

مقارنة الأداء المظهري لصفات الصوف الفيزيائية في النعاج العواسية

صميم فخري الدباغ^١ و نادر يوسف عبو^٢

^١ قسم الثروة الحيوانية، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، ^٢ الهيئة العامة للبحوث الزراعية، قسم بحوث نينوى، الموصل، العراق

(الإستلام ١١ تشرين الثاني ٢٠١٣؛ القبول ١٨ كانون الأول ٢٠١٣)

الخلاصة

تم تحليل البيانات المسجلة على النعاج العواسية لحقلين مختلفين لتربية الحيوان ولموسمين إنتاجيين ٢٠١٠ و ٢٠١١. لتقدير إنتاجية كل قطيع من الصوف وصفاته الفيزيائية والعلاقات المظهرية بينها. وأظهرت النتائج وجود تأثيرات عالية المعنوية ($P \geq 0.01$) للقطيع في جميع صفات الصوف المدروسة ما عدا صفة قطر الليفة. كما لوحظ تأثيرات عالية المعنوية ($P \geq 0.01$) للسنة في صفتي وزن الجزة النظيف ونسبة الصوف النظيف، وتأثير معنوي ($P \geq 0.05$) في صفتي نسبة الشوائب النباتية وقطر الليفة. وكان لتداخل القطيع×السنة تأثيرا عالي المعنوية ($P \geq 0.01$) في كل من وزن الجزة النظيف ونسبة الصوف النظيف ونسبة الشوائب النباتية، ومعنويا ($P \geq 0.05$) في وزن الجزة الخام وكل من طول الخصلة وطول الليفة وقطر الليفة. الارتباط المظهري بين صفات الصوف المدروسة وفي كلا القطيعين كانت اغلبها عالية المعنوية ($P \geq 0.01$) بين موجبة وسالبة وتراوحت ما بين -٠,٢٠٠ و ٠,٤٩٠، و -٠,٢٠٣ و ٠,٤٩٨، ولارتباط بين نسبة الصوف النظيف ونسبة الشوائب النباتية، وبين طول الخصلة وطول الليفة على التوالي. وارتباط معنوي ($P \geq 0.05$) بقيم -٠,١١٣ و ٠,٠٩٨، و -٠,١١٥ و ٠,٠٩٩، ولارتباط بين نسبة الشوائب النباتية وقطر الليفة، وبين وزن الجزة النظيف وقطر الليفة على التوالي. في حين كانت بقية القيم غير معنوية.

A comparison of phenotypic performance of wool physical properties in Awassi ewes

S.F. Al-Dabbagh^{1*} and N.Y. Abbo²

¹ Department of Animal Resources, College of Agriculture and Forestry, University of Mosul, ² General Directorate for Agriculture Research, Department of Nineva Research, Mosul, Iraq, *Samemd58@yahoo.com

Abstract

Data from two different animal stations were recorded on two flocks of Awassi ewes. Data were analyzed for two productive seasons 2010 and 2011 years to estimate wool yield, Physical Properties and the phenotypic relationships between them. The results revealed a highly significant effects ($P \leq 0.01$) for the flock on all wool properties except for fiber diameter (FD). and a highly significant effects ($P \leq 0.01$) for year on clean fleece weight (CFW) and clean wool (CW), and a significant effect ($P \leq 0.05$) on vegetable matter (VM) and (FD). Interaction of flock \times year had a highly significant effect ($P \leq 0.01$) on (CFW), (CW) and (VM), and a significant effect ($P \leq 0.05$) on greasy fleece weight, staple length (SL), fiber length (FL) and (FD). Phenotypic correlation between wool traits in both flocks were mostly highly significant ($P \leq 0.01$) between positive and negative ranged from -0.200 and 0.490, -0.203 and 0.498 for the correlation between (CW) and (VM), and between (SL) and (FL) respectively. With a significant correlation ($P \leq 0.05$) -0.113 and 0.098, -0.155 and 0.099 between (VM) and (FD), (CFW) and (FD) respectively. While the rest were non significant.

Available online at <http://www.vetmedmosul.org/ijvs>

العراقية من الأنواع المنتجة للصوف الخشن الذي يستخدم في صناعة السجاد والمفروشات الأرضية والبطانيات والذي يصنف بين الدرجتين ٣٦-٥٠ وحدة غزل حسب النظام الإنكليزي لتدريج الصوف (١). يعد وزن الجزة الخام بكل ما يحتويه من شوائب

المقدمة

تشكل الأغنام العواسية ٦٠% من الأغنام العراقية والتي تربي بالدرجة الأساس لإنتاج اللحم والحليب والصوف. والأغنام

wool). حلت النتائج إحصائياً باستخدام النموذج الخطي العام (General Linear Model) GLM ضمن البرنامج الإحصائي الجاهز (٦) ووفق النموذج الرياضي التالي:-

$$Y_{ijl} = U + F_i + Y_j + (FY)_{ij} + e_{ijl}$$

حيث أن: Y_{ij} = قيمة أي مشاهدة في التجربة، U = المتوسط العام للملاحظات، F_i = تأثير القطيع i ، حيث i تمثل إما قطع الكلية أو قطع الرشيدية، Y_j = تأثير السنة j ، حيث j إما السنة ٢٠١٠ أو ٢٠١١، $(FY)_{ij}$ = تأثير التداخل بين القطيع i والسنة j ، e_{ijl} = الخطأ العشوائي.

تم استخدام اختبار دنكن للمقارنة بين المتوسطات كما تم احتساب معامل الارتباط المظهري بين صفات الصوف (٦).

النتائج

بلغ المتوسط العام لوزن الجزء الخام $١,٥٥ \pm ٠,٠٥$ كغم (الجدول ١) ويلاحظ تأثير عالي المعنوية ($\geq ٠,٠١$) للقطيع في هذه الصفة إذ تفوقت نعاج قطع الرشيدية على نعاج قطع الكلية بفارق قدره $٠,٧٤$ كغم. وقد تعود هذه الاختلافات إلى اختلاف نظم إدارة القطيعين ولا سيما كميات العلف المتوفرة بشكل أكبر في محطة الأبحاث مقارنة بحقل الكلية فضلاً عن تميز قطع أبحاث الرشيدية بقدراته الوراثية العالية لإبتاعهم أساليب التربية والتحسين الأفضل واستخدام الكباش المحسنة وراثياً. تأثير السنة الإنتاجية لم يكن معنوياً. وكان لتداخل القطيع × السنة تأثيراً معنوياً في هذه الصفة إذ تفوقت نعاج قطع الرشيدية في عامي ٢٠١٠ و ٢٠١١ على نعاج قطع الكلية بما مقداره $٠,٥٥$ و $٠,٨٧$ كغم على التوالي. بلغ المتوسط العام لوزن الجزء النظيف $١,١٤ \pm ٠,٦٩$ كغم (الجدول ١) ويلاحظ أن للقطيع تأثيراً عالي المعنوية ($\geq ٠,٠١$) في هذه الصفة، إذ أعطت نعاج قطع الرشيدية أعلى وزن جزء نظيف مقارنة مع نعاج قطع الكلية بما مقداره $٠,٩١$ كغم وهذا يعزى لارتفاع وزن جزئها الخام مما ينعكس على وزن الجزء النظيف. ولوحظ تأثير عالي المعنوية ($\geq ٠,٠١$) للسنة في هذه الصفة إذ أعطت النعاج في السنة الأولى وزن جزء نظيف أعلى مما هو عليه في السنة الثانية وبفارق مقداره $٠,٤٢$ كغم، وذلك لارتفاع وزن الجزء الخام في السنة الأولى مما ينعكس إيجاباً على وزن الجزء النظيف. كما كان لتداخل القطيع × السنة تأثيراً عالي المعنوية ($\geq ٠,٠١$) في هذه الصفة إذ أعطت نعاج الكلية وفي كلتا السنتين أعلى وزن جزء نظيف مقارنة مع نعاج الرشيدية وبفوارق بسيطة بلغت $٠,٠١$ و $٠,٠٢$ كغم على التوالي. بلغ المتوسط العام لنسبة الصوف النظيف $١,٣٢ \pm ٦٥,٧٦\%$ (الجدول ١) ويلاحظ تأثيراً عالي المعنوية للقطيع ($\geq ٠,٠١$) في هذه الصفة إذ أعطت نعاج الرشيدية أعلى نسبة للصوف النظيف مقارنة بنعاج الكلية وبفارق قدره $١٧,٦٧\%$ وهذا يعزى لارتفاع وزن جزئها النظيف مقارنة بنعاج الكلية. لوحظ تأثيرات عالية

وأتربة وأوساخ ودهن بعد عملية الجز المؤشر الأساسي لإنتاج الصوف وهذا يعتمد على كثير من العوامل الداخلية والفسلجية والصحية التي تطرأ على الحيوان ولا سيما فيما يخص وزن الجسم. لذا فهي صفة اقتصادية مهمة لأنها تلعب دوراً مؤثراً في عملية التصنيع ومردوداتها وحسب أنواع الأصواف المنتجة وصلاحتها لنوع خاص من الصناعات الصوفية، علماً بأن نسبة الفقد في الصوف الخام بعملية الغسل والتنظيف تتراوح بين ٢٥ - ٨٠% وحسب نوعية الصوف المنتج (٢). ثم تأتي قياسات أطوال الصوف اعتماداً على طول الخصلة وطول الليفة إذ أن طول الخصلة يمثل ٧٠-٩٠% من طول الليفة وهو يختلف حسب السلالة وبعض العوامل البيئية. وجد أن الطول يحدد نوع استعمالات الصوف وله ارتباط موجب بكمية الصوف المنتج (٣). والنعومة (قطر الليفة) من أهم صفات الصوف حيث أنها تقدر صلاحية الصوف لنوع النسيج الذي يمكن استخدامه وهو يعتمد على العامل الوراثي وكثير من العوامل البيئية المحيطة بالحيوان. وجاءت هذه الدراسة للوقوف على تأثير القطعان المرعاة ضمن ظروف وسياسات إدارية متقاربة نوعاً ما عبر السنوات الإنتاجية وعلى قطيعين من النعاج العواسية في حقول أكاديمية.

المواد وطرائق العمل

أجري التحليل الإحصائي للبيانات المسجلة للموسمين الإنتاجيين ٢٠١٠ و ٢٠١١ على قطيعين من النعاج العواسية الأول يعود لقسم علوم الثروة الحيوانية/كلية الزراعة والغابات في جامعة الموصل (١٠٦ نعجة)، والثاني يعود لمحطة تربية الحيوان في منطقة الرشيدية في الموصل والتابعة للهيئة العامة للبحوث الزراعية (١٢٧ نعجة). تم تغذية نعاج القطيعين على علائق موحدة مركزة وخشنة من مادة التبن بواقع وجبتين صباحية ومساوية بالإضافة إلى الرعي في المناطق المجاورة لحقول الكلية والمحطة للحصول على الأعلاف الخضراء والحشائش المتوفرة والتعرض لأشعة الشمس مع تقديم الماء بشكل مستمر بالإضافة إلى بلوكات الأملاح المعدنية. خضع القطيعين لبرنامج وقائي موحد من حيث التحصينات والتلقيحات. يبدأ موعد جز الأغنام مع نهاية شهر نيسان حيث يتم أخذ عينة من الصوف من الوسط الجانبي الأيمن للحيوان ما بين نهايتي الضلعين الأخيرين للصدر ١١ و ١٢ وبمستوى سطح الجلد باعتبارها أفضل منطقة لأخذ العينات (٤). سجل وزن الجزء الخام بعد الجز ووزن الجسم. ثم غسلت العينات ونظفت جيداً، وباستخدام المسطرة الاعتيادية حسب طول الخصلة والليفة والحسابات الخاصة للحصول على وزن الجزء النظيف ونسبة الصوف النظيف. ثم أرسلت العينات إلى مختبرات تحليل الصوف التابعة للشركة العامة للمنسوجات الصوفية في بغداد لغرض تقدير نسبة الشوائب النباتية بالطريقة المستخدمة من قبل (٥). قطر الليفة قدر باستخدام جهاز (W.I.R.A Fineness meter for

الكلية وبفارق بلغ ١,٣٢% وهذا يعود لارتفاع نسبة صوفها النظيف مقارنة بنعاج الكلية. ولوحظ تأثيرا معنويا للسنة في هذه الصفة إذ أعطت نعاج القطيعين أقل نسبة للشوائب في السنة الأولى مقارنة بالسنة الثانية وبفارق بلغ ١,٨٤% وذلك لانخفاض نسبة الصوف النظيف في السنة الثانية مقارنة بالسنة الأولى. كما يلاحظ التأثير العالي المعنوية لتداخل القطيع×السنة في الصفة إذ أعطت نعاج الكلية في السنة الأولى ونعاج الرشيدية في السنة الثانية أقل نسبة للشوائب مقارنة ببقية السنوات إذ بلغت ٧,٣٥ و ٧,٢٢% على التوالي.

المعنوية للسنة في الصفة إذ أعطت نعاج القطيعين في السنة الأولى أعلى نسبة للصوف النظيف مقارنة بالسنة الثانية وبفارق مقداره ١٧,٨٠%. وكان لتداخل القطيع×السنة تأثيرات عالية المعنوية في الصفة إذ أعطت نعاج الكلية في السنة الأولى ونعاج الرشيدية في السنة الثانية أعلى المتوسطات مقارنة بالسنوات الأخرى إذ بلغت ٧١,٠٤ و ٧٠,٤٦% على التوالي. بلغ المتوسط العام لنسبة الشوائب النباتية ٧,٧٩±٠,٠٥% (الجدول ١). يلاحظ تأثيرات عالية المعنوية للقطيع (أ≥٠,٠١) في هذه الصفة إذ أعطت نعاج الرشيدية أقل متوسط لنسبة الشوائب مقارنة بنعاج

الجدول ١: المتوسطات ± الخطأ القياسي للعوامل المؤثرة في الصفات المدروسة

العوامل	وزن الجزء الخام كغم	وزن الجزء النظيف كغم	الصوف النظيف %	الشوائب النباتية %
المتوسط العام	٠,٠٥±١,٥٥	٠,٦٩±١,١٤	١,٣٢±٦٥,٧٦	٠,٠٥±٧,٧٩
القطيع	**	**	**	**
كلية	ب ٠,٠٥±١,٠٤	ب ٠,١٤±٠,٦٤	ب ١,٤٦±٦١,٧٢	أ ٠,٠٩±٨,٤٩
رشيدية	أ ٠,٠٥±١,٧٨	أ ٠,١٢±١,٥٥	أ ١,٩٨±٧٩,٣٩	ب ٠,٠١±٧,١١
السنة	غ.م	**	**	*
٢٠١٠	٠,٠٥±١,٣٥	أ ٠,١٣±١,١٦	أ ٠,٠٩±٧٥,٠٠	ب ٠,٠٢±٧,١٥
٢٠١١	٠,٠٤±١,٢٨	ب ٠,١٣±٠,٧٤	ب ٠,٠٨±٥٧,٢٠	أ ٠,٠٩±٨,٩٩
القطيع×السنة	*	**	**	**
كلية × ٢٠١٠	ج ٠,٠٦±١,١٨	ب ٠,١٨±٠,٨١	أ ٠,١٣±٧١,٠٤	ج ٠,٠٢±٧,٣٥
رشيدية × ٢٠١٠	ب ٠,٠٥±١,٧٣	ب ٠,١٧±٠,٨٠	د ٠,١٢±٥٣,٦٠	أ ٠,٠٨±٨,٥٧
كلية × ٢٠١١	د ٠,٠٧±١,٠٩	أ ٠,١٨±١,٤١	ج ٠,١٣±٦٣,٢٦	ب ٠,٠٨±٨,٣٨
رشيدية × ٢٠١١	أ ٠,٠٥±١,٩٦	أ ٠,١٦±١,٣٩	ب ٠,١٢±٧٠,٤٦	ج ٠,٠١±٧,٢٢

الأحرف المختلفة ضمن العمود الواحد تعني وجود فروق معنوية، * (أ≥٠,٠٥)، ** (أ≥٠,٠١)، غ.م = غير معنوي.

المتوسطات لطول الليفة في كلتا السنتين مقارنة بنعاج الكلية إذ بلغت ١٧,٤٤ و ٢٣,٠٠ سم على التوالي. بلغ المتوسط العام لقطر الليفة ٣١,٢٦±٠,٥٢ مايكرون (الجدول ٢) ولم يلاحظ تأثير معنوي للقطيع في هذه الصفة. لوحظ تأثير معنوي للسنة في الصفة إذ أعطت نعاج القطيعين أعلى قطر ليفة في السنة الثانية مقارنة بالسنة الأولى وبفارق ١,٠٢ مايكرون. كما لوحظ تأثير معنوي لتداخل القطيع×السنة في هذه الصفة إذ أعطت نعاج الرشيدية والكلية أعلى المتوسطات في السنة الثانية ٣٢,٣٥ و ٣١,٠٣ مايكرون على التوالي مقارنة بالسنة الأولى والتي كانت الفروقات بينهما غير معنوية.

يتضح من (الجدول ٣) أن قيم الارتباط المظهري بين صفات الصوف لقطيع نعاج الكلية كانت عالية المعنوية لبعض الصفات وتراوحت ما بين -٠,٢٠ و ٠,٤٩٠، للارتباط بين نسبة الصوف النظيف ونسبة الشوائب النباتية، وبين طول الخصلة وطول الليفة على التوالي. وبارتباط معنوي (أ≥٠,٠٥) بقيم -٠,١١٣ و ٠,٠٩٨، للارتباط بين نسبة الشوائب النباتية وقطر الليفة، وبين

بلغ المتوسط العام لطول الخصلة ١١,٦٣±٠,٥٠ سم (الجدول ٢) ويلاحظ تأثيرا عالي المعنوية (أ≥٠,٠١) للقطيع في هذه الصفة إذ أعطت نعاج الرشيدية أعلى طول خصلة مقارنة مع نعاج الكلية وبفارق ٣,٢٠ سم. لم يلاحظ تأثيرات معنوية للسنة في هذه الصفة. لوحظ تأثير معنوي للقطيع×السنة في هذه الصفة إذ أعطت نعاج الرشيدية في السنة الأولى والثانية أعلى طول خصلة مقارنة بنعاج الكلية والتي بلغت ١٠,٩٦ و ١٣,٥٩ سم على التوالي، في حين كانت الفروقات بين نعاج القطيعين في السنة الأولى غير معنوية. بلغ المتوسط العام لطول الليفة ١٧,٧٦±٠,٨٣ سم (الجدول ٢). يلاحظ تأثيرا عالي المعنوية للقطيع (أ≥٠,٠١) في هذه الصفة إذ أعطت نعاج الرشيدية أعلى طول ليفة مقارنة بنعاج الكلية وبفارق بلغ ٥,١٢ سم ويعزى ذلك الى وجود علاقة عالية المعنوية بين طول الليفة وطول الخصلة إذ أن طول الخصلة يمثل ٧٠-٩٠% من طول الليفة. لم يلاحظ تأثيرات معنوية للسنة في الصفة. وسجل تداخل معنوي للقطيع×السنة في الصفة إذ أعطت نعاج الرشيدية أعلى

ونسبة الشوائب النباتية، وبين طول الخصلة وطول الليفة على التوالي. وارتباط معنوي ($\geq 0,05$) بين صفات أخرى تراوحت ما بين ٠,١١٥ و ٠,٠٩٩ للارتباط بين نسبة الشوائب النباتية وقطر الليفة، وبين وزن الجزء النظيف وقطر الليفة على التوالي، وكانت بقية القيم غير معنوية.

وزن الجزء النظيف وقطر الليفة على التوالي، في حين كانت بقية القيم غير معنوية. وفي قطع نجاج الرشيدية نجد أنه اتخذت نفس الاتجاه المظهري للعلاقات بين الصفات (الجدول ٤)، إذ يلاحظ وجود ارتباطات عالي المعنوية بين بعض الصفات تراوحت ما بين ٠,٢٠٣ و ٠,٤٩٨ للارتباط بين نسبة الصوف النظيف

الجدول ٢: المتوسطات \pm الخطأ القياسي للعوامل المؤثرة في الصفات المدروسة

العوامل	طول الخصلة سم	طول الليفة سم	قطر الليفة مايكرون
المتوسط العام	٠,٥٠ \pm ١١,٦٣	٠,٨٣ \pm ١٧,٧٦	٠,٥٢ \pm ٣١,٢٦
القطيع	**	**	م.غ
كلية	ب ٠,٣٨ \pm ٨,٨٠	ب ٠,٥٩ \pm ١٤,٢٢	ب ٠,٤٩ \pm ٣١,١٨
رشيدية	أ ٠,٣٥ \pm ١٢,٠٠	أ ٠,٥٥ \pm ١٩,٣٤	أ ٠,٤٩ \pm ٣١,٤٨
السنة	م.غ	م.غ	*
٢٠١٠	٠,٣٦ \pm ٩,٠٨	٠,٥٧ \pm ١٤,٥٩	ب ٠,٤٧ \pm ٣١,٧٤
٢٠١١	٠,٣٤ \pm ٩,٣٦	٠,٥٤ \pm ١٥,٠٢	أ ٠,٤٨ \pm ٣٢,٧٦
القطيع \times السنة	*	*	*
كلية \times ٢٠١٠	ب ١,٣٦ \pm ١٠,٧٢	ج ٠,٥١ \pm ١٥,٧٨	ج ٠,٥٧ \pm ٣٠,٩٥
رشيدية \times ٢٠١٠	ب ١,٣٧ \pm ١٠,٩٦٠	ب ٠,٩٣ \pm ١٧,٤٤	ج ٠,٥٤ \pm ٣٠,٢٥
كلية \times ٢٠١١	ج ١,٤٢ \pm ١٣,٥٩	د ١,٠٣ \pm ١٣,١٢	ب ٠,٥٩ \pm ٣١,٠٣
رشيدية \times ٢٠١١	أ ٠,٤٨ \pm ١٣,٥٩	أ ٠,٨٦ \pm ٢٣,٠٠	أ ٠,٤٩ \pm ٣٢,٣٥

الأحرف المختلفة ضمن العمود الواحد تعني وجود فروق معنوية، * ($\geq 0,05$)، ** ($\geq 0,01$)، م.غ = غير معنوي.

الجدول ٣: الارتباط المظهري بين صفات الصوف في قطع النجاج العواسية لحقل الكلية

الصفات	وزن الجزء النظيف	الصوف النظيف	الشوائب النباتية	طول الخصلة	طول الليفة	قطر الليفة	وزن الجسم
وزن الجزء الخام	**٠,٤٦٠	**٠,١٦٠	**٠,١٧٥	**٠,٢١١	**٠,٢٠٠	**٠,١٠٢	**٠,٢٠١
وزن الجزء النظيف	**٠,٣٢٠	**٠,٣٢٠	**٠,٢٤٠	**٠,٢٧٠	**٠,٢٨٠	*٠,٠٩٨	م.غ ٠,٠٤٠
الصوف النظيف	**٠,٢٠٠	**٠,٢٠٠	**٠,٢٠٠	**٠,١٧٠	**٠,١٧٠	م.غ ٠,٠٠٦	**٠,١٥٠
الشوائب النباتية	٠,٠٨٩ م.غ	٠,٠٧٠ م.غ	٠,٠٨٩ م.غ	٠,٠٧٠ م.غ	٠,٠٧٠ م.غ	*٠,١١٣	**٠,١٣٠
طول الخصلة	**٠,٤٩٠	**٠,٤٩٠	**٠,٤٩٠	**٠,٤٩٠	**٠,٤٩٠	م.غ ٠,٠٣٠	م.غ ٠,٠٦٠
طول الليفة	**٠,٤٩٠	**٠,٤٩٠	**٠,٤٩٠	**٠,٤٩٠	**٠,٤٩٠	م.غ ٠,٠٣١	م.غ ٠,٠٣٤
قطر الليفة	**٠,٤٩٠	**٠,٤٩٠	**٠,٤٩٠	**٠,٤٩٠	**٠,٤٩٠	م.غ ٠,٠٣١	م.غ ٠,٠٧٨

* ($\geq 0,05$)، ** ($\geq 0,01$)، م.غ = غير معنوي.

المناقشة

النجاج العواسية والحمدانية، بينما كانت مخالفة لما سجله (١٣) على عدة قطعان من أغنام الكيلاكو الايرانية. تأثير السنة غير المعنوي لم يتفق مع ما توصل إليه (١٤) على العواسي المحلي والتركي والحمداني والعساف وتضريباتها و(١) على العواسي و(١٥) على الحمداني. جاءت نتائج هذه الدراسة لصفة وزن الجزء النظيف متفقة مع (٧) و(٨) و(٩) و(١٠) و(١١) و(١٢)، بينما كانت مخالفة لما سجله (١٣). تأثير السنة المعنوي في

جاءت نتائج هذه الدراسة لصفة وزن الجزء الخام متفقة مع (٧) على أربع سلالات محلية هي العواسي والعرابي والكرادي والحمداني و(٨) على العواسي والعرابي و(٩) على العواسي والكرادي والعرابي و(١٠) على الحمداني وهجن مضرية و(١١) على البرقي المصري ومضرباته و(١٢) على قطيعين من

(٧) و(١١) و(١٢)، ومتفقا أيضا مع (١٢) و(١٧) بالنسبة للتأثير المعنوي للسنة في هذه الصفة، بينما خالفت نتائج (١٤) و(١٥) و(١٦) و(١٩) و(٢٠) على الحمداني. تأثيرات القطيع في صفة طول الليفة كانت متفقا مع (٧) و(١١) و(١٢)، كما كانت النتائج متفقا مع (١٢) و(١٧) بعدم ملاحظة تأثيرات معنوية للسنة في هذه الصفة، ومخالفة لنتائج (١٤) و(١٥) و(١٦) و(١٩) و(٢٠). التأثير غير المعنوي للقطيع في صفة قطر الليفة لم يتفق مع ما سجله (٧) و(١٠) و(١١) و(١٢)، التأثير المعنوي للسنة في هذه الصفة جاء متفقا مع (١٢) و(١٥) ومخالفا لـ(١٧).

الصفة جاء متفقا مع (١٦) على الأغنام العربية و(١٧) على العواسي. كما اتفقت نتائج صفة نسبة الصوف النظيف مع (٧) و(٨) و(٩) و(١٠) و(١١) و(١٢)، واختلفت مع (١٣). تأثير السنة المعنوي في الصفة اتفق مع (١٢) و(١٦). تأثير التداخل المعنوي للقطيع×السنة في الصفة لم يتفق مع (٢). اتفقت نتائج (٢) و(١٧) على الأغنام العواسية مع نتائج هذه الدراسة والتأثير المعنوي للقطيع في صفة نسبة الشوائب النباتية، بينما خالف (٢) نتائج هذه الدراسة والتأثير المعنوي للسنة في هذه الصفة. نتائج التأثير المعنوي للقطيع في صفة طول الخصلة كانت متفقا مع

الجدول ٤: الارتباط المظهري بين صفات الصوف في قطيع النعاج العواسية لحقل الرشيدية

الصفات	وزن الجزء النظيف	الصوف النظيف	الشوائب النباتية	طول الخصلة	طول الليفة	قطر الليفة	وزن الجسم
وزن الجزء الخام	**٠,٤٦٣	**٠,١٦٥	**٠,١٧٩	**٠,٢١٥	**٠,٢٠٥	**٠,١٠٩	**٠,٢١٥
وزن الجزء النظيف	**٠,٣١٩	**٠,٢٤٥	**٠,٢٤٥	**٠,٢٧٤	**٠,٢٧٨	*٠,٠٩٩	م.غ.م.٠,٠٤٢
الصوف النظيف	-	**٠,٢٠٣	**٠,٢٠٣	**٠,١٧٦	**٠,١٧٥	م.غ.م.٠,٠٠٨	**٠,١٥٥
الشوائب النباتية	-	م.غ.م.٠,٠٨٣	م.غ.م.٠,٠٨٣	م.غ.م.٠,٠٨٧	م.غ.م.٠,٠٨٧	*٠,١١٥	**٠,١٣٣
طول الخصلة	-	**٠,٤٩٨	**٠,٤٩٨	**٠,٤٩٨	**٠,٤٩٨	م.غ.م.٠,٠٣٣	م.غ.م.٠,٠٦٢
طول الليفة	-	م.غ.م.٠,٠٣٤	م.غ.م.٠,٠٣٤	م.غ.م.٠,٠٣٤	م.غ.م.٠,٠٣٤	م.غ.م.٠,٠٣٤	م.غ.م.٠,٠٣٥
قطر الليفة	-	م.غ.م.٠,٠٨٠	م.غ.م.٠,٠٨٠	م.غ.م.٠,٠٨٠	م.غ.م.٠,٠٨٠	م.غ.م.٠,٠٨٠	م.غ.م.٠,٠٨٠

**=(أ) (٠,٠٥)، *(أ) (٠,٠١)، م.غ.م.=غير معنوي.

وقطرها و ٠,١١٥ وبين وزن الجزء الخام ونسبة الصوف النظيف على قطيع من النعاج العواسية.

المصادر

١. الدباغ، صميم فخري، صباغ، هاني رؤوف. تقييم لبعض العوامل البيئية والمعالم الوراثية لإنتاج الصوف في الأغنام العواسية. مجلة علوم الرافدين. ٢٠٠٤، ١٤: ٤٢-٤٧.
٢. صباغ، هاني رؤوف. دراسة نسبة الصوف النظيف للأغنام العربية في المنطقة الجنوبية. مجلة زراعة الرافدين. ٢٠٠٠، ٣٢: ٤١-٤٧.
٣. شرف الدين، ممدوح، غنيم، كمال السيد. إنتاج الأغنام. موصل، العراق: مطبعة جامعة الموصل، ١٩٧٤. ٥٦ ص.
4. Taddeo HR, L Duga, P Williams, R Samlo. Variation of mohair quality over the body in Angora goats. Small Rum Res. 2000;36:285-291.
5. IWTO "International Wool Textile Organization, determination of wool base vegetable matter base", (IWTO clean content) and (IWTO scoured yield in raw wool). Specification of test methods. IWTO -19-73(E) : 1-14, International Wool Secretariat, ; 1973. London, England.
6. SAS. Statistical Analysis System. User's guide for personal computer release 8.2. SAS Institute Inc, Cary. NC. USA.
7. Al-Azzawi WA. comparative study of fleece characteristics in Iraqi sheep [master's thesis]. Egypt: Cairo University; 1977. 101p.
٨. صدقي، طلال علي، القس، جلال إيليا. دراسة تأثير بعض العوامل على وزن الجسم وإنتاج الصوف. الجمعية الأردنية للعلوم الحياتية، المؤتمر العربي الثالث لعلوم الحياة. ١٩٨٤. الأردن

تعتبر قيم معامل الارتباط مؤشرا جيدا عن نوع العلاقات بين الصفات المدروسة هل هي ارتباط موجب أم ارتباط سالب وبناء عليه سوف تعتمد خطة التحسين التي سوف يؤخذ بها مما يوفر كثيرا من الوقت والجهد اللازمين لتحسين الصفات. لقد سجل (٩) ارتباطا قدره ٠,٣٦، وبين وزن الجزء الخام ووزن الجسم و(١٧) ارتباطا بين وزن الجزء الخام والنظيف قدره ٠,٨٢٨ و ٠,٥٦٣، وبين طول الخصلة وطول الليفة و ٠,٢٨٣، وبين طول الليفة وقطرها. وسجل (٢٠) ارتباطا قدره ٠,٥٠، وبين وزن الجزء الخام وطول الخصلة و ٠,٥٦، وبين وزن الجزء الخام وطول الليفة و ٠,٨٤، وبين طول الخصلة وطول الليفة و-٠,٠٧، وبين طول الليفة وقطرها. وسجل (٢١) ارتباطا قدره ٠,٩٤٠، وبين وزن الجزء الخام والنظيف و ٠,٥٥٦، وبين وزن الجزء الخام ونسبة الصوف النظيف و ٠,١٤٥، وبين وزن الجزء الخام ووزن النعجة و ٠,٧٧٩، وبين وزن الجزء النظيف ونسبة الصوف النظيف و ٠,٩٩٦، وبين طول الخصلة وطول الليفة على قطيع من النعاج الحمدانية. وسجل (٢٢) ارتباطا قدره ٠,٩٤٥، وبين وزن الجزء الخام والنظيف و ٠,١٩٨، وبين وزن الجزء الخام وقطر الليفة و ٠,٣٠٩، وبين وزن الجزء النظيف ونسبة الصوف النظيف و ٠,١٩١، وبين وزن الجزء النظيف وقطر الليفة و ٠,٢٤١ و ٠,٢٠٨، وبين كل من نسبة الصوف النظيف وطول الخصلة والليفة على التوالي و ٠,٩٣٩، وبين طول الخصلة والليفة و ٠,٨٦٠، وبين طول الليفة

٩. صباغ، هاني رؤوف، أحمد، نبيل نجيب، المقتي، عبد المنعم جميل، غزال، نجيب توفيق. دراسة العوامل البيئية والمعالم الوراثية لوزن الجزة الخام في الأغنام العراقية. ١- بعض العوامل البيئية المؤثرة على وزن الجزة الخام ووزن الحيوان الحي بعد الجزة. مجلة زانكو. ١٩٨٦، ٤ : ٧٥-٦٧.
١٠. علي، ستار حسين. بعض المؤثرات الوراثية واللاوراثية في الخصائص الفيزيائية ونمو ألياف الصوف (أطروحة دكتوراه). بغداد: جامعة بغداد، ١٩٩٩. ٧٨ ص.
11. Abdelaziz NM, Abdel Salam MM, Aziz MA, S Eman. Studies on some factors affecting some wool traits through vital stages of sheep. 3rd All Africa conf. Anim. Agri and 11th conf Egyptian.Soc. Ani Pro Alexandria. 2000; 6-9:707 – 711.
١٢. الدباغ، صميم فخري محمد صالح. مقارنة الأداء الإنتاجي والفسلجي لصفتي الحليب والصوف في النعاج العواسية والحمدانية (أطروحة دكتوراه). الموصل: جامعة الموصل، ٢٠٠٩. ٦٨-٦٥.
13. Dermiraren ASI, Beheshti RD, Salimi H, Salih BA, Djaferi A. Comparison of the reproductive and productive capacities of sheep of Kellakui, Kizil. Husb. Res. Inst. 1971.
14. Al-Kass JE, Al-Azzawi WAR, Ali SH. A study of some wool traits in different genetic groups of sheep. Iraqi J Agri. Sci.2003;34: 253- 256.
١٥. رؤوف، سالم عمر. تقدير المعالم الوراثية والمظهرية لنمو المواليد وتقييم النعاج الحمدانية للصفات الإنتاجية. (أطروحة دكتوراه). أربيل: جامعة صلاح الدين، ٢٠٠٥. ٩١ ص.
١٦. الصانع، مظفر نافع رحو. دراسة لصفات الصوف الفيزيائية للأغنام العراقية. مجلة البصرة للعلوم الزراعية. ١٩٩٠. ٣: ٢٦-٩.
١٧. العزاوي، وليد عبد الرزاق، القس، جلال إيليا، علي، ستار حسن. بعض المعالم المظهرية والوراثية لخصائص صوف أغنام العواسي. مجلة إباء للأبحاث الزراعية. ٢٠٠١، ١١ : ٦٢ – ٧٤.
١٨. العتاي، أسيل ذباح. دراسة عن خصائص صوف الأغنام العواسية ومدى تلوثه بعوامل البيئة الحية وغير الحية (رسالة ماجستير). بغداد: الجامعة المستنصرية، ٢٠٠٥. ٦٩ ص.
19. Sabbagh HR, Al-Azzawi WAR, Kurdu KOK. Some phenotypic and genetic parameters of Awassi wool traits. Mesopo J Agri. 1995; 27:5-10.
٢٠. الاورمالي، ربيع عصمت عبد الله. دراسة مواصفات جزة الأغنام الحمدانية في سهل أربيل (رسالة ماجستير). أربيل: جامعة صلاح الدين، ٢٠٠٥.
٢١. طه، نزار دنون، أحمد، نبيل نجيب، الدباغ، صميم فخري. تقدير معامل الارتباط المظهري والمعامل التكراري لبعض الصفات الاقتصادية في النعاج العواسية والحمدانية. مجلة زراعة الرافدين. ٢٠١١، ٣٩: ١٣٩-١٤٥.
٢٢. الدباغ، صميم فخري، خليل، رائد إبراهيم، أحمد، نبيل نجيب، عبد الرحمن، صائب يونس. دراسة تأثير وزن الجسم والمراحل الفسلجية في إنتاج وصفات الصوف عند إتباع برنامج التسفيد المبكر في النعاج العواسية. مجلة ديالى للعلوم الزراعية. ٢٠١٣، ٥: ١٦-٢٣.