень у високопродуктивних корів, що є актуальним завданням ветеринарної медицини.

Тому, метою наших досліджень було виявити залежність між умовами утримання та годівлі тварин та виникненням ламінітів.

Аналіз отриманих результатів дослідження умов утримання та годівлі високопродуктивних корів дозволяє зробити висновки про те, що схильність тварин до розвитку ламініту та його ускладнень підвищується за наступних умов: підвищення молочної продуктивності; збільшення на 23–41% забезпеченості раціонів корів за кормовими одиницями, перетравним протеїном та вуглеводами (цукром і крохмалем); утриманні корів на твердих підлогах, використанні недостатньої кількості підстилкового матеріалу; за недостатнього моціону та незадовільного стану вигульних майданчиків; при згодовуванні добової норми концентрованих кормів за короткий проміжок часу, у зволоженому вигляді, без попередньої дачі грубих кормів.

Очевидно, що названі фактори діючи лише разом, а не окремо, можуть спричинити виникнення і прогресування патологічних процесів, які призводять до розвитку ламініту та його ускладнень у високопродуктивних корів. Наступні розділи цієї роботи присвячені проведенню спеціальних досліджень щодо визначення ролі даних факторів у патогенезі ламініту та його ускладнень і розробці на основі отриманих результатів ефективних методів їх лікування та профілактики.

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАССР В УМОВАХ ЗАБІЙНОГО ЦЕХУ ТОВ «СЕНЧА»

Максимейко Д.О. студент 6 курсу ФВМ, спец. 212 “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”
Науковий керівник: д. вет наук, проф. Л.В. Нагорна
Сумський НАУ

Незамінним чинником за виробництва сировини та харчових продуктів на м'ясопереробних підприємствах України, незалежно від їх виробничих потужностей, є застосування системи НАССР. Впровадження системи НАССР забезпечує визначення, оцінку та контроль небезпечних чинників, а виконання всіх передумов – гарантує безпечність та якість харчових продуктів, які виготовляються. Проведення комплексних досліджень на етапах виробництва, зберігання, транспортування та реалізації м'яса та м'ясної продукції є незамінним фактором до попередження будь-яких критичних ситуацій.

В умовах м'ясопереробного підприємства ТОВ «Сенча», зокрема забійного цеху, де здійснюють забій свиней та великої рогатої худоби, застосовують систему НАССР, яка ґрунтується на аналізі ризиків та контролю в критичних точках етапів виробництва. Запровадження постійного контролю виробництва м'ясних продуктів з урахуванням оцінки потенційних ризиків, сприяє попередженню порушення технологічних режимів виробництва. Концептуальною особливістю системи НАССР в умовах м'ясопереробних підприємств є акцент на попередженні, а не виправленні наслідків не відповідності показників вимогам безпечності харчових продуктів на етапах включення сировини у виробництво, безпосередньо виробництві продукції, її зберіганні та надходженні до споживача.

Згідно харчового законодавства, забій свиней та великої рогатої худоби, в умовах забійного цеху ТОВ «Сенча», здійснюють на підставі, в тому числі, й наявності експлуатаційного дозволу, яким забезпечено передзабійний огляд тварин і післязабійний огляд туш і органів.

Вимоги та правила забою тварин визначають порядок здійснення забою тварин, встановлюють вимоги до операторів боєнь щодо ідентифікації, здоров'я та благополуччя тварин, призначених для споживання людиною, гігієни забою, проведення передзабійного та післязабійного інспектування тварин, запобігання забою тварин, м'ясо яких може бути небезпечним для здоров'я споживачів, планування боєнь і належної організації технологічних та допоміжних процесів забою.

При надходженні тварин для забою контролюють, щоб кожна тварина, або партія тварин, що надходять на бойню, були:

- чистими, мали задовільний стан щодо благополуччя тварин при прибутті до бойні, були здоровими;

- супроводжувалися належною інформацією з господарства походження тварини;

- походили із зони або території, до яких не застосовуються заборона на переміщення та інші обмеження через здоров'я тварин або людей, за винятком, коли це дозволено компетентним органом;

Забій проходить у випадку чіткого володіння інформацією щодо походження тварин. Ці дані містяться в реєстрах, що знаходяться в господарствах походження тварин і містять наступну інформацію:

- статус господарства або статус території;

- статус здоров'я тварин;

- ветеринарні препарати або інше лікування, яке застосовувалося впродовж відповідного періоду з періодом очікування більшим ніж нуль, а також з датами їх здійснення і періодами очікування;

- наявність хвороб, які можуть вплинути на безпечність м'яса;

- результати, якщо вони мають відношення до захисту здоров'я людей, будь-яких випробувань (досліджень) зразків, взятих від тварин, або інших зразків, відібраних з метою діагностування хвороби, які можуть вплинути на безпечність м'яса, включаючи зразки, відібрані в рамках моніторингу та контролю зоонозів і залишків;

- належні звіти про попередні передзабійні та післязабійні інспектування тварин з одного господарства походження тварини, включаючи, зокрема, звіти державного інспектора;

- дата виробництва, якщо це може вказувати на наявність хвороби;

- дані лікаря ветеринарної медицини, який обслуговує господарство походження тварини.

Вказана інформація надається щонайменше за 24 години до прибуття тварин на підприємство. Інформація може надаватися в електронному вигляді або у формі стандартизованої декларації, підписаної виробником.

Оператори ринку, як вирішують допустити тварин до приміщень бойні після оцінки відповідної інформації, надають її державному інспектору без затримки і не менш ніж за 24 години до прибуття тварини або партії.

Оператор бойні повинен повідомити державного інспектора про будь-яку інформацію, яка викликає занепокоєння з приводу здоров'я до післязабійного інспектування відповідної тварини. Якщо будь-яка тварина надходить до бойні без необхідної інформації, оператор бойні негайно повідомляє про це державного інспектора. Забиття такої тварини не відбувається без відповідного дозволу державного інспектора.

Отже, дотримання вищевказаних регламентів є одним з етапів на шляху отримання якісних та безпечних продуктів харчування.

ГРУМІНГ У КОТІВ

Юшкова Ю.О., студентка 4 курс ФВМ, спец. 212 “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”
Науковий керівник: д. вет наук, проф. Л.В. Нагорна
Сумський НАУ

Впродовж останніх років відмічається тенденція щодо зростання кількості домашніх улюбленців, яких утримують в умовах власних помешкань. Частіше це є коти і собаки. Відповідно, якщо тварина постійно мешкає в межах закритого простору помешкання, а господар забезпечує їй вигул періодично, вимоги до естетичного вигляду даної тварини є досить високими. Відповідно, ці тварини потребують періодичного грумінгу.

Прийнято вважати, що грумінг – це стрижка та укладка шерсті, але це не зовсім так.

Грумінг – це комплекс процедур по догляду за твариною: чищення зубів; стрижка шерсті, яка закошлатилася; купання; гігієна вух; обробка слізних каналів.

Особливого догляду і своєчасного грумінгу потребують коти. Коти, як відомо, дуже самостійні та акуратні тварини. На рівні інстинктів і підсвідомості, вони ретельно доглядають за шерстю. У свою чергу, шерсть забезпечує захист організму від зовнішніх впливів навколишнього середовища (фізичних, хімічних і біологічних подразників). Шкіра, так само, відіграє важливу роль в житті тварини. Вона виконує терморегуляторну функцію.

Часом, з різних причин, самостійно доглядати і підтримувати в хорошому стані шерсть тварин не вдається. Наслідки цього швидко прогресують: шерсть набуває тьмяного кольору, стає брудною, починає інтенсивно нерівномірно линяти. При цьому часто утворюються яскраво виражені місця сплутування шерсті (шерсть, сплутана в щільні грудки). З часом вони стають сальними, нерідко з неприємним запахом і налипанням пилу. У цей процес часто втягується шкірний покрив. Під так званими ковтунами виникають подразнення, попрілості, порушується функція терморегуляції. Утворюються сприятливі умови для розвитку грибкових захворювань, екзем та низки інших захворювань. У підсумку, ваш улюбленець страждає, але при цьому нічого не говорить.

В першу чергу, необхідно звільнити шкіру від ковтунів. Цей процес не настільки простий, як може здатися на перший погляд. Тварини часто бояться, крім цього їм буває боляче і, як наслідок, кіт / кішка пручається, дряпається, кусається. До того ж, дуже часто ковтуни утворюються настільки близько до шкіри, що виникає великий ризик нанесення травм. Іноді бувають настільки «запущені» ситуації, що будь-які маніпуляції стають неможливими. У таких випадках рекомендується використовувати медикаментозний сон.



Рис. Коти після проведення грумінгу (стрижки).

Отже, для профілактики рекомендуємо проводити стрижку котів (грумінг) ще до утворення ковтунів. Догляд за шерстю дуже важливий, особливо якщо у вашого улюбленця довга і густа шерсть, за якою він не дає доглядати, і сам цього не робить, або просто не справляється.

Стрижка котів (грумінг) це не тільки красиво, а й необхідно. Особливо важливо це в літній період, коли температура повітря піднімається понад 30 °С.

Котам з короткою шерстю необхідно для грумінгу відносно небагато часу: раз на тиждень розчісувати кота легкою щіткою чи гребінцем, перевіряти вуха, очі та ротову порожнину, а також шкіру на наявність паразитів, ран, укусів чи ударів.

Породи з довгою шерстю вимагають щоденної уваги із використанням різних інструментів.

ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ В УМОВАХ ТОВ «СЛОБОЖАНСЬКИЙ БЕКОН»

Панасовська М.С., студентка 6 курсу ФВМ, спец. 212 “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”
Науковий керівник: д. вет наук, проф. Л.В. Нагорна
Сумський НАУ

М'ясо і м'ясопродукти, зокрема ковбасні вироби, займають вагомую частку у структурі роздрібного товарообороту серед інших товарних груп. Ковбасні вироби є традиційними для України продуктом харчової промисловості.

Ковбаса – це готовий м'ясний виріб з ковбасного фаршу, який піддають ферментації або термічній обробці до готовності в натуральній, штучній чи без упаковки, для подальшого споживання. Для виготовлення копчених ковбас використовують свинину, яловичину, баранину, конину та м'ясо птиці. Сировину отримують виключно від здорових тварин.

Ветеринарно-санітарне інспектування ковбасних виробів в умовах ТОВ «Слобожанський бекон» проводить лікар ветеринарної медицини.

Готові ковбасні вироби піддаються органолептичним та лабораторним дослідженням. Для органолептичних досліджень відбирають 10 % від кожної партії. Визначаються показники на цілому, а потім на розрізаному продукті.

Для визначення якості готового продукту досліджують розмір батону, його форму, вид оболонки. Перевіряють зовнішній вигляд, стан поверхні та оболонки. Допускається наявність сухого білого нальоту, який не проникає крізь оболонку до фаршу. До реалізації не допускаються вироби з пошкодженнями оболонки, напливами фаршу, набряками бульйону чи жиру. Для визначення консистенції натискають двома пальцями на поверхню виробу та на свіжий розріз. Не допускаються вироби із занадто м'якою консистенцією, це свідчить про перевищення вмісту вологи в продукті. Перевіряють вигляд фаршу на свіжому розрізі батона, також звертаючи увагу на його колір та колір шпикю.

За допомогою лабораторних досліджень перевіряють вміст крохмалю, для цього проводять якісну реакцію на крохмаль. Визначають наявність штучних барвників та вміст кухонної солі в ковбасних виробках.

В умовах ТОВ «Слобожанський бекон» провели ветеринарно-санітарне інспектування готового ковбасного виробу (ковбаси «Сервелат»). Для цього відібрали 6 готових батонів для подальших досліджень.

В першу чергу провели органолептичні дослідження. Даний вид ковбасних виробів у своєму компонентному складі містить свинину, шпик та суміші спецій, в різному відсотковому співвідношенні. Оболонка виробу – натуральна.

При огляді поверхонь кожного батона було встановлено, що вона чиста, без плям, слизу, цвілі, напливів фаршу та пошкоджень. Оболонка міцна, суха, еластична, щільно прилягає до фаршу. Консистенція щільна. На розрізі фарш монолітний та однорідний, розмішаний рівномірно. Шпик білого кольору з рожевим відтінком. Запах – прянощів та копчення.

Крім того, було проведено окремі лабораторні дослідження, зокрема на вміст крохмалю. Для цього зробили зріз з виробу та нанесли на нього розчин йоду. Колір поверхні виробу не змінився, отже крохмаль у виробках відсутній.

Провели дослідження на вміст штучних барвників у готовому виробі. Для цього взяли шматок готової ковбаси, подрібноли його, помістили в скляну колбу, потім залили 50 мл слабкого лужного розчину та залишили на 3 хвилини. Розчин залишився прозорим, отже штучних барвників не виявлено.

Масову частку кухонної солі визначили аргентометричним методом. Дослідженням виявили вміст хлориду натрію в ковбасному виробі в межах 3,5 %, що не перевищувало задекларованих показників у даному продукті.

Отже, за даними органолептичних та лабораторних досліджень, виготовлена партія ковбаси «Сервелат», відповідає ТУ на даний продукт.

ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ МЕДУ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ

Симутенко М.В., студент 6 курсу ФВМ, спец. 212 “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”
Науковий керівник: д. вет наук, проф. Л.В. Нагорна
Сумський НАУ

Бджільництво є однією з динамічних галузей агропромислового сектору в Україні. Впродовж останніх років, Україна перебуває в п'ятірці лідерів за експортом меду в країни ЄС. Проте, вітчизняний ринок меду містить також і фальсифіковані продукти бджільництва, зокрема мед. Наразі мед належить до трійки продуктів, після молочних продуктів та оливкової олії, які найчастіше піддаються фальсифікації. При визначенні фальсифікації проб меду, відібраних впродовж 2020 р. в умовах різноманітних торговельних мереж України фахівцями лабораторії ННЦ Інституту бджільництва ім. П.П. Прокоповича, було встановлено наявність у пробах залишків ветеринарних антибактеріальних препаратів, залишків цукрових сиропів, нерідко ботанічне походження меду не співпадало із зазначеними на етикетці даними, а зразки імпортованого меду взагалі не відповідали якісним характеристикам меду натурального. Відповідно, всебічне вивчення методів виявлення фальсифікованого меду є нині надзвичайно актуальним.

Мед є цінним продуктом, унікальним за своїм фізико-хімічним складом. У меді виявлено понад 300 різних речовин: в різному відсотковому співвідношенні у меді міститься глюкоза, фруктоза, цукроза, білкові речовини, мікроелементи. Головними компонентами зрілого меду є глюкоза, фруктоза та вода. Найчастіше мед фальсифікують, додаючи до продукту цукровий сироп, розчин крохмалю, борошна. До фальсифікації також відносять зміну географічного чи ботанічного походження, а також підгодівлю бджіл під час активного медозбору. Фальсифікацію меду можна визначити проводячи як органолептичні, так і лабораторні методи дослідження. Спершу проводимо визначення фальсифікації меду за органолептичними властивостями. Нефальсифікований мед має характерний справжній медовий аромат, карамельний аромат свідчить про штучне походження або плавлення Білий колір меду є маркером можливого вмісту у меді домішок цукру, темно-бурий відтінок характерний для падевого меду. Натуральний мед прозорий, ледь мутнуватий, що є свідченням наявності в ньому мінералів, азотистих сполук, декстрину. Їх вміст забезпечує кристалізацію меду. Густина меду також залежить від сортності меду. Натуральний мед добре накручується на ложку, а неякісний стікає з ложки. Водянистий продукт не придатний для тривалого зберігання. Взимку густим буде лише натуральний мед (виключення становить акацієвий мед, який тривалий час не піддається кристалізації). Штучний мед не кристалізується. Квітковий мед піддається кристалізації рівномірно, в той час як фальсифікований – розшаровується на декілька шарів (за виключенням гречаного меду). На перебіг процесів кристалізації впливає вміст у меді фруктози. Мед, викачаний навесні, має вищий вміст фруктози, тому весняні меди повільніше піддаються кристалізації, ніж ті, які викачані влітку. Оскільки у штучному меді всі вищезазначені компоненти відсутні, то він і не піддається кристалізації. Якщо при перемішуванні меду відмічаємо появу піноутворення та тлі рідкої консистенції – це ознака бродіння меду. Якщо мед піддавався бродінню, він матиме виражений кислий запах. Нефальсифікований мед легко піддається розтиранню між пальцями, в той час як фальсифікований буде скручуватися грудочками. У випадку фальсифікації меду водою чи цукром, якщо його капнути на аркуш паперу, навколо краплі меду на папері спостерігаємо появу вологих плям.

Мед заборонено зберігати в оцинкованій і мідній тарі, у холодильнику, на сонці, поруч з молочними чи рибними продуктами, у тарі з харчової пластиками більше ніж 7 діб. Мед піддають переробці шляхом нагрівання, коптіння, консервування, дозрівання, сушіння, екстракції, екструзії, можливе одночасне поєднання декількох методів переробки. Проте, для підтвердження фальсифікації меду обов'язковим є проведення низки лабораторних досліджень. Розроблено низку методик для встановлення можливої фальсифікації меду. Найчастіше застосовують визначення у меді видового складу пилкових зерен, вологи, загальної кислотності, зольності, інвертованого цукру, домішок штучно інвертованого цукру, домішок цукрової та крохмальної меляси, діастазного числа, підігрівання меду, наявності желатину, борошна та крохмалю, вмісту гідроксиметилфурфуролу, проліну.

В натуральному бджолиному меді завжди є декілька видів пилку. Якщо при проведенні мікроскопічного дослідження у меді не вдається ідентифікувати наявність пилкових зерен або їх наявність досить незначна – це свідчить про фальсифікацію меду.

При додаванні до меду штучно інвертованого цукру вміст мінеральних речовин у ньому знижується. Кількість інвертованого цукру в меді менше 70 % свідчить про його фальсифікацію. Фальсифікований мед також характеризується низьким діастазним числом.

Отже, мед є надзвичайно цінним продуктом в раціоні людини, проте лише у випадку його натуральності. Вживання фальсифікованого меду може слугувати провокаційним чинником отруєнь.

ОСОБЛИВОСТІ ГІГІЕНА ВИМЕНІ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ МАСТИТІВ ЛАКТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ В УМОВАХ ТОВ ІПК «ПОЛТАВАЗЕРНОПРОДУКТ»

Нестерук В.С., здобувач ступеня Доктор філософії, спец. 211 “Ветеринарна медицина”
Науковий керівник: д. вет наук, проф. Л.В. Нагорна
Сумський НАУ

Важливим фактором підтримання здоров'я лактуючих тварин, а, відповідно, отримання від них якісного та безпечного молока – є ретельне дотримання гігієни вимені. Гігієна доїння корів та догляд за вименем проводяться незалежно від виробничих потужностей господарства та кількості утримуваних тварин. В умовах господарств, де використовують промислові технології виробництва товарного молока, є більше можливостей щодо використання сучасних інструментів, технологічного обладнання та матеріали, які полегшують проведення заходів щодо гігієни вимені.

Якість молока та здоров'я вимені – нерозривно пов'язані між собою чинники. Зазвичай, якість молока залежить від здоров'я вимені поголів'я в стаді, що в свою чергу корелює з практикою доїння, яка застосовується в господарстві. Нині сформовано декілька стратегій моніторингу здоров'я вимені, які в своїй основі містять відбір проб молока з цистерни та відбір індивідуальних зразків молока. Для моніторингу якості молока регулярно проводиться підрахунок бактерій групи кишкової палички та загальної кількості бактерій, соматичних клітин в молоці.

Вважається, що основна частка поголів'я корів у стаді заражається збудниками маститу безпосередньо під час доїння. Профілактика маститу полягає у дотриманні етапів підготовки корів до доїння, нехтування якими підвищує ризики щодо зростання у стаді частки корів, у яких буде діагностовано різні форми клінічного чи субклінічного маститу.

Основними етапами забезпечення гігієни вимені до та після доїння в умовах ТОВ ІПК «Полтавазернопродукт» є: переддоїльна дезінфекція дійок (преддипінг), здоювання, витирання дійок та підключення доїльного апарату, зняття доїльного апарату, дезінфекція дійок після доїння (постдипінг). Обов'язковими умовами є застосування одноразових рушників чи серветок для очищення та висушування вим'я. Важливий акцент роблять на якісному очищенні молочного обладнання.

Варто вказати про надзвичайну важливість обробки дійок корів до та після доїння. Віднедавня технологія дипінг-гігієни вимені запроваджується у скотарських господарствах багатьох країн світу, як ефективний і доступний засіб профілактики виникнення та поширення маститів. Обробка дійок перед доїнням зменшує ризики виникнення маститів у корів, збудники яких є поширеними в довкіллі, а після доїння – призводить до зменшення кількості випадків інфекцій вимені коагулазонегативними штамми стафілококів.

У якості преддипінгу використовують засіб, основним компонентом якого є естроген, що стимулює розслаблення сфінктера соска. В даному разі, воду для миття вимені не використовують.

Після застосування преддипінгу, контамінацію вим'я мікрофлорою вдаються знизити

Не меншу важливість має застосування постдипінгу. Основною діючою речовиною даного засобу є йод та додаткові компоненти, що при регулярному використанні дозволяє досягти помітного покращення загального стану вимені. Йод у засобі знаходиться у зв'язаному стані у вигляді комплексу з полівінілпіролідом, тому він поступово та рівномірно вивільняється при контакті зі шкірою. Під час використання дійку занурювали не менше ніж на $\frac{3}{4}$ довжини, для забезпечення ефективної консервації соскового каналу. Захисна плівка, що утворюється після обробки, запобігає проникненню мікроорганізмів у канал дійки в період між доїннями. Використання йодоформів обумовлено широким спектром чутливих до них збудників маститу, їхньою ефективністю за умов наявності великої кількості органічних речовин, а також тим, що вони зазвичай не подразнюють шкіру дійок. Після застосування на шкіру дійок корови виділяється активний йод, котрий взаємодіє з білками мікроорганізмів, сприяє її коагуляції. Під час контакту зі шкірою повідон йод поступово і рівномірно вивільняється. Оскільки молекули полівінілпіролідону внаслідок великого розміру не всмоктуються в кров, він чинить місцеву дію. Загалом же він забезпечує надійний захист вимені від зараження та забруднення.

Отже, боротьба з маститом в умовах ТОВ ІПК «Полтавазернопродукт» передбачає чітке дотримання санітарно-гігієнічних норм до, під час та після доїння. Крім того, програми-передумови передбачають систематичну діагностику субклінічних та клінічних форм маститів, визначення антибіотикограми з урахуванням чутливості ідентифікованих мікроорганізмів та подальше лікування, відповідно до чутливості. При проведенні лікувально-профілактичних заходів варто пам'ятати про систематичну ротацію засобів з метою попередження антибіотикорезистентності в мікроорганізмів, які є збудниками маститу.

ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ТА СУМСЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ

Тебенко Ю.М., студ. 2 курсу ОС «Магістр» ФАТП, спец. «Екологія»
Науковий керівник: доц. К.С. Кирильчук
Сумський НАУ

Впродовж всієї історії людства, війна є одним із найбільших лих на планеті. Вона знищує як матеріальні, так і людські ресурси, несе за собою інші лиха та гальмує процеси розвитку. Рік у рік зброя стає все потужнішою, а наслідки її впливу жахливішими. Очевидно, що ведення бойових дій пов'язано із негативними наслідками для довкілля та населення. Війна на території України несе за собою трагічні наслідки – гинуть люди, руйнуються будинки, об'єкти енергетичної інфраструктури, населені пункти; страждає біорізноманіття нашої держави, руйнуються природні місця їх існування, спостерігається значне забруднення всіх складових довкілля. Особливої уваги потребують об'єкти природно-заповідного фонду (ПЗФ), на території яких охороняються рідкісні види флори і фауни, що занесені до Червоної книги України і списку регіонально рідкісних видів, а також унікальні рослинні угруповання. Саме тому на сьогодні є актуальною проблема вивчення впливу військових дій на довкілля та пошук шляхів відновлення природи для найскорішої відбудови та зменшення шкоди у майбутньому.

З початку війни 44 % територій природно-заповідного фонду України перебували під окупацією РФ та в зоні активних бойових дій. Серед них Чернігівська та Сумська області, а також Київська, Харківська, Житомирська, Луганська, Донецька та Херсонська. Станом на 1 березня 2022 р. бойові дії велися на території 900 об'єктів природно-заповідного фонду України (1,24 млн га) – це близько третини площі ПЗФ. У межах національних природних парків, біосферних та природних заповідників, національних парків популяції деяких диких тварин мають тенденцію до зменшення, аж до повного їх знищення. Ці території заміновані, на них повністю зупинилась природоохоронна діяльність. Українська природоохоронна група повідомляє про загрозу знищення близько 200 територій Смарагдової мережі площею 2,9 млн га. Події, що наразі відбуваються в Україні, суперечать всім існуючим нормам міжнародного права, у тому числі й щодо охорони природи.

Площа природно-заповідного фонду Чернігівської області, що потрапила до зони окупації складає 31035,2 га (Мезинський національний природний парк та Менський зоопарк) при загальній площі території ПЗФ області – 262 607,1853 га. Частка земель ПЗФ, що була окупована, складає 11,8 % (рис. 1, а).



а. Чернігівська область

б. Сумська область

Рис. 1. Частка окупованих територій ПЗФ Чернігівської та Сумської областей.

Площа природно-заповідного фонду Сумської області, яка знаходилась у зоні бойових дій складає 42546,1 га за загальної площі територій ПЗФ області 178 590 га (Деснянсько-Старогутський національний природний парк, Гетьманський національний природний парк). Тобто частка земель ПЗФ, що знаходилась під окупацією складає 23,8 % (рис. 1, б). Станом на серпень 2022 р. екосистеми Сумщини зазнала шкоди на суму близько 180 млн грн. До основних проблем, які виникли на території об'єктів ПЗФ як Чернігівської, так і Сумської областей слід віднести: порушення цілісності територій (будівництво окопів, фортифікація та вирви від вибухів, втрати контролю над дотриманням режиму охорони ПЗФ, замінування територій, неможливість догляду за тваринами (закупка їжі, лікування), загострення проблеми браконьєрства та пожежі. Тому надзвичайно важливо якомога швидше активізувати основні аспекти природоохоронної діяльності на територіях природно-заповідного фонду як Чернігівської, так і Сумської областей для збереження і відновлення біорізноманіття цих територій.

ЗМІСТ	1
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ	2
Брага В.Ю. РОЛЬ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ	3
Гузенко В.А., Калініченко В.М., Штукін О.М. ДИНАМІКА УРОЖАЙНОСТІ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ	4
Давиденко Г.А., Буров В.М., Гайдуков П.М., Сорокопуд А.М. ВРОЖАЙНІСТЬ ГРЕЧКИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	5
Давиденко Г.А., Сіренко В.І., Холоденко Ю.С., Ващенко О.В. ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	6
Кругових М.М., Лесяк А.О., Остапчук Н.Я. СИСТЕМА ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	7
Пшиченко О.І., Лисенко М.О. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ СЕЛЕКЦІЇ КАРТОПЛІ ЗІ СТВОРЕННЯ СОРТІВ З ПІДВИЩЕНИМИ ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИМИ ПОКАЗНИКАМИ, СТІЙКІСТЮ ДО ХВОРОБ І ШКІДНИКІВ.....	8
Шевченко О.В., Іващенко О. А., Гарячий М.О. ЗАЛЕЖНІСТЬ УРОЖАЙНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВІД РІЗНИХ ПОПЕРЕДНИКІВ В УМОВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	9
Шкалаберда Ю.О. ВПЛИВ СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ НА УРОЖАЙНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО.....	10
Шкурат С.В. УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ СОЇ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	11
Коваленко В. М., Крючко Л. В., Сердюк П. В., Шевченко А. Т. ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИЙОМІВ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ВИРОДЖЕННЯ НА СЕРЕДНЮ МАСУ ОДНІЄЇ БУЛЬБИ У СОРТІВ КАРТОПЛІ	12
Курило С.О., Білодід Б.С., Жигир Є.В., Остальський Л.В., Кравченко Н.В., Подгаєцький А.А. ПРОДУКТИВНІСТЬ СКЛАДНИХ МІЖВИДОВИХ ГІБРИДІВ КАРТОПЛІ, ТА ЇХ БЕККРОСІВ ЗАЛЕЖНО ВІД МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ.....	13
Пилипенко А.Ю. УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ СОЇ В УКРАЇНІ	14
Шумило І.І., Лаврик Є.Р., Негреєв Є.П., Кривоzub В.І., Остальський Л.В., Ващенко О.В., Кравченко Н.В., Подгаєцький А.А. ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРЕДНЬОЇ МАСИ МІЖВИДОВИХ ГІБРИДІВ КАРТОПЛІ ТА ЇХ ЗВОРОТНЄ СХРЕЩУВАННЯ	15
Артеменко Д. В., Демиденко Ю. В. ОСОБЛИВОСТІ АРЕАЛІВ РІДКІСНИХ ВИДІВ РОСЛИН	16
Биваліна В.В. ОСОБЛИВОСТІ ҐРУНТОВОГО МОНІТОРИНГУ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЛЯХ ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	17
Говенько Я.С. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН РОМЕНСЬКОГО РАЙОНУ	18
Гречаний Є.С., Скляр В. Г. СТАН БІОРІЗНОМАНІТТЯ ЗАКАЗНИКА «КОЛЯДИНЕЦЬКИЙ»	19
Данченко О.Б. ЯМПІЛЬСЬКА СТАНЦІЯ ЮННАТІВ ЯК БАЗА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ СТУДЕНТІВ-ЕКОЛОГІВ.....	20
Заїка Д.С., Аршакян Р.А. ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗВИЧОК СЕРЕД МОЛОДІ У РАМКАХ ПРОЄКТУ «ЗЕЛЕНИЙ ОФІС»	21
Карпенко М.В., Зубцова І.В. ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПЛАНУВАННЯ ЛАНДШАФТІВ	22
Макеєнко Л.Р. ЛІКАРСЬКІ ВЛАСТИВОСТІ <i>Ginkgo biloba</i> L.	23
Маруха Т.В. ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА ЛІСОВІ ЕКОСИСТЕМИ НПП «ДЕСНЯНСЬКО-СТАРОГУТСЬКИЙ»	24
Петленко О.О., Зубцова І.В. ПОШИРЕННЯ ТА СТАН ПОПУЛЯЦІЇ <i>Althaea officinalis</i> L У УМОВАХ ЗАПЛАВНИХ ЛУК РЛП «СЕЙМСЬКИЙ»	25
Стрихарчук Н.В. АГРОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ В ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ	26
Таран Д.М. ШЕЛЕХІВСЬКЕ ОЗЕРО ЯК ОБ'ЄКТ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ	27
Теслик А.В. ВИКОРИСТАННЯ <i>Zygogramma suturalis</i> ПРОТИ РОДУ <i>Ambrosia</i> L. В УМОВАХ АГРОЕКОСИСТЕМ ПІВНІЧНОГО СХОДУ УКРАЇНИ.....	28
Токаренко В.В., Бердін І.В. ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ВИРОБНИЦТВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ	29
Торчицький В.Ю., Зубцова І.В. ФЛОРА ЛУЧНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ «СЕЙМСЬКИЙ»	30
Трипольська Я.О. ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ У ПРИРОДНИХ ДЖЕРЕЛАХ М. СУМИ.....	31
He Songtao RESULTS OF THE ANALYSIS CURRENT STATUS OF SALINIZATION WORLDWIDE	32
Lianhua Wu USING DIFFERENT SPECIES OF LAWN CEREAL PLANTS IN CONDITIONS OF THE SOUTHEASTERN COAST OF CHINA.....	33
Yaroshenko N.P. GERMAN FORESTRY POLICY TOWARDS THE CLIMATE CHANGE	34
Громило А.О., Науменко А.В. ОСНОВНІ ШКІДНИКИ ШКІДНИКИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ СФГ «ЗАРЯ»	35
Левченко Д.В. ОСНОВНІ ШКІДНИКИ СТОЛОВОЇ МОРКВИ В УМОВАХ СУМСЬКОГО НАУ	36
Півторайко В.В., Євтушенко Е.В. ОЦІНКА СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ НА СТІЙКІСТЬ ДО УРАЖЕННЯ ЗБУДНИКОМ СЕПТОРІОЗУ ЗА БІОЛОГІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	37

Пушкар Н.С., Ємець Д. О., Хвостов О. В. ОСНОВНІ ШКІДНИКИ РІПАКУ ОЗИМОГО ТА РЕГУЛЯЦІЯ ЇХ ЧИСЕЛЬНОСТІ В УМОВАХ СФГ «ЗАРЯ» ШОСТКИНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ	38
Арнаутов К.І., Безуглий С.М. ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВ <i>Quercus robur</i> ІЗ ЗАКРИТОЮ КОРЕНЕВОЮ СИСТЕМОЮ В УМОВАХ ДП «ТРОСТЯНЕЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	39
Гончаров Б.І. ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ І ЯКОСТІ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДП «СВЕСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ	40
Денисенко В.Г. ФІТОМЕЛІОРАТИВНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ХВОЙНИХ ІНТРОДУЦЕНТІВ В УРБАНІЗОВАНОМУ ДОВКІЛЛІ М. СУМИ	41
Кірей М.В., Мирошничекно О.І., Москаленко Д.О. РЕПРОДУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИДІВ РОДУ <i>Berberis l.</i> В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	42
Кузнецов А.Ю. ЩОДО УТОЧНЕННЯ ПОНЯТТЯ «ПРИРОДНІ РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ»	43
Лапіна І.В. ВПЛИВ АНТОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ НА ТАКСАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ МІСЬКИХ НАСАДЖЕНЬ	44
Лебідь Я.К., Кононенко Є.В. ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН В УМОВАХ УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА	45
Леляков П.П., Бельмас К.І. ПЕРСПЕКТИВИ ВИДУ <i>Paulownia tomentosa</i> В УМОВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	46
Скуба Я.С., Сацький Р.В., Клименко Ю.А. СУЧАСНІ СПОСОБИ ПІДГОТОВКИ ГАЗОНІВ ДО ЗИМИ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	47
Бабчаник Є.А., Марченко М.А., Боброва К. СУЧАСНИЙ АСОРТИМЕНТ ТРАВСУМІШОК ДЛЯ СТВОРЕННЯ УНІВЕРСАЛЬНОГО ГАЗОНУ В УМОВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	48
Терещенко Р.С., Вихор Д.Р., Козлов Р.М. АНАЛІЗ ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ГОЛОВНИХ ЛІСОТВІРНИХ ПОРІД В УМОВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	49
Тригубенко А.А., Уваров О.М. ВЕРТИКАЛЬНЕ ОЗЕЛЕНЕННЯ ЯК ЗАСІБ СТВОРЕННЯ КОМФОРТНОГО УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	50
Хмелевський Д.О. ЛІСИСТІСТЬ ДОЛИНИ РІЧКИ ВОРСКЛА У МЕЖАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	51
Zheng Yunjie, Stoyanets Nataliya CHARACTERISTICS OF <i>PAEONIA LACTIFLORA</i> AS AN ELEMENT OF PLANT COMPOSITIONS.....	52
Баглик В.В. ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ КЛІМАТИЧНИХ ТА ЕДАФІЧНИХ ЧИННИКІВ НА ФУНКЦІОНУВАННЯ ШТУЧНИХ ЛІСОВИХ І ДЕКОРАТИВНИХ НАСАДЖЕНЬ	53
Пасинок Р.А. УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОЇ ОХОРОНИ ЛІСІВ НА ПРИКЛАДІ НИЗІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП "СУМСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО"	54
Wu Bo BASIC PRINCIPLES OF ROOF GARDEN PLANT LANDSCAPING.....	55
Андрущенко А.М. ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ДП «ГЛУХІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	56
Бур С.А. ВИКОРИСТАННЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОЗЕЛЕНЕННЯ В ЛАНДШАФТНОМУ БУДІВНИЦТВІ .	57
Ващенко Д.І., Титаренко О.І. РОЛЬ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ У ЗБЕРЕЖЕННІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	58
Мозоль О.В. ФІТОМАСА – АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГІЇ	59
Семижонов О.М., Новак А. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ СУЦІЛЬНИХ РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ПОЛІСЬКОЇ ЗОНИ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ПРИКЛАДІ ДП «СВЕСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ОЛІНСЬКЕ ЛІСНИЦТВО	60
Агеєв І.О. ДОСВІД ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ СОСНИ ЖОРСТКОЇ З ВИКОРИСТАННЯМ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН В ЛІВОБЕРЕЖНІЙ ЧАСТИНІ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	61
Ликова В.В. ОСОБЛИВОСТІ ЛІСОНАСІННОЇ БАЗИ ДП «ТРОСТЯНЕЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	62
Шапаренко В.С. СПОСОБИ БОРОТЬБИ З ШКІДНИКАМИ ТА ХВОРОБАМИ У ДП «СУМСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	63
Степчин В.С. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У ДП "ТРОСТЯНЕЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО".....	64
Ткаченко В.О. ЗАХОДИ ЩОДО ЗАХИСТУ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ВІД ПОЖЕЖ ДП «СУМСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	65
Конєв В., Заболотний С., Єфіменко Д., Гуца Г. АДАПТАЦІЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ДО ЗМІН КЛІМАТУ	66
Якушев І.О., Заболотний С.В. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ ІЗ ЗАКРИТОЮ КОРЕНЕВОЮ СИСТЕМОЮ ДЛЯ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ	67
Yan Tengfei AGROFORESTRY SYSTEM ADOPTS IN RIPARIAN ZONES.....	68
Бердін С.І., Мурач О.М., Шелковський І.В. ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ПОСІВІВ СОЇ ЗА ДІЄЮ РИЗОГУМІНА	69
Верещагін І.В. МОЛЕКУЛЯРНІ АСПЕКТИ СИНТЕЗУ КАНАБІНОЇДНИХ СПОЛУК КОНОПЛЯМИ.....	70
Верещагін І.В. МОЛЕКУЛЯРНА ДІАГНОСТИКА ОЗНАКИ СТАТІ КОНОПЕЛЬ	71

Наумов О.В, Наумов Є.О. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНИХ РЕСУРСІВ	72
Собран І.В., Никопорець О.Ф. ВИЗНАЧЕННЯ АДАПТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗРАЗКІВ КАРТОПЛІ З ІНТРОГРЕСОВАНИМИ ГЕНАМИ ВІД СПІВРОДИЧІВ КУЛЬТУРНИХ СОРТІВ В УМОВАХ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ.....	73
Прокопенко Р.А. СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ	74
Синиця О.М. ПЛИВ СУМІСНОГО ЗАСТОСУВАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ З РІДКИМИ КОМПЛЕКСНИМИ ДОБРИВАМИ НА ВРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ.....	75
Сагайдачна І.А. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ	76

БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Авелічева Е. РИНОК ПОСЛУГ ДЛЯ ТВАРИН У МІСТІ ОДЕСА: ОГЛЯД ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ .	77
Артюх А. КОНТРОЛЬ РІВНЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ЗА ОСНОВНИМИ СКЛАДОВИМИ МОЛОКА.....	78
Бессараб В., Бобильов А. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИНКУ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА УКРАЇНИ	79
Галета Д.О. ВИДАТНІ ПРЕДСТАВНИКИ ПОРОДИ БЕЛЬГІЙСЬКА ВІВЧАРКА (МАЛІНУА) УКРАЇНИ В ІГР СПОРТИ.....	80
Дацун А. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ГАЛУЗІ ПТАХІВНИЦТВА ТА ВИРОБНИЦТВО М'ЯСА ПТИЦІ В УКРАЇНІ.....	81
Кравець А.О. ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ПОРІД СОБАК ЧЕРЕЗ КІНОІНДУСТРІЮ.....	82
Краснянська А.М. ЗАБАРВЛЕННЯ БІКОЛОП В ПОРОДІ БІГЛЬ	83
Лісовенко Є. ПЕРСПЕКТИВИ ВІДРОДЖЕННЯ СВИНАРСТВА УКРАЇНИ	84
Мініхаїрова В.Р. ГОДІВЛЯ СОБАК ГИГАНТСЬКИХ ПОРІД НА ПРИКЛАДІ ПОРОДИ СОБАК ТИБЕТСЬКИЙ МАСТИФ	85
Мороз І. АНАЛІЗ ГАЛУЗІ СОБАКІВНИЦТВА В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ	86
Москвич Д.А. ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МОЛОКА ПРИ ПЕРЕРОБЦІ ЙОГО В СИР	87
Осадча-Бражник В., Мамедова З. БУРА ХУДОБА СУМЩИНИ, СУЧАСНИЙ СТАН ТА НАПРЯМИ ПОКРАЩЕННЯ	88
Пономаренко А., Марущак В. ХАРАКТЕРИСТИКА ТВАРИН СУМСЬКОГО ВНУТРІШНЬО-ПОРОДНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗА ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНИМИ ОЗНАКАМИ	89
Селіна Ю.Р. ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОЧНОГО СТАДА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ ЗГІДНО ВИРОБНИЧИХ ТИПІВ.....	90
Співак О.В. УДОСКОНАЛЕННЯ СПОРТИВНИХ ЯКОСТЕЙ СОБАК, ЩО БЕРУТЬ УЧАСТЬ У ЗМАГАННЯХ З АДЖИЛІТІ.....	91
Трихліб А.В. ЕКСТЕР'ЄРНО-КОНСТИТУЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ЛІНІЙ В УМОВАХ ДП ДГ ІСГПС НААН	92
Хоменко А.М. ВПЛИВ ВІКУ ПЕРШОГО ОСІМЕНІННЯ НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ.....	93
Циганкова С.В. СТАРОДАВНЯ МИСЛИВСЬКА ПОРОДА СОБАК УГОРСЬКА ЛЯГАВА ВИЖЛА В УМОВАХ СУЧАСНОСТІ.....	94
Шкурко М.І. ГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЗАБАРВЛЕННЯ ПУХУ І ОПЕРЕННЯ МІЖРОДОВИХ ГІБРИДІВ КАЧОК	95
Ядгрова Є.М. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЧОВИН ДЛЯ ПЕРЕДІНКУБАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ ЯЄЦЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ	96

БУДІВЕЛЬНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Авдющенко Л., Циганенко Г.М. ЩОДО ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ	97
Андреєва Т.О., Бородай А.С. ФАКТОРИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ФОРМУВАННЯ ШКІЛ ДИТЯЧОЇ ТВОРЧОСТІ	98
Артеменко М.М. ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ В КОНСТРУКЦІЮ СТІНИ...	99
Башкір Д.Д., Бородай С.П. ПРИНЦИПИ ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ОФІСНИХ БУДІВЕЛЬ НА ПРИКЛАДІ ВЕЛИКИХ МІСТ	100
Белявцев Є.В. Савченко О.С. ВИЗНАЧЕННЯ НАЙБІЛЬШ РАЦІОНАЛЬНОЇ РОЗРАХУНКОВОЇ СХЕМИ КУПОЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСУ	101
Галич В.О. ВИЗНАЧЕННЯ МІЦНОСТІ СИЛІКАТНОЇ ЦЕГЛИ СКЛЕРОМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ.....	102
Глівенко С.В., Циганенко Л.А. ЗБІРНІ МОДУЛЬНІ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ УКРИТТЯ ШВИДКОГО МОНТАЖУ	103
Гнезділова А.О., Бородай А. С. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРИ САНАТОРІЇВ.....	104
Гречаниченко М.М., Бородай А.С. КОРУПЦІЙНІ РИЗИКИ ПРИ РОЗРОБКИ І ЗАТВЕРДЖЕННІ МІСТОБУДІВНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ: ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ТА БУДІВНИЦТВІ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ З ОБСЛУГОВУВАННЯМ В УКРАЇНІ	105

Житник А.М. ЕКСПЛУАТОВАНИ ПОКРІВЛІ В БАГАТОПОВЕРХОВИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКАХ	106
Зайченко С.О. БЕТОН В МОНОЛІТНО-КАРКАСНИХ ЖИТЛОВИХ БУДІВЛЯХ	107
Канівець В.О. ДЕРЕВООБРОБНІ ПІДПРИЄМСТВА	108
Карпова О.С., Андрух С.Л. ДОСЛІДЖЕННЯ СУМІСНОЇ РОБОТИ ПРИ РОЗРАХУНКУ ЗБІРНОГО ДИСКУ ПЕРЕКРИТТЯ.....	109
Кизим К.Р., Бородай С.П. ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТУРИСТИЧНИХ ГОТЕЛІВ.....	110
Кіпрач М.О., Бородай Д.С. ПРИНЦИПИ АРХІТЕКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СУЧАСНИХ МИСТЕЦЬКИХ ЦЕНТРІВ.....	111
Клименченко Є.І. РЕКОНСТРУКЦІЯ ГОРИЩА. ВЛАШТУВАННЯ ТА ПЛАНУВАННЯ МАНСАРДИ.....	112
Кубрак В.М., Савченко О.С. ОСОБЛИВОСТІ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ КЛЕСНИХ ДЕРЕВ'ЯНИХ БАЛОК, АРМОВАНИХ ВОЛОКОННИМИ СИНТЕТИЧНИМИ МАТЕРІАЛАМИ	113
Кубрак Ю.В., Савченко Л.Г. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТРИЩИН НА НЕСУЧУ ЗДАТНІСТЬ ДЕРЕВ'ЯНИХ БАЛОК	114
Кубрак Ю.І., Савченко Л.Г. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗБІРНОГО ЗАЛІЗОБЕТОННОГО НАСТИЛУ НА РОБОТУ МЕТАЛЕВОЇ ФЕРМИ	115
Лазоренко Т.А. ПИТАННЯ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗЕРНА	116
Лиман Є.М., Циганенко Л.А. КОРОЗІЯ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ	117
Лук'янець Д.М., Бородай Д.С. АКТУАЛЬНІСТЬ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНИХ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ З ЕЛЕМЕНТАМИ ОБСЛУГОВУВАННЯ В СТРУКТУРІ ВЕЛИКИХ МІСТ	118
Мироненко В.Ю., Бородай Д. С. ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ГОТЕЛЬНО-РЕКРЕАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ.....	119
Науменко О.В., ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ГОТЕЛЬНО-ТОРГОВОГО КОМПЛЕКСУ	120
Ніколаєнко Ю.В., Бородай А.С. НАЙБІЛЬША ПРОБЛЕМА АРХІТЕКТУРИ В ІСТОРІЇ.....	121
Новик Є.Б., Бородай Д.С. ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО ВИРІШЕННЯ КОНФЕРЕНЦ-ЦЕНТРУ З БІБЛІОТЕКОЮ ДЛЯ М.СУМИ НА ОСНОВІ ДОСВІДУ СВІТОВОЇ АРХІТЕКТУРИ.....	122
Панікаренко А.В., Срібняк Н.М., Галушка С.А. ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРНОЇ ПЛИТИ ПОКРИТТЯ .	123
Петрова С.М., Бородай Д.С. ОСОБЛИВОСТІ ТА ВИМОГИ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЕТЕРИНАРНИХ КЛІНІК.....	124
Покидченко Т.В., Тимофєєв М.В. ПИТАННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТОРГОВИХ КОМПЛЕКСІВ	125
Проценко Р.І., Бородай А. С. РОЗВИТОК САНАТОРНО-КУРОРТНОЇ СПРАВИ В УКРАЇНІ.....	126
Радько В.І., Бородай С.П. ЗАСОБИ АРХІТЕКТУРНОЇ ВИРАЗНОСТІ БФЖК У М. СУМИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ СУЧАСНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ.....	127
Сергієнко О.В., Бородай А.С. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ СУЧАСНИХ ОФІСНИХ ЦЕНТРІВ НА ПРИКЛАДІ М. СУМИ.....	128
Сидоренко А.В. НЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ГІДРОЛОГІЧНІ ЯВИЩА ПРИ БУДІВНИЦТВІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ.....	129
Сокура В.С., Бородай С.П. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ПРИЙОМИ ОРГАНІЗАЦІЇ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ КОМПЛЕКСІВ НА ПРИКЛАДІ М.СУМИ.....	130
Сухоставець С.О., Бородай Д.С. ОСОБЛИВОСТІ СКАНДИНАВСЬКОЇ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЧЕРЕЗ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД	131
Сущенко М. М., Савченко О.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПРОГОНУ ПЛИТИ ПЕРЕКРИТТЯ НА ОПОРНІ МОМЕНТИ ПРИ ЇЇ ЗАЩЕМЛЕННІ В ЦЕГЛЯНУ КЛАДКУ.....	132
Тараненко С.В. ПРОБЛЕМИ БАГАТОПОВЕРХОВОГО БУДІВНИЦТВА В ІСТОРИЧНІЙ ЗАБУДОВІ МІСТА	133
Тверезовська Т.С., Бородай Д. С. ПРОБЛЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ В ЗАБУДОВІ ВЕЛИКИХ МІСТ.....	134
Тимошенко В.С., Савченко О.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗМІНИ ЖОРСТКОСТІ КРУГЛОПУСТОТНИХ ПЛИТ ПЕРЕКРИТТЯ НА ЗГІНАЛЬНІ МОМЕНТИ, ЩО ВИНИКАЮТЬ В НИХ, ПРИ ВРАХУВАННІ СУМІСНОЇ РОБОТИ	135
Ткачевський М.О., Бородай Д.С. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ І ТИПОЛОГІЧНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ БІЗНЕС-ГОТЕЛІВ НА ПРИКЛАДІ СВІТОВОГО ДОСВІДУ ПРОЕКТУВАННЯ	136
Угненко М.О., Бородай А.С. ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ.....	137
Федоренко Н.С., Бородай А.С. АРХІТЕКТУРНО-ЕКОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРОМИСЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ ВЕЛИКИХ МІСТ	138
Фесенко А.П. ВПЛИВ ВОЛОГИ НА ФІЗИКО-ТЕХНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КОНСТРУКТИВУ БУДІВЕЛЬ, ЗВЕДЕНИХ З МІНЕРАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	139
Шатіло Б.М., Бородай Д.С. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО ВИРІШЕННЯ ТУРИСТИЧНО-СПОРТИВНИХ ГОТЕЛІВ	140
Шевчук Т.Д., Срібняк Н.М., Галушка С.А. МОДЕЛЮВАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ БАГАТОПОРОЖНИСТОЇ ПЛИТИ ПОКРИТТЯ	141

Шульга А.О., Срібняк Н.М., Галушка С.А. ДОСЛІДЖЕННЯ СПІЛЬНОЇ РОБОТИ ЗБІРНИХ РЕБРИСТИХ ПЛИТ ПОКРИТТЯ ПРОМБУДІВЛІ	142
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ	
Белендик І.В. ДІАГНОСТИКА СВЕРБІЖУ ЗА ХВОРОБ ШКІРИ У СОБАК	143
Інгатьєва К.А. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДЕРМАТОЛОГІЧНИХ ШАМПУНІВ ДЛЯ СОБАК	144
Камбоуа Куїрі МОНИТОРИНГ ПАТОЛОГІЙ СЕЧОВИВІДНОЇ СИСТЕМИ У ДОМАШНІХ КОТІВ, ВИЯВЛЕНИХ НА БАЗІ ВЕТЕРИНАРНОГО КАБІНЕТУ ФВМ СНАУ «VET CAMP»	145
Кауне Унжізува Тджізакудже ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВО У НАМІБІІ.....	146
Корчінова Д.О. ПРОБЛЕМИ БЕЗПРИТУЛЬНИХ ТВАРИН У НЕВЕЛИЧКИХ МІСТАХ УКРАЇНИ.....	147
Бойчук Д.М. ДІАГНОСТИЧНІ ПІДХОДИ ЗА ПАТОЛОГІЙ СЕЧОВИВІДНОЇ СИСТЕМИ У СВІЙСЬКИХ КОТІВ НА БАЗІ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ "10 ДРУЗІВ"	148
Рокочий А.В. ЦИТОЛОГІЧНИЙ СКЛАД ВАГІНАЛЬНИХ МАЗКІВ СОБАК РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП	149
Veebee Shabnam NEERAN DEVELOPMENT AND APPLICATION OF ROTATIONAL SCHEMES OF IMMUNOSTIMULATING AGENTS TO ENSURE THE PREVENTION OF INFECTIOUS POULTRY DISEASE	150
Otunla Ayomide Samuel APPLICATION AND RESEARCH OF ROTATIONAL SCHEMES OF DISINFECTANTS TO ENSURE THE PREVENTION OF INFECTIOUS DISEASES OF POULTRY.....	151
Фотіна Олександра, Філько Дарина, Стихун Олександра ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРЕПАРАТУ «ЄВІТСЕЛ».....	152
Кривич Ігор ВЕТЕРИНАРНЕ-САНИТАРНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ ТУШОК КЕКЛИКІВ.....	153
Водько І.В. ІНСПЕКТУВАННЯ ЯКОСТІ І БЕЗПЕЧНОСТІ СИЛОСУ.....	154
Вареник Л.В. ПРОБЛЕМА АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ.....	155
Вареник Л.В. ВПЛИВ СЕЛЕНУ НА ФОРМУВАННЯ ІМУНІТЕТУ У СВІЙСЬКИХ ПТАХІВ.....	156
Мунтеану К.А. АНАЛІЗ ПРИЧИН МІКОТОКСИКОЗІВ СВИНЕЙ В ГОСПОДАРСТВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	157
Степанов В.В. ВЕТЕРИНАРНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ СОБАК КІНОЛОГІЧНОГО ПІДРОЗДІЛУ МІЖРЕГІОНАЛЬНОГО ЦЕНТРУ ШВИДКОГО РЕАГУВАННЯ ДСНС УКРАЇНИ	158
Ковбасенко Л.В. РАДІАЦІЙНА НЕБЕЗПЕКА ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ.....	159
Ковбасенко Л.В. ДІЇ У РАЗІ ВИНИКНЕННЯ РАДІАЦІЙНОЇ ЗАГРОЗИ ВІД «БРУДНИХ БОМБ» АБО АВАРІЇ НА АЕС	160
Камбур М.Д., Замазій А.А., Демченко О.О., Демидко О. МЕХАНІЗМ ДІЇ ТКАНІННИХ ПРЕПАРАТІВ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ.....	161
Камбур М.Д., Замазій А.А., Демченко О.О., Демидко О. ПОКАЗНИКИ ГОМЕОСТАЗУ КОРІВ ПІД ВПЛИВОМ ТКАНІННИХ ПРЕПАРАТІВ.....	162
Mingcheng Liu, Kasianenko O.I. SCREENING OF OPTIMAL MULTIPLICITY OF INFECTION AND OPTIMAL INFECTION TIME OF MOUSE BRAIN MICROVASCULAR ENDOTHELIAL CELLS INFECTED WITH STREPTOCOCCUS SUIIS 2.....	163
Альбакур Санад ТРАНСКРИПТОМНИЙ АНАЛІЗ СТІЙКОСТІ ДО VARROA DESTRUCTOR	164
Альбакур Санад МІКОСКОПІЧНИЙ МЕТОД ДІАГНОСТУВАННЯ ЗБУДНИКА НОЗЕМАТОЗУ БДЖІЛ.....	165
Котенко Т.О. МОРФОЛОГІЧНІ ТА КУЛЬТУРАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗБУДНИКІВ ЗООАНТРОПОНОЗНИХ ДЕРМАТОМІКОЗІВ.....	166
Омельченко О.В. КОРИГУВАННЯ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ОРГАНІЗМІ СВИНЕЙ ПРИ АСКАРИДОЗНІЙ ІНВАЗІЇ ПІСЛЯ ДЕГЕЛЬМІНТИЗАЦІЇ.....	167
Швець І.В. ПАТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН ПРИ ТРЕМАТОДОЗАХ	168
Лівощенко О.І. ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ АНТИБІОТИКІВ.....	169
Чала Д. АНАЛІЗ СИТУАЦІЇ ЩО ДО ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ В ПЕРІОД ВОЄННИХ ДІЙ.	170
Летик М.В. РОЛЬ ПРОБІОТИКІВ В МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ	171
Феденко А.Є. ЗАХИСТ ОРГАНІЗМУ СОБАК ВІД ПАТОГЕННИХ АГЕНТІВ	172
Максименко В.П. ВИДОВІ ОСОБЛИВОСТІ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ ЇЖАКА	173
Лівощенко О.І. РОЗВИТОК КРОВОНОСНОЇ СИСТЕМИ	174
Шевченко К.О., Ракуса Д.О. ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ СКЕЛЕТА ВЕДМЕДЯ	175
Монакіна А.А. РОЗВИТОК КІСТОК ОСЬОВОГО СКЕЛЕТУ	176
Удальцева Д.А. КОРЕКЦІЯ ЛІКУВАННЯ ОТИТІВ У СОБАК	177
Тютюнниченко О.І., Тарасенко В.В., Пятчкова Ю.В. ХВОРОБИ МЕДОНОСНИХ БДЖІЛ ТА ЇХ ЕПІЗООТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА	178
Мисник Ю.А. ВИПАДОК ВРОДЖЕНОЇ ГІДРОЦЕФАЛІЇ У КОШЕНЯТИ ПОРОДИ ДЕВОН РЕКС	179
Погоржельська О.П. ДІАГНОСТИКА ДИРОФІЛЯРІОЗУ СОБАК.....	180
Погоржельська О.П. ОСОБЛИВОСТІ ПАТОГЕНЕЗУ ПРИ ДИРОФІЛЯРІОЗІ СОБАК.....	181
Turimue Ndisiro PREVENTION OF POULTRY INFECTIOUS DISEASES.....	182
Абдельмаджид Бендаму АСОЦІЙОВАНИЙ ПЕРЕБІГ БАБЕЗІОЗУ І ЕРЛІХІОЗУ У СОБАКИ	183
Яременко В.В. АСОЦІЙОВАНИЙ ПЕРЕБІГ ІЗОСПОРОЗУ І ТОКСОКАРОЗУ У КОТА	184

Решетило О.І., Лагошна А.П., Тимошенко М.О. ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ДИСТАЛЬНОМУ ЕПІФІЗІОЛІЗІ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У КІШКИ.....	185
Решетило О.І., Висоцька О.О., Войтовський І.Д. ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ПЕРЕЛОМІ КІСТОК ПЛЮСНИ У КІШКИ	186
Решетило О.І., Моргвин В.Г., Тимошенко М.О. КОМБІНОВАНИЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ДІАФІЗАРНОМУ ПЕРЕЛОМІ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ У ЛЕЛЕКИ.....	187
Лагошна А.П., Решетило О.І., Тимошенко М.О. КОМБІНОВАНИЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ОСКОЛКОВОМУ ДІАФІЗАРНОМУ ПЕРЕЛОМІ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У КІШКИ.....	188
Решетило О.І., Лагошна А.П., Гученко В.О. КОМБІНОВАНИЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ УЛАМЧАТОМУ ДІАФІЗАРНО-МЕТАФІЗАРНОМУ ПЕРЕЛОМІ ЛІВОЇ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У КОТА	189
Худа С.Ю. ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ДІАГНОСТИКА ТОКСОКАРОЗУ У ДОМАШНІХ ТВАРИН	190
Яременко В.В. ІЗОСПОРОЗ КОТІВ	191
Абдельмаджид Бендаму ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ СОБАК, ХВОРИХ НА ЕРЛІХІОЗ	192
Коротка Є.Ю. ОСОБЛИВОСТІ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ ЗА ОВАРІГІСТЕРЕКТОМІЇ У КІШОК .	193
Стоцька О.І., Стоцький О.Г. ІНДЕКС АУТОФЛОРИ ШКІРИ СОБАК В УМОВАХ ПРИВАТНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ «ALFA VET» М. КОНОТОП	194
Гафонова Н.Т., Кирилюк Д.О., Нечипоренко О.Л. ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМНИХ ПРОТИПАРАЗИТАРНИХ ПРЕПАРАТІВ	195
Бабич Д.С., Сидоров С.О. ЛІКУВАННЯ ТА ДІАГНОСТИКА УРОЛІТІАЗУ КОТІВ У м. ЗАПОРІЖЖЯ ..	196
Вержиковська-Максимова І.О., Кирилюк Д.О., Улько Л.Г. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ ЗЕЛЕРІС ЗА РЕСПІРАТОРНОЇ ПАТОЛОГІЇ У ТЕЛЯТ	197
Ромашкан Н.І., Кирилюк Д.О., Нечипоренко О.Л. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТАКАМУ ЗА ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ТЕЛЯТ.....	198
Гужва М.О. ПАТОГЕНЕТИЧНА РЕАКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗМУ СУК ЗА СИМПТОМАТИЧНОЇ НЕПЛІДНОСТІ.....	199
Третьяк А. А. ПОШИРЕНІСТЬ ПІСЛЯРОДОВОГО ЕНДОМЕТРИТУ У КОРІВ	200
Косовський І. М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ЦЕРВІЦИТУ	201
Старієнко Д. В. ПОШИРЕНІСТЬ ТА ФОРМИ МАСТИТУ У КОРІВ	202
Яковлева І.О., Катджіуанджо Метарере Челсі ГІПОТЕНЗИВНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЛАУКОМИ У СОБАК	203
Красножон Д.А., Москаленко В.Ф. СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ САРКОМИ У СОБАК.....	204
Костюченко О. М., Шемет Є. В. ДИСТОЦІЯ У КІШОК.....	205
Савотіна А.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДІВ ТЕРАПІЇ КОРІВ ПРИ ЗАТРИМЦІ ПОСЛІДУ	206
Третяк А.А. СУЧАСНІ МЕТОДИ ТЕРАПІЇ КОРІВ ЗА МЕТРИТУ	207
Наумко Д.С. Піометра дрібних тварин.....	208
Бондаренко А. О. ПОШИРЕННЯ АНАФРОДИЗІЇ КОРІВ У ГОСПОДАРСТВІ	209
Радченко-Кашаба А.В. ЯК ЗАПОБІГТИ КТЕНОЦЕФАЛЬОЗУ	210
Роєнко В.В. МЕЛАФАГОЗ ОВЕЦЬ.....	211
Кириченко А.А. СПОЖИВАЙТЕ М'ЯСО, АЛЕ БУДЬТЕ ПИЛЬНИМИ	212
Нестеренко О.М. АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ШЛЯХІВ ПЕРЕДАЧІ ЗБУДНИКІВ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ПТИЦІ.....	213
Маринченко Н.О. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ СВИНИНИ В УМОВАХ ТОВ «ЦЕНТРАЛЬНИЙ РИНОК» М. СУМИ.....	214
Буйницька В.О. ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ СОБАК ПРИ ЗАПАЛЕННЯХ РОГІВКИ	215
Мозговий М.О. АНАЛІЗ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ НАССР В УМОВАХ ПОТУЖНОСТЕЙ ПЕРВИННОГО ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИНИЦТВА.....	216
Швець Р.В. ДІАГНОСТИКА ТА ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ ПІОМЕТРИ У СУК.....	217
Грек Р.В. ПРОФІЛАКТИКА КОКЦИДІОЗУ У ПОРОСЯТ	218
Грек В.А. ПРОФІЛАКТИКА КЕТОЗУ У ДІЙНИХ КОРІВ	219
Власенко Є.К. ПРОФІЛАКТИКА ПОРУШЕННЯ МЕТАБОЛІЗМУ У ДІЙНИХ КОРІВ	220
Калашник Данііл ПОЛІМЕРНІ КОМПОЗИТИ ТА ЇХ ОДЕРЖАННЯ	221

ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ І МЕНЕДЖМЕНТУ

Гончар Д., Лапченко І. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ У ОСВІТІ	222
Олефіренко Д. В. КРИПТОВАЛЮТА ЯК СУЧАСНИЙ ЗАСІБ ПЛАТЕЖУ	223
Бабуров Д.В. ІНТЕРНЕТ ТРЕЙДІНГ ЯК ВИД БІЗНЕСУ	224
Блаженко Д.О. ТЕСТУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ.....	225
Руденок О.А. ЛІКВІДАЦІЯ ЦИФРОВОЇ БЕЗГРАМОТНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА УКРАЇНИ	226
Обуховська В.О. РОЗВИТОК FINTESCH - РИНКУ УКРАЇНИ	227
Поляков Є.В. ПРОГНОЗУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНОВИХ ТА ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕКОНОМЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ.....	228

Санжаков А.А. Доценко В.С. АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ДОДАТКУ ДІЯ – НЕМА.....	229
Положий. Д. МАЙБУТНЄ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ.....	230
Коренева Ю. ПРОБЛЕМА ПЕРІОДИЗАЦІЇ ЕТАПІВ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ.....	231
Черненко Д. А. ДИЗАЙН УПАКОВКИ – «ОБЛИЧЧЯ» БРЕНДУ.....	232
Азарова К.Р. ПЛАНУВАННЯ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	233
Онищенко Д.В. НЕОБХІДНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ АНАЛІЗУ РИНКОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	234
Особливець М. В. ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	235
Ткаченко І.О. ДЕЯКІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ СТРАТЕГІЇ МАРКЕТИНГОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	236
Луговська А. О. МАРКЕТИНГОВА ЦІНОВА ПОЛІТИКА.....	237
Томашук М.С. УПРАВЛІННЯ БАНКІВСЬКИМ МАРКЕТИНГОМ.....	238
Тимченко Т.А. ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	239
Януш П. В. РЕКЛАМНА ДІЯЛЬНІСТЬ В УКРАЇНІ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....	240
Капинус.А.С. ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГУ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ.....	241
Олійник Д.Ю. МАРКЕТИНГ ПЕРСОНАЛУ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТО-СПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	242
Попова А.В. СУТНІСТЬ ТА ЕТАПИ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ТОВАРУ.....	243
Li Zhuoran AGRICULTURAL ECONOMIC INVESTMENT MANAGEMENT UNDER THE BACKGROUND OF GLOBALIZATION: LITERATURE REVIEW.....	244
Li Zongkeng, Li Zhuoran MULTI-DOMAIN COLLABORATIVE PATH STUDY OF PUBLIC SERVICE SUPPLY IN THE ETHNIC MINORITY AREAS OF SOUTHWEST CHINA.....	245
Zhang Wenxi THE CONCEPT OF "EDUCATIONAL INNOVATION": HISTORIOGRAPHICAL REVIEW....	246
Zhao Hejun MODERN PROBLEM OF CHINA'S VOCATIONAL EDUCATION.....	247
Анісімова Д.М. СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	248
Кудріна А.В. СУЧАСНА СТРУКТУРА ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДІВ МЕНЕДЖМЕНТУ.....	249
Адамкевич М.Д. ЯКІСТЬ БАНКІВСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ В УКРАЇНІ У ДИСТАНЦІЙНОМУ РЕЖИМІ.....	250
Банькодуд В.О. МАЛЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19 ТА ВОЄННОГО СТАНУ.....	251
Васютенко Б.П. ПРИБУТКОВІ ІНВЕСТИЦІЇ В КРИПТОВАЛЮТУ.....	252
Гребеник А.А. ДОХОДНІСТЬ CREDIT AGRICOLE BANK ЯК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДАННЯ НИМ ФІНАНСОВОЇ ПІДТРИМКИ АГРАРНОМУ СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ.....	253
Дзярик А.С. ПЕРЕВАГИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЛІЗІНГОВИХ ВІДНОСИН НА ПІДПРИЄМСТВАХ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ.....	254
Єрмоленко А. С. ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ В ЖИТТІ ТА ВЛАСНІЙ СПРАВІ.....	255
Костюченко С.В. СУЧАСНА РОЛЬ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ В ЕКОНОМІЧНОМУ РОЗВИТКУ КРАЇНИ.....	256
Манько І.О. ПЕНСІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	257
Пономар А.Р. СУЧАСНИЙ СТАН ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ЗАХИСТУ.....	258
Різніченко О.І. НЕОБХІДНІСТЬ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ У ДІЯЛЬНОСТІ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.....	259
Скопов С.С. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА АМОРТИЗАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВ.....	260
Сюсюкало І.О. СУЧАСНА ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНА СИТУАЦІЯ В УКРАЇНІ ТА ПОТЕНЦІАЛ ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ ВІЙНИ.....	261
Тютюнник В.О. РОЗВИТОК FİNTECH - РИНКУ УКРАЇНИ.....	262
Чигрин Д.В. ВПЛИВ ПЕРЕКАЗІВ ЗАРОБІТЧАН НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ.....	263
Стешенко І.Ю. ФІНАНСОВА СТІЙКІСТЬ СТРАХОВОЇ КОМПАНІЇ ТА КЛЮЧОВІ УМОВИ ЇЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	264
Пугач Ю.В. ЕКОНОМЕТРИЧНІ ПІДХОДИ МАШИННОГО НАВЧАННЯ У МОДЕЛЮВАННІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ.....	265
Чуб К. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КОМПОНЕНТНОЇ СТРУКТУРИ СИСТЕМИ ОСВІТИ ТА ЇЇ РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ.....	266
Максименко О.В. ОСОБЛИВОСТІ ПОСТРЕФОРМАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ РОБОТИ МЕДИЧНИХ УСТАНОВ В УМОВАХ ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ.....	267
Барбіна А.О. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПУБЛІЧНОГО АДМІНІСТРУВАННЯ В СФЕРІ АГРОСТРАХУВАННЯ.....	268
Михайліченко Н. В. ПЕРЕВАГИ ПРИВАТНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ВИГОДИ ДЕРЖАВИ В ЇЇ РОЗВИТКУ... ..	269
Wen Peng INCREASING THE LEVEL OF COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE.....	270
Gou Ruiliang FOUNDATIONS OF ENSURING THE EFFECTIVENESS OF PERSONNEL MANAGEMENT.....	271

Wu Hongjie THE DIRECTION OF IMPROVING ENTERPRISE MANAGEMENT EFFICIENCY	272
Liu Ziming ASSESSING THE IMPACT OF THE DIGITAL ECONOMY ON THE HIGH-QUALITY DEVELOPMENT OF THE SPORTS INDUSTRY.....	273
Fu Baoer ASPECTS OF ENTERPRISE MANAGEMENT IN MODERN BUSINESS CONDITIONS.....	274
Fan Jiajun IMPROVEMENT OF HEALTH FACILITY MANAGEMENT	275
Zhang Renchen MANAGEMENT OF ORGANIZATIONAL CULTURE OF THE ENTERPRISE IN THE CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF MARKET	276
Zhang Yi INTRODUCE MODERN MANAGEMENT TECHNOLOGY INTO ENTERPRISES	277
Yang Jiayu FACTORS OF IMPROVING ENTERPRISE COMPETITIVENESS -- IMPROVING PERSONNEL TRAINING	278
He Bin IMPROVING THE LEVEL OF COMPETITIVENESS AS A PART OF MANAGEMENT'S SYSTEM OF THE ENTERPRISE.....	279
Jiang Yu IMPROVING THE MANAGEMENT OF HUMAN RESOURCES AT THE CHINESE ENTERPRISES	280
Qian Siyi INCREASING THE EFFICIENCY OF MANAGEMENT DECISIONS BASED ON THE ANALYSIS OF THE ENTERPRISES	281
Михайлік О.М. УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЯК СКЛАДОВОЇ ЧАСТИНИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ	282
Zhang Yihan RESEARCH ON THE EFFICIENCY OF ADMINISTRATIVE MANAGEMENT IN ORDINARY COLLEGES AND UNIVERSITIES	283
Zhao Min INCREASING THE LEVEL OF COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE	284
Liu Jingjing IMPROVEMENT OF COMMUNAL PROPERTY MANAGEMENT.....	285
Pan Chaowei IMPROVEMENT OF THE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM BASED ON MODERN PRINCIPLES OF BUILDING BUSINESS PROCESSES.....	286
Zhu Lin FORECASTING AS A COMPONENT OF ADMINISTRATIVE MANAGEMENT IMPROVEMENT.	287
Victor Mbotor ELEMI MANAGEMENT OF THE ORGANISATION AS A SOCIO-ECONOMIC SYSTEM....	288
Yang Xingyu ADMINISTRATIVE MANAGEMENT OF INFORMATION SUPPORT OF THE ENTERPRISE	289
Diana Kovalenko ANALYSIS OF THE ISSUE OF REGULATING THE CIRCULATION OF CANNABIS PLANTS FOR MEDICAL PURPOSES IN UKRAINE	290
Некрасова Н.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ПУБЛІЧНО-УПРАВЛІНСЬКИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ В КОНТЕКСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ ДЕМОКРАТИЧНОГО УРЯДУВАННЯ	291
Гулько І.І. БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	292
Гризодуб М. Г. СТРАТЕГІЯ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА	293

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Ількун Д.Р. АВТОКОЛИВАЛЬНА МОДЕЛЬ ПРОЦЕСУ ВІБРАЦІЙНОГО РИХЛЕННЯ	294
Савойський О.Ю., Лихачов С.В. АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ.....	295
Савойський О. Ю., Лихачов С. В. АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ.....	296
Геєнко М.М. ОСНОВНІ ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА УЩІЛЬНЕННЯ ҐРУНТУ	297
Сердюк Є.А. ЕКСПЛУАТАЦІЙНА ДОВГОВІЧНІСТЬ ХОДОВИХ СИСТЕМ ГУСЕНИЧНИХ ТРАКТОРІВ	298
Авраменко А.О. АНАЛІЗ РІЗАЛЬНИХ АПАРАТІВ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЗАГОТІВЛІ СІНА В АГРОПІДПРИЄМСТВАХ МАЛИХ ФОРМ ГОСПОДАРЮВАННЯ	299
Авраменко А.О. ВИКОРИСТАННЯ РІЗАЛЬНИХ АПАРАТІВ КОСАРОК В АГРОПІДПРИЄМСТВАХ МАЛИХ ФОРМ ГОСПОДАРЮВАННЯ.....	300
Ідес М.О. ВИВЧЕННЯ ВИДІВ І МІСЦЬ ПОШКОДЖЕНЬ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ	301
Удовенко Д.С. УМОВИ РОЗРАХУНКУ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ КУЛЬКОВИХ З'ЄДНАНЬ ..	302
Бей Д.С. УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ТОВАРІВ ГРУПИ «АВТОХІМІЯ»	303
Старіков А.І., Соларьов О.О. СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ З ДОРОГАМИ В УКРАЇНІ	304
Ідес М. О. ОСНОВНІ ПРИЧИНИ АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЙ КАБЕЛЬНИХ ЛІНІЙ	305
Коваленко О.В., Соларьов О.О. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЗЕРНОВИХ ТА УМОВИ ЇХ ЗБЕРІГАННЯ.....	306
Коваленко О.В., Соларьов О.О. АНАЛІЗ ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАНСПОРТУ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЗЕРНОВИХ	307
Коваленко О.В., Соларьов О.О. АНАЛІЗ ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАНСПОРТУ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЗЕРНОВИХ	308
Бей Д.С. УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ДОСТАВКИ КАБЕЛЬНО-ПРОВІДНИКОВОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	309

Саржанов Б.О. ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА.....	310
--	-----

ФАКУЛЬТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Бабенко Б. ОРГАНІЧНА ПРОДУКЦІЯ ОЧИМА СТУДЕНТІВ.....	311
Барбалат М.Ю. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЯДРА СОНЯШНИКОВОГО НАСІННЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СИРНОГО КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТУ.....	312
Бездідько А.В. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ.....	313
Бистрицька В.П. АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ НАЧИНОК ІЗ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ БОРОШНЯНИХ СТРАВ.....	314
Влізько К.О. ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ ПІДЛІТКІВ.....	315
Дзюба Я.С. ШТУЧНЕ М'ЯСО – ПРОДУКТ СЬОГОДЕННЯ ТА МАЙБУТНЬОГО.....	316
Івашина С.А. ПРИЧИНИ ХАРЧОВИХ ОТРУЄНЬ.....	317
Ільченко Н.О. ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ ДОБАВОК У ВИРОБНИЦТВІ ТВЕРДИХ СИРІВ ТИПУ ГАУДА.....	318
Казбан Ю.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МАФІНІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО БОРОШНА.....	319
Клименко М.М. СУЧАСНИЙ СТАН ВИКОРИСТАННЯ КАЛЬЦІЄВМІСНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ МЛИНЦЕВОГО НАПІВФАБРИКАТУ.....	320
Корнієнко Д.А. АСОРТИМЕНТ ЦУКРУ.....	321
Кравець А.О. КОНОПЛЯНА СИРОВИНА У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ ТА СВІТУ.....	322
Крутась А.В. ВИЗНАЧЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПІЦИ З ЧОРНИЛОМ КАРАКАТИЦІ.....	323
Кулібаба С.Ю. ХАРЧОВІ ДОБАВКИ ТА ЇХ ФУНКЦІОНАЛЬНА РОЛЬ В СУЧАСНОМУ СВІТІ.....	324
Маландій Є.В. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРОШКІВ SORBUS L.....	325
Миргородська В.В. ТЕНДЕНЦІЇ СУЧАСНОГО РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ.....	326
Мішан Д.М. КОРИСНІ ВЛАСТИВОСТІ ЧОРНОПЛІДНОЇ ГОРОБИНИ.....	327
Москаленко А.О. БАЗИЛІК У ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБАХ.....	328
Мханна М.-Д.М. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗГЛЮТЕНОВИХ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ.....	329
Новицька А.А., Дехтяренко А.Ю. ВПЛИВ РЕЖИМУ ХАРЧУВАННЯ НА ОРГАНІЗМ.....	330
Олійник-Карпець А.С. ВИЗНАЧЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПЕЧИВА З КЕРОБОМ.....	331
Опімах Т.С. Перспективи використання кіноа у виробництві м'яких сирів.....	332
Панова Ю.В., Середа О.Г. Використання водоростей спіруліни в харчовій промисловості.....	333
Полятикіна Ю.К. ЗАСТОСУВАННЯ КУЛЬТИВОВАНОЇ ГРИБНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ ПАШТЕТІВ.....	334
Прокопенко І. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФРУКТОВИХ ТЕРМОСТАБІЛЬНИХ НАЧИНОК.....	335
Прядка С.А. інновації в пакуванні харчової продукції.....	336
Роженко А.С. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ КОМАХ.....	337
Соболев О.Г. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ У ТЕХНОЛОГІЇ ЗДОБНОГО ПЕЧИВА.....	338
Соловей В.І. ВИКОРИСТАННЯ КІНОА У ХЛІБОПЕКАРСЬКІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	339
Соловей В.І. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ ТА СИНТЕТИЧНИХ ХАРЧОВИХ БАРВНИКІВ.....	340
Соловей В.І. ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛЕКУЛЯРНОЇ КУХНІ.....	341
Суходуб О.С. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ НАПОЇВ З ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ.....	342
Тараненко Н.В. АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА БІЛКУ.....	343
Тараненко Н.В. ВИКОРИСТАННЯ КІНОА У ВИРОБНИЦТВІ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ.....	344
Тараненко Н.В. ШКІДЛИВІ ХАРЧОВІ ДОБАВКИ.....	345
Тимошенко А.О. АЛЬТЕРНАТИВНІ ВИДИ БІЛКУ - РОСЛИННІ БІЛКИ.....	346
Тимошенко А.О. ХМІЛЬ У ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ.....	347
Цигвинцева Є.О. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ САМБУКІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ НАСІННЯ ЧІА.....	348
Цьомка Н.В. ШОКОВЕ ЗАМОРОЖУВАННЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ.....	349
Шатських Н.С. ВИКОРИСТАННЯ МІКРОЗЕЛЕНІ В ОЗДОРОВЧИХ НАПОЯХ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА.....	350
Шешеня І.О. КЛАСИФІКАЦІЯ МАШИН ДЛЯ СУШІННЯ ПЛОДІВ, ОВОЧІВ І ЯГІД.....	351
Ярмош Т.А. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ БАРВНИКІВ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ.....	352

ЮРИДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Dumchikov I. I. CHARACTERISTICS OF LABOUR LAW'S SOURCES IN GREECE.....	353
Ibanga B.J. ISSUES ON LABOUR RELATIONS IN NIGERIA.....	354
Yakovenko D. S. SOURCES OF LEGAL LABOUR REGULATIONS IN ITALY.....	355

Андреев А.Ю. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ (НА ПРИКЛАДІ ПП ПСП «ВЕРШИНОКАМ'ЯНСЬКЕ» НА ТЕРИТОРІЇ ВЕРШИНО-КАМ'ЯНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ НОВГОРОДСЬКОГО РАЙОНУ).....	356
Андрієнко А.О. ПЕРСПЕКТИВИ МЕДІАЦІЇ СІМЕЙНИХ СПОРІВ ПІД ЧАС ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ.....	357
Андрійко А.В. ВРЕГУЛЮВАННЯ СПОРУ ЗА УЧАСТІ СУДДІ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ: ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ.....	358
Болотіна А.О. ТЕНДЕНЦІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОЇ ОХОРОНИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	359
Бондаревська К.П. ОСОБЛИВОСТІ ПРИЗУПИНЕННЯ ДІЇ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ.....	360
Гапонов Р.Р. ПРОБЛЕМИ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВО-МЕДИЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД.....	361
Герман Д.В. ПРАВОВА ГЛОБАЛІЗАЦІЯ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ.....	362
Глушченко Д.О. ЩОДО ПИТАННЯ РОЗМІНУВАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В УКРАЇНІ.....	363
Данілов І. Р. ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ СЕПАРАТИЗМУ У ФЕДЕРАТИВНИХ ДЕРЖАВАХ.....	364
Данілов І. Р. ЮРИДИЧНІ ЗАСАДИ ПОКРАЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ НА ПРИКЛАДІ ПІДПРИЄМСТВА ПСП «СЛОБОЖАНЩИНА АГРО» У КОНТЕКСТІ ТЕОРІЇ ОБМЕЖЕНЬ.....	365
Даниленко В.С. ПРОБЛЕМА СПІВВІДНОШЕННЯ ВНУТРІШНЬОДЕРЖАВНОГО І МІЖНАРОДНОГО ПРАВА.....	366
Долгозвяга М. О. ОСОБЛИВОСТІ РОЗСЛІДУВАННЯ ПОШКОДЖЕННЯ МАЙНА ГРОМАДЯН В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ.....	367
Дудченко Т.О. ОСОБЛИВОСТІ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	368
Ємець Н. ПРОБЛЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З МЕДИЧНИХ ВІДХОДАМИ.....	369
Желдубовський Я.О. ВЗАЄМОДІЯ МОРАЛІ ТА ПРАВА В СУСПІЛЬСТВІ.....	370
Зігунов В. ПОНЯТТЯ БАНКІВСЬКОЇ ТАЄМНИЦІ В УКРАЇНІ ТА ШВЕЙЦАРІЇ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АСПЕКТ.....	371
Зінченко Д. Ю. «НОВІ РЕЛІГІЙНІ РУХИ» ЯК ФЕНОМЕН СУЧАСНОСТІ.....	372
Калініченко В.С. ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ АДМІНІСТРАТИВНОГО ПРИМУСУ В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ.....	373
Кириченко В.О. ІМІТАЦІЯ НАРОДОВЛАДДЯ: ЧИ ЛЕГІТИМНІ ЗМІНИ ПРАВОВОГО СТАТУСУ ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ?.....	374
Кішінець Ю.А. СТАН ДОСЛІДЖЕННЯ В НАУЦІ ПРОБЛЕМИ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОЇ ОХОРОНИ СФЕРИ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УМОВАХ ВІЙНИ.....	375
Коваленко А.С. НАСИЛЬСТВО ЯК ОДНА З ХАРАКТЕРНИХ ОЗНАК ТЕРОРИЗМУ.....	376
Кожевнікова А.В. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПРАВОСУДДЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ.....	377
Копиця О.Ю. ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ ЯК ПРАВОВА ФОРМА ОБЛІКУ ЗЕМЕЛЬ.....	378
Корнієнко Д.Р. ПОРУШЕННЯ ПРАВ ЛЮДИНИ В УКРАЇНІ ПІДЧАС ВОЄННОГО ВТОРГНЕННЯ РОСІЇ.....	379
Коровіцька О.С. ЗАХИСТ ПРАВ ПРАЦІВНИКІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ.....	380
Коротенко Л. О. МЕХАНІЗМ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ.....	381
Кравченко Д. СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ РЕСПУБЛІКАНСЬКОЇ ФОРМИ ДЕРЖАВНОГО ПРАВЛІННЯ.....	382
Кудрявцев О.О. ОКРЕМІ АСПЕКТИ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ В КОНТЕКСТІ ЗМІН У ЗАКОНОДАВСТВІ.....	383
Кузюра В.С. ПРОБЛЕМИ ВРЕГУЛЮВАННЯ КОЛЕКТИВНИХ ТРУДОВИХ СПОРІВ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ.....	384
Кулібаба О.О. ОКРЕМІ АСПЕКТИ СКАСУВАННЯ ЗАХОДІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЗОВУ У ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ.....	385
Курас В.О. КОЛІЗІЇ В СІМЕЙНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ ЩОДО ПОДІЛУ МАЙНА ПОДРУЖЖЯ.....	386
Кураш О.О. ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ ПРАВ І СВОБОД ЛЮДИНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	387
Лаврик Н.О. ПРОБЛЕМИ ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	388
Легкий О. ОСОБЛИВОСТІ ДОКАЗУВАННЯ У СПРАВАХ ПРО ВИДАЧУ ОБМЕЖУВАЛЬНОГО ПРИПІСУ.....	389
Литвиненко І. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СЛІДЧОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД ..	390
Ліжниченко В.О. ОЗНАКИ МІЖНАРОДНИХ ЗЛОЧИНІВ В ПОДІЯХ ВОЄННОГО ПЕРІОДУ В УКРАЇНІ.....	391
Матеффиова О. ПРОБЛЕМИ ДЕГРАДАЦІЇ, ОХОРОНИ І ШЛЯХИ ВІДНОВЛЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	392
Михайленко К.А. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ НА ДЕОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ УКРАЇНИ.....	393
Мінаєва І.С. ПОРЯДОК ПІДПИСАННЯ ТА ОГолоШЕННЯ ЗАКОНІВ.....	394
Міщан К.С. ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ВИКОНАННЯ В УКРАЇНІ РІШЕНЬ ІНОЗЕМНОГО СУДУ У ЦИВІЛЬНІЙ СПРАВІ.....	395

Міщенко А.О. ПРОБЛЕМАТИКА ВИЗНАЧЕННЯ «НОВІ РЕЛІГІЙНІ РУХИ» У СУЧАСНОМУ РЕЛІГІЗНАВСТВІ	396
Немцева О.І. ПРАВОВИЙ СТАТУС ІНОЗЕМЦІВ В УКРАЇНІ	397
Нікітін М.В. ЛЮДСЬКА ГІДНІСТЬ ЯК ПРАВОВА ЦІННІСТЬ	398
Озеров І. ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДМІННОСТЕЙ ТА СПІЛЬНИХ РИС ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНАРНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ.....	399
Павленко Т.М. ГЕОДЕЗІЯ, ЗЕМЛЕУСТРІЙ, ВРЕГУЛЮВАННЯ ВІДНОСИН ЩОДО ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК.....	400
Паляниця Д. О. ОСНОВНІ ОСОБЛИВОСТІ «НОВИХ РЕЛІГІЙНИХ РУХІВ» ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ	401
Родителява О.С., Гайдуков О.М. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВИБОРІВ ДО ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ	402
Росоха І.Ю. КОНДИКЦІЙНИЙ ПОЗОВ ТА УМОВИ ЙОГО ПРЕД'ЯВЛЕННЯ.....	403
Савін В.С. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПРОВЕДЕННЯ ОБШУКІВ ПІД ЧАС РОЗСЛІДУВАННЯ МАЙНОВИХ ЗЛОЧИНІВ	404
Семенова Д. ПРАВОВІ ТА ЕКОНОМІЧНІ ЗАХОДИ З ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ	405
Сербін О.О. ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕГРАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ДО ДЕРЖАВНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ НА ПРИКЛАДІ ЛЕБЕДИНСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....	406
Слюсаренко Ю.М. МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	407
Сукаленко В.С., Гончаров В.В. РИНОК ЗЕМЛІ У ПЕРІОД ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ	408
Тихий О.С. РОЛЬ ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У ПРОТИДІЇ НЕГАТИВНИМ ІНФОРМАЦІЙНИМ ВПЛИВАМ НА ДІТЕЙ В УКРАЇНІ.....	409
Тулаїнов О. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗЕМЛЕВПОРЯДНИХ РОБІТ ПРИ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ.....	410
Турчин К. ВІДШКОДУВАННЯ МАЙНОВОЇ ШКОДИ В УМОВАХ ВІЙНИ	411
Урютін О. В. ВОЄННІ ЗЛОЧИНИ ЗА НАЦІОНАЛЬНИМ ТА МІЖНАРОДНИМ ЗАКОНОДАВСТВОМ: КОЛІЗІЯ НОРМ	412
Хоменко В. Г., Кочережченко Я. М. ДО ПИТАННЯ ОЦІНКИ ЗБИТКІВ, ЗАВДАНИМИ ВОЄННИМИ ДІЯМИ	413
Чикалова О.П. ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗДІЙСНЕННЯ ВОЛОНТЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ	414
Чорна Я.О., Гончаров В.В. ОСОБЛИВОСТІ НОРМАТИВНОЇ ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	415
Шестаков В.О. СУТНІСТЬ ТА ЗМІСТ ПРИНЦИПУ ВЕРХОВЕНСТВА ПРАВА В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ	416
Шестернін А. ПРОБЛЕМАТИКА ПРОВЕДЕННЯ ОБШУКІВ У ПРОВАДЖЕННЯХ ПО КРАДІЖКАХ	417
Шишло Н. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНИХ УМОВ ПРАЦІ ДЛЯ ПРАЦІВНИКА	418
Янева С.А. ІСТОРИЧНО-ПРАВОВА ҐЕНЕЗА ПРИНЦИПУ ПОДІЛУ ВЛАДИ.....	419
Ясинок Д.М. ЗАКОНОДАВЧІ ПРОГАЛИНИ ТА ЇХ ПОДОЛАННЯ ШЛЯХОМ СУДОВОЇ ПРАВОТВОРЧОСТІ	420
Яценко А.О. ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	421

ОСТАННІ НАДХОДЖЕННЯ

Олещенко Т.О. ПРОЯВ КЕТОЗІВ У КОРІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СЕЗОНУ ТА ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ В УМОВАХ ФГ «БУТЕНКО» ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	422
Михно В.О. ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ БОРотьБИ З ВІРУСНОЮ ДІАРЕЄЮ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ.....	423
Гречана Є.І. ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПРИ НЕКРОТИЧНИХ ВИРАЗКАХ В ДІЛЯНЦІ ПАЛЬЦЯ.....	424
Гринасюк І.Я. ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПРИ НЕКРОТИЧНИХ ВИРАЗКАХ В ДІЛЯНЦІ ПАЛЬЦЯ.....	425
Максимейко Д.О. ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАССР В УМОВАХ ЗАБІЙНОГО ЦЕХУ ТОВ «СЕНЧА»	426
Юшкова Ю.О. ГРУМІНГ У КОТІВ.....	427
Панасовська М.С. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ В УМОВАХ ТОВ «СЛОБОЖАНСЬКИЙ БЕКОН»	428
Симутенко М.В. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ МЕДУ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ.....	429
Нестерук В.С. ОСОБЛИВОСТІ ГІГІЄНА ВИМЕНІ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ МАСТИТІВ ЛАКТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ В УМОВАХ ТОВ ІПК «ПОЛТАВАЗЕРНОПРОДУКТ»	430

Тебенко Ю.М. ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ТА СУМСЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ 431