

Oponentský posudok na doktorskú dizertačnú prácu Mgr. Lindy Nedbalovej
„Phytoplankton in acidified lakes: structure, function and response to ecosystem recovery“

Téma dizertačnej práce, ktorú spracovávala Mgr. Linda Nedbalová je v súčasnom období mimoriadne aktuálna. Doktorandka sa venovala štúdiu fytoplanktónu ako kľúčovej zložke potravného reťazca vo vybraných jazerách Šumavy a Vysokých Tatier v období zotavovania sa vysokohorských jazier postihnutých antropogénnou acidifikáciou.

Vysokohorské jazerá sú považované za citlivé indikátory zmien, dlhodobý paleolimnologický výskum strieda v súčasnosti výskum zaoberajúci sa obnovou jazerných ekosystémov po zmiernení, resp. odstránení negatívnych vplyvov diaľkového znečisťovania. Na území bývalého Československa medzi takto postihnuté oblasti patrí oblasť Šumavy a Vysokých Tatier.

Predložená práca je napísaná v anglickom jazyku, má 5 kapitol, 95 strán, ťažiskom práce je päť článkov publikovaných v troch rôznych karentovaných vedeckých časopisoch. Všetky články sú výsledkom práce kolektívu riešiteľov, vo dvoch je doktorandka na prvom mieste. Výsledky práce boli získané v rámci riešenia rôznych národných aj medzinárodných projektov. Práca je rozčlenená do piatich kapitol.

V úvode autorka popisuje zameranie a ciele dizertačnej práce.

V druhej kapitole sa zaoberá antropogénnou acidifikáciou jazerných ekosystémov, spoločenstvom fytoplanktónu jazier ovplyvnených acidifikáciou, jeho druhovým zložením a zmenami spoločenstva vplyvom acidifikácie. Podáva stručný prehľad algologického výskumu so zameraním na fytoplanktón v oblasti šumavských a tatranských jazier. V závere kapitoly popisuje biologické zotavovanie jazier po acidifikácii ako je zaznamenávané v Európe aj v Severnej Amerike, ako aj stručné výsledky sledovania obnovy vybraných jazier Šumavy a Vysokých Tatier.

Tretia kapitola obsahuje jednotlivé články v plnom znení, ktoré sú ťažiskom dizertačnej práce. Štyri články sú výsledkami štúdia šumavských jazier – zaoberajú sa vyhodnotením súčasného stavu chemického a biologického zotavovania vybraných šumavských jazier z acidifikácie, ako aj posúdením úlohy hliníka ako kľúčového faktoru ovplyvňujúceho štruktúru fytoplanktónu. Jeden článok je výsledkom štúdia sezónnej a vertikálnej distribúcie fytoplanktónu v neacidifikovanom Ladovom plese vo Vysokých Tatrách.

Štvrtá kapitola je stručným zhrnutím obsahu jednotlivých článkov a vyvodením kľúčových faktorov ovplyvňujúcich druhové zloženie a štruktúru fytoplanktónu vybraných acidifikovaných jazier. Autorka konštatuje oneskorenie biologickej obnovy jazier z acidifikácie, ktoré nasleduje až po zmene chemizmu. Odpoveďou fytoplanktónu je predovšetkým nárast biomasy ako aj zmena v druhovom zložení spoločenstva.

V poslednej kapitole je zoznam citovanej literatúry, mimo tej, ktorá je uvedená pri jednotlivých článkoch.

Zoznam publikačnej činnosti autorky je súčasťou autoreferátu.

Odborná úroveň predloženej dizertačnej práce je nesporná, autorka splnila ciele stanovené na začiatku práce, výsledky sú publikované v renomovaných časopisoch. Po formálnej aj odbornej stránke je práca precízne vypracovaná. Keďže jednotlivé články prešli oponentským posúdením, nebudem sa k nim vyjadrovať, mám len niekoľko poznámok do diskusie:

- Chlorofyl-*a* – neuvažovalo sa použiť metódu extrakcie s etanolom (ISO 10260:1992), je metóda extrakcie s acetónom (Lorenzen, 1967) pre tieto jazerá vhodnejšia, sú dosiahnuté lepšie výsledky?
- Druhové zloženie fytoplanktónu – počas odberov zo šumavských jazier neboli zaznamenané v planktóne žiadne rozsievky?
- Postupuje biologická obnova v šumavských jazerách rovnako?
- Myslím, že by bolo vhodné doplniť celkový zoznam druhov fytoplanktónu pre možnosť porovnania zmien v druhovom zložení fytoplanktónu šumavských jazier počas odberov v rokoch 1999 a 2003, ako aj porovnania so spoločenstvom fytoplanktónu Ľadového plesa

Predložená dizertačná práca Mgr. Lindy Nedbalovej spĺňa všetky požiadavky kladené na doktorskú dizertačnú prácu, doktorandka preukázala schopnosť samostatnej vedeckej práce, syntézy a interpretácie výsledkov, o čom svedčí aj počet publikovaných článkov (a odovzdaných do tlače) ako aj aktívna účasť na mnohých vedeckých podujatiach.

Prácu odporúčam k obhajobe a po jej úspešnom zvládnutí navrhujem udeliť Mgr. Linde Nedbalovej vedecko-akademickú hodnosť PhD (philosophiae doctor) v zmysle zákona a platných predpisov.

Bratislava, 17.11.2007

RNDr. Elena Štefková, PhD.