



Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie,  
potravinových a přírodních zdrojů

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM

## NÁVRH TÉMATU/PROPOSAL OF THEME

Studijní program/*Study Program*: **Fytotechnika**

Studijní obor/*Branch of Study*: **Obecná produkce rostlinná**

Katedra/*Department of*: **agroenvironmentální chemie a výživy rostlin**

Školitel (včetně titulů), email/*Supervisor*, email: Prof. Ing. Jiří Balík, CSc.

Konzultant (včetně titulů)/*Co-supervisor*: Ing. Martin Kulhánek, Ph.D.

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

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

**Téma/Theme**: Mobilita síry v půdě v závislosti na systému hnojení a různých půdně-klimatických podmínkách

**Hypotéza/Hypothesis**: Dlouhodobě negativní bilance síry v půdě, zejména v důsledku poklesu vstupů S v atmosférických depozicích, povede k jejímu postupnému odčerpání z půdy a vzrůstajícím projevům nedostatku S u rostlin.

### **Anotace/Annotation:**

Z různých důvodů (zejména omezení vstupů S prostřednictvím atmosférických depozic) klesá obsah přístupné síry v půdě. Proto je důležité monitorovat chování síry v půdě i v rostlině. Rovněž by nemělo být opomenuto sledování potenciálu různých hnojiv obsahujících síru. Pro tyto účely poskytují nejcennější výsledky dlouhodobé přesné polní pokusy, kde je možné sledovat změny v určitém časovém horizontu.

Cílem práce bude vyhodnocení transformací různých forem síry v půdě ve vztahu s odběry plodinami (brambory, pšenice a ječmen), to vše v závislosti na systému hnojení.

Dalším cílem bude nalezení extrakčního postupu, který je nejvhodnější pro stanovení skutečně přístupné síry. Za tímto účelem budou odebírány půdní a rostlinné (pšenice, řepka, kukuřice) vzorky ze stanovišť s kontrastními vlastnostmi. Z výsledků bude možné doporučit extrakční postup pro dané půdně klimatické podmínky.

Pokročilé statistické vyhodnocení umožní popsat aktuální stav různých frakcí S v půdě a zároveň odhadnout jejich chování v blízké budoucnosti včetně návrhu možností dlouhodobě udržitelných systémů hnojení.

**Zdroj financování/Source of**: Centrum pro studium vzniku a transformací nutričně významných látek v potravním řetězci v interakci s potenciálně rizikovými látkami antropogenního původu: komplexní posouzení rizika kontaminace půdy pro kvalitu zemědělské produkce. (CZ.02.1.01/0.0./0.0/16\_019/0000845)

Datum/*Date*: 13.1.2020

Podpis/*Signature*:

Prof. Ing. Jiří Balík, CSc., dr.h.c.

Ing. Martin Kulhánek, Ph.D.