

Katedra Hodowli i Technologii Produkcji Trzody Chlewnej
Wydziału Zootechnicznego Akademii Rolniczej w Lublinie

ALEKSANDER WALKIEWICZ, EUGENIUSZ WIELBO, ANDRZEJ STASIAK

*Ocena wartości rzeźnej mieszańców dzika (*Sus scrofa ferus*)
z wybranymi rasami świni domowej*

Estimation of the Slaughter Value of Wild-Pig (*Sus scrofa ferus*)
Hybrids with Chosen Breeds of Domestic Swine

Udomowienie świń dzikich było procesem selektywnym, dzięki któremu skład genetyczny modyfikowano adekwatnie do wymagań hodowlanych. Stan genetyczny „dzikich” populacji utrzymywany jest przez czynniki selekcyjne występujące w środowisku naturalnym. Połączenie genotypów tych zwierząt, tak różnie ukształtowanych, stwarza nowe możliwości w produkcji mięsa kulinarnego, a wyroby wędliniarskie mogą być smakową atrakcją.

Istniejące nieliczne publikacje stanowią studium porównawcze bądź nad wzrostem i charakterystyką tusz świń egzotycznych i miejscowych (M a l y n i c z 6), bądź mieszańcami świń z dzikami – *Sus vitatus* (M a h e n d r a n a t h a n i M a l l i s h 7). Inne traktują o metabolizmie azotu u mieszańców dzika (*Sus scrofa ferus*) z wybranymi rasami świń (W a l k i e w i c z i w s p. 10), o wartości dietetycznej tusz świniodzików (W i e l b o i w s p. 11) oraz jakości mięsa mieszańców dzika europejskiego z rasą yorkshire (T o w n s e n d i w s p. 9).

Niniejsza praca dotyczy oceny jakości tusz mieszańców dzika (*Sus scrofa ferus*) z lochami ras świń domowych.

MATERIAŁ I METODY

Mieszańce pochodziły od loch rasy duroc kojarzonych z dzikami (grupa I) oraz macior rasy polskiej białej zwistouchej krzyżowanych z knurami mieszańcami dzik/duroc (grupa II). Tuczniaki

grupy I zawierały 50% krwi dzika, natomiast z grupy II - 25%. Grupę III (kontrolną) stanowiły świnię czystej rasy pbz. Każdą grupę rasową reprezentowało 30 tuczników. Zwierzęta od masy 30 kg żywiono zgodnie z normami (1993) mieszanką pełnoporcjową zawierającą w 1 kg 12,5 MJ/EM, 16% białka ogólnego, 0,96% lizyny, 0,6% metioniny z cystyną, 4,4% włókna surowego, 2,9% ekstraktu eterowego, 0,82% Ca, 0,68% P i 0,16% Na.

Tuczę przeprowadzono do 100 kg masy ciała. Mięśność tuczników oceniono po uboju zgodnie z metodyką SKURzTCH. Wyniki opracowano statystycznie analizą wariancji.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Pośrednim wskaźnikiem oceny otluszczenia tuszy jest grubość słoniny grzbietowej. Opinie badaczy nie są zgodne co do tego, który z wymiarów okrywy tłuszczowej jest najlepszym kryterium jakości tuszy. Większość uważa, że najbardziej przydatna jest grubość słoniny z 5 pomiarów, grubość słoniny określona w punkcie C i K lub średnia z 3 pomiarów nad mięśniami pośladkowymi średnim. Lepszym wskaźnikiem oceny umięśnienia tuszy okazuje się powierzchnia „oka” połędwicy, wyliczona na podstawie wysokości i szerokości (P i a s e k 8).

W analizowanym doświadczeniu (tab. 1) grubość tłuszczu podskórnego (średnio z 5 pomiarów) u mieszańców z udziałem krwi dzika była podobna jak u czystej rasy pbz i wynosiła około 2,5 cm (różnice nieistotne). Jednak w odniesieniu do pomiarów wykonanych nad łopatką i na grzbiecie stwierdza się, że są one najwyższe u tuczników dzik/duroc, różnice istotne statystycznie, co należy uznać za

Tab. 1. Pomiary liniowe tuszy
Linear measurements of carcass

Wyszczególnienie	Genotyp		
	grupa I	grupa II	grupa III
	dzik/duroc	dzik/duroc/pbz	pbz
Długość środkowa (cm)	80,50	81,60	81,65
Grubość słoniny (cm)			
- nad łopatką	3,70 ^a	3,26 ^b	3,50 ^{ab}
- na grzbiecie	2,55 ^a	2,15 ^b	2,00 ^b
- nad mięśniami pośladkowymi I	2,14 ^b	2,67 ^a	2,30 ^b
- nad mięśniami pośladkowymi II	1,78 ^b	2,05 ^a	1,95 ^{ab}
- nad mięśniami pośladkowymi III	1,91 ^b	2,18 ^a	2,60 ^a
Średnia grubość słoniny z 3 pomiarów	1,94 ^b	2,30 ^a	2,28 ^a
Średnia grubość słoniny z 5 pomiarów	2,42	2,46	2,47
Wysokość „oka” połędwicy (cm)	5,15	5,51	5,40
Szerokość „oka” połędwicy (cm)	9,33	9,52	9,60
Powierzchnia „oka” połędwicy (cm ²)	38,44 ^b	42,00 ^a	41,47 ^a
Pomiar C (cm)	1,75 ^b	2,07 ^a	2,12 ^a
Pomiar K (cm)	2,52	2,76	2,60 ^a

a, b – w wierszach istotne $P \leq 0,05$.

Tab. 2. Wartość rzeźna tusz
Slaughter value of carcasses

Wyszczególnienie	Genotyp		
	grupa I	grupa II	grupa III
	dzik/duroc	dzik/duroc/pbz	pbz
Masa tucznika (kg)	101,82	99,54	100,51
Masa tuszy prawej (kg)	77,20	75,43	76,10
Wydajność rzeźna zimna (%)	75,83	75,72	75,72
Masa karkówki (kg)	5,22	4,95	4,93
- masa mięsa z kością (kg)	3,95	3,71	3,81
- masa skóry ze słoniną (kg)	1,27	1,24	1,12
Masa łopatki (kg)	5,56	5,46	5,14
- masa mięsa z kością (kg)	4,29	4,24	4,23
- masa skóry ze słoniną (kg)	1,27	1,22	0,91
Masa boczku (kg)	4,83 ^b	4,99 ^b	5,49 ^a
Masa polędwicy (kg)	8,90	8,64	9,01
Masa szynki (kg)	8,00	7,69	7,84
Masa golonki (kg)	1,13	1,14	1,20
Masa sadła (kg)	0,70	0,65	0,74

a, b – w wierszach istotne $P \leq 0,05$.

Tab. 3. Skład tkankowy polędwicy i szynki
Tissue composition of sirloin and ham

Wyszczególnienie	Genotyp					
	grupa I		grupa II		grupa III	
	dzik/duroc		dzik/duroc/pbz		pbz	
	x (kg)	%	x (kg)	%	x (kg)	%
Masa polędwicy	8,90	100,0	8,64	100,00	9,01	100,00
Masa mięsa	5,00	56,20	4,62	53,50	5,11	56,72
Masa słoniny	2,20	24,70	2,32	26,80	2,00	22,20
Masa kości	1,20	13,50	1,19	13,80	1,30	14,42
Masa skóry	0,50	5,50	0,51	5,90	0,60	6,66
Masa szynki	8,00	100,00	7,69	100,00	7,84	100,00
Masa mięsa	5,60	70,00	5,35	69,50	5,70	72,71
Masa słoniny	1,40	17,50	1,32	17,20	1,07	13,64
Masa kości	0,60	7,50	0,69	8,20	0,70	8,91
Masa skóry	0,40	5,00	0,39	5,10	0,37	4,74

zjawisko niepożądane, chociaż miernik ten traktowany jest jako mniej adekwatny wskaźnik otluszczenia tusz (Duniec 1). Z kolei mieszańce grupy I charakteryzuje najcieńsza słonina mierzona w punkcie C i K oraz nad mięśnieniem pośladkowym

średnim (różnice istotne). Jest to korzystne, gdyż daje świadectwo dobrej mięsności tusz. Wydaje się, że obserwowane zróżnicowanie rozmieszczenia tłuszczu podskórnego między grupami – najmniejsze na tułowiu i części lędźwiowej u tuczników dzik/duroc – można przypisać różnicom genetycznym, bowiem mieszańce tej grupy to zwierzęta, które posiadały najwyższy udział we krwi dzika. Podobne wyniki podaje Fortin i wsp. (2) dla mieszańców dzika europejskiego z rasą tamworth.

Wymiary „oka” polędwicy kształtują się odmiennie niż grubość słoniny. Najniższe wartości stwierdza się u tuczników mieszańców dzik/duroc. Różnice pomiędzy nimi a pozostałymi grupami są bardzo wyraźne i statystycznie istotne. Podczas gdy powierzchnia „oka” polędwicy w grupie tuczników z 50% udziałem krwi dzika wynosi $38,44 \text{ cm}^2$, to w grupie z 25% udziałem krwi dzika jest większa o $3,56 \text{ cm}^2$ (czyli o 9,3%) i podobna jak u rasy pbz.

Wyniki dysekcji półtuszy prawych zestawiono w tab. 2. Nie stwierdzono różnic statystycznych między grupami, dotyczących bezwzględnych mas tusz oraz mas tusz wyrażonych w odsetkach masy żywej przed ubojem (wydajność rzeźna).

W wyrębach tuszy najcięższe karkówki i łopatki miały tuczniki mieszańce z udziałem krwi dzika. Stanowiły one po około 14% sumy wyrębów podstawowych i zawierały w swym składzie największy udział skóry ze słoniną około 25%. Tak więc udział krwi dzika zwiększył masę tych wyrębów i ich otluszczenie. Jest to zrozumiałe, jeżeli weźmie się pod uwagę eksterier i interier dzika (Krawczyński 5, Korzeniowski i wsp. 4). Z kolei najcięższe boczki stwierdzono u tuczników czystej rasy pbz i były to różnice istotne. W przypadku najcenniejszych wyrębów tuszy między wszystkimi porównywanymi grupami nie stwierdzono różnic istotnych. W grupie I szynka stanowiła 20,7% sumy wyrębów podstawowych, w grupie II 20,4%, a w grupie III 20,6%. Polędwica odpowiednio 23,0% - grupa I, 22,9% - grupa II i 23,7% – grupa III.

Wyniki przedstawione w tab. 3 ilustrują skład tkankowy najcenniejszych wyrębów tuszy. Zawartość mięsa w polędwicy u mieszańców dzik/duroc wynosiła 56,8% i była wyższa o 3% niż u tuczników dzik/duroc/pbz oraz zbliżona do wartości dla czystej rasy pbz. Podobne zjawisko, chociaż w mniejszej skali, stwierdzono w odniesieniu do składu tkankowego szynki. Największy udział tłuszczu wyrażony w procentach stwierdzono w polędwicy u mieszańców z 25% udziałem dzika, tj. 26,8%. W przypadku szynki różnice w ich otluszczeniu pomiędzy grupami były niewielkie. Uogólniając dane dysekcyjne, można powiedzieć, że wykorzystanie dzika do produkcji żywca wieprzowego zmieniło nie tylko jakość tuszy, ale i rozmieszczenie mięśni i tłuszczu w ciele tuczników. Podobne obserwacje poczynili Fortin i wsp. (3), analizując allometryczne współczynniki wzrostu tkanek u mieszańców dzika z rasą tamworth.

WNIOSKI

1. Wskaźniki wartości rzeźnej tusz wyrażające się grubością słoniny nad łopatką i na grzbiecie oraz powierzchnią „oka” polędwicy były korzystniejsze u mieszańców dzik/duroc/pbz niż u tuczników dzik/duroc.

2. Wyniki dysekcji półtuszy wykazały, że tuczniaki z udziałem krwi dzika cechowała wyższa masa karkówki i łopatki, które były bardziej odfuszczone niż u czystej rasy pbz. Ponadto tusze mieszańców zawierały nieco mniej mięsa w polędwicy i szynce w porównaniu z rasą pbz, lecz były to różnice nieistotne.

PIŚMIENNICTWO

1. Duniec H.: Korelacje fenotypowe i genetyczne między niektórymi cechami użytkowymi oraz ich wskaźniki odziedziczalności u świń typu mięsnego. Wyd. własne IZ, nr 117, Kraków 1960.
2. Fortin A., Wood J. D., Whelehan D. P.: Breed and Sex on the Development and Proportions of Muscle, Fat and Bone in Pigs. Journal of Agriculture Science UK, 108, 1, 1987 b.
3. Fortin A., Wood J. D., Whelehan D. P.: Breed and Sex on the Development, Distribution of Muscle, Fat and Bone and the Partition of Fat in Pigs. Journal of Agriculture Science UK, 108, 1, 1987 a.
4. Korzeniowski W., Bojarski U., Cierach M.: Wartość rzeźna dzika. Med. Wet., 47 (4), 1991.
5. Krawczyński W.: Łowiectwo. Wyd. Spółdzielni "Las", Warszawa 1947.
6. Malyńcz G. L.: Growth and Carcass Measurements of Indigenous and Exotic Pigs Raised in Two Housing Systems in Papua New Guinea. Papua New Guinea Agr. J. 24, 1, 1973.
7. Mahendranathan T., Mallish K. S.: Some Observations on the Carcass of the Wild Pig Crosses. Malayasian Veterinary Journal 5, 2, 1971.
8. Piasek Z.: Zastosowanie równań regresji do oceny umięśnienia tusz tuczników bekonowych z uwzględnieniem ras i płci. Wyd. własne IZ, nr 261, PWR i L, Warszawa 1971.
9. Townsend W. E., Brown W. L., McCampbell H. C., Davis C. E.: Comparison of Chemical, Physical and Sensory Properties of Loins From Yorkshire, Crossbred and Wild Pigs. J. Anim. Sci., 46, 3, 1978.
10. Walkiewicz A., Wielbo E., Stasiak A.: Ocena wykorzystania białka paszy przez świniodziki na podstawie doświadczenia bilansowego i wzrostowego. Współczesne zasady żywienia świń (2). PAN, Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt. Konferencja naukowa, 3-4 czerwiec 1997.
11. Wielbo E., Walkiewicz A., Matyka S.: Wartość dietetyczna tłuszczu świniodzików w zależności od anatomicznych miejsc odfuszczenia. Aktualne problemy jakości mięsa wieprzowego. Konferencja naukowa. Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN. Jastrzębiec, 21 październik 1997.

SUMMARY

The studies estimated the quality of carcasses of wild pig (*Sus scrofa ferus*) hybrids with sows of chosen domestic pigs. Fatteners of grup I contained 50% share of wild-pig blood, and those of grup

II - 25%. The control group (III) were pigs of the pure pbz breed. It was proved that the factors of carcass adiposity and muscles were more favorable in hybrids wild-pig/duroc/pbz than in fatteners wild-pig/duroc. In carcass cuts the heaviest and most fatty neck and shoulder were found in fatteners with wild pig blood contribution. Moreover, hybrid carcasses contained slightly less meat in sirloin and ham in comparison to pbz breed - differences insignificant.