تأثيرمسافة جز الصوف على الجسم في كمية الصوف المنتج للأغنام العواسية

ماجد عبد الكريم عبد عبدالله

جامعة الانبار - كلية الزراعة - قسم الثروة الحيوانية

E-mail:majedalkareem@yahoo.com

الكلمات المفتاحية: الأغنام ، الجز ، العواسي ، انتاج الصوف.

تاريخ الاستلام: 21 / 12 / 2012 **تاريخ القبول: 25/ 5 / 2013**

المستخلص:

استخدمت في هذا البحث (20) نعجة عواسية (تركي وعراقي) تتراوح أعمارها بين 3-4 سنوات بحيث قسمت الى أربعة مجاميع بواقع (5) نعاج لكل مجموعة. جزت كلاً من المجموعتين الأولى (تركي) والثانية (عراقي) على مسافة (1) سم عن مستوى جلد الحيوان، وجزت كلاً من المجموعتين الثالثة (تركي) والرابعة (عراقي) مع مستوى جلد الحيوان خلال السنة الأولى والثانية للبحث. غذيت جميع حيوانات التجربة على عليقه مكونة من 750 غرام شعير و2750 غرام دريس جت و 300 غرام نخالة حنطة لكل رأس يومياً. غسلت جميع حيوانات البحث قبل البدء بالجز بمدة أسبوع خلال سنتي البحث لضمان جفاف الصوف أثناء الجز، استخدمت آلة الجز الكهربائية لجز جميع حيوانات البحث مع إجراء التحوير اللازم عليها عند جز المجموعتين الأولى والثانية للقيام بالجز على مسافة 1 سم عن مستوى جلد الحيوان. لم تظهر نتائج التحليل الإحصائي فروقات معنوية على وزن الجزة (1,049 ؛1,069 ؛1,059 و1,065 كغم للمجاميع الأربعة على التوالي)عند الجز في بداية التجربة (السنة الأولى) ولكن ظهرت فروقات معنوية في وزن الجزة في المجموعة الثانية (1,076 ؛ 2,019 ؛1,057 و 1,060 كغم للمجاميع الأربعة على التوالي) بعد الجز في السنة الثانية .

EFFECT OF DISTANCE OF SHEARING ON BODY IN WOOL PRODUCTION IN AWASSI SHEEP

Majed abdul kareem abd Abdullah

University of Anbar - College of Agriculture - Dept. Animal production.

E-mail:majedalkareem@yahoo.com

Keywords : Sheep , Shearing , Awassi , Wool production

Received: 21 / 11 / 2012 **Accepted: 28 / 5 /2012**

Abstract:

Twenty awassi ewes (Turkish and Iraqi) at the age 3-4 years were divided into four groups (5) ewes each group. Both of the first two groups (Turkish) and second (Iraqi)were shorn at a distance of 1 cm from the level of the animal's skin, and shorn of both of the two groups third (Turkish) and fourth (Iraqi) with the level of the animal's skin during the first and second year of research. All test animals fed on a diet consisting of 750 grams of barley and 2750 grams of alfalfa hay and 300 grams of wheat bran per head per day. All animals of search were washed before starting shearing the duration of the week during the two years of research to ensure dryness during shearing wool, used electric shearing machine to mow all research animals with necessary modification procedure when mow the first and second sets to do shearing at a distance of 1 cm from the level of animal skin. Did not appeared significant differences in statistical analysis results on the weight of fleece (1049; 1.069; 1.059 and 1.065 kg) of aggregates four respectively, when mowing at the beginning of the experiment (first year). But appeared significant differences on the weight of fleece in the second group (Iraqi awassi) (1.076; 2.019; 1.057 and 1,060 kg) of the four groups respectively, after shearing in the second year.

المقدمة:

يعتبر الانتاج الحيواني في مختلف انحاء العالم ذو مكانة هامة في الاقتصاد الزراعي، ويعتبر الصوف احد المنتجات الهامة للثروة الحيوانية ويعد انتاج الصوف الهدف الاساسي من تربية الاغنام في بعض البلدان ومورد الدخل الثابت عند مربي الاغنام (الصائغ وزملاؤه ، 1992). يبلغ عدد الاغنام في العالم 817 مليون رأس تنتج حوالي 4300 مليون رطل من الصوف الخام اربعة اخماسها من الصوف الناعم والخمس الباقي من الصوف الخشن . وتعتبر الاغنام العواسية من انواع الاغنام العراقية المتخصصة بإنتاج الحليب و اللحم بشكل رئيسي وانتاج الصوف الخشن بشكل ثانوي . ويعد الصوف احد الزوائد الجلدية التي تتكون من طبقة الادمة ، وهناك تشابها بين الياف الجزه

(fleece) التي تغطي الاغنام وبين الشعر الذي يغطي بقية الثدييات ، فألياف الصوف عبارة عن خيوط مكونة من خلايا ملتصقة ببعضها وهذه الخلايا تنشأ من حويصلات خاصة في الجلد (درويش ، 1977). إن المرونة التكيفية للأغنام للمدى الواسع للأحوال الحرارية هي اساسا نتيجة للمناخ الناجم عن وجود الصوف الذي يغطي جسم الاغنام، وان ازالة العازل يقود الى زيادة الطاقة المتحولة بين الحيوان و البيئة و التي تؤثر على راحة وانتاجية الاغنام (Aleksiev,2008). وجز الصوف هي عملية قص صوف الاغنام بمقصات يدوية او باستعمال الات جز كهربائية قريبا من الجلد (حمادة، 1974). وعادة ما تجز الاغنام في موسم الربيع حيث يميل الطقس للدفأ، ويجب عدم جز الاغنام في الطقس البارد او تاخيره الى موسم الصيف لان الطقس الحار يجعل الاغنام عرضة للحرارة الزائدة التي تؤدي الى تساقط الصوف (حمادة ، 1974) وقد تؤثر سلبا على صحة وانتاجية الحيوان.
إن الدراسة الحالية تهدف الى تحديد تأثير جز الاغنام بالة الجز الكهربائية على مسافة 1 سم عن سطح الجسم (جلد الحيوان) في انتاجية الصوف.

مواد وطرق البحث:

1 - حيوانات التجربة

استخدمت في التجربة 20 نعجة عواسية (عراقية وتركية) تراوحت اعمارها بين 3 – 4 سنوات ، قسمت الى اربعة مجاميع وكما يلي :
أ- المجموعة الاولى (T1 – عواسي تركي) وعددها 5 نعاج جزت على مسافة 1 سم عن مستوى جلد الحيوان .
ب- المجموعة الثانية (T2 – عواسي عراقي) وعددها 5 نعاج جزت على مسافة 1 سم عن مستوى جلد الحيوان .
ت- المجموعة الثالثة (T3 – عواسي تركي) وعددها 5 نعاج جزت مع مستوى جلد الحيوان .
ث- المجموعة الرابعة (T4 – عواسي عراقي) وعددها 5 نعاج جزت مع مستوى جلد الحيوان.

2 - تغذية حيوان التجربة

غذيت جميع الحيوانات طيلة فترة الدراسة على عليقة مكونة من 750 غرام شعير و 2750 غرام دريس جت و 300 غرام نخالة حنطة يوميا لكل رأس وغذيت حيوانات التجربة مع حيوانات القطيع بالتغذية الجماعية.

3- جز حيوانات التجربة

استخدمت ماكنة الجز الكهربائية لجز حيوانات التجربة بعد غسل الحيوانات وتجفيفها لمدة اسبوع قبل القيام بالجز في السنة الاولى و السنة الثانية لضمان جفاف الصوف وتسهيل عملية الجز خلال موسم الربيع (شهر نيسان) لاعتدال الجو وعدم تعرض الحيوانات لحرارة الصيف او برودة الشتاء وما يرافقهما من اصابات مرضية صحية وجلدية للحيوانات.

4- التحليل الإحصائي

استخدم التصميم تام العشوائية .C.R.D لتحليل النتائج إحصائيا للجز في السنة الأولى و الجز في السنة الثانية خلال الدراسة.

النتائج و المناقشة:

أظهرت نتائج الدراسة المبينة في الجدول المرفق باستخدام التصميم تام العشوائية .C.R.D عدم وجود فروق معنوية ($P<0.05$) لوزن الجزه الناتجة من المجاميع الاربعة بعد الجز في السنة الاولى من الدراسة وكانت المتوسطات لوزن الجزه 1.49، 1.69 ، 1.59 و 1.65 كغم للمجاميع الاربعة على التوالي وبمتوسط عام مقداره 1.61 كغم. بينما كانت متوسطات وزن الجزه بعد الجز في السنة الثانية 1.76 ، 2.19 ، 1.57 و 1.60 كغم للمجاميع الاربعة على التوالي وبمتوسط عام مقداره 1.78 كغم . ويلاحظ ان الزيادة في انتاجية الصوف في المجموعة الاولى (T1) بلغت 0.27 كغم أي بنسبة 18.1 % و الزيادة في انتاجية الصوف في المجموعة الثانية (T2) بلغت 0.5 كغم أي بنسبة 29.5 % . وكان الفرق معنوي ($P<0.05$) بين المجموعة الثانية (T2) و المجاميع الثلاثة (T1 ، T3 ، T4) وتفوقت هذه المجموعة التي جزت افرادها على مسافة 1 سم عن مستوى جلد الحيوان بانتاج الصوف على المجاميع الثلاثة الاخرى . ويلاحظ ايضا من الجدول ان المجموعة الاولى (T1) والتي جزت افرادها ايضا على مسافة 1 سم عن مستوى جلد الحيوان قد أعطت افرادها متوسطا لوزن الجزه اعلى من المجموعتين الثالثه و الرابعة (T3، T4) وهاتين المجموعتين جزت افرادها مع مستوى جلد الحيوان . وتم اجراء عملية الجز في سنتي الدراسة خلال شهر نيسان لاعتدال الجو وملائمته لعملية الجز وهذا ما يتفق مع (Aleksive , 2008) . وقد يكون السبب في تفوق المجموعة الثانية (المجزوزة على مسافة 1 سم عن مستوى جلد الحيوان) هو ان تخلص الحيوانات من الجزه يخلصها من الجهد الحراري للصوف وتمتعها بالجو اللطيف بعد فترة من الجز ويأخذ الصوف بعد ذلك الوقت الكافي للنمو واعطاء الحيوانات الحماية ضد البرد وهكذا تتجنب الحيوانات جهد انخفاض الحرارة (Avondo et al. 2000) وان بقاء الصوف بارتفاع 1 سم عن مستوى جلد الحيوان يعطي لألياف الصوف فرصة بشكل اكبر من الياف الصوف التي تجز مع مستوى جلد الحيوان على النمو بشكل اسرع ، اضافة الى ان النعاج التي تجز خلال موسم الربيع تعطي بفارق معنوي جزه اثقل وزنا و اخشن صوفا من الجزه المستحصل عليها في موسم الشتاء (Campbell , 2006) واشار (fraser & short , 1960) الا ان الاختلاف في وزن الجزة قد يعود الى التباين الوراثي في قابلية نمو الصوف كنتيجة للعديد من العوامل منها تشريحية او فسيولوجية ويعد حجم الجسم من اهم المكونات الوراثية في تأثيره ، فضلا عن ان هناك تباين بين السلالات في كفاءة تحويل العلف الى صوف (Daly & Carter, 1955) . ان منبت وحدة الصوفة

(الحويصلة) عبارة عن غدة تتكون منها الخلايا المختلفة المكونة للصوفة وذلك عن طريق افراز تلك الغدة لسائل شبة لمفاوي ، وتتغذى ليفة الصوف من مجرى الدم عن طريق اوعية دموية فتنتج خلايا الصوف، وان ليفة الصوف التامة تتكون من جزئين، الجذر او المنبت وهو الجزء الداخل في الجلد، والساق وهو الجزء الميت خارج الجلد. والمنبت مثبت بقاعدة حويصلة الصوفة، وعندما تجذب الصوفة للخارج أي تنتف فان جزء من وحدة الصوفة ذاتها يخرج معها وان نمو الصوفة يكون من قاعدتها وليس من طرفها (حمادة، 1974) وهذا ما قد يحصل للصوفة عند الجز مع مستوى جلد الحيوان ويؤدي بالتالي الى تعثر نموها من جديد وانتاج الصوف بعد الجز ، وهذا يعزز ربما تفسير زيادة انتاج الصوف عند الجز على مسافة 1 سم عن مستوى جلد الحيوان . وقد يعزى انخفاض انتاج الصوف الى هبوط كل من استهلاك العلف وكفاءة حويصلات الصوف (Yeates وآخرون 1975). او قد يكون السبب هو قلة عدد حيوانات المشاهدة في مجاميع التجربة. ان كثافة الحويصلات تتباين بين السلالات وبين الافراد ضمن السلالة الواحدة وبين مناطق الجسم المختلفة (حسن، 1989) والكثافة العالية للحويصلات تعود أساسا الى زيادة عدد حويصلات الصوف الثانوية، وتعتمد نسبة الحويصلات الثانوية الى الأولية على السلالة وعلى مناطق الجسم (Lyne , 1957) ومن المتوقع ان يعمل الجز على زيادة استهلاك الغذاء كنتيجة لارتفاع مقدار الحرارة المفقودة لكن مستوى الاستيعاب يبقى بدون تغيير (Aleksiev, 2008). بينما وجد (Donelly واخزون 1974) ان الاغنام المجزوزة حديثا تزداد في معدل استهلاك الغذاء لاكثر من 5 %. ولاحظ اخرون ان زيادة استهلاك العلف من قبل النعاج المجزوزة قد لا يكون واضح حتى لعدة أسابيع لعد الجز (Dabiri واخرون 1996) و (Parker واخرون1991) ولاحظ (Aleksiev & Iliev , 2003) زيادة في المقدار الماخوذ من الغذاء بمقدار 27.5 % في الشتاء عند درجة حرارة المحيط المقارب لدرجة الانجماد. ويمكن القول ان بقاء جزء من الصوف بطول 1 سم على سطح جلد الحيوان يرافقه زيادة في كميات العلف المستهلك قد تكون عاملا مشجعا لنمو الياف الصوف بشكل اسرع واكبر من تلك الالياف التي ستبدأ نموها من مستوى جلد الحيوان وقد يكون تعثر نموها سببا في انخفاض انتاجية الصوف لتلك الاغنام . يضاف الى ذلك ان ارتفاع الحرارة المنقولة بين الحيوان و البيئة خصوصا في الجو البارد يوضح سبب زيادة الغذاء المستهلك من اجل مطابقة الطاقة الزائدة المطلوبة لإنتاج الحرارة وان هناك زيادة في الغذاء المستهلك في النعاج المجزوزة مقارنة بمستويات ما قبل الجز(Russed واخرون 1985) و (Symonds واخرون 1988) و (Vipond واخرون 1974) و (Weston , 1989) من جانب اخر يزداد استهلاك الماء بشكل متوازي مع التغير في درجة حرارة المحيط ، وان الزيادة في الماء المستهلك بعد الجز تدل على تدخل رد التكيف المناسب المباشر على حفظ المحتوى الحراري للجسم (Aleksiev , 2008).

ولوحظ أن من فوائد الجز على مسافة 1 سم عن مستوى جلد الحيوان ما يلي:

1 – عدم تعريض جلد الحيوان للجروح بآلة الجز وإلحاق الاذى به لابتعادها عنه.

2 - حماية الجلد ومن ثم الحيوان من تأثير أشعة الشمس في موسم الصيف اللاحق للجز.

3 - يحافظ الصوف المتبقي على جسم الحيوان (1 سم عن مستوى جلد الحيوان) على محاليل الرش والتغطيس بين أليافه لفترة أطول مما يساعد على عدم نمو وتكاثر الطفيليات غلى الجلد.

جدول بمتوسطات وزن الجزة في السنة الاولى والسنة الثانية للجز

اسم المجموعة	رمزها	مسافة الجز	متوسط وزن الجزة في السنة الاولى للجز /كغم	متوسط وزن الجزة في السنة الثانية للجز /كغم
عواسي تركي	T1	ا سم عن مستوى جلد الحيوان	1.49	1.76
عواسي عراقي	T2	مستوى جلد الحيوان	1069	2.19
عواسي تركي	T3	مستوى جلد الحيوان	1.59	1.57
عواسي عراقي	T4		1.65	1.60
المتوسط العام			1.61	1.78

ومن خلال ما تقدم يتضح ان تأكيد هذه النتائج يحتاج الى اجراء المزيد من البحوث المماثلة خاصة وان عدد 5 حيوانات لكل مجموعة قد لا يعطي انطباع تام حول تأثير مسافة الجز من كمية الصوف المنتج.

المصادر العربية:

الصائغ ، مظفر نافع رحو و جلال ايليا القس، 1992. انتاج الاغنام و الصوف . مطبعة دار الحكمة – جامعة البصرة .

حسن ، اشواق عبد علي ، 1989. التغيرات الموسمية في نمو وقطر الياف صوف الاغنام العواسية . رسالة ماجستير ، كلية الزراعة – جامعة بغداد .

حمادة ، مصطفى كمال عمر (1974) انتاج الضأن و الصوف . دار المطبوعات الجديدة – الاسكندرية .

درويش ، محمد يحيى حسين، 1977. تربية ورعاية وانتاج الحيوانات الزراعية. دار المطبوعات الجديدة – الاسكندرية

REFERENCES:

Aleksiev, Y. 2008, Effect of shearing on feed intake and milk yield in Tsigal ewes. Bulgarian Journal of Agricultural Science. , 14 No 1.

Aleksiev Y. and Iliev, F. 2003, Effect of cold stress caused by shearing on the intake and diet digestability in hoggest.J.Anim. Sci. 35: 30-32.

Avondo, M., Bordonaro, S., Marletta, D., Guastella, A. M., D'Urso, G. 2000, Effect of shearing and supplemental level on intake of dry ewes grazing on barley stubble. Small Ruminant Research. 38: 237-241.

Campbell, A. 2006, The effect of time of shearing on wool production and management of a spring-lambing merino flock, PhD thesis, Veterinary Science, University of Melborne.

Daly, R.A. and H.B. Carter. 1955, The fleece growth of yonng Lincoln, Corriedale, Polwarth, and fine merino ewes under housed conditions and unrestricte and progressively restricted feeding on a standard diet. Aust. J. agric. Res. 6:476-513.

Diabiri,N.,Morris,S.,Wallentine, M., McCutcheon, S., Parker , W. and Wickham, G. 1996, Effect of pre lamp shearing on feed intake and associated productivity of May and August-lambing ewes. New Zeal.J.Agric.Res.39:53-62.

Donnelly, J., Lynch, J. and Webster, M. 1974, Climatic adaptation in recently shorn merino sheep. Int. J. Biometeor. 18:233-247.

Lyne, A.G. 1957, The development of epidermis and hair canals in the Merino sheep foetus. Aust. J. Biol. Sci., 10: 390-397.

Parker, W., Morris, S. and McCutcheon S. 1991, Wool production and feed intake in unmated and mated Border-Leicester X Romney ewes shorn in July or November. New Zeal. J. Agric. Res. 34: 427-437.

Russel, A., Armstrong, R. and White, I. 1985, Studies on the shearing of housed pregnant ewes. Anim. Prod. 40: 47-53.

Symond, M., Bryant, M. and Lomax, M. 1988, Metabolic adaptation during pregnancy in winter shorn sheep. J. Agric. Sci. 111: 137-145.

Vipond, J., King, M. and Inglis, D. 1987, The effect of winter shearing of housed pregnant ewes on food intake and animal performance. Anim. Prod. 45: 211-221.

Weston, R. 1989, Factors limiting the intake of feed by sheep. Aust. J. Agric. Res. 39:679-689.

Yeates, N.T.M., Edey, T.N. and Hill, M.K. 1975, Animal science. Pergamon Press, new south wales, Australia.