



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: Možnosti zvýšení využití dusíkatých látek v pícech prostřednictvím pěstování jetelovínotravních směsí

Hypotéza:

1. Přítomnost jetele lučního a štirovníku růžkatého ve směsi s vojtěškou setou sníží podíl rozpustných frakcí dusíkatých látek
2. Přítomnost travního komponentu ve směsi podpoří využití dusíkatých látek v bacheru přežvýkavců

Anotace:

Jednou z nesporných nutričních výhod jetelovin je vysoký obsah bílkovin, který je nezávislý na hnojení dusíkem. Stinnou stránku však představuje obecně vysoký podíl frakcí bílkovin rychle degradovatelných v bacheru (při chemické frakcionaci proteinů jsou to frakce A, B1). Při zkrmování jetelovin proto při nadměrné degradaci bílkovin v bacheru na čpavek může značné množství dusíku následně unikat ven z těla. Bacherové bakterie totiž nestačí vznikající amoniak včas využít, především vzhledem k nedostatku pohotové energie.

Tento jev je již dlouho známý a přes 30 let se intenzivně zkoumají možnosti omezení nadměrně rychlé degradace dusíkatých látek jetelovin v bacheru s cílem zlepšit využití dusíku a omezení jeho ztrát zpět do prostředí. Existuje především snaha o přímé snižování příliš vysoké bacherové degradovatelnosti proteinů jetelovin (např. šlechtěním), ale v tomto směru zatím nebylo dosaženo výraznějšího pokroku. Mezi jednotlivými druhy jetelovin jsou i významnější rozdíly v zastoupení frakcí dusíkatých látek a v jejich využití, což se přičítá přítomnosti polyfenoloxidáz (jetel luční) nebo kondenzovaných taninů (štirovník růžkatý, vičenec ligrus), ale uplatnění těchto druhů v monokulturách naráží na jejich ekologické limity. Novější výzkumy ukazují dále i na potenciál jetelovínotravních směsí, kdy jejich společné pěstování s travami snižuje obsah nebílkovinného dusíku (frakce A) ve sklizené píce, především v letním období. Cílem práce bude vyhodnotit vliv pěstování vojtěšky seté v kombinaci s doplňkovou jetelovinou nebo travním komponentem na nutriční hodnotu píce s ohledem na využitelnost dusíkatých látek u přežvýkavců.

Zdroj financování: institucionální podpora, Dairy Research Cluster (Dairy farmers of Canada)

Datum/Date: 29.1.2019

Podpis/Signature: