



Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM/ DOCTORAL STUDY PROGRAM

NÁVRH TÉMATU/PROPOSAL OF THEME

Studijní program/*Study Program*: **Zemědělská specializace**

Studijní obor/*Branch of Study*: **Využití a ochrana přírodních zdrojů**

Katedra/*Department of*: **mikrobiologie, výživy a dietetiky**

Školitel (včetně titulů), email/*Supervisor*, email: **prof. Ing. Eva Vlková, Ph.D., vlkova@af.czu.cz**

Konzultant (včetně titulů)/*Co-supervisor*: **RNDr. Markéta Marečková, Ph.D.**

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

Téma/Theme: Vliv dřevěného uhlí z historických milíříšť na strukturu půdních společenstev.

Hypotéza/ Hypothesis: 1) Dlouhodobě uložené dřevěné uhlí ovlivní obsah organické hmoty v půdě a míra ovlivnění bude souviset se stářím milíříště. 2) Struktura společenstev prokaryotních mikroorganismů bude v milíříštích ovlivněna přímo, zatímco struktura společenstev eukaryot nepřímo v důsledku změny vzájemných interakcí.

Anotace/Annotation: Vysoká hustota milíříšť zjištěná v poslední době v souvislosti s rozvojem dálkového mapování země ukázala, že jsou významným prvkem i v současné krajině. Milíříště a jejich půda s vysokým obsahem sekvestrovaného uhlíku představují také jedinečné experimentální plochy pro ověření dopadu dlouhodobě uloženého dřevěného uhlí, které bylo na mnoha místech světa používáno ke zlepšení úrodnosti půdy. Biouhel působí svými sorpčními vlastnostmi, zvýšením půdního pH, změnou struktury pórů, velikosti povrchů, zvýšenou iontovou výměnou, dostupností živin a také dostupností nového zdroje uhlíku. Cílem práce bude stanovit vliv biouhlu na mikrobiální společenstva, jejich složení a funkce. Součástí práce budou manipulační experimenty, které prokážou interakce mezi mikroorganismy a jejich odlišnosti v půdě ovlivněné přídkavky biouhlu. V práci budou využity molekulární metody založené na extrakci půdní DNA, a také postupy založené na reportérových genech umožňujících sledování potravních vztahů a jejich změn v milíříštích oproti okolní půdě.

Zdroj financování/Source of: TAČR Éta. V případě bezvadného plnění povinností, bude student finančně ohodnocen nad rámec řádného stipendia.

Datum/*Date*: 31.1.2019

Podpis/*Signature*: