

ANKARA KEÇİLERİNDE BAZI TİFTİK ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ FENOTİPİK KORELASYONLAR

Gürsel DELLAL¹

The phenotypic correlations among some mohair characteristics in Angora goats

SUMMARY

This research was carried out to determine the relationships among some mohair characteristics in Angora goats. There were significant ($p<0.05$; $p<0.01$) relationships between crimp depth and breaking strength, number of crimp with breaking strength and crimp depth, staple length and single real fibre length, medulated fibre percentage with crimp depth and number of crimp, kempy fibre percentage with crimp depth and medullated fibre percentage. However, no significant relationships were determined among another mohair characteristics.

KEY WORDS: Angora goat, mohair characteristics, phenotypic correlations

ÖZET

Bu araştırma, Ankara keçilerinde bazı tiftik özellikleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kıvrım derinliği ile mukavemet, kıvrım sayısı ile mukavemet ve kıvrım derinliği, lüle uzunluğu ile tek elyaf gerçek uzunluğu, medullalı elyaf oranı ile kıvrım derinliği ve kıvrım sayısı, kemp elyaf oranı ile kıvrım derinliği ve medullalı elyaf oranı arasında önemli ($p<0.05$; $p<0.01$) ilişkiler bulunmuştur. Buna karşın diğer tiftik özellikleri arasındaki ilişkilerin önemsiz olduğu belirlenmiştir.

ANAHTAR KELİMELEER: Ankara keçisi, tiftik özellikleri, fenotipik ilişkiler

GİRİŞ

Tablo 1'den görülebileceği gibi Dünya tiftik (mohair) üretimini yakın zamana kadar elinde tutan Türkiye'de Ankara Keçisi sayısı ve tiftik üretiminde ciddi düşüşler meydana gelmiş ve üretim kapasitesi bakımından Güney Afrika Cumhuriyeti ve A.B.D.'nin gerisinde kalmıştır.

Türkiye tiftik üretimindeki hızlı azalışın nedenlerinin başında Ankara keçisi yetiştiriciliğinden kaçış gelmektedir. Bu durum ise esas olarak keçi başına gelirin düşük olması ve keçinin diğer üretim kolları karşısında rekabet gücünü yitirmesinden kaynaklanmaktadır. Ankara keçisi yetiştiriciliği lehine bu olumsuzlukları ortadan kaldıracak önlemler alınmaz ise yakın gelecekte bu keçi ırkı anavatanında yok olacaktır. (Anonim 1997). Bu nedenle başta tiftik olmak üzere et ve süt gibi Ankara keçisi ürünlerinin kullanım alanlarının yaygınlaştırılması, yetiştiricilerin damızlık ve yem temini, barınak yapımı, sağlık koruma, tedavi ve ürünlerin değerlendirilmesi ve pazarlanması konularında desteklenmeleri ile birlikte en önemlisi Ankara keçisini gen kaynağı olarak korumayı da içine alan genetik ve çevresel ıslah programlar hazırlanarak acilen uygulamaya aktarılmalıdır. Bu noktadan hareketle bu çalışmada; Ankara ve Bolu illerinde yetiştirilmekte olan Ankara Keçilerinden elde edilen tiftiklerde bazı fiziksel özellikler arasındaki fenotipik ilişkilerin belirlenerek tiftik özelliklerini iyileştirmeye yönelik olarak yapılacak genetik ve çevresel ıslah programlarına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOT

Araştırmanın materyalini Ankara iline bağlı Ayaş, Beypazarı ve Yenimahalle ilçeleri ile Bolu iline bağlı Gerede, Kırıbrıcık ve Seben ilçelerinde yetiştirilen bir yaşlı 42 baş Ankara keçisinden elde edilen tiftik örnekleri oluşturmuştur. Araştırmada elyaf fiziksel özellikleri olarak incelik, lüle uzunluğu, tek elyaf gerçek uzunluğu, gerçek uzunluk sonrası ilk doğal uzunluk, kıvrım sayısı, kıvrım derinliği, tek elyaf kopma mukavemeti, elastikiyet (% uzama) ve medullalı ve kemp elyaf oranı esas alınmıştır. Araştırma materyalini oluşturan tiftik örneklerinde inceliğin ölçülmesinde Lanametre cihazı kullanılmış ve her örnekte yaklaşık 500 elyafın inceliği ölçülmüştür (Anonim 1966). Yine aynı örneklerde incelik ölçülürken medullalı ve kemp elyaflar da belirlenmiştir. Tiftik lülelerinin uzunluğunun belirlenmesinde Anonim (1971) tarafından bildirilen yöntem, elyaflarda kıvrım sayısı, kıvrım derinliği, gerçek uzunluk, mukavemet ve elastikiyet (% uzama) özelliklerinin analizinde ise Dohner ve Reumuth (1964) tarafından bildirilen yöntemler uygulanmıştır. Mukavemet ve elastikiyet özelliklerinin belirlenmesinde Schopper cihazı kullanılmıştır. Uzunlukla ilgili özelliklerin belirlenmesi için ise 20 adet elyaf analiz edilmiştir. Tiftik özelliklerine ilişkin değerler arasındaki fenotipik korelasyonların hesaplanmasında ilçe ve illere göre standardize edilmiş gözlemler kullanılmıştır. Standardizasyonda kullanılan etki miktarlarının hesaplanmasında iç içe (nested) deneme düzeninden yararlanılmıştır (Düzgüneş ve ark. 1993).

Tablo 1. Dünya Tiftik Üretimi (Grobler 1997).

Ülkeler	1994	1995	1996	1997
G.Afrika Cum.	5.7	5.4	5.6	5.4
A.B.D.(Teksas)	5.7	5.4	3.5	3
Türkiye	0.8	0.6	0.4	0.4
Leseto	0.4	0.5	0.5	0.4
Avustralya	0.5	0.5	0.4	0.4
Arjantin	0.4	0.4	0.4	0.4
Diğerleri	0.2	0.2	0.2	0.2
Toplam	13.7	13.0	11.0	10.2

Tablo 2. Ankara Keçilerinde Bazı Tiftik Özellikleri Arasındaki Fenotipik Korelasyon Katsayıları.

	E	M	KD	KS	TLGÜ	LU	MLO	KO
E	-	-	-	-	-	-	-	-
M	0.04	-	-	-	-	-	-	-
KD	-0.25	0.40**	-	-	-	-	-	-
KS	-0.19	0.30*	0.71**	-	-	-	-	-
TLGU	-0.08	-0.19	-0.06	-0.01	-	-	-	-
LU	-0.06	-0.18	-0.17	-0.11	0.65**	-	-	-
MLO	-0.14	0.24	0.41**	0.42**	-0.10	0.05	-	-
KLO	-0.15	0.24	0.83**	0.28	-0.01	-0.11	0.30*	-
İ	-0.05	-0.07	0.08	0.10	0.15	0.08	0.13	0.06

* : p<0.05; ** : p<0.01

E: Elastikiyet (%), KD: Kıvrım derinliği (cm), TLGU : Tek elyaf gerçek uzunluğu (cm), M: Mukavemet (gr), KS: Kıvrım sayısı (adet), LU: Lüle uzunluğu (cm), MLO: Medullalı elyaf oranı (%), KLO: Kemp elyaf oranı (%), İ: incelik (mikron)

BULGULAR

Araştırmada tiftik fiziksel özellikleri arasında saptanan fenotipik korelasyon katsayıları Tablo 2'de verilmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Tablo 2'den görülebileceği gibi bu araştırmada elyaf inceliği ile kemp ve medullalı elyaf oranı, lüle uzunluğu, tek elyaf gerçek uzunluğu, kıvrım sayısı, kıvrım derinliği, mukavemet ve elastikiyet özellikleri arasında sırasıyla 0.06, 0.13, 0.08, 0.15, 0.10, 0.08, -0.07 ve -0.05 düzeyinde fenotipik ilişki saptanmıştır. Gerçekleştirilen araştırmalarda Utkanlar ve ark. (1961) Çankırı, Kastamonu, Çorum, Yozgat, Beypazarı, Bolu ve Eskişehir'de yetiştirilen Ankara keçilerinde incelik ile lüle uzunluğu, elyaf uzunluğu, kıvrım sayısı, medullalı elyaf oranı ve kemp elyaf oranı arasındaki fenotipik korelasyonları sırasıyla 0.41, 0.31, 0.20, 0.16 ve -0.13 olarak belirlemişlerdir. Yine Güney Afrika'da yetiştirilmekte olan Ankara keçilerinde incelik ile lüle uzunluğu ve medullalı elyaf oranı arasındaki fenotipik korelasyonlar sırasıyla 0.30 ve 0.39 olarak bulunmuştur (Gifford ve ark. 1991). Ayrıca, İmeryüz (1963) Türkiye'de farklı yetiştirme bölgelerinde, Shelton ve Basset (1970) A.B.D.'de ve Yalçın ve ark. (1979)'da, Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü'nde yetiştirilmekte olan Ankara keçilerinden elde ettikleri elyaflarda incelik ve lüle uzunluğu arasındaki fenotipik ilişkileri sırasıyla 0.41, 0.11 ve 0.20 olarak belirlemişlerdir. Görüldüğü gibi bu araştırmada yalnızca incelik ve lüle uzunluğu arasında elde edilen ilişki daha çok Shelton ve Basset (1970) tarafından bildirilen değere benzerlik göstermiştir. Buna karşın, diğer özellikler arasında hesaplanan korelasyonlar yukarıda farklı araştırmacılar tarafından

aynı özellikler için bildirilen korelasyonlardan genel olarak daha düşüktürler.

Bu araştırmada, tiftik elyaflarında kemp-elyaf oranı ile medullalı elyaf oranı ve kıvrım derinliği arasında sırasıyla 0.30 (p<0.05) ve 0.83 (p<0.01) düzeyinde ilişki bulunmuştur. Bu ilişkilerden özellikle kemp-elyaf oranı ile medullalı elyaf oranı arasındaki ilişki, Utkanlar ve İmeryüz (1959) tarafından Ankara keçilerinde but bölgesinden elde edilen tiftiklerde aynı özellikler için saptanan 0.31 düzeyindeki ilişkiye oldukça benzerlik göstermiştir. Bu araştırmada medullalı elyaf oranı ile kıvrım sayısı ve kıvrım derinliği arasında sırasıyla 0.42 (p<0.01) ve 0.41 (p<0.01) düzeyinde çok önemli bir korelasyonun bulunmasına karşın, bu özellikler arasındaki ilişkilere ait başka veriye rastlanılmadığından bu değerlerin karşılaştırılması mümkün olamamıştır.

Tablo 2'den görülebileceği gibi lüle uzunluğu ile tek elyaf gerçek uzunluğu arasında 0.65 (p<0.01) ve tek elyaf gerçek uzunluğu ile gerçek uzunluk sonrası ilk doğal uzunluk arasında 0.91 (p<0.01) düzeyinde çok önemli bir korelasyon saptanmıştır. Buna göre, tek elyaf uzunluğundaki artış ile birlikte lüle uzunluğunda da bir artışın ortaya çıktığı söylenebilir. Lüle uzunluğu ile tek elyaf gerçek uzunluğu arasında saptanan korelasyon Utkanlar ve ark. (1961) tarafından aynı iki özellik arasında saptanan 0.68 düzeyindeki korelasyona oldukça yakınlık göstermiştir.

Bu araştırmada kıvrım sayısı ile kıvrım derinliği ve mukavemet arasında sırasıyla 0.71 (p<0.01) ve 0.30 (p<0.05) ve kıvrım derinliği ile de mukavemet arasında 0.40 (p<0.01) düzeyinde bir ilişkinin belirlenmesine karşın, bu özellikler arasındaki ilişkilere ait başka bir veriye rastlanılmadığından bu değerlerin de tartışılması mümkün olamamıştır. Buna karşın, bu özellikler arasındaki korelasyonlara dayanarak tiftik elyafındaki kıvrım sayısı ve kıvrımın derinliğindeki bir

artışa bağlı olarak elyaf mukavemetinde bir artışın ortaya çıktığını da söylemek mümkündür.

Sonuç olarak; bu araştırmada Ankara keçilerinden elde edilen tiftiklerde incelik ile üzerinde durulan diğer özellikler arasında önemli sayılabilecek düzeyde ilişkiler saptanamamıştır. Buna karşın, medullalı elyaf ve kemp oranı arasında hesaplanan 0.30 düzeyindeki ($p<0.05$) korelasyonu dikkate alarak, tiftik elyaflarında bu özelliklerden biri için yapılacak seleksiyon ile diğeri için de yeterli genetik ilerlemenin sağlanabileceği söylenebilir. Yine; tiftik elyaflarının tekstil sanayinde kullanılabilirliklerini belirlemede tek elyaf gerçek uzunluğunun, en az incelik kadar öneme sahip olduğu dikkate alındığında, bu araştırmada lüle uzunluğu ile tek elyaf gerçek uzunluğu arasında saptanan 0.65 ($p<0.01$) düzeyindeki ilişki de oldukça önem kazanmaktadır. Buna göre, tek elyaf gerçek uzunluğu bakımından istenilen değerlere, bu özelliğe göre daha hızlı ve kolay saptanabilen lüle uzunluğunu esas alan bir seleksiyon ile daha kısa sürede ulaşılabileceğini söylemek mümkündür.

Bu araştırmada ortaya çıkan diğer önemli bir sonuç ta; kıvrım sayısı, kıvrım derinliği ve mukavemet özellikleri arasındaki korelasyonlar ile ilişkilidir. Tekstil san ayinde kullanılacak tiftik elyaflarının gerek kıvrım sayılarının fazla, gerekse mukavemetlerinin yüksek olması istenmektedir (Harmancıoğlu 1974). Bu nedenle bu araştırmada; bu özellikler arasında hesaplanan korelasyonlar esas alınarak bu özelliklerden herhangi birinden, diğerinin iyileştirilmesinde yararlanılabileceği söylenebilir. Buna karşın, kıvrım derinliği ile medullalı ve kemp elyaf oranları arasındaki sırasıyla 0.41 ($p<0.01$) ve 0.83 ($p<0.01$) düzeyindeki korelasyonların dikkate alınması durumunda ise, elyaf kıvrım sayısını ve mukavemetini iyileştirebilecek, buna karşın medullalı ve kemp elyaf oranını geriletebilecek optimal bir kıvrım derinliği seviyesinin geliştirilmesi de zorunlu gibi görünmektedir. Tüm bunlara rağmen, fenotipik korelasyonun esas unsurunun genetik korelasyon olduğu dikkate alındığında, söz konusu özelliklere ilişkin fenotipik korelasyonlardan her hangi bir ıslah programından yararlanmadan önce bu özellikler arasındaki genetik korelasyonların bilinmesi, programda kullanılacak korelasyonun veya korelasyon esas alınarak üzerinde çalışılacak özelliğin güvenilirliğini ve etkinliğini daha da artıracaktır.

KAYNAKLAR

- Anonim (1966) IWTO 8-61 (D) Neue Ausgabe Die Bestimmung Des Faserdurchmessers Von Wolle. Wool House Carlton Gardens London SW 1 England.
- Anonim (1971) Yapağıda Tutam Uzunluğu. TSE No: 907. Ankara
- Anonim (1997) Hayvansal Üretim. Komisyon Raporu. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği ve Vakfı.
- Doehner H, Reumuth H (1964) Wolkunde. 2. Auflage Paul Parey. Berlin und Hamburg.
- Düzgüneş O, Kesici T, Gürbüz F (1993). İstatistik Metodları. A.Ü. Zir. Fak. Yay.: 861. Ders Kitabı: 229. Ankara.
- Gifford DR, Ponzon RW, Lampe RJ, Burr J (1991) Phenotypic and genetic parameters of fleece traits and live weight in south Australian Angora goats. Small Ruminant Research. 4: 3, 293-302.
- Grobler G (1997) The International Mohair Association. In the Angora Goat and Mohair Journal. September.
- Harmancıoğlu, M (1974) Elyaf Teknolojisi (Yün ve Deri Ürünü Diğer Elyafı). EÜZF Yayınları. No: 224. Ege Üniversitesi Matbaası. İzmir.
- İmeryüz F (1963) Türk Tiftiklerinin elyaf ve lüle uzunluklarının tespiti bunların incelik ve ondülasyon sayısı ile ilgileri. Lalahan Zoot. Araş. Enst. Yayın No: 15.
- Shelton M, Bassett JW (1970) Estimate of certain genetic parameters relating to Angora goats. Texas Agricultural Station Research Report (PR-2750) 38-41.
- Utkanlar N, İmeryüz F, Örkiz M, Kara, H (1961) Türk Tiftiklerinde İncelik Derecesi, Kemp ve Medullalı Elyaf Nisbetleri, Bunların Önemli Yetiştirme Bölgelerindeki Durumları Üzerinde Mukayeseli Bir Araştırma. Lalahan Zoo. Arş. Ens. Derg., (1): 88-9 (85-105).
- Utkanlar N, İmeryüz F (1959) Muhteelyaf Yaşlardaki Ankara Keçilerinin Omuz-Kaburga-But Bölgeleri Tiftiklerinde Kempli ve Medullalı Elyaf Nisbetleri Lalahan Zoo. Ens. Derg., (1), 3, 35-46.
- Yalçın BC, Arıtürk E, İmeryüz F, Sincer N, Müftüoğlu S (1979) Genetic and Environmental Aspects of Angora Goat Production. II. Phenotypic and genetic parameters for the important production traits. I. U. Vet. Fak. Derg., 5: 19-34.