

Oponentský posudek na bakalářskou práci

Název práce: Složení a funkce mikrobiálního společenstva v rašeliništích a jeho změny vlivem odvodnění

Autor: Lucie Kovářová

Oponent: Michal Choma

FORMA PRÁCE:

rešeršní (R)

experimentální (E) hodnocení kvality literárního přehledu by mělo tvořit základ hodnocení (75%)

projekt (P)

HODNOCENÍ PRÁCE – OBSAHOVÁ STRÁNKA

název (R;E;P)¹

dobře vystihuje obsah práce, je věcný a stručný

vystihuje obsah práce, avšak ne zcela jednoznačně, věcně a stručně

nevystihuje obsah práce

cíle a hypotézy (R;E;P)

jasně formulované

nejasně formulované

chybí

úvod a literární přehled (R;E;P)

jasný a přehledný, vztahuje se k zadané problematice a obsahuje dostatečné množství informací, které shrnuje na přiměřené úrovni poznání v dané oblasti; kriticky hodnotí použité informace

nepřehledný – nelogicky členěný, bez kritické analýzy, avšak s dostatečným množstvím informací

příliš stručný (s nedostatečným množstvím podkladů) nebo nevýstižný a ke zpracovávané problematice se vztahuje pouze částečně

použité informační zdroje založené zejména na (R;E;P)

původní zahraniční a domácí literatura

učebnice, slovníky a monografie

„šedá literatura“

použitá literatura (R;E;P)

v odpovídajícím rozsahu

v nedostatečném rozsahu

materiál a metody (E)

jasné, přehledné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, množství materiálu (pozorování, opakování v prostoru a čase) a použité metody jsou takové, že pomohou splnit vytčené cíle

jasné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, ale množství materiálu je nedostačující

¹ v závorce je uvedeno, pro kterou formu práce se vyplňuje

- nesrozumitelné (není možno posoudit adekvátnost použitých metod a materiálu) nebo nedostatečně popsané nevhodně zvolené metody, nemohou dát odpověď na vytýčené cíle

výsledky (E)

- vhodně prezentované, odpovídají použité metodice, k vyhodnocení použity vhodné statistické metody,
 zbytečně se opakující výsledky (např. dvojí prezentace v tabulkách i grafech), k vyhodnocení použity vhodné statistické metody
 k vyhodnocení nebyly použity vhodné statistické metody
 prezentace nedostatečná

interpretace dat (diskuse) (E)

- odpovídající, autor prokázal dobrou znalost studované problematiky, vhodně cituje dostatečné množství literárních zdrojů
 diskuse dat je nedostatečná (diskuse neodpovídá úrovni a rozsahu uvedených dat)
 data nepodložená, svým rozsahem neodpovídá zpracovaným datům a údajům, spekulace převládají nad fakty

návrh experimentu (P)

- jasný a přehledný, realizovatelný
 jasný a přehledný, obtížně realizovatelný
 nesrozumitelný, nerealizovatelný

shrnutí projektu (P)

- dostatečné, srozumitelné a výstižné
 nedostatečné

aplikace do praxe (P)

- je uvedena
 není uvedena

závěry (R;E;P)

- práce má jasné a jednoznačné závěry, které jsou podloženy a odpovídají na cíle a hypotézy práce
 závěry jsou sice přesné a podložené, ale úplně neodpovídají cílům práce, nebo některé cíle a hypotézy nejsou zmíněny
 závěry nejsou podloženy či nevycházejí z předkládané práce

HODNOCENÍ PRÁCE - FORMÁLNÍ STRÁNKA (R;E;P)

obrázky a tabulky

- přehledné a obsahují dostatečné množství informací
 nepřehledné, ale obsahují dostatečné množství informací
 nejsou součástí textu
 nevyhovující

text

- formálně dokonalý
 bez větších formálních nedostatků
 po formální stránce nevyhovující (nemá doporučené členění)

jazyk

- odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu
 částečně odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu
 neodpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu

literatura

- (x) citována bez chyb, jednotně, citace použité v textu odpovídají seznamu literatury a způsob citací odpovídá mezinárodním nebo českým normám (méně než 5 chyb na práci)
- () citována s chybami, nejednotně, citace v textu neodpovídají seznamu literatury (chybějící nebo přebývající citace)

V případě potřeby přiložte doplňující komentář. Slovní hodnocení je povinné v případě, že se oponent obhajoby osobně nezúčastní.

Doplňující komentář přiložen ANO (x) NE ()

Komentář:

Lucie vypracovala bakalářskou práci zabývající se složením a funkcí mikrobiálního společenstva v rašeliništích a jeho reakcí na odvodnění a následnou revitalizaci. Součástí práce jsou literární rešerše a návrh projektu konkrétní studie dané problematiky.

Celkově je práce napsána bez závažných gramatických či stylistických chyb. Působí dobrým dojmem a text je čtivý a srozumitelný. Avšak v textu se objevují někdy až zbytečně komplikovaná a zamotaná souvětí a pomotaný slovosled. Tento drobný nedostatek však dle mého názoru nijak významně nesnižuje kvalitu textu.

Cíle jsou stanoveny jasně a srozumitelně.

Literární rešerši hodnotím kladně. Je zřejmé, že Lucie nastudovala dostupnou literaturu více než dostatečně a problematice porozuměla. Rešerše je vhodně strukturovaná, má hlavu a patu a jasný směr. Text je sepsán odborným stylem a srozumitelně, tvrzení jsou podpořena dostatečným množstvím odpovídajících citací. Drobným nedostatkem by se mohla zdát absence doplňujících obrázků. Dalo by se uvažovat například o přehledovém schématu shrnujícím rozdíly mezi vrchovišti a slatiništi (environmentální poměry, hlavní skupiny mikroorganismů), popřípadě o schématu půdního profilu s vyznačením převažujících podmínek a dominantních skupin mikroorganismů v jednotlivých vrstvách. Na druhou stranu jsou tyto věci v textu dostatečně vysvětleny hned na začátku a později zdůrazněny, pokud je zapotřebí. Z tohoto důvodu si myslím, že vypuštění obrázků z textu je v pořádku a přijatelné. Na druhou stranu oceňuji, že text nebyl zbytečně doplněn nic neříkajícími ilustračními fotografiemi typu „jak vypadá rašeliniště“. Množství citací je odpovídající a autorka se opírá výhradně o zahraniční odbornou literaturu a to jak současnou, tak i několik desetiletí starou. V textu se však vyskytují citace, které nejsou uvedeny v seznamu literatury (Peltoniemi et al. 2012 – str. 3, 5, 7, 10, 18, 19; Madigan & Martinko 2006 – str. 12.; Laine et al. 1995 – str. 19; Peltoniemi et al. 2009 – str. 19). K literární rešerši mám doplňující dotazy – viz níže.

Navrhovaný projekt je smysluplný a propracovaný, hypotézy jsou jasně formulované a srozumitelné. Navrhovaný experiment navazuje na předchozí dlouhodobé studie na revitalizovaných šumavských slatiništích, rozšiřuje jejich poznání a jeho výstupy jsou přínosné nejen pro vědecké poznání, ale také pro praxi v ochraně přírody. Experiment vychází z hypotéz a je zřejmé, že autorka pochopila postup a význam navrhovaných analýz. Časový harmonogram odpovídá náročnosti jednotlivých úkonů a je navržen tak, aby bylo možné jej reálně dodržet. Rozpočet vychází z reálného odhadu nákladů. Jen položka „Materiál“, se mi zdá podhodnocená vzhledem k výčtu položek, jejichž pořízení tím má být kryto. K návrhu projektu mám doplňující dotazy – viz níže.

Doplňující dotazy:

- V literární rešerši je uváděn termín „rhizosféra“ (např. str. 4), ale není dostatečně vysvětlen. O co se jedná a čím se liší od okolní půdy obecně v půdách a o co navíc v zamokřených (např. rašeliništích)?

- V textu je uvedeno, že v okolí kořenů může docházet k oxidaci redukováných forem S na SO_4^{2-} (str. 16). Čím je tento rozdíl oproti okolní (zamokřené) půdě způsoben?
- V literárním přehledu je často komentován rozdíl mezi vrchovišti a slatiništi, hypotézy projektu však zmiňují jen vliv revitalizací na rašeliniště obecně. Dá se očekávat rozdílná reakce na slatiništích a vrchovištích? Pokud ano, jaké by autorka navrhla dílčí hypotézy?
- Vzorky budou odebrány vždy pouze z jedné odvodněné a revitalizované varianty pro oba typy rašelinišť. Toto omezení je pochopitelné. Jaké by však mělo výhody a nevýhody, pokud by bylo hypoteticky možno zahrnout víc lokalit?
- Rašelina je materiál vysoce bohatý na organické sloučeniny. Během izolace DNA tak získáme extrakt, který neobsahuje jen DNA, ale také další organické sloučeniny. Mezi nimi se vyskytují i látky, které mohou ovlivnit následné zpracování vzorků (hlavně PCR, která je standartně součástí přípravy vzorků během amplikonového sekvenování). O jakou skupinu látek se jedná a jak můžeme předcházet jejich nežádoucímu vlivu?
- Sekvenace DNA (včetně bioinformatického zpracování) je hodnotný nástroj, který otevřel dveře bližšímu poznání mikrobiálních společenstev. I přesto ale má své limity, které mohou zkreslit výsledný obraz společenstva. Které limity to jsou?


Celkově bakalářskou práci hodnotím pozitivně a doporučuji k obhajobě. Pokud Lucie dokáže uspokojivě zodpovědět doplňující dotazy, navrhuji hodnotit tuto práci jako výbornou.

Práce splňuje - ~~nesplňuje~~ požadavky kladené na bakalářské práce předkládané na PřF JU, a proto ji doporučuji - ~~nedoporučuji~~ k obhajobě².

Práci hodnotím klasifikačním stupněm²

VÝBORNĚ ~~VELMI DOBŘE~~ ~~DOBŘE~~ ~~NEDOSTATEČNĚ~~

Datum: 6. 1. 2016

Podpis oponenta: 

² nehodící se škrtněte