مجلة زراعة الرافدين ISSN:1815 – 316X (Print) ISSN:2224-9796 (Online) المجلد (٣٩) العدد (٤) ٢٠١١

تأثير العمر ومنطقة الجسم على بعض الصفات الفيزياوية والكيماوية لصوف النعاج العواسية

صفوان لقمان شهاب موفق يحيى حمدون
كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل – العراق

الخلاصة

تعتبر صفات ألجزه ذات أهمية اقتصادية في الأغنام وتحددها صفات الألياف . وان للعمر وموقع اخذ العينة من الجسم دور مهم في تحديد هذه الصفات . استخدم في هذه الدراسة ٢٤ نعجة عواسية من الحقل التابع لكلية الزراعة والغابات وتراوحت أعمارها ما بين ٣–٦ سنوات وتم دراسة تأثير العمر وموقع اخذ العينة (الكتف ، الظهر والإلية) . على بعض الصفات الفيزيائية والكيمائية لصوف النعاج العواسية . إذ تم قياس وزن ألجزه الخام والنظيف و نسبة الصوف النظيف و طول الخصلة و طول الليفة وعدد التثنيات و نسبة الدهن وتقدير قيم الأس الهيدروجيني pH للصوف .

أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي للعمرعند مستوى (أ ≤ ٠.٠٥) في طول الخصلة إذ بلغت ١١.٦٩٤±٠.٥٣٦ و ٩.٤٧٢±٠.٤٤٥ و ١٠.٠٨٣±٠.٤٨٠ و ١٠.٢٢٧±٠.٥٠٣سم للأعمار ٣ و ٤ و ٥ و ٦ سنوات على التوالي في حين لم يكن هنالك أي فروقات معنوية في الصفات الأخرى . كذلك لوحظ تفوق منطقة الكتف معنويا وعند مستوى (أ ≤ ٠.٠١) في عدد التثنيات وقيمة الأس الهيدروجيني pH للصوف عن منطقتي الظهر والإلية إذ بلغت ١.٦٤٠±٠.٠٦٥ و ١.٥٨١±٠.٠٧٩ و ١.٣٣٢±٠.٠٥٠ ثنية/ سم و ١٠.٢٩٧±٠.٤٣٣ و ٩.٤١٧±٠.١٢٠ و ١٠.١٤٥±٠.٥٥ على التوالي.

المقدمة

يعد الصوف الغطاء الطبيعي لجسم الأغنام والذي يحميها من العوامل البيئية المختلفة صيفا وشتاءا. ويعمل الصوف في هذه الحالة على حفظ درجة حرارة الجسم ومنع فقدان الحرارة إلى الخارج في حالة انخفاض درجة الحرارة البيئية (الخشاب ، ١٩٩٧) . وعلى الرغم من أن أنتاج اللحوم يشكل العائد الرئيسي من تربية الأغنام في العراق إلا أن أنتاج الصوف ذو أهمية سواء بمساهمته بجزء من الدخل المتأتي للمربي (١٥%) . من تربية الأغنام أو بتوفير المادة الخام للصناعات النسيجية الوطنية وكذلك تصديره (الصائغ والقس ، ١٩٩٢) . وتعد الأغلم العراقية من الأنوا المنتجة لصوف السجاد الذي يستخدم في صناعة السجاد والمفروشات الأرضية . وصناعة الصوف تحتاج إلى خطة متكاملة تبدأ أولا بتحسين إنتاجه كما ونوعا لإغراض صناعة السجاد . وان التباين في صفات الصوف للأغنام العراقية كبير جدا ويتأثر بالعديد من العوامل الوراثية واللاوراثية (الدباغ وصباغ ، ٢٠٠٤ و رؤوف ، ٢٠٠٥) . إذ ذكر Galal (٢٠٠٨) في تقرير عن FAO بان معظم أغنام صوف السجاد هي أغنام ثلاثية الإنتاج وتربى بنظم تربية واسعة ومكثفة من لدن مربين من القبائل البدوية المتنقلة وشبة المتنقلة والساكنة حول أطراف المدن كذلك فان بعض السلالات المنتجة لصوف السجاد هي معروفة جدا في إنتاجها المتميز للحليب كالعواسي والكيوس . اذ أظهرت بعض النتائج بان المتوسط العام لنسبة الألياف الصوفية ٦٥.٤٤ و ٢٨.٦٠ و ٥.٩٦ % لكل من الغطاء الداخلي والغطاء الخارجي والشعرورة على التوالي (علي واخرون ، ٢٠٠٢) . وأوضح Tabbaa واخرون (١٩٩٨) بان الأكتاف تعطي ألياف دقيقة وطويلة ونسبة منخفضة من الألياف المتوسطة مقارنة بالجانب الوسطي والالية . ويعتبر وزن ألجزه الخام أهم صفة إنتاجية بين كل مميزات ألجزه العامة في تقدير العائد الاقتصادي من هذا الإنتاج .

وان الهدف من هذه الدراسة هو تقدير بعض الصفات الفيزياوية والكيمياوية للصوف الخام للأغنام العواسية لأنها تشكل اكبر نسبة للأغنام المتواجدة في العراق وتحديد السمات الخاصة بالسلالة للرجو إليها . كذلك تحديد موقع اخذ عينة الصوف من الجسم والذي قد يكون له تأثير في تقدير وقياس صفات ألجزه المتعددة .

مواد البحث وطرائقه

١- جمع العينات : تم اخذ عينة من الصوف قبل عملية الجز وبوزن ٥٠-٧٥غم ومن ثلاث مناطق وهي منطقة الكتف و الظهر والالية وبمستوى سطح الجلد . ووضعت العينة في أكياس نايلون صغيرة مسجل عليها رقم النعجة ووزن ألجزه الخام .

تاريخ تسلم البحث ٢٠١٠/٩/٢٣ وقبوله ٢٠١٠/١٢/٨

٢- تحضير العينات : أخذت كل عينة من عينات الصوف ووزنت بميزان حساس ثم غسلت بالماء الدافي ٥٥م والحاوي على منظف غير ايوني لمدة ٥دقائق لإزالة الأتربة والأوسا مع التقليب والعصر ثم غسلت بالماء الاعتيادي لإزالة اثر المنظف وتركت العينات لمدة ٢٤ ساعة لتجف . بعدها غسلت بمادة البنزين الاعتيادي لمدة ٥ دقائق لإذابة المواد الدهنية وتركت العينات لمدة ٢٤ ساعة لتجف مرة أخرى . ثم وزنت العينة بعد ذلك لحساب وزن العينة النظيف وبعدها قدرت نسبة الصوف النظيف ووزن الجزه النظيف حسب المعادلات التالية .

$$\% \text{ نسبة الصوف النظيف} = \frac{\text{وزن العينة النظيف}}{\text{وزن العينة الخام}} \times ١٠٠$$

وزن ألجزه النظيف = نسبة الصوف النظيف × وزن ألجزه الخام (رووف ٢٠٠٥ و الدباغ ٢٠٠٩) .

٣- التغذية: تمت تغذية النعاج الداخلة في التجربة على نفس العليقة المتبعة في تغذية نعاج القطيع التابع لكلية الزاعة والغابات .

٤- الفحوصات الفيزيائية Physical Analysis

٤-١- قياس طول الخصلة Staple length : تم قياس طول خصلة الصوف والمقاسة بالسنتمتر باستخدام لوحة مخملية Velvet Board لتثبيت خصلة الصوف عليها وقياس الطول باستخدام مسطرة مدرجة وبدون شد الخصلة المقاسة (الصائغ والقس ١٩٩٢) و (Benamer و Halford ، ١٩٨٣) .

٤-٢- قياس طول الليفة Fiber length: تم قياس طول أليـاف الصوف Wool Fiber Length لكل واحدة على حده باستخدام اللوحة المخملية Velvet Board لتثبيت ليفات الصوف عليها وبواقع (٢٥ ليفه / خصلة) . وقياس طول الليفة باستخدام المسطرة المدرجة ومقاسه بالسنتمتر بعد شد الأليـاف لتعطي الطول الحقيقي لليفة وتم استخراج المعدل العام (الصائغ والقس ،١٩٩٢) ، (Benamer و Halford ، ١٩٨٣) ٤-٣- قياس عدد التثنيات أو التجاعيد Crimp : تم اخذ عدد التثنيات لكل ليفه صوف وبواقع (٢٥ ليفه / خصلة) . باستخدام اللوحة المخملية والمسطرة المدرجة الخاصة لحساب عدد التثنيات لكل سنتمتر واستخراج المعدل العام (Rydar و Stephenson ، ١٩٦٨) .

٥- الفحوصات الكيماوية Chemical Analysis

٥-١- تعيين الأس الهيدروجيني لنماذج الصوف Determination Of The pH Of The Wool Samples :_تم تعيين الأس الهيدروجيني لكل نموذج من النماذج تبعا للمنظمة العربية للمواصفات والمقاييس (١٩٨٩) إذ تم اخذ ١غم من كل عينة ووضعت كل عينة في قارورة زجاجية ثم أضيف إليها ١٠٠ ملم من الماء المقطر بعد ذلك رجت القوارير الحاوية على العينات لمدة ساعة في جهاز الهزاز الكهربائي Shaker وبعد ضبط ومعايرة الجهاز الكهربائي لقياس الأس الهيدروجيني pH meter بواسطة المحاليل المنظمة Buffer Solution ذي الأس الهيدروجيني ٧ واستخدام الجهاز لتسجيل قيمة الأس الهيدروجيني لخلاصة كل عينة من عينات الصوف .

٥-٢- فحـ نسبة الزيت أو الدهن Wool Wax Extraction :_لاستخراج نسبة الزيت في الصوف غير المغسول تم اخذ عينة من صوف الكتف و الظهر والالية وبمقدار ١غم لكل عينة ثم وضعها في جهاز تقدير الدهن وذلك بإضافة مادة الكحول الاثيلي Ethyl Alcohol وتشغيل الجهاز لمدة ٥ ساعات لاستخراج نسبة الزيت إذ يعتبر الكحول مذيب جيد لزيت الصوف Wool Wax ومن ثم استخراج نسبة الدهن حسب المعادلة التالية .

$$\text{نسبة الدهن} = \frac{\text{وزن الدهن المفقود}}{\text{وزن العينة قبل الاستخلا}} \times ١٠٠$$

حللت البيانات لدراسة تأثير العمر ومنطقة اخذ العينة على بعض الصفات الفيزيائية والكيمائية للصوف باستخدام النموذج العام GLM . General linear Model. حسب البرنامج الإحصائي الجاهز (SAS) وفق التصميم العشوائي الكامل CRD

$$yijAB = \square \pm Ai \pm Bj \pm eijAB$$

حيث أن

yijAB = قيمة أي مشاهده
μ = المتوسط العام للصفة المدروسة
Ai = تأثير عمر النعجة حيث i تمثل الأعمار ٣ و ٤ و ٥ و ٦ سنوات
Bj = تأثير منطقة القياس حيث j تمثل منطقة الكتف و الظهر و الإلية
eijAB = الخطأ العشوائي لكل مشاهده ويفترض انه يتوزع عشوائيا وطبيعيا بمتوسط قدره صفر وبتباين مقداره (σ_e^2) .

النتائج والمناقشة

يتبين من خلال الجدول (١) بان النعاج التي بعمر ٤ سنوات أعطت أعلى وزن جزه خام وبلغ ١.٢٢٥ ± ٠.٠٨٥ كغم مقارنة مع الأعمار الأخرى والتي بلغت ١.٠١٦± ٠.٠٨٣ و ١.٢٠٠ ± ٠.٠٦٥ و ١.٢١٦ ± ٠.٠٥٢ كغم للأعمار ٣ و ٥ و ٦ سنوات على التوالي . في حين أعطت النعاج التي بعمر ٥ سنوات أعلى وزن جزه نظيف ونسبة صوف نظيف إذ بلغ ٠.٧١٦ ± ٠.٠٥٥ و ٥٩.٣١٨% بالترتيب . ولم يلاحظ هنالك أي فروقات معنوية في وزن ألجزه الخام والنظيف ونسبة الصوف النظيف للأعمار المدروسة . واتفقت هذه النتائج مع Safari واخرون (٢٠٠٧) في دراسته على نعاج المر ينو إذ لاحظ عدم وجود فروقات معنوية في نسبة الصوف النظيف وأعطت النعاج التي بعمر ٥ سنوات أعلى وزن جزه خام ونظيف ٥.٥١ و ٤.٠٢ كغم على التوالي مقارنة بأقل وزن للنعاج التي بعمر ٢ سنة إذ بلغ ٥.٣٣ و ٣.٨٩ كغم بالترتيب. كذلك اتفقت هذه النتائج مع ما أكده Tabbaa واخرون (٢٠٠١) في دراستهم على الأغنام العواسية في الأردن بان ليس للعمر تأثير معنوي على وزن ألجزه الخام إذ بلغ متوسط وزن ألجزه الخام ٢.١٠ كغم لـ ٣٩٧ نعجة عواسية مختلفة الأعمار. في حين لم تتفق هذه النتائج أيضا مع ما أوضحته Majed (٢٠٠٠) في دراستها بان متوسط وزن ألجزه الخام بلغ ٢.٢٣ كغم للأغنام العواسية وان للعمر تأثير معنوي إذ أعطت النعاج التي بعمر ٤ سنوات أعلى وزن جزه وبلغ ٢.٤٢ كغم . ولم تتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه الدباغ (٢٠٠٩) في دراسته إذ لاحظ بان النعاج التي بعمر ٦ سنوات قد أعطت أعلى وزن جزه خام ونظيف حيث بلغت قيمتها ١.٣٨٨ و ٠.٩٧٩ كغم . بينما أعطت النعاج التي بعمر ٣ سنوات أعلى نسبة صوف نظيف إذ بلغ ٦٨.٠٠٩ % . أما فيما يخ طول الخصلة فقد بين الجدول (١) وجود تأثير معنوي للعمر على طول الخصلة إذ تفوقت النعاج التي بعمر ٣ سنوات على الأعمار الأخرى بطول الخصلة وبلغت ١١.٦٩٤ ± ٠.٥٣٦سم مقارنة بـ ٩.٤٧٢ ± ٠.٤٤٥ و ١٠.٠٨٣ ± ٠.٤٨٠ و ١٠.٢٧٧ ± ٠.٥٠٣سم للأعمار ٤ و ٥ و ٦ سنوات بالترتيب . واتفقت هذه النتائج مع Al-Saigh (١٩٩٠) والذي أوضح في دراسته على قطيع النعاج العرابية إلى وجود تأثيرات معنوية لعمر النعاج في صفتي طول الخصلة والليفة وبلغت ٨٤،٨ و٥٦،١٢ سم على التوالي . واتفقت ايضا مع ماتوصلت إليه Majed (٢٠٠٠) في دراستها على النعاج العواسية بان هنالك تأثيرات معنوية للعمر إذ تفوقت النعاج التي بعمر ٢ سنة في طول الخصلة وبلغت ١٤.٩٧سم . في حين لم تتفق هذه النتائج مع كل من Wuliji واخرون (١٩٩٩) و Sabbagh واخرون (١٩٩٥) في دراستهم بأنه لا يوجد أي تأثيرات معنوية لعمر النعاج في صفة طول الخصلة. كذلك لم تتفق هذه النتائج مع الدباغ (٢٠٠٩) والذي أكد عدم وجود أي تأثير معنوي للعمر في طول الخصلة بل وجد أن النعاج التي بعمر ٦ سنوات فأكثر أعطت أعلى طول خصلة إذ بلغت ٩.٦٧٢سم.

ويلاحظ من خلال الجدول نفسه انه لا يوجد تأثير معنوي للعمر في صفة طول الليفة وعدد التثنيات ولكن كانت الفروقات حسابية ولم تصل إلى درجة المعنوية . إذ أعطت النعاج التي بعمر ٣ سنوات أعلى معدل لطول الليفة وبلغ ١٦.٤٧٣±٠.٥٨٠سم في حين بلغت ١٤.٨٠٧±٠.٥٧٤ و ١٣.٩٧٥±٠.٤٦١ و ١٣.٩٠٦±٠.٠٤٥سم على التوالي للأعمار ٤ و ٥ و ٦ سنوات . واتفقت هذه النتائج مع ما توصل إليه Edriss واخرون (٢٠٠٧) في دراستهم على أغنام Neeini في إيران بأنه لم يكن هنالك أي تأثير معنوي للعمر والجنس في طول الليفة . في حين لم تتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه Al-Kass واخرون (٢٠٠٣) في دراستهم على الأغنام العواسية المحلية والتركية والحمداني والعساف وتضريباتها إلى وجود تأثير معنوي للعمر في طول الليفة والذي بلغ أعلاه ١٣.١٨سم عند عمر ٤ سنوات . كذلك لم تتفق مع ما توصل إليه الدباغ (٢٠٠٩) في دراسته والتي بين فيها أن النعاج

التي بعمر ٦ سنوات فأكثر أعطت أعلى طول لليفه ١٥.٥٠٢سم مقارنة بأقل طول لليفه للنعاج التي بعمر ٥ سنوات وكانت ١٤.٠٤٣سم . كذلك يبين الجدول (١) عدم وجود أي تأثير معنوي للعمر على نسبة الدهن ودرجة pH للصوف إذ بلغت أعلى نسبة دهن عند عمر ٣ سنوات ٣.٨١٤±٠.٢٥٧ % في حين كانت اوطاها عند عمر ٥ سنوات وبلغت ٣.١٧٨±٠.٢٩١ %.وبصورة عامة نلاحظ أن كمية الشمع (الزيت) تتباين باختلاف السلالات وكذلك بين الأفراد ضمن السلالة الواحدة وان نسبة الشمع أو الزيت تزداد بزيادة نعومة الألياف الصوفية (الصائغ والقس ١٩٩٢) . واتفقت هذه النتائج مع ما ذكرته العتابي (٢٠٠٥) في دراستها على الأغنام العواسية بان نسبة الزيت ضئيلة جدا في هذه السلالة المحلية وهي لا تتجاوز ٢.٥ % في حين وجد أن نسبة الزيت في أغنام المرينو الاسترالية قد تصل إلى ٢٠ % وقد يعزى السبب في ذلك إلى اختلاف عدد ونسبة حويصلات الصوف / ملم٢ . ونلاحظ أيضا من الجدول (١) أن قيم الأس الهيدروجيني pH للأعمار المختلفة تراوحت ما بين ٩.٨٥٦ – ١٠.٠٨٠ ولم يكن للعمر أي تأثير معنوي على هذه القيم ونلاحظ من خلال المدى الناتج لدينا أن قيم الأس الهيدروجيني تعطي دالة قلوية لنماذج أو عينات الأصواف المفحوصة وان سبب قلوية الصوف تكون راجعة إلى احتوائه على إفرازات الغدد العرقية Suint والذي يحتوي على كمية عالية من البروتين وان قيمة الأس الهيدروجيني لعرق الأغنام بلغ ٩.١ حسب ما أشار إليه Ghosal واخرون (١٩٧٧) .

يوضح الجدول (٢) عدم وجود أي تأثير معنوي لمنطقة القياس على طول الخصلة والليفة إذ بلغت ١٠.٤٥٨±٠.٤٨٠ و ١٥.٠٥٩±٠.٦١٩سم ، ١٠.٤١٦±٠.٤٦٣ و ١٤.٦٩٩±٠.٦٧٨سم ، ١٠.٢٧٠±٠.٤٢١ و ١٤.٦١١± ٠.٧٠٣سم بالترتيب لمنطقة الكتف و الإلية والظهر . واتفقت هذه النتائج مع ما أوضحه Saddick (١٩٩٣) في دراسته على أغنام البلاك فيس أن منطقة الأكتاف أعطت أطول الألياف بينما كانت اقصرها في منطقة الإلية . واتفقت ايضا مع Tabbaa واخرون (٢٠٠١) والذين أكدوا في دراستهم عدم وجود أي تأثير معنوي لمنطقة القياس على طول الخصلة والليفة اذ بلغت ١٤±٠.٣سم و ٢٣±٠.٥ و ١٤±٠.٣ و ٢٣±٠.٥سم و ١٤±٠.٣سم و ٢٢±٠.٥سم على التوالي لمنطقة الكتف و الظهر والالية . وجاءت النتائج متفقة ايضا مع ما وجده Edriss واخرون (٢٠٠٧) في دراستهم بأنه لا توجد أي تأثيرات معنوية لمنطقة القياس على طول الخصلة إذ بلغت متوسطات طول الخصلة ١٠.٨±٢.٣سم و ٩.٧١±٣.١سم و ١٠.٩٩±٢.٤سم على التوالي لمنطقة الجانب الأيمن والظهر والالية كذلك لم يلحظ أي تأثير معنوي لمنطقة القياس على طول الليفة وبلغت ٢١.٨٥سم و ٣٢.٣٤سم و ٢٢.٦٦سم بالترتيب للمناطق المذكورة أعلاه . في حين كانت هذه النتائج غير متفقة مع ما توصلت إليه العتابي (٢٠٠٥) بان هنالك فروقات معنوية بين طول الخصلة لمنطقتي بغداد – الكوت – الرمادي إذ بلغ معدل طول الخصلة لصوف الظهر ٨.٣٠ و ٨.٥٠ و ٨.٧٠سم .

ويبين الجدول (٢) وجود فروقات معنوية لمنطقة القياس في عدد التثنيات إذ نلاحظ تفوق منطقة الكتف على منطقة الظهر والالية إذ بلغت ١.٦٤٠±٠.٠٦٥ ثنية / سم ، ١.٥٨١±٠.٠٧٩ ثنية / سم و ١.٣٣٢±٠.٠٥٠ ثنية / سم على التوالي . إذ تبين هذه النتائج أن صوف الإلية اظهر عدم نعومته أي انه ذات قياس قطر عالي لليفه وان أليافه قصيرة وهذا يتفق مع ما ذكره Goodwin (١٩٧٤) في دراسته بان عدد التجاعيد يكون مرتبط ايجابيا مع نعومة ألياف الصوف أي قطر الألياف وكذلك مع معدل أطوالها وان الفروقات المعنوية بين مناطق الدراسة الثلاث تعود إلى اختلاف الأفراد ضمن السلالة الواحدة مما يوثر ذلك بصورة مباشرة على مدى انحناء الحويصلات الصوفية وكفاءتها وموثرا في عدد التثنيات . إذ ذكر Dick و Sumner (١٩٩٦) أن هنالك علاقة متبادلة بين عدد التثنيات على ألياف الصوف ومدى انحناء الحويصلات الصوفية أثناء نمو الليفة . وأوضح الصائغ والقس (١٩٩٢) بان هنالك اختلاف في عدد التموجات أو التثنيات باختلاف السلالات والأفراد ضمن السلالة الواحدة وحتى في الفرد الواحد تكون مختلفة من منطقة إلى أخرى على جسم الحيوان وتتراوح عموما بين ١-١٢ ثنية / سم .

ISSN:1815 – 316X (Print)
ISSN:2224-9796 (Online)

الجدول (١) : تأثير العمر في بعض الصفات الفيزيائية والكيمائية لصوف النعاج العواسية

الصفات / العوامل	المعاملات	وزن الجزة الخام / كغم ± الخطأ القياسي	وزن الجزة النظيف / كغم ± الخطأ القياسي	نسبة الصوف النظيف ± الخطأ القياسي	طول الخصلة /سم ± الخطأ القياسي	طول الليفة/ سم ± الخطأ القياسي	عدد التثنيات ثنية/ سم ± الخطأ القياسي	نسبة الدهن % ± الخطأ القياسي	قيم الأس الهيدروجيني pH ± الخطأ القياسي
المتوسط العام ± الخطأ القياسي		٠.٠٣٧±١.١٦٤	٠.٠٢٤±٠.٦٤٧	١.١٠٢±٦٠.٠١٧	٠.٢٥٩±١٠.٣٨١	٠.٣٨٠±١٤.٧٩٠	٠.٠٤٠±١.٥١٨	٠.١٢٩±٣٤.٤٢٨	٠.٠٦٤±٩.٩٥٣
العمر (سنة)		غ.م	غ.م	غ.م	*	غ.م	غ.م	غ.م	غ.م
١	٣	٠.٠٨٣±١.٠١٦ أ	٠.٠٤٣±٠.٥٥١ أ	٥٣٦.±١١.٦٩٤ أ	٠.٤٤٥±٩.٤٧٢ ب	٠.٥٨٠±١٦.٤٧٣ أ	٠.٠٩٧±١.٥٢١ أ	٠.٢٥٧±٣٤.٨١٤ أ	٢٤±٩.٨٨٢ أ
٢	٤	٠.٠٨٥±١.٢٢٥ أ	٠.٠٤٦±٠.٦٣٦ أ	٢.٠٩٩±٥٢.٨٧٨ أ	٠.٤٨٠±١٠.٨٣ ب	٠.٥٧٤±١٤.٨٠٧ أ	٠.٠٦٢±١.٤٦١ أ	٠.٢٥٠±٣٣.٣٨٢ أ	٠.١٠٠±١٠.٠٨٠ أ
٣	٥	٠.٠٦٥±١.٢٠٠ أ	٠.٠٥٥±٠.٧١٦ أ	١.٣٥٥±٥٩.٣١٨ أ	٠.٤٦١±١٣.٩٧٥ أ	٠.٤٦١±١٣.٩٧٥ أ	٠.٠٧٢±١.٥٤٢ أ	٠.٢٩١±٣٣.١٧٨ أ	٠.١١٥±٩.٩٩٤ أ
٤	٦ فأكثر	٠.٠٥٢±١.٢١٦ أ	٠.٠٤٣±٠.٦٨٣ أ	١.٧٠١±٥٦.١٨٥ أ	٠.٥٠٣±١٠.٢٢٧ ب	٠.٠٤٥±١٣.٩٠٦ أ	٠.٠٩٤±١.٥٤٧ أ	٠.٢٣٢±٣٣.٣٣٧ أ	٠.١٦٣±٩.٨٥٦ أ

غ. م : تعني عدم وجود فروق معنوية ضمن العمود الواحد .

* يوجد فروقات معنوية عند مستوى (أ $\leq$ ٠.٠٥)

ISSN:1815 – 316X (Print)
ISSN:2224-9796 (Online)

الجدول (٢) : تأثير منطقة القياس ،الكتف ، الظهر ، الإلية على بعض الصفات الفيزيائية والكيمائية لصوف النعاج العواسية

العوامل	الصفات	المعاملات	المتوسط العام ± الخطأ القياسي	طول الخصلة / سم ± الخطأ القياسي	طول الليفة / سم ± الخطأ القياسي	عدد التثنيات ثنية / سم ± الخطأ القياسي	نسبة الدهن % ± الخطأ القياسي	قيم الأس الهيدروجيني pH ± الخطأ القياسي
المتوسط العام ± الخطأ القياسي				٠.٢٥٩±٠.٣٨١	٠.٣٨٠±١٤.٧٩٠	٠.٠٤٠±١.٥١٨	٠.١٢٩±٣.٤٢٨	٠.٠٦٤±٩.٩٥٣
منطقة القياس			غ.م ٠.٠	غ.م ٠.٠	غ.م ٠.٠	**	غ.م ٠.٠	**
١	الكتف	٢٤		٠.٤٨٠±١٠.٤٥٨ أ	٠.٦١٩±١٥.٠٥٩ أ	٠.٠٦٥±١.٦٤٠ أ	٠.٢١٧±٣.٥٤٨ أ	٠.٤٣٣±١٠.٢٩٧ أ
٢	الظهر	٢٤		٠.٤٢١±١٠.٢٧٠ أ	٠.٧٠٣±١٤.٦١١ أ	٠.٠٧٩±١.٥٨١ أ	٠.٢٣٠±٣.١٨٥ أ	٠.١٢٠±٩.٤١٧ ب
٣	الإلية	٢٤		٠.٤٦٣±١٠.٤١٦ أ	٠.٦٧٨±١٤.٦٩٩ أ	٠.٠٥٠±١.٣٣٢ ب	٠.٢٢٧±٣.٥٥٠ أ	٠.٠٥٥±١٠.١٤٥ أ

غ.م : تعني عدم وجود فروقات معنوية ضمن العمود الواحد

** يوجد فروقات معنوية عند مستوى (أ ≤ ٠.٠١) .

كذلك لم يلحظ من خلال الجدول أعلاه فروقات معنوية لمنطقة القياس في نسبة الدهن إذ بلغت ٣.٥٤٨±٠.٢١٧ % و ٣.١٨٥±٠.٢٣٠ % و ٣.٥٥٠±٠.٢٢٧ % على التوالي لمنطقة الكتف ، الظهر والالية . وجاءت هذه النتائج غير متفقة مع ما أكدته العتابي (٢٠٠٥) في دراستها إذ لاحظت وجود فروقات معنوية بين نسبة الزيت لأصواف أغنام منطقة بغداد مقارنة بأصواف منطقة الرمادي في حين لم تلاحظ فروقات معنوية بين أصواف منطقتي الكوت وبغداد أو بين منطقتي الكوت والرمادي لكل من صوف الظهر والالية . وأوضح الجدول أعلاه وجود تأثير معنوي في قيمة الأس الهيدروجيني إذ كانت أعلى القيم لمنطقة الكتف والآلية ١٠.٢٩٧±٠.٤٣٣ و ١٠.١٤٥±٠.٠٥٥ مقارنة مع منطقة الظهر والتي بلغت ٩.٤١٧±٠.١٢٠ . وجاءت هذه النتائج غير متفقة مع العتابي (٢٠٠٥) والتي أوضحت عدم وجود أي تأثير معنوي لمنطقة القياس في قيم الأس الهيدروجيني إذ بلغت معدلاتها ٨.٣ و ٨.٤ و ٨.٤ على التوالي للمناطق الثلاثة . وقد يعزى عدم ظهور قيم منخفضة للأس الهيدروجيني في نماذج الأصواف المفحوصة إلى كون الأصواف العراقية تحتوي على قدر ضئيل من الأحماض الدهنية والشمعية أي أن نسبة الزيت فيها قليلة مقارنة مع الأصناف الأجنبية وكذلك وجود كميات من دقائق التربة والأملاح التي تزيد من قيمة الأس الهيدروجيني مثل أملاح عنصر البوتاسيوم والصوديوم و الكالسيوم والمغنيسيوم .

EFFECT OF AGE AND BODY REGION ON SOME PHYSICAL AND CHEMICAL TRAITS OF AWASSI EWES WOOL

Safwan L. Shihab Muwfak Y. Hamdoon
College of Agri. and Forestry / University of Musol – Iraq

ABSTRACT

Fleece traits have an economic importance in sheep, and they are influenced by fiber traits. The age of sheep and body region which samples are taken have an importance on the traits studied. The study involved 24 Awassi ewes aged 3 to 6 years at college of Agriculture region. To study the effect of age and samples taken from different regions of the body (Shoulders, Back and tail) on some physical and chemical wool traits greasy fleece weight, clean fleece weight, clean wool percentage, staple length, fiber length, crimps, wax percentage and determination of wool pH. Data were subjected to statistical analysis using General liner model (GLM), (SAS) program . The results revealed a significant ($p \leq 0.05$) effect of age on staple length 11.694±0.536, 9.472±0.445, 10.083±0.480 and 10.227±0.503cm on for the ages 3, 4, 5, 6 years respectively. with no significant effects on other traits . There was a highly significant. ($P \leq 0.01$) effect of shoulder region on crimps and wool pH 1.640±0.065, 1.581±0.079, 1.332±0.050 crimp / cm and 10.297±0.433, 9.417±0.120 , 10.145±0.55 respectively.

المصادر

الخشاب ، سمير (١٩٩٧) الأغنام ، رعاية – أنتاج – سلوك الدار العربية للنشر والتوزيع . الطبعة الأولى. جامعة المنوفية .

الدباغ ، صميم فخري محمد صالح (٢٠٠٩) مقارنة الأداء الإنتاجي والفسلجي لصفتي الحليب والصوف في النعاج العواسية والحمدانية . أطروحة دكتوراه . كلية الزراعة والغابات . جامعة الموصل .

الدباغ ، صميم فخري وصباغ ، هاني رؤوف (٢٠٠٤) تقييم لبعض العوامل البيئية والمعالم الوراثية لإنتاج الصوف في الأغنام العواسية ، مجلة زراعة الرافدين . ١٤ (٥) ٣٠-٣٥.

الصائغ ، مظفر نافع رحو (١٩٩٠) دراسة لصفات الصوف الفيزيائية للأغنام العرابية . مجلة البصرة للعلوم الزراعية : ٣٠ (١ و ٢) : ٩ – ٢٦ .

الصائغ ، مظفر نافع والقس ، جلال إيليا (١٩٩٢) أنتاج الأغنام والماعز . مطبعة دار الحكمة ، جامعة البصرة .

العتابي ، أسيل خالد ذباح (٢٠٠٥) دراسة عن خصائ الأغنام العواسية ومدى تلوثه بعوامل البيئة الحية وغير الحية . رسالة ماجستير . كلية العلوم . الجامعة المستنصرية .

علي ، ستار حسين ، القس ، جلال إيليا والعزاوي ، وليد عبد الرزاق (٢٠٠٢)أنوا الألياف الصوفية لبعض المجاميع الوراثية من الأغنام في العراق . مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري ، ١ (١) : ٢٠-٢٤ .

مجهول (١٩٨٩) . المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس . دليل ضبط الجودة في الصناعات النسيجية .

Al- Saigh, M.N.R (1990) Astudy of wool physical characteristics of Arabi ewes. Basrah . J . Agri . Sci . 3 (1-2): 9-26.

Al-kass, J.E ; W.A.R, Al- azzawi and S.H, Ali (2003) Astudy of some wool traits in different genetic groups of sheep the Iraqi .J. Agri. Sci . 34 (1): 253 – 256.

Anonymous (2000). Statistical Analysis System Users Guide. Version 15, Statistical Analysis System Institute, Cary Inc., North Carolina, U.S.A .

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

Dick, J.L and R.M.W, Sumner (1996) Development of fiber and follicle characteristics related to wool bulk in perendale sheep over the first year of life . Proceedings Of The New-Zealand Society Of Animal Production . 56 : 314-318 .

Edriss , M.A; G, Dashab ; A.A.G, Aghaji; M.A, Nilforooshan and H.M, Movassagh (2007) Astudy on some physical attributes of Neaini sheep wool for Textile Industry Pakistan . J. of Biology . Sci . 10(3) : 415-420 .

Galal , E.S.E (2008) Selection for increased production in multi purpose sheep and goat . FAO corporate document repository .

Ghosal , A.K ; P.R, Jatkar ; S.E, Purohit and P.K, Dwarakhath (1977) Anote of some of sweat compositions and their effect on canary coloration on Nail sheep . Indian . J . Ani . Sci . 47(8) : 500-502 .

Goodwin , D.H (1974) . The Production and Management Of Sheep . Hutchinson Educational Ltd , London W 1 .

Majed , S.A (2000) Effect of age and sex on some wool caracterisation of awassi sheep . Iraqi .J. Agri . 5 (1) : 150-155 .

Ryder , M.L and S.K, Stephenson (1968) Wool growth academic press . London , New York .

Sabbagh , H.R;W.A.R, Al- azzawi and K.O.K, Kurdu (1995) Some phenotypic and genetic parameters of the awassi wool traits Mesopotamia .J. Agri. 27: 1.

Saddick , I.M. (1993) Variation in some wool characteristics over the body of Ossimi sheep . Menofiya . J . Agri . Res (18) 1143-1155 .

Safari , E ; N.M, Fogarty ; A.R, Gilmour ; K.D, Atkins ; S.I, Mortimer; A.A, Swan ; F.D, Brien ; J.C, greeff and J.H.J, Vander werf (2007) Across population genetic parameters for wool , growth and reproduction traits in Merino sheep (1) Data structure and non genetic effect . Aus. J . Agri . Reas . 58 .2.: 169-175.

Tabbaa , M.J ; W.A, Al- azzawi ; F.S, Al- barakeh (1998) Effect of age and sampling location fleece and fiber characteristics of awassi sheep . Dirasat (25) 393-400.

Tabbaa, M.J; W.A.R, Al- azzawi and D, Campbell (2001) Varition in fleece characteristics of Awassi sheep at different ages. Small. Rum. Reas .41: 95 – 100 .

Wuliji , T ; K.G, Godds ; J.T.J, Land ; R.N, Andrews and Turner (1999) Response to selection for ultra fine Merino sheep in New-Zealand. 1. Wool production and characteristics of ultra fine fiber diameter selected and control Merino yearlings . livestock . Pro. Sci . 58 : 33-44 .