

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN-POLONIA

VOL. XVIII, 8

SECTIO EE

2000

Katedra Hodowli i Technologii Produkcji Trzody Chlewnej Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt
Akademii Rolniczej w Lublinie
Zakłady Mięsne „Łmeat-Łuków” SA

ANDRZEJ STASIAK, PIOTR KAMYK, JOLANTA DZIURA,
KRZYSZTOF SZLINGERT

*Wartość rzeźna tuczników skupowanych przez Zakłady Mięsne
„Łmeat-Łuków” SA w latach 1996-1998*

Slaughter Value of Fatteners Bought by Meat Factory "Łmeat – Łuków" SA in 1996-1998

Chów trzody chlewnej stanowi w naszym kraju podstawę zaopatrzenia rynku w mięso i tłuszcze zwierzęce. Wszystkie prace i zabiegi związane z odchovem prosiąt i tuczem świń mają zasadniczy cel – uzyskanie zwierząt o dobrej wartości rzeźnej. Wartość rzeźna to przede wszystkim przydatność tusz zwierzęcych do spożycia. Decydują o tym takie cechy, jak: wydajność rzeźna, umięśnienie tuszy, udział wyrebów cennych, skład tkankowy oraz jakość mięsa. Wieloletnia praca hodowlana nad poprawą jakości tusz, polegająca na zwiększeniu zawartości mięsa w tuszy przy jednoczesnym zmniejszeniu otluszczenia, nie przyniosła zadowalających efektów. Wpływał na to przede wszystkim sposób rozliczenia się zakładów mięsnych z producentami, a także zbyt duże rozdrobnienie chowu i ekstensywny rodzaj tuczu. Po załamaniu się eksportu bekonu zakłady mięsne praktycznie zaniechały jakiegokolwiek oceny jakościowej surowca wieprzowego. Jednym kryterium oceny była masa żywego tuczniaka lub tzw. waga bita ciepła. Najskuteczniejszym sposobem kształtowania dobrej jakości żywca rzeźnego jest powiązanie cen skupu z systemem obiektywnej klasyfikacji jakościowej tusz (2,5).

Celem pracy była analiza sezonowości produkcji i wielkości skupu żywca wieprzowego w powiązaniu z oceną jakości tusz zaplecza surowcowego Zakładów Mięsnych w Łukowie w latach 1996, 1997 i 1998.

MATERIAŁ I METODY

Analizę wykonano na podstawie danych liczbowych uzyskanych z dokumentacji prowadzonej przez Dział Skupu Zakładów Mięsnych w Łukowie.

Oceną objęto tusze tuczników, których umięśnienie szacowano przy pomocy metody uwzględniającej pomiary liniowe schabu. W metodzie tej do oceny tusz wykorzystuje się aparat ULTRA-FOM, który w równaniu regresji opisującym zawartość tkanki mięśniowej przyjmuje pomiar słoniny (pomiar 1) i mięśnia najdłuższego grzbietu (wysokość), za ostatnim żebrem, 7 cm od linii przecięcia tuszy na półtusze oraz dodatkowo grubość słoniny (pomiar 2) na wysokości linii biegnącej między główką 3 i 4 żebra, licząc żebra od końca klatki piersiowej. Tą metodą oceniano tuczniki skupowane do r. 1997. W r. 1998 metoda oceny tusz została zmieniona przez wyłączenie pomiaru 2 słoniny.

Zgromadzone informacje obejmowały okres 3 lat, tj. rok 1996, 1997, 1998. Ocenę jakościową tusz przeprowadzono w odniesieniu do kolejnych lat oraz kwartałów skupu. Ważniejsze cechy pomiarowe zestawiono w tabelach wynikowych. Dane liczbowe opracowano statystycznie, wyliczając podstawowe charakterystyki próby jednej zmiennej, tj. średnie arytmetyczne, odchylenia standardowe oraz istotności różnic (testem Duncana) dla badanych cech. Wszystkie obliczenia wykonano wykorzystując komputerowy program statystyczny SPSS/PC.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Brak stabilności na rynku wieprzowiny, wyrażany sezonowością podaży żywca związany jest przede wszystkim z wielkością popytu na ten surowiec, a jednocześnie

Tab. 1. Skup tuczników w poszczególnych miesiącach i kwartałach w latach 1996-1998
Fatteners bought in particular months and quarters in 1996-1998

Wyszczególnienie	1996		1997		1998	
	szt.	%	szt.	%	szt.	%
I kwartał	82853	32,23	57183	28,61	65076	27,96
Styczeń	33332	12,96	16965	8,49	23516	10,10
Luty	25390	9,88	22168	11,09	20169	8,67
Marzec	24131	9,39	18050	9,03	21391	9,19
II kwartał	68516	26,65	53186	26,61	62294	26,76
Kwiecień	22945	8,92	14903	7,46	20866	8,96
Maj	26506	10,31	18338	9,17	21074	9,05
Czerwiec	19065	7,42	19945	9,98	20354	8,75
III kwartał	42762	16,64	37961	18,99	48966	21,03
Lipiec	16516	6,43	15515	7,76	18350	7,88
Sierpień	13925	5,42	11317	5,66	13916	5,98
Wrzesień	12321	4,79	11129	5,57	16700	7,17
IV kwartał	62916	24,48	51545	25,79	56460	24,25
Październik	21028	8,18	18003	9,01	19161	8,23
Listopad	22649	8,81	15868	7,94	18029	7,74
Grudzień	19239	7,49	17674	8,84	19270	8,28
Razem	257047	100	199875	100	232796	100

Tab. 2. Wyniki oceny tusz w kolejnych kwartałach roku 1996
Results of carcass assessment in particular quarters of 1996

Wyszczególnienie	Kwartał I		Kwartał II		Kwartał III		Kwartał IV		Średnia	
	x	SD	x	SD	x	SD	x	SD	x	SD
Masa tuszy (kg)	83,83 ^A	10,39	81,02 ^B	9,72	80,37 ^C	9,44	81,07 ^B	10,38	81,55	10,20
Grubość słoniny - pomiar 1 (mm)	24,13 ^A	6,53	23,47 ^B	6,49	23,26 ^C	6,03	23,84 ^D	6,16	23,74	6,29
Wysokość m. <i>longissimus dorsi</i> (mm)	48,46 ^A	8,11	48,99 ^B	8,13	48,85 ^C	7,71	48,69 ^C	7,49	48,72	7,78
Grubość słoniny - pomiar 2 (mm)	25,21 ^A	6,75	24,68 ^B	6,75	24,51 ^B	6,24	24,86 ^C	6,34	24,85	6,50
Zawartość mięsa w tuszy (%)	44,06 ^A	4,04	44,58 ^B	4,01	44,80 ^C	4,13	44,43 ^D	4,50	44,43	4,27
Liczba tusz (szt.)	26277	21,7%	22060	18,3%	18725	15,5%	53832	44,5%	120894	100,0%

^{A, B} Istotne przy $P \leq 0,01$.

Tab. 3. Wyniki oceny tusz w kolejnych kwartałach roku 1997
Results of carcass assessment in particular quarters of 1997

Wyszczególnienie	Kwartał I		Kwartał II		Kwartał III		Kwartał IV		Średnia	
	x	SD	x	SD	x	SD	x	SD	x	SD
Masa tuszy (kg)	82,73 ^A	10,55	82,36 ^B	10,36	81,87 ^C	9,96	82,78 ^A	10,47	82,48	10,38
Grubość słoniny - pomiar 1 (mm)	24,35 ^A	6,45	23,97 ^B	6,53	23,06 ^C	6,30	23,80 ^D	5,95	23,86	6,33
Wysokość m. <i>longissimus dorsi</i> (mm)	48,58 ^A	7,89	47,93 ^B	7,77	48,48 ^A	7,91	48,06 ^C	8,03	48,25	7,90
Grubość słoniny - pomiar 2 (mm)	25,28 ^A	6,65	25,14 ^B	6,74	24,36 ^C	6,53	25,04 ^B	6,14	25,01	6,53
Zawartość mięsa w tuszy (%)	44,15 ^A	4,58	44,36 ^B	4,50	44,89 ^C	4,36	44,33 ^B	4,06	44,39	4,40
Liczba tusz (szt.)	54739	28,8%	50203	26,5%	35423	18,7%	49308	26,0%	189673	100,0%

Objaśnienia jak w tab. 2.

Tab. 4. Wyniki oceny tusz w kolejnych kwartałach roku 1998
Results of carcass assessment in particular quarters of 1998

Wyszczególnienie	Kwartał I		Kwartał II		Kwartał III		Kwartał IV		Średnia	
	x	SD	x	SD	x	SD	x	SD	x	SD
Masa tuszy (kg)	83,79 ^A	10,08	81,37 ^B	9,45	79,44 ^C	8,96	81,73 ^D	9,38	81,58	9,47
Grubość słoniny - pomiar I (mm)	22,66 ^A	5,79	22,69 ^A	5,75	22,12 ^B	5,53	22,51 ^C	5,39	22,49	5,61
Wysokość m. <i>longissimus dorsi</i> (mm)	47,45 ^A	6,29	47,82 ^B	6,18	48,42 ^C	6,23	48,58 ^D	6,22	48,07	6,23
Zawartość mięsa w tuszy (%)	45,47 ^A	4,36	45,56 ^A	4,27	46,02 ^B	4,07	45,83 ^C	4,07	45,72	4,19
Liczba tusz (szt.)	62658	28,09%	59330	26,59%	46230	20,73%	54829	24,59%	223047	100,0%

Objaśnienia jak w tab. 2.

Tab. 5. Wyniki oceny tusz w klasach jakościowych w latach 1996-1998
Results of carcass assessment in quality classes in 1996-1998

Rok	Klasa	Liczba tusz		Masa tusz (kg)	Mięśność (%)
		tys. szt.	(%)		
1996	E	1,7	1,4	76,0	57,0
	U	13,0	10,7	76,0	51,8
	R	33,0	27,3	80,2	47,1
	O	58,3	48,3	82,5	42,5
	P	14,9	12,3	86,4	38,5
	średnia	Σ 120,9	100,0	81,6	44,4
1997	E	3,0	1,6	77,3	56,7
	U	21,3	11,3	78,0	51,8
	R	50,1	26,4	80,7	47,1
	O	87,9	46,3	83,3	42,5
	P	27,4	14,4	87,3	38,5
	średnia	Σ 189,7	100,0	82,5	44,4
1998	E	1,7	0,8	76,3	55,9
	U	40,2	18,0	78,2	51,6
	R	80,3	36,0	81,2	47,3
	O	79,3	35,6	82,9	42,7
	P	21,5	9,6	85,2	38,8
	średnia	Σ 223,0	100,0	81,6	45,7

nie uzależniony od zasobów paszowych gospodarstw w poszczególnych porach roku. Duże rozdrobnienie sektora produkcyjnego pozwala wnioskować o stosowaniu w tych gospodarstwach żywienia tradycyjnego, opartego na paszach własnych. To jednoznacznie predysponuje większość tych gospodarstw do produkcji większej liczby tuczników w okresach zasobnych w pasze, tj. w sezonie jesiennym oraz zimowym (8). Potwierdzeniem tego są dane zawarte w tab. 1. W roku 1996 najwięcej tuczników skupiono w I kwartale – 32,2%, a najmniej w III kwartale – 16,6%. W okresie jesienno-zimowym skupiono ogółem 56,7% tuczników. Podobne zależności wystąpiły w latach 1997 i 1998. Biorąc pod uwagę miesiące największy skup żywca w latach 1996 i 1998 stwierdzono w styczniu.

Przedstawione wyniki świadczą o występowaniu sezonowości w skupie trzody chlewnej w badanym rejonie, co stwarza z jednej strony niebezpieczeństwo niepełnego wykorzystania w pewnych okresach możliwości przetwórczych zakładów mięsnych, z drugiej strony godzi w interesy producentów nie związanych z zakładami umową kontraktacyjną, szczególnie w okresach, gdy podaż żywca wieprzowego przeważa nad popytem.

W okresie trzech lat systemem EUROP oceniono 77,4 % ogólnej liczby tuczników. W roku 1996 oceniono 47 % tusz, natomiast w roku 1998 już 95,8 % tusz.

Średnia procentowa zawartość mięsa w tuszy, tj. jednego z najważniejszych wskaźników wartości rzeźnej (tab. 2-4), była największa w ocenianym okresie w r. 1998 i wynosiła 45,72 %. Była o ok. 1,3 % większa w porównaniu z poprzednimi latami objętymi oceną. Wyniki te świadczą o poprawie mięsności tuczników ubijanych w kolejnych latach. Zaobserwowano powtarzającą się prawidłowość w odniesieniu do procentowej zawartości mięsa w ocenianym materiale.

Mięsność świń jest zbliżona do mięsności świń produkowanych w północno-wschodnim makroregionie Polski, a ubijanych w Zakładach Mięsnych „Ostróda – Morliny” w latach 1995-1996 (od 45,17 – 46,16%) – 9.

Najwyższa procentowa zawartość mięsa charakteryzowała tusze tuczników ubijanych w III kwartale, odpowiednio: w r. 1996 – 44,80%, w r. 1997 – 44,89% i w r. 1998 – 46,02% (różnice statystycznie istotne w porównaniu z pozostałymi kwartałami roku). Na wartość tej cechy bezpośredni wpływ miała grubość słoniny. Stwierdzono, że w III kwartale była ona najcieńsza w porównaniu z innymi kwartałami (różnice istotne statystycznie).

Wyniki oceny tusz w klasach jakościowych w poszczególnych latach objętych oceną przedstawiono w tab. 5. W r. 1996 spośród 120,9 tys. uzyskanych tusz do klasy „E” zaliczono 1,4%, „U” – 10,7% i „R” – 27,3%. W r. 1997 przy ogólnej liczbie tusz 189,7 tys. do klasy „E” zaliczono 1,6%, do „U” – 11,3% i do „R” – 26,4%. W ostatnim roku oceny ogólna liczba tusz wyniosła 223,0 tys., w klasie „E” znalazło się tylko 0,8% ogólnej liczby tusz, w „U” – 18,0 % i w „R” – 36,0 %. Wyniki przedstawione w tab. 5 obrazują zwiększający się udział tusz w klasach „EUR”. W r. 1996 wynosił on 39,4%, a w r. 1998 wzrósł o 15,4% i wynosił 54,8%. Równocześnie w latach 1996 i 1997 zaobserwowano największy udział tusz w klasie „O”, natomiast w r. 1998 w klasie R. M i e l e c h i R u d a (7) oceniając mięsność tuczników zaplecza surowcowego Zakładów Mięsnych w Jarosławiu stwierdziły, że w strukturze klasyfikacji EUROP dominowały tusze klasy „O” – 48,9%.

Postęp w zakresie mięsności świń gwarantuje klasyfikacja tusz odnośnie do tej cechy i stosowanie premii za nią (1, 3, 4). W systemie rozliczeń z dostawcami Zakłady Mięsne w Łukowie stosują premie za materiał, którego mięsność przekracza wartość progową określoną na 47%. Taki sposób rozliczania jest czynnikiem motywującym rolników do produkcji materiału rzeźnego o wyższej jakości. Pomimo tych zachęt, stosowanych przez wiele zakładów mięsnych, produkowane w Polsce tuczniaki wykazują się niższą mięsnością w porównaniu z tucznikami produkowanymi w krajach UE, gdzie ich mięsność mieści się w przedziale 53-59% (6).

WNIOSKI

1. Występujące wahania liczebności pogłowia świń znajdują bezpośrednie odzwierciedlenie w wielkości skupowanego dla potrzeb Zakładów Mięsnych w Łukowie materiału rzeźnego. Stwierdzono sezonowość podaży żywca wieprzowego, wyrażoną wielkością skupu w poszczególnych kwartałach roku, która szczególnie wyraźnie zaznaczyła się w I i III kwartale.

2. Zaznaczyła się tendencja wzrostowa w zakresie mięsności tuczników ubijanych w latach 1996-1998. Procentowa zawartość mięsa była najwyższa w r. 1998 i wynosiła 45,72%. Największą mięsnością charakteryzowały się tusze tuczników ubijanych w III kwartale. Wzrost średniej masy tuszy tuczników w poszczególnych kwartałach w latach objętych oceną powodował wzrost grubości słoniny.

3. Zanotowano tendencję wzrostową w udziale tusz w wyższych klasach jakościowych EUR, równocześnie obserwując najwyższy udział tusz w klasie „O” w latach 1996 i 1997 oraz w klasie „R” w r. 1998.

PIŚMIENNICTWO

1. Borzuta K.: Instrumentalne metody szacowania zawartości mięsa w tuszach wieprzowych, ich zalety i mankamenty. Trzoda Chł., 10, 1997.
2. Borzuta K.: Zadania wynikające z programu hodowli i produkcji trzody chlewnej do 2010 roku. Gosp. Mięs., 7, 1998.
3. Borzuta K., Piechocki T., Strzelecki J., Dimke W., Grześkowiak E.: Metoda elektroniczno-liniowa jako nowy prosty sposób oceny mięsności tusz wieprzowych. Gosp. Mięs., 7, 1996.
4. Grześkowiak E., Borzuta K., Strzelecki J., Lisiak D.: Wartość hodowlana tusz wieprzowych w zależności od krzyżówek rasowych. Trzoda Chł., 5, 1998.
5. Komender P.: Stan obiektywnej klasyfikacji poubojowej trzody chlewnej w Polsce. Przegl. Hod., 3, 1994.
6. Komender P.: Którędy do Europy? Norma EUROP dla tusz wieprzowych w Polsce. Przegl. Hod., 9, 1996.
7. Mielech G., Ruda M.: Mięsność 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, 88-96.
8. Rekiel A.: Mięsność tuczników w północno-wschodnim makroregionie Polski. Przegl. Hod., 9, 1997.
9. Wajda S., Błaszczak K., Koczan K.: Analiza wartości rzeźnej tuczników skupowanych przez Zakłady Mięsne „Ostróda – Morliny” SA w latach 1993-1996. Gosp. Mięs., 12, 1997.

SUMMARY

The studies involved 533 569 carcasses of fatteners from Meat Factory in Łuków. The estimation was applied to the carcasses whose musculature was assessed using ULTRA-FOM apparatus.

An increasing tendency regarding the meatability of fatteners slaughtered in 1996-1998 was found. The percentage of meat was the highest in 1998 and it amounted to 45.72%. Carcasses of fatteners slaughtered in the 3rd quarter were characterized by the highest meatability. In 1998, the share of carcasses assessed in quality classes „EUR” increased by 15.4% in relation to 1996. At the same time the highest percentage of carcasses in class „O” in 1996 and 1997, as well as in class „R” in 1998 was observed.