

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. Dr. Ing. Luboš Borůvka ([boruvka@af.czu.cz](mailto:boruvka@af.czu.cz))**

Konzultant, email/*Co-supervisor, email*: **Doc. Ing. Lenka Pavlů, Ph.D. ([pavlu@af.czu.cz](mailto:pavlu@af.czu.cz))**

**Doc. Ing. Vít Penížek, Ph.D. ([penizek@af.czu.cz](mailto:penizek@af.czu.cz))**

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

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

**Téma/Topic**: Zpracování, harmonizace a analýza půdních databází a hodnocení časového vývoje půdních vlastností

**Hypotézy/Hypotheses**: Pomocí vhodných postupů lze harmonizovat údaje z různých zdrojů získané odlišnými metodami. Na základě existujících půdních databází lze analyzovat časový vývoj půdních vlastností, vytvářet predikční modely a s pomocí doplňkových údajů odhadovat vývoj půdních vlastností do budoucna.

**Anotace/Summary**: Různé databáze půdních vlastností obsahují obrovské množství cenných údajů. Protože ale byly a jsou získávány různými metodami odběru vzorků i laboratorní analýzy, je třeba tyto databáze harmonizovat. Díky tomu, že mnohé průzkumy jsou prováděny opakovaně (Bazální monitoring půd – BMP, Agrochemické zkoušení půd – AZZP, ICP-Forest, Průzkum lesních půd, Národní inventarizace lesů, LUCAS aj.), je možné hodnotit časové změny půdních vlastností a na základě analýzy těchto časových trendů pak vytvářet modely časového vývoje a odhadovat budoucí vývoj půd podle různých scénářů vývoje hospodaření, využití půdy a změn klimatu. Pro tyto modely lze využít i doplňkové údaje, jako je dálkový průzkum Země, klimatické údaje či digitální model reliéfu. Cílem této disertační práce bude: 1) Testování způsobů harmonizace půdních údajů z různých zdrojů, srovnávání metod, přepočty mezi výsledky různých metod apod. 2) Hodnocení změn půdních vlastností v čase a analýza hlavních příčin těchto změn. 3) Analýza vztahu půdních vlastností a doplňkových údajů (půdní spektra, údaje dálkového průzkumu Země, digitální model reliéfu aj.) a tvorba modelů pro prostorový odhad. 4) Predikce dalšího vývoje půdních vlastností pomocí doplňkových údajů podle různých scénářů.

**Zdroje financování práce/Funding Sources**: EJP SOIL (Horizon 2020), Centrum pro krajinu a biodiverzitu – DivLand (TAČR)

V/*In* Prague

dne/*Date*: 31.01.2023

Podpis školitele/*Signature of the Supervisor*:

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

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