

Hodnocení diplomové práce

Jméno oponenta

RNDr. Michal Šorf, Ph.D.

datum 4. září 2018

jméno příjmení název práce	Bc. Martina Bartošíková Zotavování zooplanktonního společenstva horských jezer z acidifikace	známka
kritérium	zdůvodnění (stávající text slouží jako návod přepište jej vlastním hodnocením)	známka
<u>Typ cíle a název DP</u>	Diplomová práce Martiny Bartošíkové přehledně shrnuje vývoj společenstev zooplanktonu šumavských jezer postižených v minulosti acidifikací. Diplomová práce navazuje na literární rešerši vypracovanou autorkou v rámci bakalářské práce. Autorka zpracovala abundance korýšů z let 2012–2016 (což čítá celkem 17 vzorků). K tomu se zaměřila na velmi zajímavý problém zjištění původu populace hrotnatky <i>Daphnia longispina</i> v Plešném jezeře. Kombinace literární rešerše, terénního sběru vzorků a mikroskopického a laboratorního zpracování považuji za ideální průpravu v magisterském stupni studia.	1
<u>Vlastní přínos a náročnost</u>	<p>Za velmi přínosné lze považovat všechny logické části diplomové práce:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozvinutí literární rešerše, která nyní shrnuje všechny dostupné údaje o zooplanktonu horských jezer Šumavy (předložená literární rešerše čtenáři naprosto postačí k přehledu všech známých minulých výzkumů na Šumavě včetně nepublikovaných zpráv doc. Hrbáčka). 2. Zpracování a vyhodnocení kvalitativních i kvantitativních dat v recentním období 2012–2016. 3. Příprava datasetu pro budoucí vyhodnocení původu <i>D. longispina</i> v Plešném jezeře. <p>Náročnost práce hodnotím jako přiměřenou.</p>	2
<u>Otázky a hypotézy</u>	<p>Cíle práce jsou srozumitelně a dostatečně formulované. Hypotézy čas od času z textu mezi řádky vyplývají, ale konkrétní zmínky o dílčích předpokladech jsem našel až v diskuzi.</p> <p>Hypotéza by přitom byla velmi zajímavá, protože v publikovaných pracích o acidifikaci a následného zotavování (<i>recovery</i>) se autoři neshodují zejména na trajektorii a cíli recovery: do jakého stavu vlastně společenstva směřují? V jakém bodě jsme tedy teď v šumavských jezerech? Jedná se již o zotavená jezera nebo jsme nyní svědky zotavování? A jaké očekáváme konečné druhové složení? Jako před acidifikací nebo jiné (= to je ta trajektorie)?</p>	
<u>Design metody a data</u>	Odběr vzorků pro analýzu abundancí a druhového složení z tzv. ZOOL vzorků je časem prověřená jistota. Metodiku molekulární biologie bohužel nedokážu zhodnotit, ale vzhledem k autoritě školitelky o ní nepochybuji.	1
<u>Zpracování dat</u>	<p>Obecně nemám ke zpracování dat výhrady. Formálně se mi nelíbí grafy pocházející z kancelářského balíku Microsoft Office, ale to je můj osobní problém (různý počet desetinných míst např. u obr. 6, různě široké sloupečky u různých grafů, přebytečné nadpisy grafů atd.).</p> <p>Statistické zpracování chybí, ale vzhledem k charakteru diplomové práce to tolik nevádí. I když jezera by se dala kategorizovat podle pH, koncentrace hliníku apod. a poté by se statistika počítat dala ...</p> <p>Jedna konkrétní poznámka, kde požaduji vysvětlení: strana 30: abundance ze ZOOSů (což je jiným způsobem odebraný zooplankton) byly přičítány k ZOOLům. Jestli je to skutečně tak, jedná se o chybu, protože nadhodnocujete Vaše data. Jsou to dvě nezávislé metody odběru vzorků určené pro různé skupiny zooplanktonu. Lze se podívat na druhové složení a data ze ZOOSů použít společně k ZOOLům. Ale přičítat určitě ne. Výsledkem je potom totiž prolovený vodní sloupec (objem válce) a k němu přičtených několik objemů van Dornova sběrače (navíc je v každém jezeře jiné množství ZOOSů).</p>	2

<u>Presentace dat</u>	Výsledky jsou prezentované jezero po jezeře a čtenář se v množství textu může ztráct. Jsou však většinou psané čtivě (i když informativní hodnota je místy nízká a autorka má tendenci popisovat výsledky trochu vágně). Výtky ke grafům jsem vypsál výše. V tabulkách v příloze mi chybí vysvětlivky symbolů. strana 33 a 34: pokud obrázek „přeteče“ na druhou stránku, patří legenda i na první stranu výskytu obrázku – jinak nevíme o co jde. strana 41 (a jinde v textu) – co je to alignment? Nestálo by za to termín vysvětlit pro neznalé metody?	2
<u>Interpretace dat</u>	Diskuze je logicky členěná a přehledná. Mám k ní několik dotazů: strana 43, 2. odstavec – chemické zotavení reaguje se zpožděním z důvodu hystereze ... za čím je zpožděná chemická odezva?	2
<u>Literatura</u>	Literární zdroje jsem nekontroloval položku po položce, ale i tak jsem si náhodně všiml, že např. Křenová je v textu (str. 44) citována s rokem 2009, ale v seznamu literatury s rokem 2006; v seznamu literatury chybí Vrba et al. (2016); na str. 8 je nezvykle „Gray D. K. et al.“ Řazení citací v závorce by mělo mít nějakou logiku, např. podle roku vydání práce – viz např. str. 14, kap. 1.3, konec 3. odstavce).	2
<u>Logika textu a formální úprava</u>	Obecně se text čte dobře a přirozeně plyne. Je třeba ocenit, že autorka zpracovala minulé i současné znalosti o zooplanktonu šumavských jezer a poctivě vše shrnula v předložené diplomové práci, kterou celkově hodnotím velmi pozitivně. V textu se najde několik nepřesností a neobratných vyjádření, formátovacích prohřešků (stejně jako v jiných diplomových pracích). Diplomka si zasloužila ještě jednou před vytištěním projít. několik vybraných výtek: str. 7 – opravdu se používá výraz „spečeniny s fosforem“? str. 11 – pobavil mě termín „pozůstalá populace“ str. 16 – uteklo formátování v legendě obrázku 2	2
výsledná známka	Práce splňuje požadavky kladené na diplomovou práci a s radostí ji doporučuji jako podklad pro udělení titulu Mgr.	

Několik otázek jsem napsal do formuláře, zde ještě několik dalších otázek a poznámek:

1. Kam tedy míří recovery? Jaký očekáváte vývoj ve změnách zooplanktonu? A jak byste definovala zotavení?
2. strana 8 – co máte na mysli „lovem selektivně velké kořisti“?
3. strana 9, 1. věta – píšete o co nejstabilnějším prostředí z hlediska pH – ale co denní výkyvy díky primární produkci? Ty budou mnohdy vyšší než sezónní v jezerech. Problémem bude spíše nízká hodnota pH v jezerní vodě ...
4. strana 11 – pozor, i někteří klanonožci jsou schopni produkovat trvalá vajíčka
5. strana 12 nahoře – Copepoda nejsou rod
6. strana 22 konec kap. 1.4.5 – proč citujete právě Berzinše a Pejlera (1987) k šumavským jezerům?
7. strana 27 – vířníci nejsou latinsky Rotatoria, ale Rotifera (jak je správně i jinde v textu)
8. strana 33 – koncentrace labilního hliníku podle obrázku 6 byla přinejmenším stejná v průběhu sledovaného období (a ne vyšší)
9. Dá se rekonstruovat postup kolonizace jednotlivých vzorkovaných lokalit hrotnatkou *D. longispina*?