

Oponentský posudek na bakalářskou práci

Název práce: Denitrifikace v půdách s různě velkými vstupy živin

Autor: Gabriela Říhová

Oponent: RNDr. D. Elhottová, Ph.D.

HODNOCENÍ PRÁCE

název

- vystihuje dobře obsah práce ano - ne
- věcný a stručný ano - ne

úvod a literární přehled

- přehledný, logicky členěný ano - ne
- vztahuje se k zadané problematice a obsahuje dostatečné množství informací ano - ne
- obsahuje kritické hodnocení použitých informací ano - ne

cíle a hypotézy

- jasně formulované ano - ne
- chybí ano - ne

materiál a metody

- dostatečně a přehledně popsané ano - ne + komentář
- vhodně zvolené (mohou splnit cíle) ano - ne
- dostatek zpracovaného materiálu ano - ne
- logicky uspořádaný pokus ano - ne

výsledky

- odpovídají použitým metodikám ano - ne
- přehledně prezentované (formou grafů nebo tabulek) ano - ne *viz komentář*
- výsledky se zbytečně neopakují ano - ne
- vhodně statisticky zpracované ano - ne

interpretace dat (diskuse)

- diskuse dostatečná, odpovídá rozsahu dat ano - ne
- diskuse není spekulativní, je podložena dostatečným množstvím literárních údajů ano - ne

závěry

- práce má jasné a jednoznačné závěry, které jsou podloženy daty ano - ne

- závěry odpovídají na cíle a hypotézy práce

ano - ne

použitá literatura

- v odpovídajícím rozsahu

ano - ne

formální stránka

- obrázky a tabulky přehledné, obsahují dostatečné množství informací

ano - ne + komentář

- text a jeho členění po formální stránce bez větších nedostatků

ano - ne

- jazyk -

- je srozumitelný a gramaticky správný

ano - ne

- použité odborné termíny jsou použity adekvátně

ano - ne

- literatura

- citována bez formálních chyb, jednotně a způsob citací odpovídá mezinárodním

- nebo českým normám

čistě ano - ne *viz komentář*

- použité citace jsou uvedeny v seznamu literatury

ano - ne

obsažené informace jsou (posuzujte pouze u mgr. prací)¹

- () pro obor nové nebo rozšiřující poznání

- () jsou cenným potvrzením (aplikací) známých skutečností,

- () jsou jen opakováním již známých skutečností bez nového přínosu

V případě potřeby uveďte doplňující komentář a otázky na zvláštním přiloženém listu

- doplňující komentář přiložen

ano - ne

Práce splňuje - nesplňuje² požadavky kladené na bakalářské / magisterské práce předkládané na BF JU a proto doporučuji - nedoporučuji k obhajobě.

Práci hodnotím klasifikačním stupněm

VÝBORNĚ

VELMI DOBŘE

DOBŘE

NEDOSTATEČNĚ.

Datum:

21/5/2007

Podpis oponenta:

Dana Elštná

¹ Zaškrtněte jednu z možností

² nehodící se přeškrtněte

**Doplňující komentář k oponentskému posudku na bakalářskou práci Gabriely Říhové
„Denitrifikace v půdách s různě velkými vstupy živin“**

Práce splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci, jak vyplývá z jednotlivých bodů oponentského posudku. Vytyčené cíle práce byly naplněny. Na předložené práci oceňuji jednoduše uchopené nosné téma související s problematikou emisí skleníkových plynů ze zemědělských půd, celkovou přehlednost předložené práce i samotné výsledky laboratorního měření denitrifikace.

K práci mám několik připomínek a návrhů na doplnění.

1. V metodické části 3.1 *Pokusná plocha a studované půdy* (str. 16) postrádám informaci, **jak dlouhou historii odlišného hnojení mají studované půdy** a údaj, zda se základní půdní parametry vlivem různého hnojení liší; pokud ano, pak by bylo vhodné tyto údaje doplnit formou tabulky se základními parametry (obsah Corg, obsah NO_3^- , C/N, obsah vody, pH), které autorka uvádí v literárním přehledu jako významné faktory ovlivňující sledované procesy denitrifikace.
2. V metodické části postrádám popis měření produkce CO_2 ve studovaných půdách, údaj o inkubační teplotě v části 3.3.3. (*Stanovení aktivity denitrifikačních enzymů*) a definování testovaných faktorů při použití dvoucestné analýzy v části 3.5. (*Statistická analýza výsledků*).
3. **Zásadní výhrady mám k nevhodně použité grafické legendě v obrázcích v části Výsledky, zejména v části 4.1 (*Potenciální denitrifikace v různě hnojených půdách - produkce N_2O*). Chápu sice dobrý úmysl autorky jednoduše znázornit výsledky sledovaných procesů vedoucích k tvorbě N_2O a N_2 , ale ve výsledku si textová legenda, komentář a grafická legenda protirečí (zejména část 4.1.1. obr. 1, str. 20). Z logiky věci i vlastního textového komentáře vyplývá vyšší produkce N_2O v půdě s přidavkem acetylénu, tj. tam, kde je inhibována redukce N_2O na N_2 ; V obrázku č. 1 (str.20) tento parametr v průběhu inkubace zachycuje přerušovaná křivka. Grafická legenda má pro tuto křivku označení $\text{N}_2\text{O} + \text{N}_2$ (což sice při znalosti metodického přístupu vystihuje sledované procesy, ale odporuje názvu obrázku „Produkce N_2O ...“ a je v přímém rozporu s textovou legendou, která půdy s přidavkem acetylénu označuje jako (N_2O) a půdy bez acetylénu naopak ($\text{N}_2\text{O} + \text{N}_2$). V obrázcích 3 (str. 23) a 4 (str. 24) je dokonce použita věcně chybná grafická legenda pro označení půd inkubovaných bez přidavku acetylénu. Jednoduše by se celému problému dalo předejít použitím grafické legendy jako v obrázcích části 4.2 (např. obr. 5 str. 26, tj. + acetylén; - acetylén) a jednoznačným textovým komentářem.**
4. Oceňuji shrnutí části 4.1. do přehledné tabulky (Tab. 1, str. 25), ale postrádám k ní alespoň minimální doprovodný komentář a zarazí mě její poněkud redukované provedení, podobně jako u Tabulky 2 (str. 30).
5. Také v části 4.3., která uvádí výsledky aktivity denitrifikačních enzymů, jsou patrné autorčiny rezervy pro vysvětlení graficky znázorněných výsledků, opět grafická legenda neodpovídá textové legendě (např. Obr. 9, str. 31).
6. V posledním bodě *Závěru* vztahujícího se k vlivu změny pH na denitrifikační enzymatickou aktivitu došlo patrně k překlepu. Stejně jako produkce N_2O byla

v půdách s kyselou půdní reakcí nejvyšší oproti ostatním variantám, tak také poměr N_2O/N_2 byl nejvyšší a nejnižší. Prosím o vyjádření autorky.

Předloženou práci považuji za zdařilou a kvalitní práci bakalářského stupně a navrhuji k hodnocení klasifikačním stupněm **VELMI DOBŘE.**



V Českých Budějovicích, 21.5.2007