



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., dr.h.c., balik@af.czu.cz

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

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

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

Téma/Theme: Příjem mědi rostlinami a její transfer do sklízených produktů rostlin v závislosti na aplikovaném hnojivu v dlouhodobých pokusech

Hypotéza/Hypothesis: Aplikací minerálních respektive organických hnojiv lze ovlivnit obsah mědi ve sklízených produktech rostlin.

Anotace/Annotation: Dizertační práce vychází z dlouhodobých pokusů Katedry agroenvironmentální chemie a výživy rostlin. Vedle aplikace minerálních hnojiv je v těchto pokusech velká pozornost věnována dlouhodobé aplikaci hnojiv organických: slámy, hnoje a čistírenských kalů.

Biofortifikace potravin živinami dieteticky významnými a často deficitními pro lidský metabolismus je v současné době ve světě velké téma. Velká pozornost je věnována mědi, mikroživině pro lidi, zvířata i rostliny. Celosvětově jsou více než dvě miliardy lidí ohroženy nízkým příjmem mikroprvků ve stravě. Nejčastějšími projevy nedostatečného příjmu mědi je u lidí anémie, porucha tvorby bílých krvinek a kostní abnormality. Současně je však nadbytek mědi toxický. Přijatelnost mědi v půdě je obvykle nízká a měď aplikovaná do půdy rychle přechází do obtížně přijatelných forem. Měď, stejně jako zinek a železo jsou navíc živiny netransportované floémem, což je důvod, proč pletiva zásobovaná floémově, tj. semena, plody a hlízy, jsou často nedostatečným zdrojem těchto živin. Ačkoli jsou nižší obsahy minerálních látek zaznamenávány v pletivech vysoce výnosných plodin, existují studie dokládající biofortifikaci plodin minerály bez poklesu výnosů. Zejména v rozvojových zemích je předpokladem biofortifikace běžných plodin zaručující zvýšení příjmu konkrétních živin u široké části populace bez potřebných změn ve stravovacích návycích.

Zdroj financování/Source of:

Evropská komise: 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 (2018-2023)

GA FAPPZ: Podpora výzkumné a publikační činnosti studentů v oblasti agroenvironmentální chemie a výživy rostlin (2020-2021)

Datum/*Date*: 13.1.2020

prof. Ing. Jiří Balík, CSc., dr.h.c.

Ing. Ondřej Sedlář, Ph.D.