

Oponentský posudek na magisterskou práci

Název práce: Vliv živinové zátěže na rhizosférní efekt v mokřadních půdách

Autor: Jitka Burianová

Oponent: Hana Šantrůčková

Hodnocení práce

Jitka Burianová vypracovala svou magisterskou práci v rámci projektu GA ČR, který je zaměřen na studium vlivu živinové zátěže na mikrobiální transformaci C a N v mokřadních půdách, na rozvoj vegetace a na interakce mezi vegetací a mikrobiální aktivitou půdy. Jejím úkolem bylo sledovat vliv živin a rozvoj bakterií ve volné půdě a v příkořenové vrstvě.

Název je stručný a vystihuje obsah práce.

Úvod a literární přehled se vztahuje k zadané problematice. Je ale zbytečně rozvláčný a obsahuje nepřesné, někdy i příliš obecné, nic neříkající formulace. Jitka se opírá a dostatečně množství literárních zdrojů. Nejčastěji se však odvolává na práci Vymazal 1995 (Čištění odpadních vod v kořenových čistírnách), což nepovažuji za nejšťastnější volbu. Kořenové čistírny jsou pouze jedním, velice specifickým druhem mokřadu, který se od přirozených, zamokřených luk, na kterých výzkum probíhal, může lišit v celé řadě charakteristik.

Práce obsahuje jasně formulované **cíle**, které jsou velice vhodně doplněny základními předpoklady práce ale chybí hypotéza. Domnívám se ale, že 4. předpoklad práce, který říká, že: "Eutrofizace zvýší rhizosférní efekt na lokalitách Hamr a Zábřatské louky", je spíše hypotézou. Ráda bych slyšela, proč si Jitka myslí, že eutrofizace rhizosférní efekt zvýší.

Materiál a metody jsou přehledné a srozumitelné, a v popisu většinou nechybí nic podstatného. Spolu s výsledky jsou nejlépe napsanou částí práce.

Výsledky jsou stručné a vhodně prezentované, odpovídají použité metodice, k vyhodnocení použity vhodné statistické programy. V tabulkách 3.4. a 3.5. chybí vysvětlení zkratk. Při hodnocení jednotlivých měřených charakteristik Jitka vždy, zcela logicky, začíná celkovým trendem. V souvislosti s tímto bych možná doporučila uvést alespoň orientačně celkové průměry za celé sledování. Například v kapitole 3.3. se mi nezdá, že by Ctot v půdě Zábřatských luk byl průkazně nižší než v půdě Hamru (1. odstavec, str. 27) - z grafů se mi to ale těžko odhaduje. Kromě toho v tomto případě není na první ohled jasné, zda se jedná o volnou nebo RH půdu. Také bych v kapitole 3.4. uvítala tabulku, ukazující podíl koncentrací N v RH a volné půdě.

Interpretace dat (diskuse) je uspokojující. Jitka prokázala znalost studované problematiky a cituje dostatečné množství literárních údajů. Podobně, jako úvod je roztržitá a je to spíše volně složený soubor poznatků vztahujících se k tématice, než kritické zhodnocení získaných dat. V kapitole 4.1. Jitka přeskakuje plynule mezi morfologií kořene a vlivem prostředí na mikroorganismy, což vnáší nejasnosti do interpretací. Také mi není jasné, jak

zvýšený obsah zásobních látek v kořenech může zvýšit jejich sušinu. Přivítala bych vysvětlení. Jitka vhodně využila dat Keitha Edwarse pro odhad produkce kořenů na jednotku plochy. Bylo by možné pomocí těchto dat odhadnout množství vodorozpustného C a N, které se do rhizosféry dostane z rhizodepozic na jednotku plochy? V diskuzi dále Jitka diskutuje velikost RH efektu. Zajímalo by mne, do jaké míry mohl být RH efekt ovlivněn vlhkostí půdy nebo dalšími faktory. Např. v srpnových odběrech byl RH efekt na počty bakterií většinou výraznější v roce 2006 než v roce 2007 a přitom koncentrace vodorozpustného C vykazovala opačný trend. Očekávala bych, že počty bakterií se budou měnit v závislosti na obsahu dostupného C.

Práce má jasné **závěry**.

Seznam **použité literatury** je dostačující a je v něm pouze málo chyb.

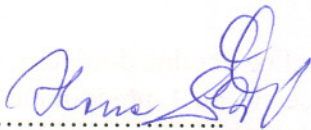
Po **formální stránce** je práce vypracována pečlivě, obrázky a tabulky jsou přehledné, text je bez větších formálních nedostatků

Práce **splňuje** požadavky kladené na **magisterské** práce předkládané na BF JU a proto jí **doporučuji** k obhajobě.

Práci hodnotím klasifikačním stupněm **VELMI DOBŘE**

Datum: 2.6. 2008

Podpis oponenta:



OPONENTSKÝ POSUDEK

Magisterská práce Bc. Jitky Burianové řešená na Katedře biologie ekosystémů Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích s názvem „*Vliv živinové zátěže na rhizosférní efekt v mokřadních půdách*“ se vztahuje k problematice a výzkumu eutrofizace mokřadů. Práce je součástí výzkumného projektu, jehož cílem je stanovit vliv eutrofizace na funkční charakteristiky ekosystému mokřých luk.

Úvod přináší stěžejní informace pro porozumění studované problematice. Přesto si dovoluji vytknout, že na konci této kapitoly jednoznačně chybí shrnutí závažnosti studované problematice, co indikují nejnovější poznatky, a naopak kde informace chybí, tak, aby se vyjasnil smysl předkládané práce a mohlo následovat logické vyřknutí pracovních hypotéz důležitých k dosažení konkrétních cílů práce.

Úvodní část je zakončena podkapitolou (1.5.4 *Způsoby oddělení rhizosféry a volné půdy*), která dle mého názoru patří do metodické části. Naopak informace o typech studovaných mokřadů včetně výsledků získaných v předchozím výzkumu i v rámci magisterských prací řešených na Katedře biologie ekosystémů (např. Gerátová, 2007) v úvodu chybí. První informace o nich autorka uvádí až v metodické části, přestože se o nich zmiňuje již v předchozí kapitole a staví na nich svoje hypotézy.

Metodická část obsahuje charakteristiku sledovaných lokalit, design pokusu a popis mikrobiologických, chemických a statistických analýz a dobře koresponduje s uvedenými cíli práce.

Výsledky jsou zpracovány formou 10 tabulek a 20 grafů a 2 doprovodných ilustrativních fotografií. V Tabulce 3.4 jsou použity nevysvětlené zkratky, v Tab. 3.5 chybí informace v jakých jednotkách jsou uvedeny hodnoty parametrů.

V kapitole 3.5 považuji sloučení dat z hnojené a nehnojené varianty při charakterizaci relativního zastoupení jednotlivých forem dusíku v studovaných půdách (viz Obr. 3.6) za chybu neboť tento přístup (v obecné rovině) může vést k mylným závěrům.

Diskuse je bohatá, autorka systematicky a důkladně porovnává a komentuje vlastní výsledky s literárními údaji.

Je škoda, že se v **závěrečném shrnutí** nepodařilo zhodnotit přínos předkládané práce v rámci výzkumu eutrofizace mokřadů.

Práce obsahuje po formální stránce všechny náležitosti. Ne zcela jednotná je forma citací v textu i v seznamu literatury. V seznamu literatury chybí odkaz Tesařová 2003, citovaný na str. 12. Citovaná literatura je seřazena podle anglické nikoliv české abecedy.

Předloženou práci považuji za přínosnou a kvalitní práci magisterského stupně, a navrhuji k hodnocení klasifikačním stupněm VELMI DOBŘE, v případě excelentní obhajoby lze hodnocení o stupeň zmírnit.

