DOI: https://doi.org/10.54172/mjsc.v2i1.449

مواصفات صوف الاغنام البربرية وبعض العوامل المؤثرة عليها

أحمد رفيق بن عامر [1] أديب داؤد سليمان خروفه [2]

الملخص

استخدم أربعون نعجة من سلالة البربرى بمتوسط وزن 46.0 ± 0.23 كجم وعشرة كباش بمتوسط وزن 57.3 ± 2.18 كجم في دراسة عدة صفات انتاجية تعكس بمجملها القابلية الانتاجية لأغنام هذه السلالة . أخذت عينات الصوف عند الجز وكذلك 60 ، 90 و 120 يوم بعد كل من الجزة الأولى والثانية وتم قياس وزن الجزة الخام وطول الخصلة . كما أخذت عينات من منطقة الكتف والجانب والكفل لنصف هذه الحيوانات وتم حساب طول الصوفة وقطرها لكل من هذه المواقع . بلغ متوسط وزن جزة الصوف الخام عند الجزة الأولى 3.07 ± 0.05 كجم و 4.09 ± 0.07 كجم للنعاج والكباش على التوالى وبلغت المتوسطات عند الجزة الثانية 3.60 ± 0.03 و 3.83 ± 0.07 كجم للنعاج والكباش على التوالى ، كان متوسط طول خصلة الصوف 11.85 ± 0.17 سم و 15 . 16 ± 0.15 سم للنعاج والكباش على التوالى عند الجزة الاولى و 14.04 ± 0.10 سم و 15.90 ± 0.07 سم للنعاج والكباش على التوالى عند الجزة الثانية . كانت قيم قطر الليفة وطولها متقاربة عند قياسها من مناطق الجسم المختلفة وبلغت معدلاتها 13.2 ± 0.29 سم و 32.3 ± 0.36 ميكرون على التوالى .

المقدمة

تعكس بعض الصفات في الأغنام قابليتها على الإنتاج من خلال علاقتها المباشرة

1- محاضر متعاون مع قسم الانتاج الحيوانى . كلية الزراعة . جامعة عمر المختار البيضاء ص. ب. 919 – ليبيا .

2- استاذ مساعد . فرع صحة ورعاية الحيوان ، كلية الطب البيطرى ، جامعة الموصل ، الموصل العراق .

© للمؤلف (المؤلفون)، يخضع هذا المقال لسياسة الوصول المفتوح ويتم توزيعه بموجب شروط ترخيص إسناد المشاع الإبداعي CC BY-NC 4.0

بالناتج النهائى للصوف النظيف مثل وزن جزة الصوف الخام باعتبارها أحد أهم المؤشرات في انتاج الصوف رغم تأثرها بتباين كميات الشوائب العالقة والدهون (Ali et al., 1953) ، وطول خصلة الصوف التى تعكس درجة نمو الصوف (Neale et al.,1954) ووزن الجسم لما تهيئة هذه الصفة من مساحة سطحية لنمو الصوف (Thorat et al.,1990) . أما النعومة الممثلة بقطر شعرة الصوف فهى من أهم الصفات التى تعكس درجتة وبالتالى سعره (Benamer & Hallford, 1980 و Young & Dunlop, 1958) وقد تختلف قيمتة حسب موقع أخذ العينه (اللبان ، 1984) وتتأثر قابلية الاغنام على إنتاج الصوف وجودته وبعض الصفات المؤثرة عليه بأختلاف السلالة والجنس (Gallico et al., 1989 و Khemaria et al.,1990) وبالعمر (Biltuev et al.,1990) اضافة لبعض العوامل الأخرى . اهتمت هذه الورقة بدراسة وصفية لبعض المتغيرات الانتاجية لصوف أغنام البربرى الليبية المتمثلة بوزن جزة الصوف الخام ، طول خصلة الصوف ، قطر الصوفة وطولها . كما أهتمت بوضع معدلات للتنبؤ بطول خصلة الصوف المتوقع عند الجزة الثانية بصورة مبكرة ، إضافة لوضع مؤشرات عن كيفية تأثر المتغيرات المدروسة ببعض العوامل مثل الجنس والعمر والمواقع المختلفة من الجسم . وارتباط هذه المتغيرات مع بعضها .

المواد وطرائق البحث

اربعون نعجة بمتوسط وزن 46.0 ± 0.23 كجم وعشرة كباش بمتوسط وزن 57.3 ± 2.18 كجم تم اختيارها عشوائياً ليمثلوا سلالة الاغنام البربرية الموجودة في محطة تربية الاغنام في بنغازى . وزنت هذه الحيوانات عند الجزة الاولى (عمر 15 شهرا تقريباً) ، وفي يوم الجز أخذت عينات من الصوف من منطقة الخصر وقيس منه طول خصلة الصوف بطريقة Benamer & Hallford (1981) وتم جز الصوف وتسجيل أوزان جزات الصوف الخام وقيست أطوال خصلات الصوف أيضاً للعينات المأخوذة من منطقة

الخصر بعد 60 ، 90 ، 120 يوماً من الجزة الاولى حسب ما أورده A. S. T. M. (1978) وكررت كافة العمليات السابقة عند الجزة الثانية لهذه الحيوانات . كما أستخدمت نصف نعاج التجربة (20 نعجة) عشوائياً لاخذ نماذج من الصوف من ثلاثة مواقع جسمية ، هى مناطق الكتف والجانب والكفل . ومن كل نموذج أخذت 50 شعرة لقياس طولها حسب Benamer and Hallford(1983) وقطر الشعره كما في McFadden (1967) وسجلت جميع القياسات . ثم أجريت كافة الحسابات الاحصائية الوصفية وكذلك التحاليل الاحصائية بواسطة الحاسوب وباستخدام الحزم الاحصائية المعروفة باسم Statgraphics

النتائج والمناقشة

بيانات نتائج الدراسة لخصت بالجداول 1 – 5 حيث يتبين من مراجعة جدول 1 أن متوسط أوزان الكباش في أغنام البربرى عند الجزة الأولى أعلى بما يعادل 11.27 كجم من نعاج هذه السلالة . وهذا بطبيعة الحال انعكس على وزن الصوف الخام لتكون أكثر في الكباش بمقدار 1.02 كجم من المتوسط عنها في النعاج . نتائج مشابهة نشرت في Khemaria et al., (1990) هذه الفروقات كانت معنوية (P< 0.01) . متوسطات الفروقات كانت 13.65 كجم و 0.23 كجم لنفس الصفتين على التوالي عند الجزة الثانية وبعد مرور 12 شهراً وبنفس المستوى من المعنوية . اختلاف نمو الصوف أيضاً ذكر من قبل (Biltuev et al., 1990) . البيانات نفسها تكشف أزدياد متوسط وزن الكباش بـ 3.9 كجم ووزن النعاج ب 1.52 كجم عند الجزة الثانية إلا أن الفرق كان معنوياً (P<0.01) لصالح النعاج فقط ، ويمكن ارجاع السبب إلى عدم تجانس مجموعة الكباش في الوزن وهذا ما تعكسه قيم الخطأ القياسي العالية نسبياً لهذه الصفة عند الكباش (جدول 1) . لقد كان طول خصلة الصوف أعلى في الكباش ب 4.33 سم عما كان عليه في النعاج عند الجزة الأولى . هذا الفارق انخفض معنوياً عند الجزة الثانية إلى 1.86 سم (P<0.01) . ويمكن تفسير انخفاض الفارق بين الجنسين عند الجزة الثانية بالارتفاع الواضح في طول

جدول 1 . متوسطات وزن الجسم الحي ووزن جزة الصوف الخام وطول خصلة الصوف حسب العمر والجنس .

الصفة	العمر : / الجنس	عند الجزة الاولى		عند الجزة الثانية		معدل الجزتين	
		المتوسط	S. E ±	المتوسط	S. E ±	المتوسط	S. E ±
وزن الجسم الحي (كجم)	النعاج	46.03	0.23	bb47.55	0.24	46.79	0.19
	الكباش	aa57.30	2.18	aa61.20	2.11	aa59.25	1.54
	الجنسين	48.28	0.79	50.28	0.90	49.30	0.60
وزن جزة الصوف الخام (كجم)	النعاج	3.07	0.05	3.60	0.03	3.34	0.04
	الكباش	aa 4.09	0.07	a 3.83	0.07	a3.96	0.06
	الجنسين	4.09	0.07	3.83	0.07	3.96	0.06
طول خصلة الصوف (سم)	النعاج	11.82	0.17	bb14.04	0.10	12.93	0.16
	الكباش	aa 16.15	0.15	a15.90	0.07	aa16.03	0.08
	الجنسين	12.69	0.29	14.41	0.13	13.55	0.18

a. للفروقات بين فئتي العمر / الجنس (0.05>P) . aa. للفروقات بين فئتي العمر / الجنس (0.01>P)
bb. للفروقات بين الجنسين / فئة عمرية (0.01>P)

خصلة الصوف (2.22 سم) ، عند النعاج مقابل الانخفاض الضئيل في قيمة هذه الصفة عند الجزة الثانية . عرض جدول 2 معدلات طول خصلة الصوف المأخوذة من منطقة الخاصرة عند الجز وبعد الفترات الزمنية التى ذكرت بأنها الاكثر تمثيلاً لطول خصلة الصوف عند الجز (A.S.T.M. ,1978) . جميع القياسات التى كانت أعلى في الكباش عند مقارنتها بالنعاج (0.01>P) عن مثيلاتها في الجزة الأولى . أما في الذكور فلم يكن هناك فارق معنوى بين الجزتين إلا في طول خصلة الصوف عند 120 يوماً . ويستعرض جدول 3 معاملات الارتباط بين الصفات المدروسة ويوضح مدى العلاقة الموجبة بين طول

جدول 2 . متوسطات طول خصلة الصوف عند الجز وبعد 60 ، 90 ، 120 يوماً لكل من الجنسين والفئات العمرية .

وقت أخذ العينة	العمر : الجنس	عند الجزة الاولى المتوسط	عند الجزة الاولى S.E ±	عند الجزة الثانية المتوسط	عند الجزة الثانية S.E ±	معدل الجزتين المتوسط	معدل الجزتين S.E ±
وقت الجز :	النعاج	11.82	0.17	a14.04	0.10	12.93	0.16
بعد 60 يوماً		3.31	0.05	a4.25	0.14	3.78	0.09
بعد 90 يوماً		3.68	0.08	a5.70	0.23	4.69	0.17
بعد 120يوماً		5.44	0.10	a7.72	0.21	6.60	0.17
وقت الجز :	الكباش	b16.15	0.15	15.90	0.07	16.03	0.08
بعد 60 يوماً		b 6.20	0.09	6.10	0.10	6.15	0.07
بعد 90 يوماً		b 6.07	0.21	a9.00	0.11	9.04	0.11
بعد 120يوماً		b 10.45	0.16	11.40	0.15	10.93	0.15
وقت الجز :	الجنسين	12.69	0.29	14.41	0.13	13.55	0.18
بعد 60 يوماً		3.88	0.17	4.62	0.16	4.25	0.12
بعد 90 يوماً		4.76	0.32	a6.36	0.26	5.56	0.22
بعد 120يوماً		6.44	0.30	a8.46	0.27	7.45	0.22

a. للفروقات بين فئتي العمر / الجنس (0.01>P)

b. للفروقات بين الجنسين / فئة عمرية (0.01>P)

الخصلة عند 60 ، 90 ، 120 يوما وطول الخصلة عند الجز . والتى اتسمت بشكل عام بالزيادة مع زيادة الفترة الزمنية بعد الجز خاصة بعد 60 إلى 90 يوماً بعد الجزة الاولى وثباتها تقريباً مع زيادة الفترة الزمنية بعد الجز من 90 إلى 120 يوماً . وعند حساب معاملات الارتباط بين الخصلة بعد الجزة الأولى ب 60 ، 90 ، 120 يوما وطول خصلة

جدول 3 . معاملات الارتباط بين الصفات الانتاجية المدروسة حسب العمر للنعاج .

الصفة	عند الجزة الاولى			عند الجزة الثانية		
	وزن الجسم الحي	وزن جزة الصوف الخام	طول خصلة الصوف عند الجز	وزن الجسم الحي	وزن جزة الصوف الخام	طول خصلة الصوف عند الجز
وزن الجسم الحي	1.0	* 0.36	0.10	1.0	*0.46	*0.41
وزن جزة الصوف الخام	0.36	1.0	**0.87	0.46	1.0	**0.69
طول خصلة الصوف عند الجز	0.10	0.87	1.0	0.41	0.69	1.0
عند 60 يوما بعد الجز	0.05 –	* 0.56	*0.61	*0.41	*0.57	*0.63
عند 90 يوما بعد الجز	0.03	** 0.77	**0.86	*0.50	*0.57	*0.65
عند 120 يوما بعد الجز	0.06	**0.74	**0.85	*0.50	*0.66	*0.66

a معامل الارتباط (40 نعجة) .

* (0.05>P) اختلاف عن الصفر .

** (0.01>P) اختلاف عن الصفر .

الصوف في الجزة التى تليها (الثانية) تبين أن معامل الارتباط عند 60 يوماً لم يكن معنوياً r = 0.18 (0.05>P) بينما كان معنوياً (0.05>P) للفترتين 129،90 يوماً r = 0.45 ، 0.56 على التوالى . معادلتي انحدار للتنبؤ بطول الخصلة الثانية بأستخدام قياس طول الخصلة عند 90 ، 120 يوماً بعد الجزة الاولى وضعتا بالشكل التالي :

1- طول خصلة الصوف عند الجزة الثانية =

11.92 + 0.575 X (طول خصلة الصوف بعد 90 يوماً من الجزة الاولى) .

2- طول خصلة الصوف عند الجزة الثانية =

10.96 + 0.567 X (طول خصلة الصوف بعد 120 يوماً من الجزة الأولى) .

الجدولان (4 ، 5) استعرضا كل من قطر الليفة وطولها ومن عدة مناطق مختلفة في الجسم للمقارنة . قيم متوسطات هاتين الصفتين كانت متقاربة مع ملاحظة انخفاض طفيف في القيم عند منطقة الكتف وهذا ينطبق مع ما ذكره Gallico et al., 1989 . القيم المعروضة توضح أن نوع صوف الاغنام البربرية يعتبر صوفا خشنا ذا نوعية رديئة مما يخفض قيمته الاقتصادية (Young & Dunlop, 1956) . معاملات الارتباط بين صفتي قطر الليفة وطولها كانت بمعدل 0.39 كما في جدول (5) .

جدول 4 . متوسطات طول الخصلة وقطر الشعرة ± الخطأ القياسي حسب موقع أخذ العينه من الجسم .

الصفة	الموقع	المتوسط	± الخطأ القياسي	أقل قيمة	أعلى قيمة
طول الليفة	الكتف	12.6	0.27	9.5	17.5
(سم)	الجانب	13.1	0.29	9.3	16.8
	الكفل	13.8	0.32	9.3	18.2
	المعدل	13.2	0.29	9.3	18.2
قطر الليفة	الكتف	31.3	0.33	27.4	36.7
(M)	الجانب	32.2	0.36	26.7	38.3
	الكفل	33.3	0.39	28.2	39.8
	المعدل	32.3	0.36	26.7	39.8

جدول 5 . معاملات الارتباط بين طول الليفة وقطر الليفة حسب الموقع .

الموقع	معال الارتباط
الكتف	* 0.40
الجانب	* 0.38
الكفل	* 0.41
المعدل	* 0.39

* (0.01 >P) .

Characteristics of Barbary Sheep Wool as Influeced by Some Factor

Benamer A. R. & A. D. S. Kharoofa

Abstract

Forty Barbary ewes and ten rams were used in this study. Their average weight was 46.0 and 57.3 respectively. wool samples were taken after 60 , 90 and 120 days after the first and second shearings and greasy fleece weight were measured. The shoulder , side and rumb areas were sampled in half these animals. Fiber length and diameter were measured for all these areas. The average greasy wool weight was 43.07 ± 0.05 Kg. and 4.09 ± 0.07 Kg. in the first shearing and 3.60 ± 0.03 and 3.83 ± 0.07 Kg. in the second shearing for ewes and rams respectively. Mean fiber length was 11.82 ± 0.17 and 16.15 ± 0.15 cm in the first shearing and 14.04 ± 0.10 and 15.90 ± 0.07 cm in the second shearing for ewes and rams respectively. Fiber length and diametere measured from different parts of the boody were not significantly different and their means were 13.2 ± 0.29 cm and 32.3 ± 0.36 micron respectively.

المراجـــع

اللبان ، 1984 . موسوعة الثروة الحيوانية في الوطن العربي ، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضى القاحلة . المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، دمشق . (جزء الجماهيرية الليبية) .

Ali, K. T., Neal, P.E. and McFadden , Wn. D. 1953. A rapid method of estimation of clean fleece weight with the aid of a new wool density device. J. Anim. Sci. 12: 165 .

A. S. T. M. 1978 Annual book of American Society of Testing and Materials standards. Part 33 Philadelphia. PA.

Benamer , A. R. and Hallford, D. M. 1981. Influence of Short-term consumption of sewage solids on wool quality of fall-lambing ewes and their offspring. New Mexico Agri. Exp. Sta. Bull. 925.

Benamer, A. R. and Hallford, D. M. 1983. Influence of dietary sewage solids on fleece charcteristics and weight responses of fine-wool ewes. J. Anim. Sci. 56 (2) : 296 - 301 .

Biltueva, C. I. and Biltueva, A. D. 1990. Predicting fleece weight in sheep. Zootkhniya. No. 11 : 26 - 27 . (ABA. 1991 . Vol. 59 (9) : 6061) .

Gallico, L., Pazzo, P. D., Pollone, F. R. and Zoccola, M. 1989. Charateristcs of Italian wools. Nuova Selezione Tessile. No. 6 : 47 - 51. (ABA. 1991. Vol. 5900 : 285)

Khemaria, B. K., Johar, K. S. and Khan, F. H. 1990. Studies of wool characters in Magra and Chokla sheep in Madhya Pradesh. Indian Vet. J. 67 (11) : 1074 - 1076.

McFadden, Wn. D. 1967. Wool Science. Pruett Press. Boulder, Colo.

Neal., P. E., McFadden , Wn. D. and Snyder, B. 1954. Estimating clip shrinkage at the ranch. New Mexico Agri. Exp. Sta. Bull. 325 .

Thorat, A. V., Koratkar, D. P. and Narawade, V. S. 1990. Greasy- Wool production and its relation with body weight in Daccani and Crossbred sheep. Indian J. of Anim. Sci. 60 (10) : 1215 - 1218 .

Young, S. S. Y. and Dunlop, A. A. 1956. Wool Price variation, effect of physical features in the fleece. Wool Tech. 3 : 2 .