



Sledování přeměn dusíku v půdě (substrátu) inkubační metodou

Dusík aplikovaný v hnojivech podléhá v půdě významným přeměnám, které mají vliv zejména na jeho přijatelnost rostlinami a mobilitu v půdě spojenou s rizikem jeho ztrát. Jednou z možností, jak tyto přeměny objektivně sledovat, je použití inkubační metody.

Při inkubační metodě se zemina (substrát) za optimálních podmínek (teplota, vlhkost) inkubuje stanovenou dobu (1 – 4 týdny), po uplynutí této doby je stanoven obsah amonného a nitrátového dusíku.

Příprava pokusu

Zvolená dusíkatá hnojiva jsou rozpuštěna v demineralizované vodě tak, aby **1 ml roztoku obsahoval 1 mg N**.

Do uzavíratelných kelímků se napipetuje 25 ml vodného roztoku dusíkatého hnojiva a poté se přisype 100 g vysušené jemnozeme. Kelímkem se lehce poklepe o podložku, uzavře se šroubovacím víčkem a uloží do prostředí s definovanou teplotou. Důležité je zvážit a zapsat si hmotnost každého kelímku s ovlhčenou půdou (bez víčka) pro následné případné korekce vlhkosti vzorku.

Vždy je třeba zařadit do série vzorků slepý vzorek, při jehož přípravě pipetujeme 25 ml demineralizované vody (bez rozpuštěného hnojiva) ke zvolené půdě.

V průběhu inkubace je nutné pravidelně zajistit výměnu plynů v kelímku. Např. ponechání všech kelímků otevřených po dobu cca 5 minut jednou týdně. Dále se kelímky převážají a v případě poklesu hmotnosti se stříčkou doplní demineralizovaná voda do požadované hmotnosti.

Pracovní postup

- Vzorek půdy kvantitativně převedeme do třepací lahve o objemu 1 l za použití 475 ml roztoku chloridu vápenatého, $c = 0,01 \text{ mol/l}$. Třepací láhev se uzavře těsnícím víčkem a šroubovacím uzávěrem. Suspenze se ručně promíchá, aby půda neulpěla na dně, a vzorky se třepou na třepačce v horizontální poloze po dobu 2 hodin.
- Následně se suspenze zfiltruje a přelije do uzavíratelných nádob a nechá zamrazit (v případě dlouhodobějšího pokusu), příp. se okamžitě proměří.
- Celý tento pracovní postup se opakuje v týdenním intervalu.
- Obsah minerálního dusíku ve vzorku se stanoví segmentovou průtokovou analýzou s kolorimetrickým stanovením na přístroji SKALAR SAN plus SYSTEM (Skalar Analytical, Nizozemsko).