

Mięsność i skład morfologiczny tuszy tuczników duńskich linii matecznych – białej zwislouchej i białej zwislouchej x yorkshire

Halina Sieczkowska, Maria Koćwin-Podsiadła, Elżbieta Krzęcio, Andrzej Zybert, Katarzyna Antosik

Akademia Podlaska, Wydział Rolniczy, Katedra Hodowli Trzody Chlewnej i Oceny Mięsa, ul. Prusa 14. 08-110 Siedlce

Celem badań była ocena stopnia umięśnienia oraz cech jakości tuszy tuczników linii matecznych, dla których pokoleniem wyjściowym były zwierzęta pochodzące z Danii, z uwzględnieniem masy tuszy ciepłej. Badania przeprowadzono na 64 tucznikach dwóch grup genetycznych – białej zwislouchej i białej zwislouchej x yorkshire. W każdej grupie genetycznej wyszczególniono dwie klasy masy tuszy ciepłej – 80 kg i 90 kg, z równym udziałem płci. Za w pełni uzasadnione uważa się wykorzystanie w krajowym programie hodowli i produkcji towarowej trzody chlewnej linii matecznych importowanych z Danii, ze względu na 100% odporność tych zwierząt na stres oraz ich wysoką mięsność (56,5%), niezależnie od masy tuszy ciepłej. Zwiększenie masy tuszy ciepłej o 10 kg, w obrębie każdej z badanych grup genetycznych, spowodowało zwiększenie masy wyrębów zasadniczych tuszy. W przypadku mieszańców wzrost masy tuszy ciepłej o 10 kg prowadził do obniżenia mięsności o blisko 2,5%.

SŁOWA KLUCZOWE: tuczniki / linie mateczne / masa tuszy ciepłej / mięsność / skład morfologiczny

Program hodowli i produkcji trzody chlewnej w Polsce opracowany i zatwierdzony przez MRiGŻ w 1996 roku zakłada, że znaczna część zwierząt wykorzystywanych w produkcji towarowej będzie mieszańcami pochodzącymi z planowanego krzyżowania z udziałem ras zagranicznych. Punktem wyjścia w programie krzyżowania są rasy czyste i mieszańce dwurasowe tak po stronie matecznej, jak i ojcowskiej. Rasy mateczne (wbp, pbz) oraz ich mieszańce (wbp x pbz i pbz x wbp) powinny się charakteryzować wysoką użytkowością rozplodową, szybkim tempem wzrostu, dobrym wykorzystaniem paszy, dobrą mięsnością oraz odpornością na stres (RYR1^CRYR1^C) [5, 10].

Celem badań była ocena stopnia umięśnienia oraz cech jakości tuszy tuczników duńskich linii matecznych (białej zwislouchej i białej zwislouchej x yorkshire), dla których pokoleniem wyjściowym były zwierzęta pochodzące z Danii, z uwzględnieniem masy tuszy ciepłej.

Material i metody

Badania przeprowadzono w sezonie jesiennym na 64 tucznikach dwóch grup genetycznych (po 32 szt. w każdej): biała zwiśloucha (landrace – L), biała zwiśloucha x yorkshire (LxY). W każdej grupie genetycznej wyodrębniono dwie klasy masy tuszy ciepłej (mtc): I – $80,0 \pm 2,50$ kg, zbliżoną do średniej mtc w Danii; II – $90,0 \pm 2,50$ kg, preferowaną przez krajowy przemysł mięsny. W obrębie grup genetycznych i klas masy tuszy ciepłej przyjęto jednakowy udział loszek i wieprzków. Zwierzęta pochodziły z Ośrodka Hodowli Zarodowej w Jagodnem, będącego własnością firmy Sokołów S.A. Materiał rodzicielski analizowanych tuczników pochodził z Danii. Zwierzętom zapewniono jednakowe warunki utrzymania i żywienia (mieszanki pełnoporcjowe stosownie do wieku, firmy Cargill) w trakcie odchowu oraz uboju i postępowania poubojowego z tuszami. Uboju zwierząt dokonano w Zakładach Mięsnych firmy Sokołów S.A. w Sokołowie Podlaskim.

Ocenę jakości tusz i stopnia ich umięśnienia przeprowadzono w 24 godz. po uboju, zgodnie z metodyką obowiązującą w SKURTC_H [11]. Oceniany materiał przebadano w zakresie obciążenia genem RYR1^T, metodą PCR/RFLP [8].

Uzyskane wyniki opracowano statystycznie, z zastosowaniem dwuczynnikowej analizy wariancji w układzie ortogonalnym, z uwzględnieniem dwóch czynników: grupy genetycznej i klasy masy tuszy ciepłej. Poziom istotności różnic między średnimi był weryfikowany z wykorzystaniem testu Tukey'a [13]. Ponadto dokonano szczegółowej analizy badanych cech, uwzględniając wpływ klasy masy tuszy ciepłej w obrębie grupy genetycznej i wpływ grupy genetycznej w obrębie klasy masy tuszy ciepłej, celem potwierdzenia lub wykluczenia zasadności zwiększenia masy tuszy ciepłej, uwzględniając grupę genetyczną.

Wyniki i dyskusja

Poddany analizie surowiec rzeźny dwóch grup genetycznych (bez względu na klasę masy tuszy ciepłej) charakteryzował się 100% odpornością na stres (RYR1^CRYR1^C) oraz wysoką, bardzo zbliżoną zawartością mięsa w tuszy szacowaną wg SKURTC_H (odp. w grupach: L – 56,50%, LxY – 56,03%) – tabela 2.

Uzyskana w niniejszej pracy mięsność jest porównywalna z notowaną w krajach UE, z wyjątkiem Belgii i Danii (ok. 60%), jak również z mięsnością uzyskiwaną w krajowej hodowli zarodowej dla ras wbp i pbz [6, 12].

Przeprowadzona w niniejszej pracy analiza badanych cech w zakresie użytkowości rzeźnej, z wykorzystaniem dwuczynnikowej analizy wariancji w układzie ortogonalnym, wykazała statystycznie potwierdzony wpływ pierwszego czynnika badawczego, tj. grupy genetycznej, na grubość słoniny nad łopatką (przy $P \leq 0,01$), na długość środkową tuszy (przy $P \leq 0,01$), a także na masę połówki okrojonej ze słoniny i skóry (przy $P \leq 0,01$) oraz masę szynki zadniej bez słoniny i skóry (przy $P \leq 0,05$) – tabela 1.

Statystycznie udowodnione oddziaływanie drugiego doświadczalnego czynnika, tj. klasy masy tuszy ciepłej, wykazano dla długości środkowej tuszy (przy $P \leq 0,05$) oraz

Tabela 1 – Table 1
Oddziaływanie grupy genetycznej i klasy masy tuszy ciepłej na zawartość mięsa w tuszy i skład morfologiczny
The influence of genetic group and class hot carcass weight on the lean content meat and morphological composition

Wyszczególnienie Specification	Wpływ badanego czynnika The influence analysed factors									Masa tuszy ciepłej Hot carcass weight		Ogółem Total n = 64
	grupa genetyczna genetic group			masa tuszy ciepłej hot carcass weight			interakcja genetic group x hew			Grupa genetyczna Genetic group		
	genetic group	genetic group	genetic group	hot carcass weight	hot carcass weight	hot carcass weight	genetic group	genetic group	genetic group	I kg	II kg	
1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Zawartość mięsa w tuszy (%) Lean meat content acc. SKURTCh (%)	0,86 NS	3,04 NS	1,92 NS	56,50 ± 1,78	56,03 ± 3,01	56,27 ± 2,83	56,87 ± 3,20	55,64 ± 2,26				
Grubość stoniny nad łopatką (cm) Backfat thickness over shoulder (cm)	5,33 **	1,32 NS	1,53 NS	3,06 ^A ± 0,48	3,35 ^B ± 0,52	3,21 ± 0,52	3,20 ± 0,53	6,21 ± 0,51				
Grubość stoniny na wys. ostatniego żebra (cm) Backfat thickness over last rib (cm)	2,05 NS	0,20 NS	0,18 NS	1,21 ± 0,33	1,34 ± 0,39	1,27 ± 0,36	1,29 ± 0,42	1,25 ± 0,30				
Grubość stoniny na wys. I krzyża (cm) Backfat thickness on cross I (cm)	0,03 NS	1,46 NS	1,37 NS	2,04 ± 0,47	2,06 ± 0,46	2,05 ± 0,46	1,99 ± 0,53	2,11 ± 0,38				
Grubość stoniny na wys. II krzyża (cm) Backfat thickness on cross II (cm)	0,23 NS	0,25 NS	1,41 NS	1,42 ± 0,35	1,46 ± 0,35	1,44 ± 0,35	1,42 ± 0,40	1,46 ± 0,29				
Grubość stoniny na wys. III krzyża (cm) Backfat thickness on cross III (cm)	0,52 NS	0,51 NS	3,50 NS	2,33 ± 0,46	2,42 ± 0,53	2,37 ± 0,49	2,33 ± 0,52	2,42 ± 0,47				
Średnia grubość stoniny z 5 pomiarów (cm) Backfat thickness – average from 5 measurements	2,11 NS	1,08 NS	2,66 NS	2,01 ± 0,36	2,21 ± 0,72	2,11 ± 0,57	2,04 ± 0,40	2,18 ± 0,70				
Powierzchnia oka pośledwicy (cm ²) Loin eye area (cm ²)	1,83 NS	2,22 NS	0,66 NS	54,80 ± 6,63	52,48 ± 7,00	53,64 ± 6,86	52,40 ± 6,83	54,88 ± 6,78				
Długość środkowa tuszy (cm) Carcass length (cm)	7,98 **	16,32 *	1,04 NS	84,19 ^B ± 3,19	81,99 ^A ± 2,92	83,31 ± 3,80	81,37 ^A ± 3,92	85,25 ^B ± 2,60				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Masa poledwicy bez słoniny i skóry (kg) Weight of loin without fat and skin (kg)	14,02 **	35,64 **	0,52 NS	6,09 ^B ±0,77	5,60 ^A ±0,55	5,46 ^A ±0,54	6,23 ^B ±0,64	5,85 ±0,71
Masa szynki z zadniej bez słoniny i skóry (kg) Weight of ham without fat and skin (kg)	6,20 *	38,99 **	0,17 NS	8,51 ^a ±0,57	8,79 ^b ±0,55	8,32 ^A ±0,50	8,99 ^B ±0,42	8,65 ±0,57
Masa wyrebów podstawowych (kg) Weight of meat of primal cuts (kg)	1,10 NS	49,10 **	1,79 NS	23,17 ±1,42	23,15 ±1,44	22,28 ^A ±1,16	24,07 ^B ±1,04	23,16 ±1,42

w tabeli przedstawiono F_{emp} . I poziom istotności ** $P \leq 0,01$; * $P \leq 0,05$; NS – brak istotnych różnic. Wartości podano w postaci średnich arytmetycznych \pm odchylenie standardowe; A, B – średnie różnią się istotnie przy $P \leq 0,01$; a, b – średnie różnią się istotnie przy $P \leq 0,05$.

The table present value F_{emp} and level of significance ** $P \leq 0,01$; * $P \leq 0,05$; NS – differences insignificant. The data shown in the table are arithmetic means \pm standard deviation; A, B – significant difference for the analysed traits at $P \leq 0,01$; a, b – significant difference for the analysed traits at $P \leq 0,05$.

Tabela 2 – Table 2

Analiza stopnia umięśnienia i składu morfologicznego tuszy w wyniku zwiększenia masy tuszy ciepłej z 80 kg do 90 kg w obrębie grup genetycznych oraz między grupami genetycznymi w obrębie klas masy tuszy ciepłej

Analysis estimate the lean content meat and morphological composition in result of elevation of hot carcass weight of 80 kg on 90 kg in reach of individual genetic groups as well as between genetic groups in reach of classes of hot carcass weight

Cecha Trait	Masa tuszy ciepłej Hot carcass weight	Grupa genetyczna Genetic group		F _{emp.} poziom istotności F _{emp.} level of significance
		L n = 32	LxY n = 32	
Zawartość mięsa w tuszy (%) Lean meat content acc.	I – 80,0 ± 2,50 II – 90,0 ± 2,50	56,47 ± 2,07 56,55 ± 1,48	57,28 ± 4,07 54,79 ± 2,57	0,91 (NS) 2,21 (NS)
SKURTC _h (%)	różnica (II – I) difference (II – I)	0,19 (NS)	-2,49*	
Grubość słoniny nad łopatką Backfat thickness over shoulder (cm)	I – 80,0 ± 2,50 II – 90,0 ± 2,50	3,16 ± 0,53 2,97 ^a ± 0,42	3,24 ± 0,55 3,47 ^b ± 0,48	1,77 (NS) 4,46*
Grubość słoniny na wys. III krzyża (cm)	I – 80,0 ± 2,50 II – 90,0 ± 2,50	2,40 ^b ± 0,49 2,26 ± 0,43	2,26 ^a ± 0,56 2,58 ± 0,47	3,54* 1,69 (NS)
Backfat thickness on cross III (cm)	różnica (II – I) difference (II – I)	-0,14 (NS)	0,32*	
Średnia grubość słoniny z 5 pomiarów (cm)	I – 80,0 ± 2,50 II – 90,0 ± 2,50	2,05 ± 0,40 1,97 ^a ± 0,32	2,02 ± 0,41 2,40 ^b ± 0,90	1,92 (NS) 4,16*
Backfat thickness – average from 5 measurements (cm)	różnica (II – I) difference (II – I)	-0,08 (NS)	0,38*	
Długość środkowa tuszy (cm) Carcass length (cm)	I – 80,0 ± 2,50 II – 90,0 ± 2,50	82,68 ^b ± 3,22 85,56 ± 2,60	79,72 ^a ± 2,61 83,93 ± 1,37	3,50* 3,66 (NS)
różnica (II – I) difference (II – I)		2,88**	4,21**	
Masa poledwicy bez słoniny i skóry (kg)	I – 80,0 ± 2,50 II – 90,0 ± 2,50	5,63 ^B ± 0,56 6,55 ^B ± 0,67	5,29 ^A ± 0,48 5,91 ^A ± 0,43	17,25** 17,29**
Weight of loin without fat and skin (kg)	różnica (II – I) difference (II – I)	0,92**	0,62**	
Masa szynki zadniej bez słoniny i skóry (kg)	I – 80,0 ± 2,50 II – 90,0 ± 2,50	8,10 ^a ± 0,40 8,93 ± 0,38	8,53 ^b ± 0,51 9,05 ± 0,46	2,65* 0,91 (NS)
Weight of ham without fat and skin (kg)	różnica (II – I) difference (II – I)	0,83**	0,52**	
Masa wyrębów podstawowych (kg)	I – 80,0 ± 2,50 II – 90,0 ± 2,50	22,10 ± 0,83 24,31 ± 0,94	22,45 ± 1,43 23,84 ± 1,11	1,76 (NS) 2,90 (NS)
Weight of meat of primal cuts (kg)	różnica (II – I) difference (II – I)	2,21**	1,39**	

Różnice oznaczone w kolumnach: ** różnią się statystycznie przy P≤0,01; * różnią się statystycznie przy P≤0,05; średnie oznaczone literami A, B różnią się istotnie przy P≤0,01; średnia oznaczone literami a, b różnią się istotnie przy P≤0,05; NS – brak istotnych różnic

Appointed in columns differences: ** significant statistically at P≤0.01; * significant statistically at P≤0.05; means appointed in line with letters A, B significant statistically at P≤0.01; means appointed in line with letters a, b significant statistically at P≤0.05; NS – not significant

dla wszystkich analizowanych cech składu morfologicznego tuszy na korzyść tuczników cięższych (mtc 90 kg) – tabela 1.

Nie udowodniono współdziałania obydwu badanych czynników (grupa genetyczna x klasa masy tuszy ciepłej) dla żadnej z analizowanych cech (tab. 1).

Tuczniki rasy białej zwisłouchej (duńskiej landrace – L), niezależnie od masy tuszy ciepłej charakteryzowały się cieńszą słoniną nad łopatką (o ok. 0,30 cm), dłuższymi tuszami (o ok. 2,5 cm) oraz większą masą polędwicy bez słoniny i skóry (o 0,50 kg), w porównaniu do mieszańców LxY (tab. 1). Z kolei zwierzęta LxY w stosunku do L odznaczały się większą masą szynki zadniej okrojonej ze słoniny i skóry (o ok. 0,30 kg) – tabela 1.

Powyższe tendencje potwierdzają się w badaniach Koćwin-Podsiadłej i wsp. [7]. Przedmiotem badań w cytowanej pracy były tuczniki trzech grup genetycznych, m.in. białe zwisłouchie i ich mieszańce z yorkshire, dla których pokoleniem wyjściowym były zwierzęta także pochodzące z Danii. Lee i wsp. [9], w badaniach przeprowadzonych na analogicznych jak w niniejszej pracy grupach genetycznych (L i LxY), lecz o dużym zróżnicowaniu masy ubojowej (90-120 kg), nie odnotowali zróżnicowania ww. grup w zakresie grubości słoniny grzbietowej. Powyższe badania potwierdziły się dla długości środkowej tuszy. Dłuższymi, niż w niniejszych badaniach, tuszami odznaczały się uznawane za typowe w zakresie tej cechy zwierzęta landrace. Candek-Potokar i wsp. [2], dokonując analizy porównawczej tuczników czterech grup genetycznych, m.in. landrace i LxY, nie stwierdzili istotnego zróżnicowania ww. grup dla masy szynki zadniej. Uzyskane rezultaty nie potwierdzają wyników otrzymanych w niniejszej pracy.

Zwiększenie masy tuszy ciepłej o 10 kg (bez względu na grupę genetyczną) korzystnie wpłynęło na wzrost długości tuszy (o ok. 4 cm) oraz na zwiększenie masy wyrębów zasadniczych pochodzących z rozbioru tuszy, tj. masy szynki i polędwicy okrojonych ze słoniny i skóry (odp. o 0,68 kg i 0,77 kg), a w konsekwencji masy mięsa wyrębów podstawowych (o ok. 1,80 kg) – tabela 1.

Tendencje zaprezentowane w niniejszej pracy, a dotyczące długości tuszy oraz masy szynki zadniej wraz ze wzrostem masy tuszy ciepłej z 80 kg do 90 kg, potwierdziły się w badaniach przeprowadzonych przez Ellisa i wsp. [1] – w zakresie masy ciała od 80 do 120 kg oraz Garcię-Matiasa i wsp. [4] – w zakresie masy ciała od 90 do 120 kg.

W grupie mieszańców LxY wzrost masy tuszy ciepłej z 80 kg do 90 kg przyczynił się do spadku zawartości mięsa w tuszy o ok. 2,5%. W grupie tej znaczny spadek mięsności wynika najprawdopodobniej z udowodnionego statystycznie pogrubienia słoniny na wysokości III krzyża (o 0,32 cm) oraz średniej grubości słoniny z 5 pomiarów (o ok. 0,40 cm) wraz ze wzrostem masy tuszy ciepłej. Powyższe tendencje nie potwierdziły się w grupie tuczników landrace (tab. 2). Z kolei w obrębie obydwu analizowanych grup (L i LxY) klasa masy tuszy ciepłej różnicowała długość środkową tuszy oraz masę wyrębów zasadniczych pochodzących z rozbioru tuszy na korzyść tuczników cięższych (tab. 2).

W wyniku zwiększenia masy tuszy ciepłej o 10 kg w grupie tuczników białych zwisłouchych (L), w porównaniu do mieszańców LxY, stwierdzono większy przyrost masy polędwicy i szynki zadniej okrojonych ze słoniny i skóry (odp. o 0,30 kg i 0,31 kg),

a w konsekwencji większy przyrost masy mięsa wyrębów podstawowych (o ok. 0,82 kg) – tabela 2.

W pracy Candek-Potokar i wsp. [3], wzrost masy ciała ze 100 kg do 130 kg u tuczników landrace przyczynił się jednak do znacznego pogrubienia słoniny grzbietowej (z 2,46 cm do 3,08 cm).

Na podstawie uzyskanych wyników, za w pełni uzasadnione uważa się wykorzystanie w krajowym programie hodowli i produkcji towarowej trzody chlewnej linii matczynych importowanych z Danii, ze względu na 100% odporność tych zwierząt na stres oraz ich wysoką mięsność (56,5%), przy niskiej zmienności (poniżej 10%), niezależnie od masy tuszy ciepłej. Ponadto zwiększenie masy tuszy ciepłej o 10 kg w obrębie każdej z grup genetycznych przyczyniło się do zwiększenia masy wyrębów zasadniczych pochodzących z rozbioru tuszy, przy akceptowalnym wzroście grubości słoniny grzbietowej. Należy zaznaczyć, że w przypadku mieszańców LxY wzrost masy tuszy ciepłej o 10 kg prowadzi do obniżenia mięsności o blisko 2,5%.

PIŚMIENNICTWO

1. ELLIS M., WEBB A.J., AVERY P.J., BROWN I., 1996 – The influence of terminal sire genotype, sex, slaughter weight, feeding regime and slaughter-house on growth performance and carcass and meat quality in pigs and on the organoleptic properties of fresh pork. *Animal Science* 62, 3, 521-530.
2. CANDEK-POTOKAR M., MONIN G., ZLENDER B., 2002 – Pork quality, processing and sensory characteristics of dry-cured hams as influenced by Duroc crossing and sex. *Journal of Animal Science* 80, 988-996.
3. CANDEK-POTOKAR M., ZLENDER B., BONNEAU M., 1998 – Effects of breed and slaughter weight on longissimus muscle biochemical traits and sensory quality in pigs. *Annales de Zootechnie* 47, 3-16.
4. GARCIA-MACIAS J.A., GISPERT M., OLIVER M.A., DIESTRE A., ALONSO P., MUNOZ-LUNO A., SIGGENS K., CUTHBERT-HEAVENS D., 1996 – The effects of cross slaughter weight and halothane genotype on leanness and meat and fat quality in pig carcasses. *Animal Science* 63, 487-496.
5. KOĆWIN-PODSIADŁA M., 1994 – Wrażliwość świń na stres. Praca zbiorowa pod red. B. Grudniewskiej. AR-T Olsztyn, wyd. II.
6. KOĆWIN-PODSIADŁA M., KRZĘCIO E., ANTOSIK A., 2003 – Rynek mięsa wieprzowego. Postęp w doskonaleniu mięsności i jakości mięsa w Polsce w świetle danych i standardów krajów Unii Europejskiej. *Żywność, Nauka, Technologia, Jakość*, Supl. 4 (37), 214-220.
7. KOĆWIN-PODSIADŁA M., ZYBERT A., SIECZKOWSKA H., KRZĘCIO E., ANTOSIK K., WŁODAWIEC P., 2004 – Muscling and carcass composition in fatteners obtained from F₁ generation imported from Denmark. *Animal Science Papers and Reports*, vol. 22, Suppl. 3, 147-151.
8. KURYŁ J., KORWIN-KOSSAKOWSKA A., 1993 – Genotyping of Hal locus by PCR method explains some cases of incomplete penetrance of Halⁿ gene. *Animal Science Papers and Reports* 11, 271-277.
9. LEE J., CHO S., KIN J., PARK B., 2002 – Comparison of carcasses and meat quality of purebred FI and there-way crossbreed pigs. 48th ICOMST-Rome, 25-30 August, vol. 1, 340-341.

10. RÓŻYCKI M., 1996 – Program Hodowli i Produkcji Trzody Chlewnej do 2010 roku. MRiGŻ, Warszawa.
11. RÓŻYCKI M., 1996 – Zasady postępowania przy ocenie świń w Stacjach Kontroli Użytkowości Rzeźnej Trzody Chlewnej. Stan Hodowli i Wyniki Oceny Świń. Instytut Zootechniki, Kraków.
12. RÓŻYCKI M., TYRA M., 2003 – Wyniki oceny użytkowości tucznej i rzeźnej świń w stacjach kontroli. Stan Hodowli i Wyniki Oceny Świń. Instytut Zootechniki, Kraków.
13. RUSZCZYC Z., 1981 – Metodyka doświadczeń zootechnicznych. PWRiL, Warszawa.

Halina Sieczkowska, Maria Koćwin-Podsiadła,
Elżbieta Krzęcio, Andrzej Zyberty, Katarzyna Antosik

Meatiness and morphological composition of carcasses from fatteners of Landrace and Landrace x Yorkshire Danish maternal lines

S u m m a r y

The studies aimed at evaluating the muscle deposition and quality traits of carcasses from porkers of maternal lines obtained from animals imported from Denmark. Moreover, the warm carcass weight was also included into analysis. The work was conducted on 64 fatteners from two genetic groups: Landrace and LxY. Within each genetic group two weight classes were separated: 80 kg and 90 kg, with the same number of sows and boars. It has been ascertained that the use of maternal lines imported from Denmark in the Polish programme for pig breeding and production is fully justified, as those animals demonstrated a 100% resistance to stress together with a high muscle deposition, irrespectively of the hot carcass weight. Increasing the hot carcass weight by 10 kg increased the weight of basic cuts within both genetic groups. Among Landrace x Yorkshire crossbreds the increase of hot carcass weight by 10 kg was found to decrease the meatiness by about 2.5%.