

Тема: Обробіток ґрунту під озимі культури

- 1. Обробіток чистого пару*
- 2. Обробіток ґрунту після зернових колосових культур*

1. Обробіток чистого пару

Обробіток ґрунту під озимі культури залежить від попередника та ґрунтово-кліматичних умов. В Україні озимі культури (пшениця, жито, ячмінь) висівають на парах (чистих, зайнятих, сидеральних) та після непарових попередників (просапних та суцільної сівби).

Обробіток чистого пару. Ґрунт у чистому пару систематично обробляють, підтримуючи його в чистому від бур'янів стані. Чистий пар може бути чорним і раннім. Обробіток чорного пару починають після збирання попередньої культури і проводять за системою зяблевого обробітку. Основний обробіток раннього пару виконують навесні наступного року.

Зяблеву оранку на парах можна здійснювати протягом усього осіннього періоду, проте це краще робити після достатнього зволоження ґрунту, коли він добре розпушується. Під час оранки слід вносити органічні та мінеральні добрива.

Ранні пари орють навесні з одночасним коткуванням і боронуванням. Перед оранкою по полю рівномірно розкидають гній, який вивезли взимку. Після оранки ранній пар обробляють так само, як і чорний. Восени обов'язково луцять стерню.

Весняно-літній обробіток чистих парів починають рано навесні із закривання вологи. Для цього залежно від ступеня ущільнення ґрунту застосовують шлейфи з боронами. Після закриття вологи протягом весни і літа для знищення бур'янів та підтримання ґрунту в розпушеному стані на паровому полі проводять пошаровий його обробіток з поступовим зменшенням глибини культивациі.

Перше весняне глибоке розпушування чорного пару, основним завданням якого є посилення аерації та біологічних процесів у ґрунті, треба здійснювати

якогома раніше, до появи сходів бу- р'янів. Для ранньовесняної культивуації використовують культиватори з підрізувальними. лапами, внаслідок чого менше висушується і розпилюється ґрунт. На чистих ґрунтах для першого розпушування пару рекомендується застосовувати культиватори з розпушувальними лапами. Глибоке розпушування проводять

луцильниками із знятими полицями, а на важких ущільнених ґрунтах — чизель-культиваторами.

У посушливих районах для обробітку пару, як правило, використовують безполицеві знаряддя, які не перевертають ґрунт, внаслідок чого він не пересихає. Відомо, що кращі результати дає пошаровий обробіток ґрунту, при якому першу культивуацію залежно від забур'яненості поля роблять на глибину 10–14 і навіть 18 см. Глибину наступних культивуацій щоразу зменшують на 2–3 см. Пошаровий обробіток з поступовим зменшенням глибини культивуації є основним прийомом догляду за паром. Після кожної культивуації пару ґрунт слід боронувати в одному агрегаті з культиватором.

Останню передпосівну культивуацію проводять на глибину висівання насіння, а якщо осінь суха і стан ґрунту сприяє доброякісній сівбі, то її можна не виконувати.

При наявності кореневищних бур'янів ґрунт дискують, щоб багаторазовим розрізуванням кореневищ дисками запобігти накопиченню в них поживних речовин. Після кожного дощу влітку ґрунт боронують для збереження вологи. На час сівби озимих культур запаси вологи в чистому парі значно більші, ніж на полях, зайнятих сільськогосподарськими культурами. Чорний пар практично гарантує як отримання добрих сходів, так і формування належного врожаю зерна озимих культур.

Кулісний пар, як і чорний, широко застосовують у зоні Степу. Відрізняється він тільки тим, що в паровому полі влітку під час однієї з культивуацій висівають кулісні рослини (соняшник, кукурудзу, гірчицю) за 1,5–2 міс. до сівби озимих, щоб вони зберегли свою еластичність на час сівби і не встигли задерев'яніти від морозів. Відстані між кулісами повинні дорівнювати ширині захвату ґрунтообробних знарядь, оскільки між кулісами продовжують

обробіток ґрунту. Сівбу проводять упоперек куліс дисковими сівалками. Куліси сприяють затриманню снігу на полях узимку, тобто кращій перезимівлі рослин та більшому накопиченню вологи в ґрунті.

Обробіток зайнятих парів. Поле, зайняте паром, засівають культурами з коротким вегетаційним періодом розвитку, щоб після збирання їх залишилось досить часу для обробітку ґрунту за системою напівпару.

У Степу в зайнятих парах вирощують вико-житню, вико-пшеничну або горохово-ячмінну сумішки на зелений корм, баштанні культури тощо. У Лісостепу крім вико-вівсяної сумішки на зелений корм і сіно та вико-озимих сумішок на зелений корм у зайнятих парах висівають горох на зелений корм і зерно, багаторічні бобові трави на один укіс, найчастіше конюшину або еспарцет.

На Поліссі поширеними парозаймаючими культурами є кормовий люпин на зелений корм і силос, конюшина на сіно, ранні сорти картоплі, льон-довгунець, вико-вівсяна сумішка на сіно, кукурудза на зелений корм. Основним під час підготовки ґрунту після цих попередників є своєчасне збирання врожаю та обробіток ґрунту відразу після збирання або одночасно з ним.

На час збирання парозаймаючих культур у ґрунті є ще певні запаси вологи, що дає змогу якісно провести обробіток і створити умови для кращого використання опадів у післяжнивний період.

Основним способом підготовки ґрунту після парозаймаючих культур під озимі є оранка плугом з передплужником в агрегаті з кільчасто-шпоровими котками та боронами. При обробітку таким агрегатом подрібнюються брили і вирівнюється поверхня ріллі. Якщо провести оранку відразу на всій площі поля не можна, його неглибоко лушать, а через 6–7 днів орють на глибину 20–22 см. Під час оранки вносять органічні і мінеральні добрива.

У період від оранки до сівби в міру потреби ґрунт обробляють культиваторами і боронами. Останню передпосівну культивацію проводять на глибину загортання насіння.

Уроки з недостатньою кількістю опадів, особливо після парозаймаючих культур суцільної сівби, ґрунт часто ущільнюється і пересихає. Оранка за таких умов навіть слідом за збиранням парозаймаючої культури не забезпечує належної якості обробітку ґрунту і потребує значних додаткових витрат на проведення після неї поверхневого обробітку — дискування, боронування, коткування тощо. Щоб запобігти пересиханню ґрунту та погіршенню його фізичних властивостей, доцільно замість оранки відразу після збирання врожаю парозаймаючої культури зробити лушення, а потім при першій можливості зорати поле на певну глибину з одночасним коткуванням і боронуванням. Якщо строк оранки нас

повторним дискуванням або мілким обробітком ґрунту безполицевими багатолемішними лушильниками в агрегаті з боронами. Проте такий обробіток не слід застосовувати на дуже забур'яненних ґрунтах, де обов'язково роблять полицеву оранку.

Обробіток після просапних попередників. З просапних попередників для озимих культур найчастіше є картопля і кукурудза на зелений корм та силос. Ефективність їх значно залежить від строку збирання та обробітку ґрунту. Так, кукурудзу на силос нерідко збирають незадовго до сівби озимих, особливо у північних та північно-східних районах України.

У дослідях, проведених в Національному аграрному університеті у посушливі роки більш ефективним способом обробітку ґрунту під озиму пшеницю після гороху та кукурудзи, зібраної на силос, є двоабо триразове дискування. Проте якщо на час збирання або після збирання цих культур випадають дощі, то поле треба орати.

При розміщенні озимих після ранньої картоплі основним способом підготовки ґрунту є оранка. У посушливі роки при належному догляді за картоплею замість оранки проводять поверхневий обробіток: на чистих полях — культивацію на глибину 6–7 см з боронуванням, а на забур'яненних — лушення дисковими або лемішними знаряддями з одночасним коткуванням і боронуванням.

2. Обробіток ґрунту після зернових колосових культур

Непаровими попередниками для озимої пшениці, озимого жита та ячменю інколи можуть бути ярий ячмінь та озима пшениця. За даними дослідних установ, після таких попередників обробіток ґрунту складається з лушення стерні та оранки. При лушенні переважно подрібнюються стерньові рештки для кращого їх загортання в ґрунт. Як правило, оранку проводять на глибину 20–22 см, а за умов посушливого року та при запізненні з підготовкою ґрунту її зменшують до 16–18 см.

Ефективним і обов'язковим прийомом у системі обробітку ґрунту під озимі після стерньових попередників є його коткування з одночасним боронуванням. У період від оранки до сівби проводять одну, а в разі потреби і більше культивацій. Глибину культивації щоразу зменшують, а передпосівну культивацію проводять на глибину загортання насіння.

При підготовці ґрунту під озимі після зернових колосових культур, так само як і після інших попередників, велике значення має вирівнювання поверхні ґрунту, що сприяє появі дружніх сходів.

Система післяпосівного обробітку ґрунту, її завдання і значення. Післяпосівний обробіток ґрунту проводять у період після сівби до збирання вирощуваних культур і з урахуванням особливостей кожної культури та технології її вирощування. Завданням системи післяпосівного обробітку ґрунту є створення оптимальних умов для проростання насіння і появи дружніх сходів, забезпечення необхідної густоти стояння та розміщення рослин просапних культур, збереження вологи в ґрунті та зменшення її втрат від випаровування, поліпшення аерації ґрунту, посилення діяльності корисних ґрунтових мікроорганізмів, знищення бур'янів тощо.

До прийомів у системі післяпосівного обробітку ґрунту належать: прикочування, боронування, міжрядний обробіток та підгортання.

Прикочування ґрунту забезпечує подрібнення брил, ущільнення та вирівнювання поверхні поля. Його здійснюють одночасно із сівбою озимих і ярих культур або відразу після неї. Прикочування поліпшує умови

проростання насіння та сприяє появі дружних сходів при недостатньому зволоженні верхнього шару ґрунту.

Боронування сприяє розпушуванню ущільненого шару ґрунту, руйнуванню ґрунтової кірки та знищенню сходів малорічних бур'янів. До появи сходів ґрунтову кірку руйнують зубовими або сітчастими боронами, а після появи сходів — ротаційними знаряддями, які не пошкоджують рослин.

Ярі культури суцільного посіву боронують у фазі кущення, коли рослини добре вкоріняться. Для цього використовують легкі зубові або сітчасті борони, а також ротаційні мотики. Просапні культури боронують як до, так і після появи сходів. Картоплю та кукурудзу, насіння яких загортають на глибину до 10 см, боронують звичайними зубовими або сітчастими боронами, а культури, насіння яких заробляють на глибину 5–6 см, — легкими боронами.

Весняне боронування озимих допомагає поліпшити водноповітряний режим ґрунту, активізувати в ньому мікробіологічні процеси, знищити сходи бур'янів, видалити відмерлі рослинні рештки. Боронування проводять упоперек рядків для меншого пошкодження рослин. Боронують лише добре розвинені після зимівлі озимі при досягненні ґрунтом фізичної спілості. Як правило, цей прийом застосовують після ранньовесняного підживлення посівів.

Міжрядний обробіток забезпечує розпушування ґрунту та підрізування бур'янів у міжряддях. Його виконують на посівах просапних культур під час їх вегетації.

Глибина та кількість міжрядних обробітків залежать від біологічних особливостей рослин, забур'яненості посівів, ґрунтовокліматичних та погодних умов у рік вирощування культур.

Перший міжрядний обробіток просапних культур, як правило, мілкий (так зване шарування), другий — глибокий (10–12 см), а при наступних обробітках глибину зменшують для того, щоб менше пошкоджувати

кореневу систему рослин та запобігти зайвим непродуктивним втратам вологи з ґрунту.

Підгортання рослин передбачає присипання ґрунтом їх стебел біля основи, розпушування та підрізування підземних органів бур'янів у міжряддях. Цей прийом застосовують при вирощуванні картоплі та деяких інших культур, наприклад кукурудзи, внаслідок чого знищуються бур'яни, краще прогрівається ґрунт, інтенсивніше накопичуються доступні для рослин поживні речовини. Підгортання картоплі сприяє додатковому утворенню столонів, а підгортання помідорів, кукурудзи, соняшнику — розвитку кореневої системи рослин та зменшенню забур'яненості у зоні рядків.

Осінній і зимовий догляд за посівами озимих культур. Агротехнічні заходи осінньо-зимового догляду розпочинають восени, що сприяє кращій перезимівлі і найменшій загибелі озимих культур.

В Україні посіви озимих культур гинуть або помітно зріджуються від випрівання та вимокання. Для запобігання випріванню під глибоким сніговим покривом та при недостатньому промерзанні ґрунту сніг ущільнюють важкими котками. Застосування цього заходу дає змогу знизити температуру і припинити активну життєдіяльність рослин.

Проти вимокання озимих поле борознують. На схилах нарізають борозни під певним кутом або по ламаній лінії, що помітно знижує ерозійні процеси. Там, де воду з поверхні поля восени відвести неможливо, застосовують вертикальний дренаж глибиною нижче граничної межі промерзання ґрунту, а отвори дренажу закривають зверху гноєм. На перезимівлі озимих культур згубно можуть позначатися низькі температури, якщо зима малосніжна, у яких вузол кушення розміщений мілко і в ньому міститься багато води. Для запобігання вимерзанню проводять снігозатримування. Проти випирання вузлів кушення застосовують прикочування поверхні ґрунту кільчастими котками.

Посіви озимини інколи гинуть від льодової кірки. Розрізняють кірку висячу (у сніговому покриві) і притерту (змерзлася з землею). Для

знищення висячої кірки застосовують кільчасті котки, а для знищення притертої — на поверхні поля розсипають темні матеріали, наприклад торф, попіл, калійні добрива тощо.

Для більшого накопичення вологи в ґрунті на посівах проводять снігозатримування можливими в господарствах засобами.

Обробіток ґрунту в умовах водної і вітрової ерозії. Для боротьби з ерозією ґрунтів застосовують комплекс заходів — організаційно-господарських, агротехнічних, меліоративних, гідротехнічних та ін.

У системі протиерозійних, агротехнічних заходів основним є обробіток ґрунту, спрямований на затримування весняних талих і зливових вод, а також вод улітку.

На схилах ґрунт обробляють упоперек схилу або в напрямі горизонталей. Ефективні також оранка з ґрунтопоглибленням, щільювання ґрунту, переривчасте борознування ріллі, лункування зябу. На схилах крутизною понад 8° застосовують оборотні плуги.

Нині проти водної ерозії ґрунту широко застосовують безполицевий обробіток, залишаючи на поверхні стерню.

Вітрова ерозія особливо небезпечна у степових районах, тому тут застосовують плоскорізний обробіток ґрунту. Дослідженнями встановлено, що головною причиною вітрової ерозії є відсутність на поверхні ґрунту рослинного покриву та розпученість його верхнього шару, наприклад, зяблева оранка із зароблянням стерні сприяє прояву вітрової ерозії. Стерня зменшує силу вітру