



Studijní program

Ochrana životního prostředí

Akademický rok

2023/2024

Název práce: Metody detekce mikroplastů v environmentálních vzorcích

Řešitel: Justýna Václavková

Oponent: RNDr. Petra Innemanová, Ph.D.

Cíl práce Justýny Václavkové, která je literární rešerší, není triviální. Zhodnocení výhod a limitací metod identifikace a kvantifikace mikroplastů v různých složkách životního prostředí je poměrně náročný úkol, který vyžaduje dobrou orientaci v dané problematice. Práce obsahuje přehledný vhled do problematiky vzniku mikro- a nanoplastů a jejich výskytu v přírodě. Popsány jsou toxikologické aspekty a další negativní efekty spojené s výskytem těchto polutantů. Následující část práce představuje detailní popis aktuálně využívaných metod pro identifikaci a kvantifikaci mikroplastů v různých matricích. Diskutovány jsou jejich silné a slabé stránky. V závěru autorka navrhuje další směr, kam by se měl výzkum v dané oblasti ubírat.

Text je čtivý a logicky členěný, bez rušivého množství gramatických chyb a překlepů. Celkový dojem trochu kazí výskyt hovorových výrazů (nabrání vody „kýblem“ na str. 21, „pár“ studií na str. 21, před „pár“ lety na str. 35, u těchto metod „se zdá“ na str.37) nebo slov, které jsou nesprávně přeloženy z angličtiny (jako například výsledky nebudou „akurátní“ na str. 25, „kolekce“ vzorků na str. 20 nebo „nepotřeba“ složité úpravy na str. 36). Na straně 13 je zmíněn rozklad igelitových tašek. Pozor, „igelit“ je označení pro měkčený PVC. I když se v hovorové češtině výraz igelit někdy používá pro plasty obecně, v odborném textu by měl být raději zůstat termín „plast“.

V kontextu celé práce se jedná jen o drobné chyby, které její kvalitu snižují jen nepatrně. Oceňuji pěkně zpracované schéma na str. 15 (Obr. 2) a souhrnnou tabulku 1 na straně 38. Také autorské zhodnocení silných stránek a limitací používaných metod je dle mého názoru zdařilé.

V práci je citováno nadstandardní množství relevantních zdrojů, převážně cizojazyčných. Způsob citace je jednotný, v kapitole Zdroje jsem nezaznamenala žádné chyby.

Celkově práci hodnotím jako velmi kvalitní a aktuální a **DOPORUČUJI** ji jako podklad k udělení titulu Bc.

Během obhajoby prosím o zodpovězení těchto dotazů:

1. Jakou stratifikaci jednotlivých druhů plastů můžeme očekávat ve vodním sloupci podle v závislosti na jejich hustotě? Uveďte cca pět příkladů různých polymerů.
2. Na str. 11 se zamýšlíte nad definicí nanoplastů a uvádíte, že prozatím není definována spodní hranice pro jejich rozměr. Zkuste se zamyslet nad tím, jestli má smysl definovat nanoplasty tak, že bude ohraničena jejich velikost z obou stran nebo zda za spodní hranici rovnou nepovažovat nejkratší možný polymer u každého druhu plastu (tedy hranici mezi oligomerem a polymerem). Jak je definován oligomer a polymer a dokázala byste zjistit nebo odhadnout, o jaké rozměry by se jednalo?

Datum: 22. 8. 2024