

PRZYDATNOŚĆ ODCINKA 3 KRĘGÓW W OCENIE SKŁADU PÓLTUSZY

Lidia Lewińska

Instytut Zootechniki w Krakowie, Zakład Hodowli Bydła

WSTĘP I CEL BADAŃ

Wśród metod oceny wartości rzeźnej bydła dużą rolę odgrywają w dalszym ciągu obiektywne metody oceny poubojowej. Metody te oparte o pełną dysekcję półtuszy dają wprawdzie najdokładniejsze wyniki, jednak są one kosztowne i pracochłonne, a ponadto powodują obniżenie wartości handlowej tuszy. Istnieje więc potrzeba opracowania metod uproszczonych, które mogłyby znaleźć zastosowanie w doświadczalnictwie zootechnicznym i ocenie tusz dla potrzeb przemysłu mięsnego.

W związku z tym w Zakładzie Hodowli Bydła IZ podjęto badania mające na celu określenie przydatności odcinka 3 kręgów piersiowych (11-12-13) w ocenie morfologicznego składu tuszy buhajków rasy czarno-białej, ubijanych w wieku 12 i 15 miesięcy życia.

METODYKA I MATERIAŁ

Badaniami objęto buhajki opasane w latach 1967-1971 w Stacji Oceny Mięskiej Bydła w ZZD IZ Odrzechowa. Materiał stanowiło 155 tusz, z czego 70 pochodziło od buhajków 12-miesięcznych, a 85 od 15-miesięcznych. Schłodzoną prawą półtuszę dzielono na 12 wyrębów, a ponadto z antrykotu odcinano wyręb obejmujący 3 ostatnie kręgi piersiowe (11-12-13). Każdy z wyrębów dysekowano na mięso, tłuszcz i kości. Obliczono współczynniki korelacji fenotypowej w odniesieniu do całego materiału, do poszczególnych grup wieku oraz do poszczególnych przedziałów wagowych w obrębie wieku między składem morfologicznym odcinka 3 kręgów a składem półtuszy.

WYNIKI BADAŃ

W tabeli 1 podano współczynniki korelacji między ilością mięsa, tłuszczu i kości w odcinku a ilością tych tkanek w półtuszy. W tabeli 2 podano współzależność

ci między udziałem mięsa, tłuszczu i kości w odcinku a składem morfologicznym półtuszy.

Najwyższe współzależności zarówno ciężaru jak i udziału stwierdzono w przypadku tłuszczu, a najniższe — kości. Współczynniki korelacji pomiędzy ciężarem mięsa w odcinku i w półtuszy są wyższe w grupach odznaczających się większą rozpiętością przedziałów wagowych. W obrębie tego samego wieku wyższe korelacje w przypadku mięsa stwierdzono u zwierząt ubijanych przy wyższym ciężarze przy zakończeniu opasu. W odniesieniu do ciężaru tłuszczu i kości w półtuszy nie stwierdzono podobnych zależności.

T a b e l a 1

Współczynniki korelacji fenotypowej między ilością mięsa, tłuszczu i kości w odcinku 3 kręgów i w półtuszy

Wiek przy uboju (mies.)	Przedziały wagowe (kg)	Liczebność (szt.)	Współczynnik korelacji fenotypowej ilości		
			mięsa	tłuszczu	kości
12+15	343-500	155	0,812	0,782	0,736
12	343-467	70	0,729	0,757	0,707
	350-400	40	0,545	0,819	0,632
	401-450	28	0,653	0,696	0,437
15	370-500	85	0,771	0,808	0,614
	401-450	35	0,504	0,744	0,463
	451-500	45	0,755	0,845	0,644

T a b e l a 2

Współczynniki korelacji fenotypowej między udziałem mięsa, tłuszczu i kości w odcinku 3 kręgów i w półtuszy

Wiek przy uboju (mies.)	Przedziały wagowe (kg)	Liczebność szt.	Współczynniki korelacji fenotypowej udziału		
			mięsa	tłuszczu	kości
12+15	343-500	155	0,750	0,809	0,503
12	343-467	70	0,740	0,792	0,456
	350-400	40	0,723	0,834	0,519
	401-450	28	0,780	0,741	0,366
15	370-500	85	0,757	0,846	0,541
	401-450	35	0,610	0,749	0,365
	451-500	45	0,831	0,865	0,664

Rozpatrując współczynniki korelacji procentowego udziału mięsa w odcinku i w półtuszy stwierdzono, że tusze buhajków starszych, o wyższym ciężarze, cechuje większa współzależność, aniżeli w przypadku niższego ciężaru ubojowego. Jeżeli chodzi o współzależności ciężaru oraz udziału tłuszczu i kości pomiędzy odcinkiem a półtuszą, to w obrębie zwierząt ubijanych w 15 miesiącu życia — grupy o wyższym ciężarze przy zakończeniu opasu odznaczają się wyższymi współczynnikami korelacji, natomiast u zwierząt 12-miesięcznych nie stwierdzono podobnych zależności.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Zagadnienie współzależności między składem poszczególnych wyrębów a składem tuszy było przedmiotem licznych badań. Wyniki ich wskazują, że odcinek 3 kręgów może być wyrębem przydatnym do charakterystyki jakości tuszy. Zagadnieniem tym zajmowali się między innymi Hanks i współprac. [9], którzy w 1939 r. stwierdzili wysoki związek pomiędzy składem tkankowym odcinka 3 kręgów a składem półtuszy. Uzyskane przez nich współczynniki korelacji wynosiły: mięso $r = 0,90$, tłuszczu $r = 0,93$ kości $r = 0,80$. Odcinek 3 lub 1 kręgu był przedmiotem badań Crowna i Damona [2]. Uzyskane przez autorów współczynniki korelacji między mięsem, tłuszczem, i kośćmi w odcinku 9-10-11 kręgu a składem morfologicznym tuszy wynosiły: udziału mięsa $r = 0,943$, tłuszczu $r = 0,976$, kości $r = 0,733$, natomiast między składem odcinka jednożebrowego a składem półtuszy wynosiły odpowiednio: 0,812, 0,962 i 0,750. Badaniem przydatności odcinka 3 żeber zajmowali się również Brackelsberg i współprac. [1]. Stwierdzili oni podobnie wysokie współzależności pomiędzy składem odcinka 9-10-11 kręgu a morfologicznym składem tuszy. Uzyskane współczynniki korelacji udziału mięsa wynosiły $r = 0,95$, tłuszczu $r = 0,96$ i kości $r = 0,66$.

Otrzymane w badaniach własnych współczynniki korelacji między składem tkankowym 11-12-13 kręgu a składem półtuszy są niższe, zwłaszcza w przypadku mięsa i tłuszczu. W poszczególnych grupach wagowych w obrębie wieku wahają się w granicach od 0,610 do 0,831 w przypadku udziału mięsa, od 0,741 do 0,865 — tłuszczu i od 0,365 do 0,664 przy udziale kości.

W badaniach Turcha i współprac. [7], Lettnera [5], Doroszewskiego [3], Wajdy [8] uzyskane współczynniki korelacji między składem odcinka a składem półtuszy wahały się — jeśli chodzi o mięso od 0,500 do 0,576, tłuszczu od 0,555 do 0,632, kości od 0,082 do 0,550. Najniższy współczynnik korelacji udziału kości w wycinku i półtuszy (0,082) uzyskał w swoich badaniach Wajda [8] stwierdzając, że ciężar kości z wycinka obejmującego 11-12-13 żebro nie może być użyty jako wskaźnik do szacowania kości w tuszy. Podobnie Schwark i współprac. [6] uznali, że wycinek 3-żebrowy z antrykotu, jako wskaźnik składu morfologicznego całej tuszy, dał w badaniach autorów niezadowalające wyniki.

Uzyskane różnice w wielkości współczynników korelacji podanych przez różnych autorów sugerują, że należy je obliczać w odniesieniu do danej populacji bydła [4] oraz uwzględnić takie czynniki jak rasa, płeć, stopień odtuszczenia oraz ciężar końcowy zwierząt [9].

Przedstawione wyniki badań własnych wskazują, że u zwierząt starszych, opasanych do wyższego ciężaru odcinek 3 kręgów lepiej charakteryzuje tusze niż w przypadku zwierząt młodszych, ubijanych przy niższym ciężarze.

LITERATURA

1. Brackelsberg P.O., Hale N.S., Cowan W.A.: Relationship of sectional characteristics to beef carcass composition. J. Anim. Sci., 27: 39, 1968.

2. Crown R.M., Damon R.A.: The value of the 12th rib cut for measuring beef carcass yield and meat quality. *J. Anim. Sci.*, 19, 167, 1960.
3. Doroszewski B.: Zmienność cech poubojowej wyceny u ras czystych oraz u mieszańców międzyrasowych bydła. *Wyd. własne IZ*, nr 256, 1972.
4. Henderson D.W., Goll D.E., Kline E.A.: Measures of carcass yield and tenderness of two muscles in four of beef carcasses. *J. Anim. Sci.*, 25, 323, 1966.
5. Lettner F.: Vergleichende Untersuchungen an Dreirippenstücken und Schlachtkörpern bei österreichischen Höhenviehrrassen. *Bodenkultur*, 16, 340, 1965.
6. Schwark J., Ebendorff W.: Mastäbe für den Fleisch-Fett und Knochengehalt von Rinderschlachtkörper. *Tierzucht*, 23, 343, 1969.
7. Turek F., Lettner F., Steinacker G.: Abschätzung des Schlachtkörperwertes bei Jung-Masttieren mit Hilfe des Dreirippenstückes. *Züchtungsk.*, 39, 170, 1967.
8. Wajda S.: Badania nad przydatnością niektórych cech do szacowania zawartości mięsa, tłuszczu i kości w tuszach buhajków rasy nizinnej czarno-białej o ciężarze około 450 kg. *Maszynopis w ZHB IZ*, Olsztyn 1973.
9. Wichłacz H.: Przegląd metod przyżyciowej i poubojowej oceny bydła rzeźnego. *Biul. inf. IZ*, 8, 1 (56), 4, 1970.

Лидя Левиньска

ПРИГОДНОСТЬ ОТРЕЗКА 3 ПОЗВОНКОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТАВА ПОЛТУШИ

Резюме

Определяно пригодность отрезка 3 последних грудных позвонков при оценке состава туши у бычков низменной чёрно-пёстрой породы откармливаемых на Станции Мясной Оценки крупного рогатого скота в ЗЗД ИЗ Оджехова до убойного возраста 12 и 15 месяцев. Вычислено коэффициенты фенотипической корреляции между составом отрезка 3 позвонков и составом правой полтуши для общего материала (155 туш), для возрастных групп и для отдельных весовых пределов. Найвысшие корреляционные коэффициенты вне весовых пределов установлено для жира, самые низкие для костей. Корреляционные коэффициенты для веса и доли мяса, жира и костей в полтуши для общего материала состояли соответственно: 0,812 и 0,750, 0,782 и 0,809, 0,736 и 0,503. Установлено, что отрезок 3 позвонков лучше характеризует туши бычков старших, откармливаемых до высших весов чем бычков младших убитых при низших весах окончания откорма.

Lidia Lewińska

USEFULNESS OF THE 11-12-13-RIB SECTION FOR CARCASS EVALUATION

S u m m a r y

The usefulness of 11-12-13-rib section for carcass composition evaluation of Friesian bulls from Beef Cattle Testing Station at the Experimental Station Odrzechowa, Institute of Zootechnics was investigated. 70 bulls were slaughtered at 12 and 85 — at 15 months of age.

Phenotypic correlations between the lean, fat and bones content in 11-12-13-rib section and in the right half of carcass were calculated for all carcasses as well as within age and weight classes.

The highest correlations within weight classes were found for fat, the lowest for bones. The values of correlation coefficients for the amount and percentage of lean, fat and bones in the right half of carcass (calculated for all carcasses) were 0.812 and 0.750; 0.782 and 0.809; 0.736 and 0.503 respectively.

The results indicate that the 11-12-13-rib section is more suitable for carcass composition evaluation of older animals, slaughtered at higher weight, than that of younger ones slaughtered at lower weight.