

Oponentský posudek na magisterskou práci

Název práce: Vliv eutrofizace na mikrobiální procesy v půdách mokřadního ekosystému

Autor: Lenka Gerátová

Oponent: Mgr. Eva Uhlířová, PhD.

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
- 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
- výsledky se zbytečně neopakují ano - ne
- vhodně statisticky zpracované ano - ne

interpretace dat (diskuse) → viz posudek

- 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

- 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

ano - ne

- 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** - ~~nesplňuje~~² 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:

Podpis oponenta: *Eva Hlávová*

¹ Zaškrtněte jednu z možností

² nehodící se přeškrtněte

Název práce: **Vliv eutrofizace na mikrobiální procesy v půdách mokřadního ekosystému**

Autor: Lenka Gerátová

Úvodem bych ráda zdůraznila, že data získaná a hodnocená v této práci považuji za cenná, protože spolu s výsledky studentky Lucie Misařové tvoří již poměrně dlouhou řadu sledování vytypovaných lokalit. Byla a nadále mohou být využita jako významná podkladová data pro plánování prací na dalších pokusech v rámci projektů, které jsou zaměřeny na sledování vlivu živin na stejných lokalitách.

Přestože mám k práci několik výhrad a poznámek, které uvedu níže, předložená práce určitě splňuje požadavky na magisterskou diplomovou práci předkládanou na BF JU a hodnotím ji stupněm **velmi dobře**.

Zásadní výtka vůči této práci je přílišná rozvláčnost. Není pro mě zásadní, že práce překročila doporučenou max. délku 50 stran, spíše to, že to bylo dost zbytečné. Je to dané např. příliš rozsáhlým literárním přehledem, kde se opakují některé informace ze samotného úvodu práce (nejednotnost v definování mokřadů atd.) a některé informace jsou velmi obecné a nevztahují se k řešenému problému eutrofizace mokřadů (kapitola Půdní organismy – příliš obecná, neobsahuje zmínky o kvalitě a aktivitě mikrobiálních společenstev zaplavených půd).

Podobně rozsáhlé jsou kapitoly Metody a výsledky. Rozhodně je velice pozitivní, že obojí je popsáno přehledně a velice podrobně. Oceňuji podrobný popis založení laboratorních experimentů, a to proto, že byly vymyšleny a sestaveny právě pro tuto práci. Myslím si však, že není třeba uvádět principy a podrobné postupy použitých metod, které jsou standardní a běžné, tzn. opisovat laboratorní protokoly, které dostane do ruky každý student, který bude v laboratoři pracovat. Dále uvádění některých vzorců jako např. přepočítání mikrobiální biomasy na plochu nebo na množství uhlíku v půdě (podobně u ostatních charakteristik) považuji za nadbytečné, protože jsou dostatečně slovně popsány. Pokud by data byla publikována, je pak nutné zkrátit popisy obrázků, které opakují informace viditelné v grafu (data odběrů, jednotky na ose Y apod.) a vyhnout se zbytečnému opakování některých informací (např. je zbytečné ve výsledcích uvádět, že odběr v dubnu 2006 nebylo možné uskutečnit kvůli záplavám, když už je to zmíněno v metodické kapitole 3.3. Odběr a úprava vzorků půdy).

Diskuse obsahuje hodnocení každé charakteristiky zvlášť. Ocenila bych spíše pokus o jejich propojení. Při zběžném pohledu na grafy 4 a 7 se zdá, že mikrobiální biomasa a rychlost respirace mají velmi podobný průběh a mohly by spolu být korelovány. Zároveň se Lenka nepokusila srovnat rozklad celulózy a glukózy a jejich ovlivnění živinami, které sledovala v inkubačním pokusu. Myslím, že by propojení výsledků diskusi usnadnilo (nemusely by se v každé podkapitole opakovat jednotlivé vysvětlující faktory). Zároveň by z takové diskuse mohlo vyplynout, že rostlinná produkce, půdní mikrobiální biomasa a její aktivita jsou více provázané, než z práce takto vyplývá. Chtěla bych ještě dodat, že časové změny v měřených parametrech se těžko vysvětlují, pokud nejsou současně k dispozici další charakteristiky (dusík a uhlík v půdě, rostlinná biomasa a produkce...). Studovat vliv eutrofizace a jako jedinou její charakteristiku měřit oxalátový fosfor je dost málo. Bez dalších údajů, zvláště pokud je známo, že některé lokality byly ve sledovaných letech hnojené a jiné ne, je diskuse značně spekulativní, i když se s ní Lenka snažila poprat statečně.

Otázky a poznámky:

Drobných otázek mě během čtení textu napadlo mnoho, uvádím jen ty podstatnější:

- 1) Byl v existujících extraktech měřen dusík, alespoň jeho dostupné formy? Existují alespoň odhady rostlinné biomasy a produkce z uvedených let odběrů?
- 2) Proč je Hamr označován jako eutrofní lokalita? Je tato charakteristika pouze převzata z práce Lucie Misařové nebo existují nějaká další podpůrná data? Ptám se proto, že např. oxalátový fosfor srovnatelný či nižší než na ZL (tab.5).
- 3) Uvažovala jsem nad smyslem tabulek 8 a 11? Je správné vztahovat kumulativní respiraci (nebo jakoukoli aktivitu) změřenou po přidavku uhlíku na mikrobiální biomasu naměřenou před přidavkem? Navíc bych předpokládala, že nárůst biomasy (za 28 dní inkubace asi nastane) bude v každé variantě jiný... Co lze dosáhnout srovnáním takových čísel?
- 4) str. 55 – zaměňují se pojmy specifická respirace (aktivita / C_{TOT}) a relativní respirace (aktivita / C_{mic}) oproti tomu, jak si je Lenka v této práci definovala (k této poznámce není nutné se vyjadřovat).
- 5) Prosím Lenku, aby jednoduše vysvětlila přímý a nepřímý (přes rostliny) vliv eutrofizace stanoviště na mikrobiální biomasu. Ze str. 51-52 mi to není zcela jasné. Která z těchto cest bude v terénu asi podstatnější a proč?
- 6) Jak by Lenka srovnala charakteristiky, které uvažuje (exudace, množství organické hmoty, trofie, textura, klimatické charakteristiky) podle síly vlivu na mikrobiální charakteristiky půdy a proč?
- 7) Z čeho Lenka usuzuje na to, že biomasa má být na jaře vyšší než na podzim? Ze změn biomasy v agroekosystémech – Franzluebbbers et al. (1994), str. 52? Myslím, že proto, že biomasa luk nesleduje typický průběh exudace pšenice, není možné prohlásit, že vliv exudátů je slabý a potlačený jinými vlivy. Lze vůbec srovnat průběh exudace pšenice, která na stanovišti roste ze semene a zůstává pouze jeden rok s průběhem exudace trav na jednou až dvakrát ročně kosených loukách? Proč nebyl použit uhlík v nefumigovaném extraktu jako indikátor množství dostupného uhlíku?
- 8) Z některých částí diskuse mám pocit, že pojem textura půdy je špatně pochopený. Jak si mám například vyložit věty (str. 53 dole): „Dalším důležitým faktorem je textura studované půdy. Ovšem tento faktor je smysluplnější diskutovat u respirace přepočtené na plochu, kde se zrnitostní složení půdy projevuje“. Jaký je rozdíl v texturním složení jednoho gramu půdy a půdy na ploše 1 m^2 (do hloubky třeba 20 cm)? Jaký je vztah mezi texturou a objemovou hmotností? Co nejvíce ovlivňuje objemovou hmotnost půdy, pomocí které se přepočty na plochu dělají?

Dne 16.1. 2007 v Českých Budějovicích

Eva Uhlířová

Oponentský posudek na magisterskou práci

Název práce: Vliv eutrofizace na mikrobiální procesy v půdách mokřadního ekosystému

Autor: Lenka Gerátová

Oponent: RNDr. Dana Elhottová, PhD.

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 popsán ano - ne
- 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
- výsledky se zbytečně neopakují ano - ne *neopakuje!*
- 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

části

ano - ne

použitá literatura

- v odpovídajícím rozsahu

ano - ne

formální stránka

- obrázky a tabulky přehledné, obsahují dostatečné množství informací

ano - ne

- 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

ano - ne

- 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 příloženém listu

- doplňující komentář přiložen

ano - ne

Práce **splňuje** - **nesplňuje**² 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: *25/1/2007*

Podpis oponenta: *Elstn'*

¹ Zaškrtněte jednu z možností

² nehodící se přeškrtněte

Oponentský posudek na magisterskou práci

Název práce: Vliv eutrofizace na mikrobiální procesy v půdách mokřadního ekosystému

Autor: Lenka Gerátová

Oponent: RNDr. Dana Elhottová, PhD.

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
- 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
- výsledky se zbytečně neopakují ano - ne *neopakuje!*
- 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