

WPŁYW ZAWARTOŚCI KOŚCI NA ZMIENNOŚĆ CIĘŻARU WŁAŚCIWEGO POŁÓWKI BEKONOWEJ ORAZ KOŚCI I SKÓRY NA ZMIENNOŚĆ CIĘŻARU WŁAŚCIWEGO SZYNKI U TUCZNIKÓW MIĘSNYCH

Włodzimierz Maruniewicz

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej WSR, Poznań

Dyrektor: prof. dr hab. J. Zwoliński

Analizując składniki morfologiczne tuszy i szynki można przypuszczać, że na zmienność ciężaru właściwego tuszy, względnie szynki, mają wpływ równocześnie: tkanka mięsna, tłuszczowa, kości i skóra.

Znaczne zróżnicowanie w ciężarze właściwym poszczególnych tkanek [6] mogłoby wpłynąć niekorzystnie na wiarygodność określania stosunku tłuszczu do mięsa w tuszy i jej wyrębach na podstawie ciężaru właściwego.

Zagadnienie współzależności ciężaru właściwego tuszy i jej wyrębów z umięśnieniem i otłuszczeniem zostało wyjaśnione w wielu pracach badawczych [1, 8, 2, 9, 10, 3, 4, 7]. Jednak nie jest jeszcze dokładnie znany wpływ kośćca i skóry na zniekształcenie wyniku przy określaniu umięśnienia na podstawie ciężaru właściwego.

Na podstawie dostępnych prac badawczych [7, 9, 10] można ogólnie powiedzieć, że współczynniki korelacji liniowej między ciężarem właściwym a zawartością kości w tuszy lub jej częściach wahały się w granicach 0,30-0,50. Te stosunkowo duże współczynniki korelacji były podstawą do przypuszczenia [5], że kości wywierają zbyt duży wpływ na zmienność ciężaru właściwego, by można nie uwzględnić ich w ocenie mięsności tuszy tą metodą.

W przypadku potwierdzenia tej hipotezy, rola ciężaru właściwego jako miernika jakościowania tusz zostałaby ograniczona. Nie wyjaśniono też jeszcze dostatecznie wpływu skóry na zmienność ciężaru właściwego.

W niniejszej pracy starano się zbadać, w jakim stopniu kośćiec i skóra wpływają na wyniki określania umięśnienia tuszy i szynki na podstawie ciężaru właściwego.

Badania przeprowadzono metodą ustalania współzależności liniowej i wielokrotnej, i wyodrębniono w nich dwa zagadnienia.

1. Zachodzące zmiany w ciężarze kości i wskaźnikach umięśnienia tuszy i szynki wraz ze zmienną ciężaru połówki bekonowej i ciężaru przedubojowego tuczników mięsnych szynkowych.

2. Zależność między ciężarem właściwym półtuszy bekonowej a zawartością kości oraz zależność między ciężarem właściwym szynki obu grup tuczników a zawartością w nich kości i skóry.

MATERIAŁ I METODA

Materiał do doświadczenia stanowiły półtusze i szynki bekoniaków o ciężarze przedubojowym 86-96 kg oraz szynki tuczników szynkowych od 102-121 kg podzielone wg klas i płci (tab. 1 i 2).

Tabela 1

Materiał doświadczalny — tuczniki bekonowe					
Experimental material — bacon-type fatteners					
	Płeć Sex	Klasa — Class			Razem Total
		I	II	IV	
Szynki	♂	50	53	48	151
Hams	♀	51	50	52	153
	razem — total	101	103	100	304
Półtusze	♂	20	20	20	60
Half-carcasses	♀	20	20	20	60
	razem — total	40	40	40	120

Tabela 2

Materiał doświadczalny — tuczniki mięsne-szynkowe				
Experimental material — fatteners of meaty-ham type				
	Płeć Sex	Klasa — Class		Razem Total
		II	III	
	♂	34	74	108
	♀	39	65	104
Razem — Total		73	139	212

Doświadczenie z tucznikami bekonowymi przeprowadzono w Zakładach Mięsnych w Kościanie w dniach 9 III-30 IV 1960 r. (okres żywienia zimowego), doświadczenie z tucznikami szynkowymi na terenie Zakładów Mięsnych w Szczecinie w okresie 21 VIII-12 IX 1961 r. (okres żywienia letniego).

Uboj i inne związane z tym czynności przebiegały zgodnie z normalnym tokiem produkcyjnym. Po uboju jakość tuszy klasyfikowano standaryzowanym systemem przemysłowym i schładzano obie półtusze w

temperaturze 3-4°C przez 20 godz. Wychłodzone obie połówki ważono oddzielnie, prawe półtusze dysekowano wg metodyki SKURTCh a lewe po obrobieniu na bekon schładzano ponownie przez dalsze 20-24 godz. Ciężar wychłodzonej lewej półtuszy wahał się w granicach od 28-37 kg. Ciężar właściwy półtuszy oznaczono na lewej obrobionej półtuszy schłodzonej przez 40-44 godz. Po oznaczeniu ciężaru właściwego półtusze „odkostniano” i ustalano łączny ciężar kości oraz ciężar poszczególnych kości.

U obu grup tuczników oznaczono ciężar właściwy szynki prawych półtuszy po 20-24 godzinnym chłodzeniu. Szynki odcinano między drugim a trzecim kręgiem krzyżowym i tak ucięte stanowiły materiał do badań. Od szynki tuczników bekonowych odcinano nogę tylną przez środek wyczuwalnego wzniesienia kości środkowej stępu pod kątem prostym do osi tylnej nogi, a ciężar właściwy szynki tuczników cięższych określano łącznie z nogą. Po oznaczeniu ciężaru właściwego szynki dysekowano na mięso, tłuszcz, skórę i kości oraz ustalano ciężar poszczególnych kości.

Nadmienić należy, że opracowane wyniki są dalszym etapem badań już wcześniej prowadzonych przez Katedrę Szczegółową Hodowli Zwierząt WSR w Poznaniu [2].

OMÓWIENIE WYNIKÓW

WPŁYW CIĘŻARU PÓLTUSZY BEKONOWEJ I CIĘŻARU PRZEDUBOJOWEGO TUCZNIKÓW MIĘSNYCH SZYNKOWYCH NA ZMIENNOŚĆ CIĘŻARU WŁAŚCIWEGO I UKOSTNIENIE TUSZY I SZYNKI

Na podstawie zamieszczonych w tabeli 3 jednorodnych współczynników korelacji liniowej można stwierdzić, że ciężar połówki bekonowej i ciężar przedubojowy tuczników mięsnych szynkowych nie wywierały istotnego wpływu na zmienność ciężaru właściwego i zmienność badanych wskaźników umięśnienia półtuszy i szynki. Współczynniki korelacji wahają się w granicach 0,159-0,067 i są nieistotne.

Współczynniki korelacji między ciężarem półtuszy i ciężarem przedubojowym tuczników mięsnych szynkowych a bezwzględną zawartością kości i ciężarem poszczególnych kości (tab. 4) półtuszy i szynki są dodatnie, istotne i wysoko istotne. Nie są one jednak duże i wahają się w granicach 0,203 *-0,452 **.

Procent kości w szynkach obu grup tuczników koreluje ujemnie z ciężarem półtuszy i ciężarem przedubojowym tuczników szynkowych, z tym że współzależności w grupie tuczników bekonowych są nieistotne, a w grupie tuczników szynkowych istotne.

Bardzo niskie i nieistotne ujemne współczynniki korelacji stwierdzono między ciężarem półtuszy i ciężarem przedubojowym a procentem skóry w szynce.

Tabela 3

Ważniejsze jednorodne współczynniki korelacji liniowej pomiędzy ciężarem półtuszy bekonowej (g) i ciężarem przedubojowym tuczników szynkowych (g), a niektórymi wskaźnikami umięśnienia tuszy i szynki

More important coefficients of linear correlation between bacon-type half-carcass weight (g) and pre-slaughter weight of ham type fatteners (g) and some indices of carcass and ham meatiness

	Ciężar półtuszy bekonowej (n = 120) Bacon-type half- carcass weight (n = 120)	Ciężar przedubojowy tuczników szynkowych (n = 212) Preslaughter weight of ham type fatteners (n = 212)	
Ciężar właściwy półtuszy bekonowej	-0,065	—	
Specific gravity of bacon-type half-carcass			
Ciężar właściwy szynki	0,052	-0,116	
Specific gravity of ham			
Stosunek tłuszczowo-mięsny półówki bekonowej	-0,126	—	
Fat:meat ratio in bacon-type half-carcass			
Stosunek mięsa do tłuszczu w szynce z golonką	0,015	-0,139	
Meat:fat ratio in ham with leg			
Procent mięsa szynki z golonką	0,067	-0,148	
Per cent meat of ham with leg			
Stosunek mięsa do kości w szynce właściwej	-0,004	0,143	
Meat:bone ratio in proper ham			
Stosunek kości do mięsa w szynce właściwej	-0,014	-0,159	
Bone:meat ratio in proper ham			
Krytyczne wartości współczynników korelacji liniowej dla stopni swobody:	118	302	210
Critical values of linear correlation indices for degrees of freedom:			
Przy poziomie ufności $\alpha = 0,05$	0,1945	0,1945	0,1945
At confidence interval $\alpha = 0,01$	0,2540	0,2540	0,2540

ZALEŻNOŚĆ POMIĘDZY CIĘŻAREM WŁAŚCIWYM PÓLTUSZY I SZYNEK OBU GRUP TUCZNIKÓW A ZAWARTOŚCIĄ KOŚCI I SKÓRY

Na podstawie wielkości współczynników korelacji liniowej (tab. 5) można stwierdzić, że zależność między bezwzględną zawartością kości w półtuszy bekonowej i szynkach tuczników mięsnych a ciężarem właściwym waha się w granicach 0,307-0,410; jest ona wysoko istotna, ale nie wysoka. Te stwierdzone wysoko istotne współczynniki korelacji są liniowymi i wyjaśniają zależności tylko dwóch cech, bez uwzględnienia możliwości równoczesnego wpływu cech pozostałych.

Równoczesny wpływ poszczególnych elementów rozbioru tuszy i szynki na ciężar właściwy oceniono na podstawie istotności współczynników

Tabela 4

Ważniejsze jednorodne współczynniki korelacji liniowej pomiędzy ciężarem półtuszy bekonowej (g) ciężarem przedubojowym tuczników szynkowych (g) a ciężarem (g) i procentem kości i skóry

More important coefficients of linear correlation between bacon-type half-carcass weight (g) and preslaughter weight of ham-type fatteners (g) on the one hand and weight (g) and per cent of bones and skin on the other

	Ciężar półtuszy bekonowej (n = 120) Bacon-type half-carcass weight (n = 120)	Ciężar przedubojowy; tuczniaki szynkowe (n = 212) Pre-slaughter weight of ham-type fatteners (n = 212)
Ciężar kości obrobionej półtuszy bekonowej	0,452**	—
Weight of dressed becon-type half-carcass		
% kości obrobionej półtuszy bekonowej	—0,164	—
Bone per cent in dressed bacon-type half-carcass		
Ciężar kości szynki z golonką	—	0,344**
Weight of bones in ham with leg		
% kości szynki z golonką	—0,079	—0,221*
Bone per cent in ham with leg		
Ciężar kości udowej	0,442**	0,226*
Weight of thigh bone		
Ciężar kości miednicowej	0,371**	0,351**
Weight of pelvis bones		
Ciężar kości podudzia	0,081	0,299**
Weight of shank bone		
Ciężar kości śródstopia	0,288**	—
Weight of metatar susbone		
Ciężar kości stawu skokowego	0,366**	—
Weight of hock joint bones		
Ciężar kości śródstopia + stawu skokowego	0,357**	—
Metatarsus bone + hock bone weight		
Ciężar kości nogi tylnej	0,384**	0,203**
Weight of hind leg bones		
Ciężar kości nogi przedniej	0,370**	—
Weight of fore leg bones		
% skóry szynki	—0,116	—0,001
Skin per cent in ham		

Istotność współczynnika
Significance of coefficient:

* przy poziomie ufności $\alpha = 0,05$
at confidence interval $\alpha = 0.05$

** przy $= 0,01$
at $= 0.01$

*** przy $= 0,001$
at $= 0,001$

regresji cząstkowej, współczynników determinacji oraz przez porównywanie wielkości błędów (ocena wariancji), obliczonych dla różnych układów równań regresji wielokrotnej.

Tabela 5

Jednorodne współczynniki korelacji liniowej pomiędzy ciężarem właściwym pół-tuszy bekonowej i szynki obu grup tuczników a zawartością w nich kości i procentem skóry szynki

Uniform coefficients of linear correlation between specific gravity of bacon-type half-carcass and ham of two fattener groups on the one hand and content of bones and skin per cent in ham on the other

	Ciężar właściwy półtuszy bekonowej ($n = 120$) Specific gravity of bacon-type halfcarcass ($n = 120$)	Ciężar właściwy szynki tuczników Specific gravity of ham of fatteners	
		bekonowych of bacon type ($n = 304$)	szynkowych of ham type ($n = 212$)
Proc. kości obrobionej połówki bekonowej Per cent of bones in dressed bacon type half-carcass	0,307*	—	—
Proc. kości szynki z golonką Per cent of bones in ham with leg	—	0,178	0,410**
Proc. kości szynki właściwej Per cent of bones in proper ham	0,180	0,115	0,405**
Proc. kości golonki Per cent of bones in leg	—	0,147	0,206*
Proc. skóry szynki właściwej Skin per cent in proper ham	0,169	0,049	0,164
Ciężar kości szynki z golonką Weight of bones in ham with leg	—	—	0,324**
Ciężar kości szynki właściwej Weight of bones in proper ham	—	—	0,348**

Półtusze bekonowe. Badane współczynniki regresji cząstkowej (tab. 6) procentu kości półtuszy, śródstopia i stawu skokowego razem wziętych, ciężaru kości śródstopia oraz nogi tylnej — nie wywierały istotnego wpływu na zmienność ciężaru właściwego półtuszy bekonowej. Dokładność przewidywania mięsności tuszy na podstawie ciężaru właściwego, po wprowadzeniu do równania wielokrotnej regresji wymienionych zmiennych, poprawiła się tylko o 0,08% w porównaniu do równania bez uwzględnienia ukostnienia. Błędy równań regresji wielokrotnej II, III, IV, V są identyczne, a błąd równania regresji wielokrotnej I różni się tylko o 0,00003 od błędów tych równań (0,00616—0,00613 = 0,00003).

Szynki tuczników bekonowych. Analiza współczynników regresji cząstkowej szynek tuczników bekonowych w różnym układzie równań regresji wielokrotnej, podobnie jak dla półtuszy bekonowych, nie wykazała istotnego wpływu kości szynki na ciężar właściwy. Współczynniki regresji cząstkowej stosunku kości do mięsa w szynce, procentu kości szynki i ciężaru kości śródstopia okazały się nieistotne. Jedynie

stosunek tłuszczu do mięsa wywierał istotny wpływ na ciężar właściwy szynki (tab. 7). Dokładność przewidywania mięsności szynki na podstawie ciężaru właściwego poprawiła się tylko o 0,25-0,62% po wprowadzeniu do równania wielokrotnej regresji cech charakteryzujących ukostnienie.

Brak stwierdzenia istotności współczynników regresji cząstkowej zmiennych, przy pomocy których starano się scharakteryzować ukostnienie tuszy i szynki tuczników bekonowych, brak zwiększenia dokładności przewidywania oraz brak różnicy w wielkościach błędów różnych równań regresji wielokrotnej jest potwierdzeniem, że kość nie wpływa na wyniki określania umięśnienia tuszy i szynki przy pomocy ciężaru właściwego.

Szynki tuczników cięższych. U tuczników szynkowych współczynniki regresji cząstkowej ciężaru kości szynki właściwej i procentu skóry okazały się istotne przy poziomie ufności $\alpha = 0,05$. Jednak stwierdzenie istotności wpływu ciężaru kości i procentu skóry szynki na ciężar właściwy w tej grupie tuczników nie należy przeceniać, gdyż wprowadzenie tych zmiennych do równania regresji wielokrotnej zwiększyło dokładność przewidywania tylko o 1,69% (tab. 8).

W przeliczeniu na stosunek tłuszczowo-mięsny szynki, wzrost ciężaru właściwego spowodowany zwiększeniem się procentu skóry o 1% i ciężaru kości o 100 g w porównaniu do średniej odpowiada obniżeniu się stosunku tłuszczowo-mięsnego w szynce o 0,04. Sądząc po wielkościach standardowych odchyłeń dla procentu skóry (0,51-0,54%) i ciężaru kości szynki (45-58 g) — z punktu widzenia praktyki wzrost ciężaru właściwego szynki spowodowany wzrostem zawartości skóry i kości jest bardzo niewielki i nie ma praktycznego znaczenia.

WNIOSKI

Tuczniki bekonowe

1) Zawartość kości półtuszy i szynki nie wywierała istotnego wpływu na zmienność ciężaru właściwego półtuszy i szynki.

2) Ciężar półtuszy nie wpływał istotnie na zmienność ciężaru właściwego, zawartość procentową kości półtuszy i szynki oraz zawartość procentową skóry szynki.

3) Ciężar półtuszy wywierał istotny, ale nie wysoki wpływ na zmienność ciężaru kośćca i ciężarów poszczególnych kości półtuszy.

Szynki tuczników mięsno-szynkowych

1) Ciężar kości i procent skóry wywierał istotny wpływ na zmienność ciężaru właściwego szynki, jednakże wzrost przewidywania umięśnienia po wprowadzeniu tych zmiennych do równania wielokrotnej regresji był

Tabela 8

Współczynnik korelacji wielokrotnej i współczynnik regresji cząstkowej pomiędzy ciężarem właściwym szynki (tuczniaki szynkowe) a pozostałymi zmiennymi

Ciężar właściwy szynki Specific gravity of ham Y		Stosunek T:M w szynce właściwej T:M ratio in ham x_1			Procent skóry szynki właściwej Skin per cent in proper ham x_2			x_3	$R_{yx_{123}}$	$R^2 \cdot 100$	Ocena wariacji Estimation of variance	r_{yx_n}
\bar{Y}	\bar{x}_1	b_1	\bar{x}_2	b_2	\bar{x}_3	b_3						
1,0461	0,52	-0,0577***	4,14	0,0013*				0,7771**	60,39	0,00570	0,1645	
					ciężar kości szynki (g) weight of bones in ham (g) x_3							
	0,52	-0,0553***	4,14	0,001203*	525,6	0,0000181*		0,7825**	61,23	0,00566	0,3481*	
					ciężar nogi tylnej (g) weight of hind leg (g)							
	0,52	-0,0583***	592,4	0,00000508				0,7723**	59,67	0,00576	0,0717	
					stosunek K:M w szynce K:M ratio in ham							
	0,52	-0,05935***	0,110	0,04258				0,7735**	59,83	0,00574	-0,1214	

zbyt niski i nie uzasadniał konieczności uwzględnienia tych zmiennych przy pomiarze ciężaru właściwego szynki.

2) Ciężar przedubojowy tuczników nie wywierał istotnego wpływu na zmienność ciężaru właściwego, stosunek kości do mięsa i procentową zawartość skóry szynki.

3) Ciężar przedubojowy tuczników wywierał istotny, ujemny, ale niewysoki wpływ na zmienność procentowej zawartości kości w szynce.

STRESZCZENIE

Do badań użyto 120 póltusz i 304 szynki tuczników bekonowych oraz 212 szynek cięższych tuczników mięsnych, o wadze przedubojowej 102-121 kg. Starano się wyjaśnić dwa zagadnienia:

1) zmiany zachodzące w ciężarze kości i wskaźnikach umięśnienia tuszy i szynki wraz ze zmianą ciężaru połówki bekonowej oraz ciężaru przedubojowego tuczników mięsnych szynkowych;

2) zależność między ciężarem właściwym póltuszy bekonowej a zawartością kości oraz związku między ciężarem właściwym szynek obu grup tuczników a zawartością w nich kości i skóry.

W wyniku przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski.

U tuczników bekonowych:

1) zawartość kości w póltuszy i szynce nie wywierała istotnego wpływu na zmienność ciężaru właściwego póltuszy i szynki;

2) ciężar póltuszy nie wpływał w sposób istotny na zmienność ciężaru właściwego, zawartość procentową kości w póltuszy i szynce oraz skóry w szynce, wywierał natomiast pewien wpływ na zmienność ciężaru całego kośćca i poszczególnych kości tuszy.

U tuczników mięsno-szynkowych:

1) ciężar kości i procentowa zawartość skóry wprawdzie wywierały istotny wpływ na zmienność ciężaru właściwego szynki, jednak wyniki analizy statystycznej (rachunek regresji wielokrotnej) nie wskazują na potrzebę uwzględniania tych wskaźników przy ustalaniu mięsności szynki na podstawie jej ciężaru właściwego;

2) ciężar przedubojowy tuczników nie wpływał w sposób istotny na zmienność ciężaru właściwego, stosunek kości do mięsa i procentową zawartość skóry w szynce, wywierał natomiast istotny (choć niewielki) ujemny wpływ na zmienność procentowej zawartości kości w szynce.

LITERATURA

1. Adam J. L., Smith W. C. — *Animal Prod.* 6, 97 (1964).
2. Alexandrowicz S., Bilski E., Maruniewicz W., Zwoliński J. — *Rocz. Nauk rol.* 79, B, 1, (1962), 84, B, 1 (1964).
3. Bochno R. — *Zesz. Nauk. WSR Olsz.* 23 (1967).
4. Brown C. J., Hillier J. C., Whatley J. A. — *Animal Sci.* 10, 97 (1951).
5. Buck C. J., Harrington G., Johanson R. F. — *Animal Prod.*, 4, 25 (1962).
6. Claus A. — *Tierzüchter* 9, 554 (1957).
7. Holme D. W., Coey W. E., Robinson K. L. — *J. Agric. Sci.* 61 (1963).
8. Joblin A. D. H. — *N.Z. J. Agric. Res.* 6, 2 (1966).
9. Kropf D. H. — The relationship between bone and muscle characteristics in pork carcasses, *Technical Bulletin* 10005, April 1962.
10. Standal N. — *Acta Agriculture Scandinavica* V 1, XV, 1 (1965).

*Владзимеж Маруневич***ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КОСТЕЙ НА ИЗМЕНЯЕМОСТЬ УДЕЛЬНОГО ВЕСА БЕКОННОЙ ПОЛОВИНЫ А ТАКЖЕ КОСТЕЙ И КОЖИ НА ИЗМЕНЯЕМОСТЬ УДЕЛЬНОГО ВЕСА ОКОРОКА У МЯСНЫХ ОТКОРМКОВ****Резюме**

В проведенном опыте исследовано 120 полутуш и 304 окорока беконных откормков а также 212 окороков мясных ветчинных откормков предубойным весом 102—121 кг. В исследованиях выделено два вопроса:

1. Изменения, происходящие в показателях мускулатуры туши и окорока а также в весе костей в зависимости от веса беконной половины и предубойного веса окороковых откормков.

2. Зависимость удельного веса беконной полутуши и содержания костей а также зависимость удельного веса окороков мясных откормков и содержания в них костей и кожи. Исследования проведены методом определения линейной и многократной зависимости.

На основании полученных результатов можно сформулировать следующие выводы:

Беконные откормки:

1. Содержание костей полутуши и окорока не оказывало существенного влияния на изменяемость удельного веса.

2. Вес полутуши не влиял существенно на изменяемость удельного веса, процента костей полутуши и окорока а также процента кожи окорока, тогда как оказывал существенное, но невысокое влияние на изменяемость веса костяка и веса отдельных костей туши.

Окороковые откормки

1. Вес костей и процент кожи оказывал существенное влияние на изменяемость удельного веса окорока, однако, увеличение точности предвидения упитанности было очень низкое и не обосновывало необходимости принимать во внимание эти параметры (изменяемые) при измерении удельного веса окорока.

2. Предубойный вес откормков не оказывал существенного влияния на изменяемость удельного веса, отношение костей к мясу и процент кожи окорока, тогда как оказывал отрицательное существенное, но невысокое влияние на изменяемость процентного содержания костей в окороке.

*Włodzimierz Maruniewicz***INFLUENCE OF BONE CONTENT ON VARIATION IN SPECIFIC GRAVITY OF BACON SIDE AND INFLUENCE OF BONES AND SKIN ON VARIATION IN SPECIFIC GRAVITY OF HAM OF HEAVIER HOGS****Summary**

The experiment included 120 sides and 304 hams of bacon pigs and 212 hams of heavier hogs (slaughter weight 102 to 121 kg). Two problems were studied:

1. Changes occurring in the indices of leanness of carcass and of ham and in weight of bones, depending on the weight of the bacon side and on the slaughter weight of heavier hogs.

2. Correlation between the specific gravity of bacon side and the bone content, and correlation between specific gravity of ham of heavier hogs and the content of bones and skin in ham.

Calculations were carried out by determining the linear and multiple correlations. The results were as follows.

Bacon pigs.

1. Bone content in a bacon side and in ham had no significant influence on variation in specific gravity.

2. Weight of bacon side had no significant influence on variations of specific gravity, of bone content percentage in carcass and in ham, and of percentage of skin in ham. However it had significant but not high influence on variations in weight of skeleton and weights of individual bones in carcass.

Heavier hogs.

1. Weight of bones and percentage of skin had significant influence on variation in specific gravity of ham, however the increase in accuracy of predicting leanness was too low to justify taking these parameters into consideration when measuring specific gravity of ham.

2. The slaughter weight of hogs had no significant influence on variations in specific gravity, in bone: lean ratio and in percentage of skin in ham. It had negative, significant but not a high influence on variation in percentage content of bones in ham.