

TADEUSZ KARAMUCKI, JERZY KORTZ, ARTUR RYBARCZYK,  
JÓZEFA GARDZIELEWSKA, MAŁGORZATA JAKUBOWSKA,  
WANDA NATALCZYK-SZYMKOWSKA

## ZALEŻNOŚĆ MIĘSNOŚCIĄ I MASĄ TUSZ A UDZIAŁEM W NICH ELEMENTÓW CENNYCH Z UWZGLĘDNIENIEM STOPNIA ICH OTŁUSZCZENIA ORAZ PŁCI TUCZNIKÓW

### Streszczenie

Badaniami objęto 180 tusz tuczników (90 tusz loszek i 90 tusz wieprzków) o średniej masie tuszy 82,1 kg, zbliżonych pokrojem do rasy wielkiej białej polskiej (wbp) i polskiej białej zwisłouchej (pbz). Oszacowano mięsność przy zastosowaniu metody dysekcji tusz stosowanej w SKURTC i zbadano jak kształtują się współzależności między mięsnością oszacowaną tą metodą oraz masą tusz a procentowym udziałem w nich elementów cennych, biorąc pod uwagę stopień otłuszczenia tych elementów, z jednoczesnym uwzględnieniem płci tuczników.

Stwierdzono, że wzrost mięsności tusz związany był w największym stopniu ze spadkiem otłuszczenia polędwicy, karkówki i szynki z golonką oraz ze wzrostem zawartości mięsa w szynce z golonką i w polędwicy, przy jednoczesnym spadku udziału karkówki i wzroście udziału szynki z golonką w ogólnej masie elementów cennych bez skóry i słoniny, przy czym nie odnotowano wyraźnego wpływu płci tuczników na wielkość współczynników korelacji prostej między mięsnością tusz a udziałem w nich elementów cennych i ich stopniem otłuszczenia. Wzrost masy tuszy związany był przede wszystkim ze wzrostem otłuszczenia poszczególnych elementów, przy czym związek otłuszczenia z masą tuszy okazał się bardziej ścisły w przypadku loszek niż wieprzków.

**Słowa kluczowe:** trzoda chlewna, mięsność, otłuszczenie.

### Wprowadzenie

W związku ze wzrostem zainteresowania ze strony zakładów mięsnych żywcom o wysokiej mięsności, tusza wieprzowa powinna charakteryzować się jak największym udziałem cennych elementów zasadniczych o dużej zawartości mięsa tj.: szynki, polędwicy, łopatki i karkówki. Masa tych elementów oraz ich udział w tuszy jest różny

w zależności od masy ubijanych tuczników oraz mięsności tusz [1, 9, 10]. Jak wiadomo, wraz ze wzrostem masy tuszy najczęściej maleje w niej udział mięsa, a wzrasta udział słoniny, a więc sama wielkość udziału elementów zasadniczych w tuszy nie określa jeszcze ich rzeczywistej wartości pod względem udziału w nich mięsa i tłuszczu.

Celem pracy było prześledzenie jak kształtują się współzależności między mięsnością i masą tuszy a procentowym udziałem w tuszy karkówki, łopatki, połówicy i szynki, biorąc pod uwagę stopień odfuszczenia tych elementów, w oparciu o materiał zróżnicowany pod względem mięsności z jednoczesnym uwzględnieniem płci tuczników.

### **Materiał i metody badań**

Doświadczenie przeprowadzono na przemysłowej linii technologicznej. Aby uzyskać dostatecznie liczny materiał, zróżnicowany pod względem zawartości mięsa w tuszy i grubości słoniny, badaniami objęto 180 tusz tuczników (90 tusz loszek i 90 tusz wieprzków), zbliżonych pokrojem do rasy wielkiej białej polskiej (wbp) i polskiej białej zwisłouchiej (pbz), zaliczonych po 36 sztuk (18 tusz loszek i 18 tusz wieprzków) do poszczególnych klas systemu EUROP na podstawie mięsności oszacowanej za pomocą urządzenia Ultra-Fom 100. Pomiarów grubości słoniny i mięśnia LD dokonano przy użyciu ww. urządzenia po ok. 45 min od uboju. Po 24-godzinnym chłodzeniu tusze ważono, a następnie prawe półtusze poddano dysekcji wg metodyki stosowanej w SKURTC [8], określając: długość tuszy, grubość słoniny w 5 punktach, powierzchnię „oka” połówicy oraz masę poszczególnych elementów zasadniczych ze słoniną i skórą oraz bez słoniny i skóry. Następnie wyliczono zawartość mięsa w procentach masy tuszy wychłodzonej, a także procentowy udział w tuszy poszczególnych elementów zasadniczych ze słoniną i skórą oraz bez słoniny i skóry, a także udział procentowy badanych elementów, bez słoniny i skóry, w ogólnej ich masie. Zebrane wyniki poddano statystycznej analizie korelacji [7]. Mając na uwadze niezadowalającą dokładność szacowania mięsności przy użyciu aparatu Ultra-Fom 100 [2, 4], przy wyliczeniu współczynników korelacji posłużono się wynikami mięsności oszacowanej na podstawie metody stosowanej w SKURTC.

### **Wyniki i dyskusja**

Charakterystykę badanego materiału przedstawiono w tab. 1 i 2. Różnica między średnią masą tusz wieprzków i loszek okazała się nieistotna statystycznie, jednak tusze loszek były istotnie dłuższe, cechowały się istotnie większą zawartością mięsa w tuszy i cieńszą słoniną (tab. 1) oraz mniejszym procentowym udziałem w tuszy słoniny ze skórą z karkówki, łopatki i połówicy, a także istotnie większym procentowym udziałem w tuszy wyrębów bez skóry i słoniny ogółem (tab. 2).

Tabela 1

Wartości średnie ( $\bar{x}$ ) i odchylenia standardowe (s) badanych cech tuszy wieprzowej.

Mean values ( $\bar{x}$ ) and standard deviations (s) of the examined traits of carcass.

Cecha / Trait	Wieprzki / Boars n = 90		Loszki / Gilts n = 90		Ogółem / Total n = 180	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
Miara statyst. / Statistical measure						
Masa tuszy wychłodzonej [kg] Cold carcass weight [kg]	82,92	5,80	81,35	7,55	82,13	6,76
Długość tuszy [cm] Carcass length [cm]	83,37 <sup>a</sup>	3,60	84,66 <sup>b</sup>	3,67	84,02	3,68
Powierzchnia „oka” poledwicy [cm <sup>2</sup> ] Area of an eye muscle [cm <sup>2</sup> ]	37,28	7,58	38,96	6,76	38,12	7,21
Zawartość mięsa w tuszy wg metody stosowanej w SKURTCh [%] Percent carcass meat content determined according to a method used at PSTS	47,75 <sup>A</sup>	4,48	49,63 <sup>B</sup>	5,32	48,69	4,99
Grubość słoniny [cm] Backfat thickness [cm]						
nad łopatką over the shoulder	4,27 <sup>a</sup>	0,70	4,01 <sup>b</sup>	0,85	4,14	0,79
na grzbiecie on the back	2,98 <sup>A</sup>	0,62	2,71 <sup>B</sup>	0,72	2,84	0,68
na krzyżu I in the sacral region I	3,34 <sup>A</sup>	0,90	2,94 <sup>B</sup>	0,96	3,14	0,95
na krzyżu II in the sacral region II	2,57 <sup>A</sup>	0,80	2,16 <sup>B</sup>	0,91	2,37	0,88
na krzyżu III in the sacral region III	3,44 <sup>A</sup>	0,94	2,86 <sup>B</sup>	1,02	3,15	1,02
średnia z 5 pomiarów average value from 5 measurements	3,46 <sup>A</sup>	0,70	3,15 <sup>B</sup>	0,84	3,30	0,78

Wartości średnie oznaczone różnymi literami różnią się statystycznie istotnie: a, b – przy  $P \leq 0,05$ ; A, B – przy  $P \leq 0,01$ .

Average values denoted by different letters differ significantly: a, b – at  $P \leq 0.05$ ; A, B – at  $P \leq 0.01$ .

Współczynniki korelacji prostej między procentową zawartością mięsa w tuszy i masą tuszy a procentowym udziałem badanych elementów zasadniczych (ze słoniną i skórą oraz bez słoniny i skóry) w tuszy oraz w ogólnej ich masie (bez skóry i słoniny), jak również między mięsnością i masą tuszy a procentowym udziałem w tuszy słoniny ze skórą z badanych elementów, całego badanego materiału, przedstawiono w tab. 3.

Analizując zależność między mięsnością a procentowym udziałem w tuszy poszczególnych elementów ze słoniną i skórą, odnotowano ujemną zależność między mięsnością a procentowym udziałem w tuszy karkówki ( $r = -0,17^*$ ) i poledwicy

( $r = -0,46^{**}$ ) oraz dodatnią zależność między mięsnością a udziałem w tuszy łopatki ( $r = 0,53^{**}$ ) i szynki z golonką ( $r = 0,72^{**}$ ). Jednocześnie stwierdzono ujemną zależność między masą tuszy a procentowym udziałem w niej łopatki ( $r = -0,26^{**}$ ) i szynki

Tabela 2

Wartości średnie ( $\bar{x}$ ) i odchylenia standardowe (s) udziału w tuszy badanych elementów z uwzględnieniem stopnia ich odtuszczenia.

Mean values ( $\bar{x}$ ) and standard deviations (s) of the examined cuts' percentage fraction of carcasses, their fatness grade inclusive.

Cecha / Trait	Wieprzki / Boars n = 90		Loszki / Gilts n = 90		Ogółem / Total n = 180	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
Miara statyst. / Statistical measures						
masa karkówki [%] w tuszy weight of the neck as a carcass % fraction	13,60	0,92	13,45	1,06	13,52	0,99
masa karkówki bez słoniny i skóry [%] w tuszy weight of the neck as a carcass % fraction, the neck without backfat and skin	10,47	0,90	10,64	0,96	10,56	0,94
masa słoniny i skóry z karkówki [%] w tuszy weight of backfat and skin from neck as a carcass % fraction	3,11 <sup>A</sup>	0,68	2,80 <sup>B</sup>	0,85	2,95	0,73
masa łopatki [%] w tuszy weight of shoulder as a carcass % fraction	12,46	1,28	12,41	1,43	12,43	1,35
masa łopatki bez słoniny i skóry [%] w tuszy weight of shoulder without backfat and skin, as a carcass % fraction	10,30	1,26	10,41	1,44	10,36	1,35
masa słoniny i skóry z łopatki [%] w tuszy weight of backfat and skin from a shoulder as a carcass % fraction	2,16 <sup>A</sup>	0,32	2,00 <sup>B</sup>	0,33	2,08	0,34
masa połówicy [%] w tuszy weight of loin as a carcass % fraction	22,08	1,77	21,73	1,85	21,90	1,81
masa połówicy bez słoniny i skóry [%] w tuszy weight of loin without backfat and skin, as a carcass % fraction	13,80	1,22	14,30	1,53	14,05	1,40
masa słoniny i skóry z połówicy [%] w tuszy weight of backfat and skin from loin as a carcass % fraction	8,36 <sup>A</sup>	2,34	7,38 <sup>B</sup>	2,57	7,87	2,50
masa szynki z golonką [%] w tuszy weight of ham with hock as a carcass % fraction	23,66	1,11	23,93	1,17	23,79	1,15
masa szynki z golonką bez słoniny i skóry [%] w tuszy weight of ham with hock without backfat and skin, as a carcass % fraction	17,92	1,79	18,55	1,99	18,24	1,91

c.d. tabeli 2

masa słoniny i skóry z szynki z golonką [%] w tuszy weight of backfat and skin from ham with hock, as a carcass % fraction	5,70	1,10	5,39	1,23	5,55	1,17
masa karkówki [%] w ogólnej masie elementów bez słoniny i skóry neck weight of neck as a % fraction of the total weight of cuts without backfat and skin	19,95	1,38	19,80	1,67	19,87	1,53
masa łopatki [%] w ogólnej masie elementów bez słoniny i skóry weight of shoulder as a % fraction of the total weight of cuts without backfat and skin	19,60	1,46	19,29	1,63	19,44	1,55
masa połówicy [%] w ogólnej masie elementów bez słoniny i skóry weight of loin as a % fraction of the total weight of cuts without backfat and skin	26,38	1,53	26,52	1,38	26,45	1,46
masa szynki z golonką, % w ogólnej masie elementów bez słoniny i skóry weight of ham with hock, a % fraction of the total weight of cuts without backfat and skin	34,05	1,57	34,38	1,38	34,21	1,48

Oznaczenia jak w tab. 1. / Denotation as in Tab. 1.

z golonką ( $r = -0,25^{**}$ ) oraz dodatnią zależność między masą tuszy a udziałem w niej połówicy ( $r = 0,24^{**}$ ). Wajda i Daszkiewicz [10] odnotowali tendencję do malejącego procentowego udziału w tuszy schabu, łopatki i karkówki wraz ze wzrostem jej masy. Natomiast Orzechowska i Eckert [6] nie stwierdzili istotnych różnic w procentowej zawartości w tuszy karkówki, łopatki, połówicy, szynki właściwej i golonki między dwiema grupami tuczników ubijanych przy masie 86 i 100 kg i charakteryzujących się podobną (ok. 56%) zawartością mięsa w tuszy.

Wajda i wsp [9] odnotowali, że tusze o wyższej mięsności miały większy procentowy udział schabu, karkówki, łopatki i szynki, przy czym w przypadku badań ww. autorów tusze dzielono na elementy podstawowe wg zasad obowiązujących w przemyśle mięsny. Także Daszkiewicz i Wajda [2] stwierdzili, że wraz ze wzrostem klas mięsności tusz wzrastał w nich procentowy udział przede wszystkim schabu i szynki, a także karkówki i łopatki. Również w omawianym w niniejszej pracy materiale, wraz ze wzrostem mięsności tusz wzrastał w nich udział procentowy elementów cennych bez skóry i słoniny: w największym stopniu szynki z golonką ( $r = 0,97^{**}$ ), w mniejszym stopniu połówicy ( $r = 0,84^{**}$ ) i łopatki ( $r = 0,67^{**}$ ), a w najmniejszym karkówki ( $r = 0,48^{**}$ ), a jednocześnie w podobnym stopniu malała procentowa zawartość w tuszy słoniny ze skórą z szynki ( $r = -0,86^{**}$ ), połówicy ( $r = -0,81^{**}$ ) i karkówki ( $r = -0,82^{**}$ ) oraz w mniejszym stopniu z łopatki ( $r = -0,59^{**}$ ).

Tabela 3

Współczynniki korelacji prostej między zawartością mięsa w tuszy [%] (czcionka wytłuszczona) i jej masą [kg] (czcionka prosta) a udziałem [%] w tuszy badanych elementów z uwzględnieniem stopnia ich otluszczenia (z całego badanego materiału, n = 180).

Coefficients of the simple correlation between the carcass meat content (bold fonts) & the carcass weight (italic fonts) and the examined cuts' percent fraction of the carcass, including their fatness grade (n = 180 carcasses of the total population examined).

Cecha / Trait	Zawartość mięsa w tuszy / carcass meat content Masa tuszy wychłodzonej / Cold carcass weight			
	karkówka neck	łopatka shoulder	połędwica loin	szynka z golonką ham with hock
masa elementu ze słoniną i skórą, udział w tuszy weight of cuts with backfat and skin, its fraction of the carcass	<b>-0,17*</b> 0,12	<b>0,53**</b> -0,26**	<b>-0,46**</b> 0,24**	<b>0,72**</b> -0,25**
masa elementu bez słoniny i skóry, udział w tuszy weight of cuts without backfat and skin, its fraction of the carcass	<b>0,48**</b> -0,16*	<b>0,67**</b> -0,32**	<b>0,84**</b> -0,36**	<b>0,97**</b> -0,33**
masa słoniny ze skórą, udział w tuszy weight of backfat with skin, its fraction of the carcass	<b>-0,82**</b> 0,56**	<b>-0,62**</b> 0,61**	<b>-0,82**</b> 0,55**	<b>-0,86**</b> 0,56**
udział w ogólnej masie badanych elementów bez słoniny i skóry, weight of all the cuts examined, without backfat and skin, as a fraction of the total weight	<b>-0,50**</b> 0,19**	<b>0,06</b> -0,10	<b>0,03</b> -0,02	<b>0,41**</b> -0,09

\*\* – współczynniki korelacji statystycznie istotne przy  $P \leq 0,01$  / \*\* – statistically significant correlation coefficients at  $P \leq 0.01$ ;

\* – współczynniki korelacji statystycznie istotne przy  $P \leq 0,05$  / \* – statistically significant correlation coefficients at  $P \leq 0.05$ .

Wprawdzie niektórzy autorzy [5] wykazali, że wzrost masy ciała tuczników, w pewnych przedziałach wagowych, nie musi powodować większego otluszczenia tuszy i spadku mięsności [11], a wysoką jej jakość można uzyskać nawet przy wyższych masach ubojowych [3], to jednak wzrost masy tuszy związany jest najczęściej ze spadkiem mięsności i wzrostem otluszczenia. W omawianym materiale, wraz ze wzrostem masy tuszy malał w niej procentowy udział elementów cennych bez skóry i słoniny: karkówki ( $r = -0,16^*$ ), łopatki ( $r = -0,32^{**}$ ), połędwicy ( $r = -0,36^{**}$ ) i szynki z golonką ( $r = -0,33^{**}$ ) oraz wzrastał, w podobnym stopniu, udział słoniny ze skórą z karkówki ( $r = 0,56^{**}$ ), łopatki ( $r = 0,61^{**}$ ), połędwicy ( $r = 0,55^{**}$ ) i szynki z golonką ( $r = 0,56^{**}$ ).

Odnotowano również, że wraz ze wzrostem mięsności tusz, zmniejszał się udział karkówki ( $r = -0,50^{**}$ ) i zwiększał się udział szynki z golonką ( $r = 0,41^{**}$ ), lecz nie zmieniał się udział procentowy łopatki i połównicy ( $r = 0,06$  i  $r = 0,03$ ) w ogólnej masie badanych elementów bez słoniny i skóry; natomiast wraz ze wzrostem masy tuszy, istotnie wzrastał jedynie udział karkówki ( $r = 0,19^{**}$ ).

Analogicznie jak w odniesieniu do całego badanego materiału, wyliczono również współczynniki korelacji dotyczące osobno tusz loszek i tusz wieprzków (tab. 4 i 5).

Tabela 4

Współczynniki korelacji prostej między zawartością mięsa w tuszy [%] (czcionka wytłuszczona) i jej masą [kg] (czcionka prosta) a udziałem w tuszy [%] badanych elementów z uwzględnieniem stopnia ich otuszczenia ( $n = 90$  tusz wieprzków).

Coefficients of the simple correlation between carcass meat content (bold fonts) & carcass weight (italic fonts) and the examined cuts' percent fraction of carcass, including their fatness grade ( $n = 90$  carcasses of boars).

Cecha / Trait	Zawartość mięsa w tuszy / carcass meat content Masa tuszy wychłodzonej / Cold carcass weight			
	karkówka neck	łopatka shoulder	połowica loin	szynka z golonką ham with hock
masa elementu ze słoniną i skórą, udział w tuszy weight of cuts with backfat and skin, its fraction of the carcass	<b>-0,08</b> -0,09	<b>0,57<sup>**</sup></b> 0,02	<b>-0,49<sup>**</sup></b> 0,09	<b>0,71<sup>**</sup></b> -0,21
masa elementu bez słoniny i skóry, udział w tuszy weight of cuts without backfat and skin, its fraction of the carcass	<b>0,57<sup>**</sup></b> -0,16	<b>0,72<sup>**</sup></b> -0,01	<b>0,79<sup>**</sup></b> -0,05	<b>0,97<sup>**</sup></b> -0,15
masa słoniny ze skórą, udział w tuszy weight of backfat with skin, its fraction of the carcass	<b>-0,82<sup>**</sup></b> 0,33 <sup>**</sup>	<b>-0,52<sup>**</sup></b> 0,52 <sup>**</sup>	<b>-0,80<sup>**</sup></b> 0,31 <sup>**</sup>	<b>-0,83<sup>**</sup></b> 0,34 <sup>**</sup>
udział w ogólnej masie badanych elementów bez słoniny i skóry the examined cuts' fraction of the total weight, without backfat and skin	<b>-0,43<sup>**</sup></b> -0,08	<b>0,12</b> 0,11	<b>0,09</b> -0,14	<b>0,34<sup>**</sup></b> -0,18

**\*\*** – współczynniki korelacji statystycznie istotne przy  $P \leq 0,01$ ; **\*\*** – statistically significant correlation coefficients at  $P \leq 0.01$ ;

**\*** – współczynniki korelacji statystycznie istotne przy  $P \leq 0,05$ ; **\*** – statistically significant correlation coefficients at  $P \leq 0.05$

Tabela 5

Współczynniki korelacji prostej między zawartością mięsa w tuszy [%] (czcionka wytłuszczona) i jej masą [kg] (czcionka prosta) a udziałem w tuszy [%] badanych elementów z uwzględnieniem stopnia ich otłuszczenia (n = 90 tusz loszek).

Coefficients of the simple correlation between carcass meat content (bold fonts) & carcass weight (italic fonts) and the examined cuts' fractions of the carcass, their fatness grade inclusive (n = 90 carcasses of gilts).

Cecha / Trait	Zawartość mięsa w tuszy / carcass meat content Masa tuszy wychłodzonej / Cold carcass weight			
	karkówka neck	łopatka shoulder	połędwica loin	szynka z golonką ham with hock
masa elementu ze słoniną i skórą, udział w tuszy weight of cuts with backfat and skin, its fraction of the carcass	<b>-0,22*</b> 0,24*	<b>0,52**</b> -0,46**	<b>-0,43**</b> 0,34**	<b>0,73**</b> -0,26*
masa elementu bez słoniny i skóry, udział w tuszy weight of cuts without backfat and skin, its fraction of the carcass	<b>0,41**</b> -0,15	<b>0,65**</b> -0,53**	<b>0,87**</b> -0,53**	<b>0,97**</b> -0,44**
masa słoniny ze skórą, udział w tuszy weight of backfat with skin, its frac- tion of the carcass	<b>-0,81**</b> 0,69**	<b>-0,68**</b> 0,66**	<b>-0,82**</b> 0,69**	<b>-0,87**</b> 0,69**
udział w ogólnej masie badanych elementów bez słoniny i skóry weight of cuts examined, without backfat and skin, its fraction of the carcass	<b>-0,54**</b> 0,36**	<b>0,05</b> -0,27*	<b>0,13</b> -0,14	<b>0,47**</b> 0,02

\*\* – współczynniki korelacji statystycznie istotne przy  $P \leq 0,01$ ; \*\* – statistically significant correlation coefficients at  $P \leq 0,01$ ;

\* – współczynniki korelacji statystycznie istotne przy  $P \leq 0,05$ ; \* – statistically significant correlation coefficients at  $P \leq 0,05$

Analizując zależność między mięsnością a procentowym udziałem w tuszy poszczególnych elementów ze słoniną i skórą, stwierdzono, że zarówno w tuszach wieprzków, jak i loszek wraz ze wzrostem mięsności wzrastał udział łopatki (odpowiednio:  $r = 0,57**$  i  $r = 0,52**$ ) i szynki z golonką ( $r = 0,71**$  i  $r = 0,73**$ ), a malał udział połędwicy ( $r = -0,49**$  i  $r = -0,43**$ ). Natomiast w tuszach loszek, wraz ze wzrostem masy tuszy istotnie malał udział łopatki ( $r = -0,46**$ ) i szynki z golonką ( $r = -0,26*$ ) a wzrastał udział połędwicy ( $r = 0,34**$ ).

W tuszach wieprzków, wraz ze wzrostem mięsności w większym stopniu, w porównaniu z tuszami loszek, wzrastał procentowy udział w tuszy, pozbawionych słoniny i skóry, karkówki i łopatki (odpowiednio:  $r = 0,57**$  i  $r = 0,41**$  oraz  $r = 0,72**$



i  $r = 0,65^{**}$ ), w mniejszym stopniu połównicy ( $r = 0,79^{**}$  i  $r = 0,87^{**}$ ) i w jednakowym stopniu szynki z golonką ( $r = 0,97^{**}$  i  $r = 0,97^{**}$ ), a jednocześnie w podobnym stopniu malał udział procentowy w tuszy słoniny ze skórą z karkówki (odpowiednio:  $r = -0,82^{**}$  i  $r = -0,81^{**}$ ) oraz w mniejszym stopniu z łopatki ( $r = -0,52^{**}$  i  $r = -0,68^{**}$ ), połównicy ( $r = -0,80^{**}$  i  $r = -0,82^{**}$ ) i szynki z golonką ( $r = -0,83$  i  $r = -0,87^{**}$ ).

Stwierdzono ponadto, że w przypadku tusz wieprzków jedynie udział procentowy w tuszy słoniny ze skórą z poszczególnych elementów był istotnie dodatnio skorelowany (od  $r = 0,31^{**}$  do  $r = 0,52^{**}$ ) z masą tuszy. Natomiast w przypadku tusz loszek; gdzie masa tuszy okazała się znacznie wyżej dodatnio skorelowana z masą słoniny ze skórą z poszczególnych elementów (od  $r = 0,66^{**}$  do  $r = 0,69^{**}$ ), odnotowano jednocześnie istotną ujemną zależność między masą tuszy a masą trzech elementów bez słoniny i skóry tj.: łopatki ( $r = -0,53^{**}$ ), połównicy ( $r = -0,53^{**}$ ) i szynki z golonką ( $r = -0,44^{**}$ ), co wskazuje na bardziej ścisły związek odtuszczenia z masą tuszy loszek niż wieprzków.

W przypadku tusz wieprzków w niższym stopniu niż w przypadku tusz loszek wraz ze wzrostem zawartości mięsa w tuszy, malał udział karkówki (odpowiednio:  $r = -0,43^{**}$  i  $r = -0,54^{**}$ ) i wzrastał udział szynki z golonką ( $r = 0,34^{**}$  i  $r = 0,47^{**}$ ), lecz nie zmieniał się istotnie udział łopatki i połównicy, w ogólnej masie omawianych elementów bez słoniny i skóry. Wraz ze wzrostem masy tuszy jedynie w przypadku tusz loszek istotnie wzrastał udział karkówki ( $r = 0,36^{**}$ ) i malał udział łopatki ( $r = -0,27^{*}$ ), w ogólnej masie badanych elementów pozbawionych słoniny i skóry.

## Wnioski

1. Wzrost mięsności tusz związany był w największym stopniu ze spadkiem odtuszczenia połównicy, karkówki i szynki z golonką oraz ze wzrostem zawartości mięsa w szynce z golonką i w połównicy, przy jednoczesnym spadku udziału karkówki i wroście udziału szynki z golonką w ogólnej masie elementów cennych bez skóry i słoniny, przy czym nie odnotowano wyraźnego wpływu płci tuczników na wielkość współczynników korelacji prostej między mięsnością tusz a udziałem w nich elementów cennych i ich stopniem odtuszczenia.
2. Wzrost masy tuszy związany był przede wszystkim ze wzrostem odtuszczenia poszczególnych elementów, przy czym związek odtuszczenia z masą tuszy okazał się bardziej ścisły w przypadku loszek niż wieprzków.

## Literatura

- [1] Bąk T., Denaburski J., Filiczowska A.: Poubojowa ocena zawartości mięsa w tuszach tuczników (część II). *Gosp. Mięś.* 1999, **10**, 22-29.
- [2] Daszkiewicz T., Wajda S.: Percentages of the most valuable elements in pork carcasses from different EUROP classes, graded with four devices. Summaries of posters from IV<sup>th</sup> International Scienti-

- fic Conference: „Effect of genetic and non-genetic factors on carcass and meat quality of pigs”. Siedlce, 24-25 April 2003, pp. 1-2.
- [3] Jarczyk A.: Zwiększanie mięsności tusz tuczników przez krzyżowanie z rasą Pietrain, obniżenie poubojowej masy ciała oraz żywienie normowane. *Acta Acad. Agric. Techn. Olsteniensis (Zoot.)* 1997, **47**, 15-21.
- [4] Kortz J., Rybarczyk A., Karamucki T., Wiśniewska I., Tomczak J.: Zgodność klasyfikacji systemem EUROP na terenie Zakładów Mięsnych “AGRYF” w Szczecinie z wynikami dysekcji według metody stosowanej na stacjach kontroli użytkowości rzeźnej trzody chlewnej. *Mat. Międzynar. Konf. Nauk. pt. “Rola klasyfikacji EUROP jako czynnika poprawy jakości surowca mięsnego”*. Poznań 7-8 grudzień 1999.
- [5] Międał W., Gardzińska A., Koczanowski J., Kłoczek Cz., Tuz R., Stawarz M.: Wartość tuczna i rzeźna tuczników mieszańców ubijanych przy różnej masie ciała. *Rocz. Nauk. Zoot.* 1999, **3 (Supl.)**, 165-171.
- [6] Orzechowska B., Eckert R.: Wpływ ubojowej masy ciała na proporcje tkanek w tuszach świń ocenianych w stacjach kontroli. *Prace i Mat. Zoot., Zesz. Spec.* 2002, **13**, 109-114.
- [7] Ruszczyk Z.: *Metodyka doświadczeń zootechnicznych*. PWRiL. Warszawa 1981.
- [8] Różycki M.: *Zasady postępowania przy ocenie świń w Stacjach Kontroli Użytkowości Rzeźnej Trzody Chlewnej*. Instytut Zootechniki, Stan hodowli i wyniki oceny świń. Kraków 1996, s. 69-82.
- [9] Wajda S., Borzuta K., Strzyżewski A., Bąk T.: Procentowy udział elementów zasadniczych w tuszach wieprzowych o różnej mięsności. *Gosp. Mięs.* 1995, **2**, 19-24.
- [10] Wajda S., Daszkiewicz T.: Zależność między masą a wartością tuszy oraz jakością mięsa tuczników i macior. *Prace i Mater. Zoot. Zesz. Spec.* 1998, **8**, 121-129.
- [11] Zybert A., Koćwin-Podsiadła M., Krzęcio E.: The influence of hot carcass weight on quantitative traits and lean meat content estimated according to method used in Polish Pig Testing Station. *Proceedings of a conference held in Lublin, Poland 13-14 september 2001*, pp. 252-255.

**A CORRELATION BETWEEN MEATINESS & WEIGHT OF CARCASSES  
AND A CONTENT OF VALUABLE CUTS IN THEM, THEIR FATNESS GRADE  
AND SEX OF FATTENERS INCLUSIVE**

S u m m a r y

The investigations included 180 carcasses of fatteners (90 carcasses of gilts and 90 carcasses of boars) with the average carcass weight of 82.1 kg. The type of porkers was close to the Polish Large White (PLW) and the Polish Landrace (PL). Their meatiness was evaluated according to a method used at PSTS; the investigations aimed at investigating the correlation between the meatiness as estimated using this method and the percentage content of the valuable cuts contained in carcasses, their fatness grade and sex of fatteners inclusive.

It was stated that there was the highest correlation between the increase in the carcasses meatiness and a decrease in the fatness of the following cuts: neck, shoulder, loin and ham with hock and with growth of meat content in ham with hock and in loin, with a simultaneous decrease in the neck content and simultaneous increase in the ham with hock content in the total mass of valuable cuts without skin and backfat. The results of the investigations performed have not confirmed any direct influence of the porker sex on the quantity of coefficients of simple correlation between the carcass meat content & the percentage fraction of valuable cuts in the carcasses, and their fatness grade. However, the increase in the carcass weight was decidedly attributed to the increase in the fatness of particular cuts. The correlation between the fatness and the carcass weight was closer in gilts than in boars.

**Key words:** pigs, meatiness, fatness. ✕