



Posudek na diplomovou práci Markéty Sochorové

studentky II. ročníku magisterského oboru Ekologie a ochrana životního prostředí

Název práce: Problematika detekce mikroplastů v technologiích úpravy vod

Předložená diplomová práce má 60 stran textu, včetně seznamu literatury a příloh. Je členěna do osmi základních kapitol a dalších podkapitol.

Cílem práce bylo testování a optimalizace metodik odběru a laboratorních analýz vzorků z technologie úpravy vod a vyhodnocení periodického monitoringu.

Úvodní část práce se zabývá trochu obšírněji závažnou problematikou plastů a mikroplastů s ohledem na potenciální dopady jejich rostoucího výskytu ve všech složkách životního prostředí a tedy i potravních řetězcích živočichů, člověka nevyjímaje. Nedílnou součástí denní konzumace je i příjem pitné vody. Bohužel i ve zdrojích vod se určité formy mikroplastů objevují. Snižování množství mikroplastů v pitných vodách zabezpečují v rámci svých technologií úpravy vod. S jednou z nich autorka v rámci své diplomové práce spolupracovala při poskytování vzorků.

V kapitole Materiál a metodika autorka popisuje celkem detailně vývoj metody separace mikroplastů v podmínkách s nižšími nároky na laboratorní vybavení. Vzhledem k výrazně omezeným možnostem ovlivnění odběru vzorků a pohybu v areálu úpravy vod, nemohly být získané vzorky dostatečně reprezentativní a charakterizující průměrné hodnoty celého objemu upravovaných vod. Z těchto důvodů byly vzorky brány spíše jako modelové, testovací a hlavní náplň práce byla zaměřena právě na vývoj, optimalizaci a testování metodiky separace mikroplastů a jejich síťové analýzy v maticích blízkých struktuře filtračního lože z technologie úpravy vod. Autorka aktivně kontaktovala výrobce nerezových filtračních sít a po výběru nejvhodnějších nechala zkonstruovat jednoduchou sadu filtračních rámu pro separaci mikroplastů. I další postupy volila tak, aby šly použít pro různorodější matrice, včetně přírodních a daly se využít například i na základních školách nebo v rámci mimoškolní výuky. Popisné texty jdou doprovázeny názornou fotodokumentací.

Výsledky ze síťových analýz periodických vzorků jsou prezentovány formou tabulek s vysvětlujícím popisem. Vzhledem k původu vzorků a nízké reprezentativnosti, jde v tomto případě spíše o ilustrační doplněk vyvíjeného metodického postupu.

V kapitole Diskuze autorka své závěry srovnává s poznatky jiných autorů. Z práce vyplývá, že i relativně jednoduché metodické postupy mohou výrazně přispět k poznání rozšíření mikroplastů v okolním prostředí, účinně monitorovat jejich výskyt a zvýšit povědomí o této stále aktuálnější problematice i mezi širokou veřejností.

Závěr je pak shrnutím již dříve uváděných poznatků.

Vlastní text práce je poměrně čtivý a srozumitelný, drobné chyby a stylistické neobratnosti či méně vhodné formulace se objevují jen zřídka. Aktivní přístup a nadšení, hlavně pro experimentálně-metodickou část práce, svědčí o značném zájmu autorky o sledovanou problematiku.

Předloženou práci považuj za přínosnou, poskytující nové poznatky hlavně v oblasti metodologie separace a síťové analýzy vzorků.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

V Olomouci 6.6.2022

.....

Petr Hekera
vedoucí práce