

Oponentský posudek

na disertační práci Ing. Michala Komosného na téma: Analýza ukazatelů růstu a jatečné hodnoty u vybraných hybridních kombinací prasat

Školitel: doc. Ing. Naděžda Kernerová, Ph.D.

Oponent: doc. Ing. Jaroslav Čítek, Ph.D.
Katedra chovu hospodářských zvířat
FAPPZ, ČZU v Praze

Chov prasat má v Evropě dlouholetou tradici. Vepřové maso tvoří na spotřebě masa největší podíl. Spotřebitelé preferují zdravé, bezpečné a kvalitní vepřové maso. Na druhou stranu chov prasat nepříznivě ovlivňují nízké realizační ceny, které jsou často pod úrovní produkčních nákladů. Chovatelé jsou tak nuceni k hledání zdrojů, umožňujících snižování nákladů a zvyšování tržeb na jednotku produkce. Jednou z možností je dokonalá znalost biologických, a především užitkových vlastností zvolené hybridní kombinace a na jejím základě vhodná volba strategie výkrmu (obrátkovost, úroveň výživy, porážková hmotnost, apod.). K nalezení a využití těchto rezerv je však potřebná promyšlená analýza všech provozních ukazatelů.

Předložená práce se na základě výsledků staničních testů zabývá detailní analýzou produkční užitkovosti dvou hybridních kombinací, a to $(LW \times L) \times (LW_{OL} \times Pn)$ a $(LW \times L) \times Pn$.

V literárním přehledu autor podrobně popisuje užitkové vlastnosti (růst, jatečnou hodnotu a kvalitu masa) a faktory, které ji ovlivňují. V závěrečné části rešerše autor vhodně popisuje šlechtitelský a hybridizační program.

Cíle a hypotézy jsou dobře zdůvodněny a správně zvoleny. V kapitole materiál a metodika je podrobně popsán postup staničních testů, testované krmné strategie a sledované parametry užitkovosti. Vhodně je zvolen i postup statistického vyhodnocení výsledků.

Výsledky jsou přehledně a srozumitelně prezentovány v závislosti na hybridní kombinaci, pohlaví a testované krmné strategii, a to v období dochovu i výkrmu. Pozitivně hodnotím tvorbu a prezentaci růstových křivek, které jsou velmi dobrým zobecněním výsledků staničních testů a mohou sloužit pro chovatele jako praktický návod pro stanovení krmné strategie v závislosti na zvolené hybridní kombinaci a pohlaví. Velmi dobré výsledky poskytuje

i analýza jatečné hodnoty a kvality masa, a především prezentované podíly svaloviny. Ty, jako významný cenotvorný faktor při realizaci jatečných prasat, poskytují chovatelů představu pro ekonomické vyhodnocení výsledků výkrmu.

K vlastní práci nemám zásadní připomínky, je dle mého názoru velmi dobře zpracovaná. Práce svědčí o vysoké odborné erudici předkladatele a o velmi dobrém vedení školitelem.

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

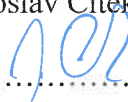
Závěr:

Díky podrobnému popisu dosažené produkční užitkovosti je práce vhodným vodítkem pro chovatele při volbě konkrétní hybridní kombinace a následně volby strategie výživy při různých chovatelských podmínkách a situaci na trhu. Konstatuji, že předložená práce obsahuje potřebné náležitosti a doporučuji ji k obhajobě.

Na základě výše uvedených faktů konstatuji, že předložená disertační práce přináší nové poznatky o současných finálních hybridních kombinacích prasat. Doporučuji, aby práce byla přijata k obhajobě a po jejím úspěšném obhájení byl Ing. Michalovi Komosnému udělen akademický titul „Ph.D.“.

V Praze 21.3.2023

doc. Ing. Jaroslav Čítek, Ph.D.

.....

Oponentský posudek doktorské disertační práce

ANALÝZA UKAZATELŮ RŮSTU A JATEČNÉ HODNOTY U VYBRANÝCH HYBRIDNÍCH KOMBINACÍ PRASAT

Autor disertační práce: Ing. Michal Komosný

Školitel: doc. Ing. Naděžda Kernerová, Ph.D.

Oponent: Ing. Eva WeisbauEROVÁ, Ph.D.

Předložená doktorská disertační práce „Analýza ukazatelů růstu a jatečné hodnoty u vybraných hybridních kombinací prasat“ se zabývá aktuální problematikou vlivu pohlaví a krmných strategií u dvou hybridních kombinací prasat. Autor dodržel všechny formální náležitosti a požadavky kladené na tento typ dokumentů.

Předložená disertační práce má 126 stran, včetně 27 tabulek a 23 grafů. Literární přehled je zpracován na 30 stranách za použití domácích i zahraničních literárních zdrojů. Literární přehled je vhodně zaměřen na uvedenou problematiku a shrnuje hlavní faktory působící na růst prasat, na parametry jatečné hodnoty a kvality masa. Jedná se o vlivy věku, porážkové hmotnosti, pohlaví, plemenné příslušnosti a výživy.

Cíl práce je dostatečně formulován. K jeho dosažení autor provedl experiment zahrnující dvě hybridní kombinace v rámci dochovu selat a následně ve výkrmu za použití 3 krmných strategií, *ad libitní* krmení a dva způsoby restrikce krmiva. U hybridní kombinace (LW_xL)_x(LW_{OL}_xPN) to byla restrikce mírná a silná, u kombinace (LW_xL)_xPN restrikce krmiva od hmotnosti prasat 65 kg resp. 85 kg). V kapitole Materiál a metodika nejsou tyto krmné strategie dostatečně popsány, chybí vysvětlení, v čem (v jakých opatřeních) restrikce spočívala, co znamená mírná a silná restrikce a jak byla prakticky prováděna. Proč byla u každé hybridní kombinace zvolena jiná krmná strategie? Dále chybí podrobnější definování metod jatečné analýzy a hodnocení kvality masa, např. jaký přístroj byl použit na stanovení pH masa, světlosti, jaká metodika byla použita pro stanovení obsahu intramuskulárního tuku nebo ztráty masové šťávy odkapem, stanovení obsahu bílkovin v mase atd.

Výsledky práce jsou uvedeny velmi detailně na 42 stranách s využitím 27 tabulek a 23 grafů. Vytvoření růstových křivek pro použité hybridní kombinace a krmné strategie považují za velmi přínosné.

V práci byla rovněž hodnocena kvalita masa. V tabulkách jsou, mimo jiné, uvedeny výsledky hodnocení pH₁ a ztrát masné šťávy odkapem. Průměrné hodnoty pH₁ byly zjištěny na dosti vysoké hladině, některé přesahují hodnotu pro definici masa DFD. Také hodnoty ztrát masné

šťávy jsou u některých skupin prasat dosti vysoké, přesahují hranici 5 %, což by naznačovalo výskyt vad PSE.

V kapitole Diskuze jsou na 14 stranách shrnuty výsledky a porovnány s literárními zdroji. Shrnutí výsledků je, dle mého názoru, dosti podrobné a opakuje se z kapitoly Výsledky. Množství literárních zdrojů je dostatečné.

V závěru práce jsou výsledky stručně shrnuty a je formulováno doporučení pro praxi.

V kapitole Seznam literatury jsou uvedeny citované literární zdroje. Zdroj Cadero et al., 2020 a Emmans a Kyriazakis, 1999 nejsou v textu práce citovány, avšak v seznamu použité literatury jsou uvedeny. Na straně 15 je naopak citován Skiba, 2005, tento zdroj však není uveden v seznamu citovaných zdrojů.

K práci mám následující připomínky a dotazy:

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

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

Jak si autor vysvětluje vysoké hodnoty pH₁ u masa a poměrně vysoké ztráty masové šťávy odkapem?

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 to bylo způsobeno? V tabulkách uvádějících průměrné přírůstky hmotnosti a v tabulkách uvádějících spotřebu krmiva u prasat ve výkrmu jsou dané hodnoty uvedené jako průměr od začátku výkrmu nebo v daném týdenním intervalu?

Závěrečné hodnocení

Předložená doktorská disertační práce Ing. Michala Komosného „Analýza ukazatelů růstu a jatečné hodnoty u vybraných hybridních kombinací prasat“ splňuje veškeré náležitosti, cíl práce byl naplněn. Na základě celkového posouzení doporučuji, aby byla předložená doktorská disertační práce přijata k obhajobě a po jejím obhájení autorovi udělen titul Ph.D.

V Kostelci nad Orlicí, 14.3.2023


Ing. Eva Weisbauerová, Ph.D.

Oponentský posudek na doktorskou disertační práci

Název práce: **Analýza ukazatelů růstu a jatečné hodnoty u vybraných hybridních kombinací prasat**

Autor: Ing. Michal Komosný

Školitel: doc. Ing. Naděžda Kernerová, Ph.D.

Pracoviště: Katedra zootechnických věd, FZT, JU v Českých Budějovicích

Oponent: Ing. Luboš Zábranský, Ph.D. – Katedra zootechnických věd, Fakulta zemědělská a technologická, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Výživa prasat je po nutriční stránce velice náročná a se současnými podmínkami na trhu s jednotlivými komoditami také ekonomicky nákladná. Z tohoto důvodu velice oceňuji výběr tématu autora. Dnešní snahou chovatelů je především zlepšit zdravotní stav zvířat, welfare, konverzi krmiva a cenu krmných směsí.

Obsahové zhodnocení

Disertační práce Ing. Michala Komosného je napsána na 128 stranách, obsahuje 27 tabulek a 23 grafů. Autor prokázal znalost sledované problematiky také tím, že pracoval s celkem 206 literárními zdroji, a to převážně zahraničními. Jen 11 % literárních pramenů pochází od roku 2018.

Kapitola „*Literární přehled*“ popisuje vnitřní vlivy (věk, plemeno) a vnější vlivy (výživa), které působí na růst prasat, jatečnou hodnotu a kvalitu masa. Závěrečná část rešerše je věnována šlechtitelskému a hybridizačnímu programu v chovu prasat.

„*Cíl práce*“ je popsán přesně a srozumitelně. Oceňuji také stanovení hypotéz, kterým se autor věnoval v dalších částech disertační práce.

Kapitola „*Materiál a metodika*“ podrobně popisuje experimentální design zvířat, dochov selat, výkrm prasat, růstové křivky a provedení jatečných rozborů. Uvedené jsou dále jednotlivé krmné strategie a přesný popis statistického zpracování dat.

Kapitola „*Výsledky*“ je logicky rozdělena do 4 podkapitol, které prezentují živou hmotnost, průměrný denní přírůstek, spotřebu krmiva na jeden den a spotřebu krmiva na 1 kg přírůstku živé hmotnosti u dochovu selat a ve ýkrmu prasat. Také růstové křivky byly analyzované pro období dochovu selat a výkrmu prasat. V souvislosti s jatečnými rozbory bylo sledováno 15 kvantitativních a 5 kvalitativních ukazatelů jatečné hodnoty.

Všechny výsledky jsou následně diskutovány především se zahraniční literaturou v samostatné kapitole „*Diskuse*“.

V kapitole „Závěr a doporučení pro praxi“ autor vhodně shrnul výsledky testů, které prokázaly u obou hybridních kombinací vynikající růstový potenciál, výbornou konverzi krmiva, velmi dobrou zmasilost a také kvalitu masa. Výsledky provedených testů naznačily, že pro maximální využití potenciálu vykrmovaných prasat bez ohledu na podíl svaloviny, by bylo vhodné využít krmení *ad libitum*. Potvrdila se také důležitost zvolení správné hybridní kombinace finálních hybridů prasat, stejně jako správné krmné strategie. Na závěr autor shrnuje výsledky disertační práce, které jsou plně v souladu s cílem i hypotézami práce.

Otázky pro autora:

Na velmi vysokém nárůstu celkových nákladů ve výkrmu prasat se kromě nákladů na energie a pohonné hmoty také výrazně podílejí náklady na krmivo. Jaký je názor doktoranda na níže uvedené oblasti:

1. Výhody, resp. nevýhody použití kvantitativní a kvalitativní restrikce krmiva ve výkrmu prasat.
2. Využití fermentovaného krmiva ve výkrmu prasat.
3. Výhody, popř. nevýhody při krmení tekutého krmiva ve výkrmu prasat.
4. Existují dle autora doplňky krmných směsí, které by dokázaly snížit ekonomickou zátěž výkrmu?

Celkové hodnocení doktorské dizertační práce

Předložená disertační práce je napsána na velmi vysoké úrovni a splňuje všechny náležitosti pro tento typ publikace. Všechny kapitoly jsou logicky řazeny a srozumitelně popsány. Autor prokázal schopnost samostatně zpracovávat data a prezentovat výsledky. Práce je napsána velmi pečlivě a obsahuje pouze minimum překlepů a gramatických chyb, které nijak nesnižují kvalitu této disertační práce.

Po jejím úspěšném obhájení před odbornou komisí navrhuji **udělit** Ing. Michalu Komosnému akademický titul „*philosophiae doctor*“ ve zkratce **Ph.D.**, ve studijním programu Speciální zootechnika.



Ing. Luboš Zábranský, Ph.D.
Katedra zootechnických věd
Fakulta zemědělská a technologická
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích