

## WPLYW ZRÓŻNICOWANEJ MIĘSNOŚCI TUCZNIKÓW RASY PBZ NA PROFIL KWASÓW TŁUSZCZOWYCH W MIĘŚNIU NAJDŁUŻSZYM GRZBIETU (*M. LONGISSIMUS*)

Krzysztof Krzysztoforski<sup>1</sup>, Jarosław Nowak<sup>2</sup>, Władysław Migdał<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Akademia Rolnicza, Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych, Wydział Technologii Żywności,  
ul. Balicka 122, 31-149 Kraków

<sup>2</sup>JAF, Sp. z o.o., ul. Żarnowiecka 76, 42-436 Pilica

*Poprawę walorów dietetycznych mięsa wieprzowego można uzyskać na drodze genetycznej przez selekcję i krzyżowanie mające na celu obniżenie zawartości tłuszczu. Selekcja świń w kierunku większej mięsności prowadzi do obniżenia zawartości nienasyconych kwasów tłuszczowych w tłuszczu zapasowym. Znaczący wpływ na mięsność tuczników mają czynniki genetyczne (rasa, płeć) oraz środowiskowe (szczególnie żywienie). Celowa wydaje się analiza profilu kwasów tłuszczowych tuczników o różnej mięsności w obrębie tej samej rasy. Badania przeprowadzono na loskach rasy polskiej białej zwislouchej, które po osiągnięciu masy ciała 110 kg poddano ubojowi i podzielono na dwie grupy pod względem mięsności: grupa I (20 sztuk) – tusze wysokomięsne o mięsności powyżej 55% i grupa II (20 sztuk) – tusze niskomięsne o mięsności poniżej 45%. Z mięśnia najdłuższego grzbietu (*m. longissimus*) za ostatnim kręgiem piersiowym pobrano próbki, z których ekstrahowano tłuszcz, a następnie oznaczono zawartość kwasów tłuszczowych metodą chromatografii gazowej za pomocą chromatografu gazowego TRACE GC ULTRA. Za optymalny skład kwasów tłuszczowych tłuszczu wieprzowego przyjmuje się zawartość kwasu C18:0 nie mniejszą niż 12%, a sumy kwasów C18:2 i C18:3 nie większą niż 15%. W analizowanym mięsie zawartość kwasu C18:0 wahała się od 11,30% (tuczniaki o wysokiej mięsności) do 13,73% (tuczniaki o niskiej mięsności), natomiast suma kwasów C18:2 i C18:3 wynosiła odpowiednio 7,93 i 5,87%. Wysoka mięsność tuczników wiąże się z obniżeniem zawartości kwasu C18:0. Poziom niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych nie przekroczył 15%.*

Poprawę walorów dietetycznych mięsa wieprzowego można uzyskać na drodze genetycznej przez selekcję i krzyżowanie mające na celu obniżenie otluszczenia tusz. Selekcja świń prowadzona w kierunku jak najlepszego umięśnienia doprowadziła do obniżenia zawartości nienasyconych kwasów tłuszczowych w tłuszczu zapasowym (Migdał i in., 1999). Dotychczasowe badania wykazały zależność profilu kwasów tłuszczowych tłuszczu zapasowego i strukturalnego od genotypu i otluszczenia świń. Znaczący wpływ na tempo wzrostu, jakość mięsa, otluszczenie i profil kwasów tłuszczowych mają czynniki genetyczne – takie jak rasa, płeć i osobnicze predyspozy-

cje danego tuczniaka (Kondracki, 2000 b). Migdał i in. (2006) stwierdzili, że wielkość przyrostów masy ciała tuczników ma wpływ na profil kwasów tłuszczowych tłuszczu schabu. Profil ten u tuczników o najniższych przyrostach masy ciała był najkorzystniejszy dla konsumenta. Zbyt duża ilość wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w tłuszczu śródmięśniowym lub zapasowym wpływa jednak niekorzystnie na właściwości technologiczne i jakościowe, głównie sensoryczne mięsa. Miękki, maźisty tłuszcz, pogorszenie smaku i zapachu mięsa, zmniejszona trwałość, ograniczone możliwości przechowywania to podstawowe problemy związane ze wzrostem zawartości nienasyconych kwasów tłuszczowych w tłuszczu mięsa i jego przetworów (Leksanich i in., 1997). Kwasy tłuszczowe, dostarczające aldehydów, biorą udział w syntetyzowaniu związków chemicznych decydujących o aromacie mięsa, zbudowanych z heterocyklicznych pierścieni zawierających siarkę i azot, dlatego od zawartości poszczególnych kwasów tłuszczowych zależy smak i zapach mięsa. Do związków tych zaliczamy laktany, alkilofurany, alkilopirydyny oraz alkioltiazole (Mottram, 1998). Najważniejsze aldehydy dające niepożądany zapach to heksanal i pentanal. Wiele tych produktów utleniania lipidów powstaje podczas obróbki termicznej – smażenia, grillowania, gotowania (Kesava Rao i in., 1996; Rodriguez-Estrada i in., 1997). Niektóre kwasy tłuszczowe, między innymi kwas stearynowy, odgrywają znaczącą rolę w kształtowaniu kruchości oraz soczystości mięsa (Wood i in., 2004).

Tuczniki o niskich przyrostach charakteryzują się z reguły większym odfuszczeniem, a wraz ze wzrostem mięsności maleje poziom marmurkowości mięsa (Grześkowiak i in., 2006), dlatego też celowe wydaje się określenie wpływu zróżnicowanej mięsności tuczników w obrębie tej samej rasy (pbz) i płci (loszki) na profil kwasów tłuszczowych w mięśniu najdłuższym (*m. longissimus*).

## Material i metody

Badania przeprowadzono na 40 tuszach loszek rasy polskiej białej zwisłouchej. Loszki utrzymywane były w tych samych warunkach chlewni i żywione tą samą mieszanką treściwą. Wartość pokarmowa mieszanki pełnoporcjowej wynosiła 13,3MJ energii metabolicznej i 13,9% białka strawnego. Profil kwasów tłuszczowych ekstraktu eterowego mieszanki treściwej kształtował się następująco: C14:0 – 0,25%, C16:0 – 15,70%, C16:1 – 0,45%, C18:0 – 3,93%, C18:1 – 28,17%, C18:2 – 46,57%, C18:3 – 3,30%, C20:0 – 0,32%, C20:1 – 0,63%, C20:2 – 0,35%, C20:3 – 0,08%, inne kwasy tłuszczowe – 0,25%.

Tuczniki po osiągnięciu 110 kg masy ciała poddano ubojowi i podzielono na dwie grupy pod względem mięsności: grupa I – tusze wysokomięsne o mięsności powyżej 55% (20 sztuk) i grupa II – tusze niskomięsne o mięsności poniżej 45% (20 sztuk). Mięsność tusz określono przy pomocy aparatu ULTRA-FOM 300 duńskiej firmy SFK (RSD – 2,21; R2 – 0,83). Do dalszych badań wybrano mięso tuczników o normalnym przebiegu poubojowej glikolizy. Kontrolę przeprowadzono, mierząc pH mięsa w 45 minucie po uboju przy pomocy aparatu Consort C 931. Z odcinka na granicy kręgów piersiowych i lędźwiowych pobrano próbki mięśnia najdłuższego grzbietu – *m. longissimus*. Według Folcha i in. (1957) z próbek tych ekstrahowano tłuszcz,

w którym oznaczono zawartość poszczególnych kwasów tłuszczowych metodą chromatografii gazowej za pomocą chromatografu gazowego TRACE GC ULTRA z kolumną SUPELCO WAX 10 (30 m × 0,25 mm × 0,25 μm). Warunki rozdziału: gaz nośny hel 5 ml/min, Split flow 10 ml/min, temperatura dozownika 220°C, temperatura kolumny 200°C, temperatura detektora 250°C. Analizowano również twardość surowego mięsa w 1. dniu oraz w 7. dniu dojrzewania chłodniczego w temperaturze 4°C. W tym celu wycinano próbki w postaci walców o średnicy 14 mm i wysokości 15 mm. Mierzono siłę cięcia przy użyciu teksturometru Texture Analyzer TA –XT2 firmy Stable Micro Systems z przystawką Warnera-Bratzlera i trójkątnym wycięciem noża. Prędkość przesuwu noża podczas testu wynosiła 1,5 mm/s. Wynik przedstawiono jako wartość siły oddziałującej na powierzchnię (kG/cm<sup>2</sup>). Statystyczną analizę wyników wykonano przy użyciu programu statystycznego STATISTICA 6.0. Obliczono wartość średniej arytmetycznej i błędu standardowego średniej. Wpływ analizowanego czynnika oceniono przy pomocy jednoczynnikowej analizy wariancji, gdzie czynnikiem była mięsność tuczników.

## Wyniki

Do badań użyto mięśnie *longissimus dorsi* z półtuszy tuczników o wysokiej mięsności (58,37%), która kształtowała się w przedziale 57,3–60,2% i niskiej mięsności (41,80%) w zakresie 40,4–43,6% o normalnym przebiegu poubojowej glikolizy (tab. 1). Dokonanie oceny szybkości przemian zachodzących w mięśniach pod wpływem poubojowej glikolizy umożliwia pomiar pH. W wyniku beztlenowej glikolizy w mięśniach gromadzi się kwas mlekowy, który powoduje obniżenie pH mięsa. Wyniki pomiaru pH wskazywały na prawidłowy przebieg procesów poubojowej glikolizy.

Tabela 1. Charakterystyka materiału doświadczalnego  
Table 1. Characteristics of experimental material

Wyszczególnienie Item	Mięsność tuczników (%) – Meatiness of fatteners (%)			
	<45%		>55%	
	średnia average	zakres range	średnia average	zakres range
n	20		20	
Mięsność tuszy (%) Meatiness of carcass (%)	41,8	40,4–43,6	58,37	57,3–60,2
pH <sub>45</sub>	6,43	6,39–6,47	6,23	6,17–6,30

Mięsień najdłuższy grzbietu – *m. longissimus* tuczników wysokomięsnych charakteryzował się mniejszą zawartością nasyconych kwasów tłuszczowych (głównie C14:0 i C18:0) i kwasów jednonienasyconych (głównie C18:1) oraz większą zawartością wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (głównie kwasów C18:2 *n-6*, C20:4 *n-6*, C22:5, C22:6) (różnice statystycznie istotne; tab. 2). W analizowanym tłuszczu schabu tuczników rasy polskiej białej zwisłouchej o różnej mięsności

Tabela 2. Profil kwasów tłuszczowych *m. longissimus dorsi* tuczników rasy polskiej białej zwisłouchej o różnej mięsnościTable 2. Fatty acid composition of *m. longissimus dorsi* in Polish Landrace fatteners with different meatiness

Kwasy tłuszczowe Fatty acids	Grupy tuczników Groups fatteners		Istotność różnic Significant differences	SD
	wysokomięsne high meatiness	niskomięsne low meatiness		
n	20	20		
C 14:0	0,96	1,17	X	0,23
C 14:1	0,07	0,06	NS	0,03
C 15:0	0,09	0,06	X	0,04
C 16:0	21,08	20,95	NS	1,22
C 16:1 <i>n-7</i>	3,62	4,10	X	0,66
C 17:0	0,29	0,27	NS	0,11
C 17:1	0,41	0,28	X	0,18
C 18:0	11,30	13,73	X	2,40
C 18:1 <i>n-9</i>	45,69	47,07	NS	4,20
C 18:2 <i>n-6</i>	7,57	5,55	NS	2,08
C $\gamma$ 18:3 <i>n-6</i>	0,08	0,07	NS	0,01
C 18:3 <i>n-3</i>	0,27	0,25	NS	0,09
CLA	0,09	0,09	NS	0,03
C 20:0	0,22	0,26	X	0,04
C 20:1	0,87	0,89	NS	0,17
C 20:2	0,18	0,14	X	0,06
C 20:3	0,29	0,20	X	0,13
C 20:4 <i>n-6</i>	2,08	1,13	X	0,52
C 20:5 <i>n-3</i>	0,27	0,18	NS	0,23
C 22:4	0,24	0,24	NS	0,09
C 22:5	0,43	0,29	NS	0,25
C22:6	0,32	0,18	NS	0,33
Inne – Other	3,53	2,81	X	0,64
SFA	33,95	36,44	X	2,51
UFA	62,52	60,74	X	1,82
MUFA	50,67	52,41	NS	4,75
PUFA	11,85	8,33	X	4,97
EFA	7,93	5,87	X	3,16
PUFA <i>n-6</i>	9,73	6,75	X	2,11
PUFA <i>n-3</i>	0,55	0,43	NS	0,30
PUFA <i>n-6</i> / PUFA <i>n-3</i>	19,89	17,31	NS	6,12
OFA	22,04	22,13	NS	1,23
DFA	73,82	74,47	NS	1,53
DFA/OFA	3,36	3,37	NS	0,23
MUFA/SFA	1,49	1,44	NS	0,14
UFA/SFA	1,84	1,68	X	0,17
PUFA/MUFA	0,25	0,16	X	0,13
PUFA/SFA	0,35	0,23	X	0,16

X –  $P < 0,05$ ; XX –  $P < 0,01$ , NS – różnice statystycznie nieistotne – non significant.

SFA – kwasy nasycone – saturated fatty acids.

UFA – kwasy nienasycone – unsaturated fatty acids.

PUFA – kwasy wielonienasycone – polyunsaturated fatty acids.

MUFA – kwasy jednonienasycone – monounsaturated fatty acids.

EFA – kwasy egzogenne – essential fatty acids (18:2 + C18:3).

OFA – kwasy hipercholesterolemiczne – hypercholesterolemic acids (C14:0 + C16:0).

DFA – kwasy neutralne i hipocholesterolemiczne – neutral and hypocholesterolemic acids (C18:0 + UFA).

zawartość kwasu C18:0 wahała się od 11,30% (tuczniki wysokomięsne) do 13,73% (tuczniki niskomięsne). Tak więc, wysoka mięsność tuczników wiąże się ze zmniejszeniem zawartości kwasu stearynowego C18:0. Poziom niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych nie przekroczył 15%, a więc nie powodował mazistości tłuszczu. Suma kwasów linolowego C18:2 i linolenowego C18:3 wynosiła 5,87% (niskomięsne) i 7,93% (wysokomięsne). W tabeli 3 przedstawiono wyniki dotyczące twardości (siła cięcia) surowego schabu tuczników w 1. dniu po uboju oraz w 7. dniu dojrzewania chłodniczego. Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w twardości mięsa tuczników nisko- i wysokomięsnych. Siła cięcia wyrażona w  $\text{kg/cm}^2$  wahała się od 3,62–3,64 w 1. dniu do 3,15–3,17 w 7. dniu dojrzewania chłodniczego.

Tabela 3. Siła cięcia surowego schabu tuczników o różnej mięsności ( $\text{kg/cm}^2$ )  
Table 3. Shear force value of raw loin from fatteners with different meatiness ( $\text{kg/cm}^2$ )

Mięsność tuczników Meatiness of fatteners	Dzień dojrzewania chłodniczego – Day of cold maturation			
	1		7	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
Wysokomięsne High meatiness	3,64	0,79	3,17	0,95
Niskomięsne Low meatiness	3,62	0,83	3,15	0,57

Różnice statystycznie nieistotne – non significant.

## Omówienie wyników

Migdał i in. (2006) stwierdzili wpływ tempa wzrostu tuczników na profil kwasów tłuszczowych tłuszczu schabu, wykazując jednocześnie, że profil ten u zwierząt o najniższych przyrostach masy ciała był najkorzystniejszy dla konsumenta. Kondracki (2000 a), analizując profil kwasów tłuszczowych schabu świń ras puławskiej (niskie przyrosty masy ciała i większe otłuszczenie) i rasy wielkiej białej polskiej (wyższe przyrosty masy ciała), stwierdził wyższy poziom kwasów neutralnych i obniżający poziom cholesterolu w schabie świń rasy puławskiej. Trombetta i in. (1997) nie stwierdzili takiej zależności, analizując profil kwasów tłuszczowych tłuszczu schabu tuczników hybrydowych. Autorzy ci stwierdzili jednak statystycznie istotne różnice w zawartości jedno- i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w mięśniach szynki tuczników hybrydów. W badaniach własnych schab tuczników wysokomięsnych był zdrowszy dla konsumenta pod względem zawartości nasyconych kwasów tłuszczowych. W analizowanym tłuszczu schabu tuczników rasy polskiej białej zwisłouchej o różnej mięsności zawartość kwasu C18:0 wahała się od 11,30% (tuczniki wysokomięsne) do 13,73% (tuczniki niskomięsne), natomiast suma nasyconych kwasów tłuszczowych w mięsie tuczników wysokomięsnych była o 2,5% niższa w porównaniu z tucznikami niskomięsnyimi. Szczególnie interesująca dla konsumenta ze względów zdrowotnych jest wyższa zawartość egzogennych kwasów

tłuszczowych w mięsie analizowanych tuczników. Stosunek kwasów tłuszczowych z rodziny *n-6* do kwasów tłuszczowych z rodziny *n-3* (PUFA *n-6*/ PUFA *n-3*) był wysoki (17,31–19,89), jednak dla konsumentów korzystniejszy był u tuczników niskomięśnych. Tuczniaki niskomięsne w badaniach własnych charakteryzowały się korzystniejszym dla konsumentów stosunkiem kwasów tłuszczowych z rodziny *n-6* do kwasów tłuszczowych z rodziny *n-3* (PUFA *n-6*/ PUFA *n-3*). Zgodnie z zaleceniami FAO/WHO stosunek kwasów tłuszczowych *n-6/n-3* w diecie człowieka powinien wynosić 5 : 1, a stosunek wielonienasyconych kwasów tłuszczowych do nasyconych kwasów tłuszczowych 0,45. Ten ostatni stosunek był niższy od zalecanego przez FAO/WHO i wahał się od 0,23 do 0,35. Stosunek kwasów nienasyconych do nasyconych wynosił natomiast 1,68–1,84 i był niższy w porównaniu z wynikami uzyskanymi przez Kondrackiego (2000 a) dla świń rasy puławskiej i wielkiej białej polskiej. W tłuszczu śródmięśniowym tuczników wysokomięśnych stwierdzono wyższy poziom kwasu linolowego w porównaniu z tuczniakami niskomięśnymi. Kwas linolowy (C18:2) podczas gotowania mięsa gwałtownie się utlenia, co nadaje produktom mięsnym niekorzystny, charakterystyczny zjełczały zapach (Enser, 1999). Z kolei, głównym produktem utleniania kwasu arachidonowego (C20:4) jest 1-oktano-3-ol, nadający mięsu charakterystyczny grzybowy zapach. W wyniku utleniania kwasów z rodziny *n-3* mięso nabiera nieakceptowanego przez konsumenta zapachu rybiego. Nośnikami tego zapachu są kwasy:  $\alpha$ -linolenowy (C18:3), eikozapentaenowy (C20:5) oraz dokozaheksaenowy (C22:6) (Mottram, 1998). W amerykańskich i angielskich badaniach stwierdzono, że górną granicą zawartości tych kwasów (suma C18:3 + C20:5 + C22:6) akceptowaną przez konsumenta jest 3% tych kwasów w całej puli kwasów tłuszczowych (Wood i in., 2004). W analizowanych mięśniach *m. longissimus* suma powyższych kwasów tłuszczowych wynosiła 0,68% (tuczniaki niskomięśne) i 0,94% (tuczniaki wysokomięśne).

Jednocześnie badania porównawcze wykazały, że mięso zawierające więcej kwasów z rodziny *n-6* jest smaczniejsze od mięsa zawierającego więcej kwasów z rodziny *n-3* (Pieszka i Janik, 2005). Kwas stearynowy odgrywa znaczącą rolę w kształtowaniu kruchości oraz soczystości mięsa. Badania Wooda i in. (2004) wykazały dodatnią korelację pomiędzy smakiem mięsa a zawartością w nim kwasów nasyconych i jednonienasyconych oraz ujemną korelację w odniesieniu do kwasów nienasyconych. Podsumowując należy stwierdzić, że mięsność tuczników ma wpływ na profil kwasów tłuszczowych tłuszczu schabu. Profil ten u tuczników o mniejszej mięsności jest korzystniejszy dla konsumenta pod względem kulinarnym.

#### Piśmiennictwo

- Enser M. (1999). Nutritional effects on meat flavour and stability. In: Poultry Meat Sci. (eds: R.I. Richardson and C. Mead), CABI, Wallingford, UK, pp. 197–215.
- Folch J., Lees M., Stanley G.H.S. (1957). A simple method for the isolation and purification of total lipids from animal tissues. *J. Biol. Chem.*, 266: 497–509.
- Grzeškowiak E., Lisiak D., Boruta K., Strzelecki J. (2006). Wpływ mięsności tusz na poziom marmurkowości wybranych mięśni świń. *Streszczenia LXXI Zjazdu PTZ*, 5, s. 5.
- Kesava Rao V., Kowale B.N., Babu N.P., Bisht G.S. (1996). Effect of cooking and storage on lipid oxidation and development of cholesterol oxidation products in water buffalo meat. *Meat Sci.*, 43: 179–185.

- Kondracki S. (2000 a). A note on fatty acid profile of skeletal muscle fat in Pulawska and Polish Large White pigs as affected by feeding level and sex. *Anim. Sci. Pap. Rep.*, 18, 2: 137–143.
- Kondracki S. (2000 b). Effect of breed, sex and feeding intensity on fatty acids of the longissimus dorsi muscle. *Pig News Inf.*, 21, 3: 105N–108N.
- Leksanich C.O., Matthews K.R., Warkup C.C., Noble R.C., Hazzledine M. (1997). The effects of dietary oil containing (*n-3*) fatty acids on the fatty acid, physicochemical and organoleptic characteristics of pig meat and fat. *J. Anim. Sci.*, 75: 673 – 684.
- Migdał W., Koczanowski J., Borowiec F., Furgal K., Bartyczko J., Klocek C., Tuz R., Gardzińska A., Kurek M. (1999). Wpływ żywienia tuczników na skład kwasów tłuszczowych tłuszczu schabu i słoniny. *Zesz. Nauk. AR Kraków, Ses. Nauk.*, 67: 199–207.
- Migdał W., Zadora A., Kozioł A., Nowak J., Orzechowska B., Tyra M., Wojtysiak D., Pustkowiak H. (2006). Fatty acid profile of loin fat from Polish Landrace fatteners with different growth rates. *Anim. Sci., Suppl.*, 1: 92–93.
- Mottram D.S. (1998). Flavour formation in meat and meat products: a review. *Food Chem.*, 62: 415–424.
- Pieszka M., Janik A. (2005). Wpływ stabilności oksydacyjnej lipidów na wartość dietetyczną wieprzowiny. *Wiad. Zoot.*, 43, 4: 37–40.
- Rodriguez-Estrada M.T., Penazzi G., Coboni M.F., Bertacco G., Lercker G. (1997). Effect of different cooking methods on some lipids and protein components of hamburgers. *Meat Sci.*, 45: 365–375.
- Trombetta M.F., Pacchioli M.T., Baldini P., Lecce R. di, Chizzolini R., Falaschini A. (1997). Hybrid pigs for the production of Italian quality ham. *Pig News Inf.*, 18, 1: 23N–28N.
- Wood J.D., Richardson R.I., Nute G.R., Fisher A.V., Campo M.M., Kasapidou E., Sheard P.R., Enser M. (2004). Effects of fatty acids on meat quality: a review. *Meat Sci.*, 66, 1: 21.

Zatwierdzono do druku 31 X 2007

KRZYSZTOF KRZYSZTOFORSKI, JAROSŁAW NOWAK, WŁADYSŁAW MIGDAŁ

### Effect of different meatiness of Polish Landrace fatteners on fatty acid profile of *m. longissimus*

#### SUMMARY

The dietetic value of pork meat can be improved by genetic selection or cross-breeding, leading to reduced fat amounts in tissue. Selection of fatteners to obtain higher meatiness reduces the level of unsaturated fatty acids in adipose tissue. Genetic factors (race, sex) and environmental factors (especially breeding) have a significant effect on meatiness. It seems valuable to study the fatty acid profile of fatteners of the same breed with different meatiness. The research was performed on Polish Landrace gilts, which were slaughtered at 110 kg body weight and divided into two groups in terms of meatiness: group I (20 gilts) – carcasses with high meatiness (above 55%); and group II (20 gilts) – carcasses with low meatiness (below 45%). The samples were taken from *m. longissimus dorsi*, behind the last thoracic vertebrae. Fat was extracted from each sample and the fatty acid profile was obtained using a TRACE GC ULTRA chromatograph. The optimal composition of fatty acids from pork fat found in the literature is as follows: C18:0 not lower than 12%, the sum of C18:2 and C18:3 not higher than 15%. In the analysed fat, C18:0 fatty acids ranged from 11.30% to 13.73% according to meatiness. The high meatiness of fatteners is associated with reduced levels of C18:0 acid. The level of essential fatty acids (EFA) did not exceed 15% in both analysed groups.

Key words: fatteners, meatiness, *m. longissimus dorsi*, fatty acids