



Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM/ DOCTORAL STUDY PROGRAM

NÁVRH TÉMATU

Studijní program: **Fytotechnika**

Studijní obor: **Speciální produkce rostlinná**

Katedra: **agroekologie a rostlinné produkce**

Školitel (včetně titulů), email: **doc. Ing. Josef Hakl, Ph.D, hakl@af.czu.cz**

Konzultant (včetně titulů):

Forma studia: **prezenční**

Téma: Vliv biologických přípravků na vývin jetelovin, jejich metabolismus a odolnost k chorobám

Hypotéza:

1. Aplikace vybraných přípravků se pozitivně projeví na růstu rostlin s detekovatelnými změnami v jejich metabolismu
2. Aplikace vybraných přípravků zvýší odolnost rostlin jetelovin proti chorobám kořenového systému

Anotace:

Snížená vytrvalost porostů víceletých píceň představuje jeden z hlavních problémů při jejich pěstování. Příčiny omezené vytrvalosti byly již shrnuty a dobře zdokumentovány, přičemž řada studií potvrdila významnou roli chorob kořenového systému jetelovin. Přímá ochrana proti těmto chorobám však zatím neexistuje, avšak aplikace biologických přípravků prostřednictvím rostlinných stimulátorů nebo živých mikroorganismů má perspektivu pro zlepšení přirozené obranyschopnosti rostlin a následné zvýšení rostlinné produkce.

Pro biologickou ochranu zemědělských plodin je v Evropě registrováno 14 rodů hub a bakterií. V posledním desetiletí nejvíce studuje vliv *Pythium oligandrum* ze třídy Oomycota. *Pythium oligandrum* kolonizuje kořenový systém a produkuje protein oligandrin, který spouští cytologické a biochemické modifikace v buňkách rostlin, tím vyvolává jejich odolnost vůči patogenům. Tímto způsobem je možno řadu rostlinných druhů touto cestou indukované rezistence velmi účinně a hlavně včas připravit na napadení patogeny. U pícních plodin je prozatím minimum dostupných výsledků, ale tento směr se jeví jako perspektivní i pro tuto skupinu plodin. Cílem práce bude porovnat dopady aplikace biologických látek na úrovni metabolismu rostliny ve vztahu k zvýšení odolnosti jetelovin.

Téma předpokládá vyhodnocování polních maloparcelových pokusů a laboratorní práci na hodnocení rostlin a screeningu jejich metabolismu. Rozsah prací bude úměrný možnostem doktoranda a pracoviště. Výsledky se uplatní v zemědělské praxi a budou velmi přínosné pro další výzkum v oboru.

Zdroj financování/Source of: institucionální podpora, TJ01000150

Datum/Date: 29.1.2019

Podpis/Signature: