Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM/ DOCTORAL STUDY PROGRAM

NÁVRH TÉMATU/PROPOSAL OF THEME

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

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

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

Školitel (včetně titulů), email/*Supervisor*, email: **prof. Ing. Radka Kodešová, CSc., e-mail: kodesova@af.czu.cz**

Konzultant (včetně titulů)/*Co-supervisor*: **Ing. Aleš Klement, Ph.D., Ing. Miroslav Fér, Ph.D.**

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

Téma/Theme: Vliv půdní struktury na proudění vody v půdě

Hypotéza/ Hypothesis:

V půdách s dobře vyvinutou půdních strukturou často dochází k nerovnovážnému proudění. Pórový systém může být zkoumán pomocí pokročilých zobrazovacích technik. Získaná data umožní identifikací parametrů pro matematické modelování.

Anotace/Annotation:

Pro hodnocení výskytu nerovnovážného prouděni v půdách se složitou půdní strukturou je potřeba identifikovat řadu parametrů. Z Jednotlivých horizontů vybraných půdních typů, které vykazují odlišnou půdní strukturu a tím i hydrofyzikální vlastnosti, budou proto odebrány neporušené půdní vzorky. Na těchto půdních vzorcích budou provedeny infiltrační experimenty. Pro identifikaci preferenčního proudění bude aplikováno barvivo Brilantní modř FCF. Struktura, pórový systém a distribuce vody v neporušených půdních vzorcích bude zkoumána pomocí počítačové tomografie. Počítačová tomografie bude rovněž využita pro analýzu půdních pórů v drobných agregátech. Tím budou získány informace o hierarchii pórových systémů. Distribuce barviva v půdních vzorcích bude zkoumána na horizontálních půdních řezech. Na základě všech informací budou identifikovány parametry potřebné při matematickém modelování nerovnovážného proudění vody a transportu barevného stopovače pomocí programů HYDRUS.

Zdroj financování/Source of: NutRisk Centre reg.č.: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000845

Datum/*Date:* 31.1.2019 Podpis/*Signature:*