

Oponentský posudek

na disertační práci

Ing. Jany Koubové "Faktory ovlivňující složení mléčného tuku a zdravotní nezávadnost mléka"

Studijní program: Zootechnika

Obor: Zoohygiena a prevence chorob hospodářských zvířat

Vedoucí školitel: Doc. Ing. Martin Kváč, Ph.D.

Školitel specialista: Doc. Ing. Eva Samková, Ph.D.

Disertační práce Ing. Jany Koubové se zabývá hodnocením vybraných parametrů jakosti a zdravotní nezávadnosti mléka. Pozornost autorka zaměřila v oblasti jakosti na kvalitativní parametry mléčného tuku, v oblasti zdravotní nezávadnosti na mikrosporidie *Encephalitozoon cuniculi*.

První oblast byla studována v kontextu možného pozitivního ovlivnění zastoupení mastných kyselin v mléčném tuku. Byl posouzen vliv krmné dávky, plemene a individuality dojnice.

Oblast zdravotní nezávadnosti byla řešena u výše zmíněného intracelulárního parazita *Encephalitozoon cuniculi* v souvislosti s tepelným ošetřením mléka šetrnou a vysokou pasterací.

Vlastní práce je zpracována na 98 stranách, s 10 tabulkami, 8 grafy, 1 obrázkem a přílohou publikovaných prací.

Práce je koncipována jako dva tématicky ucelené soubory publikací, opatřené literárním přehledem, popisem projektové struktury a hodnotícím komentářem spojeným s diskusí. Na tomto místě je možné konstatovat, že autorka si vcelku velmi zdařile poradila s formátem tohoto druhu, který je však často zatížen nedostatkem horší srozumitelnosti studované problematiky, což neplatí pro tento rukopis.

Práce je zpracována plně v souladu s požadavky kladenými na disertační práci, a to jak po stránce formální, tak i obsahové. Vlastní text práce je zpracován velmi pečlivě, s minimálním množstvím překlepů a chyb.

Citovaná literatura je správně uvedena dle ČSN ISO 690.

Rozsah a obsah práce odpovídají zadaným cílům. Kapitola Literární přehled popisující současný stav řešené problematiky mastných kyselin mléčného tuku cituje řadu literárních pramenů a je poměrně obsáhlá. V této části autorka prokazuje hluboké ponoření se do studované problematiky. Méně utříděná a tím hůře srozumitelná je kapitola 2.2. **Problematika zdravotního významu mastných kyselin.** Publikované informace týkající např. eikosanoidů původem z MK n-3 a n-6, které v práci uvedeny nejsou, by autorka mohla zmínit v rámci diskuse k obhajobě dizertační práce. Naopak velmi zdařilá je kapitola 2.3. **Legislativní požadavky ve vztahu k mastným kyselinám.**

Přednosti předcházející části literárního přehledu postrádá kapitola 2.5. **Zdravotní nezávadnost mléka.** Poněkud výhodnějším řešením by bylo její koncipování pouze do oblasti parazitárních původců.

Cíle práce jsou stanoveny srozumitelně. Experimentální část je řešena v souladu s aktuálními poznatky vědy. Materiál a metody jsou definovány jasně. Výsledková část je pečlivě zpracována, diskutována i komentována. Shrnuté závěry vyplývají ze získaných výsledků uvedených publikací.

Po formální stránce mám k práci několik připomínek:

- Ve formálním třídění kapitol, v rámci koncepce uvedené dizertační práce, by kapitola 2.5. Zdravotní nezávadnost mléka měla mít číslování 2.2. a kapitoly 2.3. a 2.4. by měly být podkapitolami 2.1.
- Na str. 44, 2. odst. °C nejsou uvedeny za číslem s mezerou.
- Na str. 39 bych místo názvu kapitoly 2.5.6. **Paraziti** doporučovala termín „parazitární původci“

Po obsahové stránce mám k práci několik připomínek a dotazů:

- Mohla by autorka uvést, v čem spočívala její vlastní experimentální práce?
- Na str. 55, 1. odst. jsou komentována zjištěná zastoupení kyseliny palmitové a stearové v mléčném tuku v pokusu s různými krmnými dávkami dojnic. Byly rozdíly v zastoupení těchto kyselin statisticky významné? Jaké by tedy mělo být zastoupení čerstvé vojtěšky v KD dojnic, aby byly rozdíly ve prospěch snížení kyseliny palmitové významné byly? A je vůbec za současné situace v prvovýrobě možnost a ochota farmářů případná doporučení, týkající se zastoupení čerstvé vojtěšky, realizovat?

- Autorka se v kapitole **Problematika zdravotního významu mastných kyselin** zabývá pouze významem jednotlivých mastných kyselin pro dospělé populaci. V diskusi by tedy měl být zmíněn i význam pro populaci dětskou.

Celkově hodnotím disertační práci Ing. Jany Koubové jako hodnotnou, zejména v oblasti možného pozitivního ovlivnění složení mléčného tuku, která vzhledem k současné situaci na trhu s mlékem, vyšší informovanosti spotřebitele a především mimořádným pozitivům mléka a mléčných výrobků, je mimořádně významná.

Dotazy a připomínky mají sloužit pouze k obohacení diskuse v rámci vlastní obhajoby práce.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem jednoznačně **d o p o r u č u j i** práci Ing. Jany Koubové k obhajobě.

V Brně dne 8. 6. 2016



Prof. MVDr. Lenka Vorlová, Ph.D.

OPONENTSKÝ POSUDEK

disertační práce doktorského studijního programu

uchazečky
Ing. Jana Koubová

Školitel: Doc. Ing. Martin Kváč, Ph.D.

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, Katedra kvality zemědělských produktů.

Tento posudek jsem vypracoval na základě prostudování předložené disertační práce uchazečky na téma „*Faktory ovlivňující složení mléčného tuku a zdravotní nezávadnost mléka*“.

Po formální stránce předložená doktorská disertační práce obsahuje 189 stran včetně tabulek, grafů, anotace, seznamu literatury a kopií vlastních publikací. Velmi oceňuji rozsáhlý seznam použité literatury (celkem 250 literárních odkazů včetně legislativních). Toto svědčí o velmi dobré erudici uchazečky k používání těchto zdrojů. Práce je členěna do odpovídajících a přehledných kapitol, dle obvyklého schématu disertačních prací. Po stránce jazykové i odborné jsem neshledal žádné nedostatky.

K věcné a odborné úrovni práce nemám zásadní připomínky, cíl práce je jasně definován a v závěrech stručně a výstižně popsán a vyhodnocen. Zvolené metody zkoumání a řešení jsou plně odpovídající a vedou k jasným závěrům. Diskuse je členěna do samostatných kapitol dle zadání (vliv výživa, vliv individuality, vliv plemene a celkem samostatné vyhodnocení kapitoly o vlivu na zdravotní nezávadnost mléka) dává přehled o dosažených výsledcích ve srovnání s hojnými literárními zdroji. Statistické vyhodnocení získaných dat je na dostatečné úrovni. V kapitole 6 jsou přehledně uvedeny hlavní dosažené závěry z celé disertační práce.

K předložené práci mám několik nezásadních a nepodstatných dotazů a připomínek:

Jaké cesty a praktická opatření by volila v případě potřeby ovlivnit cíleně a pozitivně skladbu mastných kyselin mléčného tuku v případě potřeby garantovat produkci výrobku se zvýšeným obsahem CLA např. v malých a velkých stádech dojnic.

V kapitole 2.5 Zdravotní nezávadnost mléka bych si dovolil doplnit patogenní řasu *Prototheca zopfii*, která, jak se ukazuje v posledních letech, je v mnoha chovech původcem nespecifických plošných mastitid.

Závěr:

Mohu konstatovat, že předložená disertační práce řeší velmi aktuální problematiku i vzhledem k zvyšující se znalosti konzumentů mléčných výrobků, kteří preferují zastoupení zdravotně významných mastných kyselin. Disertace splnila stanovené cíle a přinesla aktuální

informace a data řešené problematiky pro odbornou veřejnost, ale i pro chovatele, zpracovatele a konzumenty. Práce je zpracována přehledně, na vysoké odborné úrovni což svědčí o erudici doktorandky.

Doporučuji tedy, aby práce byla přijata k obhajobě a po jejím úspěšném obhájení byl uchazečce udělen akademický titul **Ph.D.**

V Praze, 10. června 2016



Ing. Petr Roubal, CSc.

Výzkumný ústav mlékárenský Praha

Oponentský posudek na doktorskou disertační práci Ing. Jany Koubové s názvem „*Faktory ovlivňující složení mléčného tuku a zdravotní nezávadnost mléka*“, zpracovanou na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, Katedra kvality zemědělských produktů

Formální zpracování

Předložená doktorská disertační práce sestává z částí uvedených v obsahu, které odpovídají obvyklému členění disertačních prací. Obsahuje 189 stran včetně tabulek, grafů, anotace, seznamu literatury a kopií vlastních publikací. Provedení práce je přehledné a odpovídá tak požadavkům kladeným na disertační práce;

- práce byla vyhotovena a diskutována na základě 221 citovaných pramenů a 29 zákonech, vyhlášek a nařízení a vypovídá o odpovědném přístupu autorky a dovednosti využít a zpracovat literární podklady;

- práce je pečlivě a bezchybně vypracovaná a na velmi vysoké jazykové a odborné úrovni.

Jen v poslední příloze č. 6 v příspěvku z konference jsou přehozené stránky, což v žádném případě nesnižuje jinak již zmíněnou velmi vysokou odbornou úroveň práce.

Téma, současný stav, přehled literatury, cíl, metoda, výsledná část, diskuse

Zvolené téma DP je i v současné době ze zdravotního hlediska aktuální a nabývá na stále větším významu. Autorka podává přehledný výčet současného stavu o významu, spotřebě a obsahu mastných kyselin (MK) v syrovém kravském mléce s ohledem na plemeno, individualitu zvířat a složení krmné dávky (KD). Z použité literatury a vlastních prací je zřejmé, že se dobře orientuje v dané problematice. Cíl práce je proto vhodně zvolený a jasně formulovaný.

Kapitola materiál a metoda výstižně popisuje použité laboratorní metody i s odkazem na platné normy a vyhlášky, které byly při analýze vzorků KD a stanovení MK použity. Získané výsledky byly následně dostatečně statisticky vyhodnoceny. Kladně hodnotím i testování přítomnosti *Encephalitozoon cuniculi*, včetně teplotního testu možného přežívání spór.

Výsledková část je výstižně popsána a diskutována, hlavní cíle jsou přehledně shrnuty v závěrečné kapitole.

Přehled vlastních publikací

Kladně hodnotím seznam vlastních prací, které jsou publikovány jak v impaktovaném, tak v odborném periodiku. Příspěvek na konferenci potvrzuje schopnost autorky prezentovat výsledky i před odbornou veřejností.

Faktické připomínky a otázky:

K předložené práci nemám dalších připomínek, pouze bych se chtěla dotázat, zda existují nějaké významné rozdíly ve složení MK v syrovém mléce mezi konvenčními a ekologickými chovy.

Závěr:

na základě výše uvedených argumentů hodnotím předloženou doktorskou disertační práci celkově kladně. Doporučuji ji komisi po projednání a zodpovězení případných dotazů a připomínek ke schválení a udělit doktorandovi akademický titul Ph.D.

V Šumperku: 9. 6. 2016

doc. RNDr. Marcela Klimešová, Ph.D.
Výzkumný ústav mlékárenský



Oponentský posudek na doktorskou disertační práci Ing. Jany Koubové s názvem „*Faktory ovlivňující složení mléčného tuku a zdravotní nezávadnost mléka*“, zpracovanou na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, Katedra kvality zemědělských produktů

Formální zpracování

Předložená doktorská disertační práce sestává z částí uvedených v obsahu, které odpovídají obvyklému členění disertačních prací. Obsahuje 189 stran včetně tabulek, grafů, anotace, seznamu literatury a kopií vlastních publikací. Provedení práce je přehledné a odpovídá tak požadavkům kladeným na disertační práce;

- práce byla vyhotovena a diskutována na základě 221 citovaných pramenů a 29 zákonech, vyhlášek a nařízení a vypovídá o odpovědném přístupu autorky a dovednosti využít a zpracovat literární podklady;

- práce je pečlivě a bezchybně vypracovaná a na velmi vysoké jazykové a odborné úrovni.

Jen v poslední příloze č. 6 v příspěvku z konference jsou přehozené stránky, což v žádném případě nesnižuje jinak již zmíněnou velmi vysokou odbornou úroveň práce.

Téma, současný stav, přehled literatury, cíl, metoda, výsledná část, diskuse

Zvolené téma DP je i v současné době ze zdravotního hlediska aktuální a nabývá na stále větším významu. Autorka podává přehledný výčet současného stavu o významu, spotřebě a obsahu mastných kyselin (MK) v syrovém kravském mléce s ohledem na plemeno, individualitu zvířat a složení krmné dávky (KD). Z použité literatury a vlastních prací je zřejmé, že se dobře orientuje v dané problematice. Cíl práce je proto vhodně zvolený a jasně formulovaný.

Kapitola materiál a metoda výstižně popisuje použité laboratorní metody i s odkazem na platné normy a vyhlášky, které byly při analýze vzorků KD a stanovení MK použity. Získané výsledky byly následně dostatečně statisticky vyhodnoceny. Kladně hodnotím i testování přítomnosti *Encephalitozoon cuniculi*, včetně teplotního testu možného přežívání spór.

Výsledková část je výstižně popsána a diskutována, hlavní cíle jsou přehledně shrnuty v závěrečné kapitole.

Přehled vlastních publikací

Kladně hodnotím seznam vlastních prací, které jsou publikovány jak v impaktovaném, tak v odborném periodiku. Příspěvek na konferenci potvrzuje schopnost autorky prezentovat výsledky i před odbornou veřejností.

Faktické připomínky a otázky:

K předložené práci nemám dalších připomínek, pouze bych se chtěla dotázat, zda existují nějaké významné rozdíly ve složení MK v syrovém mléce mezi konvenčními a ekologickými chovy.

Závěr:

na základě výše uvedených argumentů hodnotím předloženou doktorskou disertační práci celkově kladně. Doporučuji ji komisi po projednání a zodpovězení případných dotazů a připomínek ke schválení a udělit doktorandovi akademický titul Ph.D.

V Šumperku: 9. 6. 2016

doc. RNDr. Marcela Klimešová, Ph.D.
Výzkumný ústav mlékárenský

