

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM/*DOCTORAL STUDY PROGRAM*

**VYPSÁNÍ TÉMATU/*LISTING OF TOPIC***

Studijní program/*Study Program*: **Obecná produkce rostlinná**

Studijní obor/*Branch of Study*: **program bez oboru**

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

Školitel, email/*Supervisor, email*: **Doc. Ing. Martin Kulhánek, Ph.D., kulhanek@af.czu.cz**

Konzultant, email/*Co-supervisor, email*: **Ing. Ondřej Sedlář, Ph.D., sedlar@af.czu.cz**

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

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

**Téma/Topic**: Vliv různých systémů hospodaření na mobilitu fosforu v půdě se zaměřením na prognózu vývoje situace

**Hypotézy/Hypotheses**: 1) Jednotlivé frakce půdního fosforu se postupem času budou výrazně měnit v závislosti na stanovišti, pěstované plodině a systému hnojení, 2) dá se očekávat, že nevyrovnaná výživa rostlin s vynecháním hnojením fosforem povede k hlubšímu deficitu fosforu než u nehnojené kontroly, 3) na základě výsledků dlouhodobých pokusů bude možno vytvořit model vývoje obsahů různých frakcí fosforu, 4) výsledky bude možné využít k zefektivnění hnojení fosforem pro dané půdně-klimatické podmínky.

**Anotace/Summary**: Fosfor se postupem času stal strategickou surovinou. Dá se očekávat vzrůstající tlak na efektivní hospodaření s touto živinou, a to z ekologického i ekonomického hlediska. Dlouhodobé přesné polní pokusy v různých půdně-klimatických podmínkách poskytují cenné informace o vývoji situace z hlediska různých frakcí fosforu v půdě v závislosti na různých systémech hospodaření. Hlavním cílem práce bude 1) vyhodnotit vývoj obsahu různých frakcí fosforu v závislosti na půdně-klimatických podmínkách a systémech hospodaření v dlouhodobých pokusech 2) na základě bilančních modelů navrhnout nejvhodnější model hnojení fosforem z ekologického i ekonomického hlediska. K realizaci práce budou hodnoceny půdní i rostlinné vzorky odebrané z dlouhodobých přesných polních pokusů Katedry agroenvironmentální chemie a výživy rostlin i Ústředního kontrolního i zkušebního ústavu zemědělského. Budou zde hodnoceny formy fosforu dle jeho přístupnosti (od půdního roztoku po reziduální obsah P) i celkový obsah P v rostlině, dále pak sorpční charakteristiky P, vztahy P k ostatním parametrům, míra využití fosforu rostlinami a agronomická efektivita P. Získaná data budou využita jako podklady pro statistickou analýzu a tvorbu modelů.

Zdroje financování práce/*Funding Sources*: Prostředky ze specifického výzkumu (S grant MŠMT)

V/In Praze

dne/Date: 25.01.2024

Podpis školitele/*Signature of the Supervisor*:

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

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