

OPONENTSKÝ POSUDEK
na disertační práci Ing. Luboše Zábranského
" Možnosti využití nekonvenčních postupů a potravinových doplňků v
prevenci a péči o zdraví zvířat "

Zvolené téma uvedené práce je velmi aktuální a může velmi významně přispět ke zlepšení rozvoje oboru. Disertační práce je zpracována na 133 stranách textu, 8 tabulkách a 20 výstižných grafech. To svědčí o velkém rozsahu práce. Doktorand použil v práci úctyhodných 331 literárních pramenů. Práce je napsána srozumitelně na velmi dobré stylistické úrovni. Obsahuje výstižný úvod do problematiky a rozsáhlý literární přehled, který zahrnuje tuzemské, ale i světové citace.

Literární přehled je rozčleněný na 8 kapitol, které by mohly vhodným způsobem připravit čtenáře na experimentální část. Většinou jde ale jen o opis z učebnic, připomínající bakalářskou práci. Na konci odstavce je uvedena převážně jen jedna citace nějaké učebnice. Je to příliš viditelné.

Autor by měl i v této stati také hodnotit a porovnávat. Měl by vycházet ze svých hypotéz. U jednotlivých hematologických a biochemických ukazatelů by bylo zajímavé se dozvědět, jak se mění při různých podmínkách ustájení a výživy a jaké další vlivy mohou mít účinek.

Ze stylistického hlediska není dobré, když několik po sobě jdoucích vět začíná vždy stejným slovem (Probiotika ..., str. 29).

Rovněž je třeba citované poznatky formulovat do vět, ne do odseků (např. Fuller, 1997, str. 31). Práce má i tak dost stran, není to třeba uměle rozšiřovat.

Úzkorozchodné klece, co to je a je to povolené?

Podrobná charakteristika hematologických a biochemických ukazatelů je vhodná, ale čtenáře zajímá, jak se tyto parametry chovají v různých situacích a po různých zásazích. Konkrétně pod vlivem probiotik, homeopatik, pořadí laktace matky, sezóny narození, anebo ustájení telat.

V části „Cíl práce“ postrádám přesné hypotézy (uvedená hypotéza je příliš všeobecná), ze kterých by vyplynulo statistické hodnocení, a proto žádám doktoranda, aby je zformuloval a ústně, na obhajobě přednesl.

Část "**Materiál a metody**" je sice napsaná v rozsahu, jaký se požaduje pro doktorandskou práci, ale některé věci je potřeba doplnit.

Vysvětlete, co je to Milk tax?

V čem spočívá metoda autorů Larsen et al. (1997)?

Co to je nádoba NTS?

Proč se telata nesledovala až do odstavu?

Co to znamená „Homeopatika PVB verminózní stav“?

Jaké bylo ředění homeopatika?

Jakými metodami se prováděly analýzy hematologických a biochemických ukazatelů?

Výsledky a diskuse jsou přehledně napsané a dobře dokumentované tabulkami a grafy. Byl použit dostatečně velký a vypovídající počet zvířat. Oceňuji, že autor komentoval výsledky jednotlivých sledování stručně a výstižně, že se zaměřil jen na podstatné zjištění.

Diskuse je prakticky přehled literatury. Mělo by se to rozepsat: proč to některým vyšlo lépe a proč vám ne? To samozřejmě předpokládá, že jsou všechny citované články prostudované.

Podle vědeckých zásad by se měli v diskusi objevit autoři citovaní v Introduction. Ale ne opisně, jen s nimi diskutovat, potvrzovat jejich výsledky, nebo s nimi nesouhlasit. To je diskuse.

Proč jsou rozdíly u telat od prvotetek a od starších matek? Jsou to známé věci, ale zdůvodnění je třeba. Proč vyšly pozitivně jen probiotika? Co je ve věci? Bylo jiné krmení? Pokus trval krátce?

Vyvarovat se takových vět „...s tímto zjištěním souhlasí také ADAMS *et al.* (2008) a TIMMERMAN *et al.* (2005)“. Takhle se to nemůže psát, oni neměli šanci číst vaše výsledky.

Udávané referenční hodnoty jsou příliš staré. Bylo to zkoumané za odlišných podmínek, a pokud by se to mělo použít, měly by tam být popsány výživa, ustájení, plemeno a mikroklimatické ukazatele. Ale hlavní je použít jako referenční hodnoty kontrolní skupiny. A to je v práci dobře ošetřené.

Některé hodnoty z Tab. 6 jsou patologické. Jak vysvětlí autor nadměrně vysoké hodnoty u alkalické fosfatázy a gama-glutamyl transferázy? Chyba v nastavení přístrojů a porovnávacích roztoků, nebo kardinálně zhoršený stav stáda? Proč je v Tab. 6 u AF šipka nahoru a u GMT šipka dolů, když oba ukazatele byly markantně zvýšené?

Diskutuje se jen s vlivem věku a zdravotního stavu, ale ne s vlivem homeopatik a probiotik. Které sledované ukazatele jsou pro použití homeopatik, probiotik a prebiotik důležité? Některé pasáže diskuse (např. str. 99) jsou vyloženy přehledem literatury, ale ne diskusí.

V **Závěru** jsou vhodně vyjádřené získané poznatky. Mohl by autor ještě ústně vyjádřit vlastní teoretický přínos práce a význam zjištěných výsledků pro praxi?

ZÁVĚR

Disertační práce řeší nejen velmi aktuální problémy chovu telat, ale rozšiřuje i všeobecné výživářské a fyziologické vědomosti. Je komplexně zpracovaná.

Autor splnil stanovené cíle, vhodnými postupy získal cenné poznatky. Prokázal znalosti v použití mnoha metod.

K práci nemám závažné připomínky. Ty, které uvádím, slouží jen k doplnění, případně upřesnění textu a zvláště pro publikování. V práci se získalo mnoho výsledků, které by měly být urychleně publikovány.

Práci doporučuji k obhajobě a po jejím obhájení navrhuji udělit Ing. Luboši Zábranskému vědecko-akademickou hodnost „philosophiae doctor“ (PhD.) v doktorském studijním programu Zootechnika v oboru Obecná zootechnika.

V Nitře, 10. 6. 2015


Prof. Ing. Jan Brouček, DrSc.
Národní zemědělské a potravinářské centrum, VÚŽV Nitra

Věc: Oponentský posudek na disertační práci

Oponent: Doc. MVDr. Pavel Novák, CSc.
Lažánky 19

664 71 Veverská Bitýška

Název disertační práce: „Možnosti využití nekonvenčních postupů a potravinových doplňků v prevenci a péči o zdraví zvířat“

Autorka: Ing. Luboš Zábranský
Školitel: Prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr. h. c.
Školící pracoviště: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zemědělská fakulta

Na základě Vaší žádosti o vypracování oponentského posudku na disertační práci předloženou Ing. Lubošem Zábranským, zpracovanou v rámci doktorského studijního programu na Zemědělské fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, zaujímám k výše uvedené práci následující stanoviska.

Předložená disertační práce má rozsah 142 stran. Práce je členěna do jednotlivých kapitol: skládá se ze 3 stran obsahu, 1 strany souhrnu v anglickém jazyce, 1 strany seznamu použitých zkratek, 2 stran úvodu, 55 stran přehledu o současném stavu studované problematiky, 1 strany s vytýčením cíle disertační práce, 5 stran materiálu a metodiky, 33 stran výsledků a jejich diskuze, 1 strany závěru, 30 stran obsahující seznam použité literatury a 1 strany s internetovými zdroji. Dále 1 stranu seznamu grafů, 1 stranu seznamu tabulek a 1 stranu seznamu obrázků. Na konec disertační práce autor zařadil 6 stran obsahujících seznam vlastních publikovaných prací, který obsahuje celkem 2 práce v impaktovaných periodících, 1 certifikovanou metodiku a 33 prací publikovaných v oponovaných vědeckých časopisech. Rozsah jednotlivých kapitol je proporcionálně rozdělen vzhledem k jejich významu.

1. Aktuálnost zvoleného tématu

Téma disertační práce – „Možnosti využití nekonvenčních postupů a potravinových doplňků v prevenci a péči o zdravé zvířata“ - představuje, vzhledem ke skutečnosti, že organismus telat v období mléčné výživy (od porodu do odstavu) je, ve srovnání s jinými kategoriemi mléčného skotu, nejvíce náchylný na onemocnění, problematiku vysoce aktuální.

Literární přehled autor rozdělil do osmi částí. V první části této kapitoly popisuje základní charakteristiku holštýnsko-fríského skotu. V další části této kapitoly věnuje pozornost fyziologickým aspektům trávení u přežvýkavců. Za zásadní, s ohledem na obsahovou náplň vlastní práce, považují zařazení kapitol souhrnně pojednávajících o růstu a vývoji trávicích orgánů u telat, technologii jejich ustájení, zásadách jejich výživy včetně možnosti zařazení krmných doplňků do krmné dávky. V další části literárního přehledu autor, podle mého názoru správně, zpracoval problematiku průjmových onemocnění telat. Logickým vyústěním literárního přehledu je kapitola, popisující hematologický profil telat.

Obsah a rozsah literární rešerše, zpracované Ing. Lubošem Zábranským svědčí na jedné straně o úrovni orientace autora v dané problematice, na druhé straně pak samozřejmě i o využití všech dostupných způsobů práce s různými druhy literárních citací, včetně jejich interpretace. Takto zpracovaný literární přehled vytváří solidní základ pro vlastní řešení doktorské disertační práce.

2. Splnění vytýčeného cíle

Cíl disertační práce autor formuloval jasně, stručně a srozumitelně včetně obecné hypotézy. Předložené výsledky obsáhly vytýčený cíl.

3. Materiál a metody zpracování

Pracovní postup a konstrukci vlastní práce autor správně podřídil koncepci i vytýčenému cíli. V této kapitole je stručně popsána metodika postupu zpracování jednotlivých částí doktorské disertační práce. Autor vychází z výběru chovu a jeho stručné charakteristiky. V dalších částech popisuje metodiku odběru vzorků a jejich zpracování včetně statistické analýzy získaných výsledků.

4. Výsledky disertační práce a jejich diskuze

Výsledky, prezentované v disertační práci, jsou uspořádány do tří samostatných celků, řazených do logického sledu v souladu s metodami popsány v příslušné kapitole a jsou autorem interpretovány v diskuzi, která je nedílnou součástí kapitoly obsahující přehled dosažených výsledků.

Vliv krmných doplňků na výskyt průjmových onemocnění telat a ovlivnění hmotnostních přírůstků živé váhy

V průběhu řešení této části disertační práce autor, při analýze hmotnostních přírůstků a výskytů průjmů, prokázal pozitivní vliv užívání probiotického přípravku Lactovita, hydrolyzátu z hnědých mořských řas Biopolymu a homeopatik. U pokusných skupin mělo působení Lactovity, Biopolymu a Homeopatik pozitivní vliv na zkrácení celkové doby výskytu průjmového onemocnění oproti skupině kontrolní.

Hmotnostní přírůstky telat v období sledování byly u pokusných skupin při podávání přípravků Lactovita, Biopolym a homeopatik vyšší než u skupiny kontrolní. Autor dále potvrdil další faktory, které ovlivňují hmotnostní přírůstky telat, a to sezónnost a počet laktací matky.

Vliv krmných doplňků na vybrané hematologické a biochemické parametry v krvi telat

Při analýze vybraných hematologických a biochemických parametrů v krvi telat byl prokázán statisticky významný vliv na vybrané parametry v krvi telat oproti ostatním skupinám pouze u zinku ve skupině Lactovita.

Vliv krmných doplňků na četnost výskytu průjmových onemocnění u telat v prvních fázích období mléčné výživy a ovlivnění mikrobiální aktivity

Přestože při vyhodnocení rozboru vzorků z druhého odběru došlo u většiny telat, zařazených do této části experimentu, ke snížení počtu mikroorganismů, statisticky průkazný vliv použití krmných doplňků nebyl prokázán.

Je možno souhlasit s tvrzením autora, že zásadní roli v oblasti udržení dobrého zdravotního stavu, také při využití krmných doplňků (přípravky Lactovita, Biopolym a Homeopatika), mají dobré zoohygienické podmínky ustájení telat a úroveň ošetrovatelské péče o telata v období po narození, mléčné a rostlinné výživy.

Při porovnání výsledků práce s vytýčenými reálnými cíli mohu odpovědně konstatovat, že se doktorandovi podařilo vytýčené cíle naplnit. Výsledky, prezentované v disertační práci jsou zpracovány v textové, tabulkové i grafické podobě, řazené do logického sledu v souladu s metodami popsány v příslušné kapitole.

5. Přínos práce společenské praxi a pro další rozvoj vědy

Celkově předložená práce Ing. Luboše Zábranského významně doplňuje komplex znalostí v oblasti možnosti využití krmných doplňků ve výživě telat v období mléčné výživy. Předkládaná doktorská disertační práce je výsledkem systematické teoretické přípravy aspiranta, která vyústila ve formulaci reálných cílů práce. Vychází ze správné koncepce rozdělení řešení daného problému do jednotlivých etap zpracovaných ve vzájemně

návaznosti. Aspirant prokázal způsobilost pro systematickou vědeckou práci. Výsledky, dosažené v průběhu zpracování disertační práce prezentuje nejen v textové a tabelární podobě, ale i graficky včetně jejich statistického vyhodnocení. Celkově je možno konstatovat, že preventivní užívání přírodních látek pozitivně stimuluje zažívací ústrojí telat a má celkový kladný vliv na fyziologické ukazatele organismu telat. Za významné považují možnost přímého uplatnění výsledků disertační práce v chovatelské praxi.

Z formálního hlediska je práce po stránce technické zpracována pečlivě, grafická úprava umožňuje přehlednou orientaci.

V kopiích určených k archivaci a při publikaci výsledků doporučuji autorovi upravit některé formulace a gramatické chyby, které při finální úpravě disertační práce nebyly odstraněny.

Disertační práce Ing. Luboše Zábranského se vyznačuje účelným využitím moderních technických, dokumentačních i výrazových prostředků.

K práci nemám zásadních připomínek. Při jejím studiu vyvstává ještě několik otázek:

1. Jak vidí autor možnost plošného rozšíření využití krmných doplňků v chovatelské praxi?
2. Počítá autor s publikací dosažených výsledků ve formě odborné monografie resp. metodiky – Možnosti využití krmných doplňků ve výživě telat v období mléčné výživy jako součást prevence průjemových onemocnění telat?
3. Jaké finanční zatížení pro chovatele představuje zařazení krmných doplňků do krmné dávky pro telata v období mléčné výživy?

Významným v předkládané práci se jeví především:

- systematické zpracování odborné literárního přehledu jako solidního základu pro vlastní práci;
- vzájemná provázanost jednotlivých částí disertační práce;
- praktický přínos práce pro chovatele skotu.

6. Závěr

Po prostudování a zhodnocení doktorské disertační práce mohu konstatovat, že se autorovi podařilo dosáhnout vytýčených cílů.

V souladu s platnými předpisy pro studium v doktorských studijních programech Zemědělské fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích **doporučuji** doktorskou disertační práci „Možnosti využití nekonvenčních postupů a potravinových doplňků v prevenci a péči o zdraví zvířat“ autora Ing. Luboše Zábranského k obhajobě, a po jejím úspěšném průběhu **doporučuji** udělit Ing. Luboši Zábranskému akademický titul

„Philosophiae doktor“, (ve zkratce PhD., uváděné za jménem).

Doc. MVDr. Pavel Novák, CSc.
Lažánky 19
664 71 Veverská Bitýška

V Brně dne 19.6.2015



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zemědělská fakulta

Katedra zootechnických věd

Vedoucí katedry: doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.

Vědní obor: Obecná zootechnika

Studijní program: Zootechnika

Oponentský posudek na disertační práci

zpracovanou na téma:

Možnosti využití nekonvenčních postupů a potravinových doplňků v prevenci a péči o zdraví zvířat

Zpracoval student doktorského studijního programu: Ing. Luboš Zábranský

Školitel: prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr. h. c.

Předložená disertační práce Ing. Luboše Zábranského představuje ucelený a hodnotný vědecký spis, který sestává z vlastní práce obsahující 142 stran vlastního textu včetně tabulek, grafů a obrázků. Po formální stránce je disertační práce členěna obvyklým způsobem do jednotlivých kapitol a je zpracována na dobré jazykové a grafické úrovni. Případné drobné chyby nesnižují její vědeckou úroveň.

1. Aktuálnost zvoleného tématu

Disertační práce Ing. Luboše Zábranského se zabývá aktuální problematikou ve výživě skotu a to nejnáročnějšími kategoriemi výživy telat na mléčné výživě a v přechodném období na rostlinnou výživu. Vychází ze zpracování výsledků ze třech náročných poloprovozních pokusů u telat Holštýnsko frýžského plemene skotu. Jedná se o významný výzkum v oblasti výživy a zoohyieny chovu skotu. Aktuálnost řešené problematiky je vzhledem k ekologickým dopadům a k rozvoji nových metod snižování zátěže organismu konvenčními léky velmi vysoká.

Obdobnou problematikou zahrnující i prevenci vzniku stavů narušujících homeostázu organismu telat se v současné době zabývá velká část výzkumných pracovišť i chovatelské praxe.

Na začátek práce je zařazen „Abstrakt“ v anglickém znění. Tato část práce je pojata ve všeobecné rovině a seznamuje celkově s předloženou prací.

2. Literární přehled a proporcionalita

Rozsah kompilační části (včetně literárního přehledu) je sepsán na 61 stranách. Vlastní pokusná část disertační práce je zpracována na 79 stranách. V seznamu je uvedeno 313 prací a 9 internetových zdrojů, které doktorand používal pro zpracování literárního přehledu a pro uvedení v kapitole a podkapitolách Výsledky a diskuse. Zde konfrontoval vlastní výsledky s pracemi autorů zpracovávajících podobnou problematiku. Použité odkazy jsou v naprosté většině citace z článků uveřejněných v mezinárodních vědeckých impaktovaných časopisech v posledních letech. V této oblasti lze konstatovat, že autor vysoce převyšuje požadavky kladené na tento typ práce.

3. Cíl práce a kapitola Materiál a metodika

Pro podporu růstových parametrů a zdravotního stavu telat ve skupinách byly ověřovány preparáty Laktovita, Biopolym spolu s kontrolními skupinami a ve třetím pokuse i Homeopatický protiprůjmový preparát. „Cíl disertační práce“ byl rozdělen do dílčích částí, které byly stanoveny zcela jasně a konkrétně a které měly vést k potvrzení nebo vyvrácení případných výchozích hypotéz.

V kapitole "Materiál a metodika" je uvedena charakteristika chovu a použitého přístrojového vybavení, včetně metod jeho použití a způsobu výpočtů jednotlivých naměřených údajů. Doktorand upřesnil se svým školitelem prof. Šochem metodiky jednotlivých pokusů, způsoby sledování růstových a fyziologických parametrů, získávání a odběry vzorků a jejich zpracování a vyhodnocování. Zvolené metody výzkumných sledování a následného zpracování výsledků jsou podrobně popsány. Vyznačují se značným rozsahem, technickou a časovou náročností. Metody zpracování byly zvoleny správně. Pokusy probíhaly v poloprovozních podmínkách a na všech se doktorand podílel při individuálním vážení telat, odběru vzorků krmiv, krve a dalších materiálů. Výsledky z jednotlivých dílčích pokusů vyhodnocoval rovněž statisticky a graficky v dohodnutém rozsahu.

4. Výsledky a diskuse

Jednotlivé dílčí výsledky jsou uváděny přehledně v jednotlivých podkapitolách a vyhodnocovány podle skupin telat a vlivu preparátů. Jsou doloženy i hodnocením výsledků jednotlivých dílčích fyziologických rozborů. Vybrané skupiny výsledků jsou zpracovány statisticky a graficky. Diskuse je vedena s celou řadou citovaných literárních odkazů a vzhledem k jejímu konfrontačnímu přístupu ji lze považovat za nejpřínosnější část práce. Výsledky jsou originální a dobře statisticky zhodnocené. Tato část práce obsahuje řadu nových poznatků a svědčí o dobrých vědeckých znalostech doktoranda a o jeho schopnosti provádět vědecké analýzy. To poskytuje záruky jejich další využitelnosti ve vědeckém výzkumu i chovatelské praxi.

5. Závěr a kapitola Seznam použité literatury

V „Závěru“ se doktorand správně souhrnně vyjadřuje k dosaženým poznatkům a zobecňuje je.

Práce je zakončena částí „Seznam použité literatury“, v níž je uvedeno celkem 313 odkazů na citované zdroje a na autory a jejich práce, z nichž značná část je zahraničních a aktuálních. Dále je citováno 9 internetových zdrojů.

6. Připomínky

V některých případech jsou rozdíly v citaci autorů v textu a v seznamu literatury. Vzhledem k tomu, že se v naprosté většině jedná o rozdíl v letopočtu vydání publikace, lze předpokládat, že k chybám došlo při zpracování údajů počítačovým programem a tedy i částečnou nepozorností autora (např. str. 10 Červený (1999) v seznamu 1991, str. 19 Urban et al (1987) v seznamu (1997), str. 20 Heisl (1996) v seznamu 1995).

V seznamu použité literatury chybí v literárním přehledu uvedení autoři: Lilly et Stillwell (1965), Gross (2002), Ahashi et Ushida (2009), Wicek et al (2012), Hardison (1996), Moreira et al (2012).

Na stranách č. 71, 73, 75, 77 nejsou u některých sledovaných parametrů uvedeny v popisu tabulek jednotky, i když je lze z části dohledat v textu, který za nimi následuje. Tabulky na straně 95 a 96 jsou špatně čitelné.

Zpracovaný závěr je uvážlivý a svědčí o odborné erudici autora textu. V některých formulacích se autor se znalostí věci dopustil zkratky. Bylo by vhodné práci doplnit o doporučení pro další výzkum v této oblasti.

K práci mám tyto dotazy:

Jak bylo zabezpečeno podávání preparátu po převedení telat do skupin z individuálních boxů?

Jak působil výskyt průjmů u jednotlivých telat ve skupině na výsledky pokusů?

Byly zjištěny rozdíly ve výsledcích v závislosti na roční době?

6. Celkové hodnocení a závěr

Disertační práce Ing. Luboše Zábranského je sepsána na základě provedení praktických poloprovozních pokusů, na kterých se podílel. Práce rozšiřuje současné teoretické poznatky v tomto oboru, obohacuje metodické postupy a obsahuje i náměty pro zemědělskou praxi.

Vznesené připomínky nesnižují význam vyhodnocených pokusů a měly by sloužit pro přípravu vědeckých a odborných publikací. Autor se podílel jako prvoautor na dvou impaktových publikacích a jako prvoautor či člen kolektivu na řadě dalších recenzovaných publikacích u nás a v zahraničí, jak je patrné z příloženého seznamu vlastních prací.

Doporučuji disertační práci Ing. Luboše Zábranského k obhajobě před vědeckou komisí a po úspěšné obhajobě navrhuji, aby mu byl ve smyslu zákona o Vysokých školách a příslušných prováděcích předpisů přiznán vědecký titul „*philosophiae doctor*“ (**Ph.D.**).



V Českých Budějovicích dne 11. 6. 2015

prof. Ing. Bohuslav Čermák, CSc.