Arab Gulf J. Scient. Res., **8** (2), pp. 163 (1990)

Body Measurements and their Use in Predicting Carcass Characteristics in Friesian Calves

Z.F. Al-Jalili and S.I. Said

Department of Animal Resources, College of Agriculture
University of Baghdad, Abu-Ghraib, Baghdad, Iraq

ABSTRACT. Twenty seven Friesian calves one year of age were used in the present experiment to investigate the relationships between body measurements *viz.* body weight, body length, wither and hip height, chest girth, paunch girth, thigh girth, shouler and hip width, and paunch depth and carcass characteristics *viz.* hot weight, cold weight, round, Loin, flanks, ribs, short plate, chuck, brisket, shank, neck, dressing percentage, fore-quarter percentage and hind-quarter percentage.

The result showed significant ($p < 0.05$) correlation coefficients between most of the traits. Stepwise multiple regression procedure was adopted to determine variables important in predicting carcass traits.

It has been concluded that body measurements, especially body weight, body length, chest girth and wither height could be employed to predicts live weight, carcass and their partitions.

References

Ahmad, T.S. (1978) *Studies on growth Karadi calves in comparison to the exotic breeds.* M.Sc. Thesis, College of Agriculture, University of Sulaimaniyah, Iraq.

Bhosraker, M. and **Daniel, S.J.** (1965) Estimation of body weight in calves from body measurements. *Anim. Breed Abstr.* **35**(1): 58.

Brookes, A.J. (1960) Studies in beef production: 11: The estimation of live weight of beef steers from chest girth and body measurements. *J. Agric. Sci.* **55:** 207-313.

Brown, C.J., Warwick, E.J., Smith, H.J., Green, W.W. and **Stewart, H.A.** (1956) Relationships between conformation scores and life animal measurements of beef cattle. *J. Anim. Sci.* **14:** 911-929.

Butts, W.T., Lidvall, E.R., Backus, W.R. and **Corrick, J.A.** (1980) Relationships among definable characteristics of feeder calves, subsequent performance and carcass traits. 11: Subjective scores. *J. Anim. Sci.* **51:** 1306-1313.

Cramer, D.A., Katting, R.M. and Snedeger, J.A. (1975) Relationship of body type to carcass traits. *J. Anim. Sci.* **41:** 237-288.

Dijkstra, M., Bergstrom, P.L., Oldenbrock, J.K. (1985) Prediction of lean weight from measurements on the live animal. Zeist Netherland. Schoonoord Report B-259, *Anim. Breed. Abstr.* **54**(9): 5727.

Forrest, J.C., Aberle, E.D., Hedrick, H.B., Judge, M.D. and **Merkel, R.A.** (1975) *Principles of Meat Science.* W.H. Freeman and Company, San Francisco.

Goonewardene, L.A. and **Sahaayaruban, P.** (1985) Analysis of body measurements and prediction of body weight in crossbred Lanka bulls. In proceding, The Fifth World Conference of Animal Production 1983. Tokyo, Japan. *Anim. Breed. Abstr.* **53**(5): 2614.

Gregory, K.E., Swiger, L.A., Arehaud, V.H., Warren, R.B., Hallet, D.K. and **Loch, R.M.** (1962) Relationships among certain live and carcass characteristics of beef cattle. *J. Anim. Sci.* **21:** 720-727.

Jamil, S.L. (1988) *The use of different level of dried date pulp in the ration fattening calves.* M.Sc. Thesis, College of Agriculture, University of Baghdad, Iraq.

Juma, K.H., Faraj, M., Eliya, J. and **Jaleal, E.** (1971). Some fattening characteristics in native cattle in Iraq. *Ind. J. Anim. Sci.* **41:** 903-906.

Kauffman, R.G., Grummer, R.H., Smith, R.E., Long, R.A. and **Shock, G.** (1973) Does live-animal and carcass shape influence gross composition? *J. Anim. Sci.* **37:** 1112-1119.

Macleod, G.K., Burnside, E.B. and **Grieve, D.G.** (1970) Growth of Holstein and Jersey calves in response to four feeding programs in a breed by ration interaction study. *J. Dairy Sci.* **53:** 1270-1274.

Murphey, C.E., Hallett, D.K., Tyler, W.E. and **Pierce, J.C.** (1960) Estimating yields of retail cuts from beef carcasses. *J. Anim. Sci.* **19:** (Abstr.) 1240.

Swanepoel, F.J.C. Heyns, H. (1986) Relationship between body meaurements and growth test results in Semental bulls. *South African Journal of Animal Science* **16**(1): 31-35.

Tatum, J.D., Williams, F.L. and **Bowling, R.A.** (1986) Effects of feeder cattle frame size and muscle thickness on subsequent growth and carcass development. I. An objective analysis of frame size and muscle thickness. *J. Anim. Sci.* **62:** 109-120.

Williams, R.W. and **Bailey, C.M.** (1984) Frame score and fat probs for predicting compositional characteristics of young beef bulls. *J. Anim. Sci.* **58:** 787-791.

Wilson, L.L, Dinkel, C.A., Tuma, H.J. and **Minyard, J.A.** (1964) Live animal prediction of cutability and other beef carcass characteristics by several judges. *J. Anim. Sci.* **23:** 1102-1107.

(Received 17/09/1989;
in revised form 31/03/1990)

ان جميع قيم معاملات الإرتباط المتعدد كانت عالية المعنوية (أ < ٠,٠١) وقد وجدنا أن محيط الصدر كان من أكثر القياسات تكراراً بالصفات ذات العلاقة بإنتاج اللحم يليه وزن الحيوان ثم طول الجسم والإرتفاع عند الغارب. وهذه النتيجة وجدها العديد من الباحثين حيث بين Macleod وآخرون (١٩٧٠) بأن محيط الصدر في الفريزيان ذو علاقة قوية بوزن الحيوان ويعتبر المقياس الوحيد من أبعاد الجسم الذي يدل دلالة واضحة على مقدار النمو في الحيوان. وذكر Brown وآخرون (١٩٥٦) بأن النسبة بين محيط الصدر والارتفاع عند الغارب كانت من أفضل القياسات لمعرفة درجة تسمين العجول ووجد Juma وآخرون (١٩٧١) بأن هناك إرتباطاً قوياً بين وزن الحيوان ومحيط الصدر والارتفاع عند الغارب واستخدم معادلات للتنبؤ بوزن الحيوان بدلالة محيط الصدر في العجول العراقية المحلية. وذكر كل من Brookes (١٩٦٠) و Bhosraker وآخرون (١٩٦٥) بأنه يمكن التنبؤ بوزن الحيوان بواسطة الاعتماد على قياسات محيط الصدر والارتفاع عند الغارب وقد وجد Swanepoel وآخرون (١٩٨٦) بأن طول الجسم والارتفاع عند الغارب كان على علاقة قوية مع الوزن النهائي عند الذبح ومع تناسق أجزاء الجسم. أما Tatum وآخرون (١٩٦٨) فقد ذكرو أن إرتفاع الحيوان ونوعية الهيكل العظمي يساهم بدرجة كبيرة بوجود التباين بين قياسات الجسم للعجول.

وقد أكد كل من Williams و Bailey (١٩٨٤) وكذلك Dijkstra وآخرون (١٩٨٥) على الوزن عند الذبح للاستدلال بواسطته على كمية اللحم في الذبيحة.

مما تقدم يتبين أن الوزن عند الذبح وأوزان الذبائح وقطعياتها ونسبة التصافي ونسبة الأرباع الأمامية والخلفية في الذبيحة ذات إرتباط قوي بالعديد من القياسات الجسمية والتي يمكن استخدامها في معادلات التنبؤ لهذه الصفات في عجول الفريزيان المسمنة لاختيار أفضل الحيوانات للذبح وكذلك بالإمكان إستخدامها لاختيار أفضل العجول لغرض التربية وتحسين النسل خاصة إذا كان الهدف هو لإنتاج اللحم.

تاريخ إستلام البحث: ١٧/٠٩/١٩٨٩ م
تاريخ إعداده النهائي للنشر: ٣١/٠٣/١٩٩٠ م

تابع جدول (٣):

محيط البطن	محيط الفخذ	العرض عند الكتف	العرض عند الحوض	عمق البطن	الوزن عند الذبح	R^2
		٢,٣				١,٠٠
		- ٠,٧		٠,٨	٠,٥	١,٠٠
		- ٠,٦		٠,٥	٠,٤	١,٠٠
		- ٠,٧			٠,٥	١,٠٠
	٠,٥			٠,٦		٠,٩٩
					٠,١	٠,٩٧
- ١,٠	٠,٥	- ٠,٧		٠,٧		٠,٩٩
	- ٠,٤	٠,٦				٠,٩٦
٠,١						٠,٩٩
				٠,٢	٠,١	٠,٩٩
٠,١			- ٠,٢			٠,٩٩
		٠,٧			٠,١	٠,٩٩
	٠,٦	- ٠,٧		٠,٨	- ٠,٢	٠,٩٩
- ٠,٣			٠,٢	- ٠,٤	٠,٠٢	٠,٩٩
			- ٠,٣	- ٠,٢	٠,١	٠,٩٩
		- ٠,٢			٠,٢	٠,٩٠
	٠,٣		٠,٧		- ٠,٢	٠,٨٩
		- ٠,٥			٠,١	٠,٩١

جدول (٣) : معاملات الانحدار المتعدد المتدرج

المتغير المستقل / المتغير التابع	a التقاطع	طول الجسم	الارتفاع عند الغارب	الارتفاع عند الحوض	محيط الصدر
الوزن عند الذبح	- ٥٠٨,٣	- ٢,٠	٣,٨		٤,١
وزن الذبيحة الحارة	- ٢١٣,٩		٠,٤		١,٠
وزن الذبيحة الباردة	- ١٦١,٧		٠,٥		٠,٨
وزن الارباع الامامية	١٠٧,٩	٠,٥	- ١,٣		- ٠,٧
وزن الارباع الخلفية	- ٣٣٢,٠	- ٠,٧	١,٧		١,٧
الرقبة	٨٩,٨		- ٠,٣		- ٠,٦
الكتف	١٤٩,٠	٠,٧	- ١,٠		
الزند	٦٥,٨	- ٠,٣	٠,٧		- ٠,٥
مقدم الصدر	- ٤٠,٠	- ٠,١	٠,٢		٠,٢
الاضلاع	- ٥٧,٧	- ٠,٤		٠,٣	٠,٥
الصفيحة تحت الاضلاع	- ٥٨,٣			٠,١	٠,٢
القطن	١٣٣,٦	- ٠,٣		- ١,٠	
الافخاذ	- ٢٣١,٩				١,٧
الخاصرة	- ١٠,٢				- ٠,٢
الاعضاء الداخلية	٣٧,٤	٠,٣			- ٠,٤
نسبة الارباع الامامية	١١٩,١	٠,٤	- ٠,٨		- ٠,٥
نسبة الارباع الخلفية	٧٧,١	- ٠,٤		- ٠,٦	٠,٦
نسبة تصافي الذبيحة	١٧,١	- ٠,٢			

جميع العلاقات عالية المعنوية إحصائياً (أ < ٠,٠١)، جميع المقاييس مأخوذة بالسنتمتر بينما الاوزان بالكيلو غرام

جدول (٢): قيم الإرتباط البسيط بين الصفات المدروسة (r)

الصفات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١١	٠,٩٦	٠,٩٧	٠,٩٦	٠,٩٩	٠,٩٨	٠,٩٦	٠,٨٩	٠,٩٦	٠,٩٤	٠,٩٩
١٢	٠,٩٦	٠,٩٧	٠,٩٦	٠,٩٩	٠,٩٨	٠,٩٦	٠,٨٩	٠,٩٦	٠,٩٥	٠,٩٩
١٣	٠,٩٦	٠,٩٦	٠,٩٦	٠,٩٩	٠,٩٨	٠,٩٧	٠,٩٠	٠,٩٦	٠,٩٤	٠,٩٩
١٤	٠,٩٥	٠,٩٦	٠,٩٦	٠,٩٩	٠,٩٨	٠,٩٥	٠,٨٧	٠,٩٥	٠,٩٤	٠,٩٩
١٥	٠,٨٥	٠,٨٦	٠,٨٤	٠,٨٩	٠,٨٩	٠,٩٢	٠,٩١	٠,٩٥	٠,٨٣	٠,٩٤
١٦	٠,٩٤	٠,٩٣	٠,٩٤	٠,٩١	٠,٩٠	٠,٩٢	٠,٧٨	٠,٨٤	٠,٩٠	٠,٩١
١٧	٠,٨٩	٠,٨٩	٠,٨٦	٠,٩٢	٠,٩٣	٠,٩٠	٠,٩٠	٠,٩٥	٠,٨٦	٠,٩٥
١٨	٠,٩٢	٠,٩٣	٠,٩٢	٠,٩٧	٠,٩٧	٠,٩٢	٠,٨٦	٠,٩٤	٠,٩٣	٠,٩٧
١٩	٠,٩٠	٠,٩٢	٠,٩٢	٠,٩٧	٠,٩٦	٠,٩٣	٠,٨٨	٠,٩٥	٠,٩٠	٠,٩٧
٢٠	٠,٩٥	٠,٩٤	٠,٩٤	٠,٩٥	٠,٩٥	٠,٨٨	٠,٨١	٠,٨٣	٠,٩٤	٠,٩١
٢١	٠,٨٧	٠,٩٠	٠,٨٨	٠,٩٤	٠,٩٣	٠,٩٢	٠,٩١	٠,٩٤	٠,٨٥	٠,٩٧
٢٢	٠,٩٥	٠,٩٥	٠,٩٦	٠,٩٥	٠,٩٥	٠,٩٠	٠,٧٥	٠,٨٧	٠,٩٦	٠,٩٢
٢٣	٠,٨٥	٠,٨٦	٠,٨٤	٠,٩٢	٠,٩١	٠,٨٣	٠,٩٢	٠,٩٦	٠,٨١	٠,٩٥
٢٤	٠,٩٣	٠,٩٣	٠,٩١	٠,٩٥	٠,٩٤	٠,٩٧	٠,٩٤	٠,٩٥	٠,٨٧	٠,٩٧
٢٥	٠,٦٠	٠,٦٤	٠,٦٦	٠,٥٨	٠,٥٩	٠,٤٨	٠,٢٧	٠,٤٢	٠,٦٥	٠,٥٣

قيمة r الجدولية = ٠,٣٨١ (أ < ٠,٠٥) و = ٠,٤٨٧ (أ < ٠,٠١)

تفاصيـــل الصفـــات

١ : طول الجسم
٢ : الإرتفاع عند الغارب
٣ : الإرتفاع عند الحوض
٤ : محيط الصدر
٥ : محيط البطن
٦ : محيط الفخذ
٧ : عرض الجسم عند الكتف
٨ : عرض الجسم عند الحوض
٩ : عمق البطن
١٠ : الوزن عند الذبح
١١ : وزن الذبيحة الحارة
١٢ : وزن الذبيحة الباردة
١٣ : وزن الأرباع الامامية
١٤ : وزن الأرباع الخلفية
١٥ : الرقبـــة
١٦ : الكتـف
١٧ : الزنـــد
١٨ : مقدم الصدر
١٩ : الاضـــلاع
٢٠ : الصفيحة تحت الاضلاع
٢١ : القطـــن
٢٢ : الأفخـــاذ
٢٣ : الخاصـرة
٢٤ : الأعضاء الداخليـة
٢٥ : نسبـة التصافي

لقد بين التحليل الإحصائي أن هناك معامل إرتباط عالي المعنوية (أ < ٠,٠١) بين القياسات الجسمية المختلفة للعجول ومعظم الصفات ذات العلاقة بإنتاجية اللحم ويبين الجدول (٢) قيم هذه المعاملات التي تراوحت بين ٠,٢٧ ـ ٠,٩٩ وهذه النتيجة وجدها العديد من الباحثين الذين درسو مدى الإرتباط بين قياسات الجسم في العجول والصفات ذات العلاقة بإنتاج اللحم مثل وزن الذبيحة ونسبة التصافي وأوزان القطعيات (Wilson وآخرون ١٩٦٤ ، Cramer وآخرون ١٩٧٥ ، Ahmad ١٩٧٨ ، Butts وآخرون ١٩٨٠ ، Goonewardene و Sahaayaruban ١٩٨٥) .

ذكر Gregory وآخرون (١٩٦٢) بأنه يمكن في أبقار اللحم التنبؤ بواسطة قياسات الجسم الحي بأوزان الذبائح وقطعياتها وأشار Murphey وآخرون (١٩٦٠) بأن معامل الإرتباط بين قيمة التنبؤ لوزن الذبيحة وقطعياتها والقيمة الحقيقة كانت عالية r = ٠,٩٢ لذا ولغرض الحصول على أفضل القياسات للتنبؤ بالصفات ذات العلاقة بإنتاجية اللحم تم إستخدام طريقة الإنحدار المتعدد المتدرج stepwise multiple regression حيث تم تعيين عدد المتغيرات التابعة في معادلة التنبؤ بالاعتماد على معنويتها (أ < ٠,٠٥) وتم إستبعاد العوامل غير المعنوية ويبين الجدول (٣) قيم هذه المعاملات ويمكن تكوين معادلة التنبؤ الملائمة بالصيغة التالية :ـ

$$\hat{Y} = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + - - b_{nxn}$$

حيث أن $\hat{Y}$ هي القيمة المتوقعة للمتغير المعتمد وتمثل في بحثنا أوزان الذبيحة وأوزان القطعيات والنسب ذات العلاقة أو الوزن الحي . و a تمثل معامل التقاطع المتعدد.

و $b_1 , b_2 - - b_n$ هي معامل الإنحدار الجزئي للمتغير Y على المتغير X

و $X_1 , X_2 - - X_n$ هي القيمة المشاهدة للمتغير المستقل .

٤٩ ٪ بينما بلغت نسبة تصافي الذبيحة الحارة ١ , ٥٠ ٪ وهذه النتائج جاءت مقاربة لما وجدها Jamil (١٩٨٨) في عجول الفريزيان ذات عمر سنة واحدة.

جدول (١): متوسط القياسات الجسمية وصفات الذبيحة

الصفات		المتوسط	± الخطأ القياسي
طول الجسم	(سم)	١٥٢,٢	٣,٩
الارتفاع عند الغارب	(سم)	١١٠,٤	٢,٥
الارتفاع عند الحوض	(سم)	١١٣,٣	٢,٢
محيط الصدر	(سم)	١٤٩,٢	٤,٠
محيط البطن	(سم)	١٨١,٩	٥,٤
محيط الفخذ	(سم)	٨٠,٢	٣,١
عرض الجسم عند الكتف	(سم)	٣٦,٤	١,٤
عرض الجسم عند الحوض	(سم)	٤١,٥	١,١
عمق البطن	(سم)	٦١,٨	٢,١
الوزن عند الذبح	(كغم)	٢٩٣,١	٢٤,٦
وزن الذبيحة الحارة	(كغم)	١٤٦,٧	١٣,١
وزن الذبيحة الباردة	(كغم)	١٤٣,٥	١٢,٨
وزن الارباع الأمامية	(كغم)	٧٥,٦	٧,٠
وزن الارباع الخلفية	(كغم)	٦٧,٩	٥,٨
الرقبة	(كغم)	٧,١	٠,٨
الكتف	(كغم)	٢٤,٣	٢,١
الزند	(كغم)	١٣,٣	١,٦
مقدم الصدر	(كغم)	٩,٣	٠,٩
الاضلاع	(كغم)	١٣,٤	١,٦
الصفيحة تحت الاضلاع	(كغم)	٨,٢	٠,٦
القطن	(كغم)	٢٦,٣	٢,٥
الافخاذ	(كغم)	٣٧,٢	٣,٠
الخاصرة	(كغم)	٤,٤	٠,٥
الاعضاء الداخلية المأكولة	(كغم)	١١,٤	٠,٩
نسبة الارباع الأمامية/ الذبيحة	(٪)	٥٢,٧	٠,٣
نسبة الارباع الخلفية/ الذبيحة	(٪)	٤٧,٣	٠,٣
نسبة التصافي	(٪)	٤٩,٠	٠,٥

١٠ ـ الوزن الحي قبل الذبح مباشرة.

وكذلك أخذت أوزان الذبائح بعد الذبح (الوزن الحار) ثم الوزن البارد بعد وضع الذبائح في غرفة التبريد ذات درجة حرارة (١ ـ ٥ م°) لمدة ٢٤ ساعة وقطعت الذبائح إلى القطع القياسية التالية حسب Chicago style التي ذكرها Forrest وآخرون (١٩٧٥) بحيث تضمنت الأرباع الامامية Fore quarters القطع التالية :ـ

الرقبة Neck، الكتف Chuck، الزند Shank، مقدم الصدر Brisket، الاضلاع Ribs، الصفيحة تحت الاضلاع Short Plate وشملت الارباع الخلفية Hind Quarter، القطن Loin، الخاصرة Flank والافخاذ Round.

تم تقدير معامل الإرتباط البسيط بين كل من قياسات الجسم الحي وأوزان الذبائح وقطعياتها والنسب الخاصة بها، كما تم إيجاد معاملات الإنحدار المتعدد المتدرج.

النتائج والمناقشة

يبين الجدول (١) القياسات الجسمية لعجول الفريزيان قبل الذبح وبعده حيث يلاحظ أن الأرقام الخاصة بقياسات وأبعاد الجسم الحي قبل الذبح كانت متوافقة مع ماوجده بعض الباحثين ومختلفة مع ماوجده باحثين آخرين لنفس السلالة وهذا أمر طبيعي لإختلاف العمر والوزن وطريقة التغذية فقد ذكر Kauffman وآخرون (١٩٧٣) بأن العوامل التي تؤثر على شكل الحيوان وحجمه هي العمر والوزن ودرجة النضج والغذاء والجنس والسلالة وهذه العوامل نفسها تؤثر على تركيب الجسم. ويلاحظ من الجدول (١) أيضاً أن قطع الأرباع الامامية كونت نسبة ٥٢,٧ ٪ من الذبيحة وهي الرقبة والكتف والزند ومقدم الصدر والاضلاع والصفيحة تحت الاضلاع أما القطع الباقية المكونة للأرباع الخلفية فقد ساهمت بنسبة ٤٧,٣ ٪ من وزن الذبيحة وتضمنت قطع الافخاذ والقطن والخاصرة وبلغ وزن الاعضاء الداخلية للحيوان والصالحة للأكل وهي القلب والكبد والرئتين والكليتين ١١,٤ كغم أما نسبة تصافي الذبيحة المبردة فكانت

وبالنظر لكون أبقار الفريزيان تربى الآن في العراق ومعظم الاقطار العربية وأصبحت من ضمن السلالات المعتمدة لتحسين الأبقار المحلية فإن العجول الناتجة منها يخصص قسم قليل منها للتربية والقسم الآخر وهو الأكثر عدداً يسمن لأجل الذبح ، لذا فإنه من الضروري أن يتم التحكيم للتنبؤ بالعجول التي تعطي أفضل الذبائح وعلى هذا الاساس ارتأينا القيام بهذا البحث لمعرفة مدى العلاقة بين قياسات الجسم الخارجية وأوزان الذبائح وقطعياتها وبالتالي اختيار أفضل العجول لغرض التربية وتحسين النسل أو أفضل الحيوانات للذبح .

المواد وطرق العمل

استخدم ٢٧ عجلاً فريزيان مولودة في العراق في بحث استهدف إيجاد العلاقة بين قياسات الجسم الخارجية وأوزان الذبائح وقطعياتها خلال الفترة من ٨٢ إلى ١٩٨٤ في حقل الأبقار التابع للمعهد الزراعي الفني ـ بغداد (أبو غريب) وكان معدل أوزان العجول عند الذبح ٢٩٣ كغم وبعمر سنة واحدة وقد وضعت في نظام غذائي للتسمين حيث يقدم لها الغذاء المركز بنسبة ٢ ٪ من أوزانها والعلف الأخضر بصورة حرة . وقبل الذبح مباشرة تم أخذ القياسات التالية :ـ

١ ـ طول الجسم : المسافة بين نهاية الرقبة المتصلة بالجسم ونهاية منطقة الحوض عند العظام الدبوسية (Pinbones) .
٢ ـ الإرتفاع عند الغارب : الارتفاع عن الأرض عند أعلى منطقة الكتف .
٣ ـ الإرتفاع عند الحوض : الارتفاع عن الأرض عند منطقة الحوض .
٤ ـ محيط الصدر : محيط الجسم عند نهاية الكتف .
٥ ـ محيط البطن : محيط الجسم عند منطقة السرة .
٦ ـ محيط الفخذ : المحيط عند أعلى نقطة من الفخذ عند اتصاله بالجسم .
٧ ـ عرض الجسم عند الكتف : سمك الحيوان عند منطقة الكتف .
٨ ـ عرض الجسم عند الحوض : سمك الحيوان عند منطقة الحوض .
٩ ـ عمق البطن : المسافة بين الخط الظهري والخط البطني للحيوان عند منطقة السرة .

Arab Gulf J. Scient. Res., **8** (2), pp. 1-11 (1990)

استخدام قياسات الجسم الحي للتنبؤ بصفات الذبيحة في عجول الفريزيان

زهير فخري الجليلي و سعد ابراهيم سعيد

قسم الثروة الحيوانية ـ كلية الزراعة ـ جامعة بغداد ـ بغداد ـ العراق

خلاصة: استخدمت قياسات الجسم الحي في ٢٧ عجلاً فريزيان عمرها سنة لمعرفة مدى الإرتباط بينها وبين أوزان الذبائح وقطعياتها ونسبة التصافي وشملت القياسات وزن الجسم وطوله، الإرتفاع عند الغارب والحوض، المحيط عند الصدر والبطن والفخذ، العرض عند الكتف والحوض، عمق البطن. أما قياسات الذبيحة فتضمنت وزن الذبيحة الحار والبارد ووزن كل من قطع الذبيحة القياسية وهي الافخاذ والقطن والخاصرة والاضلاع والصفيحة تحت الاضلاع والكتف ومقدم الصدر والزند والرقبة وتم كذلك إيجاد نسبة التصافي ونسبة الأرباع الامامية والخلفية من الذبيحة. دلت النتائج على أن معاملات الإرتباط البسيط بين قياسات الجسم ومعظم الصفات المدروسة كانت معنوية وتراوحت القيم بين ٠,٢٧ ـ ٠,٩٩ كما تم إستخدام الإنحدار المتعدد المتدرج لتحديد المتغيرات ذات الأهمية للتنبؤ بأوزان الذبائح وقطعياتها من القياسات على الحيوان الحي.

وقد تبين أن مقاييس الجسم الحي لعجول الفريزيان المسمنة وعلى الأخص وزن الحيوان وطوله ومحيط الصدر والإرتفاع عند الغارب يمكن إستخدامها للتنبؤ بأوزان الذبائح وقطعياتها وصفات إنتاج اللحم الأخرى قبل عملية ذبح الحيوان.

أشار العديد من الباحثين إلى أنه يمكن التنبؤ بأوزان الذبائح وقطعياتها ونسبة التصافي في العجول من ملاحظة شكل الحيوان وقياسات جسمه فقد ذكر Wilson وآخرون (١٩٦٤) بأن استخدام تقييم شكل الجسم في العجول بواسطة درجات (scores) أصبح احدى وسائل تقييم قطعان التربية وأشار Butts وآخرون (١٩٨٠) بأن شكل الجسم في العجول له علاقة قوية مع وزن الذبيحة بينما بين Dijkstra وآخرون (١٩٨٥) بأن الوزن الحي عند الذبح هو من أهم المؤشرات للتنبؤ بكمية اللحم في الذبيحة.