

Oponentský posudek na diplomovou práci Bc. Takaaki Senoo „Makrozoobentos acidifikovaných přítoků a odtoků šumavských jezer“.

Téma předložené diplomové práce je součástí dlouhodobého komplexního sledování šumavských jezer postižených acidifikací. Na studiu se podílí společně několik pracovišť z České republiky i zahraničí. Takaaki se zaměřil na makrozoobentos přítoků a odtoků všech 8 jezer ve vztahu k hydrochemickým parametrům jednotlivých lokalit. Pro odběr a zpracování vzorků byla zvolena standardní metodika odpovídající řešené problematice, to současně umožňuje srovnání výsledků s pracemi jiných autorů, kteří pracovali na Šumavě. Objem zpracovaného materiálu je úctyhodný. Velmi si cením autorovu spolupráci s odborníky na taxonomii jednotlivých skupin bentosu, která umožnila poměrně detailní determinaci včetně zachycení druhu, který byl v ČR považován za vymizelý. Zjištěné výsledky jsou v diskusi erudovaně konfrontovány s literárními prameny.

Výsledky jsou prezentovány v třech úrovních:

- chemismus vod
- popis společenstev makrozoobentosu sledovaných lokalit
- vyhodnocení analýz společenstev makrozoobentosu

Analýzy vod na sledovaných lokalitách potvrdily rozdělení Šumavských jezer do 2 (3) skupin podle stupně acidifikace. Popis společenstev makrozoobentosu přináší prioritní údaje o oživení vedlejších přítoků Čertova a Plešného jezera a významně doplňuje dosavadní údaje o společenstvech hlavních přítoků a odtoků z jezer. Tabulky v textu a přílohách prezentující metadata umožňují i dalším zájemcům případné vyhodnocení získaných výsledků. Analýzy společenstev byly provedeny na velmi dobré úrovni. Líbí se mi nově navržený a použitý parametr „druhové blízkosti“ (přes drobnou připomínku níže) a velmi názorné síťové grafy.

Po formální i věcné stránce mohu práci hodnotit jednoznačně kladně jako zdařilou studii, která splňuje všechny požadavky kladené na DP na PřFUK. S hlubokým uznáním se skláním se před češtinou uchazeče, která je pro něj bezpochyby hodně exotickým jazykem. Po zodpovězení následujících dotazů a připomínek ji doporučuji k obhajobě.

Dotazy a připomínky:

- jak byl měřen/odhadován průtok vedlejších přítoků Čertova a Plešného jezera
- kromě vlastních měření chemismu vody byly v práci použity i nepublikované výsledky J. Kopáčka OK, v kapitole 4.1. ale postrádám u prezentovaných hodnot jaké období roku prezentují. Mohou mít na makrozoobentos vliv i krátkodobé kyselé epizody, např. při tání sněhu, nebo letních přívalových deštích.
- Prosím o vysvětlení geologického podloží sledovaných jezer. Podle Tab. 3.1. je tvořeno, kromě jasného Plešného jezera, převážně svorem, někde s příměsemi. V komentáři na následující stránce jsou jako podloží uváděny ruly, granodiority a břidlice. Pro laika v oboru geologie je to matoucí.
- jaký logaritmus byl použit při výpočtu Shannon-Wienerova indexu diverzity, pravděpodobně přirozený (ln)

- vzorec pro výpočet $RA_{m,i}$ na str. 20 asi není formálně správně prezentován – porovnává-li relativní početnost taxonu „i“ na lokalitě „m“ s relativní početností tohoto taxonu na všech sledovaných lokalitách dohromady (tedy alespoň jednou další), chybí mi zde index „n“. Prosím o vysvětlení.
- V Obr. 4.11. (vztah mezi počtem taxonů a reaktivním AI) byla použita lineární regrese, nelineární regrese by pravděpodobně prokázala těsnější závislost a z biologického hlediska by byla relevantnější. Totéž platí pro Obr. 4.12.
- V Obr. 4.4. jsou nevhodně zvoleny rastry, prvních 5 kategorií se v grafu vůbec nezobrazí, a Turbellaria jsou skoro stejná jako Nemouridae. Nemohu souhlasit s konstatováním nad obrázkem „Mezi všemi hlavními přítoky se výrazně nelišila skladba makrozoobentosu“ – Plešné jezero se odlišuje výrazně, čel. Nemouridae tvoří přes 90% počtů – asi to bylo hodnoceno na úrovni řádů.
- Formálně by v textu měly být názvy druhů a rodů uvedeny kurzívou, v tabulkách je to správně
- U Obr. 4.11. a 4.12. nesouhlasí popis s obsahem grafů
- Na str. 39 je chybný odkaz na obrázky dendrogramů – místo 4.12. a 4.13. má být 4.14. a 4.15.
- Na str. 43 v komentáři k síťovým grafům jsou přehozeny strany levá a pravá

Tyto připomínky nijak nesnižují celkově dobrou úroveň předložené diplomové práce, mají sloužit pouze jako pomoc při její přípravě k publikování.

České Budějovice 16. 9. 2009



Doc. RNDr. Josef Matěna, CSc.