



Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM

NÁVRH TÉMATU/PROPOSAL OF THEME

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

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

Katedra/*Department of*: **chovu hospodářských zvířat**

Školitel (včetně titulů), email/*Supervisor*, email: doc. Ing. Jaroslav Čítek, Ph.D., citek@af.czu.cz

Konzultant (včetně titulů)/*Co-supervisor*: Ing. Martina Janošíková, janosikova@af.czu.cz

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

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

Téma/Theme: Vliv úpravy krmiva na stravitelnost organických živin v krmných směsích pro koně
Effect of feed preparation digestibility of organic nutrients in compound feed for horses

Hypotéza/Hypothesis: Zpracování krmné směsi metodou extruze bude mít pozitivní vliv - zvýší stravitelnost organických živin a hmotnostní přírůstky koní.

Anotace/Annotation: Cílem producentů krmiv, krmivářů a chovatelů je maximální využití živin z dostupných krmiv. Jednou z možností dosažení tohoto cíle je úprava krmných směsí například extruzí.

Extruze je proces, během kterého je využívána vysoká teplota při velmi krátkém časovém úseku, tzv. high temperature – short time. Dochází k mechanickému zpracování plodiny při vysokém tlaku a teplotě s následným vytlačněním a tvarováním přes matrici. Cílem je především snížení obsahu antinutričních látek a zvýšení stravitelnosti živin. Proces extruze je ovlivněn řadou faktorů. Při nízké teplotě (vysoký obsah vlhkosti, krátká doba extruze, nízká teplota) je vyšší zachování aminokyselin, vysoká stravitelnost proteinů a škrobu, zvýšená rozpustnost vlákniny, snížená oxidace lipidů, vyšší retence vitamínů a vyšší absorpce minerálních látek. Naopak při vysoké teplotě extrudace se nutriční vlastnosti krmiva zhoršují. Obecně při vysoké teplotě nad 200 °C a nízké vlhkosti pod 15 % je třeba se vyhnout pro zachování nutriční kvality. Pozitivními účinky extruze jsou odstranění některých antinutričních látek - například u sóji deaktivace inhibitoru trypsinu či snížení aktivity ureázy, sterilizace, hygienizace, želatinizace škrobů a v tomto výzkumu očekávané rozrušení vnitřní struktury a zpřístupnění živin pro trávení. Cílem práce je posouzení vlivu různých způsobů extruze na vybrané komponenty krmných směsí na jejich fyzikální, chemické a technologické parametry u krmných směsí pro koně.

Zdroj financování/Source of: záměr fakulty

Datum/*Date*: 31.1.2020

Podpis/*Signature*: