

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*: doc. Ing. Vít Penížek, Ph.D., penizek@af.czu.cz

Konzultant, email/*Co-supervisor, email*: doc. RNDr. Tereza Zádorová, Ph.D., zadorova@af.czu.cz

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

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

Téma/Topic: Moderní přístupy popisu půdního profilu jako nástroj objektivní klasifikace půd a harmonizace půdních dat

Hypotézy/Hypotheses:

- 1) Kvantifikace morfologických znaků přispívá k zpřesnění harmonizace klasifikačních systémů
- 2) Pedotransferové funkce a pravidla užívané v současných půdních klasifikacích a jsou založeny na nedostatečném souboru dat, jejich zpřesnění není pouze funkcí velikosti souboru, ale i jeho kvalitativního rozvrstvení
- 3) Odlišnost subjektivního a měřeného hodnocení morfologických znaků vykazuje značné odchylky v závislosti na zkušenosti pedologa,

Anotace/Summary:

Zvýšená potřeba a poptávka po využití kvantitativních a kvalitativních údajů, včetně historických dat (legacy data) o půdě souvisí s rozvojem globálních půdních databází a mapových aplikací. Národní legacy data často pocházejí z tradičních půdních průzkumů a mapovacích kampaní, jejichž výsledkem jsou bodová pozorování půdních profilů a polygonové mapy půd. Nesrovnalosti v získávání a hodnocení legacy dat, jako jsou různé standardy popisu půd, hranice kvantitativních kategorií, laboratorní metody, a především klasifikace na základě různých klasifikačních kritérií, odpovídají období a místu pořízení. Možnost, rozsah a kvalita harmonizace starších údajů se současnými půdními daty a klasifikačními systémy určují potenciální využití v různých půdních aplikacích na národní a mezinárodní úrovni. Cílem práce bude na podkladě dat z historických půdních databází i nově získaných dat z terénního průzkumu testovat moderní přístupy ke kvantifikaci popisu půdního profilu a zhodnotit jejich efektivitu pro zpřesnění a harmonizaci půdních klasifikací a databází. Využity budou techniky kvantifikace barvy půdy, pedotransferové funkce pro převod zrnitostních kategorií či chemických parametrů či obrazové analýzy. Analyzovány budou různé faktory vstupující do celkové přesnosti metod, včetně množství vstupních dat a jejich kvalitativního rozvrstvení. Součástí bude i zhodnocení faktoru subjektivity při popisu půdního profilu a vlivů, které působí na přesnost hodnocení morfologických znaků půd.

Zdroje financování práce/*Funding Sources*: EJP SOIL - Towards climate-smart sustainable management of agricultural soils

V/In Praha

dne/*Date*: 30.01.2023

Podpis školitele/*Signature of the Supervisor*:

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

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