

Тема 3.5: Обробіток ґрунту на меліорованих та заново освоюваних землях

1. Обробіток ґрунту в умовах зрошення.
2. Обробіток ґрунту на осушених землях.
3. Обробіток ґрунту заново освоюваних земель.

1. Обробіток ґрунту в умовах зрошення

Для посушливих районів України в системі заходів, спрямованих на отримання високих і стійких врожаїв, винятково значну роль відіграє зрошення. Крім підвищення вологості ґрунту завдяки надходженню води на поля, додатково до природного зволоження, на площах, які зрошують, знижується температура приземного шару повітря і поверхні ґрунту в найспекотніший період року, а також підвищується вологість повітря, тому культури під час зрошування меншою мірою зазнають впливу ґрунтової і повітряної посухи та суховіїв.



Рис. 1. Зрошення

Зрошення великими поливними нормами може спричинити втрату накопичених до цього найрухоміших форм азоту (нітратів) за рахунок вимивання їх за межі кореневмісного шару, а також зумовити засолення і заболочування (рис.1).

Тому основним завданням обробітку ґрунту в умовах зрошення є поліпшення агрофізичного стану орного і підорного шарів, створення сприятливих умов для накопичення і збереження доступних форм поживних речовин, запобігання засоленню і заболочуванню та посилення боротьби з бур'янами.

Для правильного розподілу води та усунення шкідливої післядії перезволоження в знижених елементах мікрорельєфу й запобігання іригаційній ерозії на землях, що зрошують, обов'язково проводять ретельніше вирівнювання поверхні для рівномірного зволоження поверхні поля. Основне або капітальне планування проводять для ліквідації значних нерівностей рельєфу (знижень і горбів) під час освоєння земель під зрошення. Для цього використовують скрепери, які зрізують горби, засипають низини, поверхню вирівнюють довгобазовими планувальниками (рис. 2–3). Вирівнювання проводять на незасіяних площах влітку або восени після збирання врожаю. Потім на всю площу вносять добрива, а у глибоких місцях зрізів їх кількість збільшують і проводять глибоку оранку. Першого року після планування для поліпшення і вирівнювання родючості ґрунту вирощують однорічні бобові, оскільки після осідання нагорнутої землі в низинах може виникнути потреба у додатковому плануванні. На другий рік вирощують багаторічні трави, які менше реагують на строкатість родючості, а надалі – всі необхідні культури.

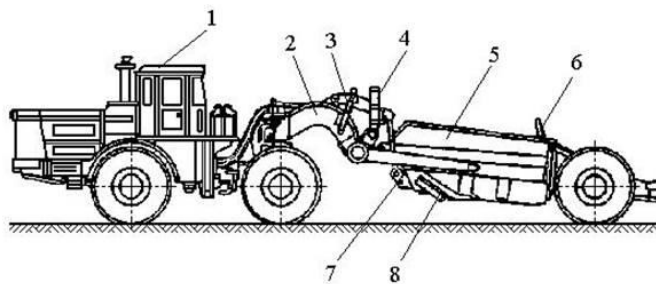


Рис. 2. Скрепер ДЗ-87-1:

1 – сидельно-зчіпний пристрій; 2 – тягова рама; 3 – механізм важеля заслінки;
4 – гідросистема; 5 – ківш із заслінкою і задньою стінкою; 6 – пневмосистема гальм;
7 – колесо; 8 – електроустаткування



Рис. 3. Скрепер

https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agronomija/zemlerobstvo/4/4_5.files/v1.mp4 **переглянути відео робота скрепера**

Зяблевий обробіток ґрунту під час зрошення дещо відрізняється від обробітку за звичайних умов. Якщо ґрунт після збирання культури сухий, то до основного обробітку доцільно провести полив, використавши неглибоку поливну мережу (борозни, смуги), яка залишилася після попередньої культури, без лущення стерні перед оранкою. Якщо такої мережі немає, то її нарізають на полі після лущення, а за дощування зрошують поле малою нормою, щоб якісніше було дискування, яке провокує проростання насіння бур'янів, що знищуються під час наступного суцільного обробітку. Коли перед оранкою немає потреби в поливі, зяблевий обробіток проводять так само, як і за богарних умов (рис.4).



Рис. 4. Полив по борознах

У разі високої засміченості полів коренепаростковими бур'янами після збирання врожаю проводять перше лущення дисковими лушильниками або дисковими бородами на глибину 6–8 см, а друге і третє – за появи розеток бур'янів на глибину 10–12 і 14–16 см плоскорізами в агрегаті з голчастою бороною або лемішними лушильниками.

Обов'язково слід лушити поле з-під кукурудзи на силос, оскільки під час збирання врожаю воно сильно ущільнюється під час проходження силосозбиральних і транспортних засобів.

Після просапних культур, якщо ґрунт залишився досить пухким, потреба у лущенні відпадає. Не лушать поле за вирощування післяжнивних культур, а оранку проводять зразу після їх збирання.

Після боронування під ранні ярі культури проводять культивування з боронуванням на глибину 6–8 см, а при глибокому розпушуванні зябу перед початком зими передпосівний обробіток здійснюють на глибину загортання насіння. У суху погоду після глибокої культивування з боронуванням проводять передпосівне коткування ґрунту кільчасто-шпоровими котками.

У разі підготовки зябу плоскорізами рано навесні поле чизелюють на 12–14 см, а перед сівбою культивують на глибину загортання насіння. В усіх випадках, якщо після культивування спостерігається надмірне розпушення і недостатня вологість верхнього посівного шару, доцільне коткування ґрунту як до сівби, так і після неї.

Під час зрошення озиму пшеницю розміщують переважно по пласту люцерни, після зернобобових і кукурудзи на силос. Після другого або третього укосів люцерни з метою знищення бруньок на її кореневій шийці перед оранкою проводять лушення важкою дисковою бороною або лемішними лушильниками на глибину 8–10 см, а після підсихання люцерни поле орють на глибину 28–30 см в агрегаті з кільчасто-шпоровим котком.

Після зернобобових і кукурудзи на силос спочатку проводять лушення ґрунту дисковими знаряддями з наступною оранкою на глибину 20–22 см плугом в агрегаті з котком. Лише у разі запізнення зі збиранням кукурудзи як попередника замість оранки можна обмежитись дискуванням на глибину 12–14 см.

Після вологозарядкового поливу, який проведено після основного обробітку, зарівнюють борозни та тимчасові зрошувачі і в міру досягання ґрунту поле боронують важкими бородами. Обробіток ґрунту завершується передпосівною культивування на глибину загортання насіння (рис. 5).



Рис. 5. Передпосівна культивування

Післяпосівний обробіток ґрунту проводять для підтримання оптимальної щільності, знищення бур'янів і руйнування ґрунтової кірки. Посіви озимих культур коткують кільчасто-шпоровими котками, а ярих зернових і зернобобових у разі потреби коткують, а потім боронують до появи сходів. Ґрунтову кірку, яка утворилась до появи сходів культурних рослин, руйнують ротаційною мотикою або бороною БМШ-15. Після появи сходів проводять боронування, а міжряддя всіх просапних культур розпушують після кожного поливу за досягнення ґрунтом фізичної стиглості. При цьому глибина розпушування більша, ніж на землях без зрошення.

Міжрядний обробіток просапних культур доцільно поєднувати зі щільнюванням, нарізуванням борозен-щілин чи більш глибоких орієнтирів по напрямних щілинах, нарізаних для культиваторів під час сівби, що дає змогу підвищити якість міжрядних обробітків.

Перспективним заходом, що знижує ерозію під час дощування на схилах, є переривчасте борознування міжрядь просапних культур.

2. Обробіток ґрунту на осушених землях

У північних, північно-західних і західних районах України є багато заболочених і періодично перезволожених земель. Для цих земель характерна невідповідність між високою потенційною і низькою ефективною родючістю, що зумовлено постійним або періодичним надмірним зволоженням. Тому такі землі підлягають обов'язковому осушенню.

Структуру угідь на землях, які осушені, визначають залежно від спеціалізації господарств та природної продуктивності меліорованих земель. Орні землі та кормові угіддя розміщують з урахуванням агровиборничих характеристик ґрунтів, стану осушувальної мережі. Землі з двостороннім регулюванням водно-повітряного режиму відводять, як правило, під рілля. На недостатньо осушених і заплавних землях розміщують сіножаті та пасовища (сіножаті – на торфових, а пасовища – на мінеральних ґрунтах).

Для освоєння під посів сільськогосподарських культур осушених площ, вкритих чагарниками і деревами, потрібно попередньо викорчувати пеньки і чагарники та знищити купини, а потім провести оранку болотними або чагарниково-болотними плугами на торфових ґрунтах на глибину 35–40 см, на мінеральних – на 20–30 см. Далі рілля слід розробити важкими дисковими бороною, а за відсутності чагарнику та похованої деревини – фрезерними барабанами. В останній слід дискову борону агрегатують із зубовою бороною. Розпушування торфового ґрунту на ново меліорованих землях проводять здебільшого у сухі періоди року.

На *староорних осушених землях* під ярі культури ґрунт готують з осені. Оранку дернових і лучних ґрунтів проводять під культури суцільного посіву на глибину 18–20 см, а під просапні – на 22–24 см. На дерново-підзолистих ґрунтах, де гумусовий горизонт неглибокий, оранку під зернові колосові культури, льон та однорічні трави слід проводити на глибину гумусового шару, а під просапні – поглиблювати на 3–5 см з обов'язковим внесенням органічних та мінеральних добрив.

На *дерново-підзолистих супіщаних і піщаних слабо задернованих ґрунтах* оранку замінюють дискуванням на глибину 8–10 см. На ґрунтах неоглеєних та неоторфованих, де шар торфу становить 15–20 см, звичайну оранку замінюють

безполицевою на глибину 25–30 см, краще – з додатковим ґрунтопоглибленням на 10–15 см.

За умов достатнього зволоження на осушених землях добрі врожаї зеленої маси дають сіяні багаторічні трави впродовж 4–5 років, і щоб уникнути додаткових витрат на перевезення зелених кормів з польових сівозмін у господарствах вводять лукопасовищну сівозміну, де дворічний польовий період чергується з п'ятирічним лучним. Орють багаторічні трави на таких ґрунтах у вересні-жовтні під ярі культури суцільної сівби на глибину 22–24 см, під просапні – на 30–35 см.

Після однорічних культур суцільної сівби під просапні та інші культури, які потребують високої аерації ґрунту, проводять зяблеву оранку на глибину гумусового горизонту з весняним дискуванням ріллі. На добре осушених і чистих від бур'янів торфових ґрунтах під багаторічні трави, кукурудзу на силос та зернові культури оранку можна замінити дво-, триразовим дискуванням на глибину 8–12 см. На староорних не заплавлених ґрунтах за високої засміченості орного шару насінням бур'янів після збирання культур суцільної сівби проводять лушення стерні та ущільнення ґрунту котками, а після появи бур'янів – оранку або поверхневий обробіток ґрунту.

3. Обробіток ґрунту заново освоєваних земель

Нині за високої розораності земель в Україні освоєння нових площ відбувається переважно за рахунок відведення під рілля малопродуктивних сільськогосподарських угідь. Насамперед це землі, звільнені з-під чагарників та малоцінного лісу, які здебільшого поширені у зонах достатнього зволоження, а також в усіх зонах з-під малопродуктивних пасовищ. Характерним для них є неглибокий гумусовий горизонт і низький вміст органічних речовин.

Землі, які вивільнилися з-під лісу або чагарників, готують до обробітку так: деревину, придатну для господарського використання, вивозять, дрібну і малоцінну спалюють на місці, а попіл використовують як добриво. Кущі та рештки лісової рослинності після корчування пеньків видаляють корчувальною рейковою бороною (з міцними зубами), після чого проводять оранку чагарниково-болотним плугом на глибину, яку встановлюють залежно від товщини гумусового шару, наявності листової підстилки і глибини дернини (рис.6.).



Рис. 6. Чагарниково-болотний плуг

Ґрунт із відносно товстим гумусовим шаром (10–18 см) орють на глибину, дещо більшу за його товщину (на 2–3 см). Ґрунти з малим гумусовим горизонтом освоюють дещо по-іншому. Так, легкі ґрунти можна обробляти дисковим плугом глибше гумусового горизонту, оскільки вивернутий на поверхню ґрунт помітно не погіршує орного шару. На ґрунтах середнього і важкого гранулометричного складу, де властивості гумусового і елювіального горизонтів значно різняться, після видалення деревної та іншої рослинності проводять лущення важкими дисковими боронами, а поглиблення орного шару – за описаним вище способом. Освоєння таких ґрунтів повинно супроводжуватись внесенням вапна і добрив. Якщо в господарстві є можливість внести на освоюваних землях великі норми органічних добрив або компостів, то поглиблення проводять відразу на всю заплановану товщину орного шару.



Болотні ґрунти, вкриті низькими кущами, освоюють за допомогою важких дискових борін і дискових плугів. Якщо на освоюваних землях необхідно ретельно перемішати оброблюваний шар, застосовують болотну фрезу, яка може обробляти ґрунт на велику глибину і перемішувати дерновий шар із мінеральним.

На площах із неглибоким заляганням ґрунтових вод, де орний шар періодично перезволожується, застосовують кротування. До заорювання основної маси органічних решток ґрунт на перезволожених землях обробляють здебільшого дисковими знаряддями, а після її перегнивання проводять основний обробіток ґрунту, характерний для певної ґрунтово-кліматичної зони (рис. 7.).



Рис. 7. Фреза болотна навісна ФБН-1,5

В Україні є *частина цілинних земель*, які використовують для випасання тварин та вигулів. Вони, як правило, сильно ущільнені і задернілі. Ступінь задерніння на них залежить переважно від гранулометричного складу. На легких ґрунтах товщина задернілого шару здебільшого сягає 10–12 см, а на більш важких ґрунтах вона буває і більшою. Основним завданням обробітку таких земель є позбавлення життєдіяльності природної рослинності і створення оптимальних умов трансформування органічних залишків. Освоєння земель розпочинають із весни,

щоб активізувати мікробіологічні процеси і щоб необхідні заходи обробітку в літній період надали ґрунту культурного стану (рис. 8.).



Рис. 8. Цілинний степ у заповіднику Асканія Нова

Питання для самоконтролю

1. Яке основне завдання обробітку ґрунту в умовах зрошення?
2. Яка суть обробітку ґрунту на зрошуваних землях?
3. Поясніть технологію основного обробітку ґрунту осушених земель.
4. Який обробіток ґрунту заново освоюваних земель?