

Тема: Ярі культури. Яра пшениця

1. Значення ярих зернових культур. Ранні та пізні ярі культури. Господарське значення ярої пшениці.
2. Ботанічна характеристика ярої пшениці.
3. Біологічні особливості ярої пшениці.
4. Технологія вирощування ярої пшениці.
5. Яра пшениця на зрошуваних землях

1. Значення ярих зернових культур. Ранні та пізні ярі культури. Господарське значення ярої пшениці.

Ярі зернові культури в нашій державі вирощуються на площі близько 8 млн. га. Залежно від біологічних особливостей росту та розвитку ярі зернові культури поділяють на ранні та пізні. До ранніх ярих зернових відносяться пшениця яра, ячмінь ярий, тритикале яре, жито яре та овес. До складу пізніх ярих зернових відносяться зернові культури другої групи – просо, кукурудза, сорго, рис і культура що належить до родини гречкових – гречка. З ранніх ярих зернових хлібів в Україні найбільш поширений ячмінь ярий, з пізніх – кукурудза. Ранні ярі хліба на відміну від озимих висівають навесні. Вони слабше кущаться та гірше протистоять бур'янам ніж озимі культури. За врожайністю ярі хліба поступаються озимим, крім районів несприятливих для вирощування останніх. Зерно ярих зернових використовують для виготовлення продуктів харчування, на фураж, як сировину для промисловості. Зерно містить значну частину вуглеводів (переважно крохмалю) і білки. Найбільший вміст білка в зерні пшениці твердої ярої. Деякі ярі зернові, зокрема кукурудза, просо та овес мають у складі зернівки високий вміст жиру і є цінними кормовими культурами. Важливе господарське значення мають круп'яні культури: гречка, просо та рис.

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%.

Борошно сильних сортів є поліпшувачем для слабких сортів при випіканні хліба.

Зерно твердої ярої пшениці використовують для виробництва кращих сортів макаронів, вермішелі, манної крупи.



Рис. 1. Хлібобулочні вироби



Рис. 2. Макаронні вироби



Рис. 3. Крупа манна



Рис. 4. Каша манна

Яра пшениця має також кормове значення, її використовують для виготовлення комбікорму, висівки – як концентрований корм, соломі і полову – як грубі корми.



Рис. 5. Концентровані корми



Рис. 6. Зелені корми

В Україні вирощується в основному озима пшениця, а яра займає невеликі площі (160 тис. га). Яра пшениця дає нижчі (на 10–15%) врожаї (35–40 ц/га), ніж озима. Це цінна страхова культура для пересіву загублених посівів озимої пшениці. М'яку яру пшеницю вирощують в Україні переважно в правобережних районах Лісостепу і Полісся, тверду – в південних і східних степових районах.

2. Ботанічна характеристика ярої пшениці

Ботанічна характеристика ярої пшениці не відрізняється від озимої.



Рис. 7. Пшениця:

1, 2, 3 – м'яка: фаза сходів, цвітіння, колосок; 4, 5, 6 – тверда, те саме; 7 – з'єднання листка з соломіною; 8 – повздовжній розріз зернівки: а – зародок, б – ендосперм, в – плоді та насінні оболонки, г – чубок; 9 – фази росту; 10 – хліб із борошна слабкої (а), середньої (б), сильної (в) пшениці

3. Біологічні особливості ярої пшениці

Вимоги до температури. Яра пшениця – одна з найбільш холодостійких культур серед ярих зернових, її насіння починає проростати при температурі ґрунту 1–4°C, а життєздатні сходи з'являються при 4–5°C. Вони витримують приморозки до мінус 4–5°C і навіть 8–10°C. Яра пшениця добре переносить високі температури.

Вимоги до вологи. Яра пшениця вимоглива до вологи. За нестачі води погано розвивається вузлова коренева система і рослини майже не кущаться. Максимальну кількість вологи потребує під час виходу в трубку і в період колосіння – і наливання зерна. Тверда пшениця стійкіша проти нестачі води в ґрунті.

Вимоги до ґрунту. Яра пшениця найкраще родить на родючих і чистих від бур'янів чорноземних та каштанових ґрунтах.



Рис. 8. Вимоги ярої пшениці до умов вирощування

Вимагає близької до нейтральної реакції ґрунтового розчину (рН 6–7,5). Погано росте на кислих та засолених ґрунтах. При вирощуванні на малородючих ґрунтах слабо кущиться.

4. Технологія вирощування ярої пшениці

Попередники. Яра пшениця відрізняється від інших зернових культур меншою здатністю до кущіння 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.

Підготовка ґрунту. Яра пшениця, як і ярий ячмінь, дуже негативно реагує на веснооранку.

Тому всі зусилля повинні бути направлені для проведення зяблевого обробітку ґрунту вчасно.

При розміщенні ярої пшениці після картоплі, цукрових і кормових буряків відразу після їх збирання поле орють на глибину 20–22 см. На полях, засмічених багаторічними бур'янами, глибину оранки збільшують до 25–27 см. На чистих від бур'янів площах дискують дисковими боронами на глибину 12–14 см або застосовують плоскорізи КПГ-2-150 на 20–22 см.



Рис. 9. Луцення стерні

Після кукурудзи для подрібнення рослинних решток пускають важкі борони, а пізніше орють плугами на глибину до 30 см. У Поліській зоні на дерново-карбонатних ґрунтах з неглибоким гумусним горизонтом – на глибину орного шару. Якщо яра пшениця висівається після зернобобових культур, однорічних трав, льону-довгунцю, зернових, то відразу після їх збирання проводять луцення на глибину 6–8 см. На засмічених коренепаростковими бур'янами полях ґрунт лущать двічі: перший раз на глибину 6–8 см дисковими, а другий – на 10–12 см лемішними лущильниками, чизельними культиваторами.

Найбільш поширена комбінована, ґрунтозахисна технологія, яка базується на системі мінімальної обробки 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 обробки ґрунту.



Рис. 10. Оранка

Передпосівна підготовка ґрунту під яру пшеницю така сама, як і при вирощуванні ярого ячменю. Вимоги до якості насінневого ложа нижчі, ніж у інших зернових.



Рис. 11. Закриття вологи



Рис. 12. Передпосівна культивування

Підготовка насіння, сорти. Підготовка до сівби насіння ярої пшениці така ж, як і озимої. Сорти ярої м'якої і твердої пшениці, які рекомендовано висівати: Краса Полісся, Героїня, Елегія Миронівська, Струна Миронівщини, Алатус, Аранка, Чудо, Спадщина, Нашадок.

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



Рис. 13. Протруєння насіння

Яра пшениця дуже чутлива до добрив. Маючи відносно слаборозвинену кореневу систему і менший період для засвоєння добрив, порівняно з озимою пшеницею, вона інтенсивно вбирає поживні елементи.

Норма внесення добрив визначається багатьма чинниками.

Застосування азотних добрив подібне до внесення під озиму пшеницю. Вперше азот під яру пшеницю вносять в рядки та підживлення. Це підвищує продуктивну куцистість рослин. Необхідно враховувати, що куціння ярої пшениці слабше, ніж в озимій.

Сівба

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



Рис. 14. Посів ярої пшениці

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.

Строки сівби

Яра пшениця – культура раннього строку сівби, її розпочинають на початку весняних польових робіт – за настання фізичної стиглості ґрунту.

Насіння повинно якісно загортатись розпушеним ґрунтом. Не варто допускати висіву в перезволожений, неякісно підготовлений ґрунт.

За середніми багаторічними даними найкращі строки сівби ярої пшениці – це кінець березня – початок квітня. За даними наукових установ при сівбі після 14 квітня урожайність зменшується на 6 ц/га.



Рис. 15. Біологічний контроль розвитку ярої пшениці

Яра пшениця більш негативно реагує на пізніші строки сівби, ніж ярий ячмінь. Для одержання високого врожаю її потрібно посіяти раніше від ярого ячменю.

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, Калібр 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.



Рис. 16. Обприскування посівів баковими сумішами

Важливим елементом енергозбереження при вирощуванні ярої пшениці є застосування бакових сумішей: пестицидів, морфорегуляторів, мікроелементів, стимуляторів і антистресантів та прилипачів.

Яру пшеницю збирають роздільним способом і прямим комбайнуванням. Із середини до кінця воскової стиглості (вологість зерна 30–20%) косять у валки. Висота зрізу 20–25 см. Роздільним способом збирають забур'янені посіви.

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%.

5. Яра пшениця на зрошуваних землях

У південних та південно-східних посушливих районах завдяки зрошенню врожайність ярої пшениці може досягати 40-50 ц/га і більше. При зрошенні система обробітку ґрунту включає глибоку зяблеву оранку: після стерньових попередників – на 25-27 см, багаторічних трав – на 27-30 см.

Під оранку на чорноземах вносять мінеральні добрива в дозі Р80-100К60-90, а на каштанових фунтах – Р60. Навесні закривають вологу, на чорноземах вносять азотні добрива з розрахунку N45-60, а на каштанових ґрунтах – N90, після чого ґрунт культивують культиватором в агрегаті з бородами на глибину 7-8 см.

Сіють пшеницю в ранні строки трохи вищими нормами висіву (приблизно на 0,5 млн. схожих насінин на 1 га) порівняно з незрошуваними посівами. Насіння загортають на глибину 6-8 см.

Восени після зяблевої оранки проводять вологозарядковий полив (700-1000 м³/га води), а навесні й влітку – 2-3 вегетаційних поливи, залежно від кількості опадів. Наприклад, у дуже посушливий рік пшеницю поливають у фазі кущення, двічі – перед колосінням і двічі – в період формування зерна. Поливна норма становить 500- 600 м³ води на гектар.

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 шкочодочинних об'єктів?