

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM/*DOCTORAL STUDY PROGRAM*

VYPSÁNÍ TÉMATU/*LISTING OF TOPIC*

Studijní program/*Study Program*: **Vědy o zvířatech**

Studijní obor/*Branch of Study*: **program bez oboru**

Katedra/*Department of*: **zoologie a rybářství**

Školitel, email/*Supervisor, email*: prof. Ing. Ivana Jankovská, PhD.

Konzultant/*Co-supervisor, email*: Ing. Filip Mercl, PhD.

Forma studia/*Form of Study*: **prezenční**

Typ tématu/*Type of Theme*: **rámcové**

Téma/Topic: Vliv střevních helmintů na koncentrace perfluorooktanové kyseliny v těle hostitele

Hypotézy/Hypotheses: střevní helminti snižují koncentraci perfluorooktanové kyseliny v těle hostitele

Anotace/Summary:

Perfluorooktanová kyselina (PFOA) byla využívána kvůli její silné averzi k vodě, která jí vysloužila široké využití (textilním průmyslu, při výrobě různých nepřilnavých povrchů jako je teflon nebo Gore-Tex.), ale od kterého se kvůli její toxicitě a vlivu na životní prostředí ustoupilo. Z prostředí se dostává do organismu živočichů a ve většině koncentruje především v játrech, ledvinách, plicích a slezině. V těle pak tyto látky mohou zůstat až desítky let a mohou vyvolávat chronickou otravu. V rámci tohoto PhD. tématu budou analyzovány tkáně těchto orgánů drobných savců na přítomnost PFOA. V těle drobných savců (využívaných k biomonitoringu) se však velmi často nacházejí i zástupci helmintofauny. Výzkumy ukázaly, že tyto střevní červi jsou schopni akumulovat polutanty především těžké kovy z těla svého hostitele, a to především olovo, zinek a kadmium. Z doposud získaných poznatků vyplývá, že přítomnost střevních helmintů ovlivňuje koncentrace /akumulace těžkých kovů v těle hostitele a svůj vliv může mít i pohlaví jedince, což bude také předmětem našeho výzkumu. U dnes aktuální PFOA tyto akumulační vztahy (parazit-hostitel) doposud zkoumány nebyly.

Pro komplexnost řešení a objektivizaci výsledků bude také hodnocen i vliv intenzity parazitárního napadení organismu střevními helminty, z nichž někteří mohou snižovat zatížení hostitele konkrétním polutantem, tím že ho akumulují do svého těla, jak již bylo zmíněno výše, což lze potencionálně využít pro biomonitoring zátěže prostředí. Tím budou eliminovány falešně negativní výsledky při analýze těchto látek v tkáni hostitele.

V první fázi bude prováděn odchyt a vyšetření hostitelů (drobných savců) a jejich střevních helmintů (helmintologická pitva, odběry tkání, kvantitativní i kvalitativní vyhodnocení parazitární zátěže) a budou provedeny chemické analýzy tkání na přítomnost, resp. koncentraci PFOA a bude započato statistické zpracování získaných dat. Ve druhé fázi bude provedeno komplexní zhodnocení výsledků a jejich finalizace do metodických postupů, které lze následně využít při biomonitoringu intenzity zatížení životního prostředí PFOA. Výsledky budou rovněž průběžně publikovány formou vědeckých článků a statí ve sborníku.

Zdroje financování práce/*Funding Sources*: Katedrové zdroje + jaro 2023 bude podán grant MŽP

V/*In* Praze

dne/*Date*: 17.11.2022

Podpis/*Signature*: