

Posudek vedoucího diplomové práce

Autor práce: Bc. Inka Vrzáčková

Vedoucí práce: doc. Ing. Miloslav Pouzar Ph.D.

Konzultant: Ing. Kateřina Hrdá

Název práce: Testy ekotoxicity nanočástic ZnO na roupicích *Enchytraeus crypticus* prováděné v agarových médiích se zvýšenou environmentální relevancí

Cílem předložené diplomové práce bylo zvýšit environmentální relevanci testů ekotoxicity nanočástic prováděných na kroužkovci *Enchytraeus crypticus* kultivovaném v agarovém živném médiu pomocí přidavku modelových půdních komponent, konkrétně písku a rašeliny. V úvodu teoretické části práce autorka popisuje mechanismy toxického účinku nanočástic ZnO (ZnO-NPs) a shrnuje základní způsoby testování toxicity nanočástic na půdních organismech. Dále je zmíněna problematika fyzikálně chemických parametrů nanočástic a prostředí, které ovlivňují osud nanočástic v půdách. V experimentální části práce je provedena série testů ekotoxicity ZnCl₂ a ZnO-NPs na roupicích v agarových médiích s přidavkem písku, rašeliny a obou komponent. Součástí experimentů je i fyzikálně chemická charakterizace takto připravených kultivačních médií.

Předložená práce přímo navazuje na dřívější diplomovou práci studentky Dominiky Novákové, která agarová média modifikovala přidavkem koalinu a huminových kyselin. Design experimentů a tudíž i jejich časová náročnost byly tedy studentce do detailu známy před zahájením její praktické činnosti. V daném kontextu lze tedy stěží omluvit dokončování testů těsně před termínem odevzdání práce a ledabylé zpracování získaných dat. Studentce se sice podařilo nashromáždit velmi cenné výsledky, popisující vliv provedených modifikací na zjištěnou toxicitu testovaných nanočástic, ovšem bez jejich odpovídajícího statistického vyhodnocení, porovnání s výsledky jiných pracovišť a racionální diskuse, je hodnota těchto výsledků více než sporná. Rovněž teoretická část práce je zpracována povrchně a ne zcela odpovídá zadání.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem doporučuji předloženou práci k obhajobě a navrhuji ji hodnotit známkou

„E“

V Pardubicích dne 22. 5. 2018

doc. Ing. Miloslav Pouzar, Ph.D.

