



ZÁPIS O OBHAJOBĚ DISERTAČNÍ PRÁCE DSP

Jméno studenta: Ing. Michal KOMOSNÝ

Narozen(a): 22. 12. 1981 Hodonín

Studijní program: Zootechnika

Studijní obor: Speciální zootechnika

Forma studia: Kombinovaná

Školící pracoviště: KZVE, FZT JU

Datum a místo konání zkoušky: 28. 3. 2023, FZT JU

Zkušební termín č.: 1

Název disertační práce:

Analýza ukazatelů růstu a jatečné hodnoty u vybraných hybridních kombinací prasat

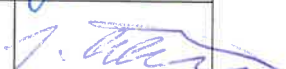
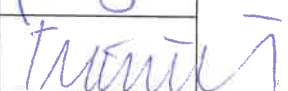
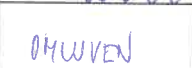
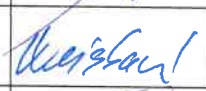
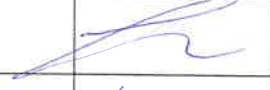
Výsledek obhajoby:

Prospěl(a)

Neprospěl(a)

Zkušební komise:

Podpis:

Předseda:	prof. Ing. Roman Stupka, CSc.; ČZU v Praze, FAPPZ	
Členové:	prof. Ing. Jindřich Čítek, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	doc. Ing. Jaroslav Čítek, Ph.D.; ČZU v Praze, FAPPZ (oponent)	
	doc. Ing. Radek Filipčík, Ph.D.; Mendelova univerzita v Brně, AF	
	Ing. Miroslav Rozkot, CSc.; VÚŽV, v. v. i. Kostelec nad Orlicí	
	prof. Ing. Jan Trávníček, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	prof. Ing. Martin Kváč, Ph.D.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	doc. Ing. František Lád, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	doc. Ing. Pavel Smetana, Ph.D.; FZT JU v Č. Budějovicích	
Oponentka:	Ing. Eva Weisbauerová, Ph.D.; VÚŽV, v. v. i. Kostelec nad Orlicí (není členkou komise)	
Oponent:	Ing. Luboš Zábranský, Ph.D.; FZT JU v Č. Budějovicích (není členem komise)	
Školitel:	doc. Ing. Naděžda Kernerová, Ph.D.; FZT JU v Č. Budějovicích	



OBHAJOBA DISERTAČNÍ PRÁCE DSP PROTOKOL O HLASOVÁNÍ

Jméno studenta: Ing. Michal KOMOSNÝ
Narozen(a): 22. 12. 1981 Hodonín
Studijní program: Zootechnika
Studijní obor: Speciální zootechnika
Forma studia: Kombinovaná

Výsledek hlasování:

Počet členů komise:

8

Počet přítomných členů komise:

8

Počet platných hlasů:

8

Kladných:

8

Záporných:

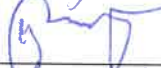
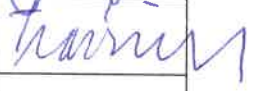
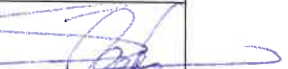
0

Počet neplatných hlasů:

0

Zkušební komise:

Podpis:

Předseda:	prof. Ing. Roman Stupka, CSc.; ČZU v Praze, FAPPZ	
Členové:	prof. Ing. Jindřich Čítek, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	doc. Ing. Jaroslav Čítek, Ph.D.; ČZU v Praze, FAPPZ (oponent)	
	doc. Ing. Radek Filipčík, Ph.D.; Mendelova univerzita v Brně, AF	
	Ing. Miroslav Rozkot, CSc.; VÚŽV, v. v. i. Kostelec nad Orlicí	
	prof. Ing. Jan Trávníček, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	prof. Ing. Martin Kváč, Ph.D.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	doc. Ing. František Lád, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	doc. Ing. Pavel Smetana, Ph.D.; FZT JU v Č. Budějovicích	

Odpovědi na otázky k DDP

Analýza ukazatelů růstu a jatečné hodnoty u vybraných hybridních kombinací prasat

Ing. Michal Komosný

1. Odpovědi na otázky k DDP

doc. Ing. Jaroslav Čítek, Ph.D.

1. Při obhajobě práce doporučuji popsat zvolenou kombinaci LWxL a jaký je rozdíl oproti BUxL případně ČBUxČL.

Odpověď:

- Plemeno large white je obecně označované jako bílé ušlechtilé (yorkshire). Ovlivnilo všechna významná bílá plemena, v různých zemích má různé názvy. Aby byla oceněná práce českých chovatelů, SCHP zavedl v roce 2004 názvy české bílé ušlechtilé (převodné křížení původních prasat s LW) a česká landrase (v 60. letech 20. st. import plemene landrase z Německa, Polska, Švédska a Kanady).
- Large white je francouzské provenience. Má velký tělesný rámec, vysoký počet narozených selat ve vrhu, výbornou mléčnost matek, vynikající mléčnou lištu, vysoký počet odstavených selat, snadný nástup říjí, vysoký počet vrhů/rok a krátké mezidobí.
- Landrase je francouzské provenience. Má velký tělesný rámec, velmi dobrou plodnost, výbornou mléčnost matek a utváření struků, snadný nástup říjí, vysoký počet vrhů/rok a krátké mezidobí.

2. Dále by mě zajímal názor doktoranda na volbu finální hybridní kombinace. Lze na základě výsledků staničních testů doporučit některou z nich, včetně krmné strategie, případně na jakých faktorech by volba kombinace záležela?

Odpověď:

- Finální hybridní kombinace $(LW \times L) \times (LW_{OL} \times Pn)$ mají velmi dobrou růstovou schopnost a jsou určeny pro horší stájové podmínky.
- Finální hybridní kombinace $(LW \times L) \times Pn$ mají dobrou konverzi krmiva a dobrý podíl svaloviny.

Ing. Eva Weisbauerová, Ph.D.

1. Prosím o přesnější definování krmných strategií. Proč byla u každé kombinace zvolena jiná strategie?

Odpověď:

- Jednotlivé krmné strategie byly podrobněji popsány v rámci prezentace. Stanovení krmných strategií bylo:
 - v testu 1 $(LW \times L) \times (LW_{OL} \times Pn)$ za účelem stanovení potenciálu intenzity růstu u prasat,
 - v testu 2 – $(LW \times L) \times Pn$ za účelem přiblížení krmným křivkám v praxi.

2. Prosím autora o vyjádření k metodikám jatečného rozboru a stanovení kvalitativních ukazatelů masa.

- Jatečný rozbor:
 - byl provedený podle Metodiky MZe ČR – Testování finálních hybridů prasat.
- Kvalitativní ukazatele:
 - Vzorek byl odebraný z pečeně (*longissimus lumborum et thoracis*), z pravé půlky mezi 13. a 14. žebrem.

- Hodnota pH byla měřena pomocí přenosného pH metru 330i vybaveného pH elektrodou SenTix Sp (WTW), za 45 minut a 24 hodin *post mortem*.
- Ztráta masové šťávy odkapáním byla měřena podle metody Van Laack a Smulders (1992) za 24 hodin *post mortem*.
- Světlost masa byla měřena spektrofotometrem CM-2500d (Minolta, Japonsko), 24 hodin *post mortem*.
- Podíl intramuskulárního tuku byl měřený podle Soxhleta (ISO 1444, 1997) za použití diethyletheru jako rozpouštědla (SER 148, VELP Scientifica, Usmate).
- Podíl bílkovin byl zjišťovaný podle Kjeldahlovy metody (AOAC 979.09; Kjelflex K-360, Büchi, Flávil).

3. Jak si autor vysvětluje vysoké hodnoty pH₄₅ u masa a poměrně vysoké ztráty masové šťávy odkapem?

- Na vyšší hodnoty pH₄₅ (nad 6 = dobrá kvalita) mělo vliv genetické založení jedinců, tj. v otcovské pozici byl použitý „stresstabilní“ (NN) kanec plemene Pn a prasata před poražením nebyla vystavena stresu.
- Na vyšší hodnoty ztráty masové šťávy odkapáním (do 5 % normální, 5–7,5 % mírné odchylky PSE) v některých případech mohlo mít vliv nedodržení ideálních podmínek při převozu vzorků masa (zejména teploty).

4a. V tabulce 11 je uvedena spotřeba KKS/den při hmotnosti prasat 60 kg vyšší u zvířat s restrikcí krmiva, než u zvířat krmených ad libitum. Čím je to způsobeno?

- Z tabulky 11 je zřejmé, že 60. a 67. den věku měli zejména vepřici MR vyšší spotřebu KKS na 1 den. Od 74. dne však již vykazovali vyšší spotřebu KKS vepřici AD.
- Naskladňovací hmotnost vepřků MR skupiny byla vyšší (o 0,5 kg) než ostatních skupin (tabulka 9).

4b. V tabulkách uvádějící průměrné přírůstky hmotnosti a spotřebu krmiva jsou dané hodnoty průměr od začátku výkrmu, nebo v daném týdenním intervalu?

- Ukazatele výkrmnosti byly sledované v týdenním intervalu.

Ing. Luboš Zábranský, Ph.D.

1. Výhody, resp. nevýhody použití kvalitativní a kvantitativní restrikce krmiva ve výkrmu prasat.

- Běžně jsou využívány obě varianty restrikce najednou.
- Kvalitativní restrikce:
 - výhody – použití levnějších KKS (A3, CDP) a vyšší zmasilost,
 - nevýhody – náročnější na organizaci.
- Kvantitativní restrikce – korekce:
 - výhody – vyšší zmasilost a uniformita prasat,
 - nevýhody – záleží na kvalitě obsluhy a jejích zkušenostech, musí být každodenní kontrola.

2. Využití fermentovaného krmiva ve výkrmu prasat.

- Podstatou je smíchání části krmné dávky s bakteriemi mléčného kvašení, které se za určité teploty začnou množit a nastartují rozklad sacharidů. Výsledným produktem je krmivo s vysokým obsahem kyseliny mléčné a nízkým pH, které se následně míchá s dalšími krmnými komponenty v míchačce tekutého krmení.
- Pozitivní efekty řízené fermentace jsou zlepšení hygieny krmení (nižší obsah kvasinek, potlačení salmonel), zlepšená stravitelnost aminokyselin a celkového proteinu, lepší využití energie z krmiva, zlepšená chutnost krmiva → vyšší příjem krmiva → vyšší přírůstky, zlepšení konverze krmiva, zlepšení zdravotního stavu (snížení hladiny enterobakterií

v trávicím traktu rostoucích prasat, snížení příjmů), možnost zkrmování vyšších dávek řepkového extrahovaného šrotu bez vlivu na užitkovost (potlačení antinutričních faktorů) → může nahradit dražší SEŠ, použití alternativních bílkovinných krmiv (řepkový extrahovaný šrot, hrách, bob, žito, triticales, peluška) → snížení nákladů.

3. Výhody, popř. nevýhody při krmení tekutého krmiva ve výkrmu prasat.

- Výhody – vyšší příjem krmiva, lepší stravitelnost krmiv, možnost restrikce krmiva, možnost fermentace krmiva, využití doplňkových krmiv (syrovátka, ...), nižší prašnost ve stáji → méně respiračních chorob.
- Nevýhody – náročnější mechanizační zařízení, vyšší nároky na ventilaci stájí, zhoršení mikroklimatu ve stáji (vyšší vlhkost), vysoké nároky na hygienu krmení, složitější obsluha a údržba a vyšší náklady na práci (udržení čistoty krmítek/koryt) a energie.

4. Existují dle autora doplňky krmných směsí, které by dokázaly snížit ekonomickou zátěž výkrmu?

- Přímo působí – doplňky syntetických AK – levnější směsi.
- Nepřímo působí – enzymy (fytáza, atd.); okyselovadla; probiotika = živé mikroorganismy, jsou-li podávány v dostatečném množství, příznivě ovlivňují zdraví hostitele, zlepšují – stravitelnost krmiva, přírůstek a kvalitu masa a snižují škodlivé plyny ve výkalech (bakterie mléčného kvašení, bifidobacterium, ...); prebiotika = příznivě ovlivňují hostitele pomocí selektivní stimulace bakterií v tlustém střevě (většina látek jsou sacharidy); léčebná aditiva (ZnO).

1. Odpovědi na otázky k vědecké rozpravě:

doc. Ing. Jaroslav Čítek, Ph.D.

Jaký je Váš názor na používání názvů plemen. Podle mého názoru by se měly v českém textu používat české názvy (české bílé ušlechtilé, česká landrase) a v anglickém textu anglické názvy (large white/yorshire, landrace).

- Testy byly provedené v režii konkrétní firmy pro potřeby především zahraničních zákazníků, proto byly použité cizí názvy. Souhlasím, že pro českou veřejnost v českém jazyce je vhodnější uvádět české názvy.

doc. Ing. František Lád, CSc.

Jaké bylo základní živinové složení kompletních krmných směsí. V čem byla zásadní změna?

- Každý finální hybrid má svoje specifika na základě jeho užitkových vlastností, která jsou uvedena v technologickém postupu (firemním doporučení). Hybridi původem z Dánska vyžadují krmné směsi s vysokým podílem živin. Cílem prvního pokusu bylo zjistit, při jak vysoké restrikci je výkrm prasat ještě ekonomický. Cílem druhého pokusu bylo ověřit krmné křivky pro běžný praktický provoz.

Týkala se změna i složení aminokyselin v krmné dávce?

- V případě složení aminokyselin byly provedené jen malé změny.

Je v případě silné restrikce krmiva využití v praxi? Může to být ekonomické?

- Ano, mohou být chovatelé, kteří ji využijí. Vždy záleží na konkrétních podmínkách a situaci chovu.

prof. Ing. Jindřich Čítek, CSc.

Jak se zjišťuje konverze krmiva u prasat ve Francii, kde mají testovaná prasata původ?

- Ve Francii je konverze krmiva zjišťována individuálně, pomocí automatických krmných stanic. Stanice jsou vybavené váhou a každé zvíře má čip. Po vstupu do stanice je zvíře

zváženo, sleduje se jeho denní spotřeba krmení a frekvence návštěv ve stanici. Podle denní hmotnosti a spotřeby krmiva je vypočítaná konverze krmiva za určité období. V České republice tyto stanice již také fungují.

Prof. Ing. Jan Trávníček, CSc.

Který ukazatel kvality masa na základě Vašeho sledování byste upřednostnil?

- Upřednostnil bych ukazatele důležité pro spotřebitele. Jsou to podíl intramuskulárního tuku a ztráta masové šťávy.
- Podíl intramuskulárního tuku ovlivňuje chutnost masa a jeho kulinářské vlastnosti. Má na něj vliv průměrný denní přírůstek a plemeno v otcovské pozici (duroc – vyšší podíl IMT × pietrain – nižší podíl IMT).
- Ztráta masové šťávy odkapáním rovněž ovlivňuje kulinářské vlastnosti masa.

doc. Ing. Jaroslav Čítek, Ph.D.

Na jaké úrovni jsou sledované hybridní kombinace ve srovnání s hybridními kombinacemi chovanými v ČR?

- Prasnice francouzského hybridizačního programu byly do ČR dovezené asi před 15 lety a byly vybrané přímo ve Francii. Původní stádo tvořilo 500 prasnic (prasnice plemene large white, 150 prasnic plemene landrace a 30 až 50 prasnic otcovských plemen).
- Ke genetickému pokroku se využívají inseminační dávky dovezené z Francie (jednou za měsíc). Kanci jsou vybíráni podle TOP hodnoty a jejich inseminační dávky jsou použité na vybranou část prasnic k produkci prasnic pro obnovu základního stáda.
- V ČR je problém, že vzhledem k tomu, že došlo k velkému snížení stavů prasat, nedochází k tak velkému šlechtitelskému pokroku, a je tak nutné využívat kance ze zahraničí, aby nedocházelo k příbuzenské plemenitbě.
- Ve francouzském hybridizačním programu jsou otcovská plemena šlechtěná především na konverzi krmiva. Mateřská plemena jsou šlechtěná především na mléčnost (prasnice dosahují mléčnost až 90 kg).

doc. Ing. Radek Filipčík, Ph.D.

Jaké jsou v současné době náklady na 1 kg vepřového masa?

- Před rokem se pohybovala cena za 1 kg jatečně upraveného těla 27 až 32 Kč. Náklady byly $30 + 10 \text{ Kč} = 40 \text{ Kč}$. Dotace činily 0 až 6 Kč.

Ing. Miroslav Rozkot, CSc.

Byla restrikce krmiva zkoušená i ve Francii?

- Srovnatelný pokus s restrikcemi nebyl ve Francii realizovaný.

prof. Ing. Roman Stupka, CSc.

Disertační práci by prospělo vyhodnocení sledovaných výsledků na základě ziskových funkcí.

- Souhlasím s touto připomínkou, protože výsledky provedených analýz by byly objektivnější.

Kemrocu!

České Budějovice 30. 3. 2023