

ЯРІ ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ. ЯРА ПШЕНИЦЯ

1. Значення ярих зернових культур. Ранні та пізні ярі культури.
2. Ботанічна характеристика. Біологічні особливості.
3. Технологія вирощування.

Ярі зернові культури мають велике значення для сільського господарства, оскільки є джерелом продовольства (особливо тверда яра пшениця для вищих сортів макаронів і круп), кормів для тварин та використовуються в сівозміні як страхові культури, щоб уникнути втрат врожаю від загибелі озимих. Вони також сприяють поліпшенню структури ґрунту і є важливою складовою стабільного виробництва зерна.

Економічне та продовольче значення

Цінна продовольча сировина: Яра пшениця є джерелом високоякісного борошна для випікання хліба та виробництва макаронних виробів вищих сортів.

Кормова база: Зерно, висівки та солома ярих культур є цінними кормами для тваринництва.

Агротехнічне значення

Страхова культура: Ярі зернові висівають на площах, де загинули озимі культури, або там, де осінній посів не вдалося завершити через ґрунтову посуху.

Поліпшення ґрунту: Чергування ярих культур з іншими, зокрема озимими, допомагає уникнути накопичення шкідників і бур'янів, що полегшує догляд за полями та знижує потребу в хімічних засобах захисту рослин.

Ефективне використання земельних ресурсів: Ярі культури дозволяють ефективно використовувати земельні ресурси протягом весняно-літнього періоду, особливо в регіонах з менш сприятливими умовами для озимих культур



Ранні ярі зернові

Яра пшениця: Вимагає раннього посіву для отримання хорошого врожаю.



Ярий ячмінь: Ще одна важлива зернова культура, яку висівають одразу після досягнення ґрунтом фізичної стиглості.



Овес: Відноситься до ранніх ярих культур, але може мати різні вимоги до умов вирощування порівняно з пшеницею та ячменем.



Пізні ярі зернові культури:

Кукурудза — одна з найпоширеніших пізніх ярих культур, яка висівається, коли ґрунт прогріється до $+10...+12^{\circ}\text{C}$. Завдяки потужній кореневій системі, вона ефективно використовує вологу з глибоких шарів ґрунту.



Просо — належить до пізніх ярих культур, які відрізняються посухостійкістю. Його посівна кампанія зазвичай починається пізніше, ніж для ранніх зернових.



Сорго використовують як хлібну, кормову та технічну культуру. Зерно йде на борошно, крупу, спирт, крохмаль та корми для тварин. Стебла цукрового сорго переробляють на патоку та сироп, а соломі технічних сортів — на папір, плетені вироби та паливо. Також сорго використовують для виробництва біопалива.



Що таке яра пшениця і чому вона важлива

Яра пшениця — це різновид пшениці, який сіють навесні, зазвичай із березня по травень, а збирають у липні-серпні. На відміну від озимої, яка переживає зиму в полі, яра росте швидко — її вегетаційний період триває 90-120 днів. Це робить її ідеальною для регіонів із суворими зимами чи як запасний варіант, якщо озимі загинули.

В Україні яру пшеницю вирощують на 150-200 тисячах гектарів щороку, що становить лише 3-5% від загальних площ під пшеницею. Але її значення велике: вона годує худобу, іде на борошно і навіть рятує фермерів у посушливі роки.

Урожайність ярої пшениці зазвичай нижча, ніж озимої, але вона компенсує це гнучкістю і стійкістю. У 2023 році в Україні зібрали близько 1,2 млн тонн ярої пшениці — скромно, але стабільно.

Особливості ярої пшениці

Щоб зрозуміти її урожайність, давайте розберемо ключові риси ярої пшениці:

Короткий цикл: Від посіву до жнив — усього 3-4 місяці, що ідеально для швидкого результату.

Теплолюбність: Потребує температури 12-15°C для проростання і 20-25°C для росту.

Посухостійкість: Краще переносить нестачу вологи, ніж озима, але потребує поливу в критичні фази.

Ґрунти: Любить чорноземи, але росте і на менш родючих землях.

Ці особливості роблять яру пшеницю незамінною в певних умовах. Але що з її урожайністю? Давайте копнемо глибше.

Урожайність ярої пшениці: цифри і реалії

Урожайність ярої пшениці — це показник, який залежить від десятка факторів, від погоди до догляду. У середньому в Україні вона коливається від 2,5 до 4,5 тонн із гектара, хоча в ідеальних умовах може сягати 6-7 т/га. Для порівняння: озима пшениця дає 5-8 т/га, а іноді й більше.

У 2023 році середня врожайність ярої пшениці в Україні склала 3,8 т/га — непогано, враховуючи війну і посуху в деяких регіонах. Найвищі показники традиційно в Лісостепу, де родючі ґрунти і достатньо вологи.

Але цифри — це лише верхівка айсберга. Урожайність ярої пшениці — це результат боротьби з природою, правильного вибору сортів і вміння фермера “читати” поле.

Середня врожайність по регіонах України

Ось як виглядає урожайність ярої пшениці в різних зонах України (дані за 2023 рік)

Регіон	Урожайність (т/га)	Урожайність (т/га)
Полтавська обл.	4,5	Чорноземи, стабільні опади
Харківська обл.	4,2	Теплий клімат, але посуха
Одеська обл.	3,1	Сухий степ, потреба в поливі
Вінницька обл.	4,7	Родючі ґрунти, волога

Ці дані показують, що урожайність ярої пшениці сильно залежить від регіону. Лісостеп лідирує, а Степ бореться з нестачею води.

Фактори, що впливають на урожайність ярої пшениці

Урожайність ярої пшениці — це не випадковість, а результат багатьох умов. Погода, ґрунт, сорти і догляд — усе грає свою роль. Давайте розберемо, що саме визначає, скільки зерна збере фермер.

Кожен фактор — як пазл у великій картині. Якщо щось іде не так, урожайність падає, але правильний підхід може творити дива.

Головні впливи на урожайність Ось що вирішує долю ярої пшениці:

Погода: Спека вище 30°C у фазі наливу зерна може знизити врожай на 20%. Дощі в травні-червні — навпаки, плюс.

Ґрунт: Чорноземи дають до 5 т/га, а піщані ґрунти — лише 2-3 т/га без добрив.

Сорти: Високоврожайні сорти, як “Світанок” чи “Еліта”, можуть давати 6-7 т/га.

Добрива: Азот і фосфор підвищують урожайність на 30-40%, якщо внести вчасно.

Полив: У посушливих зонах зрошення додає 1-2 т/га.

Погода — це головний диригент, але фермер із добривами і сортами може зіграти свою мелодію.

Сорти ярої пшениці: які дають більше

Сорт — це половина успіху ярої пшениці. В Україні вирощують десятки сортів, від місцевих до імпортованих, і кожен має свої сильні сторони. Вибір сорту залежить від клімату, ґрунту і мети — хліб, корм чи крупа.

Сучасні сорти ярої пшениці виведені так, щоб давати більше зерна за менших витрат. Урожайність топових сортів може перевищувати середню на 20-30%.

ТОП-сорта ярої пшениці в Україні Ось найпопулярніші сорти та їхня урожайність:

«Світанок»: До 6,5 т/га, стійкий до посухи, ідеальний для Лісостепу.

«Еліта»: 6-7 т/га, високий вміст білка, для хлібопекарства.

«Колумбія»: 5,5-6 т/га, витримує спеку, популярна на півдні.

«Дарія»: 5-6 т/га, стійка до хвороб, для центру і півночі.

Ці сорти — як чемпіони на полі. Фермери обирають їх за врожайність і адаптивність до місцевих умов.

Цікавий факт

Сорт «Еліта» у 2021 році встановив рекорд у Вінницькій області — 7,8 т/га на зрошуваному полі!

Методи підвищення урожайності Ось практичні способи:

Своєчасний посів: Кінець квітня — ідеальний час, щоб пшениця встигла розвинутися до спеки.

Добрива: 100-120 кг/га азоту і 60 кг/га фосфору — стандарт для хорошого врожаю.

Зрошення: У Степу полив додає 30-50% до врожайності.

Захист: Обробка від фузаріозу і колорадського жука зберігає до 20% зерна.

Сівозміна: Після бобових чи соняшнику пшениця росте краще.

Ці методи — як інструменти в руках майстра. Чим краще їх використовувати, тим щедріший урожай.

Значення ярої пшениці

Зерно ярої пшениці має високі хлібопекарські і круп'яні якості, містить більше білка, ніж зерно озимої пшениці. Зерно м'якої і твердої ярої пшениці має високий вміст білка (14–16% м'яка, 15–18% тверда) і клейковини – 28–40%.



Ботанічна характеристика ярої пшениці

Назва: Пшениця яра (*Triticum aestivum*)

Родина: Злакові (*Poaceae*)

Тип: Однорічна трав'яниста рослина

Життєвий цикл: Від весняного посіву до збору врожаю (4-5 місяців)

Коренева система: Мичкувата, проникає у ґрунт на глибину до 1-1,5 м.

Стебло: Прямостояча, порожниста соломину, висотою 60-125 см, складається з 4-7 міжвузлів. Рослина кущиться, утворюючи від 3 до 5 стебел від одного кореню.

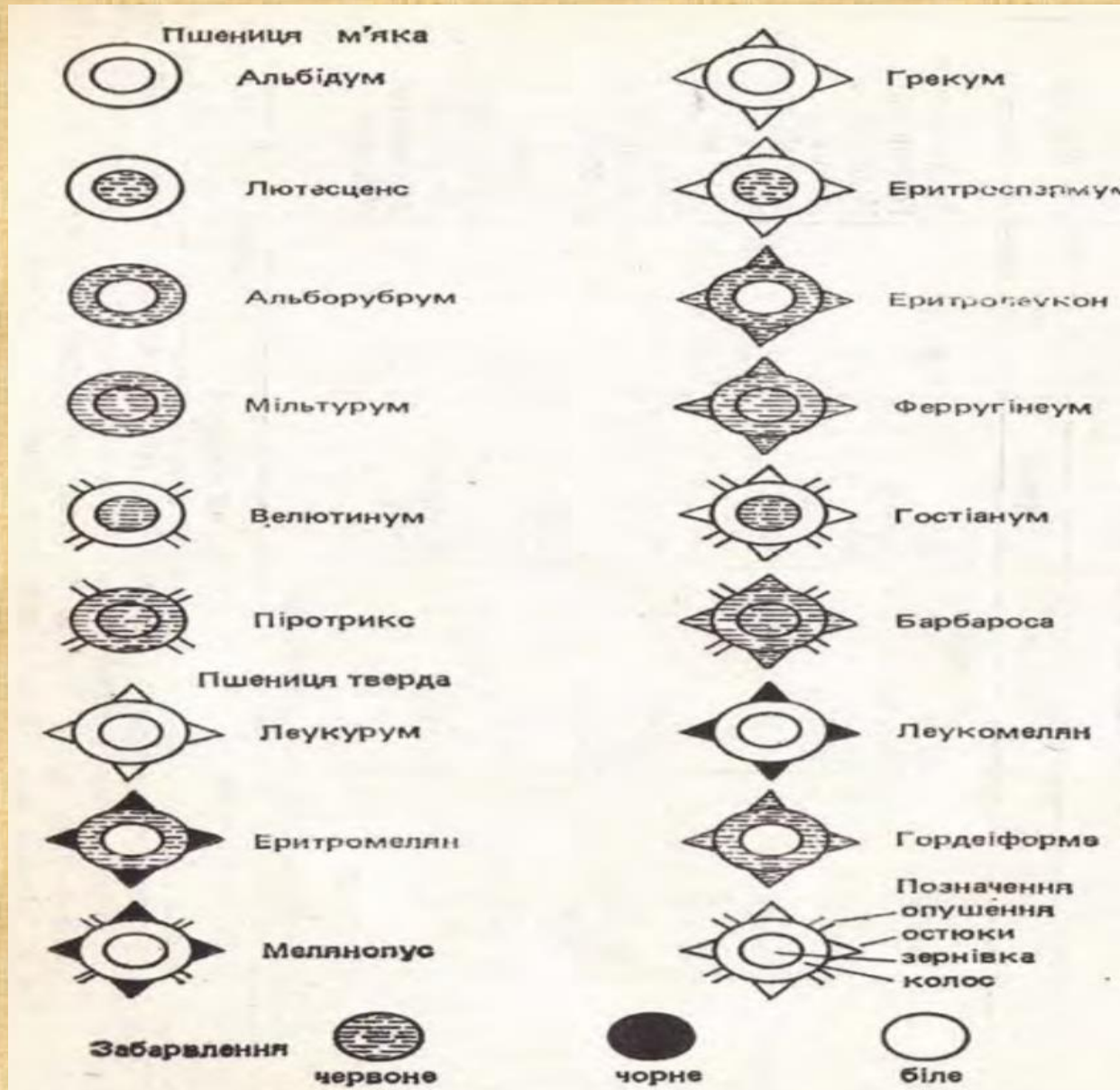
Листя: Лінійні, ланцетні, з язичком та піхвою, що охоплює стебло. Завдовжки 15-25 см, завширшки до 1-2 см.

Суцвіття: Складний колос, що складається з колосків, які містять зернівки.

Плід: Зернівка. Маса 1000 насінин ярої пшениці становить від 32 до 55 г.



РІЗНОВИДНОСТІ ПШЕНИЦІ



Біологічні особливості ярої пшениці



Холодостійка;
Насіння проростає при температурі 1-4° С;
Витримує -4-5 ° С;
Вологолюбива, транспіраційний коефіцієнт - 400;
Витримує повітряну посуху;
Найкраще родить на чорноземах та каштанових ґрунтах (рН 6-7,5);
Рослина довгого дня.



В Україні вирощують різні сорти пшениці-дворучки, які підходять як для осіннього, так і для весняного посіву. Це гібридні сорти, що поєднують у собі властивості озимої та ярої пшениці.

Найбільш відомі сорти пшениці-дворучки в Україні:

- **Новелл (Novell):** канадський безостий сорт, що відзначається високою врожайністю та адаптацією до різних умов.
- **Імперіус:** сорт, який також реалізується як дворучка і має елітні характеристики.
- **Зимоярка:** сорт-дворучка, що позиціонується як високоврожайний.
- **Шестопаловка:** сорт, що пропонується для посіву як еліта та 1-а репродукція.
- **Amadeo:** трансгенний сорт, що може висіватися і восени, і навесні, має стабільну врожайність.
- **БГ Ікона 2С:** Сорт, що підходить для вирощування в Україні
- **Кларіса:** Ще один сорт, зареєстрований для використання в Україні.
- **Хуторянка:** Місцевий сорт, доступний для вирощування
- **Леннокс:** Німецький сорт з потенційною врожайністю понад $(9,5)$ т/га.
- **Маттус:** Німецький сорт з потенційною врожайністю понад $(9,0)$ т/га.
- **Гранус:** Німецький сорт із потенційною врожайністю понад $(9,0)$ т/га.
- **Гренні:** ранньостиглий сорт м'якої озимої пшениці
- **Тамадур:** сорт твердої ярої пшениці, який поєднує в собі стабільну врожайність, високу якість зерна та стійкість до хвороб і вилягання.

При виборі сорту-дворучки необхідно враховувати кліматичні умови регіону, технології вирощування та економічну доцільність, оскільки їхні характеристики можуть відрізнятися. Для точної інформації про сорти, зареєстровані в Україні, можна скористатися базою даних «Аграрії разом».

Призначення та характеристики сортів

•Для хліба та випічки:

- Елегія Миронівська:** Український сорт, висока стійкість до спеки та хвороб, білок 14–15%.
- Улюблена:** Інтенсивний тип з відмінними хлібопекарськими властивостями.
- Барвиста:** Інтенсивний тип з відмінними хлібопекарськими властивостями.

•Для макаронів:

- Юніка:** Макаронні властивості, високий вміст каротиноїдів.
- Спадщина:** Відмінні макаронні властивості.
- Ксантія:** Відмінні макаронні властивості.

•Стійкі та пластичні сорти:

- Струна Миронівська:** Компактний сезон, ідеальна для півночі, клейковина до 30%.
- Сімкода Миронівська:** Висока стійкість до вилягання та грибків, урожайність 6–7 т/га.
- Діана:** Посухостійка, підходить для південних регіонів.
- КВС Карусум, КВС Старлайт, КВС Шаркі:** Сорти від компанії KWS.

•Тверді сорти:

- Тамадур і Тессадур:** Стійкі до осипання та вилягання, високий вміст клейковини та каротиноїдів.
- Харківська 39:** Висока посухостійкість.

Технологія вирощування ярої пшениці

Попередники. Яра пшениця відрізняється від інших зернових культур меншою здатністю до куціння і слабким розвитком кореневої системи, особливо вторинних коренів. Тому необхідно підбирати попередники, які нівелюють ці недоліки ярої пшениці. Кращими попередниками в зоні достатнього зволоження є багаторічні бобові трави, зернові бобові культури, а також цукрові буряки, картопля, кукурудза. Можна висівати її також після гречки і вівса.





Найбільш поширена комбінована, ґрунтозахисна технологія, яка базується на системі мінімального обробітку ґрунту, що передбачає використання різних способів і знарядь з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов, вимог рослин і попередників та економічних можливостей господарства.

Під яру пшеницю також використовується нульова технологія обробітку ґрунту.



Підготовка насіння, сорти.

Сорти ярої м'якої і твердої пшениці, які рекомендовано висівати: Краса Полісся, Героїня, Елегія Миронівська, Струна Миронівщини, Алатус, Аранка, Чудо, Спадщина, Нащадок.



Система удобрення. Основою для встановлення норм добрив є результати польових дослідів, проведених у різних зонах.

Норми мінеральних добрив розраховуються залежно від:

- запрограмованого врожаю;
- бонітету ґрунту;
- внесення органічних добрив;
- попередника та його удобрення

Сівба

Спосіб сівби – рядковий (12 см, 15 см).



Глибина сівби. Глибина загортання насіння ярої пшениці за оптимальних строків сівби становить 4–5 см. При пересиханні верхнього шару ґрунту, насіння загортають на 1–2 см глибше.

Норма висіву. Через відсутність осіннього періоду куціння яра пшениця має менший коефіцієнт куціння порівняно з озимою. Тому норма висіву у неї вища. У Лісостеповій і Поліській зонах рекомендується висівати 4,5–5,5 млн/га, у Прикарпатській і Карпатській – 5,5–6,0 млн/га схожих насінин. Уточнення норми висіву відбувається за тими ж принципами, що й в озимій пшениці.

Догляд за посівами Боротьба з бур'янами

Для одержання високих врожаїв зерна ярої пшениці і для того, щоб посіви її виконували важливу функцію очищення полів від бур'янів, як цінний попередник цукрових буряків у зоні Степу, слід якісно контролювати кількість бур'янів за допомогою гербіцидів. Найкраще гербіциди використовувати у фазі кущення. Сучасні гербіциди, які найчастіше використовують для знищення бур'янів: Мушкет 0,05–0,06 кг/га, Гроділ Максї 0,09–0,11 л/га, Пума Супер 08–1,0 л/га, Гранстар Голд 15–35 г/га, Калїбр 40–60 г/га, Ларен Про 8–10 г/га, Базагран 2,0–4,0 л/га.

Боротьба із шкідниками і виляганням. На посівах ярої пшениці поширені такі ж шкідники і хвороби, що й на озимій, тому економічні пороги шкодочинності та способи захисту аналогічні.

Регулятори росту хлормекватхлорид, стабілан, терпал, антивилягач запобігають виляганням ярої пшениці, їх вносять у районах достатнього зволоження та на посівах високорослих сортів. Посіви обприскують ретардантом (2 л/га) у фазі кушіння.



Яра пшениця в Україні: сучасний стан

В Україні яра пшениця займає скромне місце порівняно з озимою, але її роль зростає. У 2023 році площі під яру пшеницю зросли до 190 тисяч гектарів через втрату озимих на окупованих землях. Урожайність тримається на рівні 3,8 т/га, що непогано в умовах війни.

Лідери — Полтавська, Вінницька та Черкаська області, де врожайність сягає 4,5-4,7 т/га. На півдні, як в Одеській області, вона нижча через посуху, але стабільна.

Статистика за останні роки
Ось як змінювалася урожайність ярої пшениці:

Рік	Площа (тис. га)	Урожайність (т/га)
2021	170	4,1
2022	160	3,5
2023	190	3,8

Війна вдарила по врожайності, але яра пшениця тримається, допомагаючи фермерам вистояти.

Збирання

Пряме комбайнування проводять у фазі повної стиглості зерна (вологість 18–15%). Своєчасне збирання дозволяє зберегти високу якість зерна ярої пшениці. Втрати зерна при збиранні не повинні перевищувати 2%. Зібране зерно очищають, сортують і зберігають при вологості 14–15%.



Проблеми, що знижують урожайність

Не все йде гладко — яру пшеницю підстерігають труднощі. Посуха, хвороби і брак ресурсів можуть обвалити врожайність до мінімуму. У 2022 році через війну багато фермерів не змогли внести добрива, і показники впали до 2,5 т/га.

Кліматичні зміни додають жару: спека в червні скорочує налив зерна, а дощі під час жнив псують якість. Фермери змушені боротися з цими викликами щосезону.

Головні перепони Ось що заважає ярій пшениці:

Посуха: У Степу врожайність падає до 2 т/га без поливу.

Хвороби: Фузаріоз і іржа можуть “з’їсти” 15-20% урожаю.

Брак добрив: Без підживлення врожайність не перевищує 3 т/га.

Пізній посів: Затримка на 2 тижні знижує результат на 10-15%.

Ці проблеми — як камені на дорозі. Але з правильним підходом їх можна обійти.

Майбутнє ярої пшениці: перспективи

Яра пшениця має всі шанси стати важливішою в Україні та світі. Зміни клімату, короткий цикл і попит на корми роблять її перспективною. Урожайність може зрости до 5-6 т/га з новими сортами і технологіями.

У майбутньому фермери можуть частіше сіяти яру пшеницю як альтернативу озимим, особливо в північних регіонах. А зрошення і точне землеробство піднімуть її на новий рівень.

Як покращити майбутнє Ось що може підняти урожайність:

Нові сорти: Стійкі до спеки й хвороб.

Технології: Дрони для моніторингу та точний полив.

Держпідтримка: Субсидії на добрива і техніку.

Яра пшениця — це не просто культура, а шанс для фермерів адаптуватися до нових реалій. Її урожайність — це поле для експериментів і перемог.

Питання для самоконтролю

1. Де використовують яру пшеницю, вимоги до якості зерна?
2. Які вимоги ярої пшениці до умов вирощування?
3. Які сучасні тенденції обробітку ґрунту під яру пшеницю?
4. Які фактори впливають на систему удобрення ярої пшениці?
5. Які особливості захисту посівів ярої пшениці від шкочинних об'єктів?

Домашнє завдання:

Опрацювати матеріал. Скласти конспект. Підготуватися до лабораторного заняття.