

УДК 631.3

ОСНОВНІ ЕТАПИ ТА МЕТОДИ ВЕСНЯНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

О. А. ГРУЦЬ, здобувач,
М. В. ГОРОВИЙ, О. М. КАЛНАГУЗ старший викладач,
Ю. В. СІРЕНКО, PhD., доцент
Сумський національний аграрний університет, м. Суми,
E-mail: fakyltet-mex@ukr.net

Весняна підготовка ґрунту є ключовим етапом для створення сприятливих умов для сівби та розвитку рослин. Якісне розпушення сприяє збереженню вологи, покращенню аерації та рівномірному прогріванню, що підвищує схожість насіння. Глибина обробітку повинна відповідати глибині висіву культури.

Основні етапи весняного обробітку ґрунту включають:

- боронування – допомагає закрити вологу та запобігти її випаровуванню;
- культивація – вирівнює поверхню ґрунту, часто поєднується з внесенням добрив;
- передпосівна культивація – знищує бур'яни та формує насінневе ложе [1].

Весною ґрунт втрачає багато вологи, особливо якщо він ущільнений. Оптимальна вологість чорноземів – 15–18%.

У табл. 1 розглянемо основні технології обробітку ґрунту [1].

Таблиця 1. Технології обробітку ґрунту

Технологія	Характеристика
Класичний обробіток	забезпечує рівномірне розпушення та засвоєння добрив, але може призводити до ущільнення нижніх шарів ґрунту.
Strip-till	обробіток лише смуг під висів, що зменшує випаровування вологи.
Mini-till	мінімальне розпушення для збереження структури ґрунту.
No-till	прямий висів без механічного обробітку, що покращує вологозбереження, але вимагає ретельного контролю бур'янів.

Останніми роками дедалі більше аграріїв схиляються до пізніших строків висіву озимих зернових. Однією з головних причин цього є зміни клімату, зокрема, підвищена посушливість наприкінці літа та на початку осені. Часті посухи в цей період негативно впливають на проростання насіння: якщо воно потрапляє в сухий ґрунт, сходи з'являються нерівномірно, що призводить до розріджених посівів. Озима пшениця характеризується високою екологічною пластичністю щодо строків сівби та умов вирощування. Однак надто ранній або

занадто пізній висів можуть знижувати врожайність та погіршувати зимостійкість рослин.

Занадто ранній посів (перша декада вересня) сприяє надмірному куцінню рослин. У такому разі формується велика кількість пагонів (до 7–8 і більше), що призводить до розростання надземної маси. Якщо осінь тепла і волога, пшениця споживає значну кількість поживних речовин ще до настання зими. Такі рослини стають чутливішими до морозів: через прискорений ріст вони мають менше механічних тканин, що підвищує ризик вилягання та ураження хворобами. Також ранні посіви часто стають об'єктом атак шкідників, що може призвести до зниження врожайності до 6 ц/га. У деяких випадках, якщо ранньо висіяні рослини надмірно розвиваються, частина з них може увійти в зиму у фазі трубкування. Навіть при хорошому сніговому покриві такі рослини гинуть від морозів, що значно зменшує густоту посіву навесні.

Посів у надто пізні строки також має свої ризики. Відомі випадки, коли озиму пшеницю доводилося висівати на початку листопада, а сходи з'явилися лише в грудні. У такій ситуації рослини не встигають пройти фазу куціння, обмежуючись лише 3–4 листками. Через короткий світловий день та низькі температури коренева система залишається слаборозвиненою і розміщується в поверхневих шарах ґрунту (до 45–55 см), що робить рослини менш стійкими до зимових холодів.

У рослин, висіяних у пізні строки, часто не встигає накопичитися достатня кількість вуглеводів-кріопротекторів, необхідних для захисту від низьких температур. Водночас такі посіви входять у стан глибшого зимового спокою, що частково компенсує їхню слабку морозостійкість. Проте навіть за сприятливих умов значна частина таких рослин навесні може не відновити вегетацію [3].

Основні фактори, які впливають на оптимальні строки сівби предствлені на рис. 1.

Вологість ґрунту	<ul style="list-style-type: none"> • Якщо на початку осені запаси продуктивної вологи низькі, варто відкласти сівбу. Проте за затяжної посухи краще висівати у сухий ґрунт, ніж надмірно зволжати.
Температурний режим	<ul style="list-style-type: none"> • Кожного року оптимальні строки змінюються залежно від погодних умов.
Сортові особливості.	<ul style="list-style-type: none"> • Високопластичні сорти (наприклад, Трипільська, Одеська 267, Одеська 162) краще пристосовані до ранньої сівби. Швидкостиглі сорти (Достаток, Вдала, Колумбія) більше підходять для пізнішого висіву.
Технологія вирощування	<ul style="list-style-type: none"> • Наприклад, внесення безводного аміаку наприкінці вересня сприяє повноцінному азотному живленню культури, що дозволяє уникнути переростання посівів.

Рисунок 1. Фактори, що впливають на оптимальні строки сівби [4, 5]

Зміни клімату спричинили зміщення оптимальних строків висіву озимих культур на 10–15 днів у порівнянні з минулим століттям. Якщо раніше найкращим періодом для сівби вважався проміжок із 5 до 20 вересня, то нині найвищі врожаї формуються при сівбі з 25 вересня до першої декади жовтня.

Таким чином, весняний обробіток ґрунту є важливим етапом для забезпечення сприятливих умов для сівби та розвитку рослин. Основні методи, а саме боронування, культивування та передпосівна підготовка, сприяють збереженню вологи, покращенню аерації та створенню оптимального насінневого ложа. Вибір технології обробітку залежить від агрокліматичних умов і специфіки вирощуваних культур. Оптимальні строки сівби змінюються під впливом кліматичних змін, що вимагає адаптації агротехнічних підходів для збереження врожайності.

Список використаних джерел

1. Обробіток ґрунту навесні: етапи, технології та основні помилки. URL: <https://superagronom.com/blog/author/dumka-eksperta> (дата звернення: 08.02.2025)
2. Досвід впровадження strip-till в Україні: переваги та нюанси. URL: <https://superagronom.com/articles/480-dosvid-vprovadjennya-strip-till-v-ukrayini-perevagi-ta-nyuansi> (дата звернення: 08.02.2025)
3. Сухе землеробство як інструмент адаптації до змін клімату. URL: <https://superagronom.com/articles/511-suhe-zemlerobstvo-yak-instrument-adaptatsiyi-do-zmin-klimatu> (дата звернення: 08.02.2025)
4. Все про оптимальні строки сівби пшениці. URL: <https://www.lnz.com.ua/news/vse-pro-optimalni-stroki-sivbi-psenic> (дата звернення: 08.02.2025)
5. Ґрунтозбереження: які системи впроваджують українські аграрії — результати досліджень. URL: <https://superagronom.com/blog/1006-gruntozberejennya-yaki-sistemi-vprovadjuyut-ukrayinski-agrariyi--rezultati-doslidjen> (дата звернення: 08.02.2025)

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***XII Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
118-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***20-21 лютого 2025 року
м. Київ***

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF LIFE AND ENVIRONMENTAL
SCIENCES OF UKRAINE
INSTITUTE OF MECHANICS AND AUTOMATICS OF
AGROINDUSTRIAL PRODUCTION OF THE NATIONAL
ACADEMY OF AGRARIAN SCIENCES OF UKRAINE
STATE BIOTECHNOLOGICAL UNIVERSITY



PROCEEDINGS

*XII International Scientific and Technical Conference dedicated
to the 118th anniversary of the birth of
Doctor of Technical Sciences, Professor,
Vice President of the UAAS
KRAMAROV
Volodymyr Savovych
(1906-1987)*

«KRAMAROV'S READINGS»

*February 20-21, 2025
Kyiv*

УДК 631.17+62-52-631.3

Збірник тез доповідей XII Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» з нагоди 118-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, віцепрезидента УАСГН Крамарова Володимира Савовича (1906-1987) 20-21 лют. 2025 р., м. Київ / МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. К.: Видавничий центр НУБіП України, 2025. 662 с.

Proceeding of the XII International Scientific and Technical Conference dedicated to the 118th anniversary of the birth of Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice President of the UAAS Kramarov Volodymyr Savovych (1906–1987), February 20–21, 2025, Kyiv / MES of Ukraine, National University of Life And Environmental Sciences of Ukraine. Kyiv: Publishing center of NULES of Ukraine, 2025. 662 p.

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів та студентів НУБіП України, провідних вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок.

The Proceedings presents abstracts of reports of scientific and pedagogical workers, research staff, graduate students and students of the NULES of Ukraine, leading domestic and foreign higher educational institutions and scientific institutions, in which completed stages of development are considered.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

- Ткачук В. А.** – ректор НУБіП України, голова організаційного комітету;
Тонха О. Л. – проректор з наукової роботи та інноваційної діяльності НУБіП України, заступник голови організаційного комітету;
Ружило З. В. – декан факультету конструювання та дизайну НУБіП України, заступник голови організаційного комітету;
Мельник В. І. – доцент кафедри надійності техніки НУБіП України, секретар організаційного комітету;
- Члени організаційного комітету:**
Автухов А. К. – завідувач кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О. І. Сідашенка ДБУ;
Адамчук В. В. – директор «ІМА АПВ НААН», академік НААН;
Альмейда А. – професор Політехнічного університету Браганси (Португальська Республіка);
Аулін В. В. – професор кафедри експлуатації та ремонту машин ЦНТУ;
Арак М. – директор Тартуського технічного коледжу м. Тарту (Естонська Республіка);
Банний О. О. – заступник декана факультету конструювання та дизайну НУБіП України;
Бєлоєв Х. – радник ректора Університету «Ангел Кънчев» в м. Русе, академік Болгарської АН (Республіка Болгарія);
Борак К. В. – заступник директора ЖАТФК;
Братішко В. В. – декан МТФ НУБіП України;
Будяй О. В. – директор ТОВ «Манн+Хуммель Фільтрейшн Текнолоджі Україна»;
Булгаков В. М. – завідувач кафедри механіки НУБіП України, академік НААН;
Василенко М. О. – завідувач відділу «ІМА АПВ НААН»;
Васильковський О. М. – завідувач кафедри сільсько-господарського машинобудування ЦНТУ;
Войтюк Д. Г. – професор кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки ім. акад. П.М. Василенка НУБіП України, член-кореспондент НААН;
Герук С. М. – завідувач кафедри агроінженерії ЖАТФК;
Джеонг Ілля – Голова представництва в Україні «HYUNDAI XITESOLUTION» (Республіка Корея);
Домейка Р. – декан відділення Агроінженірингу, Університету Вітаутаса Великого (Литовська Республіка);
Захарчук О. В. – завідувач відділу ННЦ «ІАЕ», член-кореспондент НААН;
Іванишин В. В. – ректор ЗВО «Подільський ДУ», академік НААН;
Ковалишин С. Й. – декан факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій ЛНУП;
Коренко М. – професор Інституту проєктування та інженерних технологій Словацького аграрного університету в м. Нітра (Словацька Республіка);

- Кувачов В. П.** – декан МТФ ТДАТУ імені Дмитра Моторного;
- Кульгавий В. Ф.** – генеральний директор ВГО «Українська асоціація аграрних інженерів»;
- Кюрчев С. В.** – ректор ТДАТУ імені Дмитра Моторного;
- Литовченко О. В.** – директор ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України»;
- Ловейкін В. С.** – завідувач кафедри конструювання машин і обладнання НУБіП України;
- Лопатько К. Г.** – завідувач кафедри технології конструкційних матеріалів і матеріалознавства НУБіП України;
- Лукач В. С.** – директор ВП «Ніжинський агротехнічний інститут» НУБіП України;
- Мельник В. І.** – провідний науковий співробітник відділу науково-технічної інформації НДЧ НУБіП України;
- Мельник В. І.** – професор кафедри оптимізації технологічних систем в рослинництві ДБУ;
- Надикто В. Т.** – професор ТДАТУ імені Дмитра Моторного, член-кореспондент НААН;
- Науменко О. А.** – професор кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О. І. Сідашенка ДБУ;
- Новак Я.** – професор Університету природничих наук у Любліні (Республіка Польща);
- Новицький А. В.** – завідувач кафедри надійності техніки НУБіП України;
- Ольт Ю.** – професор Інженерного інституту Естонського університету наук про життя (Естонська Республіка);
- Паскуці С.** – професор Департаменту агроекологічних і територіальних наук (DISAAT) університету Альдо Моро в м. Барі (Італійська Республіка);
- Пилипака С. Ф.** – завідувач кафедри нарисної геометрії, комп'ютерної графіки та дизайну НУБіП України;
- Полянський П. М.** – завідувач кафедри загальнотехнічних дисциплін МНАУ;
- Пона Лукреція** – науковий дослідник Національного інституту досліджень і розробок машин і установок для сільського господарства та харчової промисловості (Румунія);
- Продеус О. В.** – керівник відділу збуту Манн+Хуммель GmbH;
- Роговський І. Л.** – завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка НУБіП України;
- Ромасевич Ю. О.** – заступник декана факультету конструювання та дизайну НУБіП України;
- Ревенко Ю. І.** – доцент кафедри надійності техніки НУБіП України;
- Русінс А.** – директор Улброкського наукового центру Латвійського університету природничих наук і технологій (Латвійська Республіка);
- Саченко В. І.** – Голова Ради Асоціації «Укрмашибуд»;
- Савченко В. М.** – доцент кафедри агроінженерії та технічного сервісу ПНУ;
- Сайчук О. В.** – директор ХДФПК імені В. І. Вернадського;
- Сиволапов О. В.** – директор ТОВ «Індустрія техногруп»;

Тін Ю Чен - голова китайського офісу філії університету в Лінї (Китайська Народна Республіка);

Фіндура П. – проректор Словацького аграрного університету в м. Нітра (Словацька Республіка).

Шарибура А. О. – завідувач кафедри агроінженерії та технічного сервісу ім. О. Семковича ЛНУП;

Яковенко І. А. – завідувач кафедри будівництва НУБіП України.