

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. XIX, 13

SECTIO EE

2001

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

ANDRZEJ STASIAK, PIOTR KAMYK, JOLANTA DZIURA

*Analiza zmienności wartości rzeźnej tuczników skupowanych
w różnych rejonach Lubelszczyzny*

Analysis of Slaughter Value Variability for Fatteners Purchased in Different Areas
of Lublin Region

W Polsce mięso wieprzowe jest bardzo popularnym artykułem spożywczym. Stanowi ono około 60% ogółu spożywanego mięsa w kraju. Populacja świń w Polsce na tle krajów UE jest znacząca, natomiast ilość uzyskiwanego z nich mięsa jest niższa, co wynika z małej mięsności tuczników (4, 6). W województwie lubelskim w poszczególnych gminach i wsiach są zróżnicowane warunki glebowe, struktura użytkowania ziemi i zasiewów oraz czynniki ekonomiczne, które w istotny sposób wpływają na stan chowu świń i uzyskiwane wyniki produkcyjne (2). Walory tego gatunku sprawiają, że świnię można utrzymywać na całym terenie województwa.

Celem niniejszej pracy była analiza wielkości skupu i wartości rzeźnej tuczników w zależności od rejonu (miejscowości) skupu prowadzonego przez Zakłady Mięsne w Lublinie.

MATERIAŁ I METODY

Analizą objęto 105560 tusz tuczników skupowanych przez Zakłady Mięsne w Lublinie na terenie województwa lubelskiego. Mięsność tusz i klasyfikację w systemie EUROP dokonywano opierając się na pomiarach aparatem ultradźwiękowym ULTRA-FOM-100. W ocenie uwzględniono następujące wskaźniki wartości rzeźnej: masa tuszy, grubość słoniny, wysokość mięśnia najdłuższego grzbietu i mięsność.

Na podstawie adresów 329 dostawców każdego tucznika przypisano do jednego z dziewięciu rejonów. Zwierzęta pochodzące z rejonów bardzo odległych od Lublina, oraz takie, których ze względu na brak szczegółowych danych co do pochodzenia nie można było przypisać do żadnego z rejonów, odrzucono z analizy. Wyszczególniono dziewięć rejonów: I – teren gmin: Garbów, Kurów, Michów, Abramów, Żyrzyn, Ryki; II – teren gmin: Kock, Firlej, Ostrówek, Czemierniki, Borki, Siemień; III – teren gmin: Jabłoń, Sosnowica, Stary Brus, Hańsk, Hanna; IV – teren gmin: Kamionka, Niemce, Serniki, Lubartów, Ostrów Lubelski, Uścimów; V – teren gmin: Nałęczów, Wojciechów, Bełżyce, Niedrzwica Duża, Borzechów, Chodel, Urzędów, Wojciechów, Poniatowa, Dzierzkowice, Janowiec; VI – teren gmin: Lublin, Jastków, Koponica, Wólka, Głusk; VII – teren gmin: Łęczna, Spiczyn, Ludwin, Puchaczów, Cyców, Milejów, Mełgiew, Piaski, Trawniki, Fajslawice; VIII – teren gmin: Strzyżewice, Jabłonna, Bychawa, Rybczewice, Krzczonów, Gorzków, Wilkołaz, Zakrzówek, Żółkiewka, Wysokie; IX – teren gmin: Rejowiec, Siedliszcze, Wierzbica, Chełm, Siennica Różana, Kamień.

Zbrane dane liczbowe opracowano wykorzystując komputerowy program statystyczny SPSS/PC.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Ilości i standardowe oceny tusz tuczników zakupionych w latach 1995-1997 w poszczególnych rejonach przedstawiono w tabelach 1-4.

W analizowanych latach najmniej tuczników (<4%) pochodziło z rejonu IX, obejmującego gminy najdalej położone od ZM w Lublinie – Chełm i okolice. W rejonie tym na początku lat dziewięćdziesiątych rozpoczęło działalność gospodarzą kilka średniej wielkości zakładów masarskich i ubojni, które skutecznie konkurowały z dużymi zakładami. Najwięcej tuczników zakupowano w r. 1995 w rejonie VII (22,86%), w r. 1996 w rejonach IV i V (18,52% i 18,57%), a w r. 1997 w rejonie IV (28,31%) – tab. 1. Zróżnicowane ilości zakupowanych tuczników w poszczególnych rejonach i latach świadczą o nieustabilizowanej bazie surowcowej zakładów.

Różnice średnich mas tusz we wszystkich ocenianych latach mieściły się w przedziałach od 76,44 kg w rejonie VIII w r. 1995 do 82,29 kg w rejonie V w r. 1997. Średnia masa tusz w r. 1995 wynosiła 78,21 kg, w r. 1996 – 79,67 kg, a w r. 1997 – 80,95 kg (tab. 1). Podobne zróżnicowanie masy tusz stwierdzili W a j d a i wsp. (6).

Z danych zamieszczonych w tabelach 2, 3 i 4 wynika, że grubość słoniny mierzona na tuszach w punktach I i II w zależności od roku oceny wynosiła zawsze powyżej 20 mm, ale nie przekraczała 30 mm. Pomiedzy rejonami skupu stwierdzono wiele różnic statystycznie istotnych, chociaż nie zauważono powtarzania się wartości tej cechy w poszczególnych latach i rejonach, co świadczy o dużej przypadkowości produkcji świń w gospodarstwach rolnych. Potwierdzają to badania Z u b y i O s z c z y g ł a (7), dotyczące skali produkcji i mięsności tuczników pochodzących z gospodarstw indywidualnych.

Tab. 1. Wielkość skupu i masy tusz wieprzowych zakupionych w latach 1995-1997 w poszczególnych rejonach
Number and weight of carcasses purchased in particular regions in 1995-1997

Rejon	1995				1996				1997			
	liczebność		masa tuszy (kg)		liczebność		masa tuszy (kg)		liczebność		masa tuszy (kg)	
	szt.	%	$\bar{x}$	SD	szt.	%	$\bar{x}$	SD	szt.	%	$\bar{x}$	SD
I	1040	3,65	77,54	8,59	1105	3,57	77,53	9,37	2690	5,84	80,12	9,63
II	1477	5,18	77,41	9,61	1688	5,45	78,79	10,43	1826	3,96	81,33	9,94
III	2361	8,28	77,21	9,19	1721	5,55	78,81	10,03	2024	4,39	80,30	10,82
IV	2655	9,31	77,05	8,82	5738	18,52	79,78	10,02	13042	28,31	80,18	9,78
V	5487	19,25	79,73	8,70	5754	18,57	79,99	8,97	7405	16,08	82,29	9,56
VI	2331	8,18	79,22	8,98	4242	13,69	80,08	9,62	5746	12,47	81,24	9,87
VII	6517	22,86	78,93	8,12	4709	15,20	80,17	8,99	4378	9,50	82,27	9,78
VIII	5539	19,43	76,44	8,97	4953	15,98	79,62	9,90	7506	16,30	80,46	9,46
IX	1100	3,86	79,72	7,29	1080	3,48	78,78	7,48	1446	3,14	80,48	8,76
Σ	28507	100			30990	100			46063	100		
Średnia			78,21	8,79			79,67	9,54			80,95	9,76

Różnice istotne przy $P \leq 0,01$. Masa tuszy

1995 I:V-IX; II:V-IX; III:V-IX; IV:V-IX; V:VII-VIII; VI:VIII; VII:VIII,IX

1996 I:II-IX; II:IV-VIII; III:IV-VIII; IV:IX; V:IX; VI:VIII; VII:VIII,IX

1997 I:II,V-VII; II:V,VII; III:II,V-VII; IV:II,V-VII; V:VI,VIII-IX; VI:VIII-IX; VII:VI,VIII,IX

Tab. 2. Wyniki oceny tusz w poszczególnych rejonach w r. 1995
Results of carcass estimation in particular regions in 1995

Rejon	Grubość słoniny pomiar I (mm)		Wysokość mięśnia najdłuższego grzbietu (mm)		Grubość słoniny pomiar II (mm)		Mięśność (%)	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
I	24,16	6,34	45,01	7,29	25,33	6,56	43,61	4,87
II	24,74	6,21	45,41	7,44	26,00	6,33	43,22	4,62
III	24,33	6,26	45,37	7,62	25,63	6,43	43,50	4,83
IV	24,74	6,39	44,77	7,32	26,07	6,53	43,07	4,70
V	24,36	6,51	46,69	7,74	25,63	6,64	43,78	5,16
VI	23,72	6,25	46,71	7,62	24,97	6,37	44,19	4,95
VII	25,00	6,02	46,24	7,21	26,22	6,18	43,11	4,50
VIII	22,82	6,12	45,37	7,45	24,05	6,32	44,63	4,98
IX	24,43	6,27	47,61	7,30	25,62	6,39	43,88	5,08
Średnia	24,20	6,29	45,95	7,49	25,45	6,44	43,70	4,88

Różnice istotne przy $P \leq 0,01$.

Grubość słoniny pomiar I I:VII,VIII; II:IV; III:VI-VIII; IV:VI,VIII; V:VI-VIII; VI:VII-IX; VII:VIII-IX; III:IX

Wys. mięśnia najdłuższego grzbietu I:V-VII,IX; II:V-VII,IX; III:IV-VII,IX; IV:V-IX; V:VII-IX; VI:VIII-IX; VII:VIII-IX; VIII:IX

Grubość słoniny pomiar II I:IV,VII,VIII; II:VI,VIII; III:VI-VIII; IV:V,VI,VIII; V:VI-VIII; VI:VII-IX; VII:VII,IX; III:IX

Mięśność I:IV, VI-VIII; II:V,VI,VIII,IX; III:IV,VI-VIII; IV:V,VI,VIII,IX; V:VI-VIII; VI:VII,VIII; VII:VIII-IX; VIII-IX

Tab. 3. Wyniki oceny tusz w poszczególnych rejonach w r. 1996
Results of carcass estimation in particular regions in 1996

Rejon	Grubość słoniny pomiar I (mm)		Wysokość mięśnia najdłuższego grzbietu (mm)		Grubość słoniny pomiar II (mm)		Mięśność (%)	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
I	24,00	6,37	45,33	6,99	25,10	6,69	43,85	4,80
II	25,17	6,35	45,81	7,50	26,41	6,53	43,07	4,63
III	25,54	6,63	45,76	7,76	26,67	6,69	42,87	4,77
IV	25,14	6,22	46,27	7,45	26,33	6,38	43,11	4,50
V	23,72	6,45	47,54	7,76	24,79	6,67	44,47	5,29
VI	23,78	6,28	47,53	7,83	24,82	6,53	44,45	5,14
VII	24,80	6,30	46,02	7,35	25,92	6,49	43,33	4,64
VIII	23,71	6,26	46,87	7,68	24,78	6,49	44,32	4,92
IX	21,54	5,90	48,55	7,13	22,33	6,26	46,43	5,48
Średnia	24,27	6,37	46,73	7,62	25,37	6,59	43,90	4,96

Różnice istotne przy $P \leq 0,01$.

Grub. sł. pomiar I I:II-IV,VII,IX; II:V,VI,VIII,IX; III:V-IX; IV:V-IX; V:VII,IX; VII:VIII-IX; VIII:IX

Wys. mięś. najdłuż. grzb. I:IV-VI,VIII,IX; II:V,VI,VIII,IX; III:V,VII-IX; IV:V-IX; V:VII,IX; VI:VII,IX; VII:VIII,IX;VIII:IX

Grub. sł. pomiar II I:II-IV,VII,IX; II:V,VI,VIII,IX; III:V,VII-IX; IV:V-IX; V:VII,IX; VI:VII,IX; VII:VIII,IX; VIII:IX

Mięśność I:II-VII; II:V,VI,VIII,IX; III:V,IX; IV:V,VI,VIII,IX; V:VII; VI:VII-IX; VII:VIII,IX;VIII:IX

Tab. 4. Wyniki oceny tusz w poszczególnych rejonach w r. 1997
Results of carcass estimation in particular regions in 1997

Rejon	Grubość słoniny pomiar I (mm)		Wysokość mięśnia najdłuższego grzbietu (mm)		Grubość słoniny pomiar II (mm)		Mięśność (%)	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
I	24,42	6,36	48,39	7,81	25,55	6,58	44,09	4,97
II	26,18	6,49	48,03	8,07	27,40	6,64	42,78	4,64
III	26,03	6,53	47,15	7,81	27,24	6,59	42,74	4,51
IV	25,21	6,27	47,19	7,77	26,36	6,47	43,28	4,69
V	23,62	6,72	50,27	8,58	24,70	6,97	45,13	5,58
VI	24,56	6,53	48,53	8,36	25,64	6,79	44,08	5,12
VII	25,84	6,78	47,98	7,97	26,93	6,94	43,09	4,90
VIII	24,02	6,56	48,61	8,18	25,10	6,76	44,49	5,26
IX	19,59	5,92	51,41	8,17	20,43	6,28	48,79	5,78
Średnia	24,59	6,60	48,39	8,18	25,70	6,81	44,03	5,18

Różnice istotne przy $P \leq 0,01$.

Grub. sł. pomiar I I:II-V,VII-IX; II:IV-VI,VIII,IX; III:IV-VI,VIII,IX; IV:V-IX; V:VI-IX;VI:VII-IX; II:VIII,IX; VIII:IX

Wys. mięś. najdłuż. grzb. I:III-V,VII; II:III-V,IX; III:I,II,V-IX; IV:I,II,V-IX; V:I-IV,VI-IX; VI:I-V,VII,IX; VII:III-VI,VIII,IX; VIII:III-V,VII,IX;IX:I-VIII

Grub. sł. pomiar II I:II-V,VIII,IX; II:I,IV-VI,VIII,IX; III:I,IV-VI,VIII,IX; IV:I-III,V-VI,VIII-IX; V:I-IV,VI-IX; VI:II V,VII-IX; VII:I,IV-VI,VIII,IX; VIII:I-VII,IX

Mięśność I:II-V,VIII,IX; II:I,IV-VI,VIII,IX; III:I,IV-VI,VIII,IX; IV:I-II,V,V,I,VIII,IX; V:I-IV,VI-IX; VI:II-V,VII-IX; VII:I,IV-VI,VIII,IX;VIII:I-VII,IX

Tab. 5. Klasyfikacja tusz w systemie EUROP w poszczególnych rejonach w badanej populacji
Classification of carcasses in EUROP grade in particular regions

Klasa	I				II				III			
	liczebność		masa tuszy	mięśność	liczebność		masa tuszy	mięśność	liczebność		masa tuszy	mięśność
	szt.	%	kg	%	szt.	%	kg	%	szt.	%	kg	%
E	138	2,85	73,04	56,61	109	2,18	75,87	57,44	113	1,86	75,98	57,17
U	453	9,37	74,78	51,83	313	6,27	75,28	51,92	463	7,63	76,25	51,87
R	1080	22,34	76,93	47,13	891	17,85	77,00	46,99	1118	18,42	76,22	47,04
O	2284	47,25	78,69	42,31	2501	50,11	79,21	42,22	2941	48,44	78,73	42,19
P	879	18,19	81,58	37,95	1177	23,58	82,13	37,99	1436	23,65	81,75	37,84
Klasa	IV				V				VI			
	liczebność		masa tuszy	mięśność	liczebność		masa tuszy	mięśność	liczebność		masa tuszy	mięśność
	szt.	%	kg	%	szt.	%	kg	%	szt.	%	kg	%
E	414	1,93	74,13	56,67	875	4,70	78,65	58,09	457	3,71	77,09	57,81
U	1446	6,75	74,81	51,87	2121	11,40	78,64	52,01	1230	9,98	77,80	52,01
R	4236	19,76	76,61	46,99	4232	22,74	79,49	47,15	2786	22,62	78,87	47,18
O	10731	50,06	79,22	42,25	8271	44,44	80,93	42,71	5693	46,21	80,60	42,33
P	4608	21,50	82,33	37,87	3113	16,76	83,20	37,81	2153	17,48	82,89	38,11
Klasa	VII				VIII				IX			
	liczebność		masa tuszy	mięśność	liczebność		masa tuszy	mięśność	liczebność		masa tuszy	mięśność
	szt.	%	kg	%	szt.	%	kg	%	szt.	%	kg	%
E	270	1,81	76,55	57,84	688	3,95	75,13	57,53	333	9,18	78,74	58,15
U	1072	7,20	77,14	51,89	1453	8,34	75,40	52,01	688	18,97	78,73	52,12
R	3083	20,72	78,38	47,04	4281	24,57	76,83	47,21	960	26,48	79,70	47,32
O	7721	51,88	80,64	42,35	8129	46,66	79,47	42,40	1257	34,67	80,69	42,50
P	2736	18,38	83,33	37,80	2871	16,48	83,32	38,04	388	10,70	82,86	38,27

Podobnie jak grubość słoniny różnicowane były wartości pomiaru wysokości mięśnia najdłuższego grzbietu tuczników zakupowanych w różnych rejonach Lubelszczyzny. Wartości te zawierały się w przedziale od 44,77 mm w r. 1995 w rejonie IV do 51,41 mm w r. 1997 w rejonie IX, przy dużej zmienności tej cechy (wartości SD – 6,99 do 8,58) i różnicach statystycznie udowodnionych pomiędzy rejonami.

Średnia procentowa zawartość mięsa w tuszy, jednego z najważniejszych wskaźników wartości rzeźnej (tab. 2-4), była największa w ocenianym okresie w r. 1997 w rejonie IX i wynosiła 48,79%. W poszczególnych rejonach skupu i latach była różnicowana, a średnia mięsność w ocenianym okresie wzrosła z 43,70% w r. 1995 do 44,03 w r. 1997. Według oceny W a j d y i wsp. (5) średnia mięsność świń produkowanych w północno-wschodnim makroregionie Polski ubijanych w latach 1995-1996 wynosiła od 45,17 do 46,16%.

W tabeli 5 zestawiono wyniki charakteryzujące udział tusz pochodzących ze wszystkich rejonów ocenianych w latach 1995-1997, według klas jakościowych EUROP. Udział tusz w preferowanej klasie E był największy w rejonach IX – 9,18% i w V – 4,70%. Zdecydowana większość tusz zakupionych w rejonie działania ZM w Lublinie była zaliczana do klasy O. Podobnie stwierdzili Stasiak i wsp. (4) badając mięsność tuczników skupowanych w latach 1996-1997 przez ZM w Łukowie oraz Mielech i Ruda (1) analizując mięsność tuczników zaplecza surowcowego ZM w Jarosławiu. Postęp w zakresie mięsności świń gwarantuje klasyfikacja tusz co do tej cechy i stosowanie premii za nią, co potwierdzają badania wielu autorów (3, 4, 5, 6).

WNIOSKI

1. Zakłady Mięsne w Lublinie prowadziły w latach 1995-1997 skup tuczników w dziewięciu rejonach, gdzie posiadały swoje bazy. Rejony skupu były w całości zlokalizowane na terenie województwa lubelskiego.

2. Stwierdzone duże różnicowanie ilości zakupionych tuczników w poszczególnych rejonach i latach świadczą o nieustabilizowanej bazie surowcowej zakładów.

3. W objętym oceną okresie w tuszach zwiększyła się zawartość mięsa o 0,33%, przy dużej dyspersji grubości słoniny, wysokości „oka” poledwicy i zawartości mięsa w rejonach skupu i latach.

PIŚMIENNICTWO

1. Mielech G., Ruda M.: Mięśność tuczników i wyniki sposobu rozliczeń za żywiec przy stosowaniu aparaturowej klasyfikacji tusz w Zakładach Mięsnych w Jarosławiu. Mat. Konf. Nauk. nt. "Zootechniczno-ekonomiczne uwarunkowania mięsności świń", Filia AR w Rzeszowie, 3-4 grudnia 1996.
2. Rejonizacja produkcji rolniczej w woj. Lubelskim. PWRN w Lublinie, Zesz. VI, 1972.
3. Rekiel A.: Mięśność tuczników w północno-wschodnim makroregionie Polski. Przegl. Hod., 9, 1997.
4. Stasiak A., Kamyk P., Dziura J., Szlingert K.: Wartość rzeźna tuczników skupowanych przez Zakłady Mięsne „Łmeat – Łuków” S.A. w latach 1996-1998. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol.18, Lublin 2000.
5. Wajda S., Błaszczak K., Koczan K.: Analiza wartości rzeźnej tuczników skupowanych przez Zakłady Mięsne „Ostróda – Morliny” S.A. w latach 1993-1996. Gosp. Mięs., 12, 1997.
6. Wajda S., Włodawiec P., Jakóbski D.: Analiza wartości rzeźnej tuczników skupowanych przez Sokołowskie Zakłady Mięsne. Gosp. Mięs., 1, 1998.
7. Zuba J., Oszczygieł A.: Mięśność tusz tuczników oraz jej uwarunkowania organizacyjno żywieniowe w wybranych gospodarstwach indywidualnych. Mat. Konf. Nauk. nt. "Zootechniczno-ekonomiczne uwarunkowania mięsności świń", Filia AR w Rzeszowie, 3-4 grudnia 1996.

SUMMARY

The analysis included 105 560 carcasses of fatteners purchased by Meat Factory Lublin from Lublin region. Estimation of carcass meatability and classification within EUROP grade was made on the basis of measurements using ultrasonic apparatus ULTRA-FOM-100. Due to the addresses of 329 suppliers, every fattener was attributed to one of nine regions. A great variability of the number of fatteners purchased in regions and years was found, which proved an unstable raw material base of the Factory.

The lean content increased by 0.33% at high dispersion of backfat thickness, height of loin "eye" and lean content in particular purchase regions and years.