Сучасні технології обробітку зернових культур

https://sojam.ua/tekhnolog-obrobtki-zernovih-kultur/

Розширення посівних площ України обмежене. Тому головним завданням стає запровадження нових методів обробітку для підвищення врожайності культур. Однією із сучасних технологій є ***інтенсивне вирощування.*** Цей підхід спирається на біологічні властивості рослин, їх потреби на кожному етапі зростання. Також важливими моментами є ***ліквідація шкідників,*** післязбиральний обробіток та зберігання запасів.

Які типи зернових бувають

Вимоги до обробітку ґрунту, підготовки насіння, післязбиральної обробки та зберігання можуть різнитися залежно від конкретної культури. В аграрному секторі України найчастіше можна зустріти такі види зернових:

- Озиме жито;
- Яровий ячмінь;
- Овес;
- Просо;
- Гречка;
- Кукурудза;
- Озима та яра пшениця.

Нижче будуть розглянуті ***основні вимоги до обробітку*** кожної з культур.

Озиме жито

Із усіх представників озимих культур ця рослина є найменш вимогливою. Завдяки потужній кореневій системі може давати ***високий урожай*** на ділянках з низькою родючістю. Допускається будь-яка черга у сівозміні. Удобрюють озиме жито ***органічними та мінеральними компонентами.*** Прибирання проводиться комбайнуванням або роздільним способом. Перед зберіганням зерно просушується до 14-15,5% (залежить від фракції).

Ярий ячмінь

Для отримання хорошого врожаю садити рослину потрібно у родючий ґрунт з концентрацією гумусу не менше 2%. У сівозміні ячмінь краще розміщувати після картоплі, кукурудзи та ріпаку. Озимі зернові культури в якості попередника не допускаються. Удобрюються рослина мінеральними речовинами. Прибирання починається ***при вологості зерна не більше 28%.*** Після цього врожай проходить етапи очищення, сушки, вентилювання та сортування.

Овес

Вирощувати овес рекомендується в ґрунті зі **вмістом гумусу не менше 1,6%.** Попередніми культурами у сівозміні можуть бути просапні та бобові, не допускається дублювання та буряк. Овес вкрай чутливий до добрив, правильний підбір речовин може **збільшити врожай на 35-40%.** У систему підживлення входять азотні, фосфорні та калійні препарати. Прибирання вівса починається при вологості 17-20%. Далі врожай очищають, сушать та сортують.

Просо

Оптимальні умови для вирощування: кислотність 5,5-7 pH, ***концентрація гумусу – не менше 1,6%.*** Що стосується сівозміни, то не рекомендується садити просо після кукурудзи та злакових трав. Для підгодівлі можна застосовувати азотні, калійні і фосфорні речовини. На цю культуру вкрай згубно впливають бур'яни, втрати врожаю з цієї причини ***можуть досягати 40%.*** Вирішується ця проблема за допомогою гербіцидів. Прибирання проса починається після досягнення 80-90% стиглості. Після цього зерно проходить повний цикл обробки на току.

Гречка

Агрохімічні вимоги: кислотність 5-6 pH, гумус – від 1,5% і вище. Гречка є витривалою рослиною, тому у сівозміні може йти після будь-якої культури, крім ріпаку. Для підвищення врожайності використовується бджолине запилення. За 1-2 дні до цвітіння на поле вивозять вулики в розрахунку 2-3 бджолосім'ї на 1 га. Для прибирання гречки ***застосовують роздільний метод,*** так як дозріває рослина нерівномірно. Післязбиральна обробка стандартна.

Кукурудза

Вимоги до ґрунту: кислотність 6-6,5 pH, гумус – від 1,8%. Сіяти кукурудзу можна після будь-якої культури, обмежень щодо сівозміни немає. У якості добрив ***використовують органічні та мінеральні компоненти.*** Прибирання починається після досягнення кукурудзою воскової стиглості.

Особливості вирощування ярої та озимої пшениці

Пшениця є основною зерновою культурою України. Тому її обробітку приділено особливу увагу. Озимий та ярий види відрізняються один від одного термінами посіву, швидкістю вегетації та вимогами до вирощування.

До особливостей обробітку озимої пшениці можна віднести наступне:

- ***Високі вимоги до ґрунту.*** Під цю рослину виділяють найродючіші та окультурені ділянки. Агрохімічні норми: кислотність 6-6,5 pH (для торф'яного

ґрунту 5-5,5 pH), гумус – більше 1,8%, активні форми фосфору та калію – 150-200 мг/кг;

- ***Обмеження щодо сівозміни.*** Озиму пшеницю не можна сіяти після інших зернових та багаторічних злакових трав;
- ***Обробіток ґрунту вимагає багато ресурсів.*** На цей етап відводиться більше 40% енергетичних та 25% трудових витрат від загального обсягу робіт по вирощуванню;
- ***Зібране зерно дуже вологе.*** У середньому показник вологості озимої пшениці знаходиться в межах 25%, проте в дощові сезони може перевищувати 35%. Після обмолоту урожай необхідно просушити, так як ці цифри можуть зрости за рахунок зелених домішок.

Нюансів вирощування ярої пшениці трохи менше. Ця культура не так вимоглива до ґрунту і в цілому більш витривала (за рахунок потужної кореневої системи). Головна особливість – висока ***сприйнятливість до добрив.*** Підживлення азотними речовинами може дати більше 20% приросту до врожаю.

Які шкідники можуть вплинути на врожай зерна

Шкідники становлять небезпеку для зернових культур як не полі, так і після збору врожаю. У першому випадку доводиться мати справу з такими комахами:

- ***Злакова тля.*** Пік активності шкідника припадає на фазу молочної стиглості рослини. Попелиця висмоктує сік та поживні речовини з пшениці, тим самим знижуючи її якість;
- ***Цикадка.*** Якщо листя зернової культури починають в’янути, то швидше за все її вразила цикадка. Результатом активності шкідника стає зниження маси зерен;
- ***Хлібний клоп.*** Дорослі особини атакують рослини у період виходу в трубку (озимі) або під час кущіння (ярі), викликаючи білоколосицю;
- ***Трипс.*** На полях України мешкають близько 50 видів цього шкідника. Трипс живиться соком колосових лусок та самим зерном. Це призводить до білоколосиці та щуплості зерен ;
- ***Хлібна жужелиця.*** Комаха об’їдає листя та пошкоджує зав’язь зерна. Визначити зараження можна по характерному розм’якшеному стану рослини.

Для запобігання зараження **необхідно враховувати вимоги** культури до сівозміни та строків посадки. Знищити комах можна за допомогою внесення інсектицидів і гербіцидів.

Після збирання зерно піддається атакам комірних шкідників. Більшість з них потрапляють до сховища прямо з урожаєм, ховаючись всередині зернівок. Головними представниками групи прихованого зараження є:

- ***Довгоносик.*** Один з найнебезпечніших шкідників зернового врожаю. Проникає в запаси, перебувають всередині зернівок. У результаті активності цього жука пшениця стає непридатною для використання у харчовій сфері. Сильно заражені насипи гігроскопічні та схильні до самозігрівання;
- ***Борошняний хрущак.*** Найчастіше можна зустріти малого та великого хрущака. Перший базується на борошномельних підприємствах та практично не чіпає цілісний врожай. Великий хрущак ***їсть всі рослинні запаси,*** у тому числі пшеницю. Шкода цих жуків для зерна полягає не тільки в знищенні продукції, але головним чином в засміченні екскрементами. У результаті запаси швидко псуються та втрачають у схожості;
- ***Комірна моль.*** Шкоду зерну завдають не метелики, а їх досить чисельне потомство (одна **самка здатна відкласти до 280 яєць**). Протягом свого розвитку гусениці харчуються вмістом зернівки, залишаючи після себе порожню оболонку. У теплих регіонах цей шкідник здатен давати до 8 потомств за сезон (+ 2 потомства в польових умовах).

Найбільш ефективним способом боротьби з прихованим зараженням є небулізація –холодне розпорошення інсектициду. Проводиться така обробка безпосередньо під час закладки зерна в силос. ***Повне знищення комах*** та кліщів настає через 72 години. Ефект зберігається протягом 3-12 місяців (залежить від норми внесення).

Коли починати догляд за зерном

Догляд за посівами спрямований на створення умов, що забезпечують краще збереження рослин в осінньо-зимовий період, а також формування більш високого врожаю зерна. Проводиться така підтримка в декілька стадій (приклад на озимій пшениці):

1. ***Обробіток після попередньої культури.*** З цією метою застосовують гербіциди на основі гліфосату. Через 15-20 днів багаторічні **бур'яни гинуть у повному обсязі.**
2. ***Хімічна прополка.*** Суть методу полягає у розпиленні виборчих гербіцидів (тих, що діють на бур'яни в обхід культурної рослини). Проводиться така обробка після посіву до появи сходів.
3. ***Знищення шкідників.*** Восени оцінюється рівень зараження та **застосовується інсектицид.** Якщо цей етап пропущений, то навесні проводиться обробка гербіцидами.
4. ***Боротьба з інфекційними захворюваннями.*** Навесні пшеницю найчастіше вражає коренева гниль, борошняна роса та плямистість листя. ***Для профілактики*** цих захворювань посіви обприскують фунгіцидами в 2-3 етапи.
5. ***Запобігання виляганню стеблостою.*** Для цього на етапі виходу в трубку посіви обприскують ретардантами.

6. ***Профілактика “стікання зерна”.*** Цей етап проводиться тільки у вологі сезони. Рослини обробляють щавлевою кислотою, що сприяє збереженню в зерні білка та клейковини.

Залежно від рівня зараженості можуть проводиться ***додаткові етапи обробки*** інсектицидами, гербіцидами та іншими препаратами.

Після збору врожаю робота по догляду за зерном не припиняється. Отриману сировину необхідно підготувати на току, а саме очистити, висушити та відсортувати. Потім, щоб позбутися від шкідників, проводиться **небулізація** перед закладкою в силос. Під час зберігання необхідно контролювати мікроклімат у приміщенні. **Норми температури та вологості** для зерна залежать від конкретної культури.

Висновки

Сучасна інтенсивна технологія обробітку ***вимагає підвищеної уваги*** до характеристик рослини. Необхідно враховувати такі моменти як місце в сівозміні, якість ґрунту та метод обробітку поля. Після посадки починається ***етап підтримки*****,** до якого входять такі заходи як підгодівля, профілактика захворювань та знищення шкідників.