

Posudek školitelky na diplomovou práci Bc. Pavly Špringerové

„Změny koncentrací organického uhlíku v povrchových vodách v pramenných oblastech“

Hlavním cílem práce je analýza změn koncentrací organických látek (DOC, huminů a CHSKMn) ve vazbě na změny srážko-odtokového režimu, jednotlivé odtokové epizody a zároveň studium vzájemných vztahů vybraných parametrů kvality vody. Nedílnou součástí práce je rešerše domácí a zahraniční odborné literatury, studium aktuálních publikovaných výsledků výzkumu dané problematiky. Základní část diplomové práce tvoří výzkum v experimentálních pramenných povodí KFGG, konkrétně na horní Vydře, Blanici a Rolavě. Diplomová práce je součástí dlouhodobého výzkumu problematiky biogeochemismu v pramenných oblastech KFGG a aktuálně řešeného projektu GAUK č. 1408618: "Změny biogeochemismu vodních toků v pramenných oblastech". Do prováděných odběrů povrchových vod se zapojil tým pracovníků KFGG. Laboratorní vzorky byly následně analyzovány v laboratoři Ekohydrologie KFGG a ÚŽP PŘF UK.

Struktura a formální stránka práce:

Práce obsahuje 147 stran textu, je tematicky členěna do 9 hlavních kapitol, přehledně strukturována, psána čtivým odborným jazykem bez formálních nedostatků. Práce byla předložena ke korektuře a následně odevzdána s časovým předstihem.

Obsahová a odborná stránka:

Úvodní část práce je rešeršního charakteru, věnovaná problematice jednotlivých forem organického uhlíku v povrchových vodách. Rešeršní část DP je zpracována vyčerpávajícím způsobem a autorka cituje řadu aktuálních zahraničních publikací a dokládá tak velice dobrou orientaci ve zvoleném tématu.

Charakteristika zájmových povodí je stručná a výstižná, neboť byla předmětem již jiných odborných studií. Detailnější je pak následující charakteristika odběrných profilů a charakteristika land coveru sledovaných povodí, kde byla využita vrstva KVES (AOPK, 2013). Tato vrstva umožňuje relativně podrobnou charakteristiku land coveru, avšak autorka správně poukazuje, v případě vybraných povodí s vyšším výskytem rašelinišť na její nedostatky, a proto byly zároveň využity i jiné datové zdroje a již publikované odborné studie.

Dostatečně názorně a detailně je zpracována kapitola 6 Metody a zdroje dat.

Kapitola 7 představuje hlavní výsledky diplomové práce. Autorka se nejprve věnuje problematice vazby koncentrací DOC, Q a dalších parametrů kvality vody. Předpokládaná hypotéza závislosti koncentrací DOC na Q byla potvrzena. Nejsilnější vztah koncentrací DOC a průtoku vykazují profily horní Vydry s plošně menším zastoupením rašelinišť v povodí (PTA, JAV a BRE). Autorka rovněž zkoumala sezónnost DOC a dále předpokládanou závislost parametrů DOC, CHSK-Mn a huminů, která byla rovněž potvrzena. Studována byla pomocí dendrogramů i podobnost jednotlivých zájmových povodí. Za velice zajímavé pokládám především výstupy v podkapitole 6.3.5 Vyhodnocení jednotlivých odběrných kampaní pomocí automatického vzorkovače na profilu ROK-R1. Celkově bylo vyhodnoceno 5 odběrných kampaní. Zpoždění maxima koncentrací DOC za maximem průtoku se pohybovalo cca v rozmezí 5 až 11 h, záleželo na předchozím nasycení povodí a ročním období. Byla prokázána závislost DOC na Q a to i s využitím hysterézních smyček. V některých případech však nemohlo dojít k jejich úplnému vykreslení, protože odběrná kampaň s využitím automatického vzorkovače byla ukončena před sestupnou fází koncentrací DOC.

Vypracovanou studii hodnotím jako velmi kvalitní, nemám k ní zásadních kritických připomínek, neboť byly vypořádány při průběžných korekturách. V diskusní části autorka kriticky hodnotí vlastní výsledky práce a diskutuje je v kontextu podobných studií. Závěr je výstižným shrnutím hlavních výsledků práce.

Grafická stránka práce:

Autorka prezentuje značný počet grafických materiálů, které mají dobrý dokumentační charakter.

Závěrečné hodnocení:

Bc. Pavla Špringerová zpracovala velmi kvalitní diplomovou práci. Hlavní i dílčí cíle práce byly splněny. Autorka prokázala velmi dobrou orientaci ve zvolené problematice. Téma práce pravidelně konzultovala. Prostudovala a následně v praxi aplikovala standardní metodické postupy. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnotit klasifikačním stupněm výborně.

V Praze, 8.9. 2019

RNDr. Milada Matoušková, Ph.D.