

ПІДГОТОВКА ПО ПОСІВУ ОЗИМИХ КУЛЬТУР

Макоєдов Д.С, здобувач ВО,
Сіренко Ю.В., PhD., доц.,
Горовий М.В., Калнагуз О.М. ст. викл.,
Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна.

Постановка проблеми. Знезараження насіння та захист сходів від хвороб має вирішальне значення для успішного врожаю. В Україні понад 100 шкідників та 20 хвороб завдають значної шкоди, що призводить до 30-50% втрат врожаю. Щоб зменшити втрати, необхідно застосовувати різні методи захисту рослин. Важливе значення має добре організоване господарство з належною агрономічною практикою, сівозміною та якісним насінням. Експериментальні дослідження показують, що обмеження посівів колосових культур до 15% попередників підтримує задовільні фітосанітарні умови, тоді як високі рівні посівів колосових культур погіршують умови, вимагаючи збільшення використання пестицидів.

Основні матеріали дослідження. Обробіток ґрунту під озиму пшеницю починається після збирання попередньої культури. Передпосівне луцення допомагає контролювати бур'яни, шкідників та хвороби, зберігаючи вологість та стан ґрунту. При виборі типу обробітку ґрунту враховуються такі фактори, як ґрунтові та кліматичні умови, вологість і погода під час обробітку ґрунту.

Обробіток ґрунту під озиму пшеницю повинен бути диференційованим для кожної ґрунтової зони, господарства та зони сівозміни, залежно від попередньої культури, кількості та характеру бур'янів тощо. Після основного обробітку ґрунту слід якомога швидше підготувати ґрунт до посіву. Цю можливість не слід втрачати після дощу. Якщо ґрунт не розпушити відразу, він пересохне і утворяться ґрунтові грудки, що додасть додаткових витрат на підготовку. Крім того, надмірно часте проходження тракторів та інших машин ущільнює ґрунт, порушує його структуру, змінює об'єм і негативно впливає на врожай.

При оранці під озиму пшеницю після багаторічних культур поле слід переорати плугом щонайменше за місяць до посіву, щоб ґрунт ущільнився. Добре ущільнений ґрунт забезпечує гарні сходи та добру перезимівлю [1].

Якщо вологість ґрунту достатня, разом з плугом використовують кільчастий коток (ЗКШ-6) або важку борону (БЗТС-1,0). Особливо ефективно використовувати сучасні комбіновані робочі органи (Раскомат) в поєднанні з плугом для ущільнення, подрібнення та вирівнювання свіжозораного, ще сухого ґрунту. Ці машини готують

ґрунт до майже передпосівного стану одночасно з оранкою і агрегатуються з п'ятьма-дев'ятьма плугами. Це скорочує передпосівний обробіток до одного сеансу, зменшуючи витрати пального та коштів. Крім того, одночасно з оранкою ґрунт ретельно розпушується, що зберігає вологу, покращує мінералізацію, забезпечує рівномірне розміщення насіння та усуває ризик просідання ґрунту восени та взимку. Якщо бобові культури висіваються перед озимою пшеницею, то після збирання врожаю їх слід обробити на глибину 20-25 см без попереднього лушення. Коли з'являються сходи бур'янів, проводять одну або дві культивації.

Поверхневий обробіток ґрунту можна обмежити після гороху, квасолі, сої та вики з метою економії ресурсів на чистих від бур'янів полях. Дискові борони-лушильники ЛДГ-10 і ЛДГ-15 слід використовувати в два ряди на глибину 6-8 см у двох напрямках, перпендикулярних один одному, коли в ґрунті достатньо вологи. Найкращі результати дають дискові борони БДТ-3,0 і БДТ-7,0, коли ґрунт ущільнений, відносно сухий і видалення рослинних решток на полі недостатнє. Поверхнево зорані ґрунти менш схильні до просідання, мають вищий вміст вологи і більш придатні для розвитку рослин та перезимівлі восени [2].

У степових районах найкращі результати дає мілкий обробіток ґрунту. Після того, як вика-вівсяно-горох або інші бобово-злакові суміші, озимий ріпак і люпин на сидерат рано покинули поле, ґрунт можна зачистити дисковою бороною на глибину 10-12 см або лушильником на глибину 6-8 см. Після того, як бур'яни проростуть, слід провести дві-три поверхневі обробки ґрунту. Згідно з багатьма рекомендаціями, поверхневий обробіток ґрунту слід проводити після цих попередніх обробітків на ділянках, де немає бур'янів і недостатня вологість ґрунту. Вибір способу обробітку ґрунту також визначається гранулометричним складом ґрунту. На важких ґрунтах західних регіонів України поверхневий обробіток сильно ущільнює ґрунт, зменшує його водоемність, пригнічує розвиток кореневої системи, знижує стійкість рослин до несприятливих умов і продуктивність.

Найскладнішою частиною є підготовка ґрунту до посіву після кукурудзи. Відразу після збирання кукурудзи на зелений корм або силос ґрунт передисковують під прямим кутом дисковою бороною (БДТ-3,0; БДТ-7,0), щоб подрібнити рослинні рештки.

Передпосівне середовище. Своєчасна і якісна передпосівна підготовка ґрунту впливає на глибину загортання насіння, легкість і рівномірність появи сходів, ріст рослин, розвиток і продуктивність озимої пшениці. Поверхня ґрунту повинна бути добре вирівняна. Різниця висоти гребенів, утворених робочими органами підгортальника або лапами борони, не повинна перевищувати 2 см.

Передпосівний обробіток ґрунту перед посівом є технічним процесом. Інтервал між культивацією і сівбою повинен бути

мінімальним в межах 0,5-1 години. В такому випадку поле не встигає пересохнути і насіння потрапляє у вологий ґрунт. Культивуацію перед посівом слід проводити під невеликим кутом до напрямку посіву, щоб маркувальні знаки було легше побачити.

Останній варіант слід виконувати на глибину посіву 2-3 см. Відхилення глибини внесення від заданої не повинно перевищувати 0,5 см. Найкраще це досягається за допомогою ґрунтообробних агрегатів РВК-3,6, РВК-5,4, РВК-7,2 та VIP-5,6. Високу якість гарантують комбінатори провідних європейських фірм Compacktor (Lemken), Europak (BBG), Europak 6000 (KLEINE), Terminator (Korgskilde), Multitiller, Terramax (RAU AGROTECHNIC), Sinhro Germ (FRANGUET) та інші.

Ці інструменти створюють ущільнену основу для посіву насіння. Це сприяє підйому капілярної води в ґрунті і забезпечує хороше зволоження насіння. Верхній талий шар добре забезпечений повітрям і теплом і створює оптимальні умови для трьох основних факторів проростання насіння: вологи, тепла і повітря.

Осінь має вирішальне значення для захисту майбутнього врожаю від шкідників, хвороб та бур'янів. Ранній посів певних культур має важливе значення, а вирощування стійких до хвороб і шкідників сортів є важливим. Однак, стійкі сорти мають обмежену кількість для деяких хвороб. Ефективний захист від шкідників вимагає оптимального поєднання економічних, агрономічних та хімічних заходів. Шкідливість злакових мух зростає через порушення сівозміни, системи обробітку ґрунту та пізні строки сівби. Кількість ґрунтових шкідників зростає через падалицю озимої пшениці та неякісне насіння. Неправильне застосування добрив обмежує компенсаторні можливості рослин. Методи обробітку ґрунту включають оранку, мульчування та прямий посів. Оскільки технологія обробітку ґрунту еволюціонує, своєчасний і цілеспрямований обробіток ґрунту має важливе значення для успішного вирощування сільськогосподарських культур.

Оранка дозволяє боротися зі шкідниками, підтримує здоров'я рослин і руйнує зелені мости. Вона також розпушує ущільнений ґрунт і сприяє пористості ґрунту. Осіння оранка корисна для важких ґрунтів, тоді як весняний обробіток прискорює прогрівання ґрунту і пригнічує бур'яни. Однак оранка може порушити склад ґрунту, зменшити корисну мікрофауну та підвищити ризик ерозії.

Мульчування передбачає посів на трохи меншу глибину без перевертання ґрунту. Мульча залишається на поверхні до і після посіву. Переваги мульчування включають запобігання ерозії ґрунту, стабільну структуру ґрунту та «належну технічну практику» в зонах ризику ерозії. Воно також зберігає поживні речовини, збільшує кількість ґрунтових безхребетних і не знижує врожайність та якість порівняно з традиційним обробітком ґрунту. Посів мульчі без

передпосівної підготовки забезпечує найвищий контроль ерозії та стабільність структури ґрунту. До недоліків можна віднести нерівномірний розподіл поживних решток та проблеми з посівним ложем. Потрібне спеціальне обладнання, а передпосівна підготовка більше підходить для середніх ґрунтів [3].

Висновки. Смоговий обробіток ґрунту розпушує ґрунт вузькою смугою, поєднуючи традиційні методи посіву. Переваги: запобігання випаровуванню ґрунтової вологи та ерозії, збереження структури ґрунту та одночасне внесення добрив. До недоліків можна віднести потребу в адаптованому ґрунтообробному обладнанні та GPS-системі. Метод прямого посіву ґрунтується на принципах «нульового обробітку ґрунту», що виключає традиційний обробіток ґрунту та підготовку посівного ложа. Насіння висівається на неорану соломку за допомогою сівалки з дисками. Перевагами цього методу є хороше проникнення в ґрунт, менше ущільнення, збереження ґрунтової вологи та зменшення ерозії. Однак, цей спосіб є сприйнятливим до хвороб рослин, може потребувати гербіцидів і має затримку в підвищенні температури ґрунту.

Список використаних джерел.

1. Сторчоус І. Підготовка до посіву озимих зернових [Електронний ресурс] / І. Сторчоус // Агробізнес Сьогодні. Агрономія Сьогодні. Механізація АПК.. 2010. URL: <https://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/57-pidhotovka-do-posivu-ozumykh-zernovykh.html>.

2. Чернецький П. Як правильно підготувати ґрунт під посів [Електронний ресурс] / П. Чернецький, А. Горобець // «Агроном» - журнал про сучасне вирощування сільськогосподарських культур. 2020. URL: <https://www.agronom.com.ua/yak-pravylno-pidgotuvaty-grunt-pid-posiv/>.

3. Огляд методів обробітку ґрунту: оранка, посів по мульчі, смугова оранка (strip-till), способи прямого посіву [Електронний ресурс] // KWS SAAT SE & Co. KGaA (ТОВ «КВС-УКРАЇНА»). 2024. URL: https://www.kws.com/ua/uk/agroservis/sivba/obrobitok-gruntu/metody-obrobitku-gruntu/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjw6c63BhAiEiwAF0EH1CSmmGpcIcu9WDH2dvcOY7uXndZdqIdI192-Q5wWIBZhsWALezJ1cBoC724QAvD_BwE.