

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM/*DOCTORAL STUDY PROGRAM*

VYPSÁNÍ TÉMATU/*LISTING OF TOPIC*

Studijní program/*Study Program*: **Zemědělská specializace**

Studijní obor/*Branch of Study*: **Využití a ochrana přírodních zdrojů**

Katedra/*Department of*: **pedologie a ochrany půd**

Školitel, email/*Supervisor, email*: **prof. Ing. Radka Kodešová, CSc., kodesova@af.czu.cz**

Konzultant, email/*Co-supervisor, email*: **Ing. Miroslav Fér, Ph.D., mfer@af.czu.cz, Ing. Aleš Klement, Ph.D., klement@af.czu.cz**

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

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

Téma/Topic: Modelování příjmu mikropolutantů obsažených v půdě kořeny rostlin

Hypotézy/Hypotheses: Vstřebávání organických mikropolutantů kořeny různých rostlin a jejich akumulace v jednotlivých částech rostlin závisí na stupni jejich disociace. Experimentálně vyhodnocené chování těchto látek je možné věrohodně popsat pomocí matematických modelů.

Anotace/Summary: Bude experimentálně vyhodnoceno chování vybraných organických mikropolutantů v půdních sloupcích, ve kterých budou pěstovány modelové rostliny. V průběhu 3 až 4 týdnů budou na povrch půdních sloupců aplikovány vybrané látky. Bude zaznamenána kumulativní infiltrace a odtok roztoku ze vzorku. Režim půdní vody uvnitř vzorku bude monitorován pomocí mikrotenzometrů. Budou měřeny koncentrace primárních látek i jejich metabolitů a transformačních produktů v odtékajícím půdním roztoku. Na závěr bude vyhodnocena konečná distribuce látek v půdním vzorku a v jednotlivých částech modelových plodin. Získaná data budou vyhodnocena statisticky, tj. budou vyhodnoceny vztahy mezi chováním látek v půdě (tj. disociací při daném pH, sorpcí atd.) a akumulací látek v částech rostlin. Dále budou zkoumány hydraulické vlastnosti půdních sloupců a vybrány modely popisující transportní jevy v daných půdách. Pomocí modelu HYDRUS-DPU bude matematicky modelováno látek v systému půda-voda-rostlina.

Zdroje financování práce/Funding Sources: Střednědobý trend v chování mikropolutantů pocházejících z odpadní vody nebo kalů z čistíren odpadních vod v půdním prostředí, QL24010384

V/*In* Praze

dne/*Date*: 23.01.2024

Podpis školitele/*Signature of the Supervisor*:

Podpis konzultanta/ *Signature of the Co-supervisor*:

Podpis vedoucího katedry/*Signature of the Head of the Department*: