

## Oponentní posudek k bakalářské práci Barbory Hejdové „Ekologie Aktinobakteriálních čeledí *Micrococcaceae*, *Streptomyetaceae* a *Nocardiaceae* v terestrických ekosystémech“

Rešeršní část pokrývá řešenou problematiku a je zpracována na základě aktuálního a vyčerpávajícího souboru publikací v dané oblasti výzkumu. Rešeršní část je psaná stručně a věcně a obsahuje značné množství kvalitních literárních zdrojů.

Praktická část se skládá z vyhodnocení, komentářů a diskutování výsledků rozboru vzorků půdy a podloží získaných v Arktické tundře. Zpracování, prezentace a popis výsledků jsou velmi dobré. Diskuze je relevantní a zabývající se všemi okruhy výsledků.

K práci nemám zásadní připomínky. Práce však obsahuje některé nepřesnosti a nejasnosti:

V českém textu by bylo vhodné se vyvarovat anglikanismů typu „nitráty“ (str. 5), „relapsy“ (str. 10) nebo „vykompetování“ (str. 22), zvláště pokud existují jednoznačné české ekvivalenty.

Pokud je použit počestělý název skupiny (mikro)organismů jako aktinobakterie nebo aktinomycety píše se tento název s malým počátečním písmenem. Navíc je ve většině práce popisovaná skupina mikroorganismů charakterizována jako „aktinobakterie“ nicméně na straně 7 a 12 je uveden pojem „aktinomycety“. Pokud tedy oba pojmy neoznačují jinou skupinu mikroorganismů (což nepředpokládám), pak by bylo dobré se v práci držet pouze jednoho pojmu.

Na straně 1 v prvním cíli nejsou čeledě a v Tabulce II rody mikroorganismů uvedeny kurzívou.

Práce obsahuje některá nepřesná vyjádření:

- „Mohou se použít jako katalyzátory při výrobě fosilních paliv...“ - spíše vyjádřit jako „náhražek fosilních paliv“ nebo „některých složek fosilních paliv“. Fosilní paliva „vyrábí“ příroda. (str. 11).
- „...lineární plasmidy (van der Geize et al. 2004). Ty jsou zdrojem různých biodegradačních enzymů...“ - plasmidy nejsou zdrojem enzymů (str. 9-10).

Bylo by vhodné přesněji specifikovat, kdo prováděl odběr a analýzu vzorků a kde. Byl to u většiny obrázků a dat citovaný ale dále nijak nespecifikovaný „Lashinskyi“? Pokud ano, tak s ohledem na to, že studentka vycházela z jeho dat, by bylo více než vhodné ho blíže představit.

Tyto výtky jsou spíše upozornění, která by mohla zkvalitnit budoucí odbornou práci studentky, než zásadní chyby významně snižující celkovou kvalitu práce.

K práci bych měl několik otázek:

Podle Obrázku 6 bylo Gittlem et al. 2014 zjištěno, že zastoupení aktinobakterií je ve všech vrstvách nad 20 %. Studentka uvádí počty v jednotkách až desítkách promile. Jak si vysvětluje tento řádový rozdíl? Byl rozdíl způsoben dalšími zástupci skupiny aktinobakterií, kterými se v práci nezabývala?

Je známa míra aktivity mikrobiální populace v permafrostu? Jsou tam přítomné mikroorganismy schopné aktivního metabolismu a reprodukce nebo jsou to zakonzervované pozůstatky z dob s jiným klimatem, kdy tyto vrstvy nebyly permanentně zmrzlé? Vzhledem k tomu, že je to velmi statické prostředí nepředpokládám, že by existoval významný transport z vrchních, ne trvale zmrzlých půd. Existují k tomuto tématu v dostupné literatuře data?

Celkově práci hodnotím jako velmi dobrou a navrhuji hodnocení B (velmi dobře).

V Praze dne 21.5.2014

Podpis: \_\_\_\_\_



Ing. Martin Halecký, Ph.D.