

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM

## NÁVRH TÉMATU/PROPOSAL OF THEME

Studijní program/*Study Program*: **Zootechnika**

Studijní obor/*Branch of Study*: **Obecná zootechnika**

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

Školitel (včetně titulů), email/*Supervisor, email*: **doc. Ing. Petr Homolka, CSc., Ph.D., phomolka@af.czu.cz**

Konzultant (včetně titulů)/*Co-supervisor*: **Ing. Radko Loučka, CSc.**

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

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

**Téma/Theme: Porovnání a optimalizace systémů blízké infračervené spektroskopie používaných v hodnocení kvality silážovaných píceňin a siláží**

**Hypotéza/Hypothesis:** Implantací prvků precizního zemědělství do stávajících technologií výroby siláží selepší kvalita siláží.

**Anotace/Annotation:** Cílem je lepší využití blízké infračervené spektroskopie (NIRs) v hodnocení kvality silážovaných píceňin a siláží, což by se mělo promítnout ve zlepšení odhadu termínu a způsobu sklizně, aplikaci silážních přípravků, kontroly průběhu a výsledku fermentace siláží i třeba v lepším využití krmiv zvířaty. Budou mezi sebou porovnány různé systémy měření, tj. chemickou cestou v laboratoři, NIRs suchou cestou po vysušení a rozemletí vzorku, i mokrou cestou u nativního vzorku, kde se začínají používat různé systémy (Harvestlab, AgriNIRs, X-NIRs, NIRs on board, RCI Aurora NIR a další). Základem metody s využitím prvků precizního zemědělství je zpracování velkého množství dat on-line v reálném čase a rychlého transferu výsledků do zemědělské praxe. Ušetří se zejména na ztrátách, které vznikají časovou prodlevou, než příslušný odpovědný provozní pracovník, nebo přístroje na změnu zareagují. Nedílnou součástí řešení budou návrhy nastavení přístrojů, aby byla data optimálně využita.

**Zdroj financování/Source of:** KMVD a NAZV QK181037 (2018-22) a DKRVO V008 (2018-22). Doktorand bude ohodnocen z externích zdrojů nad rámec stipendia.

Datum/*Date*: 13.1.2020

Podpis/*Signature*: