

Posudek vedoucího na magisterskou práci posluchače Biologické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích

Bc. Jiřího JANA

Effects of Al^{3+} and Fe^{3+} treatment on phosphorus retention and fraction composition in the sediment of a shallow eutrophic reservoir.

Záměrem zadání této práce bylo získání informace o vlivu aplikace solí Fe a Al na frakční složení P a jeho uvolňování z sedimentů. Metoda dávkování solí obou zmiňovaných kovů do nádrží a jezer je v posledních letech na území Evropy, včetně České Republiky, poměrně hojně používána, avšak dosud nebyly v širší míře popsány účinky zásahu na chemismus sedimentu. Rovněž dosud nebyla věnována větší pozornost vlivu přirozeného překrytí aplikovaných sloučenin čerstvě sedimentovaným sestonem, jeho dekompozici a uvolnění v něm obsaženého fosforu zpět do vodního sloupce.

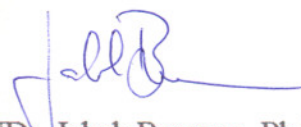
K řešení byl použit, po předchozích testech s koagulací P a organických látek sloučeninami Fe a Al, rozsáhlý laboratorní experiment, který spojoval poměrně náročné dlouhodobé (řádově desítky dní) inkubace sedimentů v in situ podmínkách a metodiku frakcionace P v sedimentech. Z tohoto pohledu je nutné se na práci dívat rovněž jako na metodickou, neboť zejména zvládnutí dlouhodobé inkubace sedimentů v anoxickém prostředí není úplně triviální.

V průběhu celé diplomové práce diplomant vystupoval aktivně. Zapojil se do odběrového programu, samostatně prováděl a iniciativně rozvíjel laboratorní experimenty včetně chemických analýz. Při zpracování a vyhodnocování výsledků, jakož i při sestavování diplomové práce, Jiří Jan pracoval samostatně a prokázal dobrou schopnost orientace ve studované problematice i ve stylu výzkumné práce.

Diplomová práce Jiřího Jana je ve formě manuscriptu, který, byť zatím v nedokonalé formě, lze pokládat za celkem úspěšnou autorovu odbornou prvotinu. Uvedená data a výsledky jsou z vědeckého hlediska poměrně cenné a celá práce bude po potřebných úpravách a doplněních publikována v zahraničním impaktovaném časopise.

Význam, rozsah práce i její přínos pro pochopení vlivu aplikace solí Fe a Al a chemismus P v sedimentech odpovídají požadavkům, kladeným na magisterské diplomové práce BF JČU a proto doufám, že předkládaná práce Jiřího Jana bude při obhajobě příznivě přijata.

České Budějovice, 31.1.2007


RNDr. Jakub Borovec, Ph.D.