

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

**ОПЕРАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ
ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА КУКУРУДЗИ
В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Навчальний посібник



Суми — 2024

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

КАФЕДРА АГРОІНЖИНІРИНГУ

**ОПЕРАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ
ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА КУКУРУДЗИ
В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Навчальний посібник

**для здобувачів вищої освіти спеціальностей
133 Галузеве машинобудування та
208 «Агроінженерія»**

СУМИ — 2024

УДК 631.3 – 631.17

ББК 42.114

Автори:

Шуляк М.Л., д. т. н., професор кафедри агроінжинірингу СНАУ;
Зубко В.М., д. т. н., професор кафедри агроінжинірингу СНАУ;
Барабаш Г.І., к. т. н., доцент кафедри агроінжинірингу СНАУ
Саржанов Б.О., к. т. н., ст. викладач кафедри агроінжинірингу СНАУ
Батюк Л.М., зав. лабораторією кафедри агроінжинірингу СНАУ

Рецензенти

Собко М.Г., ст. н. с., Заст. директора з наукової роботи Інституту СГПС
НААН України, к.с.-г. н.
Алфьоров О.І., д. т. н., професор кафедри проектування технічних систем
Сумського НАУ

*Рекомендовано до друку Вченою радою Сумського національного
аграрного університету
(протокол № _____ від «___» _____ 20__ року)*

Шуляк Л.М., Зубко В.М., Барабаш Г.І., Саржанов Б.О., Батюк Л.М.
Науково-методичне забезпечення навчального процесу: навчальний
посібник: Операційна технологія виробництва зерна кукурудзи в
умовах лісостепу сумської області.- СНАУ. - Суми, 2024. – 185 с.

Навчальний посібник для студентів інженерних спеціальностей 133
Галузеве машинобудування та 208 «Агроінженерія» аграрних ВУЗів при
вивченні курсу «Сільськогосподарські машини», «Експлуатація машин і
обладнання», «Теоретичні основи конструювання агромашин», «Аграрна
техніка». Може бути корисним магістрам, аспірантам, спеціалістам аграрних
підприємств. Посібник буде корисний для слухачів підвищення кваліфікації і
викладачів вищих закладів освіти аграрного профілю, а також фахівцям
аграрного профілю агропромислового виробництва.

УДК 631.3 – 631.17

© М.Л.Шуляк
В.М. Зубко
Г.І. Барабаш
Б.О. Саржанов
Л.М. Батюк
© СНАУ. 2024

ЗМІСТ

Вступ	5
Розділ 1 Агротехнічні операції у ґрунті: обробіток, добрива, сівба та догляд за посівами	7
1.1 Агробіологічні особливості кукурудзи	7
1.2 Поверхневий обробіток ґрунту (лущення стерні, дискування ґрунту)	8
1.3 Внесення основної дози мінеральних добрив	20
1. 4 Оранка ґрунту	28
1. 5 Передпосівний обробіток ґрунту	37
1. 6 Сівба кукурудзи	43
1.7 Механічний догляд за посівами	60
1.7.1 Боронування	60
1.7.2 Міжрядний обробіток	67
1. 8 Хімічний догляд за посівами	75
Розділ 2 Збирання кукурудзи	82
2.1 Технологічні схеми збирання кукурудзи на зерно	82
2.2 Агротехнічні вимоги до збирання кукурудзи на зерно	83
2.3 Технологічні схеми та технічні засоби для збирання кукурудзи на зерно	84
2.3.1 Пряме комбайнування (однофазний спосіб збирання)	84
2.3.2 Збирання кукурудзи в качанах	96
2.4 Оцінка якості збирання кукурудзи	103
2.5 Післязбиральне мульчування поверхні поля	106
Розділ 3 Післязбиральний обробіток зерна	109
3.1 Післязбиральне доочищення качанів	109
3.1.1 Агротехнічні вимоги	109
3.1.2 Технічні засоби для доочищення качанів	110
3.1.3 Контроль та оцінка якості очищення качанів	113
3.2 Сушіння кукурудзи в качанах	114
3.2.1 Загальні положення	114
3.2.2 Агротехнічні вимоги	115

3.2.3 Технічні засоби для висушування качанів	116
3.2.4 Контроль і оцінка якості сушіння качанів	121
3.3 Обмолот качанів	123
3.3.1 Агротехнічні вимоги	123
3.3.2. Технічні засоби для обмолоту качанів	123
3.3.3 Контроль та оцінка якості обмолоту качанів	126
3.4 Очищення зерна кукурудзи	127
3. 4.1 Агротехнічні вимоги	127
3.4.2 Технічні засоби для очищення зерна кукурудзи	128
3.4.3 Контроль і оцінка якості очищення зерна кукурудзи	137
3.5 Механізований пункт для обробки качанів кукурудзи	138
3. 6 Сушіння зерна кукурудзи	140
3.6.1 Агротехнічні вимоги	140
3.6.2 Технічні засоби для сушіння зерна кукурудзи	141
3.6.3 Загальні вимоги при підготовці сушильних агрегатів до роботи	155
3.6.4 Контроль і оцінка якості сушіння зерна	156
Розділ 4 Зберігання зерна	160
4.1 Загальні положення	160
4.2 Агротехнічні вимоги до зберігання зерна	161
4.3 Підготовка сховищ до закладання зерна і качанів	163
4. 4 Закладання зерна і качанів у сховищах	164
4.5 Хімічне консервування зерна	165
4.6 Технічне забезпечення зберігання зерна	167
4.7 Зберігання сухого зерна	174
4.7.1 Зберігання зерна насипом	174
4.7.2 Зберігання в кільцевих зерносховищах	175
4.7.3 Зберігання зерна в силосах	175
4.7.4 Зберігання в зернових рукавах	176
4.8. Контроль якості зерна кукурудзи	182
Список використаних джерел	183