

Oponentský posudek na magisterskou práci

Název práce: Změny společenstva půdních saprotrofních mikromycet v podmínkách simulovaného posunu vegetačních zón

Autor: Jiří Jirout

Oponent: prof. Ing. M. Šimek, CSc.

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)

- 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

- (X) 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 příložen

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

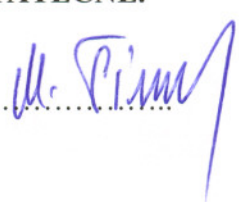
VÝBORNĚ

VELMI DOBRĚ

DOBRĚ

NEDOSTATEČNĚ.

Datum: 23/5/2006

Podpis oponenta: 

¹ Zaškrtněte jednu z možností

² nehodící se přeškrtněte

Doplňěk a komentář k oponentskému posudku na magisterskou práci Bc. Jiřího Jirouta

1. Práce se mi líbí a nemám žádných zásadních výhrad či komentářů.
2. Nechci se pouštět do diskuse o vhodnosti či nevhodnosti tématu v širších souvislostech (viz diskuse při obhajobě bakalářské práce J. Jirouta a prací jeho kolegů); ani k tomuto aspektu práce nemám zásadní výhrady.
3. Zadané téma řešil Jiří Jirout vhodným způsobem. Vyzdvihuji použití více metod (metodických přístupů) ke stanovení biomasy půdních hub ve studovaných půdách (opadu). Myslím, že tato zkušenost – kritické hledání vhodné metody – je velmi cenná pro další odborný vývoj autora.
4. Formální stránka práce je vzorná, styl čtivý, téměř bez pravopisných a stylistických chyb a prohřešků proti zásadám psaní podobných prací.
5. Příkladům jen několik poznámek:
 - str. 6 a v celé práci: bylo by vhodné oddělit jednotlivé kapitoly a podkapitoly mezerou (pokud nezačínají na nové stránce, samozřejmě).
 - Str. 11 a jinde v textu: nemohu se zcela smířit s používáním počestlých slov, zde např. „prób“, ale najdou se i jiná; opravdu nejsou k dispozici vhodné české termíny?
 - Str. 17, potom 30, 31 a jinde: nemohu se nějak dopočítat počtu opakování (5, 6, 9, jinde 2 atp.). Mohl by student při obhajobě práce tento problém osvětlit?
 - Str. 21 a jinde: při používání anglické zkratky CFU doporučuji přehodit slovosled – místo „CFU počtů“ používat „počtů CFU“ (nebo dokonce hodnot CFU?) – v práci použitý slovosled je neobratným výsledkem překladu z angličtiny.
 - Str. 24: „ethanoluú“ je půvabný překlep.
 - Str. 26: úbytek „hmoty opadu“ bych doporučil nahradit souslovím „úbytek hmotnosti opadu“.
 - Str. 27 a dále: přísluší uvedené údaje o průměrných teplotách a srážkách lokalitě Český Krumlov? Jestli ano, jak moc se asi liší od poměrů na pokusné lokalitě?
 - Str. 31: „dosažení metodické modifikace...“ není zrovna obratným vyjádřením skutečnosti, tj. nalezení vhodnějšího postupu a jeho použití při analýzách.
 - V seznamu literatury je několik nedůsledně uváděných citací – počet stránek u knih a podobných citovaných pramenů je třeba buď uvádět (u všech) nebo ne, obě možnosti jsou validní, ale je třeba použít shodný formát pro všechny.

Závěrem znovu velmi rád konstatuji, že dle mého soudu je práce Bc. Jiřího Jirouta zdařilá a proto ji hodnotím stupněm „výborně“. Doporučuji autorovi a školitelům pokusit se o její publikování ve vhodném periodiku, případně spojit s výsledky dalších kolegů ze stejného experimentu a připravit širěji pojatou publikaci.



Oponentský posudek na magisterskou práci

Název práce: Změny společenstva půdních saprotrofních mikromycet v podmínkách simulovaného posunu vegetačních zón

Autor: Jiří Jirout

Oponent: RNDr. P. Baldrián, 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
- 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)

- 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

- (X) 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 - nespĺňuje²** požadavky kladené na ~~bakalářské~~/magisterské práce předkládané na BF JU a proto **doporučuji – nedoporučuji** k obhajobě.

Práci hodnotím klasifikačním stupněm

VÝBORNĚ

~~VELMI DOBRĚ~~

~~DOBŘĚ~~

~~NEDOSTATEČNĚ~~

Datum: 9.5.2006

Podpis oponenta: Petr Baldrian

¹ Zaškrtněte jednu z možností

² nehodící se přeškrtněte

OPONENTSKÝ POSUDEK NA MAGISTERSKOU PRÁCI

Bc. Jiří Jirout – Změny společenstva půdních saprotrofních basidiomycet v podmínkách simulovaného posunu vegetačních zón

Předkládaná práce prezentuje logický celek pokusů, studujících roli mikromycet při rozkladu opadu. Kromě vlastního experimentálního provedení je nutno ocenit vývoj či adaptaci nových metod, využitelných pro identifikaci či kvantifikaci mikromycet. K práci mám dvě obsáhlejší připomínky:

- 1) Poměrně málo je diskutován vliv saprotrofních basidiomycet na rozklad opadu. Je nutno vzít v úvahu, že pouze tato skupina mikroorganismů dokáže skutečně účinně rozkládat lignin a že sdílí společné substráty (a tedy i niku) s půdními mikromycetami – na rozdíl od bakterií. Dá se proto předpokládat vzájemné působení společenstev těchto dvou skupin hub v průběhu rozkladu a sukcesi mikromycet nelze chápat odděleně. Přítomnost basidiomycet může například souviset se změnou pH opadu (str. 58).
- 2) Spíše než posun vegetačních zón testují popisované experimenty jejich přechod – vtroušení dřevin z nižšího vegetačního stupně do vyššího (tj. interakci půdy s „alochtonním“ opadem). V případě, že posun zón již proběhl, změnilo by se příslušným způsobem rovněž společenstvo mikromycet v půdě, takže půda by měla jiný „biologický potenciál“ – jiné druhy mikromycet – pro rozklad opadu. Rozklad by proto zřejmě probíhal odlišně.

Drobné připomínky: 20

str. 9: místo „váha“ má být „hmotnost“

str. 10 a dále: nomenklatura mastných kyselin: místo „w“ by měl být znak „omega“

str. 11 a dále: konstatování, že saprotrofní basidiomycety lze obtížně izolovat plotnovými metodami neplatí univerzálně a nelze ji generalizovat

str. 11: místo „oligonukleotidová próba“ by bylo vhodnější použít „sonda“

str. 14-15: mapy jsou málo kvalitní a malého formátu, což je na úkor snadného rozlišení jednotlivých rastrů

str. 15: jaký byl charakter opadu v opadových sáčcích – bylo použito 3 g sušiny (jaký způsob sušení) nebo vlhké hmotnosti?

str. 18: místo „sonifikace“ má být „sonikace“

str. 22: nevhodná formulace „automatická identifikace ... spočívá v inkubaci“; inkubace za standardních podmínek je předpokladem (nutnou podmínkou) automatické identifikace, nikoli jejím principem

str. 26: místo „comparision“ má být „comparison“

str. 26: místo „hladina signifikance“ má být „hladina významnosti“

str. 27-28: pokud se autor podílel na získání klimatických dat, měl by být způsob jejich stanovení obsažen v části Materiál a metody. Pokud ne, patří do Diskuze, popřípadě do Literárního přehledu

str. 32: konstatování, že koncentrace ergosterolu dosahuje maxima po 12 měs. je v rozporu s velkou směrodatnou odchylkou této veličiny; graf by bylo vhodné doplnit údaji o statistické významnosti jednotlivých rozdílů; je nutno opatrně přistupovat k faktu, že data za měs. 6-12 byla získána v doplňkovém experimentu, kde průběh této veličiny mohl být odlišný

str. 36: aby bylo možno hovořit o kvantifikaci DNA mikrobiálního společenstva, musely by být splněny předpoklady že 1) izolovaná DNA je pouze mikrobiálního původu a 2) účinnost extrakce je 100% nebo alespoň vždy stejná (přestože kvalita vzorku se evidentně mění v čase).

str. 37-38: u obrázků by bylo vhodné doplnit počty DNA fragmentů po analýze ARDRA a v sekci Materiál a Metody způsob stanovení limit detekce fragmentu; je nutno mít na paměti, že různé druhy mikromycet mohou být reprezentovány různým počtem fragmentů DNA, nelze proto zcela odvozovat diversitu společenstva od počtu proužků na elektroforetogramu

str. 39: podobnost profilů restrikčních fragmentů DNA nemusí odpovídat pouze fylogenetické příbuznosti mikromycet (kromě restrikčního místa mohou být zbytky sekvencí naprosto odlišné), ale také nízkou citlivostí metody

str. 40-43: v grafech nejsou uvedeny směrodatné odchylky

str. 46: teplota inkubace: vhodnost použité teploty by bylo možné ověřit na agarových plotnách

str. 46: mastná kyselina 16:1omega5 byla zjištěna i u saprotrofních basidiomycet

str. 48: pro konverzi množství ergosterolu na množství biomasy by bylo možné použít mycelia mikromycet, získaného kultivací

str. 62: quality of community structure/kvalita společenstva – má být buď pouze „community structure“ nebo „struktura (složení) společenstva“

Dotazy:

Jakou roli při rozkladu opadu přisuzuje autor basidiomycetám, zejména ve vztahu k rozkladu ligninu? Na str. 35 autor hovoří o ligninolytických mikromycetách. Jakou roli v rozkladu ligninu by obecně přisoudil mikromycetám a jakou basidiomycetám?

Jak si autor vysvětluje dočasný pokles CFU po 24 měsících rozkladu (str. 31, obr. 13). Nemůže být počet CFU silně ovlivněn faktory nezávislými na fázi rozkladu, např. momentální vlhkostí či teplotou?

Jak by autor vysvětlil vztah mezi množstvím DNA (str. 36) a množstvím ergosterolu ve vzorcích?

Jak si autor vysvětluje pomalejší rychlost rozkladu opadu v sáčcích pro mesofaunu?

Jaký je rozdíl mezi inhibičními látkami a antibiotiky (str. 45)?

V závěru autor konstatuje (možný) negativní vliv zpomalení rozkladu na stabilitu lesních ekosystémů. Čím je toto konstatování podloženo? Jedná se skutečně o možnou změnu stability ve smyslu resistance či resilience, nebo spíše o změnu ekosystému jako takového?