

Posudek disertační práce

Ing. Eva Petrášková

Ovlivnění parametrů odbourávání živin přídatkem vybrané stimulační látky.

Předložená disertační práce má celkem číslovaných 173 stran včetně příloh. Práce se zabývá možností použití preparátu připraveného z hnědé mořské řasy *Ascophyllum nodosum* (kelp). Řasy v lidské výživě jsou opředeny celou řadou mýtů a pověstí, protože jejich účinnost na člověka se dá jen velmi obtížně zkoumat. Autorka si v jejím případě vzala za úkol vnést jasno do aplikace produktu vyrobeného z kelpu do krmných dávek skotu. Nejprve bylo nezbytné získat účinný preparát a otestovat jeho vhodnou koncentraci a následně se pokusit aplikovat tento preparát pro krávy.

Práce má standardní strukturu a byla zpracována v souladu s předpisy. Musím konstatovat, že obsahuje minimum chyb. Přes tyto nesporné klady mám k práci následující dotazy a připomínky:

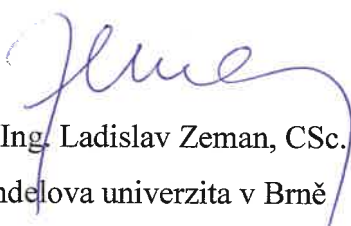
- a) Každý výzkumný pracovník má mít možnost testovat jakýkoliv produkt, který pravděpodobně přinese nějaký pokrok. V tomto případě se jedná o produkt Biopolym FZT a mne by zajímalo, zda produkt je registrován podle nařízení 1831/2003. Pokud ano, tak jak bylo prokázáno v práci uváděné tvrzení například, že působí na mikroflóru trávicího traktu nepřežvýkavých (monogastrických) zvířat. Podle nařízení 1831/2003 je teď potřeba každé tvrzení doložit (například citací z vědeckých článků)
- b) Pokusy a metodiky experimentů považuji za odborně dobrou, ale mám dotaz na autorku, když uvádí složení aminokyselin v přípravku Biopolym FZT, zda skutečně produkt obsahuje tak malé množství lysinu a zda někdo a někde zkoumal aminokyselinové složení podobného přípravku (strana 115)
- c) Na základě jaké hypotézy autorka předpokládala, že přípravek by mohl nějakou cestou korelovat s různě hnojenými produkty rostlinné výroby.
- d) Podle jaké metodiky autorka dělila zdroje organické hmoty na C2 a C3. Z dřívějších dob vím, že na JČU se používá metodika pro tento postup již dlouhou dobu.
- e) Kelp je nacházen na mnoha místech na pobřeží moří a oceánů. Dá se očekávat podle názoru doktorandky rozšíření jeho krmivářského využití? Pokud ano, tak do kterých oblastí krmivářského průmyslu?

- f) Osobně považuji za nejlepší její zjištění, že aplikace kelpu do krmení skotu nepřináší podle výsledků jejich pokusů ekonomický efekt. Mám ještě jeden dotaz na autorku a to kolik stojí 1 kg preparátu Biopolym FZT a kolik stojí aplikační dávka na krmný den například pro dojnici 700 kg a produkující za laktaci 10 000 kg mléka.

Závěr

Podle předložené práce lze soudit, že autorka pracovala zodpovědně, provedla celou řadu pokusných sledování a z přílohy vyplývá, že svoji odbornou činnost publikovala.

Doporučuji práci k obhajobě a po vysvětlení dotazů a připomínek doporučuji autorce udělit titul PhD. podle platných předpisů.



Prof. Ing. Ladislav Zeman, CSc.
Mendelova univerzita v Brně

V Brně dne 20.5.2015

Oponentský posudok na dizertačnú prácu

Dizertačná práca: **Ovlivnění parametrů odbourávání živin přídatkem vybrané stimulační látky**

Autor: **Ing. Eva Petrášková**

Pracoviško: **Zemědělská fakulta, Jihočeská univerzita České Budějovice**

Oponent: **Doc. Ing. Milan Šimko, PhD., Katedra výživy zvířat, Fakulta agrobiologie a potravinových zdrojů, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre**

Autorka si vo svojej dizertačnej práci dala za cieľ overiť možnosti zaradenia prípravku Biopolym FZT vo výžive hovädzieho dobytká, ako nožnej aktívnej látky, pričom v prvej časti bol testovaný vplyv prípravku na stráviteľnosť sušiny a neutrálnedetergentnej vlákniny. Ďalej overovala zmeny parametrov bachorovej tekutiny kanylovaných zvierat a vplyv prípravku na bachorovú degradovateľnosť pasienkového porastu.

Doktarandská dizertačná práca je aktuálna, nakoľko v súčasnej dobe je málo komplexných poznatkov o použití daného prípravku vo výžive hovädzieho dobytká. Práca je napísaná na 173 stranách textu, v práci je 49 tabuliek, 33 grafov a 8 obrázkov. V kapitole „Literárny prehľad“ autorka citovala 319 autorov. V tejto kapitole sa doktorandka cielene venovala tráviacej sústave prežúvavcov, predovšetkým bachorovému tráveniu, metódam zisťovania stráviteľnosti živín a kŕmnyim aditívam. Niektoré literárne zdroje, ktoré sú uvedené v prehľade literatúry chýbajú v zozname použitej literatúry, resp. pri niektorých citáciách nekorešponduje rok publikovania v prehľade literatúry so zoznamom literatúry, konkrétne:

str. 11 Michalet – Doreau, 2002 – v zozname použitej literatúry je 1992

str. 11 Lescine, 1995 – opraviť na Leschine, 1995

str. 11 Morris a Colle, 1988 – v zozname použitej literatúry je Morris a Cole, 1988

str. 12 Orskov, 1986 – v zozname použitej literatúry je Ørskov, 1986

str. 17 Akin a Benner, 1986 – v zozname použitej literatúry je Akin a Benner, 1988

str. 21 Jacobson et al., 1972 – v zozname použitej literatúry je Jakobson....

str. 22 Kudrna a Poláková, 2006 – v zozname použitej literatúry je Kudrna a Poláková, 2002

str. 25 Weakley et al., 1983 – chyba v zozname použitej literatúry

str. 26 Adesogan (2004) – v zozname použitej literatúry je Adesogan, 2005

str. 31 Kudrna, 1998 – v zozname použitej literatúry je odcitovaný 2x
str. 37 Konečný, 2011 – v zozname použitej literatúry je 2012
str. 38 Jelínek et al., 2007 – chýba v zozname použitej literatúry
str. 49 Hofírek a Dvořák, 2009 – v zozname použitej literatúry je Hofírek a Dvořák,2002
str. 61 Jarvis, 1968 – v zozname použitej literatúry je Jarvis, 1988
str. 64 Čepeljník a Marinšek, Logan, 2002 – v zozname použitej literatúry Čepeljník,
Marinšek, Logar,2002
str. 72 Sallem et al., 2012 – v zozname použitej literatúry Seleem
str. 83 Vostoupal et al. (2006) – priradiť v zozname použitej literatúry k 2006a alebo 2006b
str. 92 Kook et al.,1986 – chýba v zozname použitej literatúry

V kapitole „Materiál a metodika“ sú správne popísané použité analytické metódy pri stanovení jednotlivých živín a matematicko-štatistické metódy, ktoré boli použité pri vyhodnotení experimentov. Výsledky práce, diskusia a záver sú spracované na veľmi dobrej úrovni.

K práci mám nasledovné otázky, resp. námety do diskusie:

- Čím si vysvetľujete zvýšený obsah vylúčených dusíkatých látok vo výkaloch pri použití prípravku Biopolym FZT?
- Aké bolo zloženie kŕmnych dávok počas pokusov na kanylovaných kravách?
- Ako bola zabezpečená homogenita pri zamiešaní testovaného prípravku do šrotu?
- Z výsledkov práce vyplýva, že zaradením prípravku Biopolym FZT sa znížil pomer kyseliny octovej a propiónovej v bachorovej tekutine, obsah kyseliny octovej sa znížil a naopak sa zvýšil obsah kyseliny propiónovej. Aký to môže mať vplyv pri kŕmení vysokoprodukčných dojníc, kde sa skrmujú vysoké dávky jadrových krmív a ako to môže ovplyvniť zloženie mlieka?
- Na základe vašich výsledkov by ste odporúčali testovaný prípravok používať vo výžive hovädzieho dobytká?

Záver:

Dizertačná práca je napísaná na veľmi dobrej úrovni po štylistickej, ale aj po formálnej stránke. Doktorandskú dizertačnú prácu „Ovlivnění parametrů odbourávání živin přídatkem vybrané stimulační látky“, odporúčam k obhajobe a po jej úspešnom obhájení navrhujem Ing. Eve Petráškové udeliť vedecko-akademický titul „philosophiae doctor“ (PhD.).

V Nitre 25. 05. 2015



doc. Ing. Milan Šimko, PhD.

Oponentský posudek disertační práce

Ing. Evy Petráškové

„Ovlivnění parametrů odbourávání živin přidavkem vybrané stimulační látky“

Oponent: Ing. Filip Jančík, Ph.D., Oddělení výživy a krmení hospodářských zvířat,

Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha Uhřetěves

Autorka zpracovala velmi obsáhle zadané téma s cílem ověřit možnost zařazení přípravku Biopolym FZT do výživy skotu, jako možné aditivní látky. Práce je členěna obvyklým způsobem do 9 kapitol a je napsána na 131 stranách, včetně seznamu literatury a doplněná o přílohy s tabulkami, grafy a obrázky (36 stran) a seznam vlastních publikací (6 stran). Kapitola „Literární přehled“ je zpracována přehledně, jednotlivé kapitoly odpovídají celkovému zaměření disertační práce a jsou seřazeny v logickém pořadí. V celé práci autorka citovala celkem 319 prací širokého spektra publikací s převahou publikací z IF periodik. Zde se bohužel autorka nevyhnula některým chybám, například v chybném označení roku publikace u několika prací, chybějící písmenné rozlišení publikací stejného autora se stejným rokem publikace, překlepy ve jménech autorů či vynechání citované publikace v seznamu literatury. Tyto nepřesnosti ovšem nijak výrazně nesnižují kvalitu předkládané práce a rozsah použité literatury poukazuje na velkou snahu autorky důkladně prostudovat řešené téma.

Samotná práce je rozdělena na 3 části (1. *In vitro* ověření ředění a dávkování; 2. Ověření vlivu přípravku na bachorové prostředí a obsah NL ve výkalech; 3. Vliv přípravku na *in sacco* degradovatelnost živin), které jsou uvedeny v kapitole „Cíl práce“ a dále v uvedeném pořadí hodnoceny v části „Výsledky a diskuze“. V části „Materiál a metodika“ jsou přehledně uvedeny veškeré analýzy a pracovní postupy použité v této disertační práci. V „Závěru“ autorka uvádí nejvýznamnější zjištění vyplývající z disertační práce, na základě kterých nebyl prokázán pozitivní vliv na bachorovou degradovatelnost živin u skotu.

K práci mám následující dotazy a připomínky, případně náměty do diskuse:

Kapitola „Materiál a metodika“

Na str. 42 autorka uvádí šrotování pokusného materiálu na 2 – 5 mm. Je to velmi široký rozsah bez uvedení dalšího upřesnění. Prosím upřesněte, pro které analýzy byla jaká velikost částic (resp. velikost ok síta při šrotování).

Při citování AOAC pro jednotlivé chemické analýzy (str. 43 – 44), je vhodné uvádět rovněž čísla analýz, pod kterými jsou uvedeny v AOAC.

U vzorců pro kalkulaci degradovatelnosti živin (str. 49 – 51) postrádám uvedení jednotek.

Kapitola „Výsledky a diskuze“ a „Přílohy“

V tabulkách 2, 17, 22, 24, 46, 47, 48 a grafech 2, 3, 17, 18 jsou špatně uvedeny jednotky. Jistě se nejedná o g/kg sušiny, ale o g/kg té živiny, která je v tabulce uváděna.

Jak si autorka vysvětluje rozdílné výsledky *in vitro* a *in sacco* metod, kdy *in vitro* metoda poskytla výsledky, které při určité koncentraci sledovaného přípravku ukázaly vyšší stravitelnost oproti kontrole a naopak výsledky metody *in sacco* jsou zcela opačné?

Kapitola „Závěr“

Žádám autorku, aby na základě svých poznatků uvedla doporučení ohledně praktického využití testovaného přípravku ve výživě skotu, resp. dojníc.

Autorka na závěr uvádí doporučení pro další výzkum v této oblasti. Bude se její další výzkum ubírat tímto směrem?

Závěrečné zhodnocení:

Disertační práce Ing. Evy Petráškové řeší aktuální téma a zjištěné poznatky mají praktický přínos, i když výsledky plně nepotvrdily předpokládané hypotézy. Z předložené disertační práce je patrná vysoká náročnost na množství analýz, uskutečněných experimentů a samozřejmě také na statistické a následně písemné vyhodnocení velkého množství výsledků. Veškeré výsledky jsou v práci podrobně vyhodnoceny, porovnány se zjištěními jiných autorů a také náležitě odůvodněny.

Z výše uvedených důvodů **doporučuji**, aby předložená disertační práce Ing. Evy Petráškové byla přijata k obhajobě před komisí.

V Praze Uhřetěvsi, dne 11. 6. 2015


Ing. Filip Jančík, Ph.D.