

V. Tucz i ocena poubojowaPRZYŻYCIOWY SPIRALNY OBWÓD ZADU I POUBOJOWY SPIRALNY OBWÓD SZYNKI
JAKO WSKAŹNIKI SZACOWANIA MASY SZYNKI U ŚWIŃ

Bogdan Doroszewski, Zofia Doroszevska, Maciej Flemming

Wydział Zootechniczny ATR w Bydgoszczy

Opracowanie trafnej przyżyciowej oceny wartości rzeźnej trzody chlewnej, określenia udziału najcenniejszych wyrębów, w tym zwłaszcza szynki, ma ogromne znaczenie gospodarcze. Wcześniej wykonane badania na bydle [1, 3, 4] i owcach [1] wykazały możliwość stosowania spiralnego obwodu udźca do szacowania masy udźca i wybranych cech poubojowych. Burgkart i wsp. [2] zastosowali spiralny pomiar obwodu zadu świń, wykonany przyżyciowo i poubojowo, jako wskaźnik szacowania masy szynki - najcenniejszej partii tuszy. Zależności pomiędzy obydwoma pomiarami a masą okazały się wysoko istotne, przy czym uzyskane współczynniki korelacji wynosiły: dotyczący pomiaru przyżyciowego $r = 0,5562$ i poubojowego $r = 0,8297$. Wyniki te skłoniły do podjęcia omawianej pracy w celu sprawdzenia przydatności pomiaru przyżyciowego spiralnego obwodu zadu i poubojowo wyznaczonego obwodu szynki jako wskaźników masy szynki świń rzeźnych.

Materiał i metodyka

Materiał stanowiły losowo wybrane tuczniaki rzeźne. Przyżyciowe pomiary spiralnego obwodu zadu przeprowadzono na 106 zwierzętach (58 wieprzków i 48 loszek), a obwód szynki wyznaczono u 167 świń (85 wieprzków i 82 loszki). Przed ubojem zwierzęta ważono, a następnie mierzono taśmą zoometryczną spiralny obwód ich zadu wg metod podanych przez Burgkarta [2]. Po uboju i 24-godzinnym schładzaniu zmierzono spiralny obwód szynki [2] na wiszących prawych półtuszach, a po ich rozbiorze na wyręby - ważono szynki właściwe. Zebrane wyniki opracowano statystycznie.

Wyniki i omówienie

Masa ciała badanych tuczniaków mieściła się w granicach od 74 do 150 kg, a masa szynki - w przedziale od 6,2 do 13,1 kg. Uzyskane w badaniach dane pogrupowano

T a b e l a 1
T a b l e 1

Spiralny obwód zadu wieprzków i loszek (cm)
Spiral circumference of barrows and gilts rump (cm)

Obwód zadu Rump circumference	100-110 (A)			111-120 (B)			120 (C)			Istotność różnic między Significant differences between		
	\bar{x}	max-min	V_x	\bar{x}	max-min	V_x	\bar{x}	max-min	V_x			
Cecha Trait	Płeć Sex									grupami groups	płciami sexes	
Masa ciała	♂	84,82	122-74	10,76	95,73	136-80	16,01	120,50	147-93	10,92	-	-
	♀	83,90	92-81	4,71	94,26	123-76	16,25	113,47	139-82	15,83	-	-
Body weight	♂ ♀	84,36	122-74	8,95	94,99	136-76	16,24	116,98	147-82	13,25	xx ¹	
Masa szynki	♂	7,61	8,8-6,2	13,01	8,48	10,4-7,0	11,20	9,69	12,2-6,2	16,30	-	-
	♀	7,81	8,8-7,4	5,76	8,30	12,1-6,5	15,66	9,81	12,1-6,3	14,17	-	-
Ham weight	♂ ♀	7,71	8,9-6,2	10,51	8,39	12,1-6,5	13,58	9,75	12,2-6,2	15,28	xx ²	

¹Wysoko istotne różnice $P < 0,01$ między grupami A-C, B-C; istotne różnice $P < 0,05$ między grupami A-B. Highly significant differences $P < 0,01$ for groups: A-C, B-C; significant difference $P < 0,05$ for groups A-B.

²Wysoko istotne różnice $P < 0,01$ między grupami A-B, A-C, B-C. Highly significant differences $P < 0,01$ for groups: A-B, A-C, B-C.

Spiralny obwód szynki u wieprzków i loszek (cm)
Spiral circumference of barrows and gilts hams (cm)

Obwód szynki Ham circum- ference	86-90 (A)			91-95 (B)			96-100 (C)			100 (D)			Istotność różnic Differences significancy		
	\bar{x}	max-min	V_x	\bar{x}	max-min	V_x	\bar{x}	max-min	V_x	\bar{x}	max-min	V_x			
Cecha Trait	Płeć Sex												grupy groups	płeć sex	
Masa ciała	♂ ♀	86,52 85,00	138-74 108-76	13,50 8,24	101,63 93,72	126-85 109-82	10,38 9,18	113,64 110,38	128-97 123-93	6,85 9,34	125,29 124,91	147-95 150-103	10,13 11,84	- -	x
Body weight	♂ ♀	85,76	138-74	11,40	97,68	126-82	10,35	112,01	128-93	8,10	125,10	150-95	10,62	xx ¹	
Masa weight	♂ ♀	7,72 7,75	9,2-6,2 8,9-7,0	11,79 6,96	8,23 8,11	8,9-6,2 10,2-6,3	8,14 11,74	9,31 9,35	10,8-8,1 11,4-8,0	10,63 10,37	10,80 11,00	12,2-9,5 13,1-9,4	8,06 11,00	- -	-
Hams weight	♂ ♀	7,74	9,2-6,2	9,81	8,17	10,2-6,2	10,40	9,33	11,4-8,0	10,40	10,90	13,1-9,4	9,17	xx ²	

¹Wysoko istotne różnice $P < 0,01$ między: A-B, A-C, A-D, B-C, B-D, C-D.
Highly significant differences $P < 0,01$ for A-B, A-C, A-D, B-C, B-D, C-D.

²Wysoko istotne różnice $P < 0,01$ między: A-C, A-D, B-C, B-D, C-D.
Highly significant differences $P < 0,01$ for A-C, A-D, B-C, B-D, C-D.

Współczynniki korelacji i regresji i równania regresji
Correlation and regression coefficients and regression equations

Y	X	n	r_{xy}	b_{yx}	Równanie - Equation
Masa tuczników y_1	spiralny obwód zadu x_1	106	0,7143	1,628	$y_1 = 1,628 x_1 - 91,256$
Hogs weight y_1	spiral circumference of rump x_1				
Masa szynki y_2	spiralny obwód zadu x_1	106	0,5950	0,103	$y_2 = 0,103 x_1 - 3,413$
Hams weight y_2	spiral circumference of rump x_1				
* Masa tuczników y_1	spiralny obwód szynki x_2	167	0,8428	2,620	$y_1 = 2,620 x_2 - 146,24$
Hogs weight y_1	spiral circumference of ham x_2				
Masa szynki y_2	spiralny obwód szynki x_2	167	0,7536	0,189	$y_2 = 0,189 x_2 - 9,159$
Hams weight y_2	spiral circumference of ham x_2	167	0,7536	0,189	

według przedziałów wielkości spiralnego obwodu zadu i szynki, oddzielnie loszek i wieprzków (tab. 1 i 2).

Z danych tych wynika, że wraz ze wzrostem spiralnych obwodów zadu i szynki wzrasta jej masa, a także masa tuczników. Potwierdzają to wyniki analizy wariancji i testu Duncana, wskazujące na wysoko istotne różnice pod względem masy szynki i masy tuczników pomiędzy grupami zwierząt o kolejno rosnących obwodach zadu i szynki. Statystycznego potwierdzenia nie uzyskała jedynie stosunkowo niewielka różnica w masie szynki między dwiema grupami (A i B) o najmniejszych obwodach spiralnych tego wyciętu (tab. 2). O ścisłym powiązaniu spiralnego obwodu zadu i spiralnego obwodu szynki z masą szynki oraz z masą tuczników świadczą również wyznaczone wysoko istotne współczynniki korelacji tych zależności. Wartość współczynnika korelacji między spiralnym obwodem zadu (x_1) a masy szynki (y) wynosi $r = 0,5950^{XX}$, współczynnik zaś regresji: $b_{yx} = 0,103$ i na tej podstawie wyznaczone równanie regresji: $y = 0,103 x_1 - 3,413$. Analogicznie, w odniesieniu do spiralnego obwodu szynki i masy szynki, uzyskano $r = 0,7536^{XX}$, $b_{yx} = 0,189$ oraz $y = 0,189 x_2 - 9,159$.

Za pomocą odpowiednich równań regresji można szacować masę szynki na podstawie prostych i wykonanych przed rozbiorem pomiarów spiralnego obwodu zadu lub szynki. Pomiaru te mogą z powodzeniem służyć za wskaźniki do szacowania masy szynki.

W badaniach własnych uzyskano nieco wyższy współczynnik korelacji $r = 0,595^{XX}$ między wielkością obwodu zadu a masą szynki - w porównaniu z wynikami Burgkarta [2] $r = 0,5562$. W odniesieniu do zależności między spiralnym obwodem szynki a masą szynki $r = 0,7536^{XX}$ stwierdzono niższą współzależność niż podana przez Burgkarta [2]: $r = 0,8297$.

Wnioski

1. Spiralny obwód zadu i szynki stanowią dobre wskaźniki do szacowania masy szynki i masy tuczników.
2. Zwiększenie spiralnego obwodu zadu o 1 cm powoduje wzrost masy szynki o 0,103 kg, a masy tuczników - 0,628 kg.
3. Zwiększenie spiralnego obwodu szynki o 1 cm powoduje wzrost masy szynki o 0,184 kg, a masy tuczniaka - 2,620 kg.
4. Wyznaczone równania regresji pozwalają na szacowanie masy szynki i masy tuczniaka na podstawie spiralnego obwodu zadu i szynki.

Literatura

1. Burgkart M.: Schlachtwertbestimmung am lebenden Rind und Schaf. Bayerisches Landwirtschaftliches Jahrbuch, 1965, t. 42, z. 3, s. 334-338.
2. Burgkart M., Husslein E., Baumann A.: Schätzung des Schinkengewichtes durch Messungen am lebenden und geschlachteten Schwein. Züchtungskunde, 1965, t. 37, z. 6/7, s. 268-271.
3. Burgkart M., Völkl H.: Schätzung des Keulengewichtes am lebenden Rind. Züchtungskunde, 1964, t. 36, z. 5, s. 203-205.
4. Flemming M., Doroszewski B.: Spiralny obwód udźca i tułowia jako wskaźnikiemięśnienia młodego bydła rzeźnego. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., 1985, z. 300.

Б. Дорошевски, З. Дорошевска, М. Флемминг

СПИРАЛЬНЫЙ ОБХВАТ КРУПА ЖИВЫХ СВИНЕЙ И СПИРАЛЬНЫЙ ОБХВАТ ОКОРОКА
ПОСЛЕ УБОЯ КАК ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕСА ОКОРОКА

Р е з ю м е

На 106 живых свиных провели промеры спирального обхвата крупа и на 167 правых полутушах - спирального обхвата окорока. Установили высокодостоверные коэффициенты корреляции между спиральном обхватом и весом окорока $r = 0,754$.

Соответственные уравнения регрессии были установлены для этих зависимостей.

Определенные высокие и высокодостоверные коэффициенты корреляции подтвердили пригодность промеров спирального обхвата крупа и окорока как показателей веса окорока.

B. Doroszewski, Z. Doroszevska, M. Flemming

SPIRAL CIRCUMFERENCE OF RUMP OF LIVING PIGS AND SPIRAL CIRCUMFERENCE
OF HAM AFTER SLAUGHTER AS INDICATORS FOR ESTIMATING THE HAM WEIGHT

S u m m a r y

Measurements of rump spiral circumference (106 living pigs) and ham spiral circumference (167 right half carcasses) were performed. Highly significant correlation coefficients were ascertained: between spiral circumference of rump and weight of ham - $r = 0.595$ and between the spiral circumference of ham and the weight of ham - $r = 0.754$.

Respective regression equations were designated for these relations.

The obtained high and highly significant correlation coefficients confirmed usefulness of rump and ham spiral circumference measurements as indicators of ham weight.