

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích,
Pedagogická fakulta

Katedra: biologie

Datum odevzdání posudku: 23.5.2011

Diplomant: Petra Lukešová

Aprobace: Bi - Ch SŠ

Recenzent diplomové práce

RNDr. Tomáš Ditrich, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Šíření mechovky *Pectinatella magnifica* v oblasti Třeboňska
(téma)

Předložená práce obsahuje 83 stran textu, 39 stran příloh a celkem cituje 82 literárních pramenů.

Cílem práce bylo sledovat šíření invazní mechovky bochnatky americké (*Pectinatella magnifica*) na Třeboňsku – zejména zmapovat a charakterizovat lokality výskytu tohoto druhu. Literární přehled diplomové práce je zaměřen nejen na charakteristiku zájmového organismu a území z mnoha úhlů pohledu, ale i na obecnou ekologii biologických invazí. Zvláště oceňuji zařazení kapitoly stručně vysvětlující jednotlivé hydrologické parametry, které byly v rámci DP měřeny a použity k charakterizaci lokalit – někdy se stává, že výzkumníci sledují parametry, o jejichž významu nic nevědí. V rámci vlastního výzkumu autorka dvě sezóny sledovala stávající lokality výskytu bochnatky americké, kde sledovala počet a hmotnost jednotlivých kolonií a měřila vybrané vlastnosti vody (bohužel vlivem technické závady a špatné metodiky - str. 43 - jsou získaná data neúplná). Kromě toho autorka přidala některé nové lokality výskytu tohoto organismu. Plusem je i to, že ačkoli autorka sledovala lokality v letech 2008 – 2009, v práci jsou zařazena i data z roku 2007 a 2010, získaná jinými výzkumníky. V poslední části výsledků je statistické vyhodnocení sebraných dat.

Právě ke statistickému zhodnocení dat mám asi nejvážnější připomínky z **obsahové stránky** diplomové práce:

- Autorka k analýze použila analýzu variance (ANOVA) opakovaných měření s faktory lokalita, odběr a rok, jako vysvětlovaná proměnná potom byla celková hmotnost, průměrná hmotnost a celkový počet kolonií na transekt. Vliv lokality na počet kolonií a celkovou hmotnost je přítom u invazního druhu ve fázi expanze vcelku samozřejmý a je tak víceméně zbytečné jej testovat. Zajímavější je porovnání průměrné hmotnosti kolonie, kde vliv lokality by již byl pozoruhodný z ekologického hlediska. Autorka zde našla významný vliv lokality až po logaritmické transformaci dat, aniž by důvod této transformace vysvětlila. Zprůměrování hmotnosti již přitom lze považovat za transformaci, a autorčin postup zde tak poněkud připomíná „statistical fishing“. Autorka nezobrazila kompletní výsledky testů, uvádí pouze dosaženou hodnotu p a Tukeyho mnohonásobné porovnání zobrazuje jen pro lokalitu. Tím hlavním, co by zde přitom mělo být sledováno, je vliv jednotlivých let. Kromě toho autorka testuje vliv substrátu (pobřeží) na výskyt bochnatky; substrát (pobřeží) přitom hodnotí jako „vrby“, naplavené či ponořené dřevo“ a „jiné“, kde „jiné“ obsahuje mimo jiné i ponořený kmen (str. 44). Kategorie se tak mohou překrývat, což snižuje věrohodnost výsledků. Detailem potom je, že tato jednofaktorová ANOVA je na str. 69 nazývána jako analýza variance při opakovaných měřeních.
- Další nedostatek vidím v nedůsledném okomentování tabulek ve výsledkové části – v textu jsou rozebrány tabulky týkající se lokality Cep, Nový Lipnický rybník, Hejtman a Vlkovská pískovna v letech 2008-2009, ostatní lokality a roky okomentovány vůbec nejsou.

Z **formálního hlediska** lze autorce vytknout skutečnost, že všechny obrázky a grafy jsou obsaženy v příloze. Zvyk umísťovat obrázky a grafy do příloh je pozůstatek z dob psaní na stroji, který značně zneprůhledňuje celou práci a v dnešní době počítačů nemá sebemenší opodstatnění. Kromě toho se v práci objevuje několik pasáží, které poukazují na nedůslednost revize textu a spěch při dokončení (např. nedokončené věty ve druhém odstavci na str. 73; opakovaná věta v legendě tabulky na str. 69). Zvyk zkracovat odborné rodové názvy organismů na začáteční písmeno je většinou dodržen u bochnatky, ale ne u dalších zmíněných organismů (hlavně kap. 3.4 a 3.5). Pokud

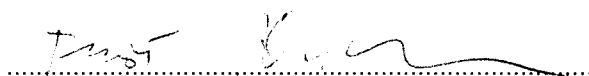
je v tabulce hodnota „nula“, je zbytečné ji uvádět na desetinná místa (většina tabulek). Změna z průměrné hmotnosti 0.02 – 0.07 na 0.12 je nárůst, ne pokles (str. 72). Správně je Secchiho, ne Seccihho deska (opakovaně). V legendě obrázku 22 je zaměněn r. 2009 za r. 2008. Další chyby, překlepy a stylistické nedostatky nejsou závažné a nesnižují hodnotu práce.

K autorce práce, resp. k předkládané diplomové práci mám několik otázek:

- 1) Jakým přesně způsobem byla stanovována hmotnost kolonií bochnatky americké?
- 2) Jakým způsobem byly objeveny nově invadované lokality? Šlo o náhodné nálezy, anebo systematický průzkum? V druhém případě by bylo velmi užitečné doplnit práci o seznam „negativních“ nálezů.
- 3) Jedna z hlavních příčin úspěšných invazí je pravděpodobně „únik od nepřátel“. Co to znamená a jsou známi nějakí významní přirození nepřátelé bochnatky americké?

Celkově lze konstatovat, že autorka diplomové práce splnila zadané cíle a prokázala schopnost samostatné práce i schopnost pracovat v týmové kooperaci. Diplomovou práci proto doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: velmi dobře



Podpis recenzenta diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 23.5.2011

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------