



ОБҐРУНТУВАННЯ І ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯМКІВ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ВИМОГИ ДО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО НАПРЯМКУ ВИКОРИСТАННЯ РЕКУЛЬТИВОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ

Лектор: д. с.-г. н., проф. Забалуєв В.О.



ПЛАН ЛЕКЦІЇ №4

1. Види напрямів рекультивації.
2. Умови проведення рекультивації земель.
3. Вимоги до сільськогосподарського напрямку використання рекультивованих земель.

1. Види напрямів рекультивації

Що визначає напрям рекультивації

Напрямы визначають за майбутнім цільовим використанням відновленої території.

Враховують характер порушення, рельєф, властивості субстратів, водний режим, рівень забруднення та природно-кліматичні умови.

Мета — сформувати безпечну, стійку й функціонально придатну територію.

Основні напрями рекультивації

- сільськогосподарський;
- лісогосподарський;
- водогосподарський;
- рекреаційний;
- природоохоронний;
- будівельний;
- санітарно-гігієнічний.

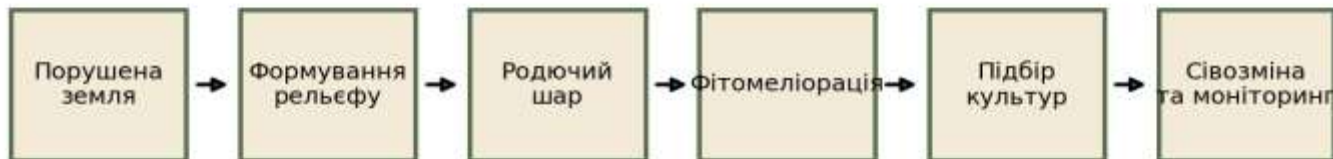


Сільськогосподарський напрям

Відновлення земель для ріллі, багаторічних насаджень, сіножатей, пасовищ та інших сільськогосподарських угідь.

Мета — можливість створити придатний кореневмісний шар і безпечні умови для виробництва рослинницької продукції.

Потребує поєднання технічних, меліоративних і біологічних заходів.

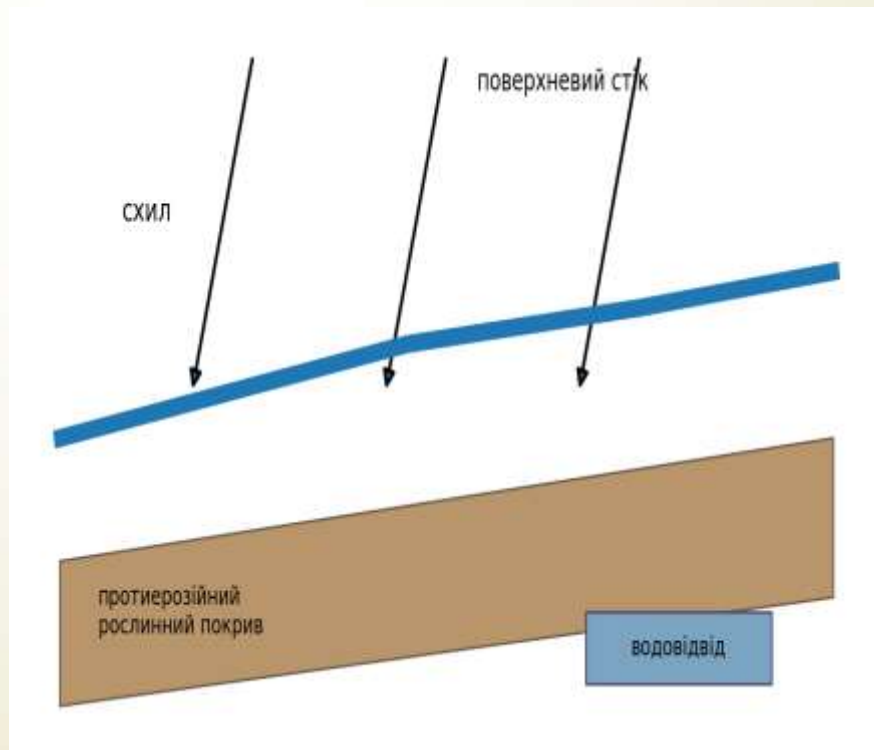


Лісогосподарський і природоохоронний напрями

Лісогосподарський: створення лісових насаджень, полезахисних і протиерозійних смуг.

Природоохоронний: ренатуралізація цінних екосистем, відновлення природної рослинності та природоохоронне використання.

Вибір залежить від екологічної цінності території та її стійкості.



Водогосподарський, рекреаційний та будівельний напрями

Водогосподарський — створення водойм багатоцільового використання.

Рекреаційний — формування зон відпочинку, озеленених територій та об'єктів рекреації.

Будівельний — підготовка території для промислового та цивільного будівництва.

Санітарно-гігієнічний — консервація або ізоляція ділянок, небезпечних для довкілля.



2. Умови проведення рекультивації земель

Обстеження та проектування

До початку робіт визначають межі та площу порушеної території.

Оцінюють рельєф, ґрунтовий покрив, геологічну будову, водний режим і ступінь деградації/забруднення.

Визначають перспективний напрям використання та склад робіт.



Технічний етап рекультивації

Формування рельєфу та стійких укосів.

Планування поверхні, облаштування дренажу й водовідведення.

Зняття, зберігання та нанесення родючого шару ґрунту.

Хімічна меліорація токсичних порід або створення захисного шару — за потреби.

Підготовка території до біологічного освоєння.



Біологічний етап

Формування рослинного покриву та поступове відновлення родючості.

Добір рослин за властивостями субстрату й майбутнім напрямом використання.

Застосування добрив, вапнування, фітомеліорації та інших заходів за результатами аналізів.

Перші роки потребують систематичного догляду та моніторингу.



Водний режим і протиерозійний захист

Поверхневий стік має бути організований так, щоб не створювати промоїн та застою води.

За потреби влаштовують дренажні й водовідвідні мережі.

Схили виположують, терасують або закріплюють рослинністю.

Рослинний покрив є важливим елементом стабілізації поверхні.



Формування рекультиваційного шару

Матеріал для покриття підбирають з урахуванням його гранулометричного складу, структури, щільності, водних властивостей та хімічного складу.

Для сільськогосподарського використання важливо сформувати достатню потужність кореневмісного шару.

Не допускається використання матеріалів, які створюють небезпеку для рослин і продукції.



3. Вимоги до сільськогосподарського напрямку використання рекультивованих земель

а. Вимоги до рельєфу

Зручна форма та розмір ділянки для механізованого обробітку.
Стабільність поверхні та відсутність небезпечних деформацій.
Безпечні ухили та організований поверхневий стік.
Мінімізація ризику водної та вітрової ерозії.



б. Вимоги до фізичних властивостей

Достатня потужність кореневмісного шару.

Оптимальна щільність і структура.

Прийнятна водопроникність та вологоємність.

Сприятливий повітряний режим для розвитку кореневої системи.

Відсутність надмірної кам'янистості та інших фізичних перешкод.



3. Агрохімічні вимоги

pH має відповідати потребам запланованих культур або бути доведеним до прийнятного рівня меліорацією.

Потрібна оцінка органічної речовини та забезпеченості елементами живлення.

Враховують ємність катіонного обміну, насиченість основами, засолення та солонцюватість.

За потреби застосовують вапнування, гіпсування та удобрення.

Рельєф	стійкий, зручний для техніки
Ґрунт	структура, щільність, водопроникність
Агрохімія	pH, органічна речовина, елементи живлення
Безпека	відсутність небезпечного забруднення
Вода	дренованість і контроль стоку

в. Вимоги до екологічної безпеки

Рівень забруднення не повинен обмежувати безпечне сільськогосподарське використання.

Оцінюють важкі метали, нафтопродукти та специфічні забруднювачі залежно від походження порушення.

Контролюють можливість переходу забруднювачів у рослини та продукцію.

За невідповідності ділянку переводять до іншого напрямку або застосовують заходи ізоляції/ремедіації.





г. Вимоги до водного режиму

Не допускається тривале перезволоження кореневмісного шару.

Необхідно запобігати застою води та вторинному заболочуванню.

На схилах організовують безпечний стік і протиерозійний захист.

Для торфових та інших специфічних ділянок передбачають регулювання рівня ґрунтових вод.

6. Придатність до використання техніки

Поверхня повинна бути достатньо вирівняною та стійкою.

Схили та конфігурація ділянок мають забезпечувати безпечний рух машин.

Необхідно усунути великі камені, пні, будівельне сміття та інші перешкоди.

Організація території має відповідати технології вирощування культур.



7. Добір культур і фітомеліорація

На початковому етапі перевагу надають адаптованим видам, здатним швидко формувати покрив.

Багаторічні трави допомагають закріплювати поверхню та накопичувати органічну речовину.

Добір культур здійснюють з урахуванням рН, засолення, вологості, гранулометричного складу та рівня забруднення.

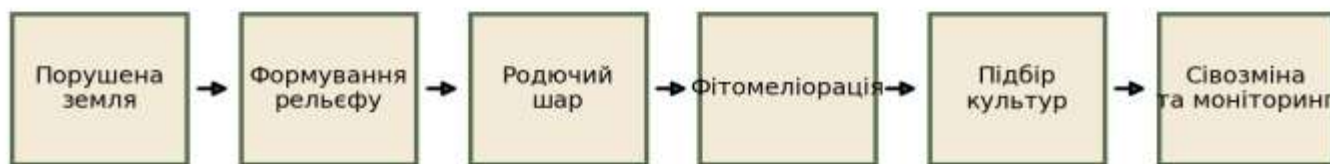
Після стабілізації властивостей ділянку поступово вводять у виробничу сівозміну.



Послідовність сільськогосподарської рекультив

Порушена земля → формування рельєфу → нанесення/формування родючого шару → меліорація → фітомеліорація → підбір культур → сівозміна → моніторинг.

Кожен наступний етап має спиратися на результати оцінювання попереднього.



Контроль ефективності

Фізичні показники: щільність, структура, водопроникність, вологоємність.

Агрохімічні: рН, органічна речовина, елементи живлення, засолення.

Екологічні: забруднення, стан рослинності, ерозія.

Виробничі: приживлюваність рослин, врожайність і якість продукції.

Моніторинг проводять у динаміці та коригують технологію за результатами.

Приклад: перетворення відвалу на сільськогосподарське угіддя

1. Стабілізація поверхні та планування.
2. Організація водовідведення.
3. Нанесення родючого шару.
4. Поліпшення властивостей субстрату.
5. Фітомеліорація та закріплення поверхні.
6. Поступове введення в сівозміну.



Обґрунтування вибору сільськогосподарського напрямку

Доцільний, коли рельєф можна стабілізувати, а ґрунтовий покрив — сформувати до стану, придатного для вирощування культур.

Перевага — повернення землі до продуктивного використання.

Обмеження — необхідність контролю забруднення, водного режиму, ерозії та родючості.





Взаємозв'язок технічного та біологічного етапів

Технічний етап створює фізичні передумови: рельєф, стійкість, дренаж, кореневмісний шар.

Біологічний етап забезпечує формування рослинного покриву, накопичення органічної речовини та відновлення продуктивності.

Розділяти їх у проєктуванні можна організаційно, але екологічно вони є єдиною системою.

Ключові показники придатності земель

Рельєф і стійкість поверхні.

Потужність та властивості кореневмісного шару.

Водний і повітряний режими.

Реакція ґрунтового розчину та поживний режим.

Рівень забруднення та безпечність продукції.

Можливість механізованого обробітку.



Дякую за увагу!

