

Тема: Системи обробітку ґрунту під озимі культури.

1. Система обробітку ґрунту під озимі культури.
 - 1.1. Основний обробіток ґрунту під чисті пари
 - 1.2. Основний обробіток після парозаймаючих культур і непарових попередників різного строку збирання
 - 1.3. Весняно-літній обробіток чистих парів
 - 1.4. Допосівний обробіток ґрунту після парозаймаючих культур і непарових попередників

1. Система обробітку ґрунту під озимі культури

Озимі культури в структурі посівних площ становлять значну частку і в основному формують продовольчий фонд зерна. Водночас врожайність їх залежить від багатьох чинників, вирішальним із них є система обробітку ґрунту, яка має свої особливості і відрізняється від системи обробітку під ярі. Оскільки сівба озимих проводиться на початку осені вслід за періодом високих літніх температур, то для отримання добрих сходів важливо накопичити і зберегти в орному шарі ґрунту 20 – 30 мм доступної вологи. Це і є основним завданням обробітку ґрунту під озимі культури.

З метою створення сприятливих умов для подальшого розвитку рослин і отримання високих урожаїв зерна озимих культур допосівним обробітком ґрунту потрібно максимально очистити поле від бур'янів, збудників хвороб і шкідників, створити достатні запаси поживних речовин, а також виключити або ослабити вплив негативних умов під час вегетації культур. Не менш важливим завданням обробітку під озимі є доведення ґрунту до дрібногрудочкуватого стану, створення рівного, ущільненого і разом з тим вологого ложа для насіння.

Нестабільне випадання опадів у літньо-осінній період, а також сівба після різних попередників потребують творчого застосування системи обробітку під озимі культури. Для зручності систему обробітку ґрунту розглядатимемо у такій

послідовності: основний обробіток ґрунту під чисті пари; основний обробіток ґрунту після парозаймаючих культур і непарових попередників різних строків збирання; допосівний обробіток ґрунту після різних попередників. Найкращі умови для появи сходів і подальшого росту рослин створюються в системі парового обробітку ґрунту.

1.1. Основний обробіток ґрунту під чисті пари

По чистих парах озимі вирощують в Степу і на невеликих площах у східних і південно-східних районах Лісостепу. Іноді чисті пари запроваджують на окремих площах і в більш зволжених районах у господарствах з низькою культурою землеробства, де бур'яни гальмують отримання високих врожаїв. Залежно від строку виконання основного обробітку ґрунту під чистий пар розрізняють чорний і весняний пар.

Основний обробіток під чорний пар залежить від строків збирання попередника. Якщо поле під пар звільняється доволі рано (після ярих колосових тощо), то літньо-осінній обробіток ґрунту проводиться за одним із варіантів поліпшеного зяблевого обробітку, а якщо культури збираються пізно (соняшник, кукурудза, сорго, суданська трава), то на полі застосовують звичайний зяб. Для подрібнення решток і кращого їх загортання у ґрунт поле обробляють дисковими лушпильниками чи важкими дисковими боронами в двох напрямках, вносять добрива і проводять оранку. На чорноземах і каштанових ґрунтах орють на глибину 23 – 24 см, а на сильно засмічених кореневищними бур'янами — на 28 – 30 см, на еродованих ґрунтах — на глибину окультуреного шару, а на солонцюватих ґрунтах — на всю глибину орного шару з одночасним його поглибленням.

Для захисту парових полів від вітрової ерозії, яка часто має місце на ґрунтах легкого і середнього гранулометричного складу в південних районах, застосовують плоскорізний обробіток із залишенням стерні та інших післяжнивних решток на поверхні ґрунту. При цьому після стерньових попередників, засмічених вівсюгом та іншими однорічними бур'янами,

проводять післязбиральний обробіток ґрунту голчастою бороною, а за наявності вегетуючих бур'янів, як однорічних, так і багаторічних, ґрунт розпушують на 10 – 12 см культиваторами-плоскорізами в міру появи багаторічних та інших бур'янів і закінчують осінній обробіток ґрунту розпушуванням плоскорізом-глибокорозпушувачем на глибину від 20 до 28 см. При пізньому звільненні поля від попередника обмежуються лише глибоким плоскорізним розпушуванням ґрунту. За відсутності плоскорізних знарядь для попередження вітрової ерозії застосовують черезсмугову оранку. Для цього поле розбивають на смуги 50 – 60 м завширшки упоперек напрямку пануючих вітрів. Непарні смуги орють восени, а парні обробляють як весняний пар, залишаючи під зиму на поверхні післязбиральні рештки соняшнику чи кукурудзи. Найбільш надійним заходом затримання води і запобігання вітровій і водній ерозії на пару є чизельний обробіток, за якого зберігається до 60 % стерні. Розрізняють два його різновиди: суцільний безполицевий і вузькосмуговий або консервувальний. За останнього ґрунт розпушується весь на глибину до 8 см, а глибше — мікросмугою — від 20 до 45 см з недорізом скиби по ширині захвату. Для такого обробітку використовують як чизель-культиватори КЧП-4,3, обладнані прямими дисками і напівгвинтовими наральниками-чизелями на С-подібних пружинних стояках, розміщених у три ряди, так і чизельні плуги загального призначення. Чизелі для консервувального обробітку можна використовувати на більш зволоженому ґрунті. Завдяки «рваному дну» борозен, ускладненому по рельєфу за внутрішньогрунтової і поверхневої гребенястості і зберіганню при цьому на поверхні значної кількості стерні досягається краще затримання води і захист ґрунту від руйнівної дії вітрової ерозії.

Весняний пар, на відміну від чорного, орють навесні. Якщо з осені було проведено лущення стерні, то перед оранкою рівномірно розкидають гній, вивезений взимку, і виконують полицеву оранку на глибину 20 – 22 см якнайраніше, поки ще ґрунт не висох і добре кришиться. У виробничих умовах це здійснюють здебільшого відразу після сівби ранніх ярих. Для цього плуг агрегатують з важкою зубовою бороною для поліпшення кришення скиби і

вирівнювання ріллі. За посушливої весни кращий ефект дає агрегатування плуга з кільчасто-шпоровим котком чи подрібнювачами грудок ПВР-2,3 або ПВР-3,5.

Якщо частину парів з організаційних чи інших причин доводиться орати пізніше як через 2 тижні після початку весняних польових робіт, то перед оранкою обов'язкове попереднє лушення поля дисковими знаряддями. З перехресного обробітку поля важкими дисковими боронами починають підняття весняних парів і в разі засмічення поля пирієм чи іншими кореневищними бур'янами. І лише після того як на поверхні поля масово з'являться молоді пагони кореневищних бур'янів у вигляді шилець, проводять оранку з передплужником на глибину 25 – 27 см. Обробляють весняний пар до сівби озимих так само, як чорний пар, тобто культиваторами чи культиваторами-плоскорізами, а в разі утворення кірки — боронами.

1.2. Основний обробіток після парозаймаючих культур і непарових попередників різного строку збирання

Високоякісна підготовка ґрунту під озимі після парозаймаючих культур визначається раннім строком збирання останніх. Чим триваліший строк після збирання парозаймаючих культур, тим більше вологи і поживних речовин можна накопичити у ґрунті, якісніше очистити його від бур'янів — тобто створити кращі умови для отримання сходів і дальшого розвитку рослин озимини.

До збирання більшості парозаймаючих та інших культур їх надземна маса захищає поверхню поля від фізичних втрат вологи через випаровування, тому, як правило, ґрунт на час звільнення поля від рослин залишається ще відносно вологим, бо в ньому залишається так звана тіньова волога. Після збирання врожаю поверхня поля інтенсивно випаровує вологу і за день-два ґрунт пересихає настільки, що якісно обробити його неможливо. Тому основний обробіток зайнятих парів слід проводити одночасно зі збиранням парозаймаючих культур, коли ґрунт ще добре розпушується і кришиться без утворення брил.

Часто після збирання парозаймаючих культур випасають худобу. Цього робити не слід, оскільки затягуються строки обробітку, ґрунт за цей час ущільнюється і пересихає, а при оранці рілля стає бриластою і потребує більших затрат засобів і праці на доведення верхнього шару ґрунту до належного стану.

Озимі на зелений корм першими із парозаймаючих культур звільняють поле (кінець квітня — травень), які збирають окремими загінками відповідно до добової потреби господарства у зеленій масі. Звільнену від такого попередника площу негайно дискують для подрібнення рослинних решток і створення мульчуючого шару. До оранки приступають тоді, коли звільненої площі набралось на одну — дві змінних норми. У разі збирання врожаю за меншої висоти зрізу можна обмежитись оранкою на 18 — 20 см, а більшої — на 20 — 22 см. Для якісного обробітку агрегат комплектують з плуга і котка або борін. Якщо орний шар досить зволожений і має місце налипання кільчасто-шпорових котків, то краще агрегатувати плуг із важкою зубовою бороною. Такий основний обробіток застосовують, якщо після такого попередника планують внесення під озимину органічних добрив. У решті випадків плужний обробіток може бути замінений обробітком важкою дисковою бороною на максимально можливу глибину.

На час збирання багаторічних трав на перший укіс (червень) орний шар частіше підсихає до такого стану, що зубова борона не може подрібнити брили, то при оранці після попереднього лушення стерні на глибину 6 — 8 см плуг, як правило, агрегатують із кільчасто-шпоровим котком. Глибина оранки залежить від рівня врожайності багаторічних трав. При цьому дотримуються правила, що за вищої продуктивності посіву глибину оранки слід збільшувати і навпаки. Це правило виходить з того, що за вищої урожайності більше буде і корневих решток, які через незначну глибину оранки недостатньо загортатимуться в ґрунт. За низької урожайності багаторічних трав обмежуються оранкою на 20 — 22 см, за середньої орють на 23 — 24 см, а за високої — на 25 — 27 см. Крім того, дещо глибше пласт багаторічних трав орють у зоні достатнього зволоження, а мілкіше — за нестачі вологи, оскільки якість

полицевої оранки сухого ґрунту з глибиною завжди погіршуватиметься. Глибина оранки пласта багаторічних трав на дерново-підзолистих ґрунтах Полісся зумовлена товщиною гумусового шару, а на темно-сірих і сірих ґрунтах здебільшого становить 23 – 24 см.

Останнім часом у практиці сільськогосподарського виробництва Степу і південного Лісостепу традиційний полицевий основний обробіток пласта багаторічних трав витісняється безполицевим. У цьому разі слідом за збиранням трав ефективним є використання комбінованих агрегатів, до якого входять плоскоріз, голчаста борона і кільчасто-шпоровий коток. Таким агрегатом можна обробляти ґрунти на глибину від 12 – 14 до 16 – 18 см (мілкіше, якщо переважають малорічні бур'яни і глибше, коли більше коренепаросткових бур'янів). У більш зволжених західних районах Лісостепу і в Поліссі пласт багаторічних трав у два сліди обробляють важкою дисковою бороною на глибину 10 – 12 см, після чого ґрунт розпушують на 18 – 20 см плоскорізом в агрегаті з голчастою бороною. У разі обмеженості або відсутності у господарстві зазначених знарядь основний обробіток пласта трав здійснюють дворазовим лущенням важкими дисковими боронами на максимально можливу глибину.

Після однорічних злако-бобових сумішок поле після попереднього лущення стерні традиційно обробляють полицевими плугами на глибину 20 – 22 см з котком чи бороною в одному агрегаті. Разом з цим в літературі є багато відомостей, що на дерново-підзолистих піщаних ґрунтах оранці у вологі роки не поступається плоскорізнний обробіток на таку саму глибину, а в посушливі роки ефективним виявився поверхневий обробіток дисковими знаряддями. На чорноземних ґрунтах північного Лісостепу за однакової глибини полицевого і безполицевого обробітку урожайність озимої пшениці була практично однаковою. Кращі умови для отримання сходів озимини за рахунок вищої зволоженості верхнього шару ґрунту забезпечувались за поверхневого обробітку. Вища вологість посівного шару ґрунту також була на фоні мілкого плоскорізного обробітку ґрунту.

Після кукурудзи на зелену масу основний обробіток поля залежить від погодних умов збирального періоду. За достатньої кількості вологи поле дискують і орють на глибину 20 – 22 см, а за посушливих умов — краще обробити важкою дисковою бороною. Так, в дослідях Уманського ДАУ у середньому за 3 роки урожайність пшениці після оранки на 20 – 22 см порівняно з обробітком дисковими знаряддями на 8 – 10 см була вищою на 6 – 7 ц/га або 18,1 %. У посушливих умовах Степу, за даними Інституту зернового господарства УААН, мілкий обробіток (культивація або дискування на 10 – 12 см) порівняно з оранкою був ефективним тому, що після нього на час сівби у верхньому шарі ґрунту збереглося більше вологи і рівномірнішою була глибина загортання насіння. Проте для цього кукурудзу слід скошувати на низькому зрізі, а післяжнивні рештки добре подрібнити дисковими знаряддями. У районах поширення вітрової ерозії основний обробіток краще виконувати комбінованим агрегатом: плоскоріз — голчаста борода — кільчасто-шпоровий коток.

Після ранніх сортів картоплі для літнього споживання, яку здебільшого збирають в червні–липні, на чистих від бур'янів полях за будь-яких погодних умов можна обмежитись мілким обробітком лапчастими чи плоскорізними культиваторами — від 10 – 12 до 14 – 16 см, який здійснюють для підзбирування втраченого під час копання врожаю.

При використанні на сидерати люпину однорічного (синього) вузьколистного або багаторічного зелену масу у фазі сизих бобиків, але не пізніше як за 20 днів до сівби озимих, скошують або прикочують і заорюють плугами без передплужників (замість них доцільно ставити дискові ножі) з одночасним прикочуванням ґрунту кільчасто-шпоровими котками. Значну частину посівів озимої пшениці в Україні нині розміщують після непарових попередників, які характеризуються дуже незначним або практично відсутнім періодом парування ґрунту. Тому основний обробіток ґрунту після цих попередників має свої особливості. Він визначається насамперед строком їх збирання, наявністю вологи у ґрунті, ступенем засміченості тощо.

Після збирання зернобобових культур (люпин, горох, вика) в Поліссі і районах достатнього зволоження Лісостепу за наявності багаторічних бур'янів ґрунт відразу обробляють дисковими знаряддями з наступною оранкою на глибину 20 – 22 см та одночасним коткуванням і боронуванням. При цьому розрив між дискуванням і оранкою не повинен перевищувати 5 – 7 днів.

На бідних піщаних ґрунтах Полісся для збільшення запасів поживних речовин і підвищення водоутримувальної здатності люпин на зерно рекомендується збирати на високому зрізі і після попереднього лушення заорювати стерню у ґрунт плугами, укомплектованими котками.

У степових районах, а також у підзоні недостатнього зволоження Лісостепу, а у посушливі роки — і в інших районах України під час підготовки ґрунту під озиму пшеницю після гороху ефективнішим за оранку є поверхневий обробіток на глибину до 8 см. Його здійснюють дисковими лушильниками, значна ширина захвату яких порівняно з іншими знаряддями дає змогу провести поверхневий обробіток поля у найстисліші строки. Проте, щоб якісно обробити верхній шар ґрунту після збирання гороху на ущільнених важких суглинкових ґрунтах, у посушливі роки слід провести дискове лушення у кілька слідів, щоб утворився пухкий шар ґрунту. У такому стані верхній шар слугує мульчею для запобігання втратам вологи з нижніх шарів ґрунту. За такого обробітку поля добре знищуються малорічні бур'яни, провокується проростання насіння різних груп бур'янів, однак мало шкоди завдається багаторічним бур'янам.

Якщо ж лушення стерні проводити важкими дисковими боронами, то за один прохід вони добре подрібнюють післяжнивні рештки, краще знищують багаторічні бур'яни, проте верхній шар ґрунту розпушують глибше за потрібну глибину загортання насіння озимої пшениці, а якщо це борони з вирізними дисками, то ґрунт за глибиною розпушується нерівномірно. За умов посушливого періоду від збирання гороху до сівби пшениці це може негативно позначитись на сході озимих — вони будуть недружними.

Часто за високої забур'яненості полів багаторічними бур'янами (переважно осотом рожевим), не зважаючи на те, що ґрунт сухий, його обробляють полицевими плугами в агрегаті з котком, після чого поверхня ріллі

стає бриластою. Впродовж одного-двох днів брили так засихають, що їх не можна розбити багаторазовим боронуванням чи дискуванням, а важкі кільчасто-шпорові зубчасті чи водоналивні гладенькі котки тільки втискають їх у ґрунт. Доведення такого зораного ґрунту до належного стану перед сівбою озимих ще більше висушує ґрунт. Тому на заосочених полях після гороху найкраще скористатись неглибоким плоскорізним обробітком, який проводять культиватором-плоскорізом в агрегаті з голчастою бороною і кільчасто-шпоровим котком. При цьому плоскоріз глибоко (на 12 – 16 см) підрізає кореневу систему осоту, а голчата борона і коток добре розпушують і ущільнюють верхній шар ґрунту.

Після кукурудзи на силос у поліських районах і в північнозахідному Лісостепу основним способом обробітку ґрунту під озимі є оранка на глибину 20 – 22 см плугами з передплужниками з одночасним коткуванням або боронуванням. Перед оранкою для подрібнення рослинних решток ґрунт відразу після звільнення поля від врожаю дискують. При запізненні із збиранням силосної маси на менш забур'янених полях і в дуже посушливі роки обмежуються мілким обробітком, для чого здебільшого використовують лемішні знаряддя, які краще, ніж дискові, розпушують ґрунт і повніше підрізають бур'яни.

Перевагу оранці над поверхневим обробітком в Лісостепу надають тоді, коли на час збирання кукурудзи припадають рясні опади, площі дуже засмічені бур'янами, а до сівби озимини залишається не менш як 20 днів.

У роки з недостатньою кількістю опадів у літньо-осінні місяці, особливо на важких за гранулометричним складом ґрунтах після оранки рілля така брилиста, що її практично неможливо розробити ніякими знаряддями. На такій ріллі насіння погано загортається і сходи озимих з'являються тільки пізньої восени, й то після тривалих дощів. До настання морозів такі посіви не встигають вкорінитись, при осіданні ґрунту у них розривається коріння, рослини зазнають випирання і під час зимівлі значно зріджуються і навіть гинуть. Тому навесні їх часто насівають або пересівають. Для поліпшення якості оранки в агрегаті з плугом використовують ПВР-2,3 при оранці 6 –

7-корпусними плугами чи ПВР-3,5, коли орють 8 – 9-корпусними плугами. За відсутності таких знарядь і для здешевлення основної обробки ґрунту в більшості районів Лісостепу і Степу після пізнього збирання кукурудзи його найдоцільніше проводити дисковими знаряддями і плоскорізами. Для цього поле зачищають від післязбиральних решток, важкою дисковою бороною розпушують ущільнені місця, які утворюються після проходу транспортних засобів під час вивезення силосної маси, дискують усю площу на 5 – 6 см, а потім ґрунт обробляють на глибину 12 – 14 см культиватором-плоскорізом в агрегаті з голчастою бороною та кільчасто-шпоровим котком. Неглибоким поверхневим розпушуванням ґрунту (на 6 – 8 см) за допомогою кількох (2 – 3) проходів дискових луцильників після кукурудзи на силос можна обмежитись лише на легких ґрунтах і чистих від коренепаросткових бур'янів площах.

Після багаторічних культур, строки збирання яких ненабагато передують оптимальним строкам сівби озимих, основним обробітком є поверхневий, який виконують дисковими знаряддями для подрібнення післязбиральних решток і розпушування ґрунту на глибину 6 – 8 см.

В усіх зонах України на значних площах озимі хліби вирощуються і після **стерньових попередників**: більше після озимих, менше — після ярих; серед останніх — частіше після колосових, рідше — після круп'яних культур. Між їх збиранням і до сівби озимих в оптимальні строки залишається відносно тривалий проміжок часу, за який потрібно добре обробити ґрунт і створити достатні запаси вологи за рахунок опадів другої половини літа. На час збирання стерньових попередників ґрунт здебільшого залишається ущільнений, тому випаровує багато вологи і погано вбирає опади. Зважаючи на це, його слід негайно злущити на глибину 6 – 8 см дисковими знаряддями і виорати плугами з передплужниками в агрегаті з котком: на чистих від бур'янів полях і в районах недостатнього зволоження — на глибину 16 – 18 см, а на забур'яненних полях у західному Лісостепу і Поліссі — на 20 – 22 см.

1.3. Весняно-літній обробіток чистих парів

Найважливішим періодом догляду за чорним паром є весняно-літній. Цей тривалий строк парування поля використовують для очищення верхнього

посівного шару ґрунту від насіння й органів вегетативного розмноження бур'янів, а також для збереження вологи, яка накопилась у ґрунті за осінньо-зимовий період. Плануючи систему весняно-літнього догляду за паром, потрібно враховувати, що більша частина насіння бур'янів проростає за квітень—червень (за даними Уманського ДАУ — 97 %). Тому в першу половину весняно-літнього періоду слід застосовувати заходи, спрямовані на боротьбу з бур'янами і накопичення вологи, а в другу — здебільшого на збереження вологи до сівби озимих.

Весняно-літній період обробітку чорних парів розпочинають із боронування ґрунту у стані фізичної спілості для вирівнювання поверхні поля з метою зменшення випаровування вологи. Для цього використовують важкі зубові (після плужного обробітку) і голчасті (після плоскорізного обробітку з осені) борони. Щоб швидше прогрівався ґрунт і краще вирівняти його поверхню, першу культивуацію планують глибшою за наступні, хоча в кожному випадку її глибина залежить від переважаючих бур'янів, особливостей ґрунту та від його ущільнення. Перше розпушування проводять здебільшого на глибину 10 – 12 см. На полях із коренепаростковими бур'янами його доводять до 14 см, а за наявності гірчака рожевого — навіть до 16 см і більше. Для глибокого розпушування ґрунту використовують чизель-культиватори, культиватори-плоскорізи або звичайні культиватори з розпушувальними лапами, рідше (тільки на важких ущільнених ґрунтах) — лемішні лушпильники без полиць. Глибоке розпушування ґрунту завжди супроводжується боронуванням чи коткуванням ґрунту кільчасто-шпоровими або кільчасто-зубчастими котками з одночасним боронуванням, яке зменшує втрати вологи ґрунту через дифузію та конвекцію. Подальший догляд за паром зводиться до систематичної культивуації з поступовим зменшенням глибини розпушування і боронування.

Кращими знаряддями для літнього обробітку пару є паровий культиватор з підрізувальними чи ножеподібними робочими органами, які неглибоко розпушують ґрунт і краще підрізують бур'яни. У районах поширення вітрової ерозії обов'язково застосовують культиватори-плоскорізи, на легких ґрунтах —

штангові культиватори. У разі появи кірки на полях після дощів пар боронують. Використання дискових луцильників для весняно-літнього обробітку чорного пару недоцільне, оскільки вони сильно пересушують верхній шар ґрунту і не забезпечують ефективної боротьби з бур'янами. Такими знаряддями обробляють лише за умови великої маси бур'янів, коли лапчасті культиватори забиваються ними. У системі обробітку чорних парів не повинно бути шаблону. У вологі роки за скорішого відростання бур'янів кількість і глибину обробітків дещо збільшують. У посушливі роки, коли є загроза втрати вологи з ґрунту за рахунок випаровування, а бур'яни з'являються у незначній кількості, весняно-літній обробіток проводять мілкіше, а його кратність зменшують.

Обробіток весняного пару слід розпочинати негайно після проведення основного обробітку. Подальший догляд за таким видом чистого пару виконується як і за чорним.

У південних районах, де зима з невеликим сніговим покривом і супроводжується посушливим літом, з метою захисту озимих від несприятливих умов взимку і накопичення снігу на чистих парах висівають високостеблові рослини у вигляді куліс. Найпридатнішими для куліс культурами є гірчиця, кукурудза, сорго, соняшник, коноплі, які висівають за 1,5 – 2 міс до сівби озимих культур, щоб висота рослин на час сівби озимих була не менш як 10 – 12 см і щоб вони до настання зими здерев'яніли, але не утворили насіння. Відстань між кулісами має бути кратною ширині захвату культиваторів і не перевищувати 10 – 15-разової висоти рослин куліс. Збільшення відстані між кулісами призводить до нерівномірного розподілу снігу, що негативно впливатиме на умови перезимівлі озимих. Кулісні культури висівають одночасно з культивацією і для прямолінійності рядків використовують маркер. Для сівби куліс до культиватора пристосовують спеціальну дворядкову сівалку СКП-2 і залишають у ній стільки рядків, скільки їх планують в кулісі. Здебільшого куліси з кукурудзи і соняшнику рекомендують однорядні, а гірчиці, сорго і конопель — дворядні. Напрямок куліс вибирають перпендикулярним до пануючих вітрів, а на півдні України ними є східні і північно-східні. Після появи сходів кулісних культур (крім соняшнику) розпушування ґрунту

проводять тим самим культиватором, що й культивацію ґрунту під час сівби куліс, але без сівалки. Для цього замість сошників на культиватори встановлюють робочі органи, які розпушують ґрунт у межах куліс. У зв'язку зі швидким ростом соняшнику на пару його висівають влітку під час останньої суцільної культивації.

Сіють озимі в прийнятні для регіону строки на всій площі пари по кулісах із соняшнику впоперек розміщення рядків, на решті — вздовж. Стебла кулісних культур настільки еластичні, що після сівби озимих швидко виправляються. За зиму кулісні культури гинуть від морозів, втрачають еластичність і не заважають роботі комбайнів під час збирання врожаю озимих, який здебільшого вищий, ніж на чистих від куліс парах.

Проте на півдні України кулісні пари мають обмежене поширення. Головна причина в тому, що на таких парах порівняно з чистими утруднена боротьба з бур'янами. У разі значної засміченості полів кореневищними і коренепаростковими бур'янами навіть за літнього посіви куліс не вдається провести потрібну кількість суцільних обробітків. Самі ж куліси часто є пристановищем для бур'янів, а також шкідників і хвороб, які на цих бур'янах розвиваються і шкодять посівам озимих. Тому господарства більш схильні до застосування чистих парів без куліс, хоча на землях, засмічених малорічними бур'янами, вони досить ефективні.

1.4. Допосівний обробіток ґрунту після парозаймаючих культур і непарових попередників

Догляд за ґрунтом після проведення основного обробітку до сівби озимини в полі зайнятих парів полягає у різноглибинному розпушуванні ґрунту: глибшому та інтенсивнішому в перший період парування площі для боротьби з бур'янами і накопичення вологи та мілкішому і нечастому — наприкінці цього періоду для збереження вологи у верхньому, в тому числі посівному, шарі ґрунту.

Час, коли приступають до догляду за полем після проведення основного обробітку ґрунту, знаряддя, якими оброблятимуть поле і глибина обробітку визначаються багатьма чинниками, але основними серед них є фізичний стан виораного чи обробленого іншим способом поля і тривалість періоду від проведення основного обробітку ґрунту до сівби озимих культур.

Після озимих на зелений корм, наприклад, якщо поверхня ріллі досить вирівняна і не пересушена, а до настання оптимальних строків сівби озимини залишається близько чотирьох місяців, то до першого обробітку ріллі приступають після появи сходів бур'янів. Як правило, за таким самим принципом планують приступати і до обробітку пласта багаторічних трав, не зважаючи на те, що до сівби озимини часу залишається на 25 – 30 днів менше, та й якість ріллі після трав набагато гірша, оскільки часто орний шар ґрунту після збирання врожаю залишається без лущення слідом за збиранням пересушеним. За таких умов рілля навіть після проходу котка лишається бриластою. І якщо у такому стані вона пролежить під пекучим сонцем (а наприкінці червня денна температура повітря становить 25 °С і вище) навіть декілька днів, брили засохнуть до такого стану, що їх не зможуть розмочити навіть зливові дощі. Дощі незначної інтенсивності такою бриластою поверхнею практично не засвоюються, тому ніякі бур'яни із сухого ґрунту не сходитимуть. У такому мертвому стані пласт багаторічних трав може пролежати аж до осені, і провести якісну сівбу озимини на такому полі, не зважаючи ні на які зусилля, стає справою нереальною.

Щоб уникнути таких прикрих наслідків, треба, по-перше, не поспішати з оранкою після дискування стерні багаторічних трав, яке доцільно провести важкою дисковою бороною. Такий обробіток зумовлює руйнування щільно пророслої коренями верхньої частини орного шару і в майбутньому поліпшує кришення орного шару, запобігає утворенню тріщин і знижує висушування ґрунту. Упродовж 2 – 3 тижнів після лущення випадуть дощі, чи навіть на якісно злущеному полі орний шар завдяки мульчуючого шару поповниться водою за рахунок дифузії з нижчих шарів ґрунту. Разом з оранкою ріллю доводять до дрібногрудкуватого стану, обладнуючи плуги пристроями ПВР-2,3 чи ПВР-3,5,

або обробляючи ріллі дисковими лушильниками. У такому стані поверхня ріллі менше випаровуватиме ґрунтову вологу і засвоюватиме навіть незначні опади, що сприятиме проростанню насіння бур'янів із посівного шару ґрунту.

Наступний обробіток здійснюють паровим культиватором у разі масової появи бур'янів або важкими зубовими боролами після випадання дощу та утворення кірки навіть за відсутності бур'янів. Такий самий обробіток уперше можна планувати і на полях, де основний обробіток виконувався плоскорізними або дисковими знаряддями.

Особливістю обробітку ріллі після стерньових попередників у роки із засушливим післязбиральним періодом є коткування важкими водоналивними ребристими котками. Зумовлене воно тим, що при орані стерня, потрапляючи на дно борозни, ніби ізолює орний шар від нижніх шарів ґрунту і зупиняє таким чином надходження води із нижніх шарів до верхніх. Ущільненням ріллі вдається дещо запобігти цьому небажаному явищу.

Кількість проміжних культивацій поля залежить від тривалості періоду парування поля, а передпосівну культивацію здійснюють після всіх попередників практично на однакову глибину — 5 – 6 см, що відповідає глибині загортання насіння.

Не зважаючи на те, що обробіток ґрунту під озимі культури після різних попередників має свої особливості, загальними правилами при плануванні обробітку ґрунту після парозаймаючих культур і непарових попередників є:

- не запізнюватись із першим обробітком поля після збирання попередника, а провести лушення на глибину не менш як 6 – 8 см;
- глибину основного обробітку встановлюють залежно від зволоження ґрунту, забур'яненості і проміжку часу між збиранням попередника і сівбою озимих; мілкіше обробляють ґрунт у посушливих умовах, на чистих площах і у разі затримки із збиранням попередників;
- за умов посушливої погоди і запізнення з обробітком замість оранки поле обробляють безполицевими знаряддями;
- під час основного обробітку ґрунт після непарових попередників потрібно доводити до посівного стану;

- від основного обробітку до сівби утримувати ґрунт з розпушеним верхнім шаром і у чистому від бур'янів стані;

- останню культивуацію з боронуванням проводять безпосередньо перед сівбою на глибину загортання насіння; у посушливих умовах і на чистих від бур'янів полях при цьому обмежуються лише боронуванням.

Слід пам'ятати, що основним загальним принципом підготовки ґрунту під озимі культури після всіх попередників є створення умов для отримання дружних і повних сходів, від яких здебільшого залежить доля врожаю зерна в наступному році.