

Posudek školitele na diplomovou práci Blanky Tesařové
„Fotosyntetické charakteristiky fytoplanktonu eutrofních vod“

Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova v Praze, 2011

Diplomová práce byla vypracována v rámci projektu VaV MŽP SP/2d3/209/07 „Rybniční hospodaření respektující strategii udržitelného rozvoje a podporu biodiverzity“. Blanka Tesařová se jako člen řešitelského týmu zabývala zjišťováním fotosyntetických charakteristik fytoplanktonu měřením závislosti fotosyntéza – světlo (P-I křivek). Kromě určení parametrů P-I křivek fytoplanktonu, dalším cílem práce bylo využít tyto údaje pro odhad sezónní čisté primární produkce fytoplanktonu vysoce eutrofních rybníků.

Diplomantka zvládla základní metody terénní práce a práce se vzorky, jejich přípravu k měření, tak aby byly minimalizovány možné negativní vlivy na stav fytoplanktonu. Vlastní měření realizovala s využitím speciálního automatického systému (Illuminova light-pipetting system, AB Sweden). Jedná se o vcelku unikátní zařízení určené k měření produkce kyslíku v definovaných světelných podmínkách (se sofistikovaným, přes počítač řízeným, zdrojem světla). K měření kyslíku toto zařízení využívá kyslíkovou mikroelektrodu (Microelectrodes Inc. USA) jejíž platinová elektroda má průměr 50 μm (extrémně citlivá elektroda, ale velmi „háklivá“ na zacházení). Zařízení bylo vyrobeno v roce 1996, pracuje pod operačním systémem MS-DOS, nicméně při pečlivé obsluze poskytuje výborné výsledky. Zvládnutí takového přístroje vyžaduje jisté instrumentální dovednosti a také hlubší znalost výpočetní techniky, než jen běžnou uživatelskou úroveň. Naměřit spolehlivě více než 60 experimentů svědčí o velkém úsilí, které diplomantka musela vynaložit. Kromě toho musím ocenit její kritický přístup k výsledkům. Díky tomu se podařilo eliminovat, někdy i málo zjevné nesrovnalosti, které v některých případech nastaly.

Výsledkem tohoto úsilí, je velmi reprezentativní soubor dat o fotosyntetických parametrech rybničního fytoplanktonu a také významný výsledek, který ukazuje, že v podobných podmínkách mohou chlorokokální řasy vykazovat velmi podobné parametry P-I křivek, jako sinice. Také druhá část práce týkající se odhadu primární produkce, kde autorka využívá vlastní data spolu s převzatými údaji je zpracována zodpovědně a potvrzuje „podezření“, že eutrofní rybníky patří k extrémně produktivním vodním biotopům.

Autorka tak prokázala schopnost zpracovat a prezentovat vlastní výsledky, dát je do souvislosti s dalšími výsledky, které byly v rámci projektu k dispozici. Během vlastní práce musela diplomantka spolupracovat s dalšími kolegy. Mohu konstatovat, že dokázala vstřícně s ostatními spolupracovat a evidentně prokázala schopnost týmové práce.

Celkově mohu jako školitel shrnout, že předložená diplomová práce Blanky Tesařové je podstatným příspěvkem pro řešení výše zmíněného projektu a zároveň je výsledkem její samostatné práce, která splňuje nároky na diplomovou práci. Doporučuji přijmout diplomovou práci B. Tesařové k obhajobě.

V Českých Budějovicích 12.9. 2011

doc. RNDr. Libor Pechar, CSc.