

Zemědělská
fakulta
Faculty
of Agriculture

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

PROTOKOL O OBHAJOBĚ DISERTAČNÍ PRÁCE DSP

Jméno studenta: Ing. Anna ŠIMKOVÁ
Narozen(a): 29. 1. 1988 v Táboře
Studijní program: Zootechnika
Studijní obor: Obecná zootechnika
Forma studia: Prezenční
Školící pracoviště: KZVE ZF JU v Č. Budějovicích
Datum a místo konání zkoušky: 11. 5. 2017, ZF JU v Českých Budějovicích
Zkušební termín č.: 1.

Název disertační práce:

Optimalizace řízení mikroklimatu stájových objektů

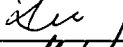
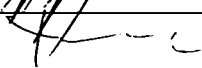
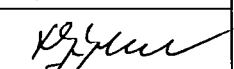
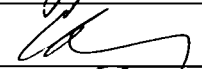
Výsledek obhajoby:

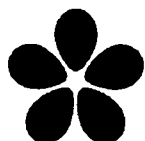
Prospěl (a)

Neprospěl (a)

Zkušební komise:

Podpis:

Předseda:	prof. Ing. Věra Skřivanová, CSc.; VÚŽV v Praze	
Členové:	prof. Ing. Václav Řehout, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	
	doc. MVDr. Pavel Novák, CSc.; VÚŽV v Praze (oponent)	
	prof. Ing. Jan Brouček, DrSc., Ph.D.; NPPC, VÚŽV Nitra (oponent)	
	doc. MVDr. Josef Illek, DrSc.; VFU v Brně (oponent)	
	Ing. Václav Kudrna, CSc.; VÚŽV v Praze	
	doc. Ing. Karel Košvanec, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	
Školitel:	prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr. h. c.; ZF JU v Č. Budějovicích	



Zemědělská
fakulta
Faculty
of Agriculture

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

OBHAJOBA DISERTAČNÍ PRÁCE DSP PROTOKOL O HLASOVÁNÍ

Jméno studenta: Ing. Anna ŠIMKOVÁ
Narozen(a): 29. 1. 1988

Studijní program: Zootechnika
Studijní obor: Obecná zootechnika
Forma studia: Prezenční

Výsledek hlasování:

Počet členů komise: 7

počet platných hlasů: 7

počet neplatných hlasů: 0

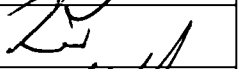
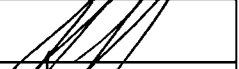
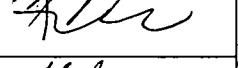
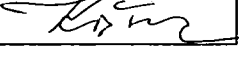
počet přítomných členů komise: 7

kladných: 7

záporných: 0

Zkušební komise:

Podpis:

Předseda:	prof. Ing. Věra Skřivanová, CSc.; VÚŽV v Praze	
Členové:	prof. Ing. Václav Řehout, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	
	doc. MVDr. Pavel Novák, CSc.; VÚŽV v Praze (oponent)	
	prof. Ing. Jan Brouček, DrSc., Ph.D.; NPPC, VÚŽV Nitra (oponent)	
	doc. MVDr. Josef Illek, DrSc.; VFU v Brně (oponent)	
	Ing. Václav Kudrna, CSc.; VÚŽV v Praze	
	doc. Ing. Karel Košťanec, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	

Otázky a odpovědi k oponentským posudkům

prof. Ing. Jan Brouček, DrSc., Ph. D.

- 1) První svobodou je svoboda od žízně a hladu. Je to stylisticky správně? Nemělo by být jednoduše napsáno, že je potřeba odstranit žízeň a hlad, respektive dát k dispozici krmivo a vodu? Ani označení „bod“ (čtvrtý a pátý) a „koncepce“ není výstižné.

Ano, bod a koncepce není výstižné. Vyjádření „svoboda od žízně a hladu“ odpovídá překladu knihy Webster do češtiny. Snažila jsem se při překladu o doslovný překlad. Ale určitě by se to také dalo vyjádřit jako potřeba odstranit žízeň a hlad.

- 2) V literárním přehledu je mnoho referencí starého data, materiálů pro praxi a odborných článků. Články Hill a kol. (1923) a Bonda, Kellyho (1955) máte k dispozici?

Pro vypracování literárního přehledu jsem využívala databáze univerzitní knihovny. Vše je zde možné dohledat.

- 3) Hypotéza „Kvalita mikroklimatu ve stáji má dopady na množství a kvalitu produkce a na zdravotní stav zvířat včetně jejich celkové pohody“ je příliš všeobecná, prosím o její specifikaci a rozdělení dle experimentů.

Na farmě v Petrovicích se kvalita mléka v průběhu pokusu a ročních období neměnila. V rámci zdravotního stavu bylo zjištěno minimum mastitid a několik případů obráceného slézu. To ale byla spíše otázka výživy než mikroklimatického problému. Celkově jsme se na farmě setkali s vysokou úrovní kvality ustájení.

Pokusy, které probíhaly v Řepči a v Účelovém zařízení Čtyři Dvory byly jednorázovými pokusy bez možnosti posouzení. Zároveň do pokusu byla zařazena všechna ustájená zvířata.

- 4) V pokusu 4.1 v Petrovicích byly sledovány 3 skupiny dojníc v různém stadiu laktace. Probíhala měření současně ve všech skupinách?

Ano, měření probíhalo současně ve všech skupinách.

- 5) Na základě čeho se zvířata v jednotlivých stadiích vybírala?

Zvířata byla vybírána podle fáze laktace, případně podle březosti.

- 6) Kolik zvířat bylo ve stádě?

Ve stádě bylo 700 kusů zvířat.

7) „Konkrétněji byly ve stájích měřeny...“ to znamená přesněji? (s. 38)

Ano, to znamená přesněji.

8) Pokus 4.2 proběhl v listopadu. Opakovalo se pozorování v jiné sezóně?

Pozorování se neopakovalo v jiné sezóně. Pokus byl zaměřen na důležitost přesnosti měření přístrojů.

9) Čím se dá vysvětlit, že s rostoucí ochlazovací hodnotou se mírně zvyšoval počet zvířat, která v daný okamžik žrala? (pokus 4.2)

Vysvětlit se to dá působením tepelného stresu. Zvířata měla větší chuť k žrádlu.

10) V každé skupině bylo sledovaných 12 kusů zvířat. Jaké byly korelační koeficienty mezi rektální teplotou a teplotou prostředí a rektální teplotou a dojivostí v letním období v pokusu 4.1?

U 1. a 2. skupiny byly zjištěny mezi teplotou stájového prostředí a rektální teplotou mírná korelační závislost. U 3. skupiny byla zjištěna vysoká pozitivní korelační závislost, která se dá vysvětlit tím, že zvířata byla citlivější k působení prostředí a zvířata neměla tak velký metabolismus pro tvorbu mléka.

Mezi rektální teplotou a dojivostí u 1. a 2. skupiny byli zjištěny střední pozitivní korelační závislosti. V tomto případě se zvyšovali teplota, dojivost i metabolismus.

11) Jaká byla dojivost jednotlivých skupin v měsíci červen, červenec a srpen?

Dojivost byla hodnocena jako celek stáda a ne po skupinách. Děkuji za otázku a až budu výsledky publikovat, dohledám dojivost jednotlivých dojníc zpětně v evidenci. V současné době je však paní zootechnička po úrazu, takže musím na informace počkat.

12) Jaké ukazatele jste hodnotila při výzkumu kvality produkce? Uveďte, které konkrétní mikroklimatické faktory měly ve vašem pokuse s dojnícemi významný vliv na zdravotní stav.

Kvalita mléka byla po celé sledování kvality standart Q nejvyšší jakosti. V rámci pokusu teploty nepřekročily hodnotu pro tepelný stres. Mám-li uvést konkrétní mikroklimatický faktor, byly jím na základě výsledků teplota vzduchu a ochlazovací hodnota prostředí.

13) Sledovala se kvalita produkce, a jaké jsou závěry? Hodnotil se zdravotní stav?

Ano, kvalita produkce byla po celé sledované období kvality Q. V rámci zdravotního stavu byl zaznamenán minimální výskyt mastitid a několik případů obráceného slézu.

14) Mohla by autorka vyjádřit vlastní teoretický přínos práce pro vědní obor?

Ze získaných dat byly vytvořeny korelační koeficienty, které napomohly k vytvoření automatického systému k vytvoření predikce. Zároveň byl zjištěn vliv mikroklimatických parametrů na užitkovost zvířat.

15) Principy a zásady optimalizace řízení mikroklimatu stájových objektů.

Je důležité nenarušit stájové mikroklima v žádném parametru, aby nebyla narušena homeostáze zvířat. Zároveň je možné doporučit řízení mikroklimatu na základě katahodnoty jako významného vnitřního prvku kvality mikroklimatu.

doc. MVDr. Pavel Novák, CSc.

16) Mohla by autorka vysvětlit základní princip stanovení heat load indexu HLI (index tepelného zatížení)?

Index tepelného zatížení je alternativou pro teplotně vlhkostní index. Teplotně vlhkostní index pracuje s teplotou vzduchu a relativní vlhkostí vzduchu. Index tepelného zatížení pracuje ještě se slunečním zářením a rychlostí větru. Po dosazení hodnot do vzorce je možné zjistit tepelnou zátěž na organismus. Avšak v rámci disertační práce jsem se zabývala teplotně vlhkostním indexem, protože index tepelného zatížení je využíván u extenzivně paseného skotu. V našem pokuse byly ustájené dojnice.

17) Co bylo, podle názoru autorky příčinou výpadků přístroje INNOVA 1412. Tento přístroj je v současné době v ČR používán, při pravidelném stanovení přesnosti certifikovaným pracovištěm, ke srovnávacím měřením koncentrace stájových plynů.

Výpadek přístroje INNOVA 1412 bylo velmi nemilé zjištění. Důvod výpadku byl zjišťován, ale nikdo nebyl schopný říct, zda se jednalo o chybu přístroje, programu či nastavení.

18) Jaká byla rozhodovací kritéria při výběru ochlazovací hodnoty jako vhodného ukazatele pro vyhodnocování mikroklimatických podmínek při sestavování automatizovaného systému?

Nejprve byly vytvořeny korelační analýzy. Na základě výsledků korelačních koeficientů nejvíce korelovaly teplota vzduchu a ochlazovací hodnota prostředí. Avšak ochlazovací hodnota prostředí umožňuje komplexní zhodnocení tepelné pohody zvířat, což zkoumání samotné teploty neumožňuje.

doc. MVDr. Josef Illek, CSc.

19) Jak významné byly rozdíly v mikroklima sledovaných objektů v letním období při vysokých vnějších teplotách?

Významný rozdíl byl v ochlazovací hodnotě u stáje číslo dva. Ochlazovací hodnota zde rychleji klesala při zvyšujících se teplotách oproti stáji číslo 1. Důvodem byl rozdílný typ stáje. Současně zde v letním období docházelo k průvanu, tedy k většímu proudění, což bylo způsobeno otevřením bočních stěn.

20) Jaké měl chovatel možnosti prevence tepelného stresu?

K prevenci tepelného stresu bylo využito větráků, sprchováním, otevřenými vraty či dobou krmení v pozdější hodině.

21) Jaká byla rektální teplota krav v období tepelného stresu?

V období tepelného stresu se teplota krav pohybovala v rozmezí od 38 do 38,6 °C.

22) Čím si autorka vysvětluje častější výskyt metritidy v období vysoké teploty ve stáji?

Při vysokých teplotách mohlo dojít k pomnožení mikroorganismů.

23) Jaké jsou možnosti posouzení stupně stresové zátěže u dojnic?

Například snížení příjmu krmiva, snížení nádoje, častěji je možné vidět zvířata ležet v mokřích uličkách. Zvířata vyhledávají chladná místa.