

Методичні рекомендації до лабораторної роботи №12

Оцінювання мілітарної деградації та розроблення моделі технозему

Теоретичні відомості

Мілітарна деградація може включати механічне порушення профілю, ущільнення, перемішування горизонтів, утворення вирв, засмічення уламками, хімічне забруднення, втрату рослинного покриву та зміни водного режиму. Під час відновлення важливо спочатку визначити тип і масштаб порушення, провести обстеження та, за потреби, лабораторний контроль забруднення. Технозем — штучно сформований ґрунтоподібний субстрат, створений з мінеральних та/або органічних матеріалів для відновлення продуктивної функції ділянки. Модель технозему повинна враховувати потужність родючого шару, фізичні властивості, органічну речовину, рН, можливе забруднення та рослинний покрив.

Під час інтерпретації результатів необхідно розглядати показники у взаємозв'язку. Один показник не завжди однозначно свідчить про деградацію, тому остаточний висновок роблять за сукупністю даних, умовами формування ґрунту та особливостями землекористування.

Результати лабораторного аналізу слід порівнювати з фоновими, оптимальними або нормативними значеннями, які відповідають конкретному типу ґрунту, культурі та чинним методичним документам. Наведені у роботі розрахункові межі використовуються для навчальної інтерпретації.

Порядок виконання роботи:

1. Визначити тип порушення за вихідними даними.
2. Оцінити площу і глибину порушення.
3. Визначити потребу у формуванні технозему: $V=S \times h$.
4. Розрахувати орієнтовну масу субстрату $M=V \times \rho$.
5. Скласти модель технозему та етапи рекультивації.

Формули для розрахунків:

$$V=S \times h$$

$$M=V \times \rho$$

$$S(\text{м}^2)=S(\text{га}) \times 10000$$

Приклад виконання:

Наприклад, площа 0,5 га, глибина порушення 0,30 м. $S=5000 \text{ м}^2$; $V=5000 \times 0,30=1500 \text{ м}^3$. За $\rho=1,35 \text{ т/м}^3$ $M=1500 \times 1,35=2025 \text{ т}$ субстрату. На цій основі формують модель технозему та планують рекультиваційні заходи.

Результати та інтерпретація

Після виконання розрахунків результати заносять до таблиці. У висновку необхідно: 1) назвати показник або процес, що найбільше відхиляється від бажаного стану; 2) пояснити можливі причини; 3) оцінити наслідки для родючості; 4) запропонувати конкретні заходи відновлення; 5) зазначити, які показники доцільно контролювати під час подальшого моніторингу.

Питання для самопідготовки

1. Які види порушення ґрунтів спричиняє воєнний вплив?
2. Які етапи первинного обстеження земель?
3. Що таке технозем?
4. Які компоненти можуть входити до моделі технозему?
5. Які заходи моніторингу потрібні після рекультивації?

Рекомендовані джерела для поглибленого опрацювання

Рекомендовані джерела: Забалуєв В.О., Балаєв А.Д., Тонха О.Л., Піковська О.В. «Ґрунтові деградації і технології відтворення родючості ґрунтів». НУБіП України, 2023; робоча програма дисципліни НУБіП України 2025/2026; Романко В.О., Калинич І.В., Пересоляк В.Ю. «Лабораторний практикум з ґрунтознавства». УжНУ, 2020.

Для теми мілітарної деградації додатково рекомендується використовувати чинну методику визначення шкоди та збитків, завданих земельним ресурсам унаслідок надзвичайних ситуацій та/або збройної агресії, із перевіркою актуальної редакції нормативного документа.