

Oponentní posudek na doktorskou disertační práci

Autor: Ing. David Roztočil

Název: Hodnocení příjmu krmiva dojnícemi v souvislosti s technologickými postupy jeho zakládání a přihrnování

Oponent: doc. Ing. František Lád, CSc. JU FZT v Českých Budějovicích

Předložená disertační práce se zabývá vlivem úprav krmného režimu na zdravotní stav, užitkovost, reprodukci a životní projevy dojnic. Studie je založena na hypotéze, že čím větší je frekvence přihrnování krmiva, tím větší je zájem zvířat o příjem potravy. Cílem experimentu provedeného v provozních podmínkách bylo ověřit vliv různých frekvencí přihrnování krmiva na návštěvnost krmného stolu zvířaty a využívání krmné dávky dojnícemi. Faktorem pro stanovení konverze krmiva byla průměrná denní produkce mléka na kg sušiny TMR. Dalším cílem bylo ověřit vliv frekvencí přihrnování krmiva na reprodukci a kvalitu mléka dojnic. Disertační práce má celkem 95 stran, včetně seznamu literatury a standardní členění do logicky navazujících kapitol a subkapitol.

Literární přehled je věnován poměrně širokému spektru informací ve vztahu ke sledované problematice. Teoretická část se zabývá fyziologií trávení u skotu, etologií, welfare, ustájením, technickými a technologickými systémy krmení, včetně podkapitoly přihrnování krmiva. Cíle disertační práce jsou odpovídajícím způsobem definovány a konkretizovány.

Kapitola „Materiál a metodika“ je velmi stručná, není v souladu s obvyklým požadavkem na disertační práce. Chybí konkrétní metodické informace; např. schéma a konkrétní metodické postupy dílčích experimentů ve sledovaných letech 2015 – 2018. Metodická část se nachází v základní rovině až v experimentální práci (4.2.), včetně metody statistického hodnocení.

Dosažené výsledky jsou uvedeny na stránkách 57 až 69. Text výsledkové části doplňují tabulky a grafy, které přehledně přinášejí podstatné informace.

V kapitole diskuse jsou dle zvyklostí získané výsledky konfrontovány s literárními údaji. Závěr stručně charakterizuje dosažené výsledky.

Seznam použité literatury prezentuje odpovídající množství tuzemských a zahraničních literárních citací, ale také menší podíl citací z posledních let.

Připomínka a dotazy:

Málo konkrétní metodika práce

Tabulky č.15 a 17 nemají samostatnou vypovídající schopnost, chybí jednotky

Na základě jakých údajů, jakého doporučení potřeby živin byla stanovena potřeba sušiny

Průměrný příjem sušiny u dojnic (tab. 15, frekvence příkrmování 2) byl v roce 2015 - 20,4 kg a v roce 2018 - 18,68 kg. Tab.17 (frekvence přihrnování 2) - v roce 2015 byla průměrná doživost 23,08 kg a roce 2018 - 25,52 kg - čím to lze vysvětlit

Jakým způsobem byl zjišťován příjem sušiny

Jak často byla prováděna chemická analýza směsné krmné dávky

Závěr:

Na základě výše uvedeného doporučuji práci přijmout k obhajobě a po jejím úspěšném obhájení udělit Ing. Davidu Roztočilovi akademický titul „doktor“ (Ph.D.)

V Českých Budějovicích 30.3.2023



doc. Ing. František Lád, CSc.

Posudek disertační práce

Hodnocení příjmu krmiva dojnícemi v souvislosti s technologickými postupy jeho zakládání a přihrnování

Autor práce: Ing. David Roztočil

Oponent: doc. Ing. Milan Podsedníček, CSc., Výzkumný ústav potravinářský Praha, v.v.i.

Předložená disertační práce Ing. Davida Roztočila studovala vliv možné změny krmného režimu (různá frekvence přihrnování krmiva) na užitkovost, konverzi krmiva, reprodukci, zdravotní stav a životní projevy dojnic. Autor vychází z předpokladu, že se zvyšujícími se frekvencemi přihrnování krmiva se zvýší zájem dojnic o příjem krmiva. Cílem experimentu bylo v provozních podmínkách ověřit vliv různých frekvencí přihrnování krmiva na návštěvnost krmného stolu a využívání krmné dávky dojnícemi. Disertační práce je zpracována v rozsahu 95 stran a zahrnuje 24 tabulek a 9 grafů.

Literární přehled je zpracován obsáhle a uceleně v rozsahu 16 stran a obsahuje 218 citací. Je členěn do 13 podkapitol v logickém pořadí a mapuje práce jak starších, tak i současných autorů, souvisejících s řešenou problematikou. Cíle předkládané disertační práce jsou srozumitelně definovány.

Kapitola „Materiál a metodika“ je tak trochu Achillovou patou předkládané disertační práce. Tato kapitola je popsána nedostatečně, velmi stručně a v obecné rovině, chybí konkrétní metodické postupy. Přitom je to jedna z hlavních kapitol disertační práce.

Dosažené výsledky jsou vhodně prezentovány na stránkách 57 – 69, text je doplněn řadou přehledných tabulek a grafů, včetně statistického vyhodnocení.

V diskusní části autor srovnává své výsledky s údaji autorů podobných domácích, ale i zahraničních výzkumů. Byla potvrzena efektivnost četnějšího přihrnování krmiva v případě návštěvnosti krmného žlabu a využití krmné dávky dojnícemi, vyšší produkce mléka a lepší březost krav. Naopak přihrnování krmiva nemělo vliv na počet léčených krav s mastitidou, na počet somatických buněk v mléce dojnic a složek mléka.

Připomínky a dotazy

V disertační práci je celá řada jak gramatických, tak i stylistických chyb a nepřesností. Za všechny uvedu jeden příklad z kapitoly „Diskuse“ na straně 70. „Vzorce chování při krmení se lišily a byly variabilnější u dojnic než u robotických krav“ (Wagner-Storch a Palmer, 2003).

Dále, jak bylo již konstatováno, kapitola „Materiál a metodika“, byla zpracována ve velmi obecné rovině.

Tabulky číslo 15 a 17 postrádají jednotky měření.

Byly poznatky získané v experimentální části uplatněny v praxi?

Dají se získané výsledky zevšeobecnit, anebo platí pouze pro konkrétní provoz?

Můžete popsat, jak v průběhu čtyř pokusných let byly organizovány chemické analýzy směsné krmné dávky?

Závěr

Přes výše uvedené připomínky doporučuji práci přijmout k obhajobě a po jejím úspěšném obhájení, udělit Ing. Davidu Roztočilovi akademický titul „Ph.D.“.

V Praze 3. 4. 2023



doc. Ing. Milan Podsedníček, CSc.

Oponentský posudek na habilitační práci

„Hodnocení příjmu krmiva dojnícemi v souvislosti s technologickými postupy jeho zakládání a přihrnování“

předloženou Ing. Davidem Roztočilem

Předložená doktorská disertační práce Ing. Davida Roztočila představuje ucelený a hodnotný vědecký spis, který sestává z vlastní práce obsahující 95 stran textu, které bylo uvedeno 24 tabulek a 9 grafů. Autor se v práci zabývá aktuální tematikou vlivu různých frekvencí přihrnutí krmiva na chování, příjem sušiny a produkci mléka u dojníc českého strakatého skotu na vrcholu laktace. Význam práce podtrhuje skutečnost, že vlastní předkládání krmiva je jedním z významných ukazatelů welfare zvířat a švobod zvířat, s nárokem na dostatek kvalitního krmiva tak, aby bylo během dne dostupné. Doposud v tomto tématu nebyly tyto ukazatele komplexně hodnoceny, přičemž se výsledky mohou lišit v závislosti na plemeni, užitkovosti dojníc, ale i aktuální užitkovosti sledovaných krav. Do výběru dojníc do experimentu byla začleněna skupina dojníc na vrcholu laktace, což je skupina z pohledu výživy a krmení, nejzranitelnější.

Pro práci byla stanovena hypotéza, že přihrnování krmiva stimuluje přístup dojníc ke krmnému žlabu, tedy častější návštěvy krmného stolu. Možná by bylo vhodné tuto hypotézu vyjádřit vlastním odstavcem. Hypotéza se čitateli ukrývá v cílech, které ji předchází a následují.

Práce je logicky řazena do jednotlivých kapitol, které jsou členěny obvyklým způsobem, přičemž se opírá o celou řadu našich i zahraničních zdrojů.

Kapitola Literární přehled je postavena popisu 13 faktorů, které se dotýkají řešené problematiky. Některé z popisovaných témat jsou na obecné rovině a v jistých oblastech není dokonale popsán vztah k danému tématu. Netvrdím, že vztah neexistuje, neboť se mnohdy jedná o známé parametry ovlivňující příjem krmiva. Zde by bylo žádoucí, aby byl tento vztah důkladněji popsán. Za příklad uvedu například kapitolu 2.7. Ustájení chovu dojníc. Je jasné, že je nutno zajistit jiný přístup k zásadám a technice krmení, nicméně tento rozdíl popsán není. Proto si zde dovolím otázku, jaké rozdíly by jste viděl v přípravě krmné dávky pro dojnice ve vazném systému, resp. jaký význam má příprava TMR v případě vysokoprodukčních krav ve volném ustájení.

Za dostatečně propracovanou považuji i kapitolu Materiál a metodika, která předkládá i informace o zemědělském podniku, kde byl realizován experiment. I když se na první pohled jedná o jednoduše rozplánovaný pokus, jeho realizace vyžadovala dobrou organizaci a náročnost v řízení celého sledování. Vyhovujícím způsobem je popsána i krmná dávka a její příprava s využitím míchacího vozu s tenzometrickými váhami. Součástí hodnocené kapitoly je i popis využitých metod pro statistické hodnocení získaných dat.

Kapitola Výsledky je zpracována v textové, tabulkové a grafické podobě. Všechny výsledky jsou řádným způsobem doloženy a popsány, v případě statistického zpracování jsou uvedeny i hladiny jednotlivých statistických významností. Výsledky přináší mnoho cenných dat, která by stálo za to publikovat nejen ve vědeckých, ale i profesních časopisech vydávaných v ČR.

Další kapitolu „Diskuse“ požaduji po výsledcích za velmi cennou. Opírá se o celou řadu autorů jak domácích, tak častěji zahraničních autorů. Kapitola je velice čtivá, přehledná, nicméně u některých by bylo dobré sjednotit odkazy, které jsou v různých typech závorek.

Závěr obsahuje jasně doložené výsledky. Z mého pohledu by mohly být některá zjištění formulována do doporučení chovatelské veřejnosti, neboť jistě bude o tato zjištění velký zájem.

Ze studia jednotlivých kapitol vyplynulo několik námětů, ke kterým směřuji moje dotazy na autora práce:

➤ V některých slovních obrazech je volena terminologie, která není obvyklá. Uvádíte, že denní výnos mléka se zvýšil o 1,58 kg/ks/den. Kdy bychom mohli zvýšenou užitkovost označit za výnos a kdy za produkci? Z uvedeného je patrné, že přihrnování krmiva má vysoký význam. Jaký způsob přihrnování krmiva tedy doporučujete i s ohledem na očekávaný přínos? Vyplatí se nákup přihrnovačů? Existují nějaká omezení, která by bránila jejich instalaci?

➤ Při vyšší frekvenci jste sledoval nižší počet reagujících krav. Jakou frekvenci zakládání krmiva či přihrnování by jste doporučil v době letních horkých dnů, resp. jak by jste mohl upravit krmnou dávku v tomto období?

➤ Byl popsán význam přihrnování krmiva. Prosím o názor, jakou frekvenci by jste doporučil pro zakládání krmiva na žlab a jak často doporučujete čištění krmného stolu od nedožerků?

Závěr

Celkově lze předloženou disertační práci Ing. Davida Roztočila hodnotit jako významný vědecký spis zaměřený na problematiku hodnocení příjmu krmiva dojnícemi v souvislosti s technologickými postupy jeho zakládání a přihrnování. Dosažení výsledků bylo jistě náročné nejen na metodické vedení, ale i na čas. Získané výsledky mají velký význam pro praxi a welfare zvířat, obohacují metodologické postupy, rozšiřují teoretické poznatky vědy a jsou využitelné jako základní východiska pro rozvoj a orientaci dalšího výzkumu.

Z hlediska formálního zpracování, z hlediska věcného i vědeckého hodnotím práci jako přínosnou. Celá práce plně splňuje nároky na ni kladené. Proto ***doporučuji disertační práci přijmout k obhajobě a po jejím úspěšném obhájení podle platných předpisů udělit Ing. Davidu Roztočilovi vědecký titul „Ph.D“.***

V Brně dne 4.4.2023

doc. Dr. Ing. Zdeněk Havlíček