

Hodnocení diplomové práce

Studium vlivu půdních podmínek na rychlost oxidace elementární síry

Jméno autora: Bc. Radka Zeisková

Organizace: Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, Katedra anorganické technologie

Vedoucí práce: doc. Ing. Ladislav Svoboda, CSc.

Jak autorka uvádí v úvodu své práce, síra se dnes stává jednou z nejčastějších deficitních živin pro rostliny. V teoretické části se zabývá přehledem koloběhu síry v přírodě i faktory, které ovlivňují oxidaci síry v půdě. Podrobně též popisuje metodiku detekce síry a síranů v půdě. Teoretický rozbor problematiky byl správně zaměřen, obsahuje přehledný souhrn základních informací s dostatečnými literárními odkazy. Ve vlastní experimentální části ve velmi krátkém časovém období autorka provedla řadu experimentů sledujících rychlost oxidace síry v závislosti na vlhkosti půdy, obsahu železa a dusíku. Experimentální část byla provedena v souladu se zadáním diplomové práce. V diskusi a závěru autorka správně vyhodnotila naměřené hodnoty se závěrem, že rychlost oxidace síry je nejvíce ovlivněna přidavkem dusíku v podobě močoviny. Všechny získané výsledky svého měření autorka také diskutuje s výsledky mikrobiálních kultivací určujících četnost bakteriální populace, které byly prováděny v Mikrobiologickém ústavu, v.v.i., AVČR.

Velmi srozumitelně napsaná práce má 70 stran, obsahuje 11 tabulek a 31 obrázků. V seznamu literatury je uvedeno 30 citací převážně z posledních 5 let. Grafická úprava je na dobré úrovni.

K práci mám pár drobných připomínek a otázek pro diskusi:

Řazení literatury není návazné: na straně 19 je po odkazu na literaturu č.13 uveden odkaz č.17.

Na str. 22 u zkratk mikroorganismů se uvádí jen první písmeno *A. denitrificans*.

Str. 34 Rozdílné použití angličtiny a češtiny u původu použitých chemikálií a přístrojů, např. Germany a Polsko.

Str. 39 Nejasně formulovaná věta. Spíše než "Do baňky bylo předloženo" lépe napsat „Do 500 ml baňky bylo přidáno...“.

V obrázcích č. 19, 20, 21, by do legend bylo vhodné doplnit hodnotu pH místo čísel pokusů, i když je pod obrázky uveden odkaz na předchozí tabulky.

Z formálního a jazykového hlediska jsou v práci drobné nepřesnosti: nedodržení mezer mezi číslovkami a písmeny: např. str. 11, 2 odst, ř 2; str. 16, 1 odst, ř 6; nesprávná interpunkce: chybějící čárky v souvětí: str. 27, 1 odst, ř 5; čárka před „ale“; str. 35, 3 odst, ř 8 čárka před „a tím“.

Nutno popsat příložený CD-ROM jménem autorky a názvem práce.

Otázky do diskuze:

Jaké bylo složení LB média použitého pro kultivaci mikroorganismů?

Bylo opravdu použito na přípravu fyziologického roztoku 8 g NaCl/l?

Jedním z problémů, které autorka uvádí, je složité stanovení koncentrace síranů v půdě. Existují jednoduché celobuněčné nebo enzymové biosensory pro přímé stanovení síranů v půdě?

Jak by autorka mohla vysvětlit rozdíl mezi 74% navýšením oxidace síry a jen malým zvýšením v počtu nakultivovaných bakterií v případě přidavků močoviny?

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou **výborně**.

V Praze dne 26. 5. 2014

RNDr. Helena Marešová, CSc

Helena Marešová