

**EFFECT OF CROSSING MERINO WITH BARKI
SHEEP ON SOME WOOL CHARACTERISTICS**

I.—Staple & fiber lengths, fiber strength,
elongation and clean wool yield

By

A.B. AWAD, K.E. GHONEIM AND Y.S. GHANEM

Desert Research Institute

SUMMARY

A total of 555 wool samples were taken from 94 lambs at weaning and yearling ages representing five breed-groups (Barki, Merino, $\frac{1}{2}$ Merino; $\frac{3}{4}$ Merino and $\frac{1}{4}$ Merino). raised at Rasel - Hekma Desert research station with the aim of studying the effect of crossing Barki with Merino sheep on some wool characteristics. The traits dealt with were staple length fiber length, fiber strength, fiber elongation, clean wool percentage and clean fleece weight.

The crossbreds were intermediate in staple and fiber lengths between the two parental breeds. Females had longer wool fibres than males in most breed-groups studied. The shoulder fibers were longer than the hip fibres at weaning age, while the opposite was the case at yearling age.

The average fiber strength of Barki wool was 15.5 and 21.3 gms. at 4 and 16 months of age respectively, while that for Merinos were 7.9 and 5.8 gms. The crossbreds were intermediate between their parental breeds in fiber strength. Hip wool had stronger fiber than shoulder region. Fiber elongation was reduced in the crossbreds with increasing Merino blood. The average fiber elongation of Barki wool was 44.8% and 41.8% at 4 and 16 months old, while those for Merinos were 34.4% and 32.8%.

Clean wool percentage decreased as the percentage of Merino blood increased in the crossbreds. Barki had an average clean wool percentage of 82.3% and 53.2% at weaning and yearling ages respectively, while those for Merino were 50.5% and 43.2%.

The average clean fleece weight of the Barki and Merino was 1.29 and 1.34 kgs. respectively, while that of their crosses was 1.33 kgs. Also, the effect of sex, age and body region on the different wool traits were studied.

تأثير الخلط بين اغنام المارينو والبرقي على بعض خواص الصوف

أولاً - طول الخصلة والليفة ، متانة واستطالة الألياف
ومحصول الصوف النظيف

عاطف عوض ، كمال غنيم ، يوسف غانم

الملخص

اجرى هذا البحث على الاغنام التي تعيش في محطة رأس الحكمة التابعة لمعهد الصحراء على خمسة مجاميع من الاغنام هي البرقي ، والمارينو المجري ، نصف مارينو ، $\frac{3}{4}$ مارينو ، $\frac{1}{4}$ مارينو . وقد تم تحليل 500 عينة من الصوف اخذت من منطقتي الكتف وأعلى الفخذ عند عمر أربع شهور ، 16 شهرا وذلك لدراسة تأثير الخلط على طول الخصلة وطول الليفة ونسبة استطالتها ، كما اخذت عينات من الصوف بمنطقة الوسط لدراسة نسبة الصوف النظيف .

وقد استخدم في هذا البحث 94 رأسا من الاغنام تم اختيارها بطريقة عشوائية في الحملان المولودة في عام 1962 . ويمكن تلخيص النتائج في الآتي :
1 - كان متوسط طول الخصلة في الاغنام الخليطة وسطا بين كلا من نوعي الآباء حيث بلغ طول الخصلة للبرقي والمارينو عند عمر 16 شهرا 10.7 ، 6.8 سم على التوالي .

2 - كانت الأفراد الخليطة وسطا في طول الليفة بين متوسط آباؤها . وكان طول الليفة لكل من البرقي والمارينو لنمو 16 شهرا هي 11.6 ، 11.8 مم على التوالي . لوحظ أن الأناث في معظم الحالات كانت تعطي صوفا أطول من الذكور ، كما كانت الياف الصوف التي تنمو في منطقة الكتف أطول من تلك التي تنمو في منطقة أعلى الفخذ عند عمر الفطام بينما لوحظ العكس عند عمر 16 شهرا .

3 - مجاميع الاغنام الخليطة كانت متوسطة في متانة الياف الصوف بين كل من نوعي الآباء فقد كان متوسط هذه المتانة للبرقي 150 ، 3.1 جرام عند عمر 4 ، 16 شهرا بينما كانت 79 ، 8.5 جرام للمارينو بنفس الترتيب ووجد أن الألياف التي تنمو في منطقة الكتف في كلا العمرين أقل متانة من الألياف التي تنمو على أعلى الفخذ .

٤ - انخفضت نسبة الاستطالة للياف الصوف في الأفراد الخليطة بزيادة دم أغنام المارينو فيها . وكان متوسط نسبة استطالة ألياف صوف البرقى ٤٤.٨٪ ، ٢١.٨٪ عند عمر ٤ ، ١٦ شهرا بينما كانت ٣٤.٤٪ ، ٣٢.٨٪ للمرينو بنفس الترتيب .

٥ - انخفضت نسبة الصوف النظيف للأفراد الخليطة بزيادة دم المرينو . كان متوسط نسبة الصوف النظيف للبرقى ٨٢.٣٪ ، ٥٣.٣٪ عند عمر ٤ ، ١٦ شهرا بينما كانت ٥٠.٥٪ ، ٤٣.٢٪ للمرينو بنفس الترتيب . لوحظ انخفاض نسبة الصوف النظيف عند عمر ١٦ شهرا عن عمر ٤ شهور في جميع المجاميع التى درست .

٦ - امتازت مجموعة ١/٤ مرينو عن كل من نوعى الأغنام الأصيلة في وزن الجزرة النظيفة اذ كان متوسطها ١.٩٣ كجم بالمقارنة بالبرقى والمرينو الذى كان متوسطهما ١.٢٩ ، ١.٢٤ كجم على التوالي وقد يعزى هذه الظاهرة الى قوة الهجين .

٧ - لوحظ ضرورة احتفاظ الأفراد المدرجة على نسبة معينة من دم أغنام البرقى لى تكسيها مقاومة لظروف البيئة وتحدد هذه النسبة بعمل دراسات عن اقامة هذه المجموعات من الحيوانات الخليطة بجانب دراسة خواص الصوف لها حتى يمكن تحديد الدرجة من الخلط التى يمكن ان تتلاءم مع ظروف البيئة الصحراوية وصفات الانتاج الجيدة .