



UNIVERZITA KARLOVA v Praze
Přírodovědecká fakulta
Katedra fyzické geografie a geoekologie
CHARLES UNIVERSITY in Prague
Faculty of Science
Department of Physical Geography and Geoecology

128 43 Praha 2, Albertov 6
tel.: +420-22195 1366 fax:+420-22195 1367
e-mail: kfggsekr@natur.cuni.cz
<http://www.natur.cuni.cz/~kfggsekr>

Oponentský posudek na diplomovou práci

Eva Stará: Variabilita parametrů kvality vody ve vybraných nádržích Prahy

Tématem předkládané práce je posouzení kvality vody ve vybraných pražských nádržích a zhodnocení vlivu srážek na stanovované parametry. Sledování kvality vody v menších nádržích umístěných přímo v urbanizovaných zónách je aktuálním tématem, které řeší poměrně složitou problematiku znečištění produkovaného často i z plošných, difuzních nebo liniových zdrojů.

Předložená práce obsahuje 48 stran textu, 27 obrázků, 4 tabulky a 6 příloh. Je logicky členěna do 8 kapitol podle standardů vědecké práce.

V úvodu je nastíněn význam sledování kvality vody a vytyčeny cíle práce.

Následující kapitola "Vodní nádrže" stručně popisuje problematiku kvality vody v malých nádržích.

Třetí kapitola je věnována polutantům. Pozornost je zaměřena na proces eutrofizace a acidifikace vodních ekosystémů. Autorka dále zmiňuje kontaminaci vodního prostředí posypovými materiály vozovek, zatížení vod organickými látkami a kovy.

V kapitole Metodika práce jsou stručně popsány sledované lokality. První z nich tvoří 3 propojené retenční nádrže v Praze-Motole napájené vodami Motolského potoka. Druhou lokalitou jsou 3 retenční nádrže v Praze-Stodůlkách napájené původně z Prokopského potoka. Poslední lokalitu tvoří 3 retenční nádrže protékané Hájeckým potokem. V případě všech lokalit autorka uvádí dobu vzniku nádrží, provedená revitalizační opatření a současné využití nádrží. Ačkoliv je popis přehledný, bylo by vhodné doplnit možnými zdroji znečištění nejen v bezprostřední blízkosti nádrží (např. zaústění dešťové kanalizace apod.), ale zaměřit se rovněž na širší okolí a povodí přítoků.

V následující podkapitole popisuje autorka metodiku vzorkování, které bylo prováděno od konce května do začátku listopadu 2013 v měsíčním intervalu. Dále uvádí použité analytické metody, přístroje a metody zpracování dat.

Kapitola "Výsledky" uvádí nejprve průběh srážek z nejbližších hydrometeorologických stanic - Ruzyně (lokality Motol a Stodůlky) a Libuš (lokality Háje), které mohly během sledovaného období ovlivnit kvalitu vody ve zkoumaných nádržích. Autorka dále zmiňuje způsob hodnocení kvality vody v nádržích pomocí ČSN 75 7221. Další stránky přinášejí stručný přehled průměrných, maximálních a minimálních hodnot měřených parametrů v jednotlivých odběrových místech během sledovaného období.

Vzájemné vztahy ukazatelů kvality vody jsou hodnoceny v kapitole "Diskuze". Autorka doplňuje některé z nich grafy a komentuje je v textu. Na tomto místě bych doporučila pozměnit výběr detailněji rozebíraných vztahů parametrů tak, aby, dle mého názoru, lépe odrážely procesy ve vodních ekosystémech. V dalším textu je pak popsán vliv srážek na kvalitu vody v nádržích. Popis tohoto hodnocení bych zařadila spíše do kapitoly Metodika. Ačkoliv lze z výsledků usuzovat na jisté zákonitosti kontaminace zkoumaných nádrží - např. vysoké koncentrace některých parametrů na některých přítocích, nebo naopak naředení vody v nádrži po srážkách (dusičnany), je třeba brát v úvahu heterogenitu povodí (různé dotokové doby) a krátkou dobu sledování.


V závěru autorka shrnuje kvalitu vody ve zkoumaných nádržích podle ČSN 757221, uvádí vztahy některých parametrů a hodnotí význam srážek v urbanizovaných zónách.

K práci mám následující připomínky a dotazy:

- Vzhledem k tomu, že vzorkování probíhalo pouze během vegetačního období od konce května do počátku listopadu 2013, nemohlo zcela komplexně postihnout kvalitu vody ve zkoumaných nádržích. Pro posouzení znečištění používá autorka rovněž ČSN 75 7221, kterou lze spolehlivě aplikovat na minimálně 11 odběrů za rok. Stanovení tříd znečištění je tedy pouze spíše odhadem. Vhodné by rovněž bylo použití aktuální metodiky hodnocení znečištění vod - tzv. normy environmentální kvality podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. a č. 23/2011 Sb.
- V rámci hodnocení kvality vody nebyl zvolen parametr BSK₅ - proč?
- Při hodnocení vlivu srážek na zkoumané nádrže nebyl sledován vodní stav, který je podstatný pro celkové hodnocení kvality vody v nich.
- Ve zkoumaných nádržích byly zaznamenány až extrémní hodnoty dusičnanového dusíku - zejména v lokalitě Háje (nádrž R1 až 27,4 mg.l⁻¹), lze tuto kontaminaci nějak vysvětlit?

Závěr:

Závěrem lze shrnout, že práce je velmi přehledně a systematicky členěna, bez formálních chyb. Během zpracovávání tématu si studentka musela osvojit jak práci v terénu, řadu laboratorních analýz, tak i principy procesů probíhajících ve vodních ekosystémech. Předložená diplomová práce splňuje obsahové i formální nároky kladené na magisterskou závěrečnou práci, doporučuji ji k obhajobě a hodnotím stupněm výborně nebo velmi dobře podle průběhu obhajoby.


RNDr. Dagmar Chalupová, Ph.D.
oponentka
V Praze, 22.5.2015