

Posudek oponenta na diplomovou práci

<input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Ing. Jan Kopecký, PhD.
	Datum: 31. srpna 2018
Autor: Bc. Petra Havlíčková	
Název práce: Vliv rostlin na strukturu, funkci a diverzitu společenstev bakterií	
Cíle práce Cíle uvedené v kapitole 3 následující po literárním úvodu, a stejně tak pracovní hypotézy, jsou formulovány jasně a přehledně. Jako cíle diplomové práce byly rozhodně nemalé.	
Struktura (členění) práce, odpovídá požadovanému? ANO Rozsah práce (počet stran): 71 Je uveden anglický abstrakt a klíčová slova: ANO Je uveden seznam zkratk? ANO	
Literární přehled: Odpovídá tématu? ANO Je napsán srozumitelně? ANO Použila autorka v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? ANO Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? ANO	
Materiál a metody: Odpovídají použité metody experimentální kapitole? ANO Kolik metod bylo použito? Jsou metody srozumitelně popsány? ANO	
Experimentální část: Je vysvětlen cíl experimentů? ANO Je dokumentace výsledků dostačující? ANO Postačuje množství experimentů k získání odpovědí na zadané otázky? ANO	
Diskuze: Je opravdu diskuzí, nejde jen o konstatování vlastních výsledků? ANO Jsou výsledky porovnávány s literaturou? ANO Jsou uvedeny nějaké hypotézy či návrhy na další řešení problematiky? ANO	
Závěry (Souhrn) : Jsou výstižné? ANO	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Text včetně dokumentace výsledků je i po stránce formální zpracován pečlivě, drobné chyby ve větné stavbě nejsou příliš časté.	

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Předložená diplomová práce je náročností vytčených cílů, rozsahem vzorkování, a tím i následných analýz, kvalitou zpracování dat i dosaženými výsledky na vynikající úrovni. Získané výsledky zcela naplňují cíle práce a rozšiřují dosavadní znalosti o faktorech ovlivňujících složení bakteriálních společenstev asociovaných s rostlinami i společenstev v půdě. Práci doporučuji k obhajobě.

Otázky a připomínky oponenta:

Environmentální DNA byla izolována z lyofilizovaných vzorků půdy a rostlinného materiálu. Byl s ohledem na to nějak přizpůsoben protokol izolace? Jaká je shoda s výsledky při izolaci z čerstvého či zamraženého vzorku, např. v zastoupení jednotlivých bakteriálních kmenů?

Vaše práce obsahuje data o složení zajímavých souborů lučních a lesních půd, u všech jste stanovila celkové obsahy C a N, i obsah organické hmoty standartním postupem žíhání do konstantní hmotnosti. Podle těchto údajů podíl uhlíku v půdní organické hmotě kolísá, zřídka však přesahuje 50%, a často klesá na hodnoty kolem jedné třetiny, což neodpovídá běžně pozorovaným poměrům. Jak si tuto skutečnost vysvětlujete?

Na str. 35 uvádíte, že "Vztah mezi rostlinnou diverzitou a bakteriální diverzitou v nadzemních částech rostlin byl pozitivní a vysvětloval 27% variability v datech", a na str. 38, že "faktory prostoru a vegetace společně vysvětlovaly 14% variability ve složení společenstva v nadzemních částech rostlin". Na str. 53 je nakonec řečeno, že "Vliv rostlinné diverzity na složení bakteriálních společenstev nebyl pozorován v žádném studovaném habitatu." Co z toho je správně?

Ve výsledkové části je uvedeno zjištěné složení bakteriálního společenstva v luční půdě: Verrucomicrobia 25,5%, Proteobacteria 8,6%, Actinobacteria 12,7%. V diskuzi na str. 52 se ale čtenář dozvídá, že "mezi dominantní bakteriální kmény v luční půdě patřily kmény Proteobacteria a Actinobacteria", "Dále byly v půdě jako četné zaznamenány kmény Firmicutes a Verrucomicrobia." Můžete to prosím uvést na pravou míru, případně porovnat uvedené zastoupení těchto kmenů s literárními údaji?

Větu v diskuzi na str. 56 o klasifikaci rostlin na základě markeru *trnL* si vysvětluji tak, že zařazení do čeledi spolehlivé bylo, je to tak? Jaká je specifita a jaké je pokrytí použitých primerů, bylo by možné je použít pro odhad zastoupení rostlinných zbytků v opadu, případně v některých formách humusu?

Poznámky k terminologii:

Jsou střídavě používány pojmy habitat a kompartment, někdy dokonce vedle sebe. Ve sloupcových grafech zobrazujících složení společenstva (resp. knihovny) je osa y správně popsána jako "relativní zastoupení", v diskuzi je v souvislosti s tímž údajem užíváno i českého výrazu "abundance".

Návrh hodnocení oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis oponenta:

