

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů
Katedra speciální zootechniky

**Složení vepřového masa v závislosti na různé intenzitě výživy
prasat**

.....
doktorská disertační práce

Autor: **Ing. Luboš Brzobohatý**

Školitel: **doc. Ing. Roman Stupka, CSc.**

Konzultant: **Ing. Jaroslav Čítek, Ph.D.**

Praha 2015

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou disertační práci na téma **„Složení jatečného těla v závislosti na úrovni výživy prasat“** vypracoval samostatně a použil jsem pramenů, které cituji a uvádím v seznamu použité literatury.

V Praze dne 21. ledna 2015

Poděkování

Na tomto místě děkuji svému školiteli doc. Romanu Stupkovi, CSc. za vstřícnost a odborné vedení během celé doby studia. Dále děkuji svému odbornému konzultantovi Ing. Jaroslavu Čítkovi, Ph.D. za podnětné rady a odbornou pomoc během studia. Děkuji také doc. Michalu Špryslovi, CSc. za cenné rady a vedení Pokusné a testační stanice prasat v Ploskově u Lán. V neposlední řadě děkuji také členům Katedry speciální zootechniky, mezi nimi především Ing. Monice Okrouhlé, Ph.D., Ing. Věře Dvořákové, Ph.D., Ing. Evě Kluzákové, Ph.D. a Ing. Karlu Vehovskému, se kterými jsem mohl spolupracovat a podílet se na průběhu testací prasat, sběru dat, odběru, zpracování a analyzování vzorků, na jejichž podkladě vznikla předkládaná disertační práce. Dále děkuji Ing. Pavlíně Kuříkové za korekturu textu.

Výsledky výzkumu uvedené v disertační práci jsou součástí projektů 2011213203185, SV12-52-21320, SV13-56-21320 podporovaných Interní grantovou agenturou Fakulty agrobiologie potravinových a přírodních zdrojů České zemědělské univerzity v Praze.

Obsah

1	Úvod	1
2	Přehled o současném stavu poznání	2
2.1	Jatečná hodnota	2
2.2	Vepřové maso	3
2.3	Vepřový tuk	4
2.4	Výživa prasat	6
2.4.1	Energie krmné dávky	6
2.4.2	Dusíkaté látky	8
2.4.3	Minerální látky	9
2.4.4	Vitamíny	10
2.4.5	Voda	11
2.5	Utváření jatečných těl prasat	12
2.6	Vlivy působící na změnu utváření a složení jatečných těl prasat	13
2.6.1	Vliv výživy	13
2.6.1.1	Krmné komponenty ovlivňující utváření jatečných těl prasat	14
2.6.1.1.1	Kukuřice	14
2.6.1.1.2	Lněné semínko	15
2.6.1.1.3	Řepkový extrahovaný šrot	16
2.6.2	Technika a technologie krmení	17
2.6.3	Vliv plemene a hybridní kombinace	19
2.6.4	Vliv pohlaví	20
2.6.5	Vliv věku a hmotnosti	21
2.6.6	Vliv ustájení	21
2.6.7	Vliv pohybové aktivity	22
3	Metodika práce	23
3.1	Vědecké hypotézy	23
3.2	Cíle práce	23
3.3	Vlastní metodika práce	23
3.3.1	Sledování 1	24
3.3.1.1	Zvířata	24
3.3.1.2	Výživa	24
3.3.1.3	Sledované ukazatele, provedená měření a statistické vyhodnocení	27
3.3.2	Sledování 2	32
3.3.2.1	Zvířata	32
3.3.2.2	Výživa	32
3.3.2.3	Sledované ukazatele, provedená měření a statistické vyhodnocení	35
3.3.3	Sledování 3	36
3.3.3.1	Zvířata	36
3.3.3.2	Výživa	36
3.3.3.3	Sledované ukazatele, provedená měření a statistické vyhodnocení	38

4	Výsledky.....	40
4.1	Sledování 1 Hypotéza: Zařazení kukuřice v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.	40
4.1.1	Charakteristika výkrmnosti u sledovaných skupin dle zařazení kukuřice v krmné směsi prasat (sledování 1)	40
4.1.2	Charakteristika jatečné hodnoty u sledovaných skupin dle zařazení kukuřice v krmné směsi prasat (sledování 1)	49
4.1.3	Charakteristika kvality masa a tuku u sledovaných skupin dle zařazení kukuřice v krmné směsi prasat (sledování 1).....	55
4.1.4	Charakteristika procentuálního zastoupení mastných kyselin, dle zařazení kukuřice v krmné směsi prasat (sledování 1).....	57
4.2	Sledování 2 Hypotéza: Zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.	61
4.2.1	Charakteristika výkrmnosti u sledovaných skupin dle zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat (sledování 2).....	61
4.2.2	Charakteristika jatečné hodnoty u sledovaných skupin dle zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat (sledování 2).....	69
4.2.3	Charakteristika kvality masa a tuku u sledovaných skupin dle zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat (sledování 2).....	75
4.2.4	Charakteristika procentuálního zastoupení mastných kyselin, dle zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat (sledování 2).....	77
4.3	Sledování 3 Hypotéza: Různá úroveň zastoupení hladiny řepkového extrahovaného šrotu ovlivňuje jatečnou hodnotu prasat.	82
4.3.1	Charakteristika výkrmnosti u sledovaných skupin dle různé hladiny řepkového extrahovaného šrotu v krmné směsi prasat (sledování 3).....	82
4.3.2	Charakteristika jatečné hodnoty u sledovaných skupin dle různé hladiny řepkového extrahovaného šrotu v krmné směsi prasat (sledování 3).....	90
4.3.3	Charakteristika kvality masa a tuku u sledovaných skupin dle různé hladiny řepkového extrahovaného šrotu v krmné směsi prasat (sledování 3)	96
4.3.4	Charakteristika utváření svalových vláken sledovaných skupin dle různé hladiny zastoupení řepkového extrahovaného šrotu v krmné směsi prasat (sledování 3).....	99
5	Diskuze.....	101
5.1	Sledování 1 Hypotéza: Zařazení kukuřice v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.	101
5.1.1	Vliv zařazení kukuřice v krmné směsi na výkrmnost prasat.....	101
5.1.2	Vliv zařazení kukuřice v krmné směsi na jatečnou hodnotu prasat	101
5.1.3	Vliv zařazení kukuřice v krmné směsi na kvalitu masa a tuku	102
5.1.4	Vliv zařazení kukuřice v krmné směsi na podíl mastných kyselin, chemické složení masa a sádla	102
5.2	Sledování 2 Hypotéza: Zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.	102
5.2.1	Vliv zařazení lněného semínka v krmné směsi na výkrmnost prasat.....	102
5.2.2	Vliv zařazení lněného semínka v krmné směsi na jatečnou hodnotu prasat	102
5.2.3	Vliv zařazení lněného semínka v krmné směsi na kvalitu masa a tuku	103
5.2.4	Vliv zařazení lněného semínka v krmné směsi na podíl mastných kyselin, chemické složení masa a sádla	103

5.3	Sledování 3 Hypotéza: Různá úroveň zastoupení hladiny řepkového extrahovaného šrotu ovlivňuje jatečnou hodnotu prasat	105
5.3.1	Vliv zastoupení řepkového extrahovaného šrotu dle různé úrovně v krmné směsi na výkrmnost prasat.....	105
5.3.2	Vliv zastoupení řepkového extrahovaného šrotu dle různé úrovně v krmné směsi na jatečnou hodnotu prasat.....	105
5.3.3	Vliv zastoupení řepkového extrahovaného šrotu dle různé úrovně v krmné směsi na kvalitu masa a tuku	106
5.3.4	Vliv zastoupení řepkového extrahovaného šrotu dle různé úrovně v krmné směsi na utváření svalových vláken	106
6	Závěr.....	108
6.1	Sledování 1 Hypotéza: Zařazení kukuřice v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.	108
6.2	Sledování 2 Hypotéza: Zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.	108
6.3	Sledování 3 Hypotéza: Různá úroveň zastoupení hladiny řepkového extrahovaného šrotu ovlivňuje jatečnou hodnotu prasat.	109
7	Doporučení pro praxi.....	110
7.1	Sledování 1 Zařazení kukuřice v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.....	110
7.2	Sledování 2 Zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.	110
7.3	Sledování 3 Různá úroveň zastoupení hladiny řepkového extrahovaného šrotu ovlivňuje jatečnou hodnotu prasat.	110
8	Seznam použité literatury	112
9	Seznam zkratk.....	130
10	Přílohy	134

1 Úvod

Hlavním zdrojem živočišných bílkovin, které jsou ve výživě lidí nezastupitelné, je maso. Vepřové maso je v mnoha zemích Evropy nejvíce konzumovaným masem v porovnání s masem pocházejícím od jiných druhů hospodářských zvířat. K této skutečnosti přispívá jednak multiparita prasnice, výborné ukazatele jatečné hodnoty, vynikající nutriční hodnota a také kulturně – geografické podmínky.

Oproti minulým desetiletím je patrný významný pokles počtu chovaných prasat v České republice během posledních několika let. Mimo jiné tento trend byl způsoben nepříznivými ekonomickými výsledky mnoha chovů, a tím neschopnosti obstát v konkurenčním prostředí trhu. V současnosti se zdá být změna počtu chovaných prasat ustálena, a jak vyplývá z posledních zpráv, v následujících letech může dojít k mírnému růstu stavů prasat i v České republice.

Pro úspěšnou produkci vepřového masa je nezbytné řídit chov na základě osvědčených zootechnických a veterinárních standardů zohledňujících nejnovější poznatky vědy a techniky. Jedním z mnoha významných vlivů působících na produkci vepřového masa je vliv výživy prasat. Obsah živin, který je různý u jednotlivých krmných komponentů, ze kterých jsou míchány kompletní krmné směsi, má vliv jak na kvantitativní utváření jatečného těla, tak i na kvalitu a nutriční hodnotu masa. Je žádoucí, aby složení masa pokrývalo živinové potřeby konzumenta a současně obsahovalo látky, které prospívají jeho zdraví. Vhodnou výživou lze docílit prosperujícího chovu prasat, optimální rovnováhy mezi růstem zvířat a produkcí kvalitního vepřového masa s maximalizací zisku.

Pod vlivem zdravého životního stylu dochází také u vepřového masa k požadavku na vhodnější poměr složení mastných kyselin. Vyšší zastoupení MUFA, PUFA a jejich vzájemný poměr má příznivý vliv na lidské zdraví a pomáhá předcházet civilizačním onemocněním.

2 Přehled o současném stavu poznání

2.1 Jatečná hodnota

Jatečná hodnota je obecně definována, jako souhrnný pojem charakterizující soubor kvantitativních a kvalitativních ukazatelů vyjadřujících hodnotu poraženého zvířete. Je dána procentuálním podílem svaloviny v jatečném těle, hmotností a procentuálním podílem hlavních masitých částí z hmotnosti jatečné půlky, plochou příčného řezu nejdelšího hřbetního svalu (MLLT) v mm² a průměrnou výškou hřbetního tuku v mm (Stupka *et al.*, 2009). Jatečná hodnota je znak vysoce dědivý (Jakubec *et al.*, 2002; Pulkrábek, 2005; Stupka *et al.*, 2009), to znamená, že vliv genotypu rozhoduje o projevu znaku přibližně ze 70 % a až do 30 % je znak utvářen vlivy vnějšího prostředí. Mezi vlivy vnějšího prostředí patří především výživa, ustájení, klimatické podmínky, přeprava, zacházení se zvířaty před porázkou, omráčení a vykrvení (Jakubec *et al.*, 2002).

Genetická korelace mezi podílem masitých částí a jakostí masa je záporná (Jakubec *et al.*, 2002).

Jatečná hodnota je podkladem pro stanovení farmářských cen, a tak rozhoduje o ekonomice chovu prasat (Pulkrábek, 2005).

Hlavní ukazatele, které charakterizují jatečnou hodnotu, jsou jatečná výtěžnost, poměr masitých, tučných a méněcenných částí, a také kvalita jednotlivých jatečných partií (Kernerová a Matoušek, 2005).

V rámci jatečné hodnoty zjišťujeme jatečnou výtěžnost. Jatečná výtěžnost je procentuální podíl hmotnosti jatečně upraveného těla k porážkové hmotnosti zvířete. Je závislá na hmotnosti zvířete před porázkou. Mezi jatečnou výtěžností a živou hmotností zvířat (prasat) je přímá úměra (Kernerová a Matoušek, 2005; Stupka *et al.*, 2009). Na základě této skutečnosti se v odborné literatuře mírně liší rozpětí uváděné jatečné výtěžnosti. Kernerová a Matoušek (2005) uvádí rozpětí jatečné výtěžnosti 72 – 84 %, zatímco Stupka *et al.* (2009) 78 – 85 %.

Kvalita jako jeden z ukazatelů jatečné hodnoty zahrnuje jakost masa a tuku (Kernerová a Matoušek, 2005; Stupka *et al.*, 2009).

2.2 Vepřové maso

Za maso je obecně považována veškerá svalovina pocházející ze zvířete. Svalovina se dělí na hladkou, srdeční a kosterní. Z kvantitativního pohledu představuje největší význam svalovina kosterní. Kosterní svalovina se skládá ze svalových vláken. Svalová vlákna mohou být charakterizována podle jejich barvy, stažitelnosti a metabolismu. Jsou trojího typu, červená, bílá a přechodná. Červená svalová vlákna obsahují více myoglobinu a mitochondrií než vlákna bílá (Reece *et al.*, 2009). Selektce na vysokou intenzitu růstu má za následek vyšší podíl bílých svalových vláken. Bílá svalová vlákna vznikají postnatálně diferenciací červených svalových vláken (Hampl, 2007). Nejmenší stavební jednotkou svalu je myofibrila. Několik set až tisíc myofibril tvoří svalové vlákno. Svalová vlákna se seskupují do svalových snopců (Reece *et al.*, 2009). Počet myofibril ve svalu prasete je založen v prenatalním období, a tak postnatální zvětšování svalové hmoty závisí hlavně na hypertrofii myofibril (Bee *et al.*, 2007; Stupka *et al.*, 2011). Naopak k metabolické diferenciaci myofibril dochází během postnatálního vývoje. Při narození jsou většinou myofibrily oxidativní a se zvyšujícím se věkem se svalový metabolismus stává více glykolytický (Lefaucheur, 2001).

Morfologické a biochemické charakteristiky typů svalových vláken jsou hlavními faktory, které ovlivňují energetický metabolismus v kosterní svalovině během života zvířete, stejně jako přeměnu svalu na maso během posmrtných změn (Choi a Kim, 2009). Na základě metabolismu jsou stanoveny jednotlivé typy podle rozdílné citlivosti myofibril na ATPázovou aktivitu po předešlém vystavení buď vysokému, nebo nízkému pH a následném barvení na typ I, IIA a IIB (Klont *et al.*, 1998). Plocha svalu je dána vlastnostmi svalových vláken, zatímco svalová hmota je dána jejich počtem. Počet svalových vláken je ovlivněn především genetickými faktory a environmentálními faktory, které jsou schopné ovlivnit prenatalní myogenezi. Postnatální růst kosterní svaloviny je realizován zvětšováním svalových vláken do délky a obvodu (Rehfeldt *et al.*, 2004). Na histochemický popis svalových vláken ve svalu má vliv genetika a podmínky vnějšího prostředí, mezi které patří výživa, pohlaví, věk a pohybová aktivita (Bee, 2007; Hampl, 2007). Další výzkumy dokládají, že zvířata s vyšším počtem svalových vláken a jejich střední velikostí produkují maso o vyšším množství a kvalitě (Rehfeldt *et al.*, 2004).

Na podíl jednotlivých typů svalových vláken a intenzitu růstu mají vliv vnitřní faktory – plemeno, pohlaví, věk zvířete a vnější faktory – výživa, technika a technologie

krmení (Serrano *et al.*, 2009; Stupka *et al.*, 2009). Nejvyšší intenzita růstu svaloviny je u mladých zvířat. U rostoucích prasat se mění složení těla v závislosti na hmotnosti a délce výkrmu (Stupka *et al.*, 2009).

Znaky zjišťované za účelem stanovení jakosti masa jsou jeho vaznost, barva, síla (tloušťka) svalových vláken, mramorování, křehkost, šťavnatost, chuť a vůně (Kernerová a Matoušek, 2005; Stupka *et al.*, 2009). Další autoři zdůrazňují vliv celkového vzhledu na kvalitu vepřového masa, který je pro konzumenta nejpodstatnější (Kyriazakis a Whittemore, 2006; Sterten *et al.*, 2009; Lee *et al.*, 2012). Na základě výsledků výzkumu je zřejmé, že kvalita vepřového masa může být v mnoha ohledech pozměněna. Ovšem, je obtížné získat vepřové maso, které má jak dobré technologické vlastnosti, tak slouží k podpoře zdraví konzumentů a zároveň má dobrou chuť (Lebret, 2008; Wiecek *et al.*, 2010).

2.3 Vepřový tuk

Tuky jsou složené sloučeniny, skládající se z glycerolu a vyšších karboxylových kyselin. Chemickým složením patří mezi estery (Karlson, 1971).

Základní stavební jednotkou tukové tkáně je adipocyt. Adipocyty jsou rozptýlené ve shlučích kolem cév, v kostní dřeni, podkoží, mezi a uvnitř svalů, mezenteriu, tukových depech dutiny břišní a v okolí orgánů. Jejich charakteristickým rysem je velká tuková kapénka zaujímající většinu prostoru buňky, jádro a úzký proužek cytoplazmy na periferii buňky (Hložánková, 2007).

Tukovou tkáň lze rozlišit na hnědou a bílou. Hnědá tuková tkáň se uplatňuje v termoregulaci novorozenců a vyskytuje se u zvířat se zimním spánkem, u prasat se vůbec nevyskytuje. Bílou tuková tkáň představují buňky pojivového charakteru (Stupka *et al.*, 2009).

Podle oblasti akumulace tuku rozlišujeme podkožní tuk s podílem 68 – 71 % z celkového podílu tuku, perirenální 5 – 7 %, mezenteriální 1 – 3 %, mezisvalový 11 – 17 % a intramuskulární tuk 1 – 5 % (Stupka *et al.*, 2009).

Tuk má funkci zásobní a ochrannou. U dobře živěných zvířat se tuk ukládá na typických místech, především v podkoží, kolem důležitých orgánů (ledviny, srdce) a v kosterní svalovině, jako intramuskulární tuk (IMT) (Holub, 1969). Z kvantitativního pohledu k převážně tučným částem, můžeme na jatečně upraveném těle řadit hřbetní sádlo

a plst'. U těžších prasat lze k převážně tučným částem počítat i buček (Hovorka *et al.*, 1987). K ukládání tuku dochází, pokud je nadbytečný příjem živin (Karlson, 1971).

Při hodnocení jakosti tuku je zjišťována jeho barva, konzistence, chuť a vůně (Kernerová a Matoušek, 2005; Wood a Whittemore, 2006; Stupka *et al.*, 2009; Sterten *et al.*, 2009; Lee *et al.*, 2012). Ukládání tuku v kosterní svalovině má vztah k sensorickým vlastnostem masa, kde jeho množství ovlivňuje šťavnatost, chuť a vůni. V souvislosti s požadavkem trhu na dietní maso s nízkým obsahem tuku, by nemělo dojít k poklesu minimálního obsahu intramuskulárního tuku pod 20 g / kg (Morales *et al.*, 2003). Ve snaze o zdravější výživu lidí, došlo v poslední době k značnému snížení příjmu živočišných tuků. Ty byly nahrazeny tuky rostlinnými. Souvisí to s vyšším množstvím nasycených mastných kyselin v živočišných tucích. Nasycené mastné kyseliny jsou v krvi transportovány v lipoproteinech VLDL (very low density lipoprotein). Tyto malé částice vedou k zvyšování hladiny cholesterolu v krvi a považují se za artherogenní (Karlson, 1971). V posledních letech se v oblasti krmných tuků zvýšil zájem o specifické nebo esenciální mastné kyseliny. Jedná se o polynenasycené mastné kyseliny (PUFA), mezi kterými je nejvíce pozornosti věnováno konjugované linolové kyselině (Pariza *et al.*, 2001). Některým autorům se zatím nepodařilo prokázat přímý vliv zkrmování konjugované linolové kyseliny na vyšší podíl PUFA v IMT a hřbetním tuku (Dugan *et al.*, 1999; Eggert *et al.*, 2001; Joo *et al.*, 2002).

Jiní autoři popisují, že zkrmování konjugované linolové kyseliny u prasat se projevilo ve zvýšení podílu libového masa a přispělo ke snížení hřbetního tuku (Pariza *et al.*, 2001; D'Souza a Mullan, 2002).

Při zkrmování některých látek může docházet k ovlivňování vlastností depotního tuku. U prasat při zkrmování krmiv bohatých na nenasycené mastné kyseliny dochází k tvorbě tuku s nižším bodem tání (Holub, 1969). To může mít vliv na následnou sensorickou hodnotu. Tvrzení dokládají autoři O'Quinn *et al.* (2000); D'Souza a Mullan (2002), kteří zjistili zkrmováním konjugované linolové kyseliny zvýšení hodnoty pH₂₄ a zlepšení vaznosti masa. Současně se však snížila sensorická kvalita, především chuť, křehkost a šťavnatost.

U prasat jsou mastné kyseliny absorbovány ze střev a zabudovány do tukové tkáně v nezměněné podobě. Polynenasycené mastné kyseliny (PUFA) linolová a α -linolenová nemohou být syntetizovány přirozeně, z toho důvodu se jejich koncentrace v tkáni mění v závislosti na změně jejich obsahu v krmivu. Na rozdíl od toho SFA a MUFA jsou syntetizovány v tělech prasat, a proto jejich koncentrace jsou méně ovlivněny jejich zastoupením v krmivu (Wood, 1984).

Složení sádla významně ovlivňuje složení tuků v krmivech. To je zapříčiněno především zastoupením a podílem mastných kyselin. Nadměrné dávky nenasycených mastných kyselin zvyšují množství podkožního tuku a zhoršují jeho stabilitu. Nedostatek esenciálních mastných kyselin vyvolává u prasat dermatitidy, poruchy hospodaření s vodou a ztrátu reprodukčních schopností. Kyselina linolová a arachidonová se účastní řady metabolických procesů vedoucích k tvorbě prostaglandinů a působí také jako esenciální stavební jednotky v nenasycených membránových fosfolipidech (Šimeček *et al.*, 2000; Zeman, 2005).

Zkrmování živočišného tuku v závěrečné fázi může vést k zvýšení tuhosti vepřového tuku (Warnants *et al.*, 1999).

2.4 Výživa prasat

Různou úrovní výživy lze dosáhnout odlišného složení jatečného těla. Vliv na výsledné složení a kvalitu jatečného těla má obsah živin v krmné dávce (Kodeš *et al.*, 2001; Stupka *et al.*, 2009).

2.4.1 Energie krmné dávky

Na základě odhadu se udává, že energetická hodnota krmiva rozhoduje o výši užitečnosti prasat přibližně z jedné poloviny (Kodeš *et al.*, 2001; Stupka *et al.*, 2009). Zvířata ke svému růstu potřebují energii, která je dána součtem zachovné potřeby a potřeby na produkci – na uložení dusíkatých látek, tuku, minerálních látek a na tvorbu glykogenu (Šimeček *et al.*, 2000; Kodeš *et al.*, 2001; Zeman, 2006; Stupka *et al.*, 2009). Zdrojem energie jsou organické živiny jako dusíkaté látky (sNL), tuk (sT), vláknina (sVI) a bezdusíkaté látky výtažkové (sBNLV) (Kodeš *et al.*, 2001). Z celkové energie krmné dávky – brutto energie (BE) po odečtení energie výkalů je zvířatům k dispozici bilančně stravitelná energie (SE). Po odečtení energie moče a plynů získáme metabolizovatelnou energii (MEp). Odečtením přírůstku tepla od MEp získáme netto energii (NE) (Kodeš *et al.*, 2001; Veselý, 2006; Stupka *et al.*, 2009).

Potřeba energie pro prasata se vyjadřuje jako metabolizovatelná energie (MEp), uváděná v megajoulech (MJ). Obsah MEp v krmivu se vypočítává z bilanční stravitelnosti živin krmiva podle rovnice:

$MEp \text{ (MJ / kg)} = 0,0210 * sNL + 0,0374 * sT + 0,0144 * sVI + 0,0171 * sBNLV$
(Šimeček *et al.*, 2000).

Využitelnost metabolizovatelné energie je rozdílná, většinou nízká. K nejnižší využitelnosti energie dochází při vývoji plodu během březosti samice, zatímco při stresu dochází k nejvyšší využitelnosti metabolizované energie. Nevyužitá energie se uvolňuje jako teplo (Šimeček *et al.*, 2000).

Energeticky nejbohatší živinou krmiv jsou tuky. Tuky přecházejí z krmiva do těla jako triglyceridy (neutrální tuky) nebo jako fosfolipidy, cholesterol a jeho estery (Holub, 1969). Tuk uložený v těle slouží k tepelné izolaci organismu a důležitých orgánů, kde má ochrannou funkci (Zeman, 2005; Hložánková, 2007). Kromě toho představuje také stavební kameny strukturních složek buněk a jejich membrán (Šimeček *et al.*, 2000; Le Dividich a Sève, 2001). Tuk je také nosičem vitamínů rozpustných v tucích.

Bezdušikáté látky výtazkové (BNLV), jsou považovány za zdroj lehce využitelných sacharidů. BNLV jsou tvořeny převážně škrobem, cukry a organickým zbytkem (Kodeš *et al.*, 2001).

Cukry a škroby jsou biologické prekurzory lipidů, proteinů, nukleotidů a tvoří energetický zdroj v krmné dávce prasat (Šimeček *et al.*, 2000; Zeman, 2005). Podle chemické stavby se dělí na jednoduché a složité. Jako cukry jsou označovány monosacharidy a oligosacharidy. Pro živočišný organismus je nejdůležitějším jednoduchým cukrem glukóza. Její úloha je při odbourávání a syntéze sacharidů, kdy plní úlohu energetického zdroje pro celý buněčný metabolismus. Přebytek glukózy se ukládá v těle ve formě glykogenu nebo tukových zásob. Fruktóza a galaktóza se přeměňují v játrech na glykogen a jeho prostřednictvím na glukózu (Kodeš *et al.*, 2001). Význam cukrů v praxi je někdy přeceňován. Cukr je vhodné doplňovat pouze do krmných směsí pro odstavená selata, kde má za cíl zvýšit chutnost krmné směsi (Šimeček *et al.*, 2000; Zeman, 2005).

Vláknina je složitý komplex látek rostlinného původu, které se od sebe vzájemně liší svými chemickými a fyzikálními vlastnostmi (Mrkvicová a Doležal, 2006). Představuje nestálý komplex různě stravitelných látek zahrnujících celulózu, hemicelulózu, pektinové látky, rostlinné slizy a lignin (Kodeš *et al.*, 2001). Hladinou vlákniny v dietě je z ostatních živin nejvíce ovlivněna stravitelnost aminokyselin a BNLV. Lignin, jako jedna ze složek vlákniny, má negativní vztah k trávení BNLV a dusíku. Rozhodující vliv na stravitelnost ostatních živin má kvalita podávané vlákniny. Negativní vliv vlákniny na stravitelnost ostatních živin v krmné dávce se projevuje až od 5 % (Šimeček *et al.*, 2000; Kodeš *et al.*, 2001). Optimální množství vlákniny v krmné dávce záleží na chovaném typu

prasat. Masnější typy prasat mají nižší požadavky na obsah vlákniny v krmné dávce. Je však potřeba, aby krmná dávka obsahovala určité množství vlákniny, protože dráždí žaludeční a střevní sliznice, a to má pozitivní vliv na produkci trávicích šťáv (Zeman, 2005; Mrkvicová a Doležal, 2006).

2.4.2 Dusíkaté látky

O výši užitkovosti rozhoduje vedle obsahu energie, také obsah dusíkatých látek v krmivu, který se podílí na tvorbě a složení masa. Dusíkaté látky se dělí na bílkoviny a dusíkaté látky nebílkovinné (Kodeš *et al.*, 2001; Stupka *et al.*, 2009). Bílkoviny jsou složeny z aminokyselin. Prase nemá specifickou potřebu dusíkatých látek nebo bílkovin, ale aminokyselin. Protože dosažení odpovídajícího obsahu aminokyselin je spojeno i s dosažením určité hladiny dusíkatých látek, udává se v normě živin i tento ukazatel (Šimeček *et al.*, 2000).

Význam bílkovin spočívá především v jejich vlivu na růst zvířat a zvětšování tělesné hmoty. Zvířatům je potřeba zajistit pravidelný přísun kvalitních bílkovin v krmivu, hlavním důvodem je, že nedochází k jejich ukládání v organismu do zásoby. Využití bílkovin je závislé na kvalitě zkrmované bílkoviny, jež je určována obsahem esenciálních aminokyselin (Stupka *et al.*, 2009).

Prase potřebuje k zajištění normálních tělesných funkcí deset esenciálních aminokyselin, mimo to vyžaduje přívod dalšího množství dusíku formou neesenciálních aminokyselin (Šimeček *et al.*, 2000; Cole a Sprent, 2001). Pro prasata jsou využitelné pouze L – formy aminokyselin. Výjimkou je metionin, jehož D – forma je stejně využitelná, jako L – forma, protože dochází k prostorovému přetočení na L – formu a tryptofan, jehož D – forma je využitelná z 80 % (Kodeš *et al.*, 2001). Neesenciální aminokyseliny se mohou v těle zvířat vzájemně zastupovat. Z toho důvodu nezáleží na tom, v jakém poměru jsou obsaženy v KD. Neesenciální aminokyseliny se mohou v těle syntetizovat i z aminokyselin esenciálních, tato konverze není však z ekonomického hlediska žádoucí (Šimeček *et al.*, 2000). Při snaze dosáhnout maximálního využití dusíkatých látek, musí být esenciální aminokyseliny zastoupeny v určitém vzájemném poměru (Šimeček *et al.*, 2000; Stupka *et al.*, 2009). Pokud se podaří zajistit potřebný vzájemný poměr aminokyselin, pak dochází k vyššímu využití zkrmovaných dusíkatých látek. Současně se projeví snížením exkrece dusíku prasaty do životního prostředí (Stupka *et al.*, 2009; Morel *et al.*, 2010). Šimeček *et al.* (2000) uvádí možnost snížení exkrece dusíku do prostředí, využitím

syntetických aminokyselin ve výživě prasat. Výsledkem pak je možnost snížit obsah dusíkatých látek v KD, který se projeví v úspoře bílkovinných krmiv. Limitem využití celého komplexu dusíkatých látek je nedostatek některé esenciální aminokyseliny (Šimeček *et al.*, 2000; Kodeš *et al.*, 2001; Stupka *et al.*, 2009).

V této souvislosti se uvádí ideální protein, který obsahuje aminokyseliny v takovém poměru, jaký prase vyžaduje. Vzájemný poměr aminokyselin v ideálním proteinu se vyjadřuje ve vztahu k obsahu lyzinu, který se považuje za 100 % (Šimeček *et al.*, 2000; Zeman, 2005; Stupka *et al.*, 2009). Z praktického hlediska jsou kompletní krmné směsi (KKS) pro prasata optimalizovány na bázi čtyř základních limitujících aminokyselin. Jedná se o lizin, metionin, tryptofan a treonin (Kodeš *et al.*, 2001).

2.4.3 Minerální látky

Odpovídající příjem minerálních látek je nezbytný pro správné utváření kostry a celkový metabolismus organismu. Nedostatek minerálních látek organismus reguluje jejich výdejem z tělesných rezerv, tzn. endogenně. Deficit minerálních látek nebo jejich vzájemná nerovnováha se projeví navenek poklesem užitkovosti, zdravotními poruchami až eventuelním úhynem. Potřebu minerálních látek kryjí přibližně ze 70 % základní komponenty krmné dávky a z 30 % je kryta premixy krmných přísad (Kodeš *et al.*, 2001; Stupka *et al.*, 2009). Minerální látky je mimo jiné potřeba posuzovat komplexně a přihlédnout k jejich celkovému množství a vzájemnému poměru, neboť se mezi nimi vyskytuje antagonismus a synergismus. Z tohoto pohledu nejsledovanějším ukazatelem vybalancovanosti minerálních látek je poměr mezi vápníkem a fosforem, sodíkem a draslíkem, železem a kobaltem, mědí a kobaltem, vápníkem a zinkem. Vyšší požadavek prasat na minerální látky souvisí s jejich vysokou intenzitou růstu (Kodeš *et al.*, 2001). Stravitelnost minerálních látek je dána formou jejich výskytu v krmné dávce (Kodeš *et al.*, 2001; Stupka *et al.*, 2009). V českých chovech nejčastěji chybí v krmných dávkách vápník a fosfor (Šimeček *et al.*, 2000). Zeman (2005) tuto skutečnost vysvětluje nedostatečným obsahem zmíněných minerálních látek v obilovinách, kterými jsou prasata krmena.

Kostra obsahuje 98 % vápníku a 80 % fosforu z jejich celkového obsahu v těle. Kost obsahuje 45 % minerálních látek, 35 % bílkovin a 20 % tuku, kdežto popel z kostí obsahuje 40 % vápníku, 20 % fosforu a 1 % hořčíku. V měkkých tkáních se vápník nachází ve svalích a krevní plazmě (krev obsahuje cca 10 mg vápníku / 100 ml), fosfor je možno nalézt ve větší míře většinou ve svalovině a krvi. Význam vápníku kromě utváření kostí

spočívá v celé řadě metabolických procesů, zejména uvolňování energie a při tvorbě aminokyselin. Zvýšená potřeba vápníku je především v období jeho ukládání v kostech během růstu a během produkce mléka v období laktace. Stravitelnost vápníku je ovlivněna zdrojem prvku, ostatními komponenty krmné dávky, fyziologickým stavem a fyziologickými potřebami zvířete. Rychlost trávení ovlivňuje rychlost vstupu vápníku přes stěnu střeva do krevní plazmy a kostí (Whittemore, 2006). Koeficient stravitelnosti minerálních látek klesá tím více, čím více jejich příjem krmivem přesahuje potřebu zvířete (Kodeš *et al.*, 2001; Whittemore, 2006). Systém přestupu přes střevní stěnu využívá, jak aktivní transport, tak difuzi a je závislý na přítomnosti dostatku vitamínu D₃. Vitamín D také spolupracuje s parathormonem na podpoře kosterní mobilizace vápníku a udržení vápníkové homeostáze (Whittemore, 2006).

Přítomnost krmných cukrů ve střevech, příkladně laktózy, může zlepšit stravitelnost vápníku, zatímco oxaláty (silné dikarboxylové kyseliny) ji snižují, protože tvoří s vápníkem špatně rozpustné soli. Nejdůležitější však je vliv krmných tuků, které mohou při vysokých úrovních vzájemně inhibovat, jak vstřebávání tuku, tak vápníku a vytvářet nerozpustná vápenatá mýdla. Poměr vápníku k fosforu by měl být v krmné dávce 2 : 1 nebo méně. Poměr bude méně vhodný při nedostatečné zásobě vitamínu D₃. Organické formy fosforu, zejména fytázy, jsou hůře stravitelné než anorganické formy, to je důležité z důvodu celkové stravitelnosti fosforu, protože často více jak polovina fosforu je přijímána v organické formě z rostlinných zdrojů (Whittemore, 2006).

U mladých selat se přistupuje k podávání železa, protože jeho nedostatek vede k anémii a špatnému růstu (Stupka *et al.*, 2009).

2.4.4 Vitamíny

Vitamíny jsou organické, nízkomolekulární látky, podléhající snadno degradaci. Na jejich stálost má vliv pH, přítomnost O₂, UV – záření a teplota (Stupka *et al.*, 2009). Pro organismus jsou nezbytné, protože působí ve funkci biokatalyzátorů, podobně jako hormony nebo enzymy, tudíž ovlivňují metabolické procesy (Šimeček *et al.*, 2000; Kodeš *et al.*, 2001; Zeman, 2005; Whittemore, 2006; Stupka *et al.*, 2009). Vitamíny pro organismus nepředstavují stavební látky ani zdroj energie (Stupka *et al.*, 2009), přesto se však jedná o esenciální složky potravy (Karlson, 1971). Vývojově nižší organismy mají schopnost si vitamíny sami syntetizovat, kdežto vývojově vyšší organismy, musí některé vitamíny přijímat pouze v krmné dávce (Stupka *et al.*, 2009). Některé vitamíny jsou

syntetizovány v trávicím ústrojí zvířat činností mikroorganismů. Nedostatek vitamínů vede k hypovitaminóze, která se neprojevuje klinickými příznaky, ale může negativně ovlivňovat užitkovost a odolnost. Větší nedostatky vitamínů se projevují avitaminózou s typickým klinickým průběhem onemocnění. Do kompletních krmných směsí jsou vitamíny doplňovány ve formě premixu (Zeman, 2005).

Je těžké určit hranici, kdy je zajištěn v plné míře příjem vitamínů. Stejně tak se i obtížně stanovuje přiměřený příjem vitamínů, týká se to, například vitamínu E. Existuje osm chemických izomerů vitamínu E, ale alfa – tokoferol je jako jediný biologicky dostupný. Obsah vitamínu E je závislý na dalších složkách potravy. Jeho vyšší obsah je potřeba při vyšším obsahu nenasycených mastných kyselin v krmivu. Po zažití a vstřebání, je vitamín E uložen v buněčné stěně a buněčném obsahu, kde působí jako antioxidant, který snižuje hladiny volných radikálů v tkáních. Požadavek na alfa – tokoferol je přibližně 10 mg / kg, aby se zabránilo svalové dystrofii, onemocnění srdce a jater. Bylo prokázáno, že dávky až do výše 200 mg / kg vedly k zlepšení imunitního systému a snižovaly výskyt edémů, průjmů, náhlých úmrtí, metritidy a nemoci mléčné žlázy. Dvojnásobek této dávky může na základě integrity buněčných membrán pomoci ochránit tuk z vepřového masa po porážce od oxidace mastných kyselin a ztráty vody odkapem (Whittemore, 2006).

Při požadavku daného množství vitamínu je potřeba zohlednit škodlivé účinky mykotoxinů v krmivu a antagonistické účinky vitamínu A. Množství potřeby doplnění vitamínu je dále komplikováno variabilním množstvím vitamínů obsažených v krmivech. Příkladně ječmen a zrno kukuřice, které byly dobře skladovány, obsahují odpovídající úroveň vitamínu E, polovinu požadavku na kyselinu pantotenovou (vitamín B5) a tiamin (vitamín B1). Otázkou však zůstává forma biologické využitelnosti přirozeně se vyskytujících vitamínů, které mohou být variabilní a nízké. Mnoho vitamínů je také biosyntetizováno v těle prasete z ostatních živin, z metabolitů nebo prostřednictvím mikrobiální syntézy ve střevech. Například vitamín C (kyselina askorbová) může být syntetizována prasetem z glukózy, zatímco biotin (vitamín H) a kobalamin (B12) jsou získávány z lumenu střev zaživačského traktu (Whittemore, 2006).

2.4.5 Voda

Voda je pro každý organismus nezastupitelnou živinou (Kodeš *et al.*, 2001; Zeman, 2005; Stupka *et al.*, 2009). Voda je nezbytná při fyziologických funkcích organismu k zajištění maximální produkce. Její význam spočívá v regulaci teploty organismu,

metabolizmu živin, v produkci mléka, v transportu živin a odpadů. Obsah vody se mění ve vztahu k věku, od 82 % u narozených selat do 50 % u jatečných prasat (Šimeček *et al.*, 2000; Kodeš *et al.*, 2001; Whittemore, 2006). Zatímco příjem vody může značně kolísat, v měkkých tkáních a krvi je obsah vody stabilní. Ledviny vylučují vodu přímo úměrně k jejímu příjmu. Voda je nezbytná k udržení pevného těla, protože slouží jako výztuha svalových buněk svalové hmoty (Whittemore, 2006).

Příjem vody je variabilní a závisí na mnoha faktorech, mezi které řadíme individualitu, fyziologickou potřebu, krmení, ustájení, teplotu, vlhkost a další (Kodeš *et al.*, 2001; Stupka *et al.*, 2009). Z uvedeného, lze orientačně odhadnout poměr spotřebované vody ku krmivu 3 : 1 (Zeman, 2005). Stupka *et al.* (2009) uvádí spotřebu vody ku krmení 2 : 1 s výjimkou kojících prasnic a selat.

Prasatům je k dispozici voda ze tří zdrojů: pitná voda, voda, která je součástí krmiv a voda metabolická, pocházející z přeměny sacharidů, tuků a proteinů, tzn. z oxidace přijímaných živin (Šimeček *et al.*, 2000; Kodeš *et al.*, 2001; Whittemore, 2006; Stupka *et al.*, 2009).

2.5 Utváření jatečných těl prasat

Na kvantitu produkce lze pohlížet z různých úhlů pohledu. Podle Hovorky *et al.* (1987) je rozhodujícím parametrem kvantitativní stránky podíl převážně masitých částí, podíl převážně tučných částí a podíl méněcenných částí. K převážně masitým částem řadí krkovičku, pečení, plec bez nožky a kýtu bez nožky. Pevně tučné části jsou hřbetní sádlo a plst'. U těžších prasat se k převážně tučným částem počítá i bůček. Za méněcenné části jsou považovány hlava a nožičky. Při podrobném jatečném rozboru se dále hodnotí poměr masa k tuku, popřípadě poměr masa ke kostře.

Z novějšího úhlu pohledu u kvantitativní stránky produkce vepřového masa vyzdvihují mezi hlavní ukazatele Kernerová a Matoušek (2005) podíl libového masa a průměrnou výšku hřbetního tuku v mm. Stupka *et al.* (2009) zdůrazňují jatečnou výtěžnost, jatečné zpracování prasat, kvalitu jatečně upraveného trupu, podíl partií jatečného trupu, zmasilost, jadrnost a lačnost zvířat.

Relativní míra růstu kostí, svalů a tukové tkáně hraje významnou roli v produkci masa určeného pro výživu lidí. Podíl libového masa přispívá k jatečné hodnotě, zatímco množství tuku v mase je zásadní ukazatel ovlivňující kvalitu výrobků, s dopadem především

na zpracování masa a jeho distribuci spotřebiteli. Napříč světovým trhem se značně liší spotřebitelem požadovaný poměr tuku k masu. (Whittemore a Kyriazakis, 2006).

Kvalita masa je definována jako souhrn nutričních, sensorických, technologických a hygienicko – toxikologických vlastností (Stupka *et al.*, 2009). Mezi významné ukazatele řadíme barvu masa, šťavnatost, křehkost, mramorování, tloušťku svalových vláken, vaznost, chuť a vůni masa (Kernerová a Matoušek, 2005).

2.6 Vlivy působící na změnu utváření a složení jatečných těl prasat

2.6.1 Vliv výživy

Výživa má zásadní vliv na kvantitativní i kvalitativní stránku utváření jatečného těla. Průměrný denní přírůstek se zvyšuje s rostoucím příjmem energie a složením krmné směsi, blízké ideálnímu proteinu (Yoosuk *et al.*, 2012). Maltin *et al.* (2003) zjistili souvislost mezi vzájemným vztahem vysoké rychlosti růstu a křehkostí masa v závislosti na intenzitě výživy. Značný rozdíl v úrovni výživy může vést ke změně metabolického typu svalových vláken (Bee, 2007; Wiecek, 2009). Některé výsledky pokusů uvádí, že technologické parametry masa jako pH, barva a ztráta vody odkapem, nebyly závislé na úrovni výživy (Wiecek *et al.*, 2011). Podle Stolzenbacha *et al.* (2009), úroveň výživy a množství ukládání tuku mají vliv na křehkost masa, tyto faktory jsou však vzájemně nezávislé.

Vepřové maso je z nutričního hlediska charakteristické méně vhodným profilem mastných kyselin. Polynenasycené mastné kyseliny nemohou být syntetizovány v těle prasete a musí být dodány prostřednictvím krmiva v původní formě, jako např. kyseliny linolová a linolenová (Enser *et al.*, 2000).

Úroveň výživy ovlivňuje nejen množství uložených tuků, ale také profil jejich mastných kyselin. Daza *et al.* (2007) prokázali, že nedostatečné dávky energie v krmivu snižují aktivitu lipogenních enzymů, to vede k omezené syntéze nasycených a mononenasycených mastných kyselin, tím dochází k zvýšení podílu nenasycených kyselin v jejich celkovém profilu. Někteří autoři Mason *et al.* (2005); Daza *et al.* (2007); Wiecek *et al.* (2010) udávají rozdílné výsledky týkající se vlivu úrovně výživy na profil mastných kyselin. Tyto rozdíly byly způsobeny úrovní restrikce a typem tkání, ve kterých byl stanoven profil mastných kyselin. Dále mohou být odlišné výsledky experimentů ovlivněny dobou trvání restrikce a realimentace a celkovým obsahem tuku v JUT, protože ve srovnání s obsahem PUFA, se obsah SFA a MUFA zvyšuje rychleji narůstající tučností, což vede

k nižšímu relativnímu obsahu PUFA a výslednému poklesu poměru PUFA / SFA (Riley *et al.*, 2000). Žádoucí poměr PUFA k SAFA je alespoň 0,4 a podíl $n - 6 : n - 3$ pod 4 (Wood *et al.*, 2003).

Prasata krmená podle požadavků na živiny jsou charakterizována nižším podílem sádla v jatečném těle a nižším podílem IMT (Kristensen *et al.*, 2002; Mason, 2005; Wiecek *et al.*, 2010).

Chovatelé se snaží úpravou krmné dávky upravit profil mastných kyselin, aby produkty byly vhodnější pro zdraví konzumentů. Toto zjištění potvrzuje řada autorů (Therkildsen *et al.*, 2002; Heyer and Lebret, 2007; Wiecek *et al.*, 2008; Skiba, 2010).

2.6.1.1 Krmné komponenty ovlivňující utváření jatečných těl prasat

Úroveň živin v krmné dávce lze ovlivnit odlišným zastoupením krmných komponent a jejich podílem v krmné dávce (Kodeš *et al.*, 2001). Například přidavkem kukuřice a lněného semínka, které mají vliv především na kvalitu tuku (Šprysl *et al.*, 2011; Vehovský *et al.*, 2012) nebo řepkovým extrahovaným šrotem, který ovlivní podíl libové svaloviny v JUT (Okrouhlá *et al.*, 2012b).

2.6.1.1.1 Kukuřice

Kukuřice se v chovech prasat využívá jako jedno z ekonomicky nejdostupnějších energetických krmiv (Jurgens, 1993). Greer *et al.* (1965) zjistili, že prasata krmená kukuřičnou dietou dosahovala vyššího průměrného denního přírůstku, požadované nižší konverze a vyššího podílu kýty a hřbetního svalu ve srovnání s prasaty, krmenými dietou založenou na ječmeni. V pokusu, který provedl Morales *et al.* (2003) bylo zjištěno, že dieta s vyšším obsahem kukuřice měla sklon k vyšší tloušťce bederního sádla ($P < 0,001$), než dieta s nižším obsahem kukuřice. Šprysl *et al.* (2011) na základě provedeného pokusu uvádí, že došlo ke změně výšky hřbetního tuku měřeného v úrovni posledního hrudního obratle u jednotlivých skupin, krmených odlišnými komponenty v krmné dávce. Prasata krmená přidavkem kukuřice v krmné dávce měla neprůkazně nižší výšku hřbetního tuku než kontrolní skupina.

Přídavek kukuřice do krmné směsi nezpůsobuje tmavší maso v porovnání s přidavkem lněného semínka (Šprysl *et al.*, 2011).

Vukavić *et al.* (1958) zjistili, že krmivo s vysokým obsahem kukuřice má za následek ve větší míře ukládání nenasycených mastných kyselin. Morales *et al.* (2003) popisují, že dieta s vyšším obsahem kukuřice měla nižší podíl polynenasycených mastných kyselin (PUFA). Rozdíl mezi dietami byl spojený s vyšší ($P = 0,06$) aktivitou lipogenních enzymů v podkožní tukové tkáni zvířat krmených dietou s vyšším obsahem kukuřice. Šprysl *et al.* (2011) uvádí, že přidavek kukuřice do krmné směsi jen velmi málo snížil množství SAFA (47,8 vs. 47,7 %) a MUFA (41,57 vs. 40,65 %). K podstatnému snížení se statistickou průkazností ($P \leq 0,01$) došlo, když byla do krmiva přidána současně kukuřice a lněné semínko. Toto snížení v podílu MUFA bylo nejvyšší.

Moore *et al.* (2008) zjistili, že chemické složení kukuřičného zrna krmeného prasatům má vliv na obsah intramuskulárního tuku v *Musculus longissimus lumborum et thoracis* ($P < 0,05$). Vysoký obsah kukuřice v krmné směsi prasat vede k měknutí tuku vlivem vyššího ukládání PUFA (Vukavić *et al.*, 1958).

2.6.1.1.2 Lněné semínko

Lněné semínko se vyznačuje vyšším zastoupením MUFA a PUFA. Vzniká však rozdíl mezi požadavky konzumentů a producentů. Konzumenti mají zájem o vyšší podíl PUFA z důvodu zdravější výživy, zatímco producentům zvýšení PUFA přináší komplikace ve změně struktury a trvanlivosti masa a tuku (Warnants *et al.*, 1999).

V chovu prasat je úsilí směřováno k zvýšení $n - 3$ PUFA a snížení $n - 6$ PUFA v tuku (Azain, 2004). Jejich zastoupení může být významně ovlivněno složením tuků v krmné směsi pro rostoucí prasata. Toho může být dosaženo použitím krmiva, které bude obsahovat lněné semínko (Wood *et al.*, 2004; Václavková a Bečková, 2007).

Wiecek *et al.* (2010) zjistili, že zvířata, která přijímala během výkrmu krmivo s obsahem oleje z lněného semínka, byla charakterizována na konci výkrmu vyšší rychlostí růstu, vyšší koncentrací trijódtyrozinu, inzulínu a větším podílem $n - 3$ PUFA z profilu mastných kyselin ve stehenním svalu a hřbetním tuku. Přídavek 15 % lněného semínka do krmné směsi neměl vliv na fyzikální ukazatele kvality masa, kterými byly elektrická vodivost, pH, teplota, barva a odkap masové šťávy a na základní chemické složení, jako obsah vody, N – látky, IMT a popeloviny (Okrouhlá *et al.*, 2011).

Několik studií zkoumalo účinek zařazení lněného semínka ve výživě prasat na zastoupení mastných kyseliny. Pokud je linolenová kyselina přeměněna na eikosapentaenovou kyselinu (EPA, C 20 : 5 $n - 3$) a dokosahexanovou kyselinu

(DHA, C 22 : 6 n – 3) dojde k získání pozitivního účinku na lidské zdraví (Alessandri *et al.*, 1998; Enser *et al.*, 2000). Vehovský *et al.* (2012) popisují, jak začleněním 15 % lněného semínka do výživy prasat došlo k pozitivní změně ve složení mastných kyselin v hřbetním sádle. Současně došlo i k snížení SFA a zvýšení podílu n – 3 PUFA ve sledované tkáni. D`Arrigo *et al.* (2002) uvádí, že přídavek lněného semínka v krmné dávce prasat a s tím související změna v profilu n – 3 mastných kyselin, se nejvíce projeví v neutrálních lipidech zásobní tkáně, než ve strukturálních lipidech svaloviny.

Kouba *et al.* (2003) uvádí, že začleněním lněného semínka do výživy prasat se zvyšuje podíl n – 3 PUFA bez negativního dopadu na kvalitativní znaky u poražených zvířat, což potvrzuje i Azain (2004). Wood *et al.* (2004) zjistili, že nepříznivé efekty na kvalitu masa se neprojeví, v případě, že se koncentrace α – linolenové kyseliny blíží 3 % neutrálních lipidů nebo fosfolipidů.

2.6.1.1.3 Řepkový extrahovaný šrot

Začlenění řepkového extrahovaného šrotu do KKS může přispět ke snížení nákladů na minerální krmiva, protože obsahuje vyšší podíl sirných aminokyselin a vyšší obsah fosforu (Okrouhlá *et al.*, 2012b). V porovnání se sojovým extrahovaným šrotem má vyšší zastoupení methioninu a cysteinu (Okrouhlá *et al.*, 2012a).

Přídavek řepky do krmné směsi měl pozitivní efekt na intenzitu růstu (Dunshea *et al.*, 1993; Uttaro *et al.*, 1993). Požadavku na vyšší podíl libového masa může být docíleno použitím přídavku řepky v krmné směsi. Merkel (1988) zjistil, že přídavek řepky v krmné směsi zvýšil podíl libového masa v jatečně upraveném těle a zlepšil efektivitu růstu. Stites *et al.* (1991) potvrdili zjištění, že přídavek řepky zvýšil obsah libového masa v jatečně upraveném těle. Navíc zjistili, že došlo k zvýšení výtěžnosti kýty a pečeně. Tyto závěry potvrzují v provedeném pozorování také Crome *et al.* (1996), kteří v pokusu rozdělili prasata do dvou skupin. Skupiny se lišily podle cílové hmotnosti, které bude dosaženo (107 kg a 125 kg). Prasata v první skupině byla krmena přídavkem řepky v krmné směsi přibližně od 70 kg a v druhé skupině od 85 kg. Výsledek vedl k zjištění, že lze dosáhnout zvýšení živé hmotnosti o 20 kg, při krmení s přídavkem řepky, aniž by došlo k nepříznivým účinkům na růst, výtěžnost partií jatečného těla nebo jeho kvalitu.

Poletto *et al.* (2009) potvrzují zjištění vyšší hmotnosti ($P < 0,05$) při krmení krmnou směsí s přídavkem řepky. Dále uvádí, že došlo k zvětšení plochy nejdelšího hřbetního svalu ve stejné míře u prasniček i vepřů ($P < 0,01$).

Salo (1982) uvádí, že během testu začlenil prasatům 17 % řepky (6,3 mmol glukosinolátů / g krmiva) do krmné dávky a přesto nedošlo k žádným negativním účinkům glukosinolátů na tuhost tuku, barvu a chuť masa. Okrouhlá *et al.* (2012a) uvádí, že prasata krmená přídatkem řepkového extrahovaného šrotu v krmné dávce měla tmavší maso ($P < 0,001$) a měkčí hřbetní tuk ($P = 0,015$). Mnozí autoři uvádí, že řepkový extrahovaný šrot v krmných směsích pro prasata nemá škodlivé účinky na kvalitativní vlastnosti JUT (Merkel, 1988; Corino *et al.*, 1991; Crome *et al.*, 1996; McDonnell *et al.*, 2010).

2.6.2 Technika a technologie krmení

Různou úrovní výživy lze ovlivnit kvantitativní i kvalitativní složení masa a tuku. Rozdíly, v průběhu růstu a dosažené kvalitě jatečného těla, jsou běžným problémem a taktéž jsou základním nákladem v ekonomice chovu prasat (Payne *et al.*, 1999; Tremona *et al.*, 1999a). Tremona *et al.* (1999b, 2002) zjistili, že některá z těchto kolísání v růstu a kvalitě jatečného těla mohou být způsobena dlouhodobým nadměrným příjmem krmiva. K tomu dochází, když je příjem krmiva omezen v časném období růstu (před 50 kg živé váhy) a následně je krmeno krmivem s vysokým obsahem energie. Prasata pak jsou tučnější než ta, která byla krmena optimálním krmivem od odstavu do porážkové hmotnosti.

Bee (2004) ve své práci dokládá, že úroveň výživy prasnic ovlivnila podíl jednotlivých typů svalových vláken u selat, zatímco porodní hmotnost a pohlaví ovlivnily plochu svalových vláken.

Úprava příjmu potravy během růstu může změnit nutriční hodnotu a křehkost vepřového masa (Wiecek *et al.*, 2011). K zvýšení křehkosti masa dochází výživou *ad libitum* po předešlé restrikci, kdy dochází ke změně složení jatečného trupu a úrovni ukládání bílkovin, vlivem vyšší produkce bílkovin *in vivo*, a to zejména u prasniček (Kristensen *et al.*, 2004; Therkildsen *et al.*, 2004). Sterten *et al.* (2009) uvádí, že maso z prasat krmených *ad libitum* oproti prasatům krmených dvakrát denně bylo křehčí. Wiecek *et al.* (2011) zjistili, že restrikce provedená ve třetí fázi výkrmu nebo dvakrát během výkrmu, neměla jednoznačně vliv na smykovou sílu stříhu u svalu MLLT. Ve studiích zabývajících se restrikcí a kompenzačním růstem se popisuje užití restrikce pouze jednou během výkrmu a to zpravidla v počáteční fázi výkrmu (Kristensen *et al.*, 2004; Heyer a Lebret, 2007, Skiba, 2010; Wiecek *et al.*, 2010). Kristensen *et al.* (2004) uvádí, že kompenzační růst zlepšil křehkost masa po předešlé restrikci pouze u prasniček, nikoliv u vepříků. Rozdíly ve struktuře masa jsou

způsobeny krmnou strategií kompenzačního růstu a ne rozdílů v obsahu intramuskulárního tuku, i když IMT přispívá k zlepšení křehkosti masa (Stolzenbach *et al.*, 2009). Heyer a Lebret (2007) dokládají, že vztah restrikce / kompenzační růst značně snížil obsah intramuskulárního tuku bez zlepšení senzorických vlastností (křehkosti a šťavnatosti) masa. Bee *et al.* (2007) naopak uvádí, že krmné režimy ovlivňují kvalitativní znaky masa, především vaznost a šťavnatost. Heyer a Lebret (2007) se domnívají, že možnou příčinou snížení šťavnatosti masa mohla být vysoká restrikce (- 35 %) a její dlouhé trvání (od 30 do 70 kg živé hmotnosti) a následná krátká realimentace (od 70 do 110 kg živé hmotnosti).

Celkový obsah tuku v MLLT byl nižší u prasat krmených alespoň po nějakou dobu restringovaně než u prasat krmených *ad libitum*. Toto zjištění je běžné a je dokládáno v mnoha studiích řady autorů (Kristensen *et al.*, 2002; Lebret, 2008; Skiba *et al.*, 2012), kdy snížený obsah tuku je výsledkem nedostatečného množství živin v krmné dávce. Zvířata krmená po restrikci byla charakterizována větším růstem tuku a větší mírou ukládání bílkovin (Skiba, 2010). Pokud se množství uložených bílkovin v období restrikce snížilo, dojde v období realimentace v první řadě k obnově úrovně bílkovin, a to i za cenu ukládání tuku. Výsledné chemické složení těla závisí na délce realimentace (Hornick *et al.*, 2000).

Wiecek *et al.* (2011) zjistili, že profil mastných kyselin prasat během období 63 dnů realimentace byl podobný jako u prasat krmených po celou dobu *ad libitum*. Během restrikce nedošlo k snížení poměru mastných kyselin $n - 6 : n - 3$.

Wiecek *et al.* (2011) dále uvádí, že během testu restringovaný příjem krmiva způsobil mírnou, ale příznivou změnu v profilu mastných kyselin, spočívající ve snížení SFA a zvýšení PUFA. Další autoři, jako Dunker *et al.* (2007) nebo Wiecek (2009), také popisují podobný vliv výživy při restrikci (- 25 %), kdy se snížil podíl SFA a MUFA a zvýšil se podíl $n - 6$ a $n - 3$ PUFA v *M. longissimus lumborum et thoracis*, *M. semimembranosus* a srdeční svalovině.

Podle Stolzenbacha *et al.*, (2009) má krmná strategie větší efekt na změnu textury než úroveň IMT, protože výživa s restrikcí energie v rané fázi výkrmu souvisí se snížením IMT a vede k zlepšení křehkosti masa, především u prasniček.

Stolzenbach *et al.* (2009) zjistili, že obsah IMT je v pozitivní korelaci s křehkostí masa. Toto zjištění potvrzuje předešlá tvrzení několika autorů (Kristensen *et al.*, 2002; Wood *et al.*, 2004; Teye *et al.*, 2006). Další autoři uvádí, že vyšší obsah IMT zvýší kromě křehkosti masa i jeho šťavnatost (Channon *et al.*, 2004; Cannata *et al.*, 2009). Naopak Josell a Tornberg (2003) při svém pokusu nenalezli žádnou korelaci mezi IMT a křehkostí masa.

Standardní restriktce krmiva je zpravidla využívána ve výkrmu vepřůků cca od 70 kg živé hmotnosti, kdy oproti prasničkám dosahují vepřiči vyšší žravosti při vyšším ukládání tuku, a tím i vyšší konverzi krmiva. Odděleným výkrmem dle pohlaví lze docílit optimální realizaci prasat na jatkách (Stupka *et al.*, 2009).

2.6.3 Vliv plemene a hybridní kombinace

Plemena prasat jsou rozdělena do dvou skupin, na plemena mateřská a otcovská, kdy každá ze skupin je šlechtěna za jiným cílem. Od skupiny mateřských plemen prasat jsou požadovány především vynikající reprodukční vlastnosti, výborná růstová schopnost při nízké konverzi krmiva, příznivé parametry jatečné hodnoty při velmi dobré kvalitě masa. Od otcovských plemen prasat vyžadujeme především výbornou jatečnou hodnotu, velmi dobrou růstovou schopnost a konverzi živin (Matoušek a Kernerová, 2005; Stupka *et al.*, 2009).

Jednostranné intenzivní šlechtění na masnou užitkovost vede k nerovnováze vnitřní homeostázy zvířete, což vede ke snížení schopnosti se s odpovídající rychlostí adaptovat na změny podmínek, v nichž je chováno. Popsaný jev je patrný u některých supermasných plemen prasat, např. u plemene Pietrain, u kterého dochází k zhoršení kvality masa, na základě výskytu vad masa. Na druhou stranu existují masná plemena prasat s vysokou masnou užitkovostí, která jsou těchto nepříznivých jevů prostá. Jedná se například o plemeno Duroc, které je charakterizováno zmasilostí udávanou v rozpětí 60 – 62 % a podílem intramuskulárního tuku 1,5 – 3 % (Stupka *et al.*, 2009).

Použití různých plemen při tvorbě finálních hybridů vede k rozdílným ukazatelům v kvantitativní i kvalitativní stránce jatečné hodnoty (Razmaite *et al.*, 2012).

Autoři D'Souza a Mullan (2002) uvádí ve své práci vliv hybridní kombinace na utváření jatečných těl prasat, kdy hybridní kombinace Large White x Landrace x Duroc s 50 % podílu krve plemene Duroc se vyznačovala nižší výškou hřbetního tuku (P2), vyšší celkovou hodnotou pH, vyšší ztrátou vody odkapem. Vepřové maso bylo tužší a méně přijatelné pro spotřebitele, na rozdíl od hybridní kombinace Large White x Landrace x Duroc s podílem krve plemene Duroc do 25 %.

Autoři Laack *et al.* (2001) popisují vliv různých hybridních kombinací na obsah IMT a smykovou sílu stříhu. V mase z potomků plemene Duroc byly zaznamenány statisticky významné ($P < 0,05$) korelace (od $r = -0,39$ do $-0,46$) mezi IMT a smykovou silou stříhu. Podobně Fortin *et al.* (2005) zjistili statisticky významné ($P < 0,001$) korelace ($r = -0,41$)

mezi IMT a smykovou silou stříhu. Zvýšení úrovně IMT ve vepřovém masu bez ohledu na genetické založení, nutně nepovede k zlepšení křehkosti masa. Zastoupení mastných kyselin je odvislé od plemene a jatečné partie (Razmaite *et al.*, 2012).

2.6.4 Vliv pohlaví

U prasat vykrmujeme různá pohlaví. Vliv pohlaví zásadním způsobem ovlivňuje intenzitu růstu. Obecně se udává, že nejvyšší intenzity růstu dosahují kanečci, pak vepřici a nejnižší intenzita růstu je u prasniček. U vepříků však dochází k časnějšímu ukládání tuku, na rozdíl od prasniček. Z toho vyplývá, jak uvádí Čítek *et al.* (2007), že pohlaví významně ovlivňuje podíl masa v JUT, kdy prasničky dosahují přibližně o 2 % vyšší zmasilosti než vepřici. V současné době, se do popředí zájmu dostává otázka možnosti výkrmu kanečků, jelikož jejich výkrm je v důsledku lepšího zacházení s přijímanými živinami ekonomičtější a ekologičtější.

Této skutečnosti je dosahováno na základě vlivu samčích pohlavních hormonů produkovaných ve varlatech. Díky těmto hormonům, především androstenonu pocházejícího z testosteronu, dochází k příznivějším parametrům výkrmu spočívajícím v nižší konverzi krmiva, vyšších denních přírůstcích, vyšším podílu libové svaloviny a kratší době výkrmu. Na druhou stranu je uplatnění výkrmu samčího pohlaví spojeno s rizikem zhoršené kvality masa a tuku, tzv. výskytem kančího pachu. Ten způsobuje androstenon, který pochází z varlat a skatol, který je vytvářen bakteriálním rozkladem z tryptofanu v tlustém střevě (Skrlep *et al.*, 2010; Batorek *et al.*, 2012; Kubale *et al.*, 2013).

D'Souza a Mullan (2002) uvádí, že prasničky dosahují nižší celkovou hodnotu pH, vyšší ztrátu vody odkapem a jejich maso je tvrdší, ve srovnání s vepříky a imunologicky ošetřenými kanečky proti kančímu pachu. Pohlaví neovlivňuje pouze intenzitu růstu a nemá vztah jen ke kvalitě vepřového masa a tuku. Má vztah i k histologickým parametrům svalových vláken. Bee (2004) uvádí, že bylo dosaženo větší plochy ($P = 0,03$) svalových vláken ve svalu *M. semitendinosus* u prasniček než vepříků. Čítek *et al.* (2012) popisují větší plochu a průměr svalových vláken ve svalu *M. longissimus lumborum et thoracis* u vepříků o nižší jatečné hmotnosti. Se zvyšující se hmotností JUT byl nalezen statisticky významný rozdíl v ploše a průměru svalových vláken mezi prasničkami a vepříky.

Mas *et al.* (2012) zjistili na konci výkrmu vyšší hloubku MLLT u prasniček, kdežto vyšší živou hmotnost a výšku hřbetního tuku u vepříků.

2.6.5 Vliv věku a hmotnosti

Věk a hmotnost zvířat mají hlavní vliv na jatečnou hodnotu. U rostoucích prasat se mění složení těla v závislosti na hmotnosti a délce výkrmu. Starší zvířata dosahují vyšších průměrných denních přírůstků, zatímco mladší zvířata mají vyšší relativní přírůstky (Stupka *et al.*, 2009).

Zvířata s nižší živou hmotností mají vyšší podíl libové svaloviny. Se zvyšujícím se věkem a současně živou hmotností dochází k snižování podílu libové svaloviny v tělech prasat (Stupka *et al.*, 2006).

Počet myofibril ve svalu prasete je založen v prenatalním období, a tak postnatální zvětšování svalové hmoty závisí hlavně na hypertrofii myofibril (Bee *et al.*, 2007; Stupka *et al.*, 2011). Naopak k metabolické diferenciaci myofibril dochází během postnatálního vývoje. Při narození jsou většinou myofibrily oxidativní a se zvyšujícím se věkem se svalový metabolismus stává více glykolytický (Lefaucheur, 2001).

Brzobohatý *et al.* (2012) popisují vliv intenzity růstu v jednotlivých obdobích věku na charakteristiky svalových vláken. V období věku prasat 70 – 84 dnů a 106 – 134 dnů byly zjištěny průkazné korelace ($P < 0,001$), kdy se zvyšujícími se průměrnými denními přírůstky, stoupal procentuální podíl svalových vláken typu I a klesal podíl vláken typu IIA a IIB. V období 135 – 154 dnů byla prokázána kladná korelace ($P < 0,001$) mezi změnou průměrného denního přírůstku a procentuálním zastoupením pomalu glykolytických svalových vláken typu IIB.

Čítek *et al.* (2012) popisují zvětšení sledovaných parametrů (plocha, průměr, obvod, kruhovitost) svalových vláken v souvislosti se zvyšující se hmotností JUT, jak u prasniček, tak i vepříků.

Celkový podíl libové svaloviny, kostí a tuku byl shodný u selat bez ohledu na porodní hmotnost ($P > 0,10$). Bylo však zjištěno, že selata s nízkou porodní hmotností 0,80 – 1,20 kg mají absolutně nejvyšší podíl intramuskulárního tuku ($P < 0,10$) (Beaulieu *et al.*, 2010).

2.6.6 Vliv ustájení

Klimatické podmínky České republiky nejsou příznivé pro outdoorový chov prasat, proto jsou až na výjimky alternativního systému zemědělství, prasata chována ve stájích. Při ustájení zvířat se musí chovatelé vždy snažit učinit výrobní systém takový, aby co nejvíce odpovídal etologickým požadavkům zvířat. Alternativní systémy ustájení umožňují prasatům

větší možnost projevu druhově specifického chování což umožňuje snížit výskyt abnormálního chování. Významnou roli zde hraje několik parametrů: vnitřní x venkovní ustájení, plocha kotce / hmotnost, podlaha kotce a zajištění podestýlky nebo jiné vhodné obohacení prostředí kotce. Přes vysoké náklady na zlepšení welfare prasat, není docíleno vyšší intenzity růstu, zlepšení znaků kvality masa nebo jatečné hodnoty, z toho vyplývá, že zde hrají významnou roli jiné faktory. Avšak konzumenti mohou volit alternativní systémy ustájení za vhodnější (Millet *et al.*, 2005a).

Výše uvedené závěry dokládají výzkumy, ve kterých se uvádí, že venkovní systémy ustájení zvyšují o 9 % ($P < 0,05$) spotřebu krmiva, průměrný denní přírůstek je o 2 % ($P < 0,01$) nižší a o 3 % ($P < 0,05$) je horší konverze krmiva (Ngapo a Gariepy, 2008; Demori *et al.*, 2012). Současně však Demori *et al.* (2012) dodávají, že venkovní systém ustájení neměl vliv ($P < 0,05$) na kvantitativní a kvalitativní parametry JUT (hmotnost, výtěžnost a podíl libové svaloviny) a masa z *M. longissimus lumborum et thoracis* (ztrátu vody odkapem, pH, smykovou sílu stříhu, mramorování, tvrdost, šřavnatost a křehkost).

2.6.7 Vliv pohybové aktivity

Většina vykrmovaných prasat je téměř úplně bez pohybové aktivity. Celý život tráví v kotci na ploše odpovídající jejich kategorii. Zájem o alternativní systémy ustájení nebo zvětšení plochy kotců ve snaze poskytnout prasatům větší možnost pohybu, je spojován se snahou o zlepšení utváření svalové hmoty (Millet *et al.*, 2005b). Nejasné jsou výhody z pohledu jatečné hodnoty, které přináší welfare ve vztahu k pohybové aktivitě prasat (Lopez – Bote *et al.*, 2008). Některé výzkumy dokládají, že nebyl nalezen vztah mezi pohybovou aktivitou a tvorbou svalové hmoty, eventuelně kvalitou masa (Gentry *et al.*, 2002). Jiní autoři dokládají výzkumy, že určitá pohybová aktivita ovlivnila barvu masa, ztrátu vody odkapem a délku těla (Enfalt *et al.*, 1993; Geverink *et al.*, 1998).

3 Metodika práce

3.1 Vědecké hypotézy

Zařazení kukuřice v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.

Zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.

Různá úroveň zastoupení hladiny řepkového extrahovaného šrotu ovlivňuje jatečnou hodnotu prasat.

3.2 Cíle práce

Cílem práce je posouzení vlivu zařazení kukuřice v krmné směsi prasat na podíl nenasycených mastných kyselin v IMT a hřbetním tuku.

Posouzení vlivu zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat na podíl nenasycených mastných kyselin v IMT a hřbetním tuku.

Posouzení vlivu různé hladiny zastoupení řepkového extrahovaného šrotu v krmné směsi prasat na složení jatečného těla z pohledu utváření svalových vláken.

3.3 Vlastní metodika práce

Sledování byla prováděna na Testační a pokusné stanici prasat v Ploskově u Lán. Na prasatech vyrovnaného pohlaví (vepřici / prasničky). Vzorky a údaje získané během testů byly zpracovány a vyhodnoceny v laboratořích Katedry speciální zootechniky České zemědělské univerzity v Praze.

3.3.1 Sledování 1

3.3.1.1 Zvířata

Pokus byl proveden na 56 kusech výkrmových prasat genotypu (ČBU x ČL) x ČBO, naskladněných v 69 dnech věku a průměrné živé hmotnosti 28,24 kg. Porážka prasat byla provedena ve 154 dnech při průměrné živé hmotnosti 113,08 kg. Zvířata byla na začátku pokusu rozdělena do dvou skupin po 28 kusech, vyrovnaného pohlaví (vepřici a prasničky). Ustájena byla po dvojicích v kotci dle pohlaví.

3.3.1.2 Výživa

Prasata byla po celou dobu krmena ad libitum za využití multifázové techniky výživy. Rozdíl v krmných směsích mezi pokusnou a kontrolní skupinou byl v procentuálním zastoupení kukuřice v KKS. Pokusná skupina byla krmena KKS s obsahem kukuřice 20 % (na začátku výkrmu) – 10 % podílem kukuřice (na konci výkrmu). Kontrolní skupina po celou dobu výkrmu přijímala 0 % kukuřice. Procentuální obsah krmných komponent v KKS uvádí tabulka 1 a živinové složení dokládá tabulka 2.

Tabulka 1. Procentuální obsah krmných komponent v KKS prasat (sledování 1)

Obsah komponent v KKS pokusné skupiny v (%)					
Týden	Pšenice	Ječmen	Kukuřice	Soja	Aminogold
1	26,5	30,0	20,0	20,0	3,5
2	26,5	30,0	20,0	20,0	3,5
3	30,1	30,9	17,8	17,8	3,4
4	32,8	31,5	16,2	16,2	3,3
5	35,4	32,2	14,6	14,6	3,2
6	38,1	32,8	13,0	13,0	3,2
7	38,4	32,9	12,8	12,8	3,1
8	39,7	33,2	12,0	12,0	3,1
9	40,5	33,4	11,5	11,5	3,1
10	42,5	33,9	10,3	10,3	3,0
11	43,0	34,0	10,0	10,0	3,0
Obsah komponent v KKS kontrolní skupiny v (%)					
Týden	Pšenice	Ječmen	Kukuřice	Soja	Aminogold
1	46,5	30,0	0,0	20,0	3,5
2	40,0	38,3	0,0	18,2	3,5
3	41,4	38,7	0,0	16,4	3,5
4	42,5	38,9	0,0	15,1	3,5
5	43,5	39,2	0,0	13,8	3,5
6	44,0	39,3	0,0	13,2	3,5
7	44,6	39,5	0,0	12,5	3,5
8	45,2	39,7	0,0	11,6	3,5
9	45,5	39,7	0,0	11,2	3,5
10	46,3	39,9	0,0	10,2	3,5
11	46,5	40,0	0,0	10,0	3,5

Tabulka 2. Živinné složení KKS prasat (sledování 1)

Živinné složení KKS pokusné skupiny												
Živina	Týden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Sušina	(g/kg)	851,5	851,5	852,2	852,7	853,1	853,6	853,7	853,9	854,1	854,5	854,6
NL	(g/kg)	171,9	171,9	165,1	160,1	155,1	150,1	149,5	147,0	145,4	141,7	140,7
Tuk	(g/kg)	19,8	19,8	19,4	19,1	18,8	18,5	18,4	18,3	18,2	17,9	17,9
Vláknina	(g/kg)	42,5	42,5	42,6	42,7	42,7	42,8	42,8	42,8	42,8	42,9	42,9
BNLV	(g/kg)	590,7	590,7	599,5	605,9	612,3	618,7	619,5	622,7	624,7	629,5	630,7
Škrob	(g/kg)	407,6	407,6	413,7	418,1	422,5	426,9	427,5	429,7	431,1	434,4	435,2
Cukry	(g/kg)	41,4	41,4	42,0	42,4	42,9	43,3	43,4	43,6	43,7	44,1	44,2
Organický zbytek	(g/kg)	141,8	141,8	143,9	145,4	147,0	148,5	148,7	149,5	149,9	151,1	151,4
Popeloviny	(g/kg)	26,5	26,5	25,6	24,9	24,3	23,6	23,5	23,2	23,0	22,5	22,4
MEP	(MJ/kg)	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Lyzin	(g)	7,3	7,3	6,9	6,7	6,4	6,1	6,1	6,0	5,9	5,7	5,6
Methionin	(g)	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Methionin+cystein	(g)	6,1	6,1	5,9	5,8	5,6	5,5	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3
Threonin	(g)	5,4	5,4	5,2	5,1	4,9	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5
Tryptofan	(g)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Vápník	(g)	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5
Fosfor-strav.	(g)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3
Mg	(mg)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Na	(mg)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Živinné složení KKS kontrolní skupiny												
Sušina	(g/kg)	850,0	851,2	851,0	850,9	850,8	850,8	850,7	850,6	850,6	850,5	850,5
NL	(g/kg)	177,6	169,6	163,4	158,9	154,4	152,5	149,9	147,1	145,7	142,4	141,5
Tuk	(g/kg)	15,4	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9
Vláknina	(g/kg)	42,5	47,3	47,1	47,0	46,9	46,8	46,8	46,7	46,7	46,6	46,5
BNLV	(g/kg)	587,4	591,4	598,4	603,5	608,6	610,8	613,7	616,9	618,5	622,3	623,3
Škrob	(g/kg)	405,3	408,1	412,9	416,4	419,9	421,5	423,5	425,7	426,8	429,4	430,1
Cukry	(g/kg)	41,1	41,4	41,9	42,2	42,6	42,8	43,0	43,2	43,3	43,6	43,6
Organický zbytek	(g/kg)	141,0	141,9	143,6	144,8	146,1	146,6	147,3	148,1	148,4	149,4	149,6
Popeloviny	(g/kg)	27,0	27,0	26,2	25,6	25,0	24,7	24,4	24,0	23,8	23,3	23,2
MEP	(MJ/kg)	12,5	12,4	12,4	12,4	12,4	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
Lyzin	(g)	7,6	7,2	6,9	6,7	6,4	6,3	6,2	6,1	6,0	5,8	5,8
Methionin	(g)	2,5	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2
Methionin+cystein	(g)	6,4	6,1	5,9	5,8	5,6	5,6	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3
Threonin	(g)	5,6	5,3	5,2	5,0	4,9	4,9	4,8	4,7	4,7	4,6	4,6
Tryptofan	(g)	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6
Vápník	(g)	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6
Fosfor-strav.	(g)	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Mg	(mg)	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Na	(mg)	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

3.3.1.3 Sledované ukazatele, provedená měření a statistické vyhodnocení

Výkrmnost

Z důvodu zjištění živé hmotnosti byla prasata během testačního výkrmu vážena v pravidelných týdenních intervalech (vždy v pátek) přibližně ve stejnou dobu (9:00-10:30). Zjištěná týdenní živá hmotnost sloužila k výpočtu průměrného denního přírůstku během týdne. Denní spotřeba krmiva byla zaznamenána každý den. Konverze krmiva byla počítána jako poloviční spotřeba skutečné týdenní spotřeby krmiva na jeden kotec dělena týdenním přírůstkem zvířete v daném kotci (v kotci dvě zvířata).

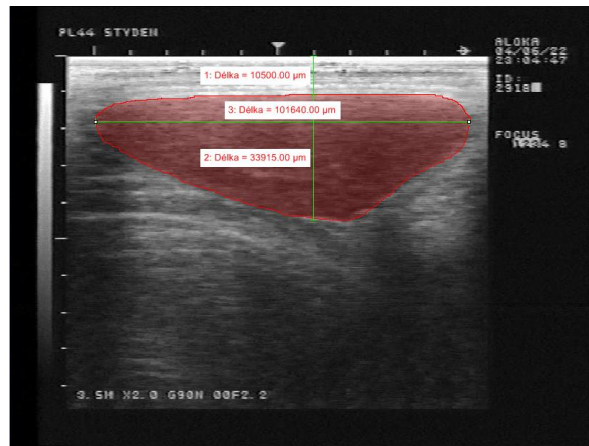
Jatečná hodnota

Od průměrné hmotnosti 60 kg se zaznamenávala v týdenních intervalech v den vážení zvířat výška a plocha *m. longissimus lumborum et thoracis* (MLLT) za účelem výpočtu procentuálního podílu masa v JUT, za použití ultrazvukového přístroje ALOKA SSD 500 se sondou UST 5011U – 3,5 MHz. Místa měření byla zvolena mezi 2. a 3. předposledním žebrem (snímek A) a 4. a 5. bederním obratlem (snímek B). Ultrazvukový obraz měření byl zaznamenán DVD rekordérem na nosič. Záznam byl následně zpracován počítačovým softwarem. Na snímku A byla měřena výška MLLT (mm) a výška tuku včetně kůže ve vzdálenosti 7 cm paramediálně od páteřního kanálu (mm). Na snímku B byla měřena plocha MLLT (mm²), šířka MLLT v místě největšího vyklenutí (mm), výška MLLT (mm) a výška tuku včetně kůže ve vzdálenosti 7 cm paramediálně od páteřního kanálu (mm).

Snímek A pořízený v 5. týdnu výkrmu, ve 105 dnech života prasete



Snímek B v 5. týdnu výkrmu, ve 105 dnech života prasete



Stanovení podílu svaloviny v průběhu růstu pomocí sonomarkové rovnice.

$$y = 63,87 - 0,447 * TUK1 - 0,51 * TUK2 + 0,128 * SVAL2$$

y – podíl svaloviny (%)

TUK1 – tloušťka sádla včetně kůže (mm) v místě měření A

TUK2 – tloušťka sádla včetně kůže (mm) v místě měření B

SVAL2 – hloubka svalu mezi (mm) v místě měření B

Měření se provádělo 70 mm laterálně od středu hřbetu v bodech

A – 3/4 kaudálně mezi místem B0 + C0 výška tuku → průměrná výška tuku,

B – 3/4 + 30 mm kaudálně mezi místem A0 + B0 výška tuku + hloubka svalu →
průměrná výška tuku + % svaloviny.

Ve střední linii se vyznačily pomocné body

A0 – na kohoutku - kolmo nad výčnělkem loketního kloubu,

C0 – v krajině bederní kolmo nad čéškou,

B0 – střed mezi body A0 + C0.

Dosažením naměřených hodnot do rovnice pro zpeněžení JUT (Pulkrábek *et al.*, 2006) bylo provedeno objektivní posouzení zmasilosti prasat v průběhu růstu.

Po porážce zvířat na jatkách bylo u pravé poloviny JUT stanoveno procento libové svaloviny přístrojem FOM podle Pulkrábek *et al.* (2006) a hmotnost jatečně upraveného těla (kg).

Rovnice zpeněžení JUT pro FOM (Pulkrábek *et al.*, 2006)

$$y = 59,86131 - 0,72930 S + 0,12853 M$$

y – podíl svaloviny (%)

S – tloušťka sádla včetně kůže (mm)

M – hloubka svalu mezi 2. a 3. posledním žebrem, 70 mm laterálně od linie pŕlícího řezu (mm)

Po porážce zvířat na jatkách bylo u pravé poloviny JUT stanoveno procento libové svaloviny přístrojem FOM podle Pulkrábek *et al.* (2006) a hmotnost jatečně upraveného těla (kg).

24 hodin po porážce bylo vybráno 24 jatečných půlek prasat. Z každé skupiny bylo zastoupeno 12 kusů s rovnoměrným zastoupením pohlaví (vepřící, prasničky). Vybrané půlky sloužily k detailní disekci podle Walstra a Merkuse (1995).

Z kvantitativních ukazatelů byly sledovány při detailní disekci hmotnosti kýty, pečeně, krkovice, plece a tuk hlavních masitých částí. Jednotlivé jatečné partie byly váženy spolu s kostí. Hmotnost byla vyjádřena absolutně v kg a také procentuálně jako podíl na jatečné půlce za studena.

Z kvalitativních ukazatelů bylo měřeno pH, elektrická vodivost (mS), vaznost – ztráta masové šťávy odkapem (%), textura masa – síla stříhu masa (N), barva – vyjádřena v % ve stupnicích remise.

Měření hodnoty pH bylo provedeno za posledním žebrem ve svalu MLLT a ve svalu *m. semimembranosus* (MS) 45 minut a 24 hodin *post mortem* pomocí vpichového pH metru 330i (WTW). Současně s hodnotou pH byla měřena teplota jatečné půlky vpichovým teploměrem, který je součástí pH metru 330i (WTW).

Elektrická vodivost byla měřena konduktometrem 50 minut *post mortem* ve svalu MLLT v oblasti posledního hrudního obratle a ve středu svalu MS.

Vaznost masa byla zjišťována ztrátou masové šťávy odkapem jako podíl hmotnosti uvolněné vody z celkové hmotnosti vzorku (%). Vzorek svalu z příčného řezu MLLT byl odebrán 24 hodin po zabítí v místě za posledním žebrem o hmotnosti přibližně 180 – 200 g a následně byl skladován v igelitovém sáčku po dobu 24 hodin při 4 °C.

Barva masa byla stanovena 24 hodin *post mortem* na příčném řezu svalu MLLT v místě posledního hrudního obratle přístrojem Konika Minolta spektrofotometer CM – 700d a vyjádřena v % ve stupních remise.

Textura masa byla stanovena metodou síly stříhu na přístroji Instron 5544 a vyhodnocena pomocí počítačového programu Series IX za použití Warner – Bratzlerova nože. Vzorek svaloviny byl odebrán z MLLT z místa za posledním žebrem. Rozměry vzorku byly 25 x 25 x 60 mm, rychlost stříhu byla 80 mm.min⁻¹ příčně na osu vláken. Síla (N), kterou byl přestříhnut vzorek masa charakterizuje jeho křehkost (texturu).

Na základě fotografie, pořízené fotoaparátem Canon EOS 550 D s objektivem Canon EFS 18 – 135 mm, během detailní disekce byla u stejné poloviny JUT vyfocena a následně změřena pomocí počítačového programu pro obrazovou analýzu plocha svalu MLLT na příčném řezu za posledním hrudním obratlem podle Čítek *et al.* (2009).

Snímek pečeně na příčném řezu za posledním hrudním obratlem



Podíl IMT byl stanoven gravimetrickou metodou extrakce pomocí petroletheru na přístroji Solvent extractor SER 148 (od firmy VELP Scienticia, Italy).

Stanovení mastných kyselin bylo provedeno z jatečných partií pečeně a hřbetní tuk v místě posledního hrudního obratle. Mastné kyseliny byly stanoveny pomocí jejich methylesterů po extrakci celkových lipidů metodou Folcha *et al.* (1957). Izolované methylestery se stanovily chromatograficky (Master GC firmy Dani) na koloně se stacionární fází polyetylglykol (FameWax – 30 mm x 0,32 mm x 0,25 μm),

příčemž nosným plynem bylo helium s daným průtokem a teplotním režimem. Takto se následně určily nenasycené mastné kyseliny (SAFA), mononenasycené mastné kyseliny (MUFA) a polynenasycené mastné kyseliny (PUFA).

Pro obrazovou analýzu bylo využito počítačového programu NIS – Elements AR 3.2. Veškerá získaná data byla statisticky zpracována programem SAS 9.2. Pro statistické zpracování byly využity procedury MEANS a GLM.

Procedura MEANS byla využita pro základní charakteristiky popisné statistiky. Průkaznost rozdílů u sledovaných ukazatelů byla testována analýzou rozptylu procedurou GLM. Hodnoty $P \leq 0,05$ byly považovány za statisticky průkazné. V tabulkách jsou označené hodnoty $P \leq 0,05$ a $P \leq 0,01$. Při výpočtu byl použit lineární model s pevnými efekty (skupina výživy, pohlaví) a regrese na hmotnost jatečně upraveného těla za studena.

Rovnice použitá k analýze rozptylu hodnot pro ukazatele výkrmnosti okruh 1 a 2

$$Y_{ijk} = \mu + G_i + S_j + e_{ijk}, \quad \text{kde,}$$

Y_{ijkl} = hodnota znaku zvířete n,

μ = odhadovaná průměrná hodnota znaku pro zvířata zahrnutá do modelu,

G_i = efekt skupiny výživy ($i = 1$: pokusná skupina, 2 : kontrolní skupina),

S_j = efekt pohlaví ($j = 1$: vepřík, 2 : prasnička),

e_{ijk} = reziduální chyby.

Rovnice použitá k analýze rozptylu hodnot pro ukazatele jatečné hodnoty okruh 1 a 2

$$Y_{ijkl} = \mu + G_i + S_j + \beta_k + e_{ijkl}, \quad \text{kde,}$$

Y_{ijkl} = hodnota znaku zvířete n,

μ = odhadovaná průměrná hodnota znaku pro zvířata zahrnutá do modelu,

G_i = efekt skupiny výživy ($i = 1$: pokusná skupina, 2 : kontrolní skupina),

S_j = efekt pohlaví ($j = 1$: vepřík, 2 : prasnička),

β_k = regrese na hmotnost JUT za studena,

e_{ijkl} = reziduální chyby.

Tabulky a grafy byly připraveny v programu Microsoft Excel 2010.

3.3.2 Sledování 2

3.3.2.1 Zvířata

Pokus byl proveden na 24 kusech výkrmových prasat genotypu (ČBU x ČL) x ČBO, naskladněných v 69 dnech věku a průměrné živé hmotnosti 30,44 kg. Porážka prasat byla provedena ve 154 dnech věku při průměrné živé hmotnosti 116,72 kg. Zvířata byla na začátku pokusu rozdělena do dvou skupin. Pokusná skupina byla tvořena 8 prasaty, kontrolní skupina čítala 16 prasat, obě skupiny byly vyrovnaného pohlaví (vepřící a prasničky). Zvířata byla ustájena po dvojicích v kotci dle pohlaví.

3.3.2.2 Výživa

Prasata byla po celou dobu krmena ad libitum za využití multifázové techniky výživy. Rozdíl v krmných směsích mezi pokusnou a kontrolní skupinou byl v procentuálním obsahu lněného semínka v KKS. Pokusná skupina byla krmena KKS s obsahem lněného semínka 15 % po celou dobu výkrmu. Kontrolní skupina po celou dobu výkrmu přijímala 0 % lněného semínka. Procentuální obsah komponent v KKS uvádí tabulka 3 a živinové složení dokládá tabulka 4.

Tabulka 3. Procentuální obsah komponent v KKS prasat (sledování 2)

Obsah komponent v KKS pokusné skupiny v (%)					
Týden	Pšenice	Ječmen	Soja	Len	Aminogold
1	36,5	30,0	15,0	15,0	3,5
2	28,1	40,0	13,7	15,0	3,2
3	28,7	40,0	12,9	15,0	3,4
4	29,4	40,0	12,3	15,0	3,3
5	30,1	40,0	11,7	15,0	3,2
6	30,4	40,0	11,4	15,0	3,2
7	30,7	40,0	11,1	15,0	3,2
8	31,2	40,0	10,7	15,0	3,1
9	31,4	40,0	10,6	15,0	3,1
10	31,9	40,0	10,1	15,0	3,0
11	32,0	40,0	10,0	15,0	3,0
Obsah komponent v KKS kontrolní skupiny v (%)					
Týden	Pšenice	Ječmen	Soja	Len	Aminogold
1	46,5	30,0	20,0	0,0	3,5
2	40,0	38,3	18,2	0,0	3,5
3	41,0	38,7	16,4	0,0	3,5
4	42,5	38,9	15,1	0,0	3,5
5	43,5	39,2	13,8	0,0	3,5
6	44,0	39,3	13,2	0,0	3,5
7	44,6	39,5	12,5	0,0	3,5
8	45,2	39,7	11,6	0,0	3,5
9	45,5	39,7	11,2	0,0	3,5
10	46,3	39,9	10,2	0,0	3,5
11	46,5	40,0	10,0	0,0	3,5

Tabulka 4. Živinné složení KKS prasat (sledování 2)

Živinné složení KKS pokusné skupiny												
Živina	Týden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Sušina	(g/kg)	857,4	861,6	859,9	860,5	861,1	861,4	861,8	862,1	862,3	862,8	862,9
NL	(g/kg)	168,9	162,5	159,6	157,7	155,8	154,9	153,9	152,7	152,1	150,7	150,3
Tuk	(g/kg)	51,6	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2
Vláknina	(g/kg)	58,8	64,8	64,6	64,4	64,3	64,3	64,2	64,1	64,1	64,0	64,0
BNLV	(g/kg)	549,0	552,5	554,4	557,3	560,2	561,5	563,1	564,9	565,8	568,0	568,6
Škrob	(g/kg)	378,8	381,2	382,5	384,5	386,5	387,4	388,5	389,8	390,4	391,9	392,3
Cukry	(g/kg)	38,4	38,7	38,8	39,0	39,2	39,3	39,4	39,5	39,6	39,8	39,8
Organický zbytek	(g/kg)	131,8	132,6	133,1	133,8	134,4	134,8	135,1	135,6	135,8	136,3	136,5
Popeloviny	(g/kg)	29,1	29,6	29,2	28,9	28,6	28,5	28,4	28,2	28,1	27,9	27,8
MEP	(MJ/kg)	12,9	12,8	12,7	12,7	12,7	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
Lyzin	(g)	7,2	6,9	6,8	6,7	6,6	6,5	6,5	6,4	6,4	6,3	6,3
Methionin	(g)	2,6	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Methionin+cystein	(g)	6,3	6,1	6,0	5,9	5,9	5,9	5,8	5,8	5,8	5,7	5,7
Threonin	(g)	5,8	5,6	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3	5,3	5,3	5,2	5,2
Tryptofan	(g)	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8
Vápník	(g)	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Fosfor-strav.	(g)	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Mg	(mg)	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Na	(mg)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Živinné složení KKS kontrolní skupiny												
Sušina	(g/kg)	855,5	856,0	855,8	855,6	855,4	855,3	855,2	855,1	855,1	854,9	854,9
NL	(g/kg)	168,7	161,6	155,9	151,8	147,8	146,0	143,7	141,1	139,8	136,7	136,0
Tuk	(g/kg)	15,0	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3
Vláknina	(g/kg)	47,1	51,3	51,1	51,0	50,9	50,8	50,7	50,7	50,6	50,5	50,5
BNLV	(g/kg)	587,4	591,4	598,4	603,5	608,6	610,8	613,7	616,9	618,5	622,3	623,3
Škrob	(g/kg)	405,3	408,1	412,9	416,4	419,9	421,5	423,5	425,7	426,8	429,4	430,1
Cukry	(g/kg)	41,1	41,4	41,9	42,2	42,6	42,8	43,0	43,2	43,3	43,6	43,6
Organický zbytek	(g/kg)	141,0	141,9	143,6	144,8	146,1	146,6	147,3	148,1	148,4	149,4	149,6
Popeloviny	(g/kg)	27,0	27,0	26,2	25,6	25,0	24,7	24,4	24,0	23,8	23,3	23,2
MEP	(MJ/kg)	11,5	11,4	11,4	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,2	11,2
Lyzin	(g)	6,9	6,6	6,3	6,1	5,8	5,7	5,6	5,5	5,4	5,2	5,2
Methionin	(g)	2,3	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0
Methionin+cystein	(g)	5,3	5,1	5,0	4,9	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,6	4,6
Threonin	(g)	5,2	5,0	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,4	4,3	4,2	4,2
Tryptofan	(g)	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5
Vápník	(g)	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Fosfor-strav.	(g)	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Mg	(mg)	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Na	(mg)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

3.3.2.3 Sledované ukazatele, provedená měření a statistické vyhodnocení

Sběr dat pro hodnocení výkrmnosti a jatečné hodnoty probíhal podle předem připravené metodiky shodné se sledováním 1. Také odběr vzorků, jejich zpracování a analýza byla shodná s okruhem 1, detailně popsáno v kapitole „3.3.1.3 Sledované ukazatele, provedená měření a statistické vyhodnocení“.

3.3.3 Sledování 3

3.3.3.1 Zvířata

Pokus byl proveden na 72 kusech výkrmových prasat genotypu DanBred (dánský Yorkshire x dánská Landrace) x dánský Duroc, naskladněných v 63 dnech věku a průměrné živé hmotnosti 20,82 kg. Porážka prasat byla provedena ve 158 dnech věku při průměrné živé hmotnosti 121,97 kg. Zvířata byla na začátku pokusu rozdělena do tří skupin po 24 kusech výkrmových prasat. Skupiny byly vyrovnaného pohlaví (vepřici a prasničky). Prasata byla ustájena po dvojicích v kotci dle pohlaví.

3.3.3.2 Výživa

Všechny skupiny byly krmeny ve třech fázích, první fáze od naskladnění do 35,9 kg, druhá fáze od 36 do 65,9 kg, třetí fáze od 66 kg do porážkové hmotnosti. Rozdíl mezi fázemi byl v procentuálním obsahu řepky v krmné směsi. První skupina byla krmena v první fázi 3 % ŘEŠ z obsahu krmné směsi, v druhé fázi 5 %, ve třetí fázi 8 %. Druhá skupina v první fázi 4 %, v druhé fázi 8 %, ve třetí fázi 14 %. Třetí skupina v první fázi 5 %, v druhé fázi 12 %, ve třetí fázi 17 %. Procentuální obsah komponent v KKS prasat během jednotlivých fází výkrmu dle skupin uvádí tabulka 5 a živinové složení dokládá tabulka 6.

Tabulka 5. Procentuální obsah krmných komponent v KKS prasat (sledování 3)

Ukazatel	1. skupina			2. skupina			3. skupina		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3
KKS / hmotnost	22-35,9	36-65,9	66-115	22,9-35	36-65,9	66-115	22-35,9	36-65,9	66-115
ŘEŠ (%)	3	5	8,1	4	8	14	5	12	17
SEŠ (%)	19,5	12,6	2,5	18,9	10,9	0	18,4	8,8	0
Ječmen (%)	30	28	22	30	28	22	30	28	22
Pšenice (%)	37,9	47,1	63,3	36,6	43,3	55,2	35,2	37,9	51,7
P1-Plus (%)	4	4	4	4	4	4	4	4	3,3
Tuk (%)	5,6	3,3	0	6,5	5,8	4,8	7,4	9,3	6

Tabulka 6. Živinové složení KKS prasat (sledování 3)

Ukazatel	1. skupina			2. skupina			3. skupina		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3
KKS / hmotnost	22-35,9	36-65,9	66-115	22-35,9	36-65,9	66-115	22-35,9	36-65,9	66-115
MEp (MJ)	13,00	12,90	12,80	13,00	12,90	12,80	13,00	12,90	12,80
NL (g)	187,90	169,13	142,82	187,94	170,00	146,93	188,23	171,18	153,692
Vlák. (g)	42,66	41,57	39,45	43,23	43,65	43,82	44,02	46,43	46,73
LYZ (g)	12,01	10,60	8,60	12,00	10,61	8,70	12,01	10,64	8,61
MET (g)	3,30	3,10	2,84	3,32	3,17	2,99	3,34	3,27	3,07
MET+CYS (g)	6,64	6,26	5,78	6,68	6,40	6,08	6,72	6,58	6,31
THRE (g)	7,81	7,08	6,06	7,84	7,19	6,33	7,88	7,34	6,47
TRY (g)	2,30	2,01	1,63	2,28	2,04	1,67	2,28	2,01	1,76
Ca (g)	7,50	7,21	6,86	7,67	7,70	7,67	7,85	8,41	7,14
P (g)	6,17	6,14	6,12	6,22	6,31	6,42	6,29	6,56	6,30
Na (g)	1,90	1,91	1,93	1,90	1,90	1,87	1,90	1,90	1,60

3.3.3.3 Sledované ukazatele, provedená měření a statistické vyhodnocení

Sběr dat pro hodnocení výkrmnosti a jatečné hodnoty probíhal podle předem připravené metodiky shodné se sledováním 1 a 2. Také odběr vzorků, jejich zpracování a analýza byla shodná s okruhem 1 a 2, detailně popsáno v kapitole „3.3.1.3 Sledované ukazatele, provedená měření a statistické vyhodnocení“.

Na rozdíl od předešlých sledování byl ve sledování 3 posouzen i vliv různé hladiny zastoupení řepkového extrahovaného šrotu v krmné směsi prasat na složení jatečného těla z pohledu utváření svalových vláken. Pro histologickou analýzu byl vybrán sval MLLT, ze kterého byly odebrány vzorky o velikosti 20 x 5 x 5 mm. Ty byly zmraženy pomocí tekutého dusíku a 2 – methylbutanu. Krájení tenkých histologických řezů z pečeně se realizovalo na mikrotomu Leica CM 1850. Jako optimální byla zvolena tloušťka řezu 12 μ m. Po fixaci preparátů v alkalické preinkubaci a jejich barvení podle Brooke a Keiser (1970), byly pořízeny fotografie svalových vláken mikroskopem Nikon Eclipse E200 s kamerou Nikon DS – Fi1. Následně byly stanoveny parametry svalových vláken, tedy průměrná plocha vlákna, průměrná plocha jednotlivých typů vláken a jejich typologie (procentuální počty a plochy jednotlivých typů svalových vláken I, IIA a IIB z celkového počtu svalových vláken).

Veškerá získaná data byla statisticky zpracována programem SAS 9.2. Pro statistické zpracování byly využity procedury MEANS a GLM.

Procedura MEANS byla využita pro základní charakteristiky popisné statistiky. Průkaznost rozdílů u sledovaných ukazatelů byla testována analýzou rozptylu procedurou GLM. Hodnoty $P \leq 0,05$ byly považovány za statisticky průkazné. V tabulkách jsou označené hodnoty $P \leq 0,05$ a $P \leq 0,01$. Při výpočtu byl použit lineární model s pevnými efekty (skupina výživy, pohlaví) a regrese na hmotnost jatečně upraveného těla za studena.

Rovnice použitá k analýze rozptylu hodnot pro ukazatele výkrmnosti okruh 3

$$Y_{ijk} = \mu + G_i + S_j + e_{ijk}, \quad \text{kde,}$$

Y_{ijkl} = hodnota znaku zvířete n,

μ = odhadovaná průměrná hodnota znaku pro zvířata zahrnutá do modelu,

G_i = efekt skupiny výživy (i = pokusná skupina 1, 2, 3),

S_j = efekt pohlaví (j = 1 : vepřík, 2 : prasnička),

e_{ijk} = reziduální chyby.

Rovnice použitá k analýze rozptylu hodnot pro ukazatele jatečné hodnoty a charakteristik svalových vláken okruh 3

$$Y_{ijkl} = \mu + G_i + S_j + \beta_k + e_{ijkl}, \quad \text{kde,}$$

Y_{ijkl} = hodnota znaku zvířete n ,

μ = odhadovaná průměrná hodnota znaku pro zvířata zahrnutá do modelu,

G_i = efekt skupiny výživy (i = pokusná skupina 1, 2, 3),

S_j = efekt pohlaví (j = 1 : vepřík, 2 : prasnička),

β_k = regrese na hmotnost JUT za studena,

e_{ijkl} = reziduální chyby.

Tabulky a grafy byly připraveny v programu Microsoft Excel 2010.

4 Výsledky

4.1 Sledování 1 Hypotéza: Zařazení kukuřice v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.

4.1.1 Charakteristika výkrmnosti u sledovaných skupin dle zařazení kukuřice v krmné směsi prasat (sledování 1)

Charakteristiku výkrmnosti dokládá tabulka 7 - průměrná živá hmotnost (kg) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví. Při statistickém vyhodnocení experimentu nebyl zjištěn průkazný vliv v rozdílu živé hmotnosti během celého testačního výkrmu mezi sledovanými skupinami.

Při detailnějším pohledu interakce výživy a pohlaví byl nalezen statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) v živé hmotnosti v 77 dnech věku mezi vepříky PS (33,1 kg) a prasničkami KS (36,6 kg). Ve 140 dnech věku byl statistický rozdíl ($P < 0,05$) v živé hmotnosti mezi vepříky (101,4 kg) a prasničkami (99,4 kg) PS. Ve 147 dnech věku byl nalezen statistický rozdíl ($P < 0,05$) mezi vepříky PS (108,3 kg) a prasničkami PS (112,6 kg), dále prasničkami PS a prasničkami KS (107,8 kg). Statisticky významnějších rozdílů bylo dosaženo i ve 154 dnech věku testačního výkrmu a v živé hmotnosti před porážkou, kdy interakce skupina a pohlaví vykazala stejné statistické rozdíly. Statistický rozdíl ($P < 0,01$) byl mezi vepříky PS (114,6; 113,8 kg) a prasničkami PS (112,6; 111,8 kg). Statistický rozdíl ($P < 0,05$) byl mezi prasničkami PS, vepříky KS (114,1; 113,3 kg) a prasničkami KS (114,1; 113,3 kg). V ostatních týdnech testačního výkrmu byla živá hmotnost z pohledu interakce skupina a pohlaví statisticky nevýznamná.

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro živou hmotnost jsou doloženy v příloze 1.

Tabulka 7. Průměrná živá hmotnost (kg) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 1)

Znak (kg)	Věk (dny)	PS LSM (n = 28)	SEM	KS LSM (n = 28)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
							Vepřící (n = 14)	SEM	Prasničky (n = 14)	SEM	Vepřící (n = 14)	SEM	Prasničky (n = 14)	SEM
hm 0	69	27,8	0,65	28,6	0,67	0,399	26,6	0,98	28,9	0,94	27,8	1,00	29,3	0,91
hm 1	77	34,6	0,74	35,1	0,75	0,646	33,1 ^a	1,11	36,2	1,06	33,7	1,13	36,6 ^b	1,03
hm 2	84	41,9	0,78	42,4	0,80	0,674	40,7	1,17	43,1	1,12	41,2	1,20	43,6	1,09
hm 3	91	48,9	0,79	42,4	0,80	0,674	48,1	1,19	49,7	1,14	47,7	1,21	50,3	1,10
hm 4	98	55,6	0,65	56,0	0,66	0,687	55,2	0,97	55,9	0,93	54,9	0,99	56,9	0,91
hm 5	105	61,8	0,70	63,0	0,71	0,246	61,3	1,04	62,3	1,00	62,1	1,07	63,8	0,97
hm 6	112	69,6	0,62	70,7	0,63	0,221	69,2	0,93	70,0	0,89	69,8	0,94	71,5	0,86
hm 7	119	77,3	0,61	77,6	0,62	0,737	77,1	0,92	77,6	0,88	77,1	0,94	78,1	0,85
hm 8	126	85,0	0,59	85,0	0,60	0,928	85,2	0,88	84,7	0,85	85,0	0,90	85,1	0,82
hm 9	133	93,2	0,50	93,4	0,51	0,824	93,8	0,74	92,6	0,71	93,3	0,76	93,3	0,69
hm10	140	100,4	0,44	100,7	0,45	0,587	101,4 ^a	0,64	99,4 ^b	0,62	100,4	0,65	100,9	0,60
hm11	147	107,2	0,39	107,6	0,40	0,478	108,3 ^a	0,55	106,2 ^{bc}	0,53	107,2	0,56	107,8 ^d	0,51
hm12	154	113,6	0,35	114,1	0,35	0,267	114,6 ^A	0,50	112,6 ^{aB}	0,48	114,1 ^b	0,51	114,1 ^b	0,46
zivhmo1	69-105	52,0	0,70	52,6	0,72	0,594	51,3	1,06	52,8	1,01	51,5	1,08	53,6	0,98
zivhmo2	106-154	92,3	0,44	92,7	0,45	0,507	92,8	0,65	91,9	0,62	92,4	0,66	93,0	0,60
hmziv	158	112,8	0,35	113,3	0,35	0,267	113,8 ^A	0,50	111,8 ^{aB}	0,48	113,3 ^b	0,51	113,3 ^b	0,46

A-B; (a-b, c-d) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

Průměrný denní přírůstek během experimentu je doložen v tabulce 8 – průměrná živá hmotnost (kg) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví. Rozdíly mezi PS a KS skupinami nebyly statisticky významné, ale přesto lze spatřit trend v mírně vyšším přírůstku živé hmotnosti u kontrolní skupiny od 133 dne do konce testačního výkrmu. Přesto průměrný denní přírůstek během celého testačního období byl u pokusné skupiny zanedbatelně vyšší.

Interakce mezi výživou a pohlavím prokázala ve věku 77 dnů testačního výkrmu statistický rozdíl ($P < 0,05$) v průměrném denním přírůstku mezi prasničkami PS (914 g/den) a vepřiky KS (733 g/den), prasničkami PS a prasničkami KS (909 g/den). Ve 119 dnech věku byl prokázán statistický rozdíl ($P < 0,01$) v přírůstku mezi vepřiky PS (1120 g/den) a prasničkami KS (393 g/den), prasničkami PS (1085 g/den) a prasničkami KS. Ve 126 dnech věku byl statistický rozdíl ($P < 0,01$) mezi vepřiky PS (1163 g/den), prasničkami PS (1017 g/den) a prasničkami KS (995 g/den). Dále byl nalezen rozdíl ($P < 0,05$) mezi prasničkami PS a vepřiky KS (1120 g/den), vepřiky KS a prasničkami KS. Ve 133 dnech věku dosáhla prasata nejvyššího průměrného denního přírůstku, avšak rozdíl mezi skupinami nebyl statisticky průkazný. Z pohledu průměrného denního přírůstku za druhé období testačního výkrmu, tzn. 112 – 154 dnů věku byl zjištěn statistický rozdíl ($P < 0,05$) mezi vepřiky PS (1081 g/den), prasničkami PS (1013 g/den) a prasničkami KS (1013 g/den). Zatímco celkový průměrný denní přírůstek vykázal statistický rozdíl ($P < 0,01$) mezi vepřiky PS (1035) a prasničkami PS (985 g/den) dále byl nalezen statistický rozdíl ($P < 0,05$) mezi vepřiky PS a prasničkami KS (997 g/den). V ostatních týdnech testačního výkrmu byl průměrný denní přírůstek z pohledu interakce skupina a pohlaví statisticky nevýznamný.

Příloha 2 uvádí průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrný denní přírůstek.

Tabulka 8. Průměrný denní přírůstek (g/den) v testu podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 1)

Znak (g/den)	Věk (dny)	PS LSM (n = 28)	SEM	KS LSM (n = 28)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
							Vepřici (n = 14)	SEM	Prasničky (n = 14)	SEM	Vepřici (n = 14)	SEM	Prasničky (n = 14)	SEM
prir 1	77	862	40,24	823	40,98	0,509	811	60,20	914 ^a	57,73	733 ^{bc}	61,43	909 ^d	55,97
prir 2	84	1034	40,19	1032	40,93	0,967	1080	60,34	989	57,86	1069	61,58	994	56,10
prir 3	91	999	32,29	952	32,89	0,314	1060	47,30	939	45,35	934	48,27	960	43,97
prir 4	98	959	41,24	992	42,01	0,573	1020	61,86	898	59,32	1031	63,13	951	57,51
prir 5	105	892	38,95	1006	39,67	0,048	871	58,13	912	55,74	1032	59,32	985	54,05
prir 6	112	1111	37,52	1101	38,21	0,846	1126	56,30	1097	53,99	1099	57,45	1101	52,34
prir 7	119	1103	25,22	988	25,69	0,003	1120 ^A	37,54	1085 ^C	36,00	1042	38,31	939 ^{BD}	34,90
prir 8	126	1090	24,03	1059	24,47	0,368	1163 ^A	36,05	1017 ^{aB}	34,57	1120 ^{bc}	36,79	995 ^{Bd}	33,51
prir 9	133	1177	33,70	1189	34,32	0,808	1230	50,24	1125	48,17	1197	51,27	1175	46,71
prir10	140	1026	35,67	1052	36,33	0,604	1077	52,13	977	49,99	1012	53,20	1081	48,46
prir11	147	974	35,22	981	35,87	0,885	986	52,77	963	50,61	967	53,86	992	49,07
prir12	154	913	32,31	936	32,91	0,619	912	48,10	912	46,13	982	49,09	896	44,72
prir01	69-105	950	20,13	983	20,50	0,255	984	30,14	917	28,90	999	30,75	965	28,02
prir02	106-154	1047	14,32	1034	14,58	0,536	1081 ^a	21,40	1013 ^b	20,53	1054	21,84	1013 ^b	19,90
prirce	85	1010	8,89	1007	9,06	0,827	1035 ^{Aa}	13,14	985 ^B	12,60	1015	13,41	997 ^b	12,22

A-B, C-D; (a-b, c-d) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

Tabulka 9 uvádí průměrnou denní spotřebu krmiva (kg/den) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví. Z pohledu rozdílu mezi skupinami byl nalezen statisticky významný rozdíl ($P < 0,01$) v průměrné denní spotřebě krmiva v 84 dnech testačního výkrmu prasat, kdy pokusná skupina spotřebovala 1,89 kg/den a kontrolní skupina 1,69 kg/den. V 91, 112 a 154 dnech věku testačního výkrmu byl rozdíl mezi skupinami statisticky průkazný ($P < 0,05$). V 91 dnech věku byla stejně jako v 84 dnech věku vyšší průměrná denní spotřeba krmiva u PS (1,89 kg/den) oproti KS (1,72 kg/den). Opačná situace však byla ve 112 a 154 dnech věku, kdy PS dosáhla 2,18 (2,43) kg/den, zatímco KS spotřebovala průměrně 2,39 (2,71) kg/den. Tento trend v nižší průměrné denní spotřebě krmiva mezi skupiny je patrný již od 98 dne věku testačního výkrmu mimo 119 a 133 dní věku, avšak bez statistické významnosti.

Interakce mezi výživou a pohlavím neprokázala statisticky průkazný rozdíl v průměrné denní spotřebě krmiva během testačního období 1. Statisticky průkazný rozdíl byl nalezen ($P < 0,01$) během období 2 mezi vepříky PS (2,90 kg/den), prasničkami PS (2,49 kg/den) a prasničkami KS (2,58 kg/den); prasničkami PS a vepříky KS (2,99 kg/den); vepříky KS a prasničkami KS. V celkové průměrné denní spotřebě krmiva během testu byl nalezen statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,01$) mezi vepříky PS (2,51 kg/den), prasničkami PS (2,24 kg/den) a prasničkami KS (2,26 kg/den); prasničkami PS a vepříky KS (2,55 kg/den); vepříky KS a prasničkami KS.

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou denní spotřebu krmiva jsou uvedeny v příloze 3.

Tabulka 9. Průměrná denní spotřeba krmiva (kg/den) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 1)

Znak (kg/den)	Věk (dny)	PS LSM (n = 28)	SEM	KS LSM (n = 28)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
							Vepřici (n = 14)	SEM	Prasničky (n = 14)	SEM	Vepřici (n = 14)	SEM	Prasničky (n = 14)	SEM
densp 1	77	1,61	0,05	1,54	0,05	0,260	1,67 ^a	0,07	1,56	0,06	1,47 ^b	0,07	1,59	0,06
densp 2	84	1,89	0,05	1,69	0,05	0,005	1,93 ^a	0,07	1,85	0,07	1,67 ^b	0,07	1,69 ^b	0,07
densp 3	91	1,89	0,05	1,72	0,05	0,015	2,02 ^{Aa}	0,07	1,75 ^B	0,07	1,79 ^b	0,07	1,64 ^B	0,06
densp 4	98	2,12	0,07	2,19	0,07	0,508	2,19	0,10	2,05	0,10	2,25	0,10	2,12	0,09
densp 5	105	2,08	0,08	2,23	0,08	0,197	1,96 ^A	0,12	2,19	0,11	2,43 ^{AB}	0,12	2,08 ^b	0,11
densp 6	112	2,18	0,07	2,39	0,07	0,036	2,32 ^a	0,10	2,04 ^{Ab}	0,10	2,49 ^B	0,10	2,28	0,09
densp 7	119	2,76	0,08	2,64	0,08	0,291	3,00 ^A	0,12	2,51 ^{ab}	0,11	2,86 ^b	0,12	2,41 ^B	0,11
densp 8	126	2,95	0,07	3,05	0,07	0,267	3,23 ^A	0,10	2,67 ^{BC}	0,09	3,33 ^{DE}	0,10	2,77 ^{BF}	0,09
densp 9	133	2,96	0,08	2,86	0,09	0,407	3,17 ^{Aa}	0,13	2,75 ^{bc}	0,12	3,14 ^{Cd}	0,13	2,59 ^{BD}	0,12
densp10	140	2,98	0,06	3,11	0,06	0,116	3,30 ^{AC}	0,09	2,65 ^{aBC}	0,08	3,30 ^{DE}	0,09	2,91 ^{BbF}	0,08
densp11	147	2,60	0,08	2,73	0,08	0,281	2,74	0,12	2,46 ^A	0,11	2,98 ^{BC}	0,12	2,49 ^D	0,11
densp12	154	2,43	0,08	2,71	0,08	0,014	2,53	0,11	2,34 ^A	0,11	2,84 ^B	0,12	2,59	0,11
denspo1	69-105	1,99	0,04	1,96	0,04	0,538	2,03	0,06	1,96	0,06	2,04	0,07	1,88	0,06
denspo2	106-154	2,69	0,05	2,78	0,05	0,218	2,90 ^A	0,08	2,49 ^{BC}	0,07	2,99 ^{DE}	0,08	2,58 ^{BF}	0,07
denspce	85	2,37	0,04	2,40	0,04	0,553	2,51 ^A	0,06	2,24 ^{BC}	0,06	2,55 ^{DE}	0,06	2,26 ^{BF}	0,06

A-B, C-D, E-F; (a-b, c-d) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

Z hodnot v tabulce 10, která dokládá průměrnou konverzi krmiva na zvíře (kg KKS/kg přír.) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví, je patrný trend nižší konverze krmiva u kontrolní skupiny 2,00 kg KKS/kg přírůstku oproti pokusné skupině 2,08 kg KKS/kg přírůstku během testačního výkrmu, avšak bez statisticky průkazného rozdílu. Statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) byl v tomto období nalezen během 84 dní, kdy kontrolní skupina dosáhla průměrné konverze krmiva 1,68, oproti pokusné skupině 1,85. V druhém období testačního výkrmu byla situace opačná. Pokusná skupina dosáhla nižší průměrné konverze krmiva (2,58 kg KKS/kg přír.) oproti kontrolní skupině (2,70 kg KKS/kg přír.), kdy rozdíl mezi skupinami byl statisticky průkazný ($P < 0,05$). Ve 133 dnech však došlo k výkyvu a nižší průměrná konverze byla zjištěna u kontrolní skupiny (2,43 kg KKS/kg přír.) oproti pokusné skupině (2,51 kg KKS/kg přír.), avšak bez statisticky průkazného rozdílu. Nižší trend pro průměrnou konverzi krmiva během celého testačního období značí pokusná skupina (2,36 kg KKS/kg přír.) oproti kontrolní skupině (2,40 kg KKS/kg přír.), rozdíl mezi skupinami je bez statistické průkaznosti.

Interakce mezi výživou a pohlavím prokázala statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,01$) během období 1 v průměrné konverzi krmiva mezi vepříky PS (1,97 kg KKS/kg přír.) a prasničkami PS (2,18 kg KKS/kg přír.); prasničkami PS a prasničkami KS (1,97 kg KKS/kg přír.). V tomto období testačního výkrmu měli vepřici PS a prasničky KS shodně vysokou konverzi krmiva (1,97 kg KKS/kg přír.), která byla v porovnání s ostatními skupinami nejnižší. V 2. období testačního výkrmu byl rozdíl mezi skupinami statisticky průkazný ($P < 0,01$) mezi prasničkami PS (2,48 kg KKS/kg přír.) a vepříky PS (2,85 kg KKS/kg přír.); vepříky PS a prasničkami PS (2,57 kg KKS/kg přír.). Dále v tomto období byl prokázán i statistický rozdíl ($P < 0,05$) mezi vepříky PS (2,67 kg KKS/kg přír.) a prasničkami PS (2,48 kg KKS/kg přír.). V 2. období testačního výkrmu dosáhly nejnižší průměrné konverze krmiva prasničky PS (2,48 kg KKS/kg přír.), které měly v 1. období testačního výkrmu nejvyšší průměrnou konverzi krmiva. Z pohledu celkové průměrné konverze krmiva během testačního výkrmu dosáhly nejnižší průměrné konverze prasničky KS (2,30 kg KKS/kg přír.), nejvyšší průměrná konverze byla zaznamenána u vepřiků KS (2,52 kg KKS/kg přír.), kdy rozdíl mezi skupinami byl statisticky průkazný ($P < 0,01$). Dále rozdíl mezi prasničkami PS (2,32 kg KKS/kg přír.) a vepříky KS (2,52 kg KKS/kg přír.) byl statisticky průkazný ($P < 0,05$). Průměrná konverze za celé období testačního výkrmu u vepřiků PS byla 2,39 kg KKS/kg přír., prasniček PS 2,32 kg KKS/kg přír. a prasniček KS 2,30 kg KKS/kg přír., bez statisticky průkazných rozdílů. Z výše uvedeného je zřejmé, že se skupiny v průměrné konverzi krmiva velmi málo lišily, ale přes to je vidět trend v nižší průměrné konverzi krmiva u prasniček obou skupin oproti vepřikům.

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou konverzi krmiva na zvíře jsou uvedeny v příloze 4.

Tabulka 10. Průměrná konverze krmiva na zvíře (kg KKS/kg přír.) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 1)

Znak (kg KKS/kg přír.)	Věk (dny)	PS LSM (n = 28)	SEM	KS LSM (n = 28)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
							Vepřici (n = 14)	SEM	Prasničky (n = 14)	SEM	Vepřici (n = 14)	SEM	Prasničky (n = 14)	SEM
konv 1	77	1,92	0,06	1,92	0,06	0,987	2,11 ^{Aa}	0,09	1,73 ^{Bc}	0,09	2,05 ^{dc}	0,09	1,78 ^{bf}	0,08
konv 2	84	1,85	0,06	1,68	0,06	0,046	1,78	0,09	1,92 ^a	0,09	1,60 ^b	0,09	1,75	0,08
konv 3	91	1,90	0,05	1,81	0,05	0,218	1,87	0,08	1,93 ^a	0,07	1,94 ^c	0,08	1,70 ^{bd}	0,07
konv 4	98	2,24	0,10	2,27	0,10	0,826	2,05	0,14	2,42	0,14	2,23	0,14	2,33	0,13
konv 5	105	2,33	0,09	2,26	0,09	0,587	2,18	0,13	2,46 ^a	0,12	2,43	0,13	2,12 ^b	0,12
konv 6	112	1,96	0,06	2,20	0,07	0,012	2,01	0,10	1,90 ^a	0,09	2,25 ^b	0,10	2,15	0,09
konv 7	119	2,51	0,08	2,67	0,08	0,181	2,70 ^a	0,12	2,32 ^{bc}	0,12	2,75 ^d	0,12	2,57	0,11
konv 8	126	2,70	0,07	2,90	0,07	0,032	2,74	0,10	2,65 ^a	0,09	2,98 ^b	0,10	2,83	0,09
konv 9	133	2,51	0,08	2,43	0,08	0,421	2,53	0,11	2,49	0,11	2,62 ^a	0,11	2,26 ^b	0,10
konv10	140	2,91	0,06	3,00	0,06	0,361	3,07 ^{Aa}	0,09	2,76 ^{bC}	0,09	3,30 ^{DE}	0,09	2,71 ^{BF}	0,09
konv11	147	2,70	0,09	2,81	0,09	0,370	2,81	0,13	2,58 ^A	0,12	3,09 ^{BC}	0,13	2,54 ^D	0,12
konv12	154	2,76	0,12	2,93	0,12	0,323	2,87	0,17	2,66	0,17	2,94	0,18	2,91	0,16
konverzeo1	69-105	2,08	0,04	2,00	0,04	0,161	1,97 ^A	0,05	2,18 ^{BC}	0,05	2,05	0,05	1,97 ^D	0,05
konverzeo2	106-154	2,58	0,04	2,70	0,04	0,042	2,67 ^a	0,06	2,48 ^{Ab}	0,06	2,85 ^{BC}	0,06	2,57 ^D	0,06
konverzece	85	2,36	0,04	2,40	0,04	0,359	2,39	0,05	2,32 ^a	0,05	2,52 ^{Ab}	0,05	2,30 ^B	0,05

A-B, C-D, E-F; (a-b, c-d, e-f) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

4.1.2 Charakteristika jatečné hodnoty u sledovaných skupin dle zařazení kukuřice v krmné směsi prasat (sledování 1)

Tabulka 11 dokládá podíl libové svaloviny (%) v jednotlivých týdnech výkrmu stanovený přístrojem Aloka podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví. Neprokázal se statisticky významný rozdíl mezi sledovanými skupinami. Z pozorování vývoje svaloviny v jednotlivých týdnech lze konstatovat, že mezi skupinami nebyly nalezeny výraznější rozdíly mezi PS a KS. Pokusná skupina ve 147 dnech dosáhla podílu libové svaloviny 56,55 % a ve 56,65 %, zatímco kontrolní skupina měla podíl 56,50 % ve 147 a 56,42 % ve 154 dnech věku.

Z interakce mezi skupinou a pohlavím vyplývá, že prasničky oproti vepříkům vykazovaly vyšší podíl libové svaloviny během celého testačního výkrmu. Nejvyšších rozdílů v podílu libové svaloviny mezi skupinami bylo dosahováno od 140 dne věku testačního výkrmu. V tomto týdnu měli vepřici PS nejnižší podíl libové svaloviny 55,11 %, zatímco prasničky PS měly v tomto týdnu nejvyšší podíl libové svaloviny ze všech skupin 57,78 %. Tento rozdíl je statisticky významný ($P < 0,01$). Nejvyššího podílu svaloviny ve 154 dnech věku dosáhly prasničky KS (58,15 %), druhý nejvyšší podíl byl zaznamenán u prasniček PS (58,03 %), mezi těmito skupinami nebyl rozdíl statisticky významný. Statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,01$) byl zjištěn mezi vepříky PS (55,28 %), prasničkami PS a prasničkami KS; prasničkami PS a vepříky KS (54,64 %); vepříky KS a prasničkami KS.

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro podíl libové svaloviny v jednotlivých týdnech jsou uvedeny v příloze 5.

Tabulka 11. Podíl libové svaloviny (%) v jednotlivých týdnech výkrmu stanovený přístrojem Aloka podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 1)

Znak (%)	Věk (dny)	PS LSM (n = 28)	SEM	KS LSM (n = 28)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
							Vepřící (n = 14)	SEM	Prasničky (n = 14)	SEM	Vepřící (n = 14)	SEM	Prasničky (n = 14)	SEM
prsono 5	105	59,94	0,15	60,00	0,15	0,785	59,51 ^A	0,22	60,37 ^{aB}	0,22	59,59 ^{bc}	0,23	60,41 ^{Bd}	0,21
prsono 6	112	58,99	0,16	59,18	0,17	0,426	58,39 ^A	0,24	59,59 ^{BC}	0,23	58,41 ^{DE}	0,25	59,92 ^{BF}	0,23
prsono 7	119	58,03	0,23	58,35	0,23	0,337	57,27 ^A	0,34	58,80 ^{BC}	0,32	57,22 ^{DE}	0,34	59,43 ^{BF}	0,31
prsono 8	126	58,24	0,30	58,23	0,30	0,976	57,97 ^a	0,42	58,53 ^c	0,41	56,97 ^{Ad}	0,43	59,36 ^{Bb}	0,39
prsono 9	133	58,11	0,28	58,37	0,29	0,530	57,81 ^a	0,41	58,43	0,39	57,33 ^A	0,42	59,32 ^{Bb}	0,38
prsono10	140	56,45	0,31	56,58	0,32	0,762	55,11 ^A	0,47	57,78 ^{BC}	0,45	55,44 ^{DE}	0,48	57,75 ^{BF}	0,44
prsono11	147	56,55	0,33	56,50	0,34	0,924	55,19 ^A	0,50	57,91 ^{BC}	0,48	55,04 ^{DE}	0,51	57,95 ^{BF}	0,46
prsono12	154	56,65	0,39	56,42	0,40	0,686	55,28 ^A	0,59	58,03 ^{BC}	0,56	54,64 ^{DE}	0,60	58,15 ^{BF}	0,55

A-B, C-D, E-F; (a-b, c-d) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

Z uvedených výsledků v tabulce 12 - charakteristiky jatečné hodnoty sloužící k zpeněžení JUT podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví byl nalezen statisticky významný rozdíl ($P < 0,05$) u výšky tuku 2. Pokusná skupina dosáhla nižší vrstvy tuku 2 (25,20 mm) oproti kontrolní skupině (27,52 mm). U dalších sledovaných znaků nebyl rozdíl mezi skupinami statisticky průkazný. Podíl libové svaloviny v JUT na základě stanovení přístrojem FOM byl neprůkazně vyšší u kontrolní skupiny (57,03 %) vs. (56,99 %) pokusné skupiny.

Z interakce mezi výživou a pohlavím byly zjištěny statisticky významné rozdíly ($P < 0,01$) pro podíl libové svaloviny v JUT. Prasničky pokusné i kontrolní skupiny dosáhly vyššího podílu libové svaloviny oproti vepříkům v obou skupinách. Pro zmíněný ukazatel nebyl nalezen statisticky významný rozdíl mezi skupinami v rámci stejného pohlaví. Podíl libové svaloviny v JUT byl u vepříků PS (55,47 %) statisticky průkazně nižší ($P < 0,01$) než u prasniček PS (58,52 %) a prasniček KS (58,84 %). Dále se statisticky lišily skupiny prasniček PS a vepříků KS (55,18 %); vepříků KS a prasniček KS.

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro charakteristiku jatečné hodnoty sloužící k zpeněžení JUT jsou uvedeny v příloze 6.

Tabulka 12. Charakteristiky jatečné hodnoty sloužící k zpeněžení JUT podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 1)

Znak	PS LSM (n = 28)	SEM	KS LSM (n = 28)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
						Vepřici (n = 14)	SEM	Prasničky (n = 14)	SEM	Vepřici (n = 14)	SEM	Prasničky (n = 14)	SEM
FOMPR (%)	56,99	0,35	57,03	0,35	0,934	55,47 ^A	0,52	58,52 ^{BC}	0,50	55,18 ^{DE}	0,53	58,84 ^{BF}	0,48
FOMtuk (mm)	15,76	0,41	15,96	0,42	0,735	17,50 ^A	0,61	14,00 ^{BC}	0,59	18,30 ^{DE}	0,62	13,69 ^{BF}	0,57
FOMsval (mm)	67,05	0,96	68,55	0,99	0,284	65,13 ^a	1,45	68,95	1,39	67,46	1,48	69,75 ^b	1,35
ZPtuk (mm)	18,91	0,91	19,22	0,93	0,812	20,47	1,36	17,32 ^a	1,30	21,83 ^{Ab}	1,38	16,74 ^B	1,26
ZPsval (mm)	72,39	1,10	73,36	1,12	0,542	69,77 ^a	1,63	74,96 ^b	1,56	72,78	1,66	74,18	1,51
ZPPR (%)	54,67	0,62	54,70	0,63	0,973	53,07 ^a	0,93	56,28 ^{bc}	0,89	52,91 ^{Ad}	0,95	56,47 ^{Bb}	0,86
pMLLT (mm ²)	5388	84,82	5387	88,01	0,989	5139 ^A	127,17	5638 ^{BC}	122,48	5101 ^{DE}	130,08	5669 ^{BF}	122,26
tuk1 (mm)	37,81	1,02	37,40	1,04	0,779	39,21	1,53	36,40	1,46	39,49	1,56	35,40	1,42
tuk2 (mm)	25,20	0,71	27,52	0,72	0,027	26,42	1,06	23,97 ^A	1,02	29,27 ^{aB}	1,09	25,84 ^b	0,99
tuk3 (mm)	26,60	0,90	27,01	0,92	0,756	27,91	1,34	25,27 ^a	1,29	29,29 ^{bc}	1,37	24,84 ^d	1,25

A-B, C-D, E-F; (a-b, c-d) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

Tabulka 13 uvádí hmotnosti hlavních jatečných partií (kg) vážené během detailní disekce JUT podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví. U sledovaných ukazatelů za skupiny nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly. Hmotnost celé kýty byla neprůkazně vyšší u pokusné skupiny (11,98), dále byl zjištěn trend ve vyšší hmotnosti masa na kýtě (9,82) při shodné hmotnosti tukového krytí kýty (1,96) v porovnání s kontrolní skupinou. Trend směřující k vyšší hmotnosti pečeně (8,41) u kontrolní skupiny lze spatřit ve vyšší hmotnosti tukového krytí (2,41) a nižší hmotnosti svaloviny pečeně (6,06) u kontrolní skupiny. Dále byl nalezen trend směřující k vyšší hmotnosti celé plece (5,78) u pokusné skupiny, stejný trend ve vyšší hmotnosti byl zjištěn i pro svalovinu plece (4,4) a tukové krytí plece pokusné skupiny (1,31) oproti kontrolní skupině. Celková hmotnost krkovice (3,43) byla neprůkazně vyšší u kontrolní skupiny. Při detailnějším pohledu lze zjistit, že rozdíl v celkové hmotnosti krkovice byl způsoben především vyšší hmotností svaloviny krkovice (3,07) u kontrolní skupiny oproti pokusné skupině (2,96).

Z pohledu interakce mezi výživou a pohlavím lze spatřit statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) ve vyšší hmotnosti celé kýty (12,11) u prasniček PS oproti vepříkům KS (11,63). Rozdíl v hmotnosti svaloviny kýty byl statisticky průkazný ($P < 0,01$) mezi prasničkami PS (10,04) a vepříky KS (9,25); vepříky KS a prasničkami KS (10,02). Statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,01$) ve vyšší hmotnosti tukového krytí kýty byl u vepříků PS (2,16) oproti prasničkám PS (1,75). Dále byl rozdíl v hmotnosti tukového krytí kýty statisticky průkazný ($P < 0,05$) mezi vepříky PS a prasničkami KS (1,82); prasničkami PS a vepříky KS (2,08). Statistický rozdíl ($P < 0,05$) ve vyšší hmotnosti tukového krytí pečeně byl zjištěn u vepříků PS (2,57) oproti prasničkám PS (2,06), stejně tak mezi vepříky KS (2,73) a prasničkami PS, vepříky KS a prasničkami KS (2,11). Hmotnost tukového krytí plece byla statisticky průkazně vyšší ($P < 0,05$) u vepříků KS (1,41) na rozdíl od prasniček KS (1,12). Z výše uvedených hodnot lze spatřit trend ve vyšší hmotnosti svaloviny jednotlivých jatečných partií u prasniček a naopak vyšší hmotnosti tukového krytí jednotlivých jatečných partií u vepříků.

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro hmotnosti hlavních jatečných partií vážených během detailní disekce JUT jsou uvedeny v příloze 7.

Tabulka 13. Hmotnosti hlavních jatečných partií (kg) vážené během detailní disekce JUT podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 1)

Znak (kg)	PS LSM (n = 12)	SEM	KS LSM (n = 12)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
						Vepřici (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM	Vepřici (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM
kytce	11,98	0,10	11,80	0,10	0,189	11,86	0,15	12,11 ^a	0,14	11,63 ^b	0,15	11,96	0,14
pecce	8,36	0,10	8,41	0,10	0,687	8,37	0,15	8,34	0,14	8,56	0,15	8,28	0,14
plece	5,78	0,08	5,65	0,08	0,261	5,84	0,11	5,71	0,11	5,71	0,12	5,60	0,11
krkce	3,31	0,06	3,43	0,06	0,132	3,29	0,09	3,33	0,08	3,38	0,09	3,49	0,08
kytma	9,82	0,10	9,65	0,11	0,295	9,60	0,16	10,04 ^A	0,16	9,25 ^{BC}	0,17	10,02 ^D	0,15
pecma	6,11	0,10	6,06	0,10	0,707	5,92	0,14	6,30	0,14	5,90	0,15	6,22	0,13
plema	4,40	0,09	4,28	0,09	0,341	4,29	0,13	4,50	0,12	4,28	0,14	4,30	0,11
krkma	2,96	0,07	3,07	0,08	0,295	2,92	0,11	3,00	0,11	2,95	0,12	3,18	0,10
kyttu	1,96	0,07	1,96	0,07	0,992	2,16 ^{Aa}	0,10	1,75 ^{Bc}	0,10	2,08 ^d	0,10	1,82 ^b	0,09
pectu	2,32	0,11	2,41	0,11	0,538	2,57 ^a	0,16	2,06 ^{bc}	0,16	2,73 ^{de}	0,18	2,11 ^f	0,15
pletu	1,31	0,06	1,26	0,06	0,534	1,35	0,08	1,26	0,08	1,41 ^a	0,09	1,12 ^b	0,07
krktu	0,31	0,06	0,30	0,06	0,923	0,35	0,09	0,26	0,09	0,36	0,10	0,25	0,08
panenka	0,65	0,02	0,62	0,02	0,276	0,63	0,03	0,67	0,02	0,62	0,03	0,62	0,02

A-B, C-D; (a-b, c-d, e-f) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

4.1.3 Charakteristika kvality masa a tuku u sledovaných skupin dle zařazení kukuřice v krmné směsi prasat (sledování 1)

Dle výsledků v tabulce 14 - kvalitativní ukazatele masa a tuku podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví nebyly rozdíly mezi sledovanými skupinami statisticky významné. Trend pro křehčí maso byl zjištěn pro pečení pokusné skupiny (39,25 N) oproti kontrolní skupině (42,92 N). Vyšší vaznost masa byla zaznamenána statisticky neprůkazně u kontrolní skupiny (8,15 %). Tendence k vyšší hodnotě pH svalu MS byla zjištěna u pokusné skupiny (6,17) oproti kontrolní skupině (6,07).

Z interakce mezi výživou a pohlavím vyplývá trend ve vyšší hodnotě L^* vepřίκů proti prasničkám, zmíněný trend lze interpretovat světlejší barvou pečeně vepřίκů. Vepřící KS (0,04) měli statisticky průkazně červenější ($P < 0,05$) svalovinu pečeně proti prasničkám KS (-0,99). Trend červenější svaloviny pečeně vepřίκů proti prasničkám je viditelný i u pokusné skupiny, kde rozdíly nebyly statisticky průkazné. V hodnotě b^* lze spatřit v tendenci žlutější barvy svaloviny pečeně vepřίκů proti prasničkám. Vyšší hodnoty L^* hřbetního tuku se statistickou významností ($P < 0,05$) byly naměřeny u prasniček PS (81,37) proti vepřícím PS (79,26). Stejný trend světlejší barvy hřbetního tuku prasniček byl sledován i u kontrolní skupiny. Vepřící vykazují opačný trend hodnoty a^* hřbetního tuku proti hodnotě a^* svaloviny pečeně v porovnání s prasničkami. Statisticky průkazný rozdíl hodnoty a^* ($P < 0,05$) byl zjištěn mezi vepřící PS (-1,23) a prasničkami KS (-0,74). Hodnoty b^* hřbetního tuku se statisticky významně lišily mezi prasničkami PS (8,01) a vepřící KS (6,91), vepřící PS a prasničkami KS (7,82). Nejkřehčí pečeně byla zjištěna u vepřίκů PS (37,83 N), naopak nejtěžší pečení měly prasničky KS (44,79 N), rozdíl mezi skupinami byl statisticky průkazný ($P < 0,05$). Elektrická vodivost byla statisticky průkazně nižší ($P < 0,05$) u vepřίκů PS (3,60 mS) oproti vepřícím KS (4,64 mS).

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro kvalitativní ukazatele masa a tuku jsou uvedeny v příloze 8.

Tabulka 14. Kvalitativní ukazatele masa a tuku podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 1)

Znak	PS LSM (n = 12)	SEM	KS LSM (n = 12)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
						Vepřiči (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM	Vepřiči (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM
minoltaLpec	52,50	1,10	52,82	1,10	0,843	53,65	1,63	51,36	1,60	53,77	1,75	51,83	1,47
minoltaApec	-0,62	0,23	-0,51	0,23	0,732	-0,42	0,34	-0,83	0,33	0,04 ^a	0,36	-0,99 ^b	0,30
minoltaBpec	9,53	0,50	9,96	0,51	0,558	10,19	0,75	8,89	0,73	10,39	0,80	9,50	0,67
minoltaLtuk	80,41	0,46	80,06	0,42	0,585	79,26 ^a	0,73	81,37 ^b	0,59	79,78	0,64	80,46	0,54
minoltaAtuk	-1,03	0,09	-0,85	0,08	0,149	-1,23 ^a	0,15	-0,86	0,12	-0,93	0,13	-0,74 ^b	0,11
minoltaBtuk	7,70	0,20	7,38	0,18	0,245	7,44	0,32	8,01 ^a	0,26	6,91 ^{bc}	0,28	7,82 ^d	0,24
texturaPec (N)	39,25	1,52	42,92	1,53	0,106	37,83 ^a	2,26	40,68	2,21	40,96	2,43	44,79 ^b	2,04
odkapPR (%)	7,65	0,74	8,15	0,74	0,636	7,65	1,10	7,64	1,07	8,21	1,18	8,10	0,99
EVMLLT (mV)	4,34	0,24	4,44	0,24	0,790	4,24	0,35	4,44	0,34	4,56	0,36	4,34	0,33
pHMLLT	5,97	0,06	5,99	0,06	0,851	5,96	0,09	5,99	0,08	5,90	0,09	6,07	0,08
tMLLT (°C)	31,04	0,60	32,14	0,61	0,207	30,16 ^a	0,86	31,87	0,83	33,11 ^b	0,88	31,39	0,80
EVMS (mS)	3,76	0,22	4,36	0,23	0,063	3,60 ^a	0,33	3,90	0,32	4,64 ^b	0,34	4,15	0,31
pHMS	6,17	0,06	6,07	0,06	0,212	6,16	0,08	6,19	0,08	6,05	0,08	6,10	0,08
tMS (°C)	31,51	0,66	32,39	0,68	0,358	30,66	0,99	32,33	0,95	32,13	1,01	32,72	0,92

^{a-b, c-d} Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,05$.

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

4.1.4 Charakteristika procentuálního zastoupení mastných kyselin, dle zařazení kukuřice v krmné směsi prasat (sledování 1)

Tabulka 15 dokládá procentuální zastoupení mastných kyselin v IMT pečeně podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví, ze které je patrný trend v nižším zastoupení nasycených a mononenasycených mastných kyselin v pokusné skupině (41,75; 40,99 %) proti skupině kontrolní (42,30; 42,20 %). Naopak pokusná skupina dokládá trend vyššího zastoupení polynenasycených mastných kyselin (17,22 %) proti skupině kontrolní (15,50 %). Z detailního pohledu na jednotlivé mastné kyseliny je viditelný statisticky významný pokles ($P < 0,05$) v zastoupení kyseliny kaprinové a myristové mezi skupinou pokusnou (0,27; 2,33 %) a kontrolní (2,33; 2,71 %). Přes celkové snížení MUFA u pokusné skupiny došlo k statisticky průkaznému zvýšení ($P < 0,01$) heptadecenové kyseliny proti skupině kontrolní (0,52 vs. 0,37 %). Dále je evidentní statisticky průkazné zvýšení ($P < 0,01$) kyseliny γ -linolenové (0,18 vs. 0,10 %) a také zvýšení ($P < 0,05$) kyseliny arachidonové (4,10 vs. 3,08 %) u pokusné skupiny proti kontrolní skupině.

Z interakce mezi výživou a pohlavím vyplývá statisticky významný rozdíl v nejnižším ($P < 0,01$) procentuálním zastoupení kyseliny laurové a myristové v IMT pečeně prasniček PS (0,11; 2,11 %) proti vepříkům KS (0,26; 2,89 %). Dále došlo se statisticky významným rozdílem ($P < 0,05$) mezi stejnými skupinami k snížení kyseliny palmitoolejové (5,64 vs. 7,19 %). Rozdíly v kyselině heptadecenové byly statisticky významně vyšší ($P < 0,01$) mezi prasničkami PS (0,57 %) a vepříky KS (0,38 %), prasničkami PS a prasničkami KS (0,36 %). Vyšší obsah ($P < 0,05$) kyseliny linolové byl zjištěn u prasniček PS (12,63 %) proti vepříkům KS (9,97 %). Podobně bylo zjištěno také vyšší zastoupení ($P < 0,01$) kyseliny γ -linolenové u prasniček PS (0,19 %) proti vepříkům KS (0,07 %), dále vyšší podíl ($P < 0,05$) u vepříků PS (0,16 %) proti vepříkům KS. Prasničky PS měly průkazně vyšší ($P < 0,05$) procentuální zastoupení kyseliny arachové (0,16 %) proti prasničkám KS (0,04 %). Procentuální zastoupení kyseliny eikosadienové bylo statisticky průkazně rozdílné ($P < 0,05$) mezi skupinami prasniček PS (0,05 %) a prasničkami KS (0,19 %), vepříky KS (0,03 %) a prasničkami KS. Podíl kyseliny arachidonové byl statisticky průkazně vyšší ($P < 0,01$) u prasniček PS (4,59 %) proti vepříkům KS (2,49 %), dále bylo procentuální zastoupení statisticky průkazné (0,05 %) mezi vepříky KS a prasničkami KS (3,66 %).

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro procentuální zastoupení mastných kyselin v IMT pečeně jsou uvedeny v příloze 9.

Tabulka15. Procentuální zastoupení mastných kyselin v IMT pečeně podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 1)

Znak (%)	PS LSM (n = 12)	SEM	KS LSM (n = 12)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
						Vepřiči (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM	Vepřiči (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM
pC10:0	0,27	0,02	0,35	0,02	0,039	0,27	0,04	0,28	0,03	0,36	0,04	0,33	0,03
pC12:0	0,15	0,02	0,21	0,02	0,077	0,20	0,03	0,11 ^A	0,03	0,26 ^B	0,04	0,17	0,03
pC14:0	2,33	0,11	2,71	0,11	0,029	2,56	0,17	2,11 ^A	0,16	2,89 ^B	0,18	2,52	0,15
pC16:0	29,84	0,48	29,66	0,48	0,796	30,36	0,71	29,31	0,69	30,39	0,76	28,96	0,64
pC16:1	6,06	0,28	6,81	0,29	0,077	6,48	0,42	5,64 ^a	0,41	7,19 ^b	0,45	6,43	0,38
pC17:0	0,25	0,02	0,20	0,02	0,132	0,23	0,03	0,26	0,03	0,22	0,04	0,18	0,03
pC17:1	0,52	0,03	0,37	0,03	0,003	0,46	0,05	0,57 ^A	0,04	0,38 ^B	0,05	0,36 ^B	0,04
pC18:0	8,53	0,33	8,61	0,33	0,870	8,44	0,48	8,63	0,47	8,08	0,51	9,06	0,43
pC18:1	33,97	0,58	34,43	0,58	0,584	34,36	0,82	33,61	0,80	33,57	0,88	35,07	0,74
pC18:2	11,77	0,57	10,27	0,57	0,079	10,90	0,84	12,63 ^a	0,82	9,97 ^b	0,90	10,67	0,76
pC18:3	0,18	0,02	0,10	0,02	0,009	0,16 ^a	0,03	0,19 ^A	0,03	0,07 ^{Bb}	0,03	0,13	0,03
pC18:39	0,76	0,43	1,43	0,43	0,278	0,72	0,62	0,78	0,60	2,15	0,66	0,85	0,56
pC20:0	0,13	0,03	0,06	0,03	0,111	0,10	0,04	0,16 ^a	0,04	0,09	0,04	0,04 ^b	0,04
pC20:1	0,38	0,03	0,41	0,03	0,433	0,39	0,04	0,36	0,04	0,40	0,05	0,42	0,04
pC20:2	0,05	0,04	0,12	0,04	0,170	0,05	0,05	0,05 ^a	0,05	0,03 ^c	0,05	0,19 ^{bd}	0,05
pC20:3	0,35	0,04	0,36	0,04	0,864	0,33	0,06	0,37	0,06	0,30	0,07	0,41	0,06
pC20:4	4,10	0,26	3,08	0,27	0,014	3,61	0,39	4,59 ^A	0,38	2,49 ^{aB}	0,42	3,66 ^b	0,35
pC20:5	0,02	0,04	0,09	0,04	0,222	0,02	0,06	0,02	0,06	0,18	0,07	0,02	0,06
pC21:0	0,19	0,13	0,40	0,13	0,268	0,24	0,19	0,14	0,18	0,61	0,20	0,22	0,17
pSFA	41,75	0,47	42,30	0,48	0,422	42,48	0,70	41,02	0,69	43,04	0,76	41,56	0,63
pMUFA	40,99	0,76	42,20	0,76	0,274	41,71	1,10	40,29	1,07	41,70	1,18	42,48	0,99
pPUFA	17,22	1,07	15,50	1,08	0,271	15,78	1,57	18,63	1,54	15,25	1,69	15,95	1,41

A-B; (a-b, c-d) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

Z tabulky 16 - procentuální zastoupení mastných kyselin v hřbetním tuku podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví je zřejmé, že nedošlo mezi pokusnou a kontrolní skupinou k statisticky významným rozdílům způsobeným rozdílným zastoupením kukuřice v krmné směsi. Při detailnějším pohledu na jednotlivé mastné kyseliny je možno vidět trend v nižším procentuálním zastoupení kyseliny palmitové a olejové u pokusné skupiny (28,49; 35,88 %) proti skupině kontrolní (29,19; 36,47 %). Opačný trend lze pozorovat u kyseliny linolové, kdy pokusná skupina dosáhla vyššího procentuálního zastoupení (9,71 %) proti skupině kontrolní (8,54 %). Celkově můžeme u pokusné skupiny pozorovat trend ve zvýšení podílu polynenasycených mastných kyselin a snížení podílu nasycených a mononenasycených mastných kyselin proti skupině kontrolní.

Z interakce mezi výživou a pohlavím je patrný statisticky významný rozdíl ($P < 0,01$) v procentuálním zastoupení kyseliny palmitové mezi prasničkami PS (28,26 %) a vepříky KS (30,14 %), dále byl statistický rozdíl ($P < 0,05$) nalezen mezi vepříky PS (28,71 %) a vepříky KS (30,14 %); vepříky KS a prasničkami KS (28,37 %). Procentuální zastoupení kyseliny linolové bylo statisticky významné ($P < 0,01$) mezi skupinami vepřků PS (8,17 %) a prasničkami PS (11,25 %); prasničkami PS a vepříky KS (8,22 %), dále statisticky průkazné ($P < 0,05$) mezi prasničkami PS a prasničkami KS (9,08 %). Zastoupení kyseliny γ -linolenové bylo statisticky významně vyšší ($P < 0,05$) u prasniček PS (0,02 %) proti prasničkám KS (0,01 %). Procentuální zastoupení kyseliny arachové bylo nejvyšší u vepřků KS (0,33 %) a statisticky průkazně ($P < 0,05$) se skupina lišila se skupinou vepřků PS (0,19 %), prasniček PS (0,21 %) a prasniček KS (0,19 %). Procentuální zastoupení kyseliny eikosadienové a eikosatrienové bylo nejvyšší u prasniček PS (0,49; 0,07 %) a statisticky průkazně se lišilo ($P < 0,05$) od skupiny vepřků PS (0,37; 0,04 %). Nejvyšší podíl polynenasycených mastných kyselin byl detekován u skupiny prasniček PS (13,33 %), které se statisticky významně lišily ($P < 0,01$) se skupinou vepřků PS (9,79 %). Dále se skupina prasniček PS statisticky významně lišila ($P < 0,05$) s vepříky KS (10,18 %) a prasničkami KS (10,92 %).

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro procentuální zastoupení mastných kyselin v hřbetním tuku jsou uvedeny v příloze 10.

Tabulka 16. Procentuální zastoupení mastných kyselin v hřbetním tuku podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 1)

Znak (%)	PS LSM (n = 12)	SEM	KS LSM (n = 12)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
						Vepřící (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM	Vepřící (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM
sC10:0	0,13	0,02	0,11	0,02	0,484	0,14	0,03	0,11	0,03	0,10	0,03	0,11	0,03
sC12:0	0,12	0,02	0,10	0,02	0,417	0,12	0,02	0,11	0,02	0,10	0,03	0,10	0,02
sC14:0	1,79	0,08	1,77	0,09	0,879	1,81	0,13	1,77	0,13	1,80	0,15	1,75	0,12
sC16:0	28,49	0,29	29,19	0,32	0,123	28,71 ^a	0,41	28,26 ^A	0,41	30,14 ^{Bbc}	0,49	28,37 ^d	0,40
sC16:1	3,36	0,19	3,58	0,21	0,463	3,48	0,28	3,25	0,28	3,31	0,33	3,78	0,27
sC17:0	0,35	0,03	0,35	0,03	0,973	0,32	0,04	0,38	0,04	0,32	0,04	0,38	0,04
sC17:1	0,33	0,04	0,38	0,04	0,399	0,31	0,06	0,36	0,06	0,34	0,07	0,42	0,06
sC18:0	16,60	0,71	16,14	0,78	0,666	17,48	1,05	15,72	1,05	15,89	1,23	16,18	1,00
sC18:1	35,88	0,47	36,47	0,52	0,415	36,27	0,71	35,49	0,71	36,24	0,83	36,58	0,68
sC18:2	9,71	0,45	8,54	0,50	0,100	8,17 ^A	0,64	11,25 ^{aBC}	0,64	8,22 ^D	0,75	9,08 ^b	0,61
sC18:3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,579	0,00 ^{Aa}	0,01	0,02 ^{Bc}	0,01	0,02 ^B	0,01	0,01 ^{bd}	0,00
sC18:39	1,02	0,08	1,04	0,09	0,896	0,94	0,13	1,10	0,13	1,07	0,15	1,03	0,12
sC20:0	0,20	0,02	0,25	0,03	0,134	0,19 ^a	0,03	0,21 ^c	0,03	0,33 ^{bde}	0,04	0,19 ^f	0,03
sC20:1	1,06	0,09	1,14	0,10	0,530	1,21	0,14	0,90	0,14	1,15	0,16	1,11	0,13
sC20:2	0,43	0,02	0,42	0,02	0,672	0,37 ^a	0,03	0,49 ^b	0,03	0,44	0,03	0,41	0,03
sC20:3	0,06	0,01	0,06	0,01	0,985	0,04 ^a	0,01	0,07 ^b	0,01	0,06	0,01	0,05	0,01
sC20:4	0,19	0,02	0,16	0,02	0,283	0,16	0,03	0,23	0,03	0,17	0,03	0,17	0,03
sC20:5	0,13	0,02	0,15	0,02	0,386	0,10	0,03	0,15	0,03	0,18	0,03	0,14	0,03
sSFA	47,74	0,72	47,97	0,79	0,827	48,82	1,09	46,65	1,09	48,75	1,28	47,13	1,04
sMUFA	40,65	0,54	41,60	0,59	0,251	41,29	0,78	40,01	0,78	41,07	0,91	41,91	0,75
sPUFA	11,56	0,55	10,40	0,61	0,176	9,79 ^A	0,77	13,33 ^{aB}	0,77	10,18 ^b	0,91	10,92 ^b	0,74

A-B, C-D; (a-b, c-d, e-f) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$). Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

4.2 Sledování 2 Hypotéza: Zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.

4.2.1 Charakteristika výkrmnosti u sledovaných skupin dle zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat (sledování 2)

Tabulky 17 dokládá průměrnou živou hmotnost (kg) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví. Při statistickém vyhodnocení nebyl nalezen průkazný rozdíl v průměrné živé hmotnosti mezi testovanými skupinami.

Z interakce mezi výživou a pohlavím nebyly nalezeny statisticky průkazné rozdíly v průměrné živé hmotnosti mezi skupinami. Přes výše uvedené lze spatřit mírný trend ve vyšší průměrné živé hmotnosti prasniček PS a KS během testačního výkrmu.

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro živou hmotnost, jsou uvedeny v příloze 11.

Tabulka 17. Průměrná živá hmotnost (kg) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 2)

Znak (kg)	Věk (dny)	PS LSM (n = 8)	SEM	KS LSM (n = 16)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
							Vepřiči (n = 4)	SEM	Prasničky (n = 4)	SEM	Vepřiči (n = 8)	SEM	Prasničky (n = 8)	SEM
hm 0	69	30,6	1,51	30,4	1,05	0,931	30,7	1,92	30,0	2,44	29,3	1,49	31,6	1,51
hm 1	77	36,2	1,72	37,0	1,20	0,713	35,3	2,21	36,9	2,80	35,3	1,71	38,8	1,73
hm 2	84	43,7	1,67	44,4	1,16	0,727	42,8	2,15	44,3	2,72	42,8	1,67	46,0	1,68
hm 3	91	50,7	1,79	51,0	1,25	0,905	50,2	2,27	50,6	2,88	49,1	1,76	52,8	1,78
hm 4	98	56,7	1,46	58,4	1,02	0,345	56,0	1,87	57,1	2,38	57,0	1,45	59,9	1,47
hm 5	105	64,6	1,52	65,7	1,06	0,561	64,1	1,95	64,8	2,47	64,6	1,51	66,8	1,53
hm 6	112	72,3	1,16	73,7	0,81	0,368	72,4	1,46	71,8	1,85	72,6	1,13	74,7	1,15
hm 7	119	81,2	1,20	80,4	0,84	0,610	80,4	1,55	82,0	1,97	79,7	1,20	81,1	1,22
hm 8	126	88,5	1,05	87,9	0,73	0,641	88,1	1,35	88,8	1,72	87,1	1,05	88,7	1,06
hm 9	133	95,7	0,87	97,0	0,61	0,256	94,6	1,09	97,3	1,39	96,7	0,85	97,3	0,86
hm10	140	103,4	0,73	104,1	0,51	0,482	102,1	0,91	105,2	1,15	103,7	0,70	104,5	0,71
hm11	147	111,0	0,82	111,1	0,57	0,916	110,4	1,06	111,6	1,35	110,7	0,82	111,5	0,83
hm12	154	117,5	0,85	117,6	0,59	0,946	116,9	1,09	118,2	1,38	117,3	0,84	117,8	0,85
zivhmo1	69-105	53,9	1,53	54,9	1,07	0,617	53,3	1,96	54,2	2,49	53,4	1,52	56,4	1,54
zivhmo2	106-154	95,7	0,72	96,0	0,50	0,749	95,0	0,93	96,4	1,18	95,4	0,72	96,5	0,73
hmziv	158	116,7	0,85	116,8	0,59	0,946	116,1	1,09	117,4	1,38	116,5	0,84	117,0	0,85

^{a-b} Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,05$.

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

Průměrný denní přírůstek (g/den) v testu podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví dokládá tabulka 18. Ze získaných údajů je patrný statisticky průkazný rozdíl ve vyšším průměrném přírůstku ($P < 0,01$) ve 119 dnech věku u pokusné skupiny (1264 g) proti skupině kontrolní (966 g). Ve 133 dnech věku testačního výkrmu byl zjištěn statisticky neprůkazný rozdíl ve vyšším ($P = 0,053$) průměrném denním přírůstku kontrolní skupiny (1297 g) oproti skupině pokusné (1030 g). Trend lze spatřit ve vyšším průměrném přírůstku v prvním období testačního výkrmu u kontrolní skupiny a v druhém období u pokusné skupiny. Celkový průměrný denní přírůstek byl během testačního výkrmu srovnatelný u obou skupin.

Z pohledu interakce výživy a pohlaví byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) mezi vepříky PS (571 g) a prasničkami KS (909 g) v 77 dnech věku testačního výkrmu. Ve 199 dnech byl statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,01$) mezi vepříky PS (1134 g) a prasničkami PS (1470 g); prasničkami PS a vepříky KS (1024 g), prasničkami KS (909 g). Statisticky průkazný rozdíl byl ($P < 0,05$) ve sledovaném týdnu mezi vepříky KS a prasničkami KS. Ve 133 dnech věku byl sledován statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) mezi vepříky PS (919 g) a vepříky KS (1367 g). Nejvyššího celkového průměrného denního přírůstku dosáhly prasničky PS (1038 g), následované vepříky KS (1036 g), prasničkami KS (1015 g) a vepříky PS (1014 g), bez statisticky průkazných rozdílů.

Příloha 12 uvádí průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrný denní přírůstek.

Tabulka 18. Průměrný denní přírůstek (g/den) v testu podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 2)

Znak (g/den)	Věk (dny)	PS LSM (n = 8)	SEM	KS LSM (n = 16)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
							Vepřiči (n = 4)	SEM	Prasničky (n = 4)	SEM	Vepřiči (n = 8)	SEM	Prasničky (n = 8)	SEM
prir 1	77	706	89,09	826	61,95	0,289	571 ^a	113,85	863	144,45	742	88,33	909 ^b	89,36
prir 2	84	1062	102,96	1053	71,59	0,945	1070	132,53	1063	168,14	1083	102,82	1023	104,02
prir 3	91	1003	77,76	936	54,07	0,497	1065	95,68	898	121,39	894	74,23	979	75,10
prir 4	98	856	99,39	1067	69,10	0,101	822	125,34	927	159,02	1126	97,24	1008	98,38
prir 5	105	1128	71,69	1037	49,85	0,314	1161	92,24	1103	117,02	1088	71,56	986	72,40
prir 6	112	1107	79,22	1137	55,08	0,756	1190	99,45	990	126,17	1139	77,16	1135	78,06
prir 7	119	1264	53,27	966	37,04	<0,001	1134 ^A	43,28	1470 ^{BC}	54,91	1024 ^{aD}	33,58	909 ^{BbD}	33,97
prir 8	126	1049	68,41	1070	47,56	0,799	1107	85,79	961	108,84	1057	66,56	1083	67,33
prir 9	133	1030	105,30	1297	73,22	0,053	919 ^a	125,69	1213	159,47	1367 ^b	97,52	1227	98,66
prir10	140	1103	100,04	1016	69,55	0,489	1076	128,90	1132	163,54	995	100,01	1037	101,18
prir11	147	1077	78,29	1000	54,44	0,435	1194	95,10	912	120,66	999	73,78	1002	74,64
prir12	154	931	55,67	925	38,70	0,939	925	71,00	951	90,08	956	55,08	895	55,73
prir01	69-105	995	55,13	1013	38,33	0,796	1016	71,05	976	90,14	1036	55,12	991	55,76
prir02	106-154	1076	35,25	1046	24,51	0,502	1059	44,22	1107	56,10	1066	34,31	1025	34,71
prirce	85	1022	22,05	1025	15,33	0,920	1014	27,91	1038	35,41	1036	21,65	1015	21,90

A-B, C-D; (a-b) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

Tabulka 19 uvádí průměrnou denní spotřebu krmiva (kg/den) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví. Statisticky průkazný rozdíl v nižší průměrné denní spotřebě krmiva ($P < 0,01$) byl zjištěn v 84 a 98 dnech věku u pokusné skupiny (1,47; 1,60 kg/den) proti skupině kontrolní (1,72; 2,26 kg/den). Ve 105 a 140 dnech věku byla nižší průměrná denní spotřeba krmiva zaznamenána u kontrolní skupiny (2,29; 3,08 kg/den) proti skupině pokusné (2,58; 3,86 kg/den), rozdíl mezi skupinami byl ve 105 ($P < 0,05$) i 140 ($P < 0,01$) dnech věku statisticky průkazný. Dále byla zjištěna průměrná denní spotřeba krmiva statisticky průkazně nižší ($P < 0,05$) během druhého období testačního výkrmu u kontrolní skupiny (2,80 kg/den) proti skupině pokusné (3,16 kg/den). Rozdíl v průměrné denní spotřebě krmiva za celou dobu testu byl statisticky neprůkazný s trendem nižší průměrné denní spotřeby krmiva u kontrolní skupiny (2,46 vs. 2,57 kg/den).

Z pohledu interakce mezi výživou a pohlavím vepřici PS v 84 dnech věku dosáhli nejnižší průměrné denní spotřeby krmiva (1,43 kg/den) proti prasničkám KS (1,78 kg/den), rozdíl mezi skupinami byl statisticky průkazný ($P < 0,01$). Vepřici PS se v 2. týdnu statisticky významně ($P < 0,05$) lišili s vepřiky KS (1,67 kg/den). Prasničky PS měly v 84 dnech věku statisticky průkazně nižší ($P < 0,05$) průměrnou denní spotřebu krmiva (1,51 kg/den) proti prasničkám KS (1,78 kg/den). V 84 dnech věku byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,01$) mezi vepřiky PS (1,57 kg/den), vepřiky KS (2,28 kg/den) a prasničkami KS (2,24 kg/den), dále byl rozdíl mezi prasničkami PS (1,65 kg/den) a vepřiky KS, prasničkami KS. Ve 105 dnech věku měly prasničky KS nejnižší ($P < 0,01$) spotřebu KS (2,13 kg/den) proti vepřikům PS (2,72 kg/den) s nejvyšší spotřebou krmiva, prasničky KS se lišily statisticky průkazně ($P < 0,05$) proti vepřikům KS (2,45 kg/den). Ve 112 dnech věku byla nižší ($P < 0,05$) průměrná denní spotřeba krmiva u prasniček PS (2,06 kg/den) proti vepřikům PS (2,68 kg/den) a vepřikům KS (2,64 kg/den). Ve 126, 133 a 154 dnech věku byla statisticky významně nižší průměrná denní spotřeba krmiva u prasniček. Nejnižší celkové průměrné denní spotřeby krmiva dosáhly prasničky KS (2,36 kg/den) a statisticky průkazně se lišily ($P < 0,05$) od vepřiků PS (2,70 kg/den).

Příloha 13 uvádí průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou denní spotřebu krmiva.

Tabulka 19. Průměrná denní spotřeba krmiva (kg/den) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 2)

Znak (kg/den)	Věk (dny)	PS LSM (n = 8)	SEM	KS LSM (n = 16)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
							Vepřící (n = 4)	SEM	Prasničky (n = 4)	SEM	Vepřící (n = 8)	SEM	Prasničky (n = 8)	SEM
densp 1	77	1,84	0,13	1,54	0,09	0,078	1,83	0,17	1,82	0,21	1,44	0,13	1,64	0,13
densp 2	84	1,47	0,06	1,72	0,04	0,003	1,43 ^{Aa}	0,08	1,51 ^c	0,10	1,67 ^b	0,06	1,78 ^{Bd}	0,06
densp 3	91	1,66	0,11	1,75	0,08	0,536	1,65	0,14	1,71	0,18	1,83	0,11	1,67	0,11
densp 4	98	1,60	0,10	2,26	0,07	0,001	1,57 ^A	0,13	1,65 ^C	0,17	2,28 ^{BD}	0,10	2,24 ^{BD}	0,10
densp 5	105	2,58	0,10	2,29	0,07	0,025	2,72 ^A	0,13	2,46	0,16	2,45 ^a	0,10	2,13 ^{Bb}	0,10
densp 6	112	2,39	0,14	2,49	0,10	0,597	2,68 ^a	0,18	2,06 ^{bc}	0,23	2,64 ^d	0,14	2,34	0,14
densp 7	119	2,89	0,14	2,71	0,10	0,328	2,96	0,18	2,84	0,23	2,84	0,14	2,58	0,14
densp 8	126	3,19	0,12	3,14	0,09	0,728	3,54 ^A	0,15	2,78 ^{aB}	0,20	3,34 ^{bc}	0,12	2,94 ^{Bd}	0,12
densp 9	133	2,70	0,16	2,90	0,11	0,339	2,80	0,19	2,70	0,25	3,24 ^C	0,15	2,56 ^D	0,15
densp10	140	3,86	0,20	3,08	0,14	0,004	3,92 ^{Aa}	0,25	3,82 ^c	0,32	3,23 ^b	0,20	2,93 ^{Bd}	0,20
densp11	147	3,31	0,25	2,93	0,18	0,239	3,65	0,32	2,87	0,41	3,04	0,25	2,82	0,25
densp12	154	3,38	0,26	2,76	0,18	0,068	3,72 ^a	0,33	2,92	0,42	2,77 ^b	0,25	2,74 ^b	0,26
denspo1	69-105	1,95	0,05	1,88	0,06	0,346	1,84	0,09	1,83	0,11	2,06	0,07	1,95	0,07
denspo2	106-154	3,16	0,11	2,80	0,12	0,029	3,32 ^a	0,17	2,86	0,22	3,01	0,13	2,70 ^b	0,14
denspce	85	2,57	0,08	2,46	0,05	0,259	2,70 ^a	0,10	2,43	0,13	2,56	0,08	2,36 ^b	0,08

A-B, C-D; (a-b, c-d) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

Z hodnot v tabulce 20 - průměrná konverze krmiva na zvíře (kg KKS/kg přír.) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví, je zřejmé, že pokusná skupina dosahovala statisticky průkazně nižších hodnot v 84 – 98 dnech věku (1,39; 1,64; 1,87 KKS/kg přírůstku) proti kontrolní skupině (1,75; 1,84; 2,26 kg KKS/kg přírůstku). Stejně zjištění platí i pro 112 – 119 dnů věku, kdy se pokusná skupina (2,12; 2,34; 2,99 kg KKS/kg přírůstku) vyznačovala nižší konverzí krmiva se statisticky průkazným rozdílem ve 119 dnech věku ($P < 0,01$) proti kontrolní skupině (2,27; 2,84; 3,07 kg KKS/kg přírůstku). Ve 133 – 154 dnech věku testačního výkrmu se situace změnila a kontrolní skupina dosahovala nižší průměrné konverze krmiva (2,28; 2,99; 3,01; 2,99 kg KKS/kg přírůstku) proti pokusné skupině (2,64; 3,77; 3,09; 3,64 kg KKS/kg přírůstku) se statisticky průkazným rozdílem ($P < 0,05$) ve 133 dnech věku a ($P < 0,01$) 140 dnech věku. Statisticky průkazně nižší ($P < 0,01$) byla průměrná konverze krmiva na zvíře během 1. období testačního výkrmu u pokusné skupiny (1,79 kg KKS/kg přírůstku) proti kontrolní skupině (2,02 kg KKS/kg přírůstku).

Interakce mezi výživou a pohlavím prokázala statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,01$) během období 1 v průměrné konverzi krmiva mezi vepříky PS (1,81 kg KKS/kg přírůstku) a vepříky KS (2,05 kg KKS/kg přírůstku), prasničkami KS (2,00 kg KKS/kg přírůstku); prasničkami PS (1,78 kg KKS/kg přírůstku) a vepříky KS, prasničkami KS. V období 2 byl statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,01$) mezi vepříky PS (3,12 kg KKS/kg přírůstku) a prasničkami PS (2,73 kg KKS/kg přírůstku), prasničkami KS (2,68 kg KKS/kg přírůstku). Dále byl ve zmíněném období nalezen statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) mezi vepříky PS a vepříky KS (2,87 kg KKS/kg přírůstku); vepříky KS a prasničkami KS. U vepříků PS byla zaznamenána nejvyšší celková průměrná konverze na zvíře (2,67 kg KKS/kg přírůstku). Rozdíl v celkové průměrné konverzi se statisticky průkazně ($P < 0,01$) lišil mezi vepříky PS a prasničkami PS (2,37 kg KKS/kg přírůstku), prasničkami KS (2,38 kg KKS/kg přírůstku). Dále byl rozdíl statisticky průkazný ($P < 0,05$) mezi vepříky KS (2,53 kg KKS/kg přírůstku) a prasničkami KS (2,38 kg KKS/kg přírůstku).

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou konverzi krmiva na zvíře jsou uvedeny v příloze 14.

Tabulka 20. Průměrná konverze krmiva na zvíře (kg KKS/kg přír.) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 2)

Znak (kg KKS/kg přír.)	Věk (dny)	PS LSM (n = 8)	SEM	KS LSM (n = 16)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
							Vepřiči (n = 4)	SEM	Prasničky (n = 4)	SEM	Vepřiči (n = 8)	SEM	Prasničky (n = 8)	SEM
konv 1	77	2,66	0,15	1,94	0,10	0,001	2,99 ^{Aa}	0,18	2,24 ^b	0,22	2,05 ^B	0,14	1,83	0,14
konv 2	84	1,39	0,08	1,75	0,05	0,001	1,28 ^A	0,10	1,52	0,12	1,69 ^B	0,08	1,82 ^B	0,08
konv 3	91	1,64	0,08	1,84	0,05	0,043	1,62 ^A	0,09	1,72	0,11	1,99 ^{BC}	0,07	1,69 ^D	0,07
konv 4	98	1,87	0,13	2,26	0,09	0,021	1,95 ^a	0,15	1,71 ^A	0,19	2,15	0,12	2,36 ^{Bb}	0,12
konv 5	105	2,28	0,12	2,24	0,08	0,800	2,40	0,15	2,16	0,19	2,38	0,12	2,11	0,12
konv 6	112	2,12	0,09	2,27	0,06	0,210	2,21	0,12	2,02	0,15	2,34	0,09	2,19	0,09
konv 7	119	2,34	0,14	2,84	0,10	0,010	2,55	0,17	2,03 ^A	0,21	2,80 ^B	0,13	2,88 ^B	0,13
konv 8	126	2,99	0,12	3,07	0,08	0,596	3,25 ^a	0,15	2,72 ^{bc}	0,20	3,32 ^{Ad}	0,12	2,82 ^{Bb}	0,12
konv 9	133	2,64	0,12	2,28	0,08	0,023	2,87 ^{Aa}	0,15	2,37	0,19	2,43 ^b	0,12	2,12 ^B	0,12
konv10	140	3,77	0,19	2,99	0,14	0,004	3,97 ^{Aa}	0,25	3,56	0,32	3,16 ^b	0,19	2,81 ^B	0,20
konv11	147	3,09	0,18	3,01	0,12	0,717	3,15	0,23	3,05	0,29	3,12	0,17	2,90	0,18
konv12	154	3,64	0,26	2,99	0,18	0,058	3,85 ^a	0,33	3,32	0,42	2,94 ^b	0,25	3,04	0,26
konverzeo1	69-105	1,79	0,03	2,02	0,02	0,001	1,81 ^A	0,04	1,78 ^C	0,06	2,05 ^{BD}	0,03	2,00 ^{BD}	0,03
konverzeo2	106-154	2,94	0,07	2,78	0,05	0,058	3,12 ^{Aa}	0,08	2,73 ^B	0,10	2,87 ^{bc}	0,06	2,68 ^{Bd}	0,06
konverzece	85	2,54	0,05	2,46	0,03	0,200	2,67 ^A	0,06	2,37 ^B	0,08	2,53 ^a	0,05	2,38 ^{Bb}	0,05

A-B, C-D; (a-b, c-d) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$). Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

4.2.2 Charakteristika jatečné hodnoty u sledovaných skupin dle zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat (sledování 2)

Tabulka 21 uvádí podíl libové svaloviny (%) v jednotlivých týdnech výkrmu stanovený přístrojem Aloka podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví. Tyto hodnoty prokázaly statisticky významný rozdíl mezi skupinami ve 119 ($P < 0,05$), 126 ($P < 0,01$) a 133 dnech věku ($P < 0,01$). Ve zmíněných dnech byl podíl libové svaloviny vyšší u kontrolní skupiny (59,02; 59,14; 59,31) proti pokusné skupině (57,51; 56,78; 57,32). Na konci testačního výkrmu však rozdíl nebyl statisticky významný (56,00; resp. 56,28).

Z interakce mezi skupinou a pohlavím vyplývá, že prasničky proti vepříkům vykazovaly vyšší podíl libové svaloviny během téměř celého testačního výkrmu. Při detailním pohledu na jednotlivé skupiny je evidentní nižší podíl libové svaloviny u vepříků kontrolní skupiny od 119 dne věku testačního výkrmu v porovnání s vepříky pokusné skupiny, avšak bez statisticky průkazných rozdílů. Ve 140 dnech věku testačního výkrmu dosáhly prasničky KS nejvyššího podílu libové svaloviny (57,68 %) mezi skupinami. Nejnižší míra zmasilosti byla zjištěna u vepříků KS (54,88 %), rozdíl se mezi výše uvedenými skupinami statisticky průkazně lišil ($P < 0,01$). Ve 147 a 154 dnech věku byl podíl libové svaloviny nejvyšší u prasniček KS (57,95; 58,22 %) a statisticky průkazně se lišil ($P < 0,01$) s podílem svaloviny u vepříků KS (54,60; 54,33 %), také se lišil statisticky průkazně ($P < 0,05$) s podílem svaloviny vepříků PS (55,25; 54,70 %).

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro podíl libové svaloviny v jednotlivých týdnech jsou uvedeny v příloze 15.

Tabulka 21. Podíl libové svaloviny (%) v jednotlivých týdnech výkrmu stanovený přístrojem Aloka podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 2)

Znak (%)	Věk (dny)	PS LSM (n = 8)	SEM	KS LSM (n = 16)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
							Vepřiči (n = 4)	SEM	Prasničky (n = 4)	SEM	Vepřiči (n = 8)	SEM	Prasničky (n = 8)	SEM
prsono 5	105	58,00	0,94	60,30	0,65	0,061	57,09 ^a	1,21	58,97	1,53	59,49	0,94	61,10 ^b	0,95
prsono 6	112	58,14	0,62	59,28	0,43	0,153	57,78 ^a	0,77	58,21	0,98	58,20 ^c	0,60	60,35 ^{bd}	0,61
prsono 7	119	57,51	0,47	59,02	0,53	0,039	58,47	0,64	57,46 ^a	0,81	56,90 ^A	0,50	59,60 ^{Bb}	0,50
prsono 8	126	56,78	0,39	59,14	0,44	0,001	57,27 ^a	0,60	58,35 ^c	0,77	56,47 ^{Ad}	0,47	59,43 ^{Bb}	0,47
prsono 9	133	57,32	0,40	59,31	0,45	0,003	57,76 ^a	0,62	58,54	0,79	57,06 ^A	0,48	59,61 ^{Bb}	0,49
prsono10	140	56,46	0,67	56,28	0,44	0,819	55,80	0,88	56,96	1,01	54,88 ^A	0,62	57,68 ^B	0,62
prsono11	147	56,23	0,71	56,28	0,46	0,959	55,25 ^a	0,94	57,06	1,08	54,60 ^A	0,66	57,95 ^{Bb}	0,66
prsono12	154	56,00	0,83	56,28	0,55	0,786	54,70 ^a	1,11	57,15	1,27	54,33 ^A	0,78	58,22 ^{Bb}	0,78

A-B; (a-b, c-d) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

Charakteristiky jatečné hodnoty sloužící k zpeněžení JUT podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví, v tabulce 22, byl nalezen rozdíl ($P = 0,058$) u výšky tuku 2, kdy pokusná skupina dosáhla nižší výšky tuku 2 (25,03 mm) proti kontrolní skupině (28,50 mm). U dalších sledovaných znaků nebyl rozdíl mezi skupinami statisticky průkazný. Podíl libové svaloviny v JUT na základě stanovení přístrojem FOM byl neprůkazně vyšší u kontrolní skupiny (57,01 %) vs. pokusné skupiny (56,51 %).

Z interakce mezi výživou a pohlavím byl zjištěn statisticky významný rozdíl ($P < 0,01$) pro podíl libové svaloviny v JUT na základě stanovení přístrojem FOM. Prasničky pokusné i kontrolní skupiny dosáhly vyššího podílu libové svaloviny oproti vepříkům v obou skupinách. Podíl libové svaloviny v JUT byl u vepříků PS (55,25 %) statisticky průkazně nižší ($P < 0,01$) než u prasniček KS (59,15 %). Dále se statisticky lišila ($P < 0,01$) skupina prasniček KS a vepříků KS (54,87 %). Z pohledu zpeněžení dvoubodovou metodou byl nejvyšší podíl libové svaloviny zjištěn u prasniček PS (56,55 %). Zjištěný podíl libové svaloviny prasniček PS se statisticky průkazně lišil ($P < 0,05$) od podílu svaloviny vepříků KS (51,64 %). Dále byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,01$) mezi vepříky KS a prasničkami KS (56,36 %).

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro charakteristiku jatečné hodnoty sloužící k zpeněžení JUT jsou uvedeny v příloze 16.

Tabulka 22. Charakteristiky jatečné hodnoty sloužící k zpeněžení JUT podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 2)

Znak	PS LSM (n = 8)	SEM	KS LSM (n = 16)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
						Vepřící (n = 4)	SEM	Prasničky (n = 4)	SEM	Vepřící (n = 8)	SEM	Prasničky (n = 8)	SEM
FOMPR (%)	56,51	0,71	57,01	0,50	0,582	55,25 ^A	0,89	57,43	1,12	54,87 ^C	0,69	59,15 ^{BD}	0,70
FOMtuk (mm)	16,30	0,77	16,30	0,53	0,996	18,23 ^{Aa}	0,97	14,68 ^{bC}	1,23	19,00 ^{DE}	0,75	13,61 ^{BF}	0,76
FOMsval (mm)	66,42	2,02	70,28	1,41	0,137	67,59	2,51	64,22	3,18	68,91	1,94	71,63	1,97
ZPtuk (mm)	18,84	1,88	20,79	1,31	0,410	20,46	2,39	17,77	3,04	23,76 ^a	1,86	17,84 ^b	1,88
ZPsval (mm)	73,07	2,27	74,60	1,58	0,589	69,46	2,89	77,30	3,66	72,54	2,24	76,67	2,27
ZPPR (%)	54,87	1,02	54,00	0,71	0,494	53,00	1,31	56,55 ^a	1,66	51,64 ^{Ab}	1,01	56,36 ^B	1,03
pLMLLT (mm ²)	5507	164,55	5524	114,41	0,936	5514	187,44	5359	237,81	5181 ^A	145,43	5865 ^B	147,12
tuk1 (mm)	38,98	1,68	39,08	1,17	0,965	42,41 ^a	2,15	35,12 ^b	2,72	41,41	1,67	36,74	1,68
tuk2 (mm)	25,03	1,40	28,50	0,98	0,058	27,00	1,81	23,05 ^a	2,29	30,44 ^b	1,40	26,55	1,42
tuk3 (mm)	25,52	1,80	29,01	1,25	0,130	27,06	2,30	24,39 ^a	2,91	31,57 ^b	1,78	26,45	1,80

A-B, C-D, E-F; (a-b) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

Hmotnosti hlavních jatečných partií (kg) vážené během detailní disekce JUT podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví uvádí tabulka 23. Hmotnost celé kýty byla neprůkazně vyšší u kontrolní skupiny (12,19 kg), dále byla zjištěna vyšší hmotnost masa na kýtě (10,04 kg) při téměř shodné hmotnosti tukového krytí kýty (0,31 kg) v porovnání s pokusnou skupinou. Rozdíly v celkové hmotnosti plece a krkovic, stejně tak mezi hmotností svaloviny a hmotností tukového krytí příslušných partií byly mezi skupinami minimální.

Z pohledu interakce mezi výživou a pohlavím lze spatřit statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) ve vyšší hmotnosti svaloviny kýty (10,25 kg) u prasniček KS proti prasničkám PS (9,54 kg). Mezi stejnými skupinami je statisticky významný rozdíl v nižší ($P < 0,05$) hmotnosti tukového krytí kýty u prasniček KS (0,25 kg) proti prasničkám PS (0,29 kg). Zatímco celková hmotnost kýty byla mezi těmito skupinami statisticky neprůkazná s trendem k vyšší hmotnosti kýty u skupiny prasniček KS (12,31 kg) proti prasničkám PS (11,92 kg). Statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) ve vyšší hmotnosti tukového krytí pečeně a plece byl nalezen u vepříků KS (2,79; 1,44 kg) proti prasničkám KS (2,16; 1,16 kg).

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro hmotnosti hlavních jatečných partií vážených během detailní disekce JUT jsou uvedeny v příloze 17.

Tabulka 23. Hmotnosti hlavních jatečných partií (kg) vážené během detailní disekce JUT podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 2)

Znak (kg)	PS LSM (n = 8)	SEM	KS LSM (n = 12)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
						Vepřici (n = 4)	SEM	Prasničky (n = 4)	SEM	Vepřici (n = 5)	SEM	Prasničky (n = 7)	SEM
kytce	12,06	0,16	12,19	0,18	0,606	12,16	0,26	11,92	0,33	12,02	0,20	12,31	0,21
pecce	8,89	0,13	8,68	0,15	0,301	8,76	0,20	8,77	0,28	8,98	0,17	8,67	0,17
plece	5,78	0,09	5,72	0,11	0,685	5,81	0,16	5,78	0,20	5,75	0,12	5,68	0,12
krkce	3,39	0,10	3,50	0,11	0,464	3,32	0,16	3,28	0,20	3,48	0,12	3,66	0,12
kytma	8,80	0,69	10,04	0,55	0,203	9,84	0,78	7,38 ^a	0,96	9,54	0,76	10,25 ^b	0,63
pecma	6,14	0,13	6,19	0,10	0,796	6,01	0,16	6,27	0,20	6,02	0,16	6,35	0,13
plema	4,40	0,09	4,36	0,08	0,800	4,30	0,12	4,51	0,15	4,36	0,12	4,38	0,10
krkma	2,96	0,09	3,16	0,07	0,132	2,95	0,12	2,93	0,14	3,04	0,11	3,26	0,09
kyttu	0,30	0,08	0,31	0,06	0,970	0,32	0,10	0,29 ^a	0,13	0,37	0,10	0,25 ^b	0,08
pectu	2,48	0,16	2,46	0,12	0,913	2,63	0,19	2,38	0,24	2,79 ^a	0,19	2,16 ^b	0,16
pletu	1,29	0,07	1,30	0,06	0,930	1,41	0,10	1,17	0,12	1,44 ^a	0,09	1,16 ^b	0,08
krktu	0,30	0,08	0,31	0,06	0,970	0,32	0,10	0,29	0,13	0,37	0,10	0,25	0,08
panenka	0,64	0,02	0,64	0,02	0,940	0,62	0,03	0,66	0,03	0,64	0,03	0,64	0,02

^{a-b} Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,05$.

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

4.2.3 Charakteristika kvality masa a tuku u sledovaných skupin dle zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat (sledování 2)

V tabulce 24 jsou uvedeny rozdíly kvalitativních ukazatelů masa a tuku podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví. Trend ($P = 0,063$) pro světlejší barvu pečeně byl zjištěn u kontrolní skupiny (52,50) proti pokusné skupině (48,49). Vyšší trend ($P = 0,053$) pro ztrátu vody odkapem byl zjištěn u kontrolní skupiny (8,29 %) proti pokusné skupině (5,27 %).

Z interakce mezi výživou a pohlavím byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) v hodnotě b^* hřbetního tuku mezi vepřičky PS (6,99) a prasničkami KS (7,89); prasničkami PS (7,41) a prasničkami KS, kdy prasničky mají tendenci k žlutější barvě hřbetního tuku. Rozdíly v elektrické vodivosti pečeně byly statisticky průkazné ($P < 0,05$) mezi skupinou vepřičky PS (5,75 mS), prasničkami PS (3,78 mS) a prasničkami KS (4,08 mS).

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro kvalitativní ukazatele masa a tuku jsou uvedeny v příloze 18.

Tabulka 24. Kvalitativní ukazatele masa a tuku podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 2)

Znak	PS LSM (n = 8)	SEM	KS LSM (n = 12)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
						Vepřiči (n = 4)	SEM	Prasničky (n = 4)	SEM	Vepřiči (n = 5)	SEM	Prasničky (n = 7)	SEM
minoltaLpec	48,49	1,49	52,50	1,18	0,063	48,29	1,88	48,97	2,32	53,43	1,83	51,78	1,52
minoltaApec	-0,76	0,40	-0,28	0,32	0,389	-0,12	0,51	-1,43	0,63	0,22	0,49	-0,82	0,41
minoltaBpec	8,32	0,66	9,97	0,53	0,087	8,52	0,85	8,19	1,05	10,38	0,83	9,59	0,69
minoltaLtuk	79,77	0,57	80,26	0,42	0,522	79,93	0,67	79,29	0,98	79,87	0,64	80,53	0,53
minoltaAtuk	-0,60	0,11	-0,87	0,08	0,088	-0,72	0,14	-0,45	0,20	-0,96	0,13	-0,77	0,11
minoltaBtuk	7,26	0,22	7,47	0,16	0,460	6,99 ^a	0,26	7,41 ^c	0,38	7,02	0,25	7,89 ^{bd}	0,21
texturaPec (N)	42,78	2,53	42,51	2,01	0,938	42,42	3,19	42,66	3,94	40,24	3,10	44,44	2,59
odkapPR (%)	5,27	1,07	8,29	0,85	0,053	6,16	1,34	4,15	1,66	8,23	1,31	8,19	1,09
EVMLLT (mS)	4,85	0,42	4,56	0,29	0,586	5,75 ^a	0,52	3,78 ^b	0,66	5,04	0,40	4,08 ^b	0,41
pHMLLT	5,89	0,12	5,95	0,08	0,672	5,99	0,14	5,70	0,17	5,83	0,11	6,08	0,11
tMLLT (°C)	33,02	0,98	32,38	0,68	0,605	32,69	1,14	34,13	1,45	33,99 ^a	0,88	30,78 ^b	0,89
EVMS (mS)	3,94	0,50	4,50	0,34	0,367	4,48	0,64	3,32	0,81	4,89	0,49	4,11	0,50
pHMS	6,08	0,11	6,08	0,08	0,995	6,11	0,14	6,01	0,17	6,02	0,11	6,14	0,11
tMS (°C)	31,59	1,28	32,02	0,89	0,788	31,54	1,64	31,89	2,09	32,59	1,28	31,45	1,29

^{a-b, c-d} Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,05$.

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

4.2.4 Charakteristika procentuálního zastoupení mastných kyselin, dle zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat (sledování 2)

Procentuální zastoupení mastných kyselin v IMT pečeně podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví dokládá tabulka 25. Zde je patrný trend v nižším procentuálním zastoupení nasycených mastných kyselin u pokusné skupiny (42,29 %) proti kontrolní skupině (42,35 %). Pokusná skupina dosáhla statisticky průkazného snížení ($P < 0,01$) mononenasycených mastných kyselin (35,24 %) proti kontrolní skupině (41,91 %). Procentuální podíl polynenasycených mastných kyselin byl statisticky průkazně vyšší ($P < 0,05$) u pokusné skupiny (22,47 %) proti kontrolní skupině (15,74 %). Z detailního pohledu na jednotlivé mastné kyseliny je evidentní nižší podíl kyseliny palmitoolejové a olejové u pokusné skupiny (4,88; 29,66 %) proti kontrolní skupině (6,78; 34,15 %), rozdíly mezi skupinami jsou statisticky průkazné ($P < 0,01$). Procentuální zastoupení kyseliny α -linolenové a eikosapentaenové bylo statisticky průkazně vyšší ($P < 0,01$) u pokusné skupiny (6,65; 0,49 %) v porovnání s kontrolní skupinou (1,43; 0,09 %). Procentuální podíl kyseliny heneikosanové byl statisticky průkazně vyšší ($P < 0,01$) u pokusné skupiny (1,58 %) proti kontrolní skupině (0,44 %).

Z interakce mezi výživou a pohlavím vyplývá statisticky významný rozdíl v nejnižším ($P < 0,05$) procentuálním zastoupení kyseliny palmitoolejové v IMT pečeně vepřků PS (4,81 %), kdy se liší se skupinou vepřků KS (4,19 %) a prasniček KS (6,46 %), dále se liší skupina prasniček PS (5,06 %) s vepřky KS (7,19 %), u kterých byl detekován nejvyšší podíl. Statisticky významně nižšího podílu kyseliny heptadecenové bylo stanoveno u prasniček PS (0,21 %) proti vepřkům PS (0,38 %), vepřkům KS (0,38 %), prasničkám KS (0,36 %). U skupiny vepřků PS byl stanoven nejnižší podíl kyseliny olejové (29,20 %). Skupina se statisticky významně ($P < 0,01$) lišila s prasničkami KS (34,95 %) a vepřky KS (33,28 %) se statistickou významností ($P < 0,05$). Nejvyšší podíl ($P < 0,01$) kyseliny α -linolenové byl stanoven u vepřků PS (7,33 %) proti prasničkám KS (0,77 %), vepřkům KS (2,07 %). Dále se lišila skupina prasniček PS (5,96 %) se skupinou prasniček KS. Statisticky průkazný rozdíl ve vyšším ($P < 0,05$) podílu kyseliny α -linolenové byl u prasniček PS proti vepřkům KS. Vyšší podíl kyseliny arachidonové byl stanoven u prasniček proti vepřkům, statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) byl mezi vepřky PS (2,02 %) a prasničkami KS (3,64 %). Statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,01$) v procentuálním podílu kyseliny eikosapentaenové a heneikosanové byl mezi vepřky PS (0,55; 1,76 %) a prasničkami KS (0,01; 0,23 %), dále byl statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) mezi vepřky PS a vepřky KS (0,17; 0,64 %); prasničkami PS (0,44; 1,40 %) a prasničkami KS. Z pohledu celkového podílu mononenasycených mastných kyselin byla zjištěna nejnižší hodnota u vepřků PS (34,77 %),

která se vysoce statisticky lišila ($P < 0,01$) s prasničkami KS (42,40 %). Dále se statisticky významně lišila ($P < 0,05$) skupina vepříků PS s vepříky KS (41,42 %); prasničkami PS (35,71 %) a prasničkami KS (42,40 %).

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro procentuální zastoupení mastných kyselin v IMT pečeně jsou uvedeny v příloze 19.

Tabulka 25. Procentuální zastoupení mastných kyselin v IMT pečeně podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 2)

Znak (%)	PS LSM (n = 8)	SEM	KS LSM (n = 10)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
						Vepřici (n = 4)	SEM	Prasničky (n = 4)	SEM	Vepřici (n = 4)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM
pC10:0	0,32	0,05	0,35	0,04	0,665	0,33	0,06	0,31	0,08	0,36	0,06	0,34	0,05
pC12:0	0,27	0,04	0,21	0,03	0,318	0,31	0,05	0,23	0,06	0,26	0,05	0,17	0,04
pC14:0	2,74	0,16	2,71	0,13	0,906	2,69	0,20	2,85	0,25	2,92	0,19	2,55	0,16
pC16:0	27,98	0,76	29,75	0,61	0,107	27,91	0,95	28,27	1,17	30,52	0,92	29,13	0,77
pC16:1	4,88	0,45	6,78	0,36	0,007	4,81 ^a	0,57	5,06 ^c	0,70	7,19 ^{bd}	0,55	6,46 ^b	0,46
pC17:0	0,14	0,04	0,20	0,03	0,346	0,17	0,05	0,12	0,07	0,22	0,05	0,18	0,04
pC17:1	0,30	0,04	0,38	0,03	0,160	0,38 ^a	0,04	0,21 ^{bc}	0,05	0,38 ^d	0,04	0,36 ^d	0,04
pC18:0	8,91	0,43	8,52	0,34	0,513	8,86	0,54	8,84	0,66	7,98	0,52	8,97	0,43
pC18:1	29,66	1,02	34,15	0,81	0,005	29,20 ^{Aa}	1,30	30,02	1,61	33,28 ^b	1,27	34,95 ^B	1,06
pC18:2	12,41	1,04	10,52	0,83	0,201	12,52	1,33	12,19	1,64	10,21	1,29	10,76	1,08
pC18:3	0,05	0,03	0,10	0,02	0,155	0,05	0,03	0,04	0,04	0,06	0,03	0,12	0,02
pC18:39	6,65	0,87	1,43	0,70	0,001	7,33 ^A	1,12	5,96 ^{aC}	1,38	2,07 ^{Bb}	1,09	0,77 ^{BD}	0,91
pC20:0	0,06	0,03	0,07	0,03	0,818	0,12	0,04	0,00	0,05	0,09	0,04	0,04	0,03
pC20:1	0,28	0,05	0,40	0,04	0,081	0,26	0,06	0,29	0,08	0,39	0,06	0,41	0,05
pC20:2	0,13	0,06	0,11	0,05	0,829	0,16	0,07	0,06	0,09	0,02	0,07	0,18	0,06
pC20:3	0,31	0,05	0,35	0,04	0,583	0,24	0,07	0,38	0,08	0,30	0,07	0,40	0,06
pC20:4	2,44	0,39	3,10	0,31	0,229	2,02 ^a	0,50	2,83	0,62	2,55	0,49	3,64 ^b	0,41
pC20:5	0,49	0,08	0,09	0,06	0,002	0,55 ^{Aa}	0,10	0,44 ^c	0,13	0,17 ^b	0,10	0,01 ^{Bd}	0,08
pC21:0	1,58	0,28	0,44	0,22	0,008	1,76 ^{Aa}	0,36	1,40 ^c	0,44	0,64 ^b	0,35	0,23 ^{Bd}	0,29
pSFA	42,29	0,68	42,35	0,54	0,949	42,36	0,85	42,40	1,05	43,13	0,82	41,69	0,69
pMUFA	35,24	1,40	41,91	1,12	0,003	34,77 ^{Aa}	1,80	35,71 ^c	2,22	41,42 ^b	1,75	42,40 ^{Bd}	1,46
pPUFA	22,47	1,95	15,74	1,55	0,021	22,87	2,48	21,90	3,06	15,45	2,41	15,91	2,01

A-B, C-D; (a-b, c-d) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

Procentuální zastoupení mastných kyselin v hřbetním tuku podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví dokládá tabulka 26. Z tabulky je patrné statisticky významné snížení ($P < 0,01$) procentuálního podílu nasycených (42,75 %) a mononenasycených mastných kyselin (34,96 %) a zvýšení polynenasycených mastných kyselin (22,26 %) u pokusné skupiny proti kontrolní skupině (47,76; 41,44; 10,78 %). Při detailním pohledu na jednotlivé mastné kyseliny se jednalo o snížení procentuálního zastoupení ($P < 0,01$) kyseliny myristové a palmitové (1,52; 25,14 vs. 1,80; 29,27 %) a nalezení trendu pro nižší podíl ($P = 0,055$) kyseliny laurové (0,08 vs. 0,10 %) u pokusné skupiny proti kontrolní skupině z pohledu nasycených mastných kyselin. Snížení celkového procentuálního podílu mononenasycených mastných kyselin u pokusné skupiny lze spatřit především u kyseliny palmitolejové (2,10 vs. 3,59 %) a olejové (31,74 vs. 36,32 %). Zde lze nalézt také trend pro nižší podíl ($P = 0,065$; $P = 0,072$) kyseliny heptadecenové a eikosenové mezi pokusnou (0,24; 0,87 %) a kontrolní skupinou (0,38; 1,12 %). Z celkového procentuálního podílu polynenasycených mastných kyselin byl zjištěn nejvyšší podíl kyseliny α -linolenové a eikosapentaenové u pokusné skupiny proti kontrolní (10,32; 1,37 vs. 1,10; 0,16 %).

Z interakce mezi výživou a pohlavím je patrný statisticky významný rozdíl ve vyšším ($P < 0,05$) procentuálním zastoupení kyseliny myristové u vepříků KS (1,83 %) proti prasničkám PS (1,47 %). Statisticky významně vyšší podíl kyseliny palmitové byl ($P < 0,01$) u vepříků než prasniček, konkrétně vepříků KS (30,23 %) a prasniček PS (24,93 %), prasniček KS (28,45 %). Statisticky průkazně nižšího podílu ($P < 0,01$) kyseliny palmitolejové bylo dosaženo mezi vepříky PS (2,31 %) proti prasničkám KS (3,76 %); prasničkami PS (1,78 %) a prasničkami KS, statisticky průkazného rozdílu ($P < 0,05$) mezi prasničkami PS a vepříky KS (3,32 %). Rozdíl mezi skupinami v procentuálním podílu kyseliny olejové byl mezi vepříky PS (32,85 %) a vepříky KS (35,98 %), prasničkami KS (36,35 %) statisticky průkazný ($P < 0,01$). Dále mezi vepříky PS a prasničkami PS (30,29 %) byl statisticky průkazný ($P < 0,05$). Statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,01$) v procentuálním zastoupení kyseliny arachidonové a eikosapentaenové byl mezi skupinami vepříků PS (0,08; 1,33 %) a vepříků KS (0,17; 0,19 %), prasniček KS (0,17; 0,15 %); prasniček PS (0,09; 1,42 %) a vepříků KS, prasniček KS. V celkovém procentuálním zastoupení nasycených, mononenasycených a polynenasycených mastných kyselinách byl rozdíl statisticky průkazný ($P < 0,01$) mezi skupinami vepříků PS (42,50; 36,34; 21,12 %) a vepříků KS (48,69; 40,80; 10,52 %), prasniček KS (47,09; 41,65; 11,23 %); prasniček PS (43,27; 33,11; 23,62 %) a vepříků KS, prasniček KS.

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro procentuální zastoupení mastných kyselin v hřbetním tuku jsou uvedeny v příloze 20.

Tabulka 26. Procentuální zastoupení mastných kyselin v hřbetním tuku podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 2)

Znak (%)	PS LSM (n = 8)	SEM	KS LSM (n = 10)	SEM	P	PS LSM				KS LSM			
						Vepřici (n = 4)	SEM	Prasničky (n = 4)	SEM	Vepřici (n = 4)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM
sC10:0	0,09	0,01	0,11	0,01	0,266	0,09	0,01	0,08	0,02	0,10	0,02	0,11	0,01
sC12:0	0,08	0,01	0,10	0,00	0,055	0,08	0,01	0,09	0,01	0,10	0,01	0,10	0,01
sC14:0	1,52	0,06	1,80	0,05	0,004	1,57 ^a	0,07	1,47 ^c	0,09	1,83 ^{bd}	0,08	1,77 ^d	0,07
sC16:0	25,14	0,28	29,27	0,25	0,001	25,49 ^A	0,32	24,93 ^C	0,40	30,23 ^{BDE}	0,35	28,45 ^{BDF}	0,28
sC16:1	2,10	0,28	3,59	0,25	0,002	2,31 ^A	0,34	1,78 ^{aC}	0,42	3,32 ^b	0,37	3,76 ^{BD}	0,30
sC17:0	0,27	0,04	0,35	0,03	0,116	0,26	0,04	0,27	0,06	0,32	0,05	0,38	0,04
sC17:1	0,24	0,05	0,38	0,05	0,065	0,24	0,07	0,22	0,08	0,33	0,07	0,42	0,06
sC18:0	15,16	0,49	15,81	0,43	0,357	14,53	0,62	15,90	0,76	15,70	0,67	16,04	0,55
sC18:1	31,74	0,59	36,32	0,52	0,001	32,85 ^{Aa}	0,66	30,29 ^{bC}	0,81	35,98 ^{BD}	0,72	36,35 ^{BD}	0,58
sC18:2	10,00	0,49	8,81	0,43	0,108	9,33	0,63	10,74 ^a	0,78	8,41 ^b	0,69	9,27	0,56
sC18:39	10,32	0,35	1,10	0,31	0,001	9,91 ^A	0,44	10,84 ^C	0,54	1,18 ^{BD}	0,47	1,12 ^{BD}	0,39
sC20:0	0,28	0,03	0,25	0,02	0,538	0,27	0,03	0,30 ^a	0,03	0,33 ^A	0,03	0,19 ^{Bb}	0,02
sC20:1	0,87	0,09	1,12	0,08	0,072	0,92	0,12	0,81	0,14	1,13	0,13	1,10	0,10
sC20:2	0,44	0,03	0,43	0,02	0,836	0,42	0,03	0,48	0,04	0,45	0,03	0,42	0,03
sC20:3	0,04	0,01	0,06	0,00	0,033	0,04 ^a	0,01	0,05	0,01	0,06 ^b	0,01	0,06	0,01
sC20:4	0,08	0,01	0,17	0,01	0,001	0,08 ^A	0,01	0,09 ^C	0,02	0,17 ^{BD}	0,01	0,17 ^{BD}	0,01
sC20:5	1,37	0,04	0,16	0,03	0,001	1,33 ^A	0,05	1,42 ^C	0,06	0,19 ^{BD}	0,05	0,15 ^{BD}	0,04
sSFA	42,75	0,60	47,76	0,53	0,001	42,50 ^A	0,71	43,27 ^C	0,88	48,69 ^{BD}	0,77	47,09 ^{BD}	0,63
sMUFA	34,96	0,78	41,44	0,68	0,001	36,34 ^{Aa}	0,84	33,11 ^{bC}	1,04	40,80 ^{BD}	0,91	41,65 ^{BD}	0,74
sPUFA	22,26	0,77	10,78	0,68	0,001	21,12 ^A	0,96	23,62 ^C	1,19	10,52 ^{BD}	1,04	11,23 ^{BD}	0,85

A-B, C-D, E-F; (a-b, c-d) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro interakci skupiny a pohlaví statisticky neprůkazné.

4.3 Sledování 3 Hypotéza: Různá úroveň zastoupení hladiny řepkového extrahovaného šrotu ovlivňuje jatečnou hodnotu prasat.

4.3.1 Charakteristika výkrmnosti u sledovaných skupin dle různé hladiny řepkového extrahovaného šrotu v krmné směsi prasat (sledování 3)

Charakteristiku výkrmnosti testovaných skupin dokládá tabulka 27 - průměrná živá hmotnost (kg) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví. Při vyhodnocení experimentu byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) v živé hmotnosti v 84 dnech věku testačního výkrmu mezi skupinami s nízkou (40,8 kg) a střední (42,4 kg) hladinou zastoupení ŘEŠ. Ve 147 a 154 dnech věku testačního výkrmu dosáhla skupina s nízkým obsahem ŘEŠ nejvyšší živé hmotnosti (115,4; 122,9 kg) proti skupině s vysokým obsahem ŘEŠ (113,1; 120,6 kg), rozdíl mezi skupinami byl statisticky průkazný ($P < 0,01$). Zjištěné rozdíly v živé hmotnosti před porážkou byly mezi skupinami statisticky neprůkazné.

Při detailnějším pohledu interakce výživy a pohlaví byl nalezen statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) v průměrné živé hmotnosti v 84 dnech věku mezi prasničkami PS1 (40,5 kg) a prasničkami PS2 (42,7 kg). Ve 112 dnech věku testačního výkrmu byl nalezen statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) mezi prasničkami PS3 (71,7 kg) a vepříky PS1 (74,3 kg), vepříky PS2 (74,1 kg). V dalších týdnech se průměrná živá hmotnost mezi skupinami statisticky průkazně lišila avšak bez zjevného trendu pozorovaného pro některou ze skupin. Významné rozdíly byly dosaženy u průměrné živé hmotnosti v druhém testačním období, kdy vepřici PS1 dosáhli nejvyšší průměrné hmotnosti (98,7 kg) a statisticky průkazně ($P < 0,01$) se lišili od prasniček PS3 (96,0 kg). Dále byl statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) mezi vepříky PS1 a prasničkami PS1 (96,8 kg); vepříky PS2 (97,8 kg) a prasničkami PS3. Průměrná živá hmotnost zvířat před porážkou byla v interakci mezi výživou a pohlavím statisticky neprůkazná.

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro živou hmotnost jsou uvedeny v příloze 21.

Tabulka 27. Průměrná živá hmotnost (kg) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 3)

Znak (kg)	Věk (dny)	PS 1 LSM (n = 24)	SEM	PS 2 LSM (n = 24)	SEM	PS 3 LSM (n = 24)	SEM	PS 1 LSM				PS 2 LSM				PS 3 LSM			
								Vepřici (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM	Vepřici (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM	Vepřici (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM
hm 0	63	20,5	0,30	20,9	0,29	21,1	0,30	20,1 ^a	0,44	20,9	0,41	20,7	0,41	21,1	0,41	20,9	0,42	21,4 ^b	0,43
hm 1	70	26,4	0,42	27,2	0,40	26,7	0,42	26,8	0,60	26,1	0,57	27,0	0,57	27,3	0,57	26,5	0,57	26,9	0,59
hm 2	77	33,7	0,47	34,9	0,45	34,6	0,47	33,9	0,68	33,5	0,64	34,8	0,64	35,0	0,64	34,6	0,64	34,5	0,66
hm 3	84	40,8 ^a	0,49	42,4 ^b	0,47	41,7	0,49	41,0	0,71	40,5 ^a	0,66	42,2	0,66	42,7 ^b	0,66	41,9	0,67	41,5	0,69
hm 4	91	49,5	0,59	50,4	0,57	49,4	0,59	49,8	0,85	49,3	0,80	50,9	0,80	49,9	0,80	49,7	0,81	49,1	0,84
hm 5	98	57,5	0,64	58,0	0,61	57,0	0,64	58,0	0,92	57,1	0,87	58,6	0,86	57,5	0,86	57,2	0,87	56,9	0,90
hm 6	105	65,1	0,58	65,7	0,55	64,7	0,58	65,2	0,83	64,9	0,78	65,9	0,78	65,5	0,78	64,7	0,79	64,6	0,82
hm 7	112	73,7	0,58	73,9	0,56	72,4	0,58	74,3 ^a	0,83	73,1	0,79	74,1 ^a	0,79	73,8	0,79	73,2	0,79	71,7 ^b	0,82
hm 8	119	79,9	0,55	79,8	0,53	80,4	0,55	81,4 ^{Aa}	0,79	78,4 ^B	0,74	79,8 ^c	0,74	79,7 ^c	0,74	82,3 ^{Ad}	0,75	78,4 ^b	0,78
hm 9	126	88,0	0,59	88,1	0,56	87,6	0,59	89,3 ^a	0,85	86,7 ^{bc}	0,80	89,6 ^{de}	0,80	86,6 ^{ac}	0,80	88,3	0,80	87,0 ^f	0,83
hm10	133	98,2	0,55	97,4	0,52	97,3	0,55	100,1 ^{Aa}	0,79	96,4 ^B	0,74	97,6 ^b	0,74	97,2 ^b	0,74	97,9	0,75	96,8 ^B	0,76
hm11	140	106,1	0,53	106,5	0,51	105,7	0,53	107,1	0,76	105,2	0,72	107,2	0,72	105,9	0,72	106,1	0,72	105,3	0,75
hm12	147	115,4 ^A	0,47	114,2	0,46	113,1 ^B	0,47	115,9 ^{Aa}	0,68	114,9 ^A	0,64	114,3	0,64	114,1 ^b	0,64	113,7 ^b	0,65	112,4 ^B	0,67
hm13	154	122,9 ^A	0,51	122,4 ^a	0,49	120,6 ^{Bb}	0,52	122,9 ^a	0,74	122,8 ^a	0,70	122,1	0,70	122,8 ^a	0,70	120,9	0,70	120,3 ^b	0,73
zivhmo1	63-105	41,9	0,45	42,8	0,43	42,2	0,45	42,1	0,65	41,8	0,61	42,9	0,61	42,7	0,61	42,2	0,62	42,1	0,64
zivhmo2	106-154	97,8	0,44	97,5	0,42	96,7	0,44	98,7 ^{Aa}	0,63	96,8 ^b	0,60	97,8 ^c	0,60	97,2	0,60	97,5	0,60	96,0 ^{Bd}	0,62
hmziv	158	122,8	0,55	123,2	0,53	124,0	0,55	123,1	0,79	122,6	0,75	122,9	0,75	123,6	0,75	124,3	0,75	123,7	0,78

A-B; (a-b, c-d, e-f) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u skupin a zvláště u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro skupiny a interakci skupina a pohlaví statisticky neprůkazné.

Průměrný denní přírůstek (g/den) v testu podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví dokládá tabulka 28. Během celého testačního výkrmu lze v jednotlivých týdnech nalézt mezi skupinami statisticky průkazné rozdíly. Ve 119 dnech věku dosáhla PS3 průměrného denního přírůstku 1319 g/den a statisticky průkazně ($P < 0,01$) se lišila od PS1 (1032 g/den) a PS2 (975 g/den). Ve 140 dnech věku byl statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,01$) mezi PS1 (1126 g/den) a PS2 (1310 g/den), dále byl statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) mezi PS2 a PS3 (1194 g/den). Ve 147 dnech věku dosáhla PS1 nejvyššího průměrného denního přírůstku 1330 g/den a statisticky průkazně ($P < 0,01$) se lišila od PS2 (1088 g/den) a PS 3 (1053 g/den). Průměrný denní přírůstek za celé období testačního výkrmu byl nejnižší u PS3 (1093 g/den) a statisticky průkazně se lišil ($P < 0,01$) od PS1 (1125 g/den) a PS2 (1116 g/den).

Z interakce mezi výživou a pohlavím během jednotlivých týdnů testačního výkrmu není zřejmý jednoznačný trend pro průměrný denní přírůstek. Nejvyššího průměrného denního přírůstku dosáhli vepřici PS3 ve 119 dnech věku (1521 g/den), kdy se skupina statisticky průkazně lišila ($P < 0,01$) s vepříky a prasničkami PS1 (1180 a 884 g/den), vepříky a prasničkami PS2 (964 a 986 g/den) a prasničkami PS3 (1118 g/den). Průměrný denní přírůstek v období 1 byl statisticky průkazně vyšší ($P < 0,05$) u vepříků PS2 (1076 g/den) proti prasničkám PS3 (1030 g/den). Celkový průměrný denní přírůstek během testačního výkrmu byl nejnižší u prasniček PS3 (1087 g/den) a statisticky průkazně se lišil ($P < 0,01$) s přírůstkem u vepříků PS1 (1130 g/den), prasniček PS1 (1120 g/den), prasniček PS2 (1118 g/den). Dále se statisticky průkazně ($P < 0,05$) lišila skupina vepříků PS1 a vepříků PS3 (1100 g/den); vepříků PS2 (1114 g/den) a prasniček PS3.

Příloha 22 uvádí průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrný denní přírůstek.

Tabulka 28. Průměrný denní přírůstek (g/den) v testu podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 3)

Znak (g/den)	Věk (dny)	PS 1 LSM (n=24)	SEM	PS 2 LSM (n=24)	SEM	PS 3 LSM (n=24)	SEM	PS 1 LSM				PS 2 LSM				PS 3 LSM			
								Vepřiči (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM	Vepřiči (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM	Vepřiči (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM
prir 1	70	850	37,26	901 ^a	35,84	795 ^b	37,37	952 ^{Aa}	53,86	748 ^{Bc}	50,73	905 ^d	50,68	896 ^d	50,68	802	51,01	788 ^b	52,97
prir 2	77	1037	34,70	1104	33,37	1128	34,80	1019 ^a	50,16	1055	47,24	1116	47,20	1092	47,20	1165 ^b	47,50	1092	49,33
prir 3	84	1008	35,28	1076	33,94	1010	35,38	1020	51,00	996	48,03	1049	47,99	1102	47,99	1033	48,30	988	50,16
prir 4	91	1253 ^a	42,01	1143	40,40	1110 ^b	42,13	1251 ^a	60,72	1255 ^A	57,19	1253 ^A	57,14	1032 ^{Bb}	57,14	1126	57,50	1093	59,72
prir 5	98	1142	37,81	1087	36,37	1084	37,92	1169	54,66	1115	51,48	1093	51,43	1081	51,43	1062	51,76	1106	53,76
prir 6	105	1079	49,64	1092	47,74	1096	49,78	1034	71,76	1124	67,58	1042	67,52	1142	67,52	1080	67,95	1112	70,57
prir 7	112	1237 ^a	40,78	1180	39,23	1108 ^b	40,90	1303 ^A	58,96	1172 ^a	55,52	1171 ^a	55,48	1190 ^a	55,47	1211 ^a	55,83	1005 ^{Bb}	57,98
prir 8	119	1032 ^A	50,16	975 ^A	48,24	1319 ^B	50,30	1180 ^{AaC}	72,51	884 ^{BcC}	68,29	964 ^{bC}	68,23	986 ^C	68,22	1521 ^D	68,66	1118 ^{Cd}	71,31
prir 9	126	1154	54,48	1190 ^a	52,41	1037 ^b	54,64	1130 ^a	78,76	1177 ^{Ac}	74,18	1390 ^{bCd}	74,12	990 ^{De}	74,11	847 ^{BbDE}	74,59	1228 ^{Ff}	77,46
prir10	133	1280	44,93	1157	43,22	1213	45,06	1341 ^A	64,95	1219 ^a	61,17	997 ^{Bb}	61,12	1317 ^A	61,12	1204 ^a	61,51	1222 ^a	63,88
prir11	140	1126 ^A	39,87	1310 ^{aB}	38,35	1194 ^b	39,99	1002 ^{Aa}	57,63	1249 ^B	54,28	1377 ^{BcC}	54,24	1244 ^B	54,23	1172 ^{Db}	54,58	1217 ^{bd}	56,68
prir12	147	1330 ^A	61,32	1088 ^B	58,98	1053 ^B	61,50	1266 ^a	88,64	1394 ^{Ac}	83,48	1010 ^{Bb}	83,41	1166	83,41	1086 ^d	83,94	1020 ^B	87,18
prir13	154	1060	61,17	1183	58,84	1079	61,35	1000 ^a	88,43	1121	83,28	1117	83,21	1250 ^b	83,20	1029	83,74	1129	86,97
priro1	63-105	1062	10,75	1067	10,34	1037	10,79	1074	15,55	1049	14,64	1076 ^a	14,63	1058	14,63	1045	14,72	1030 ^b	15,29
priro2	106-154	1170	15,60	1155	15,00	1147	15,64	1157	22,55	1182	21,24	1143	21,22	1167	21,22	1136	21,35	1158	22,18
prirce	91	1125 ^A	5,89	1116 ^A	5,66	1093 ^B	5,90	1130 ^{Aa}	8,51	1120 ^A	8,01	1114 ^c	8,01	1118 ^A	8,01	1100 ^b	8,06	1087 ^{Bd}	8,37

A-B, C-D, E-F; (a-b, c-d, e-f) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u skupin a zvlášť u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$;

($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro skupiny a interakci skupina a pohlaví statisticky neprůkazné.

Tabulka 29 uvádí průměrnou denní spotřebu krmiva (kg/den) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví. Ve 105 – 119 dnech věku testačního výkrmu byl nalezen trend vyšší průměrné denní spotřeby krmiva u PS1 a nejnižší spotřeby u PS3. Ve 112 dnech věku byl tento trend podložen statisticky průkazným rozdílem ($P < 0,01$) mezi skupinou PS1 (3,35 kg/den) a PS3 (3,09 kg/den), dále statisticky průkazným rozdílem ($P < 0,05$) mezi PS2 (3,30 kg/den) a PS3. Rozdíly v celkové průměrné denní spotřebě krmiva za dobu testu nebyly statisticky průkazné.

Interakce mezi výživou a pohlavím neprokázala statisticky průkazný rozdíl v průměrné denní spotřebě krmiva během testačního období 1. Statisticky průkazný rozdíl byl nalezen ($P < 0,01$) během období 2 mezi vepříky PS1 (3,90 kg/den), prasničkami PS1 (3,54 kg/den) a prasničkami PS3 (3,45 kg/den); vepříky PS2 (3,75 kg/den) a prasničkami PS3. Dále byly rozdíly statisticky průkazné ($P < 0,05$) mezi prasničkami PS1 a vepříky PS2, vepříky PS3 (3,79 kg/den). V celkové průměrné denní spotřebě krmiva během testu byl nalezen statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,01$) mezi vepříky PS1 (3,15 kg/den) a prasničkami PS1 (2,89 kg/den), prasničkami PS3 (2,85 kg/den). Statisticky průkazné ($P < 0,05$) byly dále rozdíly mezi prasničkami PS1 a vepříky PS2 (3,04 kg/den), vepříky PS3 (3,07 kg/den); vepříky PS2 a prasničkami PS3; prasničkami PS2 (3,01 kg/den) a prasničkami PS3.

V příloze 23 jsou uvedeny průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou denní spotřebu krmiva.

Tabulka 29. Průměrná denní spotřeba krmiva (kg/den) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 3)

Znak (kg/den)	Věk (dny)	PS 1 LSM (n=24)	SEM	PS 2 LSM (n=24)	SEM	PS 3 LSM (n=24)	SEM	PS 1 LSM				PS 2 LSM				PS 3 LSM			
								Vepřiči (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM	Vepřiči (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM	Vepřiči (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM
densp 1	70	1,08 ^a	0,06	1,07 ^a	0,06	1,28 ^b	0,06	1,14	0,08	1,03 ^a	0,08	1,09	0,08	1,05 ^c	0,08	1,30 ^{bd}	0,08	1,26 ^b	0,08
densp 2	77	1,43 ^A	0,08	1,73 ^B	0,08	1,63	0,08	1,22 ^{Aa}	0,12	1,64 ^b	0,11	1,61 ^b	0,11	1,85 ^{Bc}	0,11	1,75 ^B	0,11	1,52 ^d	0,11
densp 3	84	2,34	0,07	2,43 ^A	0,06	2,17 ^B	0,07	2,44 ^A	0,09	2,23	0,09	2,46 ^A	0,09	2,40 ^a	0,09	2,27	0,09	2,07 ^{Bb}	0,09
densp 4	91	2,71 ^a	0,08	2,58	0,08	2,39 ^b	0,08	2,84 ^{Aa}	0,12	2,58	0,11	2,73	0,11	2,44 ^b	0,11	2,45 ^b	0,11	2,32 ^B	0,12
densp 5	98	2,75	0,09	2,65 ^a	0,08	2,93 ^b	0,09	2,78	0,12	2,73	0,12	2,58 ^a	0,12	2,71	0,12	2,82	0,12	3,04 ^b	0,12
densp 6	105	2,91	0,10	2,81	0,09	2,74	0,10	3,21 ^{Aa}	0,14	2,60 ^B	0,13	2,88	0,13	2,74 ^b	0,13	2,78 ^b	0,13	2,70 ^b	0,14
densp 7	112	3,35 ^A	0,06	3,30 ^a	0,06	3,09 ^{Bb}	0,06	3,52 ^A	0,09	3,19 ^{aBC}	0,08	3,43 ^{bcE}	0,08	3,18 ^{Bd}	0,08	3,31 ^{bG}	0,08	2,88 ^{cBDFH}	0,08
densp 8	119	3,56	0,06	3,49	0,06	3,42	0,06	3,80 ^{aA}	0,09	3,32 ^{Bb}	0,09	3,62 ^{aCc}	0,09	3,35 ^B	0,09	3,62 ^{Ed}	0,09	3,21 ^{BDF}	0,09
densp 9	126	3,41	0,07	3,37 ^a	0,06	3,59 ^b	0,07	3,57 ^{Aa}	0,09	3,26 ^{bCc}	0,09	3,54 ^{Ade}	0,09	3,19 ^{BC}	0,09	3,83 ^{DEf}	0,09	3,36 ^F	0,09
densp10	133	3,76	0,08	3,61	0,07	3,63	0,08	3,87 ^a	0,11	3,65	0,10	3,67	0,10	3,56 ^b	0,10	3,73	0,11	3,53 ^b	0,11
densp11	140	3,70 ^a	0,08	3,94 ^b	0,08	3,82	0,08	3,93 ^A	0,11	3,47 ^{BC}	0,11	3,89 ^D	0,11	3,98 ^D	0,11	3,93 ^D	0,11	3,70	0,11
densp12	147	4,01	0,13	4,08	0,12	4,04	0,13	4,36 ^A	0,19	3,67 ^{aB}	0,17	3,89	0,17	4,28 ^b	0,17	4,22 ^b	0,18	3,86	0,18
densp13	154	4,22 ^A	0,07	4,28 ^A	0,07	3,77 ^B	0,07	4,23 ^{Aa}	0,10	4,21 ^{Aa}	0,10	4,19 ^{Aa}	0,10	4,37 ^{AC}	0,10	3,90 ^{bD}	0,10	3,64 ^B	0,10
denspo1	63-105	2,20	0,04	2,21	0,04	2,19	0,04	2,27	0,05	2,13	0,05	2,23	0,05	2,20	0,05	2,23	0,05	2,15	0,05
denspo2	106-154	3,72	0,05	3,72	0,05	3,62	0,05	3,90 ^A	0,07	3,54 ^{aB}	0,07	3,75 ^{bC}	0,07	3,70	0,07	3,79 ^b	0,07	3,45 ^{BD}	0,07
denspce	91	3,02	0,04	3,03	0,03	2,96	0,04	3,15 ^A	0,05	2,89 ^{aB}	0,05	3,04 ^{bc}	0,05	3,01 ^e	0,05	3,07 ^b	0,05	2,85 ^{Bdf}	0,05

A-B, C-D, E-F, G-H; (a-b, c-d, e-f) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u skupin a zvlášť u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl

$P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro skupiny a interakci skupina a pohlaví statisticky neprůkazné.

Z hodnot v tabulce 30 - průměrná konverze krmiva na zvíře (kg KKS/kg přír.) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví nelze konstatovat jednoznačný trend. V průměrné konverzi krmiva na zvíře v období 1 nebyly nalezeny mezi skupinami statisticky průkazný rozdíl. Statisticky průkazný rozdíl v nižší ($P < 0,01$) průměrné konverzi krmiva v období 2 byl zjištěn mezi PS1 (3,20 kg KKS/kg přír.) a PS3 (3,39 kg KKS/kg přír.). Dále byl statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) mezi PS1 a PS2 (3,20 resp. 3,33 kg KKS/kg přír.). Celková průměrná konverze krmiva za dobu testu byla statisticky průkazně nižší ($P < 0,01$) v PS1 (2,67 kg KKS/kg přír.) proti PS3 (2,81 kg KKS/kg přír.).

Interakce mezi výživou a pohlavím u průměrné konverze krmiva během prvního období testačního výkrmu neprokázala statisticky průkazný rozdíl mezi skupinami. V druhém období dosáhli vepřici PS3 statisticky průkazně nejvyšší ($P < 0,01$) průměrné konverze krmiva (3,52 kg KKS/kg přír.) oproti prasničkám PS1 (3,10 kg KKS/kg přír.), prasničkám PS2 (3,27 kg KKS/kg přír.). Statisticky průkazně ($P < 0,05$) se lišili vepřici PS1 (3,29 kg KKS/kg přír.) proti prasničkám PS1, vepřikům PS3 (3,52 kg KKS/kg přír.). Celková průměrná konverze krmiva byla statisticky průkazně nejnižší ($P < 0,01$) u prasniček PS1 (2,61 kg KKS/kg přír.) proti vepřikům PS2 (2,78 kg KKS/kg přír.) a vepřikům PS3 (2,90 kg KKS/kg přír.). Dále se lišila skupina prasniček PS2 (2,72 kg KKS/kg přír.) s vepřiky PS3. Statisticky průkazný rozdíl ve vyšší konverzi krmiva ($P < 0,05$) byl zjištěn u vepřiků PS3 (2,90 kg KKS/kg přír.) proti vepřikům PS1 (2,72 kg KKS/kg přír.) a prasničkám PS3 (2,73 kg KKS/kg přír.). Z uvedeného lze konstatovat trend nižší konverze krmiva u prasniček proti vepřikům.

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou konverzi krmiva na zvíře jsou uvedeny v příloze 24.

Tabulka 30. Průměrná konverze krmiva na zvíře (kg KKS/kg přír.) podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 3)

Znak (kg KKS/kg přír.)	Věk (dny)	PS 1 LSM (n=24)	SEM	PS 2 LSM (n=24)	SEM	PS 3 LSM (n=24)	SEM	PS 1 LSM				PS 2 LSM				PS 3 LSM			
								Vepřící (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM	Vepřící (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM	Vepřící (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM
konv 1	70	1,30 ^A	0,08	1,18	0,07	1,70 ^B	0,08	1,22 ^A	0,11	1,38 ^a	0,10	1,20 ^C	0,10	1,17 ^E	0,10	1,67 ^{BDF}	0,10	1,72 ^{BbDF}	0,11
konv 2	77	1,37 ^a	0,07	1,58 ^b	0,07	1,47	0,07	1,19 ^{Aa}	0,10	1,55 ^b	0,10	1,45	0,10	1,70 ^{Bc}	0,10	1,53 ^b	0,10	1,41 ^d	0,10
konv 3	84	2,33	0,08	2,29	0,08	2,19	0,08	2,33	0,11	2,33	0,11	2,39	0,11	2,19	0,11	2,21	0,11	2,16	0,11
konv 4	91	2,19	0,10	2,36	0,10	2,17	0,10	2,28	0,15	2,10	0,14	2,23	0,14	2,49	0,14	2,20	0,14	2,13	0,14
konv 5	98	2,45 ^a	0,09	2,45 ^a	0,08	2,72 ^b	0,09	2,40	0,13	2,50	0,12	2,37 ^a	0,12	2,53	0,12	2,69	0,12	2,75 ^b	0,12
konv 6	105	2,66	0,11	2,60	0,10	2,63	0,11	2,98 ^{Aa}	0,16	2,34 ^{Bc}	0,15	2,79 ^d	0,15	2,42 ^b	0,15	2,71	0,15	2,56	0,15
konv 7	112	2,77	0,09	2,81	0,08	2,88	0,09	2,78	0,13	2,75	0,12	2,95	0,12	2,67	0,12	2,79	0,12	2,97	0,12
konv 8	119	3,53 ^A	0,12	3,65 ^A	0,12	2,70 ^B	0,12	3,15 ^A	0,18	3,90 ^{BCE}	0,17	3,83 ^{BCE}	0,17	3,46 ^C	0,17	2,41 ^{aBD}	0,17	2,98 ^{bF}	0,18
konv 9	126	2,95 ^A	0,16	2,92 ^A	0,15	3,90 ^B	0,16	3,04 ^A	0,23	2,87 ^A	0,22	2,57 ^{Aa}	0,22	3,28 ^{Ab}	0,22	4,85 ^{BC}	0,22	2,94 ^D	0,23
konv10	133	2,96 ^a	0,08	3,24 ^b	0,08	3,02	0,08	2,91 ^A	0,12	3,01 ^A	0,11	3,71 ^{BC}	0,11	2,76 ^{aD}	0,11	3,13 ^{bD}	0,12	2,92 ^D	0,12
konv11	140	3,30	0,10	3,07	0,09	3,29	0,10	3,81 ^A	0,14	2,78 ^{BC}	0,13	2,84 ^{aBE}	0,13	3,29 ^{BbD}	0,13	3,42 ^{DF}	0,13	3,16 ^B	0,14
konv12	147	2,96 ^A	0,16	3,83 ^B	0,15	4,18 ^B	0,16	3,29 ^{Aa}	0,23	2,63 ^{bC}	0,21	3,96 ^{bD}	0,21	3,69 ^D	0,21	4,08 ^{bD}	0,22	4,29 ^{BD}	0,22
konv13	154	3,91	0,18	3,82	0,17	3,73	0,18	4,05	0,25	3,78	0,24	3,88	0,24	3,75	0,24	3,96	0,24	3,49	0,25
konverzeo1	63-105	2,05	0,04	2,08	0,04	2,15	0,04	2,07	0,05	2,04	0,05	2,07	0,05	2,08	0,05	2,17	0,05	2,12	0,05
konverzeo2	106-154	3,20 ^{Aa}	0,05	3,33 ^b	0,05	3,39 ^B	0,05	3,29 ^a	0,07	3,10 ^{Ab}	0,06	3,39 ^B	0,06	3,27 ^C	0,06	3,52 ^{BbD}	0,06	3,25	0,07
konverzece	91	2,67 ^A	0,03	2,75	0,03	2,81 ^B	0,03	2,72 ^a	0,05	2,61 ^A	0,05	2,78 ^B	0,05	2,72 ^C	0,05	2,90 ^{BbD}	0,05	2,73 ^a	0,05

A-B, C-D, E-F; (a-b, c-d) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u skupin a zvláště u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro skupiny a interakci skupina a pohlaví statisticky neprůkazné.

4.3.2 Charakteristika jatečné hodnoty u sledovaných skupin dle různé hladiny řepkového extrahovaného šrotu v krmné směsi prasat (sledování 3)

V tabulce 31 - podíl libové svaloviny (%), šířka (mm) a plocha (mm²) MLLT v jednotlivých týdnech výkrmu stanovený přístrojem Aloka podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví jsou doloženy statisticky významné rozdíly. Ve 112 a 126 dnech věku byl zjištěn statisticky průkazně vyšší ($P < 0,01$) podíl libové svaloviny u PS3 (56,81; 55,37 %) proti PS1 (55,20; 53,49 %). Ve 112 dnech věku byl statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) ve vyšším podílu libové svaloviny mezi PS3 a PS2 (55,90 %). Ve 126 dnech věku dosáhla skupina PS 2 statisticky průkazně vyššího ($P < 0,05$) podílu libové svaloviny (54,57 %) proti PS1 (53,49 %). Ve 147 dnech věku byl zjištěn statisticky průkazně vyšší ($P < 0,05$) podíl libové svaloviny u PS3 (53,07 %) proti PS1 (51,34 %). MLLT byl ve 105 a 112 dnech věku statisticky průkazně širší ($P < 0,01$) u PS1 (76,17; 79,61 mm) proti PS2 (70,61; 73,19 mm) a PS3 (66,04; 73,77 mm). Širší MLLT byl ve 126 dnech věku statisticky průkazně zjištěn ($P < 0,01$) u PS2 (86,82 mm) proti PS1 (83,43 mm). Skupina PS3 měla ve 147 a 154 dnech věku statisticky průkazně větší ($P < 0,05$) plochu MLLT (3889; 3987 mm²) proti PS1 (3638; 3757 mm²).

Z interakce mezi skupinou a pohlavím vyplývá, že prasničky proti vepříkům vykazovaly během testačního výkrmu vyšší podíl libové svaloviny. Toto tvrzení dokládá ve 105 dnech věku statisticky průkazným rozdílem ($P < 0,01$) skupina vepříků PS2 (56,46 %) proti prasničkám PS2 (57,71 %), ve 122 dnech věku skupina prasniček PS3 (56,87 %) proti vepříkům PS1 (55,11 %) a vepříkům PS2 (55,47 %). Od 126 do 154 dnech věku byl statisticky průkazný rozdíl ve vyšším podílu libové svaloviny ($P < 0,05$) prasniček PS2 a PS3 proti vepříkům PS2. Ačkoliv byla šířka pečeně v jednotlivých týdnech mezi některými skupinami statisticky významná, nelze najít trend, který by obecně charakterizoval tuto skutečnost. Plocha MLLT vykazovala trend menší plochy do 133 dnů věku u skupiny prasniček PS3 proti prasničkám PS2. Od 140 dnů věku se trend obrací a PS3 dosahuje vyšších hodnot. Ve 154 dnech věku měly prasničky PS3 statisticky průkazně větší plochu ($P < 0,05$) MLLT (4011 mm²) proti prasničkám PS1 (3699 mm²). Obecně lze spatřit trend větší plochy MLLT u prasniček proti vepříkům.

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro podíl libové svaloviny, šířku a plochu v jednotlivých týdnech testačního výkrmu jsou uvedeny v příloze 25.

Tabulka 31. Podíl libové svaloviny (%), šířka (mm) a plocha (mm²) MLLT v jednotlivých týdnech výkrmu stanovený přístrojem Aloka podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 3)

Znak	PS 1 LSM (n=24)	SEM	PS 2 LSM (n=24)	SEM	PS 3 LSM (n=24)	SEM	PS 1 LSM				PS 2 LSM				PS 3 LSM			
							Vepřici (n=12)	SEM	Prasničky (n=12)	SEM	Vepřici (n=12)	SEM	Prasničky (n=12)	SEM	Vepřici (n=12)	SEM	Prasničky (n=12)	SEM
prsono 6 (%)	57,01	0,23	57,09	0,22	57,23	0,23	56,99	0,34	57,04	0,32	56,46 ^A	0,32	57,71 ^B	0,32	57,28	0,32	57,19	0,33
prsono 7 (%)	55,20 ^A	0,27	55,90 ^a	0,26	56,81 ^{Bb}	0,27	55,11 ^{AaC}	0,38	55,29 ^{AaC}	0,36	55,47 ^{Ac}	0,36	56,34 ^b	0,36	56,75 ^{Dd}	0,36	56,87 ^B	0,38
prsono 8 (%)	55,40	0,24	55,63	0,23	55,90	0,24	55,23	0,35	55,57	0,33	55,33	0,33	55,93	0,33	55,59	0,33	56,22	0,34
prsono 9 (%)	53,49 ^{Aa}	0,34	54,57 ^b	0,33	55,37 ^B	0,34	52,94 ^A	0,50	54,04 ^C	0,47	54,18 ^a	0,47	54,97 ^B	0,47	54,82 ^B	0,47	55,92 ^{BbD}	0,49
prsono10 (%)	52,91	0,44	53,46	0,42	54,18	0,44	52,61 ^a	0,63	53,21	0,60	52,47 ^c	0,59	54,45 ^{bd}	0,59	54,03	0,60	54,34 ^d	0,62
prsono11 (%)	51,52	0,51	51,69	0,49	52,74	0,51	51,35	0,74	51,69	0,69	50,71 ^a	0,69	52,66 ^b	0,69	52,29	0,70	53,19 ^b	0,72
prsono12 (%)	51,34 ^a	0,56	51,87	0,54	53,07 ^b	0,56	51,18	0,81	51,51	0,76	50,65 ^a	0,76	53,08 ^b	0,76	52,78	0,77	53,36 ^b	0,79
prsono13 (%)	50,38	0,56	50,82	0,54	51,91	0,56	50,58	0,81	50,19	0,76	49,82 ^a	0,76	51,81	0,76	51,62	0,76	52,19 ^b	0,79
svalbsi06 (mm)	76,17 ^A	1,04	70,61 ^{BC}	1,00	66,04 ^{BD}	1,04	75,06 ^{Aa}	1,51	77,29 ^C	1,42	69,95 ^{bD}	1,42	71,28 ^{cDE}	1,48	67,14 ^{BDd}	1,43	64,94 ^{aBdDf}	1,48
svalbsi07 (mm)	79,61 ^A	1,05	73,19 ^{BC}	1,01	73,77 ^{BD}	1,05	77,19 ^a	1,52	82,04 ^{Ab}	1,43	72,60 ^{Bb}	1,43	73,77 ^B	1,43	75,51 ^B	1,44	72,02 ^{Bb}	1,50
svalbsi08 (mm)	77,30	0,91	78,15 ^a	0,88	75,16 ^b	0,91	77,70	1,32	76,89	1,24	78,26 ^a	1,24	78,04 ^a	1,24	76,25	1,25	74,08 ^b	1,29
svalbsi09 (mm)	83,43 ^{Aa}	0,86	86,82 ^B	0,83	86,35 ^b	0,86	84,15 ^a	1,25	82,72 ^A	1,17	85,61	1,17	88,04 ^{Bb}	1,17	85,36	1,18	87,33 ^B	1,23
svalbsi10 (mm)	93,79	1,15	97,43	1,10	95,32	1,15	95,79	1,66	91,79 ^{Aa}	1,56	97,15 ^b	1,56	97,70 ^B	1,56	94,98	1,57	95,65	1,63
svalbsi11 (mm)	102,12	1,04	99,96	1,00	99,66	1,04	100,47	1,50	103,78 ^a	1,41	98,54 ^b	1,41	101,38	1,41	98,71 ^b	1,42	100,60	1,47
svalbsi12 (mm)	104,30	1,08	104,36	1,04	106,11	1,08	105,04	1,56	103,55	1,47	102,09 ^a	1,47	106,62 ^b	1,47	107,58 ^b	1,48	104,63	1,53
svalbsi13 (mm)	105,29	1,20	107,03	1,15	106,47	1,20	103,58	1,73	107,00	1,63	106,94	1,63	107,12	1,63	106,76	1,64	106,19	1,70
svalBpl06 (mm ²)	2133	43,25	2109	41,60	2048	43,38	2182	62,53	2084	58,89	2023 ^a	58,84	2196 ^b	58,83	2043	59,21	2053	61,50
svalBpl07 (mm ²)	2258	50,58	2317	48,65	2268	50,73	2242	73,12	2275	68,86	2311	68,80	2324	68,80	2258	69,24	2278	71,91
svalBpl08 (mm ²)	2606	53,62	2535	51,58	2500	53,78	2686 ^a	77,52	2527	73,01	2513	72,95	2558	72,94	2546	73,41	2454 ^b	76,24
svalBpl09 (mm ²)	2905	57,19	2950	55,01	2793	57,36	2967 ^a	82,68	2842	77,87	2880	77,80	3021 ^A	77,80	2678 ^{Bb}	78,30	2908 ^a	81,32
svalBpl10 (mm ²)	3202	67,69	3307	65,11	3204	67,89	3232	97,85	3172	92,16	3243	92,08	3372	92,07	3151	92,66	3258	96,24
svalBpl11 (mm ²)	3551	70,00	3415	67,33	3493	70,20	3620	101,19	3481	95,30	3346	95,22	3484	95,21	3376	95,83	3609	99,52
svalBpl12 (mm ²)	3638 ^a	83,94	3724	80,74	3889 ^b	84,19	3701	121,35	3574 ^a	114,28	3613	114,19	3836	114,18	3864	114,91	3914 ^b	119,35
svalBpl13 (mm ²)	3757 ^a	68,47	3939	65,86	3987 ^b	68,67	3816	98,98	3699 ^a	93,22	3914	93,14	3963 ^b	93,14	3963	93,73	4011 ^b	97,35

A-B, C-D, E-F; (a-b, c-d)

Hodnoty s rozdílnými indexy v řádce u skupin a zvláště u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro skupiny a interakci skupina a pohlaví statisticky neprůkazné.

Z charakteristiky jatečné hodnoty sloužící k zpeněžení JUT podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví, v tabulce 32, byl nalezen trend směřující k vyššímu podílu libové svaloviny se zvyšujícím se podílem ŘEŠ v krmné směsi prasat. Skupina PS3 měla statisticky průkazně nižší ($P < 0,05$) vrstvu tukové tkáně v místě posledního hrudního obratle (20,88 mm) proti skupině PS1 (23,71 mm).

Z interakce mezi výživou a pohlavím byl zjištěn statisticky významný rozdíl pro podíl libové svaloviny v JUT na základě stanovení přístrojem FOM mezi vepřiky PS2 (53,18 %) a prasničkami PS3 (55,33 %). Největší plocha pečeně byla zjištěna u prasniček PS2 (5169,41 mm²) a prasniček PS3 (5126,87 mm²). Prasničky měly statisticky průkazně větší ($P < 0,01$) plochu pečeně proti vepříkům PS2 (4655,20 mm²). Prasničky PS3 dosáhly statisticky průkazně ($P < 0,05$) nižší vrstvy tukové tkáně v místě posledního hrudního obratle (20,12 mm) proti vepříkům PS1 (24,39 mm).

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro charakteristiku jatečné hodnoty sloužící k zpeněžení JUT jsou uvedeny v příloze 26.

Tabulka 32. Charakteristiky jatečné hodnoty sloužící k zpeněžení JUT podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 3)

Znak	PS 1 LSM (n = 24)	SEM	PS 2 LSM (n = 24)	SEM	PS 3 LSM (n = 24)	SEM	PS 1 LSM				PS 2 LSM				PS 3 LSM			
							Vepřici (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM	Vepřici (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM	Vepřici (n = 12)	SEM	Prasničky (n = 12)	SEM
fomPR (%)	53,95	0,51	54,12	0,49	54,71	0,51	53,53	0,74	54,36	0,70	53,18 ^a	0,70	55,06	0,70	54,08	0,70	55,33 ^b	0,73
FOMtuk (mm)	19,52	0,63	19,11	0,61	18,20	0,63	20,26 ^a	0,91	18,78	0,86	19,98 ^a	0,86	18,25	0,86	18,90	0,87	17,50 ^b	0,90
FOMSval (mm)	64,85	1,13	63,81	1,09	63,05	1,13	65,86	1,63	63,85	1,54	61,45 ^a	1,54	66,16 ^b	1,54	62,16	1,55	63,94	1,61
zptuk (mm)	21,44	1,11	20,30	1,07	19,73	1,11	20,88	1,60	21,99	1,51	20,91	1,51	19,68	1,51	19,15	1,52	20,31	1,58
zpsval (mm)	77,53	1,17	76,11	1,12	76,66	1,17	77,28	1,69	77,78	1,59	77,44	1,59	74,79	1,59	76,51	1,60	76,80	1,66
ZPPR (%)	54,28	0,79	54,67	0,76	55,16	0,79	54,57	1,14	53,99	1,07	54,59	1,07	54,75	1,07	55,49	1,08	54,82	1,12
plMLLT (mm ²)	4974	86,62	4912	83,62	5056	88,55	4927	125,43	5021 ^a	118,29	4655 ^{Ab}	118,24	5169 ^B	118,25	4986	119,26	5126 ^B	127,25
tuk1 (mm)	46,13	2,01	43,62	1,74	42,92	1,76	47,22	2,65	45,04	2,93	42,92	2,58	44,31	2,33	45,71	2,24	40,13	2,65
tuk2 (mm)	23,71 ^a	0,85	22,34	0,82	20,88 ^b	0,86	24,39 ^a	1,23	23,03	1,16	23,05	1,16	21,63	1,16	21,65	1,17	20,12 ^b	1,21
tuk3 (mm)	28,52	1,01	26,74	0,97	27,00	1,02	29,02	1,46	28,03	1,38	28,29	1,38	25,18	1,38	28,42	1,39	25,58	1,44

A-B; (a-b) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u skupiny a zvlášť u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro skupiny a interakci skupina a pohlaví statisticky neprůkazné.

Hmotnosti hlavních jatečných partií (kg) a jejich procentuální podíl z JUT během detailní disekce podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví uvádí tabulka 33. Hmotnost celé plece byla neprůkazně vyšší u skupiny PS3 (6,56 kg), kdy byla zjištěna i vyšší hmotnost svaloviny plece (4,98 kg) proti skupině PS1 (6,46; 4,83 kg). Nejvyššího podílu svaloviny na kýtě dosáhla skupina PS2 (21,73 %).

Z interakce mezi výživou a pohlavím je patrný statisticky průkazný rozdíl ve vyšší ($P < 0,05$) hmotnosti celé kýty u prasniček PS3 (13,39 kg) proti vepříkům PS3 (12,81 kg). Z tabulky je patrný trend v nižší hmotnosti tukového krytí pečeně prasniček (2,48; 2,39; 2,27 kg) proti vepříkům (2,57; 2,70; 2,41 kg). U vepřίκů PS1 byla zjištěna vyšší hmotnost tukového krytí krkovice (0,77 kg) proti prasničkám PS2 (0,61 kg). Procentuální podíl svaloviny na kýtě z celkové hmotnosti kýty byl statisticky průkazně nejvyšší ($P < 0,05$) u prasniček PS3 (22,41 %) proti vepříkům PS3 (20,81 %).

Z dosažených výsledků lze konstatovat, že se neprojevil vliv různé hladiny ŘEŠ v KKS na ukazatele jatečné hodnoty.

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro hmotnosti hlavních jatečných partií vážených během detailní disekce JUT jsou uvedeny v příloze 27.

Tabulka 33. Hmotnosti hlavních jatečných partií (kg) a jejich procentuální podíl z JUT během detailní disekce podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 3)

Znak	PS 1		PS 2		PS 3		PS 1 LSM				PS 2 LSM				PS 3 LSM			
	LSM (n=12)	SEM	LSM (n=12)	SEM	LSM (n=12)	SEM	Vepřiči (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM	Vepřiči (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM	Vepřiči (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM
kytce (kg)	13,23	0,13	13,08	0,13	13,10	0,13	13,15	0,19	13,31	0,18	13,11	0,18	13,06	0,18	12,81 ^a	0,18	13,39 ^b	0,19
pecce (kg)	8,57	0,10	8,51	0,09	8,63	0,10	8,51	0,14	8,63	0,13	8,43	0,13	8,60	0,13	8,54	0,13	8,71	0,14
plece (kg)	6,46	0,07	6,52	0,07	6,56	0,07	6,57	0,10	6,34 ^a	0,09	6,50	0,09	6,53	0,09	6,50	0,09	6,62 ^b	0,10
krkce (kg)	3,82	0,08	3,88	0,08	3,79	0,08	3,91	0,12	3,72	0,11	3,89	0,11	3,88	0,11	3,88	0,11	3,70	0,12
kytma (kg)	10,08	0,19	10,28	0,19	10,22	0,17	9,93	0,27	10,22	0,26	10,14	0,27	10,42	0,26	9,87	0,23	10,57	0,25
pecma (kg)	5,88	0,09	5,96	0,09	6,02	0,09	5,90	0,13	5,86	0,13	5,84	0,13	6,07	0,13	5,94	0,12	6,09	0,13
plema (kg)	4,83	0,17	4,84	0,16	4,98	0,15	4,86	0,24	4,79	0,23	4,90	0,22	4,78	0,23	4,83	0,21	5,14	0,21
krkma (kg)	2,89	0,07	2,97	0,07	3,02	0,06	2,95	0,10	2,84	0,09	2,95	0,10	2,99	0,09	3,07	0,09	2,97	0,09
kyttu (kg)	2,74	0,10	2,61	0,10	2,53	0,09	2,76	0,14	2,71	0,13	2,64	0,14	2,57	0,13	2,63	0,12	2,42	0,13
pectu (kg)	2,52	0,13	2,55	0,13	2,34	0,12	2,57	0,18	2,48	0,18	2,70	0,18	2,39	0,18	2,41	0,16	2,27	0,18
pletu (kg)	1,60	0,09	1,76	0,09	1,79	0,09	1,70	0,13	1,50	0,13	1,84	0,13	1,69	0,13	1,85	0,12	1,73	0,13
krktu (kg)	0,72	0,04	0,63	0,04	0,66	0,03	0,77 ^a	0,05	0,68	0,05	0,65	0,05	0,61 ^b	0,05	0,64	0,05	0,67	0,05
panenka (kg)	0,58	0,02	0,57	0,02	0,59	0,02	0,56	0,03	0,61	0,03	0,54	0,03	0,61	0,03	0,57	0,02	0,61	0,03
kytmapr (%)	21,36	0,41	21,73	0,40	21,61	0,37	20,96	0,57	21,76	0,55	21,41	0,57	22,06	0,55	20,81 ^a	0,50	22,41 ^b	0,54
pecmapr (%)	12,46	0,20	12,59	0,20	12,71	0,18	12,44	0,28	12,49	0,27	12,33	0,28	12,84	0,27	12,55	0,25	12,87	0,27
plemapr (%)	10,26	0,18	9,90	0,18	10,22	0,16	10,30	0,25	10,21	0,24	9,67	0,25	10,12	0,24	10,20	0,22	10,24	0,24
krkrmapr (%)	6,14	0,15	6,28	0,15	6,38	0,13	6,22	0,21	6,06	0,20	6,23	0,21	6,34	0,20	6,48	0,18	6,29	0,20
hmcpr (%)	51,45	0,66	51,71	0,65	52,17	0,60	51,09	0,93	51,82	0,89	50,79	0,93	52,64	0,89	51,24	0,82	53,11	0,88

^{a-b} Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u skupin a zvláště u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,05$.

Hodnoty bez indexu jsou pro skupiny a interakci skupina a pohlaví statisticky neprůkazné.

4.3.3 Charakteristika kvality masa a tuku u sledovaných skupin dle různé hladiny řepkového extrahovaného šrotu v krmné směsi prasat (sledování 3)

Kvalitativní ukazatele masa a tuku podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví uvádí tabulka 34. U skupiny PS1 byl nalezen trend pro světlejší barvu pečeně, avšak bez statistické průkaznosti. Statisticky průkazných rozdílů ($P < 0,01$) mezi skupinami bylo dosaženo v hodnotě a^* pečeně 24 hodin po porážce. Ve stejném ukazateli barvy 48 hodin po porážce se hodnoty mezi skupinami lišily statisticky průkazně ($P < 0,05$). Dále lze spatřit naznačený trend ve světlejší barvě hřbetního tuku u skupiny PS1. Vyšší vaznost masa byla zaznamenána statisticky neprůkazně u skupiny PS3. Statisticky významně ($P < 0,01$) se lišilo pH *m. semimembranosus* mezi skupinami PS1 a PS3. Dále se lišilo statisticky průkazně ($P < 0,05$) mezi skupinami PS1 a PS2.

Z interakce mezi výživou a pohlavím byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) v hodnotě a^* svaloviny pečeně 24 hodin po porážce, kdy prasničky PS1 dosáhly vyšší hodnoty než vepřici a prasničky PS3. Hodnota a^* svaloviny pečeně 48 hodin po porážce byla mezi prasničkami PS1 a prasničkami PS3 stále statisticky průkazná ($P < 0,05$). Navíc mezi vepřiky PS2 a prasničkami PS3 byly rozdíly statisticky vysoce průkazné ($P < 0,01$). Prasničky PS3 měly statisticky průkazně tmavší ($P < 0,05$) pečení 48 po porážce (50,23) proti vepříkům PS1 (54,48), prasničkám PS1 (53,69), prasničkám PS2 (54,38) a vepříkům PS3 (54,03). Z naměřených hodnot lze vyslovit možný trend ve světlejší barvě tuku a částečně i svaloviny pečeně 48 hodin po porážce u vepřiků proti prasničkám. Hodnota a^* hřbetního tuku byla statisticky průkazná ($P < 0,01$) mezi vepřiky PS2 a prasničkami PS3, dále pak ($P < 0,05$) mezi prasničkami PS3 a vepřiky PS1, prasničkami PS1, vepřiky PS3. Hodnoty b^* hřbetního tuku se statisticky významně lišily ($P < 0,01$) mezi vepřiky PS1 a prasničkami PS3. Vepřici a prasničky PS2 měli statisticky průkazně křehčí pečení ($P < 0,05$) proti vepříkům PS3. Vepřici PS2 dosáhli statisticky průkazně nižší ($P < 0,01$) ztráty vody odkapem (3,48 %) proti prasničkám PS1 (7,04 %), prasničkám PS2 (6,76 %). Dále byly rozdíly statisticky průkazné ($P < 0,05$) mezi prasničkami PS1 a prasničkami PS3 (4,61 %). Statisticky průkazné rozdíly ($P < 0,05$) v pH MLLT byly zjištěny mezi prasničkami PS2 (6,24) a vepřiky PS1 (5,90), vepřiky PS2 (5,93), vepřiky PS3 (5,93). Obecně lze konstatovat, že vepřici měli nižší hodnotu pH MLLT. Elektrická vodivost MS byla statisticky průkazně nižší ($P < 0,01$) u prasniček PS2 (3,83 mS) proti vepříkům PS1 (4,89 mS). Vepřici PS1 dosáhli statisticky průkazně nižší ($P < 0,01$) hodnoty pH MS (5,92) proti prasničkám PS2 (6,32), vepříkům PS3 (6,36). Dále byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) mezi vepřiky PS1 a prasničkami PS3 (6,30). Podobně jako u pH MLLT, tak i u pH MS lze zpozorovat trend v nižším pH MS u vepřiků proti prasničkám v rámci skupiny výživy. Plocha pečeně byla největší u prasniček PS2 (5169 mm²)

a prasniček PS3 (5126 mm²) a statisticky průkazně se lišily ($P < 0,01$) proti vepříkům PS2 (4655 mm²). Statisticky průkazně větší ($P < 0,05$) plochu pečeně měly prasničky PS1 (5021 mm²) proti vepříkům PS2.

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro kvalitativní ukazatele masa a tuku jsou uvedeny v příloze 28.

Tabulka 34. Kvalitativní ukazatele masa a tuku podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 3)

Znak	PS 1 LSM (n=12)	SEM	PS 2 LSM (n=12)	SEM	PS 3 LSM (n=12)	SEM	PS 1 LSM				PS 2 LSM				PS 3 LSM			
							Vepřici (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM	Vepřici (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM	Vepřici (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM
minoltaLpec24	52,22	0,85	51,67	0,82	51,66	0,84	51,36	1,23	53,09	1,16	51,35	1,16	51,98	1,16	52,25	1,12	51,07	1,21
minoltaApec24	-0,35 ^A	0,19	-0,73	0,18	-1,10 ^B	0,18	-0,43	0,27	-0,27 ^a	0,26	-0,51	0,25	-0,94	0,25	-1,05 ^b	0,25	-1,15 ^b	0,27
minoltaBpec24	9,65	0,34	9,10	0,33	8,71	0,34	9,29	0,49	10,01 ^a	0,47	9,44	0,47	8,76	0,47	9,02	0,45	8,39 ^b	0,49
minoltaLpec48	54,09	0,83	53,01	0,82	52,16	0,75	54,48 ^a	1,17	53,69 ^a	1,12	51,64	1,16	54,38 ^a	1,11	54,03 ^a	1,02	50,28 ^b	1,11
minoltaApec48	0,61	0,35	0,71 ^a	0,35	-0,25 ^b	0,32	0,70 ^a	0,50	0,53 ^a	0,47	1,09 ^A	0,49	0,33	0,47	0,39	0,43	-0,89 ^{Bb}	0,47
minoltaBpec48	9,68	0,56	10,38	0,55	9,36	0,51	9,76	0,79	9,59	0,75	10,71	0,78	10,06	0,75	9,90	0,69	8,83	0,75
minoltaLtuk	77,53	0,56	77,00	0,55	76,37	0,51	78,39	0,79	76,67	0,75	77,13	0,78	76,87	0,75	76,39	0,69	76,36	0,75
minoltaAtuk	-0,04	0,16	-0,06	0,16	0,37	0,15	-0,10 ^a	0,23	0,01 ^a	0,22	-0,22 ^A	0,23	0,10	0,22	0,05 ^a	0,20	0,70 ^{Bb}	0,22
minoltaBtuk	7,76	0,24	7,93	0,24	8,40	0,22	7,41 ^A	0,35	8,10	0,33	7,80	0,34	8,06	0,33	8,07	0,30	8,74 ^B	0,33
texturaPec (N)	38,85	2,09	35,26	2,08	40,87	1,91	38,43	2,97	39,28	2,83	33,90 ^a	2,95	36,61 ^a	2,83	44,59 ^b	2,60	37,14	2,81
odkapPR (%)	6,41	0,61	5,12	0,61	5,02	0,57	5,78	0,89	7,04 ^{Aa}	0,84	3,48 ^B	0,87	6,76 ^A	0,84	5,44	0,78	4,61 ^b	0,84
EVMLLT (mS)	4,02	0,19	4,16	0,18	4,43	0,19	4,04	0,27	4,00	0,25	4,29	0,25	4,02	0,25	4,32	0,25	4,54	0,26
pHMLLT	5,95	0,08	6,08	0,07	5,98	0,08	5,90 ^a	0,11	6,00	0,10	5,93 ^a	0,10	6,24 ^b	0,10	5,93 ^a	0,10	6,02	0,11
tMLLT (°C)	35,49	0,89	34,91	0,86	33,13	0,90	35,65 ^a	1,29	35,33	1,22	35,09	1,21	34,73	1,21	31,97 ^b	1,22	34,28	1,27
EVMS (mS)	4,59	0,20	4,14	0,19	4,18	0,20	4,89 ^A	0,29	4,30	0,27	4,45	0,27	3,83 ^B	0,27	4,17	0,27	4,19	0,28
pHMS	6,00 ^{Aa}	0,07	6,26 ^b	0,07	6,33 ^B	0,07	5,92 ^{Aa}	0,11	6,08	0,10	6,19	0,10	6,32 ^B	0,10	6,36 ^B	0,10	6,30 ^b	0,11
tMS (°C)	35,16 ^a	0,42	33,86 ^b	0,41	33,89 ^b	0,42	34,88	0,61	35,45 ^a	0,58	33,75 ^b	0,58	33,96	0,58	33,60 ^b	0,58	34,18	0,60
pIMLLT (mm ²)	4974	86,62	4912	83,62	5056	88,55	4927	125,43	5021 ^a	118,29	4655 ^{Ab}	118,24	5169 ^B	118,25	4986	119,26	5126 ^B	127,25

A-B; (a-b) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u skupiny a zvlášť u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro skupiny a interakci skupina a pohlaví statisticky neprůkazné.

4.3.4 Charakteristika utváření svalových vláken sledovaných skupin dle různé hladiny zastoupení řepkového extrahovaného šrotu v krmné směsi prasat (sledování 3)

Charakteristika svalových vláken podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví dokládá tabulka 35. Průměrná plocha svalového vlákna typu IIA byla statisticky průkazně větší ($P < 0,05$) u skupiny PS3 ($2432 \mu\text{m}^2$) proti PS2 ($1514 \mu\text{m}^2$). V dalších znacích charakteristiky svalových vláken nebyly nalezeny statisticky průkazné rozdíly mezi sledovanými skupinami.

Z interakce mezi výživou a pohlavím byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) v menší průměrné ploše svalového vlákna typu I u prasniček PS2 ($2279 \mu\text{m}^2$) proti vepříkům PS1 ($3277 \mu\text{m}^2$) a vepříkům PS2 ($3289 \mu\text{m}^2$). Průměrná plocha svalových vláken typu IIA byla statisticky průkazně větší ($P < 0,01$) u vepříků PS3 ($2757 \mu\text{m}^2$) proti prasničkám PS2 ($1371 \mu\text{m}^2$). Dále byly statisticky průkazné rozdíly ($P < 0,05$) mezi vepříky PS1 ($2925 \mu\text{m}^2$) a prasničkami PS2; vepříky PS2 ($1656 \mu\text{m}^2$) a vepříky PS3 ($2757 \mu\text{m}^2$). Ze získaných výsledků lze zpozorovat trend větší průměrné plochy svalových vláken u vepříků proti prasničkám. Procentuální plocha svalových vláken typu IIB z plochy všech vláken byla statisticky průkazně největší ($P < 0,05$) u prasniček PS1 (92 %) proti vepříkům PS2 (87 %) a vepříkům PS3 (87 %). Procentuální podíl z počtu svalových vláken typu IIA byl nejnižší u vepříků PS3 (2 %) a statisticky průkazně ($P < 0,05$) se lišil od vepříků PS2 (5 %) a prasniček PS2 (6 %). Počet svalových vláken na jednotku celkové měřené plochy byl nejvyšší u prasniček PS2 (12 N/mm^2) a statisticky průkazně ($P < 0,05$) se lišil proti vepříkům PS3 (5 N/mm^2). Z pohledu počtu svalových vláken na jednotku plochy lze spatřit trend ve vyšším počtu svalových vláken u prasniček proti vepříkům.

Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro kvalitativní ukazatele masa a tuku jsou uvedeny v příloze 29.

Tabulka 35. Charakteristika svalových vláken podle skupiny a interakce skupiny a pohlaví (sledování 3)

Znak	PS 1 LSM (n=12)	SEM	PS 2 LSM (n=12)	SEM	PS 3 LSM (n=12)	SEM	PS 1 LSM				PS 2 LSM				PS 3 LSM			
							Vepřící (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM	Vepřící (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM	Vepřící (n = 6)	SEM	Prasničky (n = 6)	SEM
pr_plC_plvl (%)	71	2,77	69	2,60	71	2,14	75	4,34	68	3,17	73	3,71	64	3,47	71	2,91	72	3,15
prum_pl_vl (μm^2)	4280	387,80	3532	363,45	3665	299,79	4783	607,25	3777	443,69	3756	519,22	3308	484,81	3759	406,53	3570	440,55
prum_pl_I (μm^2)	2673	273,34	2784	256,17	2435	211,30	3277 ^a	428,01	2069 ^b	312,73	3289 ^{ac}	365,97	2279 ^d	341,72	2680	286,53	2191 ^d	310,52
prum_pl_IIA (μm^2)	2385	297,95	1514 ^a	275,56	2432 ^b	237,21	2925 ^a	465,65	1846	338,30	1656 ^c	394,31	1371 ^{Ab}	368,39	2757 ^{Bd}	334,65	2107	334,85
prum_pl_IIB (μm^2)	4619	440,76	3754	413,08	3940	340,73	5103	690,19	4135	504,29	3899	590,14	3609	551,03	4004	462,05	3875	500,72
pr_pl_I (%)	8	1,00	10	0,94	10	0,78	8	1,57	7 ^a	1,15	10	1,34	9	1,25	11 ^b	1,05	8	1,14
pr_pl_IIA (%)	2	0,54	3	0,50	2	0,42	2	0,84	1	0,61	3	0,72	3	0,67	2	0,56	3	0,61
pr_pl_IIB (%)	90	1,13	87	1,06	88	0,87	89	1,77	92 ^a	1,29	87 ^b	1,51	88	1,41	87 ^b	1,18	89	1,28
pr_po_I (%)	13	1,36	13	1,27	14	1,05	13	2,13	13	1,56	12	1,82	14	1,70	15	1,43	13	1,54
pr_po_IIA (%)	3	0,90	6	0,84	4	0,69	4	1,40	3	1,03	5 ^a	1,20	6 ^a	1,12	2 ^b	0,94	5	1,02
pr_po_IIB (%)	84	1,37	82	1,29	82	1,06	83	2,15	84	1,57	84	1,84	80	1,72	83	1,44	82	1,56
vlmm_vl (N/mm ²)	175	16,48	205	15,44	203	12,74	163	25,80	188	18,85	197	22,06	212	20,60	199	17,27	208	18,72
vlmm_I (N/mm ²)	23	4,31	27	4,04	28	3,33	22	6,75	24	4,94	23	5,78	31	5,39	30	4,52	27	4,90
vlmm_IIA (N/mm ²)	6	1,84	11	1,72	8	1,42	6	2,88	6	2,11	11	2,46	12 ^a	2,30	5 ^b	1,93	10	2,09
vlmm_IIB (N/mm ²)	147	13,21	168	12,38	167	10,21	135	20,69	158	15,12	167	17,69	169	16,52	164	13,85	171	15,01

A-B; (a-b, c-d) Hodnoty s rozdílnými indexy v řádku u skupin a zvláště u interakcí skupina a pohlaví vykazují statisticky průkazný rozdíl $P \leq 0,01$; ($P \leq 0,05$).

Hodnoty bez indexu jsou pro skupiny a interakci skupina a pohlaví statisticky neprůkazné.

5 Diskuze

5.1 Sledování 1 Hypotéza: Zařazení kukuřice v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.

5.1.1 Vliv zařazení kukuřice v krmné směsi na výkrmnost prasat

Kukuřice v krmné dávce pokusné skupiny neměla za následek výrazné změny ve výkrmnosti prasat. Stejně závěry vyvodili Šprysl *et al.* (2011) a Wang *et al.* (2011). Statisticky významné rozdíly lze spatřit ve vyšším průměrném denním přírůstku a vyšší průměrné denní spotřebě krmiva u vepříků oproti prasničkám. Uvedené je ve shodě s Latorre *et al.* (2004). Autoři dále uvádí, že u prasniček byla zjištěna vyšší průměrná konverze krmiva. Tvrzení je v rozporu s naším zjištěním, kdy prasničky měly statisticky průkazně nižší ($P < 0,01$) průměrnou denní konverzi krmiva proti vepříkům. Možným důvodem rozdílných závěrů může být u autorů Latorre *et al.* (2004) výpočet průměrné konverze krmiva ze skupin zvířat poražených ve třech rozdílných porážkových hmotnostech (116, 124 a 133 kg). Zhang *et al.* (2011) ve své práci pozorovali vyšší průměrný denní přírůstek vepříků krmených vyšším procentuálním podílem kukuřice v krmné směsi proti vepříkům s nižším zastoupením kukuřice v KKS (71 % kukuřice, 9,87 MJ/kg NE vs. 68 % kukuřice, 9,66 MJ/kg NE).

5.1.2 Vliv zařazení kukuřice v krmné směsi na jatečnou hodnotu prasat

Podíl libové svaloviny mezi skupinami nevykázal v souvislosti s přidavkem kukuřice průkazné rozdíly. Tvrzení je v souladu s Zhang *et al.* (2011). Vyšší podíl libové svaloviny byl zjištěn u prasniček oproti vepříkům. Prasničky dále dosáhly nižší vrstvy hřbetního tuku v místě posledního hrudního obratle. Možný přebytek energie v důsledku nižší tvorby libové svaloviny mohl vést k vyšší tvorbě hřbetního tuku u vepříků (Gómez *et al.*, 2002). Main *et al.* (2008) uvádí, že moderní genotypy prasat mají pro tvorbu libové svaloviny a rychlost ukládání bílkovin vyšší požadavek na aminokyseliny v porovnání se staršími genotypy.

Plocha MLLT kopíruje podíl libové svaloviny a v interakci skupiny a pohlaví vykazuje statisticky průkazné rozdíly. Zhang *et al.* (2011) a Wang *et al.* (2011) nenalezli statisticky průkazné rozdíly v ploše MLLT. Ani v naší práci jsme neprokázali vliv různé hladiny kukuřice na plochu MLLT a podíl masa v JUT. Prasničky dosáhly statisticky průkazně vyšší hmotnosti svaloviny kýty a nižší hmotnosti tukového krytí kýty s kůží. Autoři Latorre *et al.*, (2004) ve své práci nezjistili statisticky průkazných rozdílů, ale potvrdili zmíněný trend. Opět nebyl prokázán vliv různé hladiny kukuřice v KKS.

5.1.3 Vliv zařazení kukuřice v krmné směsi na kvalitu masa a tuku

Sledované skupiny nevykázaly statisticky průkazné rozdíly v kvalitativních ukazatelích masa a tuku. Přesto je možné spatřit trend pro hodnotu L* pečeně, kdy pokusná skupina s přidavkem kukuřice směřuje k tmavšímu odstínu v porovnání s kontrolní skupinou. Dále hodnota L* hřbetního tuku v místě posledního hrudního obratle pokusné skupiny směřuje ke světlejšímu odstínu. Prasničky pokusné skupiny dosáhly průkazně vyšší hodnoty L* hřbetního tuku proti vepříkům pokusné skupiny. Uvedené závěry jsou ve shodě s autory Latorre *et al.* (2004) a Šprysl *et al.* (2011). Wang *et al.* (2011) uvádí, že skupiny, u nichž bylo rozdílné zastoupení kukuřice v krmné směsi se téměř nelišilo v barvě, mramorování, pH, a ztrátě masové šťávy varem.

5.1.4 Vliv zařazení kukuřice v krmné směsi na podíl mastných kyselin, chemické složení masa a sádla

Zařazení kukuřice do krmné dávky prasat mělo trend ve snížení podílu SFA, MUFA a zvýšení PUFA pokusné skupiny, jak v IMT pečeně, tak hřbetním tuku. Zjištění je ve shodě se Šprysl *et al.* (2011), kteří dále uvádějí, že vysoké hodnoty PUFA vedou u masa a tuku k vyššímu podílu $\omega - 3$ MK. Různé odrůdy kukuřice vykazují velké rozdíly v obsahu kyseliny linolové, jak v důsledku celkového obsahu lipidů, tak profilu mastných kyselin. Proto je možné, že diety, které obsahují stejný podíl kukuřice, se liší v obsahu kyseliny linolové. Závěrem Della Casa *et al.* (2010) uvádí, že je důležité znát obsah kyseliny linolové v použité kukuřici, protože rozdíl již 0,3 % může vést ke značným rozdílům ve složení mastných kyselin hřbetního tuku. Vysoké hodnoty PUFA způsobují u masa a tuku vyšší měkkost a nižší skladovatelnost (Šprysl *et al.*, 2011). Poměrně malé zvýšení kyseliny linolové v krmivu, přijímané v důsledku jejího odlišného obsahu v použitém kukuřičném zrně vedlo k významnému zvýšení linolové kyseliny v mase a hřbetním tuku (Della Casa *et al.*, 2010). Rozdíly ve vyšším obsahu kyseliny linolové mohou být způsobeny sníženou aktivitou $\Delta 9$ – desaturázy, a tak lze částečně vysvětlit různé podíly kyseliny olejové mezi skupinami (Kouba a Mouro, 1998). Raes *et al.* (2004) uvádí, že snížená koncentrace MUFA, současně s nárůstem SFA je v důsledku inhibice $\Delta 9$ – desaturázy. Mononenasycené MK jsou syntetizovány enzymem stearoyl – CoA desaturáza, který katalyzuje $\Delta 9$ – desaturaci substrátů z mastných acyl – CoA. Bessa *et al.* (2013) prokázali, že exprese lipogenního enzymu stearoyl – CoA pozitivně koreluje s tvorbou IMT u komerčních hybridů prasat, ale ne u tradičních plemen prasat, která jsou geneticky předurčena k většímu obsahu IMT.

Kyselina linolová je hlavní složkou krmiva pro všechny druhy zvířat. Její začlenění do tukové tkáně a svalů je ve vztahu k jejímu množství v krmivu, které je vyšší než u ostatních mastných kyselin. Společně s dalšími mastnými kyselinami jako kyselinou arachidonovou

je ve velké míře uložena ve svalových fosfolipidech a začleněna do fosfolipidových molekul. Podíl kyseliny linolové v tukové tkáni prasat klesá s průběhem rozložení tuku (Wood *et al.*, 2008).

Zvýšení kyseliny linolové o 0,3 % v krmivu, zvýšilo kyselinu linolovou a eikosadienovou v IMT *Musculus gluteus medius*. Zvýšení kyseliny linolové o 0,15 % nevedlo ke statisticky průkazným rozdílům (Della Casa *et al.*, 2010). Bochicchio *et al.* (2005) poukazují na to, že účinek rozdílné výživy na profil mastných kyselin intramuskulárního tuku je menší než na hřbetní sádlo. Nými zjištěné výsledky nepotvrdili toto tvrzení.

Složení mastných kyselin určuje tvrdost tukové tkáně a oxidační stabilitu svalu, což ovlivňuje chuť a barvu masa (Wood *et al.*, 2008). Maso s vyšším obsahem kyseliny linolové při zahřátí rychleji oxiduje v důsledku produkce nestálých částic, včetně aldehydů. Nedošlo však k žádné změně v chuti a barvě připraveného masa s rozdílným obsahem koncentrace kyseliny linolové (Wood *et al.*, 2003). Nedávné studie také ukázaly, že zpracování nebo vaření neovlivňuje rozdělení SFA, MUFA a PUFA v pečení vepřového masa nebo masných výrobků bez ohledu na výživu prasat (Kouba *et al.*, 2011).

5.2 Sledování 2 Hypotéza: Zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.

5.2.1 Vliv zařazení lněného semínka v krmné směsi na výkrmnost prasat

Přídavek lněného semínka v krmné směsi neměl statisticky průkazný vliv na průměrnou živou hmotnost, průměrný denní přírůstek, celkovou průměrnou denní spotřebu krmiva a celkovou průměrnou konverzi krmiva. Statisticky průkazně vyšší ($P < 0,05$) průměrná denní spotřeba krmiva byla zjištěna u pokusné skupiny během druhého období testačního výkrmu. Současně s tím byl zjištěn trend ($P = 0,058$) pro vyšší konverzi krmiva a statisticky neprůkazně vyšší průměrný denní přírůstek pokusné skupiny v tomto období. Možným důvodem je zjištěná vyšší průměrná denní spotřeba krmiva u vepříků PS z pohledu interakce skupiny a pohlaví, která pravděpodobně ovlivnila celkovou průměrnou denní spotřebu krmiva během druhého období testačního výkrmu. Autoři Morel *et al.* (2013) se víceméně shodují s našimi výsledky a ve své práci neuvádí statisticky významné rozdíly ve výkrmnosti prasat v souvislosti s přídavkem lněného semínka v krmné směsi. Zatímco autoři Juarez *et al.* (2010) popisují v souvislosti s rostoucím zastoupením lněného semínka v krmné směsi snížení průměrné denní spotřeby krmiva a mírné zlepšení konverze krmiva bez ovlivnění průměrného denního přírůstku. Studie dalších autorů uvádí, že přídavek lněného semínka v krmné směsi neovlivňuje nebo má mírně pozitivní účinky na výkrmnost zvířat (Corino *et al.*, 2008; Nurnberg *et al.*, 2011; Karolyi *et al.*, 2012; Bertol *et al.*, 2013; Okrouhlá *et al.*, 2013; Corino *et al.*, 2014).

5.2.2 Vliv zařazení lněného semínka v krmné směsi na jatečnou hodnotu prasat

Kontrolní skupina dosáhla ve 119 – 133 dnech věku statisticky průkazně vyššího podílu libové svaloviny. Podíl libové svaloviny byl na konci výkrmu a porážce statisticky neprůkazný (Huang *et al.*, 2008; Karolyi *et al.*, 2012; Hadaš *et al.*, 2014; Václavková *et al.*, 2014). Statisticky průkazně vyššího ($P < 0,01$) podílu libové svaloviny bylo dosaženo u prasniček proti vepříkům a to především kvůli jejich statisticky průkazně nižší konverzi ($P < 0,01$) krmiva během testačního výkrmu. Výsledky jsou v souladu s autory Corino *et al.* (2008), Realini *et al.* (2010), Okrouhlá *et al.* (2013) a Václavková *et al.* (2014).

U pokusné skupiny je patrný trend ukládání menšího množství podkožního tuku v místě posledního hrudního obratle. Dále pak prasničky dosáhly statisticky průkazně nižší ($P < 0,05$) vrstvy podkožního tuku oproti vepříkům vlivem přídavku lněného semínka. Uvedené výsledky jsou v souladu s Huang *et al.* (2010) a Václavková *et al.* (2014).

Hmotnosti hlavních jatečných partií neprokázali statisticky průkazné rozdíly mezi skupinami. Stejně tak další autoři Realini *et al.* (2010), Nurnberg *et al.* (2011), Karolyi *et al.* (2012) a Okrouhlá *et al.* (2013) uvádí, že přídavek lněného semínka neměl vliv na jatečnou hodnotu.

5.2.3 Vliv zařazení lněného semínka v krmné směsi na kvalitu masa a tuku

Přídavek lněného semínka v krmné směsi nevykázal statisticky průkazné rozdíly v hodnotách barvy pečeně a hřbetního tuku mezi skupinami. Uvedené je ve shodě s autory Okrouhlá *et al.* (2013) a Václavková *et al.* (2014). U pokusné skupiny byl zjištěn trend nižší hodnoty b* pečeně. Z interakce mezi skupinou a pohlavím je u prasniček patrný trend pro její nižší hodnotu proti vepříkům. Mas *et al.* (2010), Okrouhlá *et al.* (2013) a Václavková *et al.* (2014) uvádějí shodné závěry. Hodnota b* hřbetního tuku je na rozdíl od pečeně statisticky průkazně nižší ($P < 0,05$) u vepřίκů proti prasničkám.

Lněné semínko v krmné dávce prasat nemělo statisticky průkazný vliv na texturu pečeně, ztrátu vody odkapem, pH a konduktivitu. Stejně výsledky dokládají Mas *et al.* (2010), Okrouhlá *et al.* (2013) a Václavková *et al.* (2014). Autoři Huang *et al.* (2008) uvádí, že přídavek 10 % lněného semínka v krmné dávce podávaný 30, 60 a 90 dnů před porážkou neměl statisticky průkazný vliv na kvalitativní ukazatele MLLT. Dále uvádí, že obsah intramuskulárního tuku se lineárně zvyšoval ($P < 0,01$) s delší dobou krmení diety s přídavkem lněného semínka.

5.2.4 Vliv zařazení lněného semínka v krmné směsi na podíl mastných kyselin, chemické složení masa a sádla

Lněné semínko v krmné směsi pokusné skupiny vedlo ke statisticky průkaznému snížení ($P < 0,01$) mononenasycených MK a zvýšení ($P < 0,05$) polynenasycených MK v IMT MLLT a hřbetním tuku. Huang *et al.* (2008) a Turner *et al.* (2014) popisují shodné závěry. Krmením diety s lněným semínkem dojde ke snížení obsahu kyselin palmitoolejové a olejové. Dále dojde ke zvýšení kyseliny α -linolenové a eikosapentaenové v IMT MLLT a hřbetním tuku. Výsledky jsou ve shodě s pracemi, které uvádí zvýšení koncentrace výše uvedených kyselin (Corino *et al.*, 2008; Huang *et al.*, 2008; Vehovský *et al.*, 2012) a některých dalších MK, jako kyseliny eikosapentadienové a dokosaheptaenové (Mas *et al.*, 2010; Turner *et al.*, 2014). Huang *et al.* (2008) uvádí, že délka krmení přídavku lněného semínka zvyšuje obsah n – 3 PUFA. Zvýšení n – 3 PUFA bylo doprovázeno odpovídajícím poklesem arachidonové kyseliny v IMT a hřbetním sádle. Současně se výrazně snížil poměr n – 6 / n – 3 MK, který byl zapříčiněn značným zvýšením podílu α -linolenové, eikosapentadienové a klupanové kyseliny a snížením arachidonové kyseliny. Je známo, že dlouhé řetězce n – 3 a n – 6 MK jsou produkovány stejnými enzymy. Z výše

uvedeného lze konstatovat, že u prasat krmených přídatkem lněného semínka se enzymy zaměřují více na syntézu kyseliny eikosapentaenové a klupanodonové.

Kouba *et al.* (2003) popisují, že nebyla nalezena lipogenní enzymová aktivita reagující na PUFA z krmiva ve svalovině nebo tukové tkáni. Nicméně tuková exprese lipogenních genů, tj. syntáza mastných kyselin a stearyl – CoA denaturáza může být snížena krmením s přídatkem lněného semínka ve srovnání s krmivem s nízkým obsahem tuku nebo s obsahem $n-6$ MK (Duran – Montge *et al.*, 2009). Polynenasycené MK přijímané krmivem jsou snadněji deponovány do tukové tkáně prasat, zatímco MUFA a SFA jsou obtížněji uložitelné (Kouba *et al.*, 2011; Vehovský *et al.*, 2012).

Turner *et al.* (2014) uvádí, že vepřici měli trend pro vyšší celkový obsah $n-6$ MK než prasničky. Vepřici však měli stále nižší obsah kyseliny arachidonové v pečeni proti prasničkám. To může souviset s odlišnou afinitou $n-3$ a $n-6$ MK pro desaturázu enzymů. Dále je možné spatřit u vepřίκů statisticky neprůkazný trend pro vyšší obsah SFA, MUFA a nižší obsah PUFA proti prasničkám. Stejně výsledky je možné spatřit v pracích mnoha autorů, například Juarez *et al.* (2010), Karolyi *et al.* (2012), Okrouhlá *et al.* (2013), Turner *et al.* (2014).

5.3 Sledování 3 Hypotéza: Různá úroveň zastoupení hladiny řepkového extrahovaného šrotu ovlivňuje jatečnou hodnotu prasat.

5.3.1 Vliv zastoupení řepkového extrahovaného šrotu dle různé úrovně v krmné směsi na výkrmnost prasat

Dunshea *et al.* (1993) a Uttaro *et al.* (1993) uvádí, že přídavek řepky v krmné směsi prasat měl pozitivní efekt na intenzitu růstu. Efekt přídavku ŘEŠ v podobě vyšší průměrné živé hmotnosti, vyššího průměrného denního přírůstku, nižší průměrné konverze nebyl dosažen. Ze získaných dat je možné vysledovat nižší průměrnou denní spotřebu krmiva u skupiny s vysokým podílem ŘEŠ, která však souvisí s nižším přírůstkem této skupiny. Dále je nutné zmínit, že s vyšším zastoupením ŘEŠ v krmné dávce se zvyšovala konverze krmiva. Stejně závěry potvrzují Siljander – Rasi *et al.* (1996); Bahelka a Fl'ak (2000); Xie *et al.* (2012) a Torres-Pitarch *et al.* (2014).

Siljander-Rasi *et al.* (1996) zdůvodňuje nižší průměrný denní příjem krmiva možným výskytem antinutričních látek a dále pak možnou ztrátou přibližně 7 % obsahu lyzinu při zahřívání řepky na teplotu 80 – 115 °C během jejího zpracování. Schöne *et al.* (1990) uvádějí, že na základě rozboru hmotnosti štítné žlázy ve vztahu s rostoucím příjmem glukosinolátů prasata nejsou schopná vnímat glukosinoláty a glukonáty v množství 0,5 mmol/kg. Další studie zaměřená na měření thyroxinu v krevní plazmě ve vztahu ke glukosinolátům dokládá srovnatelné hodnoty při krmení prasat, jak řepkovým, tak sójovým extrahovaným šrotem (Bell *et al.* 1991).

5.3.2 Vliv zastoupení řepkového extrahovaného šrotu dle různé úrovně v krmné směsi na jatečnou hodnotu prasat

Vyšší procentuální zastoupení ŘEŠ v krmné dávce prasat zapříčinilo vyšší procentuální podíl libové svaloviny. Měřená šířka a plocha pečeně v jednotlivých týdnech plně nezávisí na podílu libové svaloviny. Možným důvodem jsou rozdílné vztahy mezi růstem kostí, svalů a tuku (Whittemore a Kyriazakis, 2006). S vyšším podílem libové svaloviny v jatečně upraveném trupu souvisí nižší výška hřbetního tuku (Stites *et al.*, 1991 a Tischendorf *et al.*, 2002). Dále je možno konstatovat, že u prasniček byl zjištěn vyšší podíl libové svaloviny než u vepřίκů. Tvrzení je v souladu s Latorre *et al.* (2004). Poletto *et al.* (2009) shodně s námi popisují pozitivní vliv přídavku ŘEŠ na zvětšení plochy MLLT vepřίκů i prasniček. Na rozdíl od uvedených autorů jsme sledovali pokles hřbetního tuku nad posledním hrudním obratlem, jak u vepřίκů, tak i u prasniček. Autoři popisují, že ke zvýšení hřbetního tuku došlo u prasniček proti vepřίκům při srovnatelném zvětšení plochy MLLT. V souladu s autory Stites *et al.* (1991) a Crome *et al.* (1996) jsme sledovali zvýšení výtěžnosti masa jatečných partií kýty a pečeně po přídavku ŘEŠ do krmné směsi.

U skupiny s nejvyšším zastoupením ŘEŠ v krmné dávce došlo ke snížení výtěžnosti masa jatečné partie plece proti ostatním skupinám s nižším zastoupením ŘEŠ v krmné dávce. Vyšší hladiny ŘEŠ v krmných dávkách pokusných skupin neměly nepříznivý vliv na jatečnou hodnotu a kvalitu JUT (Crome *et al.*, 1996; Okrouhlá *et al.*, 2012b).

5.3.3 Vliv zastoupení řepkového extrahovaného šrotu dle různé úrovně v krmné směsi na kvalitu masa a tuku

Nalezený trend pro hodnotu L* barvy masa je ve shodě se Schöne *et al.* (2002), Tischendorf *et al.* (2002) a Okrouhlá *et al.* (2012b), kteří popisují tmavší barvu pečeně v souvislosti s přidavkem ŘEŠ v krmné dávce prasat. Janz *et al.* (2008) uvádí, že hodnota barvy L* svaloviny je nejvíce ovlivňována celkovou hodnotou pH ($P < 0,001$). Naměřené hodnoty a* a b* pečeně odpovídají hodnotám, které uvádí Okrouhlá *et al.* (2012b). Přídavek vysokého zastoupení ŘEŠ v krmné dávce prasat vede k poklesu hodnoty barvy b* pečeně. Podobné výsledky dokládají v práci Warnants *et al.* (1995) a Okrouhlá *et al.* (2012b), kteří dále doplňují, že po přidání ŘEŠ, byl hřbetní tuk křehčí, tenčí a měl vyšší hodnotu b*. Námi zjištěný trend v hodnotě b* hřbetního tuku je ve shodě s výše uvedenými autory. Vepřici dosahují nižších hodnot a* a b* hřbetního tuku než prasničky. Tvrzení je ve shodě se Schöne *et al.* (2002) a Mourot *et al.* (2009).

5.3.4 Vliv zastoupení řepkového extrahovaného šrotu dle různé úrovně v krmné směsi na utváření svalových vláken

Dosažené procentuální podíly jednotlivých typů svalových vláken jsou ve shodě s Bee *et al.* (2008). Choi a Kim (2009) uvádí procentuální zastoupení svalových vláken typu IIB v MLLT 80 – 90 % a typu I 5 – 15 %. Průměrné plochy jednotlivých typů svalových vláken jsou ve shodě s Klont *et al.* (1998). Obecně se uvádí, že plocha svalových vláken je v záporné korelaci s jejich počtem (Larzul *et al.*, 1997; Ryu *et al.*, 2008; Cerisuelo *et al.*, 2009; Kim *et al.*, 2013; Brzobohatý *et al.*, 2013). V našem sledování jsme dospěli ke stejnému závěru, kdy skupiny s vyšším podílem řepkového extrahovaného šrotu v krmné dávce měly menší průměrnou plochu svalových vláken ($3532 \mu\text{m}^2$) a jejich vyšší počet (205 N/mm^2). Dále jak uvádí Kim *et al.* (2013), důvodem proč nejsou statistické rozdíly v procentuálním podílu svalových vláken mezi skupinami, je kolísání počtu svalových vláken typu IIB a typu I mezi sledovanými skupinami. Podíl plochy svalových vláken nebo jejich počet jsou spojeny se znaky jatečné hodnoty a kvality masa (Karlsson *et al.*, 1993; Picard *et al.*, 2006; Rehfeld a Kuhn, 2006; Choi *et al.*, 2013). Beermann *et al.* 1990 uvádí, že vyšší glykolytický metabolismus kosterní svaloviny byl nalezen u prasat s vysokým denním přírůstkem, kterého bylo dosaženo vzhledem k vyšší hladině prasečího somatotropinu. Z dosažených výsledků lze uvedené tvrzení částečně potvrdit. Skupiny PS1 (1125 g/den) a PS2 (1116 g/den) měly statisticky průkazně větší ($P < 0,01$) celkový průměrný denní přírůstek

než skupina PS3 (1093 g/den) a současně statisticky neprůkazně vyšší procentuální podíl glykolytických svalových vláken. Mnozí autoři uvádí souvislost mezi vyšším podílem svalových vláken typu IIB a křehčím masem (Nam *et al.*, 2009; Kim *et al.*, 2013). Tohoto trendu bylo dosaženo i v našem sledování. Karlsson *et al.* (1993) uvádí, že vlnová délka odraženého světelného paprsku je ovlivněna obsahem pigmentu, strukturou bílkovin a obsahem intramuskulárního tuku. Vyšší podíl svalových vláken typu IIB (167 N/mm²) vedl k nižší hodnotě L* pečeně (51,66) skupiny PS3 proti skupině PS1 (147 N/mm²; 52,22). Naměřené hodnoty odpovídají závěrům Choi *et al.*, (2010) a Realini *et al.*, (2013). Hodnota barvy L* je záporně korelována s vlákny typu I a kladně koreluje s typem vláken IIB (Hwang *et al.*, 2010; Joo *et al.*, 2013). Ztráta vody odkapem je také ovlivněna vlastnostmi svalových vláken, především vláken typu IIB (Ryu a Kim, 2006). Jak světlost, tak vaznost jsou důležité vlastnosti při určování kvality masa. Kim *et al.* (2013) uvádí, že nadprůměrně velká svalová vlákna typu IIB vedly k vyšší světlosti a nižší vaznosti masa proti ostatním skupinám (P < 0,05).

6 Závěr

6.1 Sledování 1 Hypotéza: Zařazení kukuřice v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.

Z celkového pohledu nedošlo k významnějším změnám v parametrech výkrmnosti, jatečné hodnoty a kvalitativních ukazatelů masa a hřbetního tuku při využití kukuřice v krmné směsi prasat. Z kvalitativních ukazatelů lze zmínit snad jen trend pro křehčí maso v pečení.

Vyšší využití kukuřice v krmné směsi prasat prokázalo statisticky významné zvýšení podílu některých MUFA (kyseliny heptadecenové), PUFA (kyseliny γ -linolenové a arachidonové) a snížení SFA (kyseliny kaprinové a myristové) v IMT masa. Změna jejich podílu vedla k trendu v podobě snížení vzájemného poměru MUFA/PUFA v IMT vepřového masa.

V hřbetním sádle nebylo pozorováno statisticky průkazné zvýšení nenasycených mastných kyselin. Přesto je možné nalézt trend zvýšení celkového zastoupení PUFA (kyseliny linolové) a snížení celkového podílu MUFA (kyseliny olejové) a SFA (kyseliny palmitové), který vede k vhodnějšímu poměru MUFA/PUFA v hřbetním sádle prasat.

Hypotéza byla potvrzena.

6.2 Sledování 2 Hypotéza: Zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.

Zastoupení lněného semínka v krmné dávce prasat nepřispělo k lepším parametrům výkrmnosti a jatečné hodnoty. Z kvalitativních parametrů je patrný trend v nižší hodnotě barvy L* a b* u pečeně, dále pak v její větší vaznosti.

Začlenění lněného semínka do krmné dávky prasat statisticky významně zvýšilo celkové procentuální zastoupení PUFA (kyseliny α -linolenové a eikosapentaenové) a snížilo zastoupení MUFA (kyseliny palmitoolejové a olejové) a SFA, čímž bylo docíleno statisticky významnému snížení poměru MUFA/PUFA v IMT pečeně k vhodnějšímu poměru.

V hřbetním sádle přídavek lněného semínka vyvolal také statisticky vysoce průkazné rozdíly, které spočívaly opět ve snížení SFA (kyseliny laurové, myristové a palmitové), MUFA (kyseliny palmitoolejové, heptadecenové, olejové a eikosenové) a zvýšení PUFA (kyseliny

α -linolenové, eikosapentaenové) za současného snížení poměru MUFA/PUFA v hřbetním sádle prasat k vhodnějšímu poměru pro lidské zdraví.

Hypotéza byla potvrzena.

6.3 Sledování 3 Hypotéza: Různá úroveň zastoupení hladiny řepkového extrahovaného šrotu ovlivňuje jatečnou hodnotu prasat.

Výkrmnost prasat nebyla z celkového hlediska významně ovlivněna v souvislosti s vyšší hladinou ŘEŠ v krmné dávce. Zatímco jatečná hodnota byla významně ovlivněna v kladném smyslu. Vyšší zastoupení ŘEŠ statisticky významně zvýšilo zejména podíl libové svaloviny, zvětšilo plochu pečeně a snížilo výšku hřbetního tuku. Dále vedlo k trendu většího procentuálního podílu masa v JUT.

Vysoká hladina ŘEŠ statisticky průkazně snížila hodnotu barvy a^* pečeně. Neprůkazně směřovala k nižší hodnotě barvy L^* pečeně i hřbetního tuku (tmavšímu odstínu) a vyšší vaznosti masa v pečení. Kvalitativní ukazatele masa jsou ovlivněny v důsledku změn jednotlivých typů svalových vláken, ať se jedná o změny jejich počtu na danou plochu, procentuálním podílu nebo perimetru, tak jsou ve vztahu ke kvalitativním ukazatelům. Vysoká hladina ŘEŠ neprůkazně směřovala k nižší průměrné ploše pomalých oxidativních svalových vláken typu I. Současně byl v této skupině zaznamenán neprůkazně nejvyšší procentuální podíl svalových vláken typu I.

Hypotéza byla potvrzena.

7 Doporučení pro praxi

7.1 Sledování 1 Zařazení kukuřice v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.

Využitím zkrmování vyšší hladiny kukuřice v krmné směsi prasat, jako energetické komponenty, lze efektivně navýšit energii krmné dávky. Mimo to lze jejím vyšším začleněním ve výživě prasat ovlivnit zastoupení jednotlivých mastných kyselin. V jejich důsledku dojde k snížení poměru MUFA/PUFA, jehož nižší poměr je vhodný pro lidskou výživu z hlediska předcházení civilizačním onemocněním. Stejně tak je důležitý nižší poměr $n - 6/n - 3$ PUFA. Změna procentuálního zastoupení mastných kyselin v mase a hřbetním tuku nemá negativní vliv na jejich kvalitativní ukazatele.

7.2 Sledování 2 Zařazení lněného semínka v krmné směsi prasat zvyšuje podíl nenasycených mastných kyselin v mase a tuku.

Vyšší hladina lněného semínka nezhoršila parametry výkrmnosti, eventuálně zvýšila intenzitu růstu. Dále vyšší hladiny lněného semínka vedly k tmavší barvě masa. Vyšší hladiny lněného semínka velmi významně ovlivnily zastoupení mastných kyselin, kdy šlo opět k zlepšení poměru mezi MUFA/PUFA na základě snížení procentuálního zastoupení MUFA a zvýšení PUFA. Nižší poměr MUFA/PUFA je vhodnější pro lidské zdraví, jako prevence rozvoje civilizačních onemocnění. Stejně tak je důležitý nižší poměr $n - 6/n - 3$ PUFA. Změna zastoupení mastných kyselin se výrazně neměnila v průběhu zpracování masa.

7.3 Sledování 3 Různá úroveň zastoupení hladiny řepkového extrahovaného šrotu ovlivňuje jatečnou hodnotu prasat.

Vyšší hladiny ŘEŠ v krmivu ovlivnily především obsah dusíkatých látek v krmivu. Dále je zdrojem sirných aminokyselin (methioninu, cysteinu) a fosforu.

Přídavek řepky v krmné směsi měl pozitivní účinek na intenzitu růstu, vyšší podíl libové svaloviny a příznivě ovlivnil ekonomiku produkce vepřového masa z pohledu vyšší výtěžnosti JUT. Vyšší úroveň zastoupení ŘEŠ, měla průkazný vliv na barvu masa i hřbetního tuku, případně vyšší vaznost. Uvedené změny v kvalitativních ukazatelích nevedly k zhoršení kvality masa nebo hřbetního tuku a neměly negativní dopad pro konzumenta.

V současné době brání častějšímu využívání ŘEŠ v krmné dávce především jeho velmi vysoká cena, která během několika posledních let dramaticky vzrostla. Proto ŘEŠ nemůže, i přes svůj pozitivní potenciál zlepšení ekonomiky chovu na základě výkrmnosti a jatečné hodnoty, konkurovat levnějšímu sójovému extrahovanému šrotu.

8 Seznam použité literatury

- Alessandri, J. M., Goustard, B., Guesnet, P., Durand, A. 1998. Docosahexaenoic acid concentrations in retinal phospholipids of piglets fed an infant formula enriched with long – chain polyunsaturated fatty acids : effects of egg phospholipids and fish oils with different ratios of eicosapentaenoic acid to docosahexaenoic acid. *American Journal of Clinical Nutrition*. 67 (3). 377-385.
- Azain, M. J. 2004. Role of fatty acids in adipocyte growth and development. *Journal of Animal Science*. 82 (3). 916-924.
- Bahelka, I., Fl'ak, P. 2000. Effects of genotype and plane of nutrition in fattening pigs on fattening, carcass and meat quality traits. *Czech journal of Animal Science*. 45 (9). 421-428.
- Batorek, N., Candek – Potokar, M., Bonneau, M., Van Milgen, J. 2012. Meta – analysis of the effect of immunocastration on production performance, reproductive organs and boar taint compounds in pigs. *Animal*. 6 (8). 1330-1338.
- Beaulieu, A. D., Aalhus, J. L., Williams, N. H., Patience, J. F. 2010. Impact of piglet birth weight, birth order, and litter size on subsequent growth performance, carcass quality, muscle composition, and eating quality of pork. *Journal of Animal Science*. 88 (8). 2767-2778.
- Bee, G. 2004. Effect of early gestation feeding, birth weight, and gender of progeny on muscle fiber characteristics of pigs at slaughter. *Journal of Animal Science*. 82 (3). 826-836.
- Bee, G., Calderini, M., Biolley, C., Guex, G., Herzog, W., Lindemann, M. D. 2007. Changes in the histochemical properties and meat quality traits of porcine muscles during the growing – finishing period as affected by feed restriction, slaughter age, or slaughter weight. *Journal of animal science*. 85 (4). 1030-1045.
- Beermann, D. H., Fishell V. K., Roneker K., Boyd R. D., Armbruster G., Souza, L. 1990. Dose – response relationships between porcine somatotropin, muscle composition, muscle fiber characteristics and pork quality. *Journal of animal science*. 68 (9). 2690-2697.
- Bell, J. M., Keith, M. O., Hutcheson, D. S. 1991. Nutritional evaluation of very low glucosinolate canola meal. *Canadian Journal of Animal Science*. 71 (2). 497-506.
- Bertol, T. M., de Campos, R. M. L., Ludke, J. V., Terra, N. N., de Figueiredo, E. A. P., Coldebella, A., dos Santos Filho, J. I., Kawski, V. L., Lehr, N. M. 2013. Effects of genotype and dietary oil supplementation of backfat and intramuscular fat. *Meat Science*. 93 (3). 507-516.

- Bessa, R. J. B., Hughes, R. A., Jeronimo, E., Moreira, O. C., Prates, J. A. M., Doran, O. 2013. Effect of pig breed and dietary protein level on selected fatty acids and stearoyl – coenzyme A desaturase protein expression in longissimus muscle and subcutaneous fat. *Journal of Animal Science*. 91 (9). 4540-4546.
- Bochicchio, D., Faeti, V., Marchetto, G., Poletti, E., Maranesi, M., Mordenti, A. L., Della Casa, G. 2005. Effect of feeding partially hydrogenated lard on trans – fatty acid content of muscle and backfat of heavy pigs. *Meat Science*, 71 (4). 651-656.
- Brooke, M. H., Keiser, K. K. 1970. Muscle fiber types: How many and what kind? *Archives of Neurology*. 23 (4). 369-379.
- Brzobohatý, L., Stupka, R., Čítek, J., Šprysl, M., Okrouhlá, M., Vehovský, K. 2012. The influence of growth intensity during different age periods on muscle fiber characteristics in pigs. *Research in Pig Breeding*. 6 (2). 1-4.
- Brzobohatý, L., Stupka, R., Čítek, J., Šprysl, M., Okrouhlá, M., Vehovský, K., Kluzáková, E. 2013. The effect of different nutrient composition in the feed on the muscle fibers typology in pigs. *Research in Pig Breeding*. 7 (2). 7-11.
- Cole, M., Sprent, M. 2001. Protein and Amino Acid Requirements of Weaner Pigs. Chapter 3. pp. 45-64. In: Varley, M. A., Wiseman, J. (eds.). *The Weaner Pig Nutrition and Management*. CAB International. Cromwell Press. p. 336. ISBN: 0-85199-532-2.
- Cannata, S., Engle, T., Moeller, S., Zerby, H., Bass, P., Belk, K. 2009. Intramuscular fat and sensory properties of pork loin. *Italian Journal of Animal Science*. 8 (2). 483-485.
- Cerisuelo, A., Baucells, M. D., Gasa, J., Coma, J., Carrion, D., Chapinal, N., Sala, R. 2009. Increased sow nutrition during midgestation affects muscle fiber development and meat quality, with no consequences on growth performance. *Journal of Animal Science*. 87 (2). 729-739.
- Corino, C., Baldi, A., Bontempo, V. 1991. Influence of low – glucosinolate rapeseed meal on performance and thyroid-hormone status of heavy pigs. *Animal Feed Science and Technology*. 35 (3-4). 321-331.
- Corino, C., Musella, M., Mourot, J. 2008. Influence of extruded linseed on growth, carcass composition, and meat quality of slaughtered pigs at one hundred ten and one hundred sixty kilograms of liveweight. *Journal of Animal Science*. 86 (8). 1850-1860.

- Corino, C., Rossi, R., Cannata, S., Ratti, S. 2014. Effect of dietary linseed on the nutritional value and quality of pork and pork products: Systematic review and meta-analysis. *Meat Science*. 98 (4). 679-688.
- Crome, P. K., McKeith, F. K., Carr, T. R., Jones, D. J., Mowrey, D. H., Cannon, J. E. 1996. Effect of ractopamine on growth performance, carcass composition, and cutting yields of pigs slaughtered at 107 and 125 kilograms. *Journal of Animal Science*. 74 (4). 709-716.
- Čítek, J., Stupka, R., Šprysl, M., Okrouhlá, M., Brzobohatý, L. 2012. The influence of slaughter weight and sex on the muscle fibers formation in pigs. *Research in Pig Breeding*. 6 (1). 17-19.
- Čítek, J., Šprysl, M., Stupka, R., Okrouhlá, M. 2007. Analysis of the influence of sex on the meat quality in (Duroc x Large White sire line) x (Large White x Landrase) pigs. *Research in Pig Breeding*. 1 (1). 18-20.
- Čítek, J., Šprysl, M., Stupka, R., Kratochvílová, H., Dvořáková, V. 2009. Modelling of the economy with respect to genotype and sex in pigs. *Research in Pig Breeding*. 3 (2). 48-53.
- D'Arrigo, M., Hoz, L., Lopez – Bote, C. J., Cambero, I., Pin, C., Ray, A. I., Ordóñez, J. A. 2002. Effect of dietary linseed oil and α -tocopherol on selected properties of pig fat. *Canadian Journal of Animal Science*. 2002 (82). 339-347.
- Daza, A., Rey, A. I., Menoyo, D., Bautista, J. M., Olivares, A., López – Bote, C. J. 2007. Effect of level of feed restriction during growth and / or fattening on fatty acid composition and lipogenic enzyme activity in heavy pigs. *Animal Feed Science and Technology*. 138 (1). 61-74.
- Della Casa, G., Boichichio, D., Faeti, V., Marchetto, G., Poletti, E., Rossi, A., Panciroli, A., Mordenti, A. L., Bronga, N. 2010. Performance and fat quality of heavy pigs fed maize differing in linoleic acid content. *Meat Science*. 84 (1). 152-158.
- Demori, A. B., Lovatto, P. A., Andretta, I., Kipper, M., Lehnen, C. R., Remus, A. 2012. Intensive pig production in confinement or outdoor systems : A meta-analytical study of the production performance in the growing and finishing phases and carcass and meat evaluation from the *Longissimus dorsi*. *Ciencia Rural*. 42 (7). 1294-1299.
- D'Souza, D. N., Mullan, B. P. 2002. The effect of genotype, sex and management strategy on the eating quality of pork. *Meat Science*. 60 (1). 95-101.

- Dugan, M. E. R., Aalhus, J. L., Jeremiah, L. E., Kramer, J. K. G., Shaefer, A. L. 1999. The effects of feeding conjugated linoleic acid on subsequent pork quality. *Canadian Journal of Animal Science*. 79 (1). 45-51.
- Dunker, A., Rey, A. I., Lopez – Bote, C. J., Daza, A. 2007. Effect of the feeding level during the fattening phase on the productive parameters, carcass characteristics and quality of fat in heavy pigs. *Journal of Animal and Feed Sciences*. 16 (4). 621-635.
- Dunshea, F. R., King, R. G., Campbell, R. G., Sainz, R. D., Kim, Y. S. 1993. Interrelationships between sex and ractopamine on protein and lipid deposition in rapidly growing pigs. *Journal of Animal Science*. 71 (11). 2919-2930.
- Duran – Montge, P., Theil, P. K., Lauridsen, C., Esteve – Garcia, E. 2009. Fat metabolism is regulated by altered gene expression of lipogenic enzymes and regulat6ry factors in liver and adipose tissue but not in semimembranosus muscle of pigs during the fattening period. *Animal*. 3 (11). 1580-1590.
- Eggert, J. M., Belury, M. A., Kempa – Steczko, A., Mills, S. E., Schinckel, A. P. 2001. Effects of conjugated linoleic acid on the belly fitness and fatty acid composition of genetically lean pigs. p. 224. In: Rosenvold, K., Andersen, H. J. 2003. Factors of pork quality – a review. *Meat Science*. 64 (3). 219-237.
- Enfalt, A. C., Lundstrom, K., Hansson, I., Karlsson, A., Essengustavsson, B., Hakansson, J. 1993. Moderate indoor exercise – effect on production and carcass traits, muscle enzyme – activities and meat quality in pigs. *Animal Production*. 57 (1). 127-135.
- Enser, M., Richardson, R. I., Wood, J. D., Gill, B. P., Sheard, P. R. 2000. Feeding linseed to increase the n – 3 PUFA of pork : fatty acid composition of muscle, adipose tissue, liver and sausages. *Meat Science*. 55 (2). 201-212.
- Folch, J. M., Lees, M., Sloane – Stanley, G.H. 1957. A simple method for the isolation and purification of total lipids from animal tissue. *Journal of Biological Chemistry*. 226. 497-509.
- Fortin, A., Robertson, W. M., Tong, A. K. W. 2005. The eating quality of Canadian pork and its relationship with intramuscular fat. *Meat Science*. 69 (2). 297-305.
- Gentry, J. G., McGlone, J. J., Blanton, J. R., Miller, M. F. 2002. Impact of spontaneous exercise on performance, meat quality, and muscle fiber characteristics of growing/finishing pigs. *Journal of Animal Science*. 80 (11). 2833-2839.

- Geverink, N. A., Kappers, A., van de Burgwal, J. A., Lambooij, E., Blokhuis, H. J., Wiegant, V. M. 1998. Effects of regular moving and handling on the behavioral and physiological responses of pigs to preslaughter treatment and consequences for subsequent meat quality. *Journal of Animal Science*. 76 (8). 2080-2085.
- Gómez, R. S., Lewis, A. J., Miller, P. S., Chen, H. Y., Diedrichsen, R. M. 2002. Body composition and tissue accretion rates of barrows fed corn – soybean meal diets or low – protein, amino acid – supplemented diets at different feeding levels. *Journal of Animal Science*. 80 (3). 654-662.
- Greer, S. A. N., Hays, V. W., Speer, V. C., Mccall, J. T., Hammond, E. G. 1965. Effect of Level on Corn – and Barley – Base Diets on Performance and Body Composition of Swine. *Journal of Animal Science*. 24 (4). 1008-1013.
- Hadaš, Z., Čechová, M., Nevřkla, P. 2014. Analysis of possible influence of conjugated linoleic acid on growth capacity and lean meat content in gilts. *Research in Pig Breeding*. 8 (1). 1-4.
- Hampl, A. 2007. Svalová soustava. Kapitola 7. ss. 116-134. In: Marvan, F. (ed.). *Morfologie hospodářských zvířat*. Brázda. Praha. 4. vydání. s. 303. ISBN: 978-80-213-1658-4.
- Heyer, A., Lebret, B. 2007. Compensatory growth response in pigs : Effects on growth performance, composition of weight gain at carcass and muscle levels, and meat quality. *Journal of Animal Science*. 85 (3). 769-778.
- Hložánková, E. 2007. Nauka o tkáních. Kapitola 3. ss. 31-54. In: Marvan, F. (ed.). *Morfologie hospodářských zvířat*. Brázda. Praha. 4. vydání, s. 303. ISBN: 978-80-213-1658-4.
- Holub, A. 1969. Přeměna tuků. Kapitola 10, ss. 516-522. In: Holub, A. (ed.). *Fyziologie hospodářských zvířat*. Státní zemědělské nakladatelství. Praha. 1. vydání. s. 673. 07-007-70-04/50.
- Hornick, J. L., van Eenaeme C., Gérard, O., Dufrasne, I., Istasse, L. 2000. Mechanisms of reduced and compensatory growth. *Domestic Animal Endocrinology*. 19 (2). 121-132.
- Hovorka F., Sidor, V., Smíšek, V. 1987. *Chov prasat*. Státní zemědělské nakladatelství. Praha. 1. vydání. s. 360. 07-064-87-04/47.
- Huang, F. R., Zhan, Z. P., Luo, J., Liu, Z. X., Peng, J. 2008. Duration of dietary linseed feeding affects the intramuscular fat, muscle mass and fatty acid composition in pig muscle. *Livestock Science*. 118 (1-2). 132-139.

- Hwang, Y. H., Kim, G. D., Jeong, J. Y., Hur, S. J., Joo, S. T. 2010. The relationship between muscle fiber characteristics and meat quality traits of highly marbled Hanwoo (Korean native cattle) steers. *Meat Science*. 86 (2). 456-461.
- Channon, H. A., Kerr, M. G., Walker, P. J. 2004. Effect of Duroc content, sex and ageing period on meat and eating quality attributes of pork loin. *Meat Science*. 66 (4). 881-888.
- Choi, Y. M., Kim, B. C. 2009. Muscle fiber characteristics, myofibrillar protein isoforms, and meat quality. *Livestock Science*. 122 (2-3). 105-118.
- Choi, Y. M., Lee, S. H., Choe, J. H., Rhee, M. S., Lee, S. K., Joo, S. T., Kim, B. C. 2010. Protein solubility is related to myosin isoforms, muscle fiber types, meat quality traits, and postmortem protein changes in porcine longissimus dorsi muscle. *Livestock Science*. 127 (2-3). 183-191.
- Choi, Y. M., Nam, K. W., Choe, J. H., Ryu, Y. C., Wick, M. P., Lee, K., Kim, B. C. 2013. Growth, carcass, fiber type, and meat quality characteristics in Large White pigs with different live weights. *Livestock Science*. 155 (1). 123-129.
- Janz, J. A. M., Morel, P. C. H., Purchas, R. W., Corrigan, V. K., Cumarasamy, S., Wilkinson, B. H. P., Hendriks, W. H. 2008. The influence of diets supplemented with conjugated linoleic acid, selenium, and vitamin E, with or without animal protein, on the quality of pork from female pigs. *Journal of Animal Science*. 86 (6). 1402-1409.
- Jakubec, V., Říha, J., Matoušek, V., Pražák, Č., Majzlík, J. Šlechtění prasat. ÚCHS Rapotín, 2002, s. 218.
- Joo, S. T., Lee, J. I., Ha, Y. L., Park, G. B. 2002. Effects of dietary conjugated linoleic acid on fatty acid composition, lipid oxidation, colour, and water – holding capacity of pork loin. *Journal of Animal Science*. 80 (1). 108-112.
- Joo, S. T., Kim, G. D., Hwang, Y. H., Ryu, Y. C. 2013. Control of fresh meat quality through manipulation of muscle fiber characteristics. *Meat Science*. 95 (4). 828-836.
- Josell, A., von Seth, G., Tornberg, E. 2003. Sensory quality and the incidence of PSE of pork in relation to crossbreed and RN phenotype. *Meat Science*. 65 (1). 651-660.
- Juárez, M., Dugan, M. E. R., Aldai, N., Aalhus, J. L., Patience, J. F., Zijlstra, R. T., Beaulieu, A. D. 2010. Feeding co – extruded flaxseed to pigs: Effects of duration and feeding level on growth performance and backfat fatty acid composition of grower – finisher pigs. *Meat Science*. 84 (3). 578-584.

- Jurgens, M. H. 1993. Animal feeding and Nutrition. p. 1022. In: Lampe, J. F., Baas, T. J., Mabry, J., W. 2006. Comparison of grain sources for swine diets and their effect on meat and fat quality traits. *Journal of Animal Science*. 84 (4). 1022-1029.
- Karlson, P. 1971. *Základy biochemie*. Academia. Praha. 2. vydání. 476 s. 21-059-71.
- Karlsson, A., Enfalt, A. C., Essen-Gustavsson, B., Lundstrom, K., Rydhmer, L., Stern, S. 1993. Muscle histochemical and biochemical properties in relation to meat quality during selection for increased lean tissue growth rate in pigs. *Journal of Animal Science*. 71 (4). 930-938.
- Karolyi, D., Rimac, D., Salajpal, K., Kljak, K., Stokovic, I. 2012. The influence of dietary linseed on alpha – linolenic acid and its longer – chain n – 3 metabolites content in pork and back fat. *Veterinarski Archiv*. 82 (4). 327-339.
- Kernerová, N., Matoušek, V. 2005. Tvarové a užitkové vlastnosti prasat. Kapitola 2. ss. 23-34. In: Pulkrábek, J. (ed.). *Chov prasat*. ProfiPress. Praha. 1. vydání. s. 160, ISBN: 80-86726-11-8.
- Kim, G. D., Jeong, J. Y., Jung, E. Y., Yang, H. S., Lim, H. T., Joo, S. T. 2013. The influence of fiber size distribution of type IIB on carcass traits and meat quality in pigs. *Meat Science*. 94 (2). 267-273.
- Klont, R. E., Brocks, L., Eikelenboom, G. 1998. Muscle fibre type and meat quality. *Meat Science*. 49. S219-S229.
- Kodeš, A., Mudřík, Z., Hučko, B., Kacerovská, L. 2001. *Základy moderní výživy prasat*. Česká zemědělská univerzita v Praze. Praha. 1. vydání. s. 116. ISBN: 80-213-0786-2.
- Kouba, M., Enser, M., Whittington, F. M., Nute, G. R., Wood, J. D. 2003. Effect of a high – linolenic acid diet on lipogenic enzyme activities, fatty acid composition, and meat quality in the growing pig. *Journal of Animal Science*. 81 (8). 1967-1979.
- Kouba, M., Mourot, J. 1998. Effect of a high linoleic acid diet on Delta 9-desaturase activity, lipogenesis and lipid composition of pig subcutaneous adipose tissue. *Reproduction Nutrition Development*. 38 (1). 31-37.
- Kouba, M., Mourot, J. 2011. A review of nutritional effects on fat composition of animal products with special emphasis on n – 3 polyunsaturated fatty acids. *Biochimie*. 93 (1). 13-17.
- Kristensen, L., Therkildsen, M., Aaslyng, M. D., Oksbjerg, N., Ertbjerg, P. 2004. Compensatory growth improves meat tenderness in gilts but not in barrows. *Journal of Animal Science*. 82 (12). 3617-3624.

- Kristensen, L., Therkildsen, M., Riis, B., Sorensen, M., Oksbjerg, N., Purslow, P. P., Ertbjerg, P. 2002. Dietary – induced changes of muscle growth rate in pigs : effects on in vivo and postmortem muscle proteolysis and meat quality. *Journal of Animal Science*. 80 (11). 2862-2871.
- Kubale, V., Batorek, N., Skrlep, M., Prunier, A., Bonneau, M., Fazarinc, G., Candek – Potokar, M. T. 2013. Steroid hormones, boar taint compounds, and reproductive organs in pigs according to the delay between immunocastration and slaughter. *Theriogenology*. 79 (1). 69-80.
- Kyriazakis, I., Whittemore C. T. 2006. *Whittemore`s Science and Practice of Pig Production*. Third edition. Blackwell Publishing Ltd. Oxford. p. 705. ISBN: 13: 978-1-4051-2448-5.
- Laack, R. V., Stevens, S. G., Stalder, K. J. 2001. The influence of ultimate pH and intramuscular fat content on pork tenderness and tenderization. *Journal of Animal Science*. 79 (2). 392-397.
- Larzul, C., Lefaucheur, L., Ecolan, P., Gogue, J., Talmant, A., Sellier, P., LeRoy, P. Monin, G. 1997. Phenotypic and genetic parameters for longissimus muscle fiber Characteristics in relation to growth, carcass, and meat quality traits in large white pigs. *Journal of Animal Science*. 75 (12). 3126-3137.
- Latorre, M. A., Lázaro, R., Valencia, D. G., Medel, P., Mateos, G. G. 2004. The effects on gender and slaughter weight on the growth performance, carcass traits, and meat quality characteristics of heavy pigs. *Journal of Animal Science*. 82 (2). 526-533.
- Lebret, B. 2008. Effects of feeding and rearing systems on growth, carcass composition and meat quality in pigs. *Animal*. 2 (10). 1548-1558.
- Le Dividich, J., Sève, B. 2001. Energy Requirements of the Young Pig. Chapter 2. pp. 17-44. In: Varley, M. A., Wiseman, J. (eds.). *The Weaner Pig Nutrition and Management*. CAB International. Cromwell Press. p. 336. ISBN: 0-85199-532-2.
- Lee, S. H., Choe, J. H., Choi, Y. M., Jung, K. C., Rhee, M. S., Hong, K. C., Lee, S. K., Ryu, Y. C., Kim, B. C. 2012. The influence of pork quality traits and muscle fiber characteristics on the eating quality of pork from various breeds. *Meat Science*. 90 (2). 284-291.
- Lefaucher, L. 2001. Myofiber typing and pig meat production. *Slovenian Veterinary Research*. 38 (1). 5-33.
- Lopez – Bote, C. J., Toldra, F., Daza, A., Ferrer, J. M., Menoyo, D., Sillio, L., Rodriguez, M. C. 2008. Effect of exercise on skeletal muscle proteolytic enzyme activity and meat quality characteristics in Iberian pigs. *Meat Science*. 79 (1). 71-76. Main, R. G., Dritz, S. S., Tokach,

- M. D., Goodband, R. D., Nelssen, J. L. 2008. Determining an optimum lysine: calorie ratio for barrows and gilts in a commercial finishing facility. *Journal of Animal Science*. 86 (9). 2190-2207.
- Maltin, C., Balcerzac, D., Tilley, R., Delbay, M. 2003. Determinants of meat quality : tenderness. *Proceedings of the Nutrition Society*. 62 (2). 337-347.
- Mas, G., Llavall, M., Coll, D., Roca, R., Diaz, I., Gispert, M., Oliver, M. A., Realini, C. E. 2010. Carcass and meat quality characteristics and fatty acid composition of tissues from Pietrain – crossed barrows and gilts fed an elevated monounsaturated fat diet. *Meat Science*. 85 (4). 707-714.
- Mas, G., Soler, J., Llavall, M., Tibau, J., Roca, R., Coll, D., Fabrega, E. 2012. The effect of a high monounsaturated fat diet on body weight, backfat and loin muscle growth in high and medium – lean pig genotypes. *Spain Journal of Agricultural Research*. 10 (1). 78-87.
- Mason, L. M., Hogan, S. A., Lynch, A., O'Sullivan, K., Lawlor, P. G., Kerry, J. P. 2005. Effects of restricted feeding and antioxidant supplementation on pig performance and quality characteristics of *longissimus dorsi* muscle from Landrace and Duroc pigs. *Meat Science*. 70 (2). 307-317.
- Matoušek, V., Kernerová, N. 2005. Plemena prasat. Kapitola 3. ss. 35-44. In: Pulkrábek, J. (ed.). *Chov prasat*. ProfiPress. Praha. 1. vydání. s. 160, ISBN: 80-86726-11-8.
- McDonnell, P., O'Shea, C., Figat, S., O'Doherty, J. V. 2010. Influence of incrementally substituting dietary soya bean meal for rapeseed meal on nutrient digestibility, nitrogen excretion, growth performance and ammonia emissions from growing – finishing pigs. *Archives of Animal Nutrition*. 64 (5). 412-424.
- Merkel, R. A. 1988. Is meat quality affected by the use of repartitioning agents? *Proc. Reciprocal Meat Conference*. 41. 101.
- Millet, S., Moons, C. P. H., Van Oeckel, M. J., Janssens, G. P. J. 2005a. Welfare, performance and meat quality of fattening pigs in alternative housing and management systems : a review. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 85 (5). 709-719.
- Millet, S., Raes, K., Van den Broeck, W., De Smet, S., Janssens, G. P. J. 2005b. Performance and meat quality of organically versus conventionally fed and housed pigs from weaning till slaughtering. *Meat Science*. 69 (2). 335-341.

- Moore, S. M., Stalder, K. J., Beitz, D. C., Stahl, C. H., Fithian, W. A., Bregendahl, K. 2008. The correlation of chemical and physical corn kernel traits with growth performance and carcass characteristics in pigs. *Journal of Animal Science*. 86 (3). 592-601.
- Morales, J., Baucells M. D., Pérez, J. F., Mourot, J., Gasa, J. 2003. Body fat content, composition and distribution in Landrace and Iberian finishing pigs given ad libitum maize – andacorn – sorghum – maize – based diets. *Animal Science*. 77 (2). 215-224.
- Morel, P. C. H., Alexander, D. L. J., Sherriff, R. L., Sirisatien, D., Wood, G. R. 2010. A new development in pig growth modelling. Part 1. Advances in methodological aspects of modelling. pp. 83-90. In: Sauvant, D., Van Milgen, J., Faverdin, P., Friggens, N. (eds.). *Modelling nutrient digestion and utilisation in farm animals*. Wageningen Academic Publishers. 1. vydání. p. 427. ISBN: 978-90-8686-156-9.
- Morel, P. C. H., Leong, J., Nuijten, W. G. M., Purchas, R. W., Wilkinson, B. H. P. 2013. Effect of lipid type on growth performance, meat quality and the content of long chain n – 3 fatty acids in pork meat. *Meat Science*. 95 (2). 151-159.
- Mourot, J., Lebret, B. 2009. Effects of pig diet on the quality of pork and pork products. *Productions Animales*. 22 (1). 33-39.
- Mrkvicová, E., Doležal, P. 2006. Nutriční hodnocení komplexu vlákniny z pohledu trávení. Kapitola 4.7. ss. 93-98. In: Zeman, L. (ed.). *Výživa a krmení hospodářských zvířat*. ProfiPress. Praha. 1. vydání. s. 360. ISBN: 80-86726-17-7.
- Nam, Y. J., Choi, Y. M., Lee, Choe, J. H., Jeong, D. W., Kim, Y. Y., Kim, B. C. 2009. Sensory evaluations of porcine *longissimus dorsi* muscle: Relationships with postmortem meat quality traits and muscle fiber characteristics. *Meat Science*. 83 (4). 731-736.
- Ngapo, T. M., Garipey, C. 2008. Factors affecting the eating quality of pork. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 48 (7). 599-633.
- NIS[®] Release 3.2 of the NIS-Elements AR[®] System for Microsoft[®] Windows[®]. Nikon Instruments Europe B. V., Amstelveen, Netherlands.
- Nurnberg, K., Nurnberg, G., Dannenberger, D., Hagemann, L., Paulke, T. 2011. Effect of extruded linseed on growth and lipids of muscle and back fat in pigs. *Fleischwirtschaft*. 91 (2). 88-92.
- Okrouhlá, M., Stupka, R., Čítek, J., Šprysl, M., Brzobohatý, L. 2011. The effect of linseed addition into diet on meat quality in pigs. *Research in Pig Breeding*. 5 (2). 21-24.

- Okrouhlá, M., Stupka, R., Čítek, J., Šprysl, M., Brzobohatý, L. 2013. Effect of dietary linseed supplementation on the performance, meat quality, and fatty acid profile of pigs. *Czech Journal of Animal Science*. 58 (6). 279-288.
- Okrouhlá, M., Stupka, R., Čítek, J., Šprysl, M., Brzobohatý, L., Kluzáková, E. 2012a. The effect of replacing soybean meal with rapeseed meal on the production performance and meat chemical composition in pigs. *Research in Pig Breeding*. 6 (1). 36-39.
- Okrouhlá, M., Stupka, R., Čítek, R., Šprysl, M., Brzobohatý, L., Kluzáková, E. 2012b. The effect of addition of rapeseed meal on the quality of pork meat and fat. *Research in Pig Breeding*. 6 (2). 52-54.
- O`Quinn, P. R., Andrews, B. S., Goodband, R. D., Unruh, J. A., Nelssen, J. L., Woodworth, J. C., Tokach, M. D., Owen, K. Q. 2000. Effect of modified tall oil and creatine monohydrate on growth performance, carcass characteristics, and meat quality of growing – finishing pigs. *Journal of Animal Science*. 78 (9). 2376-2382.
- Pariza, M. V., Park Y., Cook, M. E. 2001. The biologically active isomers of conjugated linoleic acid. *Progress in Lipid Research*. 40 (4). 283-298.
- Payne, H. G., Mullan, B. P., Trezona, M., Frey, B. 1999. A review – Variation in pig production and performance. pp. 13-26. In: Cranwell P. D. (ed.). *Manipulating Pig Production VII*. Aust. Pig Sci. Assoc. Werribee. Victoria. Austria.
- Picard, B., Juire, C., Duris, M. P., Renand, G. 2006. Consequences of selection for higher growth rate on muscle fibre development in cattle. *Livestock Production Science*. 102 (1-2). 107-120.
- Poletto, R., Rostagno, M. H., Richert, B. T., Marchant – Forde, J. N. 2009. Effects of a „step – up“ ractopamine feeding program, sex, and social rank on growth performance, hoof lesions, and Enterobacteriaceae shedding in finishing pigs. *Journal of Animal Science*. 87 (1). 304-313.
- Pulkrábek, J. 2005. Hodnocení a marketing jatečných prasat. Kapitola 10. ss. 135-146. In: Pulkrábek, J. (ed.). *Chov prasat*. Profi Press. Praha. 1. vydání. s. 160. ISBN: 80-86726-11-8.
- Pulkrábek, J., Pavlík, J., Vališ, L., Vítek, M. 2006. Pig carcass quality in relation to carcass lean meat proportion. *Czech Journal of Animal Science*. 51 (1). 18-23.

- Raes, K., De Smet, S., Demeyer, D. 2004. Effect of dietary fatty acids on incorporation of long chain polyunsaturated fatty acids and conjugated linoleic acid in lamb, beef and pork meat: a review. *Animal Feed Science and Technology*. 113 (1-4). 199-221.
- Razmaite, V., Svirnickas, G. J. 2012. Comparison of fatty acid composition in different pig tissues. *Veterinarija Ir Zootechnika*. 58 (80). 77-82.
- Realini, C. E., Duran – Montgé, P., Lizardo, R., Gispert, M., Oliver, M. A., Esteve – Garcia, E. 2010. Effect of source of dietary fat on pig performance, carcass characteristics and carcass fat content, distribution and fatty acid composition. *Meat Science*. 85 (4). 606-612.
- Realini, C. E., Vénien, A., Gou, P., Gatellier, P., Pérez – Juan, M., Danon, J., Astruc, T. 2013. Characterization of *Longissimus thoracis*, *Semitendinosus* and *Masseter* muscle and relationships with technological quality in pigs. 1. Microscopic analysis of muscles. *Meat Science*. 94 (3). 408-416.
- Reece, W. O. 2009. Fyziologie a funkční anatomie domácích zvířat. Grada. Praha. 2. vydání. s. 480. ISBN: 978-80-247-3282-4.
- Rehfeldt, C., Kuhn, G. 2006. Consequences of birth weight for postnatal growth performance and carcass quality in pigs related to myogenesis. *Journal of Animal Science*. 84 (13). 113-123.
- Rehfeldt, C., Nissen, P. M., Kuhn, G., Vestergaard, M., Ender, K., Oksbjerg, N. 2004. Effects of maternal nutrition and porcine growth hormone (pGH) treatment during gestation on endocrine and metabolic factors in sows, fetuses and pigs, skeletal muscle development, and postnatal growth. *Domestic Animal Endocrinology*. 27 (3). 267-285.
- Riley, P. A., Enser, M., Nute, G. R., Wood, J. D. 2000. Effects of dietary linseed on nutritional value and other quality aspects of pig muscle and adipose tissue. *Animal Science*. 71 (3). 483-500.
- Ryu, Y. C., Choi, Y. M., Lee, S. H., Shin, H. G., Choe, J. H., Kim, J. M., Hong, K. C., Kim, B. C. 2008. Comparing the histochemical characteristics and meat quality traits of different pig breeds. *Meat Science*. 80 (2). 363-369.
- Ryu, Y. C., Kim, B. C. 2006. Comparison of histochemical characteristics in various pork groups categorized by postmortem metabolic rate and pork quality. *Journal of Animal Science*. 84 (4). 894-901.
- Salo, M. L. 1982. Rapeseed meal as a protein – source for growing – pigs. *Journal of the Scientific Agricultural Society of Finland*. 54 (5). 313-320.

SAS[®] Proprietary Software Release 9.2 of the SAS[®] System for Microsoft[®] Windows[®]. SAS Institute Inc., Cary, NC., 2011.

Serrano, M. P., Valencia, D. G., Fuentetaja, A., Lázaro, R., Mateos, G. G. 2009. Influence of feed restriction and sex on growth performance and carcass and meat quality of Iberian pigs reared indoors. *Journal of Animal Science*. 87 (5). 1676-1685.

Siljander-Rasi, H., Valaja, J., Alaviuhkola, T., Rantamäki, P., Tupasela, T. 1996. Replacing soya bean meal with heat-treated, low-glucosinolate rapeseed meal does not affect the performance of growing-finishing pigs. *Animal Feed Science Technology*. 60 (1-2). 1-12.

Schöne, F., Hennig, A, Lange, F. 1990. Auswahl rapsextraktionsschrothaltigen Futters mit unterschiedlichem Glucosinolateil durch wachsende Schweine. *Agrobiological Research*. 43. 260-270.

Schöne, F., Tischendorf, F., Kirchheim, U., Reichardt, W., Bargholz, J. 2002. Effects of high fat rapeseed press cake on growth, carcass, meat quality and body fat composition of leaner and fatter pig crossbreeds. *Animal Science*. 74 (2). 285-297.

Skiba, G. 2010. Effects of energy or protein restriction followed by realimentation on the composition of gain and meat quality characteristics of *Musculus longissimus dorsi* in pigs. *Archives of Animal Nutrition*. 64 (1). 36-46.

Skiba, G., Raj, S., Polawska, E., Pastuszewska, B., Elminowska – Wenda, G., Bogucka, J., Knecht, D. 2012. Profile of fatty acids, muscle structure and shear force of *musculus longissimus dorsi* (MLD) in growing pigs as affected by energy and protein or protein restriction followed by realimentation. *Meat Science*. 91 (3). 339-346.

Skrlep, M., Segula, B., Zajec, M., Kastelic, M., Kosorok, S., Fazarinc, G., Candek – Potokar, M. 2010. Effect of immunocastration (IMPROVAC[®]) in fattening pigs I : growth performance, reproductive organs and malodorous compounds. *Slovenian Veterinary Research*. 47 (2). 57-64.

Sterten, H., Froystein, T., Oksbjerg, N., Rehnberg, A. C., Ekker, A. S., Kjos, N. P. 2009. Effects of fasting prior to slaughter on technological and sensory properties of the loin muscle (*M. longissimus dorsi*) of pigs. *Meat Science*. 83 (3). 351-357.

Stites, C. R., McKeith, F. K., Singh, S. D., Bechtel, P. J., Mowrey, D. H., Jones, D. J. 1991. The effect of ractopamine hydrochloride on the carcass cutting yields of finishing swine. *Journal of Animal Science*. 69 (8). 3094-3101.

- Stolzenbach, S., Therkildsen, M., Oksbjerg, N., Lazarotti, R., Ertbjerg, P., Lametsch, R., Byrne, D. V. 2009. Compensatory growth response as a strategy to enhance tenderness in entire male and female pork *M. longissimus thoracis*. *Meat Science*. 81 (1). 163-170.
- Stupka, R., Čítek, J., Šprysl, M., Trnka, M. 2006. Vyhodnocení produkčních ukazatelů u vybraných hybridních kombinací jatečných prasat v podmínkách testačního zařízení. *Aktuální problémy chovu prasat*. ČZU Praha. 121-132.
- Stupka, R., Šprysl, M., Čítek, J. 2009. *Základy chovu prasat*. PowerPrint. Praha. 1. vydání. s. 182. ISBN: 978-80-904011-2-9.
- Stupka, R., Trnka, M., Čítek, J., Šprysl, M., Okrouhlá, M., Brzobohatý, L. 2011. The influence of sex on quantitative and qualitative parameters of the muscle fiber in selected carcasse parts in pigs. *Research in Pig Breeding*. 5 (2). 33-37.
- Šimeček, K., Zeman, L., Heger, J. 2000. *Potřeba živin a tabulky výživné hodnoty krmiv pro prasata*. Česká akademie zemědělských věd. Komise výživy a krmení hospodářských zvířat. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. Brno. 3. přepracované vydání. s. 124.
- Šprysl, M., Čítek, J., Stupka, R., Okrouhlá, M., Brzobohatý, L. 2011. The effect of diet composition on slaughter value and quality of pig fat. *Research in Pig Breeding*. 5 (2). 38-42.
- Teye, G. A., Sheard, P. R., Whittington, F. M., Nute, G. R., Stewart, A., Wood, J. D. 2006. Influence of dietary oils and protein level on pork quality. 1. Effects on muscle fatty acid composition, carcass, meat and eating quality. *Meat Science*. 73 (1). 157-165.
- Therkildsen, M., Riis, B., Karlsson, A., Kristensen, L., Ertbjerg, P., Purslow, P. P., Aaslyng, M. D., Oksbjerg, N. 2002. Compensatory growth response in pigs, muscle protein turn – over and meat texture : effects of restriction/realimentation period. *Animal Science*. 75 (3). 367-377.
- Therkildsen, M., Vestergaard, M., Busk, H., Jensen, M. T., Riis, B., Karlsson, A. H., Kristensen, L., Ertbjerg, P., Oksbjerg, N. 2004. Compensatory growth in slaughter pigs – in vitro muscle protein turnover at slaughter, circulating IGF – I, performance and carcass quality. *Livestock Production Science*. 88 (1-2). 63-75.
- Tischendorf, F., Schöne, F., Kirchheim, U., Jahreis, G. 2002. Influence of a conjugated linoleic acid mixture on growth, organ weights, carcass traits and meat quality in growing pigs. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*. 86 (3-4). 117-128.
- Torres – Pitarch, A., Moset, V., Ferrer, P., Cambra – López, M., Hernández, P., Coma, J., Pascual, M., Serrano, P., Cerisuelo, A. 2014. The inclusion of rapeseed meal in fattening pig

- diets, as a partial replacer of soybean meal, alters nutrient digestion, faecal composition and biochemical methane potential from faeces. *Animal Feed Science and Technology*. In Press.
- Tremona, M., Mullan, B. P., Williams, I. H., Suster, D., Dunshea, F. R., D'Souza, D. N. 2002. Manipulation of fat distribution in the bally of pork carcasses. p. 363. In Proc. 24th Biennial Conf. Aust. Soc. Anim. Prod. Adelaide. Australia. Aust. Soc. Anim. Prod. Park Ride. Queensland. Australia.
- Tremona, M., Mullan, B. P., Wilson, R. H., Williams, I. H. 1999a. Seasonal variation in carcass quality of pigs: Does pattern of nutrition play a role? *Recent Adv. Anim. Nutr. Aust.* 12. 6A.
- Tremona, M., Mullan, B. P., Wilson, R. H., Williams, I. H. 1999b. Pattern of food intake during the growing phase determines depth of backfat in pigs at slaughter. p. 119. In: *Manipulating Pig Production VII*. Cranwell P. D. (ed.). Aust. Pig Sci. Assoc. Werribee. Victoria. Austria.
- Turner, T. D., Mapiye, C., Aalhus, J. L., Beaulieu, A. D., Patience, J. F., Zijlstra, R. T., Dugan, M. E. R. 2014. Flaxseed fed pork: n – 3 fatty acid enrichment and contribution to dietary recommendations. *Meat Science*. 96 (1). 541-547.
- Uttaro, B. E., Ball, R. O., Dick, P., Rae, W., Vessie, G., Jeremiah, L. E. 1993. Effect of ractopamine and sex on growth, carcass characteristics, processing yield, and meat quality characteristics of crossbred swine. *Journal of Animal Science*. 71 (9). 2439-2449.
- Václavková, E., Bečková, R. 2007. Essential fatty acid content in meat and backfat of pigs fed linseed diet. *Research in Pig Breeding*. 1 (2). 26-28.
- Václavková, E., Bělková, J., Rozkot, M. 2014. Effect of linseed in pig diet on carcass value and meat quality in Prestice Blac – Pied breed. *Research in Pig Breeding*. 8 (1). 25-28.
- Vehovský, K., Stupka, R., Čítek, J., Šprysl, M., Okrouhlá, M., Brzobohatý, L. 2012. The influence of the linseed supplementation in feed on fat composition in pigs. *Research in Pig Breeding*. 6 (2). 78-82.
- Veselý, P. 2006. Systémy stanovení energetické hodnoty krmiv. Kapitola 4.2. ss. 61-63. In: Zeman, L. (ed.). *Výživa a krmení hospodářských zvířat*. ProfiPress. Praha. 1. vydání. s. 360. ISBN: 80-86726-17-7.
- Vukavić, V. D., Živković, S., Marković, R. 1958. Upliv jčmene i kukuruzne prekrupe u tovu na kvalitet bekona. *Veterinaria Sarajevo*. 7. 465. In: Greer, S. A. N., Hays, V. W., Speer, V. C., Mccall, J. T., Hammond, E. G. 1965. Effect of Level on Corn – and Barley – Base

- Diets on Performance and Body Composition of Swine. *Journal of Animal Science*. 24 (4). 1008-1013.
- Walstra, P., Merkus, G. S. M. 1995. Procedure for assessment of the lean meat percentage as a consequence of the new EU reference dissection method in pig carcass classification. DLO- Research Institute for Animal Science and Health Research Branch. Zeist. The Netherlands. 22s.
- Wang, H. F., Ye, J. A., Li, C. Y., Liu, J. X., Wu, Y. M. 2011. Effects of feeding whole crop rice combined with soybean oil on growth performance, carcass quality characteristics, and fatty acids profile of *Longissimus* muscle and adipose tissue of pigs. *Livestock Science*. 136 (2-3). 64-71.
- Warnants, N., VanOeckel, M. J., Boucque, C. V. 1999. Incorporation of dietary polyunsaturated fatty acids into pork fatty tissues. *Journal of Animal Science*. 77 (9). 2478-2490.
- Warnants, N., Vanoeckel, M., Boucque, C. V., Depaepe, M. 1995. Influence of feeding dietary polyunsaturated fatty-acids (extruded rapeseed) on animal performance, carcass, meat, and fat quality in pigs. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition-Zeitschrift fur Tierphysiologie Tierernahrung und Futtermittelkunde*. 74 (1-2). 24-33.
- Whittemore C. T. 2006. Requirements for water, minerals and vitamins. Chapter 12. pp. 404-416. In: Kyriazakis, I., Whittemore C. T. (eds.). *Whittemore`s Science and Practice of Pig Production*. Third edition. Blackwell Publishing Ltd. Oxford. p. 705. ISBN: 13: 978-1-4051-2448-5.
- Whittemore C. T., Kyriazakis, I. 2006. Growth and body composition changes in pigs. Chapter 3. pp. 65-103. In: Kyriazakis, I., Whittemore C. T. (eds.). *Whittemore`s Science and Practice of Pig Production*. Third edition. Blackwell Publishing Ltd. Oxford. p. 705. ISBN: 13: 978-1-4051-2448-5.
- Wiecek, J. 2009. Fatty acids profile of various muscles of pigs fed in the first period of fattening with restrictive or semi ad libitum diets. *Polish Journal of Food Nutrition Sciences*. 59 (3). 237-241.
- Wiecek, J., Skomial, J., Rekiel, A., Florowski, T., Dasiewicz, K., Kosin´ska, M. 2008. Fattening and slaughter parameters in the first period of fattening of pigs fed restrictive or semi ad libitum diets. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*. 58 (3). 325-329.

- Wiecek, J., Rekiel, A., Bartoska, M., Skomial, J. 2011. Effect of restricted feeding and realimentation periods on pork quality and fatty acid profile of *M. longissimus thoracis*. Meat Science. 87 (3). 244-249.
- Wiecek, J., Rekiel, A., Skomial, J. 2010. Effect of feeding level and linseed oil on some metabolic and hormonal parameters and on fatty acid profile of meat and fat in growing pigs. Archiv fur Tierzucht – Archives of Animal. 53 (1). 37-49.
- Wood, J. D. 1984. Fat deposition and meat quality of fat tissue in meat animals. p. 223. In: Rosenvold, K., Andersen, H. J. 2003. Factors of pork quality – a review. Meat Science. 64 (3). 219-237.
- Wood, J. D., Enser, M., Fisher, A. V., Nute, G. R., Sheard, P. R., Richardson, R. I., Hughes, S. I., Whittington, F. M. 2008. Fat deposition, fatty acid composition and meat quality: A review. Meat Science. 78 (4). 343-358.
- Wood, J. D., Nute, G. R., Richardson, R. I., Whittington, F. M., Southwood, O., Plastow, G., Mansbridge, R., da Costa, N., Chang, K. C. 2004. Effects of breed, diet and muscle on fat deposition and eating quality in pigs. Meat Science. 67 (4). 651-667.
- Wood, J. D., Richardson, R. I., Nute, G. R., Fisher, A. V., Campo, M. M., Kasapidou, E., Sheard, P. R., Enser, M. 2003. Effect of fatty acids on meat quality : a review. Meat Science. 66 (1). 21-32.
- Wood, J., Whittemore, C. 2006. Pig meat and carcass quality. Chapter 2. pp. 4-64. In: Kyriazakis, I., Whittemore C. T. (eds.). Whittemore`s Science and Practice of Pig Production. Third edition. Blackwell Publishing Ltd. Oxford. p. 705. ISBN: 13: 978-1-4051-2448-5.
- Xie, P., Huang, H. L., Dong, X. Y., Zou, X. T. 2012. Evaluation of extruded or unextruded double – low rapeseed meal and multienzymes preparation in pigs nutrition during the finishing phase of production. Italian Journal of Animal Science. 11 (2). 184-189.
- Yoosuk, S., Ong, H. B., Roan, S. W., Morgan, C. A., Whittemore, C. T. 2012. The effects of protein and energy intake levels on the simulated performance and body composition between 30 and 60 kg of a growing pig. Acta Agriculturae Scandinavica Section A – Animal Science. 62 (1). 29-39.
- Zeman, L. 2005. Výživa a krmení prasat. Kapitola 6. ss. 69-92. In: Pulkrábek, J. (ed.). Chov prasat. Profi Press. Praha. 1. vydání. s. 160. ISBN: 80-86726-11-8.
- Zeman, L. 2006. Krmení prasat. Kapitola 11. ss. 299-322. In: Zeman, L. ed. Výživa a krmení hospodářských zvířat. ProfiPress. Praha. 1. vydání. s. 360. ISBN: 80-86726-17-7.

Zhang, G., Yi, X., Chu, L., Lu, N., Htoo, J., Qiao, S. 2011. Effects of dietary net energy density and standardized ileal digestible lysine: net energy ratio on the performance and carcass characteristic of growing – finishing pigs fed low crude protein supplemented with crystalline amino acids diets. *Agricultural Sciences in China*. 10 (4). 602-610.

9 Seznam zkratek

BE	brutto energie
BNLV	bezdušíkaté látky výtažkové
densp 1-x	průměrná denní spotřeba krmné směsi v příslušném týdnu testačního výkrmu
denspce	průměrná denní spotřeba krmné směsi během celého testačního výkrmu
denspo1	průměrná denní spotřeba krmné směsi v 1. období testačního výkrmu
denspo2	průměrná denní spotřeba krmné směsi v 2. období testačního výkrmu
EVMLLT	konduktivita svalu MLLT
EVMS	konduktivita svalu MS
FOMPR	podíl libové svaloviny JUT stanovený při porážce přístrojem FOM
FOMsval	výška svalu stanovená přístrojem FOM
FOMtuk	výška sádla stanovená přístrojem FOM
hm 1-x	průměrná živá hmotnost v příslušném týdnu testačního výkrmu
hmziv	průměrná živá hmotnost před porážkou
I	svalová vlákna typu I (pomalá oxidativní svalová vlákna)
IIA	svalová vlákna typu IIA (rychlá oxidativně – glykolytická svalová vlákna)
IIB	svalová vlákna typu IIB (pomalá glykolytická svalová vlákna)
IMT	intramuskulární tuk
JUT	jatečně upravený trup
konkot 1-x	průměrná konverze krmiva na kotec v příslušném týdnu testačního výkrmu
konverzace	průměrnou konverzi krmiva na kotec během celého testačního výkrmu
konverzeo1	průměrnou konverzi krmiva na kotec v 1. období testačního výkrmu
konverzeo2	průměrnou konverzi krmiva na kotec v 2. období testačního výkrmu
krkce	hmotnost celé krkovice – maso s kostí a tukovým krytím s kůží
krkma	hmotnost krkovice – maso s kostí
krktu	hmotnost tukového krytí krkovice s kůží
KS LSM	hodnota LSM pro kontrolní skupinu (okruh 1, 2)
kytce	hmotnost celé kýty – maso s kostí a tukovým krytím s kůží
kytma	hmotnost kýty – maso s kostí
kyttu	hmotnost tukového krytí kýty s kůží
MEp	metabolizovatelná energie prasat
minoltaApec	hodnota barvy a* pečeně
minoltaAtuk	hodnota barvy a* hřbetního tuku

minoltaBpec	hodnota barvy b* pečeně
minoltaBtuk	hodnota barvy b* hřbetního tuku
minoltaLpec	hodnota barvy L* pečeně
minoltaLtuk	hodnota barvy L* hřbetního tuku
MLLT	<i>musculus longissimus lumborum et thoracis</i>
MS	<i>musculus semimembranosus</i>
MUFA	mononenasyčené mastné kyseliny
NE	netto energie
odkapPR	procento ztráty masové šťávy odkapem
panenka	hmotnost panenky
pecce	hmotnost celé pečeně – maso s kostí a tukovým krytím s kůží
pecma	hmotnost pečeně – maso s kostí
pectu	hmotnost tukového krytí pečeně s kůží
pHMLLT	záporný dekadický logaritmus vodíkových iontů ve svalu MLLT
pHMS	záporný dekadický logaritmus vodíkových iontů ve svalu MS
plece	hmotnost celé plece – maso s kostí a tukovým krytím s kůží
plema	hmotnost plece – maso s kostí
pletu	hmotnost tukového krytí plece s kůží
plMLLT	plocha MLLT stanovená při detailní disekci na základě pořízené fotografie
pr_pl_I	procento plochy svalových vláken typu I z celkové plochy všech vláken
pr_pl_IIA	procento plochy svalových vláken typu IIA z celkové plochy všech vláken
pr_pl_IIB	procento plochy svalových vláken typu IIB z celkové plochy všech vláken
pr_plC_plvl	podíl plochy vláken z celkové měřené plochy
pr_po_I	procentuální podíl svalových vláken typu I z celkového počtu vláken
pr_po_IIA	procentuální podíl svalových vláken typu IIA z celkového počtu vláken
pr_po_IIB	procentuální podíl svalových vláken typu IIB z celkového počtu vláken
prir 1-x	průměrný denní přírůstek v příslušném týdnu testačního výkrmu
prirce	průměrný denní přírůstek během celého testačního výkrmu
priro1	průměrný denní přírůstek v 1. období testačního výkrmu
priro2	průměrný denní přírůstek v 2. období testačního výkrmu
prsono 5-x	podíl libové svaloviny v jednotlivých týdnech výkrmu testačního výkrmu
prum_pl_I	průměrná plocha jednoho vlákna typu I
prum_pl_IIA	průměrná plocha jednoho vlákna typu IIA
prum_pl_IIB	průměrná plocha jednoho vlákna typu IIB
prum_pl_vl	průměrná plocha jednoho vlákna – všechny typy

PS LSM	hodnota LSM pro pokusnou skupinu (okruh 1, 2)
PS _x LSM	hodnota LSM pro pokusnou skupinu (x = 1, 2, 3); (okruh 3)
PUFA	polynenasycené mastné kyseliny
ŘEŠ	řepkový extrahovaný šrot
SE	stravitelná energie
SEM	střední chyba průměru
SEŠ	sójový extrahovaný šrot
SFA	nasycené mastné kyseliny
texturaPec	textura pečeně
tMLLT	teplota MLLT
tMS	teplota MS
tuk1	výška tukového krytí v místě prvního krčního obratle
tuk2	výška tukového krytí v místě posledního hrudního obratle
tuk3	výška tukového krytí v místě posledního bederního obratle
VLDL	velmi nízkodenzitní lipoprotein
vmm_I	počet vláken typu I na jednotce plochy z celkové měřené plochy
vmm_IIA	počet vláken typu IIA na jednotce plochy z celkové měřené plochy
vmm_IIB	počet vláken typu IIB na jednotce plochy z celkové měřené plochy
vmm_vl	počet všech typů vláken na jednotce plochy z celkové měřené plochy
xC10:0	kyselina kaprinová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC12:0	kyselina laurová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC14:0	kyselina myristová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC16:0	kyselina palmitová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC16:1	kyselina palmitoolejová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC17:0	kyselina margarová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC17:1	kyselina heptadecenová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC18:0	kyselina stearová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC18:1	kyselina olejová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC18:2	kyselina linolová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC18:3	kyselina γ -linolenové (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC18:39	kyselina α -linolenové (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC20:0	kyselina arachová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC20:1	kyselina eikosenová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC20:2	kyselina eikosadienová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC20:3	kyselina eikosatrienová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)

xC20:4	kyselina arachidonová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC20:5	kyselina eikosapentaenová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC21:0	kyselina heneikosanová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
xC22:5	kyselina klupanodonová (x = p, s; p = IMT pečeně; s = hřbetní tuk)
zivhmo1	průměrná živá hmotnost v 1. období testačního výkrmu
zivhmo2	průměrná živá hmotnost v 2. období testačního výkrmu
ZPPR	podíl libové svaloviny JUT stanovený při porážce dvoubodovou metodou
ZP sval	výška svalu v <i>musculus gluteus medius</i>
ZPtuk	výška sádla včetně kůže stanovená dvoubodovou metodou

10 Přílohy

Příloha 1. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou živou hmotnost (sledování 1)

Vlastnost	R ²	P	sk	Pohl	sk*pohl	hmJUTst
hm 0	0,568	<0,001	0,399	0,068	0,716	<0,001
hm 1	0,506	<0,001	0,646	0,011	0,957	<0,001
hm 2	0,555	<0,001	0,674	0,049	0,999	<0,001
hm 3	0,616	<0,001	0,900	0,090	0,659	<0,001
hm 4	0,744	<0,001	0,687	0,170	0,489	<0,001
hm 5	0,762	<0,001	0,246	0,208	0,733	<0,001
hm 6	0,841	<0,001	0,221	0,187	0,612	<0,001
hm 7	0,858	<0,001	0,737	0,414	0,810	<0,001
hm 8	0,875	<0,001	0,928	0,838	0,736	<0,001
hm 9	0,916	<0,001	0,824	0,418	0,422	<0,001
hm10	0,940	<0,001	0,587	0,296	0,065	<0,001
hm11	0,953	<0,001	0,478	0,243	0,015	<0,001
hm12	0,962	<0,001	0,267	0,062	0,037	<0,001
zivhmo1	0,692	<0,001	0,594	0,098	0,713	<0,001
zivhmo2	0,932	<0,001	0,507	0,799	0,252	<0,001
hmziv	0,962	<0,001	0,267	0,062	0,037	<0,001

Příloha 2. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrný denní přírůstek (sledování 1)

Vlastnost	R ²	P	sk	Pohl	sk*pohl	hmJUTst
prir 1	0,109	0,115	0,509	0,026	0,537	0,970
prir 2	0,239	<0,01	0,967	0,179	0,892	0,004
prir 3	0,300	<0,001	0,314	0,365	0,116	<0,001
prir 4	0,187	0,014	0,573	0,115	0,728	0,027
prir 5	0,235	0,003	0,048	0,944	0,434	0,001
prir 6	0,323	<0,001	0,846	0,819	0,773	<0,001
prir 7	0,333	<0,001	0,003	0,074	0,344	0,040
prir 8	0,288	<0,001	0,368	<0,001	<0,001	0,410
prir 9	0,143	0,048	0,808	0,233	0,396	0,045
prir10	0,139	0,053	0,604	0,809	0,100	0,012
prir11	0,003	0,985	0,885	0,974	0,639	0,717
prir12	0,027	0,706	0,619	0,369	0,355	0,443
prir01	0,483	<0,001	0,225	0,109	0,571	<0,001
prir02	0,294	<0,001	0,536	0,017	0,508	0,012
prirce	0,656	<0,001	0,827	0,016	0,206	<0,001

Příloha 3. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou denní spotřebu krmné směsi (sledování 1)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
densp 1	0,036	0,591	0,260	0,907	0,075	0,553
densp 2	0,321	<0,001	0,005	0,652	0,474	0,004
densp 3	0,577	<0,001	0,015	0,005	0,406	<0,001
densp 4	0,320	<0,001	0,508	0,180	0,947	<0,001
densp 5	0,158	0,031	0,197	0,581	0,012	0,014
densp 6	0,445	<0,001	0,036	0,016	0,718	<0,001
densp 7	0,468	<0,001	0,291	<0,001	0,860	0,001
densp 8	0,624	<0,001	0,267	<0,001	0,991	<0,001
densp 9	0,387	<0,001	0,407	<0,001	0,611	0,027
densp10	0,458	<0,001	0,116	<0,001	0,126	0,403
densp11	0,314	<0,001	0,281	0,002	0,367	0,033
densp12	0,223	<0,01	0,014	0,065	0,787	0,095
denspo1	0,454	<0,001	0,538	0,091	0,476	<0,001
denspo2	0,578	<0,001	0,218	<0,001	0,984	<0,001
denspce	0,580	<0,001	0,553	<0,001	0,934	<0,001

Příloha 4. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou konverzi krmiva na kotec (sledování 1)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
konkot 1	0,270	0,001	0,987	<0,001	0,536	0,357
konkot 2	0,116	0,097	0,046	0,121	0,967	0,821
konkot 3	0,156	0,033	0,218	0,272	0,046	0,075
konkot 4	0,094	0,166	0,826	0,118	0,339	0,040
konkot 5	0,010	0,920	0,587	0,856	0,022	0,819
konkot 6	0,225	0,004	0,012	0,288	0,976	0,019
konkot 7	0,191	0,012	0,181	0,030	0,429	0,129
konkot 8	0,421	<0,001	0,032	0,222	0,696	<0,001
konkot 9	0,179	0,017	0,421	0,081	0,129	0,085
konkot10	0,323	<0,001	0,361	<0,001	0,113	0,035
konkot11	0,296	<0,001	0,370	0,004	0,193	0,030
konkot12	0,109	0,114	0,323	0,513	0,593	0,056
konverzeo1	0,135	0,058	0,161	0,268	0,007	0,033
konverzeo2	0,449	<0,001	0,042	<0,001	0,453	0,001
konverzece	0,350	<0,001	0,359	0,010	0,174	0,002

Příloha 5. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro podíl libové svaloviny (sledování 1)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
prsono 5	0,228	0,004	0,785	<0,001	0,926	0,728
prsono 6	0,432	<0,001	0,426	<0,001	0,506	0,604
prsono 7	0,448	<0,001	0,337	<0,001	0,309	0,334
prsono 8	0,230	0,004	0,976	0,002	0,031	0,499
prsono 9	0,232	0,004	0,530	0,003	0,090	0,341
prsono10	0,451	<0,001	0,762	<0,001	0,691	0,097
prsono11	0,459	<0,001	0,924	<0,001	0,841	0,203
prsono12	0,415	<0,001	0,686	<0,001	0,509	0,410

Příloha 6. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro charakteristiky jatečné hodnoty sloužící k zpeněžení JUT (sledování 1)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
FOMPR	0,455	<0,001	0,934	<0,001	0,548	0,351
FOMtuk	0,530	<0,001	0,735	<0,001	0,162	0,201
FOMsval	0,393	<0,001	0,284	0,044	0,588	<0,001
zptuk	0,356	<0,001	0,812	0,004	0,463	0,004
zpsval	0,221	0,005	0,542	0,057	0,235	<0,001
ZPPR	0,287	<0,001	0,973	<0,001	0,851	0,217
pIMLLT	0,392	<0,001	0,989	<0,001	0,781	<0,001
tuk1	0,249	0,002	0,779	0,029	0,666	0,023
tuk2	0,370	<0,001	0,027	0,008	0,637	0,002
tuk3	0,337	<0,001	0,756	0,012	0,492	0,003

Příloha 7. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro hmotnosti hlavních jatečných partií (sledování 1)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
kytce	0,806	0,001	0,189	0,058	0,769	<0,001
pecce	0,766	<0,001	0,687	0,283	0,761	<0,001
plece	0,568	<0,001	0,261	0,296	0,938	<0,001
krkce	0,451	<0,001	0,132	0,380	0,658	<0,001
kytma	0,642	<0,001	0,295	0,001	0,331	<0,001
pecma	0,639	<0,001	0,707	0,018	0,847	<0,001
plema	0,424	0,010	0,341	0,372	0,464	0,002
krkma	0,459	0,006	0,295	0,178	0,504	<0,001
kyttu	0,526	0,002	0,992	0,002	0,429	0,015
pectu	0,454	0,006	0,538	0,002	0,272	0,151
pletu	0,370	0,024	0,534	0,031	0,349	0,060
krktu	0,062	0,726	0,923	0,270	0,898	0,942
panenka	0,345	0,041	0,276	0,477	0,406	0,010

Příloha 8. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro kvalitativní ukazatele masa a tuku (sledování 1)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
minoltaLpec	0,218	0,169	0,843	0,192	0,917	0,093
minoltaApec	0,377	0,022	0,732	0,042	0,366	0,024
minoltaBpec	0,276	0,085	0,558	0,144	0,786	0,048
minoltaLtuk	0,208	0,229	0,585	0,052	0,275	0,776
minoltaAtuk	0,305	0,082	0,149	0,046	0,489	0,479
minoltaBtuk	0,348	0,048	0,245	0,011	0,549	0,796
texturaPec	0,227	0,153	0,106	0,139	0,833	0,389
odkapPR	0,066	0,706	0,636	0,955	0,965	0,275
EVMLLT	0,002	0,990	0,790	0,955	0,531	0,874
pHMLLT	0,055	0,405	0,212	0,650	0,859	0,336
tMLLT	0,131	0,065	0,207	0,953	0,045	0,018
EVMS	0,069	0,296	0,063	0,755	0,220	0,912
pHMS	0,055	0,405	0,212	0,650	0,859	0,336
tMS	0,063	0,339	0,358	0,275	0,574	0,115

Příloha 9. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro procentuální zastoupení mastných kyselin v IMT pečeně (sledování 1)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
pC10:0	0,253	0,113	0,039	0,752	0,650	0,130
pC12:0	0,337	0,038	0,077	0,014	0,959	0,949
pC14:0	0,405	0,014	0,029	0,018	0,813	0,166
pC16:0	0,293	0,069	0,796	0,093	0,789	0,071
pC16:1	0,292	0,070	0,077	0,062	0,920	0,276
pC17:0	0,192	0,225	0,132	0,950	0,351	0,109
pC17:1	0,377	0,021	0,003	0,368	0,190	0,349
pC18:0	0,100	0,540	0,870	0,219	0,418	0,588
pC18:1	0,111	0,494	0,584	0,646	0,188	0,151
pC18:2	0,272	0,089	0,079	0,151	0,546	0,150
pC18:3	0,364	0,026	0,009	0,109	0,624	0,312
pC18:39	0,119	0,457	0,278	0,313	0,283	0,480
pC20:0	0,123	0,442	0,111	0,894	0,194	0,959
pC20:1	0,032	0,884	0,433	0,888	0,601	0,888
pC20:2	0,339	0,037	0,170	0,144	0,121	0,063
pC20:3	0,190	0,230	0,864	0,215	0,613	0,145
pC20:4	0,512	0,002	0,014	0,009	0,808	0,023
pC20:5	0,162	0,305	0,222	0,214	0,210	0,374
pC21:0	0,162	0,304	0,268	0,201	0,440	0,319
pSFA	0,290	0,072	0,422	0,042	0,990	0,141
pMUFA	0,160	0,311	0,274	0,780	0,330	0,112
pPUFA	0,233	0,144	0,271	0,262	0,504	0,076

Příloha 10. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro procentuální zastoupení mastných kyselin v hřbetním tuku (sledování 1)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
sC10:0	0,052	0,805	0,484	0,766	0,397	0,533
sC12:0	0,045	0,836	0,417	0,767	0,730	0,979
sC14:0	0,015	0,964	0,879	0,729	0,952	0,680
sC16:0	0,316	0,072	0,123	0,025	0,151	0,989
sC16:1	0,133	0,450	0,463	0,726	0,255	0,217
sC17:0	0,166	0,340	0,973	0,137	0,889	0,542
sC17:1	0,177	0,308	0,399	0,281	0,766	0,352
sC18:0	0,054	0,796	0,666	0,490	0,370	0,761
sC18:1	0,044	0,841	0,415	0,743	0,468	0,730
sC18:2	0,365	0,039	0,010	0,010	0,123	0,552
sC18:3	0,118	0,508	0,579	0,187	<0,001	0,620
sC18:39	0,024	0,929	0,896	0,629	0,472	0,787
sC20:0	0,198	0,252	0,134	0,137	0,034	0,820
sC20:1	0,103	0,567	0,530	0,227	0,350	0,873
sC20:2	0,157	0,368	0,672	0,195	0,026	0,147
sC20:3	0,108	0,549	0,985	0,190	0,041	0,862
sC20:4	0,134	0,446	0,283	0,221	0,196	0,899
sC20:5	0,050	0,816	0,386	0,776	0,132	0,915
sC21:0	0,093	0,615	0,344	0,414	0,426	0,764
sSFA	0,160	0,358	0,827	0,102	0,814	0,840
sMUFA	0,101	0,581	0,251	0,769	0,220	0,430
sPUFA	0,306	0,080	0,176	0,019	0,108	0,609

Příloha 11. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou živou hmotnost (sledování 2)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
hm 0	0,395	0,016	0,931	0,467	0,434	0,002
hm 1	0,350	0,032	0,713	0,151	0,650	0,006
hm 2	0,421	0,011	0,727	0,183	0,706	0,002
hm 3	0,423	0,010	0,905	0,207	0,456	0,002
hm 4	0,520	0,002	0,345	0,176	0,626	0,000
hm 5	0,625	0,000	0,561	0,332	0,699	<0,001
hm 6	0,788	<0,001	0,368	0,353	0,327	<0,001
hm 7	0,780	<0,001	0,610	0,299	0,920	<0,001
hm 8	0,840	<0,001	0,641	0,308	0,737	<0,001
hm 9	0,887	<0,001	0,256	0,224	0,328	<0,001
hm10	0,937	<0,001	0,482	0,075	0,219	<0,001
hm11	0,918	<0,001	0,916	0,321	0,908	<0,001
hm12	0,915	<0,001	0,946	0,463	0,692	<0,001
zivhmo1	0,522	0,002	0,617	0,196	0,595	0,000
zivhmo2	0,924	<0,001	0,749	0,157	0,875	<0,001
hmziv	0,915	<0,001	0,946	0,463	0,692	<0,001

Příloha 12. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrný denní přírůstek (sledování 2)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
prir 1	0,233	0,143	0,289	0,056	0,5774	0,976
prir 2	0,084	0,613	0,945	0,716	0,8349	0,246
prir 3	0,069	0,691	0,497	0,953	0,1903	0,426
prir 4	0,133	0,402	0,101	0,684	0,371	0,888
prir 5	0,536	0,001	0,314	0,295	0,8043	0,001
prir 6	0,241	0,131	0,756	0,472	0,3247	0,033
prir 7	0,509	0,002	0,000	0,640	<0,001	0,501
prir 8	0,108	0,506	0,799	0,714	0,3152	0,162
prir 9	0,176	0,265	0,053	0,989	0,0921	0,587
prir10	0,265	0,097	0,489	0,691	0,9534	0,028
prir11	0,095	0,563	0,435	0,337	0,139	0,390
prir12	0,020	0,938	0,939	0,607	0,5368	0,809
priro1	0,227	0,154	0,796	0,500	0,9702	0,039
priro2	0,148	0,350	0,502	0,754	0,3179	0,167
prirce	0,415	0,012	0,920	0,796	0,4166	0,002

Příloha 13. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou denní spotřebu krmné směsi (sledování 2)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
densp 1	0,208	0,190	0,078	0,389	0,542	0,172
densp 2	0,427	0,010	0,003	0,169	0,874	0,090
densp 3	0,093	0,570	0,536	0,491	0,414	0,269
densp 4	0,588	0,000	<0,001	0,960	0,629	0,083
densp 5	0,432	0,009	0,025	0,012	0,799	0,787
densp 6	0,333	0,040	0,597	0,023	0,381	0,102
densp 7	0,282	0,079	0,328	0,200	0,690	0,102
densp 8	0,511	0,002	0,728	0,002	0,249	0,053
densp 9	0,299	0,063	0,339	0,013	0,139	0,521
densp10	0,483	0,004	0,004	0,315	0,694	0,124
densp11	0,404	0,014	0,239	0,184	0,381	0,018
densp12	0,335	0,039	0,068	0,369	0,242	0,120
denspo1	0,234	0,142	0,051	0,346	0,578	0,172
denspo2	0,477	0,004	0,154	0,029	0,653	0,028
denspce	0,499	0,003	0,259	0,018	0,703	0,015

Příloha 14. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou konverzi krmiva na kotec (sledování 2)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
konkot 1	0,551	0,001	0,001	0,032	0,130	0,910
konkot 2	0,520	0,002	0,001	0,064	0,607	0,977
konkot 3	0,290	0,071	0,043	0,065	0,023	0,396
konkot 4	0,375	0,022	0,021	0,633	0,140	0,010
konkot 5	0,401	0,015	0,800	0,062	0,913	0,004
konkot 6	0,176	0,265	0,210	0,127	0,868	0,482
konkot 7	0,315	0,051	0,010	0,496	0,082	0,151
konkot 8	0,453	0,006	0,596	0,001	0,921	0,232
konkot 9	0,508	0,002	0,023	0,013	0,528	0,176
konkot10	0,458	0,006	0,004	0,111	0,894	0,026
konkot11	0,538	0,001	0,717	0,379	0,780	0,000
konkot12	0,252	0,114	0,058	0,731	0,340	0,339
konverzeo1	0,608	0,000	<0,001	0,228	0,799	0,744
konverzeo2	0,594	0,000	0,058	0,003	0,217	0,023
konverzece	0,544	0,001	0,200	0,002	0,194	0,059

Příloha 15. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro podíl libové svaloviny (sledování 2)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
prsono 5	0,311	0,055	0,061	0,130	0,909	0,057
prsono 6	0,318	0,050	0,153	0,035	0,265	0,095
prsono 7	0,199	0,209	0,974	0,039	0,007	0,649
prsono 8	0,474	0,004	0,973	0,001	0,126	0,789
prsono 9	0,372	0,023	0,953	0,003	0,158	0,576
prsono10	0,362	0,033	0,819	0,005	0,314	0,539
prsono11	0,431	0,012	0,959	0,002	0,375	0,742
prsono12	0,439	0,011	0,786	0,001	0,482	0,947

Příloha 16. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro charakteristiky jatečné hodnoty sloužící k zpeněžení JUT (sledování 2)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
fomPR	0,514	0,002	0,582	0,000	0,236	0,164
FOMtuk	0,604	0,000	0,996	<0,001	0,339	0,886
FOMsval	0,410	0,013	0,137	0,739	0,226	0,002
zptuk	0,244	0,125	0,410	0,034	0,496	0,431
zpsval	0,222	0,162	0,589	0,054	0,516	0,196
ZPPR	0,418	0,011	0,494	0,001	0,649	0,813
pIMLLT	0,465	0,005	0,936	0,039	0,033	0,001
tuk1	0,311	0,054	0,965	0,010	0,538	0,622
tuk2	0,335	0,039	0,058	0,024	0,984	0,299
tuk3	0,250	0,117	0,130	0,047	0,587	0,566

Příloha 17. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro hmotnosti hlavních jatečných partií (sledování 2)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
kytce	0,701	<0,001	0,766	0,606	0,309	<0,001
pecce	0,738	<0,001	0,701	0,301	0,456	<0,001
plece	0,683	<0,001	0,623	0,685	0,915	<0,001
krkce	0,574	0,001	0,109	0,464	0,497	<0,001
kytma	0,227	0,232	0,203	0,528	0,058	0,055
pecma	0,716	0,000	0,796	0,065	0,835	<0,001
plema	0,671	0,000	0,800	0,419	0,425	0,000
krkma	0,614	0,001	0,132	0,269	0,314	0,000
kyttu	0,178	0,359	0,101	0,351	0,140	0,442
pectu	0,438	0,023	0,913	0,020	0,353	0,087
pletu	0,533	0,006	0,930	0,008	0,832	0,025
krktu	0,060	0,797	0,970	0,401	0,690	0,691
panenka	0,530	0,006	0,940	0,615	0,451	0,002

Příloha 18. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro kvalitativní ukazatele masa a tuku (sledování 2)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
minoltaLpec	0,242	0,207	0,063	0,682	0,541	0,936
minoltaApec	0,442	0,022	0,389	0,028	0,797	0,023
minoltaBpec	0,181	0,348	0,087	0,451	0,785	0,400
minoltaLtuk	0,083	0,719	0,522	0,725	0,382	0,308
minoltaAtuk	0,274	0,175	0,088	0,120	0,803	0,194
minoltaBtuk	0,463	0,022	0,460	0,012	0,439	0,046
texturaPec	0,074	0,738	0,938	0,391	0,541	0,563
odkapPR	0,221	0,249	0,053	0,534	0,471	0,549
EVMLLT	0,326	0,044	0,586	0,013	0,333	0,448
pHMLLT	0,040	0,840	0,672	0,578	0,056	0,499
tMLLT	0,142	0,373	0,605	0,139	0,049	0,733
EVMS	0,258	0,106	0,367	0,125	0,766	0,073
pHMS	0,010	0,978	0,995	0,710	0,414	0,870
tMS	0,014	0,962	0,788	0,652	0,646	0,888

Příloha 19. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro procentuální zastoupení mastných kyselin v IMT pečeně (sledování 2)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
pC10:0	0,170	0,442	0,266	0,615	0,527	0,752
pC12:0	0,257	0,231	0,055	0,857	0,962	0,250
pC14:0	0,463	0,029	0,004	0,272	0,771	0,131
pC16:0	0,900	<0,001	<0,001	0,004	0,088	0,350
pC16:1	0,559	0,008	0,002	0,967	0,194	0,975
pC17:0	0,255	0,235	0,116	0,480	0,630	0,982
pC17:1	0,320	0,133	0,065	0,599	0,448	0,803
pC18:0	0,346	0,105	0,357	0,230	0,435	0,204
pC18:1	0,768	0,000	<0,001	0,248	0,051	0,182
pC18:2	0,414	0,052	0,108	0,099	0,683	0,174
pC18:3	0,642	0,002	0,000	0,131	0,096	0,050
pC18:39	0,970	<0,001	<0,001	0,420	0,288	0,353
pC20:0	0,258	0,229	0,538	0,080	0,011	0,988
pC20:1	0,296	0,166	0,072	0,577	0,751	0,614
pC20:2	0,260	0,225	0,836	0,781	0,202	0,075
pC20:3	0,301	0,159	0,033	0,854	0,169	0,140
pC20:4	0,762	0,000	<0,001	0,853	0,594	0,110
pC20:5	0,979	<0,001	<0,001	0,804	0,227	0,227
pC21:0	0,948	<0,001	<0,001	0,332	0,397	0,586
pSFA	0,767	0,000	<0,001	0,475	0,131	0,638
pMUFA	0,785	<0,001	<0,001	0,359	0,036	0,276
pPUFA	0,918	<0,001	<0,001	0,148	0,386	0,148

Příloha 20. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro procentuální zastoupení mastných kyselin v hřbetním tuku (sledování 2)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
sC10:0	0,023	0,945	0,665	0,695	0,993	0,690
sC12:0	0,263	0,169	0,318	0,091	0,958	0,949
sC14:0	0,113	0,576	0,906	0,433	0,195	0,376
sC16:0	0,176	0,363	0,107	0,449	0,368	0,255
sC16:1	0,407	0,035	0,007	0,532	0,400	0,775
sC17:0	0,122	0,544	0,346	0,417	0,925	0,660
sC17:1	0,236	0,219	0,160	0,102	0,121	0,893
sC18:0	0,131	0,509	0,513	0,260	0,355	0,320
sC18:1	0,541	0,005	0,005	0,290	0,749	0,616
sC18:2	0,157	0,422	0,201	0,871	0,747	0,706
sC18:3	0,328	0,088	0,155	0,287	0,257	0,364
sC18:39	0,631	0,001	0,000	0,221	0,975	0,661
sC20:0	0,195	0,311	0,818	0,074	0,404	0,727
sC20:1	0,266	0,166	0,081	0,706	0,930	0,758
sC20:2	0,151	0,442	0,829	0,454	0,080	0,188
sC20:3	0,268	0,162	0,583	0,087	0,782	0,459
sC20:4	0,360	0,061	0,229	0,052	0,780	0,646
sC20:5	0,559	0,004	0,002	0,161	0,856	0,460
sC21:0	0,496	0,010	0,008	0,259	0,942	0,850
sSFA	0,136	0,490	0,949	0,302	0,392	0,337
sMUFA	0,531	0,006	0,003	0,573	0,990	0,835
sPUFA	0,333	0,083	0,021	0,966	0,775	0,850

Příloha 21. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou živou hmotnost (sledování 3)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
hm 0	0,154	0,083	0,367	0,102	0,885	0,002
hm 1	0,202	0,019	0,443	0,930	0,591	0,001
hm 2	0,287	0,001	0,179	0,847	0,913	<0,001
hm 3	0,424	<0,001	0,055	0,799	0,684	<0,001
hm 4	0,390	<0,001	0,403	0,284	0,950	<0,001
hm 5	0,424	<0,001	0,523	0,286	0,896	<0,001
hm 6	0,563	<0,001	0,465	0,696	0,982	<0,001
hm 7	0,675	<0,001	0,156	0,133	0,707	<0,001
hm 8	0,756	<0,001	0,738	0,000	0,036	<0,001
hm 9	0,775	<0,001	0,826	0,001	0,551	<0,001
hm10	0,825	<0,001	0,423	0,007	0,086	<0,001
hm11	0,847	<0,001	0,511	0,028	0,768	<0,001
hm12	0,905	<0,001	0,005	0,125	0,690	<0,001
hm13	0,896	<0,001	0,009	0,987	0,636	<0,001
zivhmo1	0,414	<0,001	0,370	0,699	0,974	<0,001
zivhmo2	0,877	<0,001	0,260	0,008	0,562	<0,001
hmziv	0,872	<0,001	0,321	0,876	0,643	<0,001

Příloha 22. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrný denní přírůstek (sledování 3)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
prir 1	0,229	0,008	0,133	0,078	0,102	0,117
prir02	0,163	0,063	0,181	0,602	0,519	0,003
prir03	0,209	0,016	0,286	0,891	0,571	0,002
prir04	0,207	0,017	0,057	0,086	0,120	0,440
prir05	0,108	0,267	0,488	0,864	0,639	0,099
prir06	0,126	0,173	0,970	0,193	0,859	0,008
prir07	0,349	<0,001	0,105	0,026	0,130	0,006
prir08	0,491	<0,001	<0,001	0,000	0,008	0,008
prir09	0,394	<0,001	0,126	0,883	<0,001	0,009
prir10	0,277	0,001	0,150	0,163	0,002	0,131
prir11	0,302	0,001	0,005	0,247	0,004	0,007
prir12	0,324	0,000	0,005	0,300	0,355	0,010
prir13	0,089	0,400	0,290	0,095	0,980	0,240
priro1	0,609	<0,001	0,128	0,111	0,940	<0,001
priro2	0,527	<0,001	0,601	0,189	0,998	<0,001
prirce	0,874	<0,001	0,002	0,342	0,560	<0,001

Příloha 23. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou denní spotřebu krmné směsi (sledování 3)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
densp01	0,132	0,148	0,024	0,327	0,838	0,323
densp02	0,224	0,009	0,029	0,119	0,014	0,493
densp03	0,315	0,000	0,018	0,042	0,645	0,013
densp04	0,176	0,044	0,034	0,018	0,746	0,636
densp05	0,125	0,176	0,064	0,322	0,540	0,099
densp06	0,340	0,000	0,508	0,015	0,095	0,003
densp07	0,493	<0,001	0,008	<0,001	0,523	0,010
densp08	0,430	<0,001	0,306	<0,001	0,464	0,032
densp09	0,441	<0,001	0,042	<0,001	0,651	0,001
densp10	0,224	0,009	0,317	0,047	0,847	0,024
densp11	0,315	0,000	0,087	0,028	0,043	0,006
densp12	0,209	0,015	0,926	0,133	0,010	0,169
densp13	0,395	<0,001	<0,001	0,701	0,070	0,556
denspo1	0,256	0,003	0,910	0,054	0,551	0,002
denspo2	0,450	<0,001	0,307	<0,001	0,046	0,002
denspce	0,463	<0,001	0,411	0,000	0,074	0,000

Příloha 24. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro průměrnou konverzi krmiva na kotec (sledování 3)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
konkot01	0,291	0,001	<0,001	0,458	0,656	0,580
konkot02	0,196	0,024	0,128	0,051	0,040	0,791
konkot03	0,079	0,482	0,444	0,358	0,645	0,413
konkot04	0,078	0,490	0,308	0,976	0,282	0,358
konkot05	0,121	0,194	0,052	0,266	0,903	0,850
konkot06	0,241	0,005	0,923	0,003	0,274	0,070
konkot07	0,084	0,438	0,671	0,641	0,154	0,587
konkot08	0,462	<0,001	<0,001	0,025	0,003	0,781
konkot09	0,517	<0,001	<0,001	0,015	<0,001	0,265
konkot10	0,400	<0,001	0,046	0,000	<0,001	0,675
konkot11	0,393	<0,001	0,152	0,013	<0,001	0,833
konkot12	0,367	<0,001	<0,001	0,183	0,136	0,220
konkot13	0,078	0,490	0,774	0,150	0,761	0,389
konverzeo1	0,062	0,637	0,200	0,606	0,837	0,426
konverzeo2	0,288	0,001	0,022	0,001	0,508	0,131
konverzece	0,262	0,002	0,014	0,004	0,495	0,118

Příloha 25. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro podíl libové svaloviny (sledování 3)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
prsono06	0,130	0,155	0,807	0,128	0,078	0,410
prsono07	0,296	0,001	0,001	0,200	0,522	0,399
prsono08	0,097	0,334	0,364	0,057	0,893	0,834
prsono09	0,252	0,004	0,002	0,013	0,931	0,730
prsono10	0,189	0,030	0,148	0,057	0,337	0,242
prsono11	0,175	0,045	0,210	0,070	0,506	0,162
prsono12	0,209	0,016	0,104	0,084	0,335	0,133
prsono13	0,188	0,030	0,166	0,259	0,301	0,078

Příloha 26. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro charakteristiky jatečné hodnoty sloužící k zpeněžení JUT (sledování 3)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
fomPR	0,123	0,186	0,572	0,027	0,756	0,467
FOMtuk	0,175	0,045	0,352	0,035	0,981	0,120
FOMSval	0,209	0,016	0,554	0,250	0,104	0,021
zptuk	0,059	0,667	0,567	0,786	0,671	0,311
zpsval	0,064	0,615	0,681	0,642	0,551	0,229
ZPPR	0,023	0,957	0,750	0,685	0,916	0,626
pIMLLT	0,312	0,000	0,499	0,014	0,165	<0,001
tuk1	0,160	0,161	0,497	0,314	0,369	0,177
tuk2	0,255	0,003	0,087	0,142	0,997	0,017
tuk3	0,165	0,061	0,411	0,048	0,708	0,103

Příloha 27. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro hmotnosti hlavních jatečných partií (sledování 3)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
kytce	0,673	<0,001	0,699	0,126	0,205	<0,001
pecce	0,661	<0,001	0,695	0,164	0,978	<0,001
plece	0,628	<0,001	0,582	0,721	0,147	<0,001
krkce	0,245	0,005	0,704	0,168	0,671	0,001
kytma	0,401	0,012	0,757	0,048	0,622	0,001
pecma	0,524	0,001	0,585	0,287	0,574	<0,001
plema	0,118	0,640	0,730	0,834	0,551	0,135
krkma	0,190	0,345	0,435	0,486	0,694	0,065
kyttu	0,267	0,128	0,310	0,314	0,811	0,058
pectu	0,287	0,095	0,418	0,216	0,812	0,012
pletu	0,170	0,430	0,320	0,139	0,953	0,165
krktu	0,167	0,440	0,246	0,440	0,519	0,797
panenka	0,215	0,259	0,826	0,022	0,903	0,259

Příloha 28. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro kvalitativní ukazatele masa a tuku (sledování 3)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
minoltaLpec24	0,071	0,601	0,871	0,681	0,442	0,181
minoltaApec24	0,194	0,038	0,030	0,574	0,517	0,288
minoltaBpec24	0,157	0,101	0,173	0,607	0,243	0,218
minoltaLpec48	0,313	0,063	0,245	0,505	0,021	0,585
minoltaApec48	0,264	0,135	0,083	0,060	0,498	0,518
minoltaBpec48	0,127	0,629	0,402	0,306	0,830	0,209
minoltaLtuk	0,143	0,554	0,313	0,275	0,477	0,643
minoltaAtuk	0,277	0,111	0,088	0,049	0,462	0,449
minoltaBtuk	0,226	0,227	0,131	0,049	0,761	0,801
texturaPec	0,297	0,082	0,154	0,572	0,161	0,218
odkapPR	0,327	0,050	0,213	0,078	0,060	0,078
EVML	0,067	0,591	0,325	0,893	0,631	0,101
pHML	0,100	0,318	0,397	0,057	0,484	0,810
tML	0,084	0,438	0,178	0,595	0,456	0,977
EVMS	0,137	0,130	0,218	0,086	0,414	0,490
pHMS	0,167	0,058	0,008	0,365	0,501	0,590
TMS	0,102	0,300	0,057	0,351	0,935	0,566

Příloha 29. Průkaznosti vlivu jednotlivých faktorů zahrnutých v modelové rovnici pro charakteristiku svalových vláken pečeně (sledování 3)

Vlastnost	R ²	P	sk	pohl	sk*pohl	hmJUTst
pl_c	0.489	0.005	0.016	0.118	0.099	0.034
pl_vl	0.464	0.008	0.020	0.238	0.166	0.017
pr	0.154	0.586	0.383	0.562	0.759	0.099
sv	0.416	0.020	0.190	0.914	0.166	0.005
tm	0.467	0.008	0.018	0.205	0.163	0.021
po_pl_vl	0.544	0.001	0.014	0.059	0.031	0.033
po_pr	0.191	0.458	0.519	0.132	0.986	0.197
po_sv	0.492	0.004	0.045	0.107	0.021	0.055
po_tm	0.526	0.002	0.017	0.075	0.039	0.042
pr_plC_plvl	0.249	0.240	0.688	0.094	0.337	0.102
prum_pl_vl	0.142	0.638	0.382	0.164	0.686	0.177
prum_pr	0.334	0.091	0.044	0.031	0.608	0.517
prum_sv	0.466	0.008	0.537	0.003	0.514	0.015
prum_tm	0.110	0.778	0.382	0.297	0.727	0.234
pr_pl_pr	0.180	0.477	0.548	0.885	0.254	0.339
pr_pl_sv	0.373	0.043	0.326	0.110	0.664	0.088
pr_pl_tm	0.315	0.104	0.226	0.174	0.799	0.276
pr_po_pr	0.261	0.207	0.161	0.463	0.206	0.394
pr_po_sv	0.130	0.691	0.671	0.871	0.395	0.358
pr_po_tm	0.143	0.634	0.692	0.373	0.382	0.746
vlmm_vl	0.097	0.829	0.378	0.316	0.924	0.401
vlmm_pr	0.271	0.184	0.118	0.195	0.368	0.268
vlmm_sv	0.099	0.820	0.621	0.521	0.587	0.774
vlmm_tm	0.081	0.883	0.436	0.422	0.820	0.327