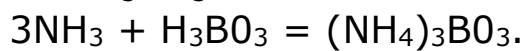


ЛР 3. ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ЛУЖНОГІДРОЛІЗОВАНОГО АЗОТУ В ҐРУНТІ ЗА МЕТОДОМ КОРНФІЛДА

Суть методу полягає в тому, що наважку ґрунту гідролізують 1н. розчином NaOH у термостаті при 28 °С в чашці Конвея з пришліфованою кришкою. Це умовно імітуватиме процес окислення і розчинення кореневою системою рослин і ризосферною мікрофлорою. При цьому азот обмінного амонію, вільного і ввібраного аміаку, амідів, частково моноамінокислот, аміносахарів (глюкозоаміни, галактозоаміни) та деяких інших сполук виділяється з ґрунту у вигляді NH_3 , який завдяки дифузії потрапляє у внутрішнє відділення чашки і поглинається розчином H_3BO_3 :



Після закінчення гідролізу аміак кількісно визначають титруванням 0,02 н. розчином H_2SO_4

Метод Корнфілда не враховує нітратів, які є в ґрунті. Тому на сильногумусованих ґрунтах, в яких може бути значна кількість нітратів, цей метод дає менш високу кореляцію з урожаєм рослин.

Азот лужногідролізований (метод визначення – за Корнфілдом) – показник, який вказує на вміст потенційно доступного азоту для рослин. Вилучається ця форма за допомогою лужного гідролізу. У результаті вилучається обмінний азот, вільний і ввібраний аміак, аміді, частково амінокислоти, аміноцукри та певні органічні сполуки. Лужногідролізовані сполуки азоту не є повністю доступними для рослин, але можуть бути використані найближчим часом. Цей показник не враховує нітратну форму азоту, яка є дуже рухомою (про неї поговоримо далі!). Ось чому лужногідролізований азот доцільно визначати восени або на початку весни.

На мою думку, одним із недоліків цього показника є некоректна шкала ступеня забезпеченості, яку прописано у державному стандарті. Зазвичай, агроном орієнтується за градацією. Умовно, 30 мг/кг чи 95 мг/кг – це дуже низький вміст, хоча значення дуже суттєво відрізняються між собою! Але цей показник, насправді, дуже рідко використовується для побудови систем удобрення. За вмістом лужногідролізованого азоту можна встановлювати поправочні коефіцієнти до норм азотних добрив. Для встановлення норм за балансово-розрахунковим методом цей показник не підійде. Це зумовлено

тим, що теоретично запас азоту навіть при середньому вмісті буде достатнім для забезпечення високих врожаїв.

Результати досліджень:

Назва ґрунту	Наважка, г	Об'єм H_2SO_4 , витраченої на титрування мл	Вміст лужногідр., мг/кг	Ступінь забезпеченості ґрунтів
1	2	0,20	28	висока потреба в азотних добривах
2		0,45	63	
3		0,36	50.4	
4		0,35	49	

Висновок: за проведеним лабораторним визначенням лужногідролізованого азоту в ґрунті методом Корнфілда – визначив, що досліджуванні ґрунти потребують в азотних добривах.