

Posudek vedoucího magisterské práce posluchače Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích Bc. J a n a R I C H T R A :

"DISTRIBUCE A TRANSPORT FOSFORU V MALÝCH ZEMĚDĚLSKÝCH POVODÍCH"

Odnos ze zemědělské půdy může být významným zdrojem fosforu pro vodní ekosystémy a přispívat k jejich eutrofizaci. Ve vodohospodářském povědomí v ČR je na zemědělské zdroje často apriorně kladena hlavní zodpovědnost za eutrofizaci nádrží a rybníků, i když to v mnoha případech není pravda a mnohem více fosforu v odtocích z povodí pochází např. z komunálních odpadních vod anebo z rybářského obhospodařování rybníků. Odnos fosforu ze zemědělské půdy v ČR není dosud dobře zdokumentován a ani není proveden výzkum faktorů, které velikost odnosu fosforu ovlivňují, zejména pak jeho rozpuštěných forem, jež jsou z hlediska eutrofizace povrchových vod rozhodující. Cílem zadání diplomové práce bylo provést průzkum koncentrací fosforu a jeho forem v odtoku ze statisticky významného počtu malých zemědělských povodí bez komunálních zdrojů a vyhodnotit vztahy mezi koncentracemi forem fosforu ve vodě a koncentracemi půdních forem fosforu.

Posluchač měl v zadávacím protokolu následující úkoly: (1) Naměřit, popř. zjistit koncentrace celkového a dostupného fosforu a fosforečnanovou sorpční kapacitu v půdách vybraných zemědělských mikropovodí, (2) naměřit v průběhu jedné roční sezóny koncentrace fosforu v odtoku z těchto povodí a (3) na základě těchto dat vyhodnotit vztahy odtoku fosforu vůči obsahu fosforu v půdách a vlastnostem půdního sorpčního komplexu.

Mohu konstatovat, že všechny zadané úkoly diplomant splnil. Provedl na odpovídající úrovni rešerši sekundární i recentní primární literatury v oblastech půdní chemie fosforu a hodnocení vztahů mezi koncentrací P v odtoku z půd a ukazateli charakterizujícími půdní fosfor včetně jeho vazebných partnerů. Rozhodujícím způsobem se podílel na výběru 21 malých zemědělských povodí v povodí horního a středního toku Vltavy pro sledování půdní chemie a koncentrací P v odtoku. Organizoval a provedl převážnou část odběrů půd a vody během sledovaného období. Zavedl nově metodiku oxalátového výluhu pro stanovení extrahovatelného P, Al a Fe. Odebrané vzorky půd, kterých bylo téměř 200, zpracoval a provedl v nich požadované chemické analýzy. Výsledky zpracovával rovněž samostatně a iniciativně. Nejpodstatnější část dat se vztahem koncentrace P v odtoku vůči koncentraci P v půdě prezentoval na odborné konferenci Revitalizace Orlické nádrže 2009. Také při sestavování vlastní diplomové práce pracoval samostatně a prokázal schopnost správně se orientovat ve studované problematice i v dalších oblastech. Do hodnocení půd zahrnul nad rámec zadání také koncentraci organického uhlíku, analyzovanou a použitou pro diplomní práci Pavlem Hosnedlem. Výsledky mají dobré předpoklady i pro další publikační výstupy.

Závěrem rád shrnuji, že význam a rozsah práce Bc. Jana Richtra i její přínos pro pochopení vztahů mezi složením půdy a odnosem fosforu do povrchových vod odpovídají požadavkům kladeným na magisterské práce PŘF JU. Proto věřím, že tato předkládaná práce bude při obhajobě příznivě přijata.

České Budějovice, 25. května 2011


doc. Ing. Josef Hejzlar, CSc.