

Oponentní posudek diplomové práce Bc Pavly Špringerové – „Změny koncentrací organického uhlíku v povrchových vodách v pramenných oblastech „

Téma předkládané diplomové práce je velmi aktuální – hodnocení zatížení vody podle hodnot organického uhlíku je moderní a v současné době doporučovaný postup. Výhodou je, že se nejedná o skupinu látek, ale o analytický skupinový ukazatel.

Základní charakteristika celkový organický uhlík (TOC – Total Organic Carbon) je parametr uváděný u vod, který vykazuje množství organických látek přítomných v daném vzorku a do skupiny TOC řadíme obrovskou škálu látek. TOC je významný ukazatel kvality vod. Zvýšení tohoto parametru nad určité meze má negativní vlivy na celý vodní ekosystém. Vysoké hodnoty TOC způsobují nevhodnost vody pro život vodních organismů, a tak může ničit celá vodní společenstva.

Diplomantka se s poměrně složitým úkolem vyrovnala velmi dobře. Její literární rešerši lze považovat za vyčerpávající a podle mého názoru vysoce převažující průměr.

Rovněž kapitolu 3.4. hodnotím velmi kladně, autorka popsala fundovaně a přehledně všechny základní faktory, ovlivňující variabilitu koncentrací organického uhlíku.

Kapitola 4 a 5 charakterizuje podrobně zájmová území. Diplomantka se perfektně vypořádala s popisem jednotlivých zájmových území a doplnila popis i názornými mapami a fotografiemi. Tím se obvykle nudná část práce stala zajímavou a i pro člověka, který nezná popisovaný terén, přístupnou.

Kapitola 6 uvádí základní informace o sběru dat použitých analytických postupech. Jde o standardní metodiky podle schválených norem.

Za základ práce považuji kapitolu 7 – výsledky. Kapitola je velmi obsáhlá - uvádí vyhodnocení variability organického uhlíku ve vybraných parametrech kvality vody vzhledem k průtoku. Všechny výsledky jsou uspořádány přehledně a podrobně komentovány. Použití tabulek a boxplotů pomáhá čtenáři k lepší orientaci a přehlednosti v záplavě dat. Při vyhodnocování dat považuji za důležité, že autorky se soustředila na hodnoty DOC, jako hlavního ukazatele pro hodnocení.

Hodnoty koncentrací CHCK a dalších ukazatelů jsou v podstatě zajímavými, ale pouze doplňkovými údaji naznačujícími trend vývoje, nikoli přímé srovnání.

Kapitola 8 - diskuse výsledků svědčí o výjimečném zájmu autorky o studovanou problematiku. Její přehled a orientace v oboru, schopnost srovnávat a hodnotit výsledky není u diplomových prací běžná.

V závěru jsou shrnuty získané poznatky a autorka zcela správně konstatuje, že pro určení tak komplikovaných stavů jako je stanovení variability DOC a průtoku je nutné dlouhodobé sledování událostí, které se v daném povodí vyskytují. Zejména mimořádné události jako vydatné deště, povodně a naopak dlouhodobá sucha je nutno sledovat průběžně.

K práci mám několik dotazů a připomínek :

1. Na str. 88 je uvedeno, že v profilu horní Vydry proběhlo během léta a podzimu 5 kampaní a během pozorování byl měřen vodní stav v desetiminutovém chodu a vzorky pro stanovení organického uhlíku v rozmezí 1,5 – 6 hodin.
Šlo o odběr jednoduchých nebo slévaných vzorků ?
2. Prosím o vysvětlení grafu č. 1 na str. 20. Jak zapadá do stanovaných ukazatelů měření barvy vody v jednotkách APHA-Hazen, ?
3. Podle běžného postupu se obvykle dává seznam obrázků, tabulek grafů a map na konec práce za mezi přílohy.
4. Mapy je zvykem řadit mezi přílohy nikoli mezi literární prameny.
5. Pojem čistička mi v tomto oboru není znám. Předpokládám, že jde o čistírnu odpadních vod, což není totéž jako čistička.
6. Zkratka POC – znamená podle užívaného názvosloví Particulate Organic Carbon – čili nerozpuštěný organický uhlík

Závěr

Závěrem lze konstatovat, že diplomová práce Bc Pavly Špringerové byla zaměřena velmi aktuálně a byla jistě i časově velmi náročná. Studentka si musela osvojit práci v terénu i v laboratoři, práci s přístroji a získat alespoň základní analytické dovednosti. Předložená diplomová práce splňuje v maximální míře obsahové i formální nároky kladené na diplomovou práci v daném oboru a proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotí stupněm – výborně .

V Praze 29. 8. 2019

Ing. Libuše Benešová, CSc

