

Методичні рекомендації до лабораторної роботи №6

Визначення кислотності ґрунту та оцінювання кислотної деградації

Теоретичні відомості

Кислотність ґрунту визначається концентрацією йонів Гідрогену та властивостями ґрунтового вбирного комплексу. Для практичної оцінки широко використовують рН водної або сольової витяжки. Надмірна кислотність може погіршувати доступність поживних елементів і створювати несприятливі умови для рослин.

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 ступінь кислотності за рН.
2. Порівняти фактичний рН з оптимальним для культури.
3. Розрахувати $\Delta\text{pH} = \text{pH}_{\text{опт}} - \text{pH}_{\text{ф}}$.
4. Зробити висновок щодо необхідності вапнування.

Формули для розрахунків

$$\Delta\text{pH} = \text{pH}_{\text{опт}} - \text{pH}_{\text{ф}}$$

$\text{pH}_{\text{ф}} < \text{pH}_{\text{опт}}$ — наявний дефіцит до бажаної реакції.

Приклад виконання

Наприклад, $\text{pH}_{\text{ф}} = 5,2$, $\text{pH}_{\text{опт}} = 6,2$. $\Delta\text{pH} = 6,2 - 5,2 = 1,0$. Реакція кисла, тому потрібно оцінити доцільність вапнування за гідролітичною кислотністю та властивостями ґрунту.

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. Що таке рН ґрунту?
2. Які види кислотності виділяють?
3. Як кислотність впливає на рослини?
4. Що таке гідролітична кислотність?
5. Коли застосовують вапнування?

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.