

## Araştırma Makalesi

# AYDIN İLİ ÖZEL İŞLETME KOŞULLARINDA YETİŞTİRİLEN KIL KEÇİLERİNİN BAZI VERİM ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ FENOTİPİK KORELASYONLAR

H. Değer ORAL\*

Ahmet ALTINEL\*\*

Geliş Tarihi : 16.05.2006  
Kabul Tarihi : 21.08.2006

## The Phenotypic Correlations Among Some Production Traits of the Hair Goats Bred on the Private Farm Conditions in Aydın Province

**Summary:** This study was conducted to investigate the phenotypic correlations among milk production traits, hair production traits of Hair goats which was bred at two private farms in Aydın and the phenotypic correlations between birth weight and body weights in different growth periods and between birth weight and survivability of their kids.

The material of the study was formed a total date of 456 Hair goats, which were between 2 and 7 years of age and their 439 kids bred in the years 2003 and 2004.

It was determined that the phenotypic correlations among all the milk production traits and the phenotypic correlations between hair production and body weight and hair characteristics of Hair goats were positive and statistically significant ( $p<0.01$ ), on the contrary, the phenotypic correlations between staple length and fibre diameter of different body regions were not statistically significant ( $p>0.05$ ). In addition to in the study, the phenotypic correlations between birth weight and body weights in different growth periods of kids were positive and statistically significant ( $p<0.01$ ), while the phenotypic correlations between birth weight and survivability in preweaning period were not statistically significant ( $p>0.05$ ).

**Key Words:** Hair goat, production traits, phenotypic correlation

**Özet:** Bu araştırma, Aydın ilinde iki özel işletmede yetiştirilen Kıl keçilerinin süt verim özellikleri, kıl verim özellikleri, oğlakların doğum ağırlığı ile çeşitli büyüme dönemlerindeki canlı ağırlıkları ve yaşama gücü arasındaki fenotipik ilişkileri araştırmak amacıyla yapılmıştır.

\* Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, Batı Kampüsü, 09016, Işıkli/Aydın.

\*\* İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, 34320, Avcılar/İstanbul.

Araştırma materyalini 2003 ve 2004 yıllarında yetiştirilen 2-7 yaşları arasında toplam 456 Kıl keçisi ve bunlardan doğan 439 oğlağa ait veriler oluşturmuştur.

Keçilerin tüm süt verim özellikleri, kıl verimi ile canlı ağırlık ve kıl özellikleri arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak önemli düzeyde fenotipik korelasyonların olduğu ( $p<0.01$ ), buna karşın vücudun değişik bölgelerindeki kıl uzunlukları ile kıl çapları arasında genelde istatistik bakımından önem taşıyan bir korelasyonun bulunmadığı ( $p>0.05$ ) belirlenmiştir. Araştırmada ayrıca, oğlakların doğum ağırlığı ile incelenen tüm büyüme dönemlerindeki canlı ağırlıkları arasındaki korelasyonların pozitif yönde ve istatistiksel olarak önemli ( $p<0.01$ ) olduğu, doğum ağırlığı ile süttan kesim öncesi dönemdeki yaşama gücü arasındaki korelasyonun ise istatistik bakımından önem taşımadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ).

**Anahtar Kelimeler:** Kıl keçisi, verim özellikleri, fenotipik korelasyon

## Giriş

Türkiye’de Kıl keçisi, yetiştirildiği bölgelerde hayvansal üretim içinde önemli bir yere sahiptir. Türkiye’deki Kıl keçileri, uzun süreden beri yetiştirildikleri çevre ve yetiştirme koşullarına uyum sağlamış, hastalıklara ve kötü çevre koşullarına dayanıklı hayvanlardır. Yetersiz çevre koşulları ve sarp arazilerde besin madde ihtiyaçlarını kolaylıkla karşılayabilirler. Bu özellikleri nedeniyle, genellikle dağlık ve ormanlık olan, başka tarımsal amaçlar için kullanılmayan bölgelerde, tamamen ekstansif koşullarda yetiştirilmekte ve yetiştiricilere fazla maliyet yüklemeyen bu bölgelerdeki değişik besin maddelerini hayvansal proteine dönüştürmektedir (3, 15).

Türkiye’de Kıl keçilerinin günümüz yetiştirme koşullarındaki verim düzeyleri, özellikle de verim özellikleri arasındaki ilişkiler ile ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Ferik (4), Bursa’da yaptığı araştırmada Kıl keçilerinde canlı ağırlıkla kıl verimi, kıl verimi ile omuz, yan ve but bölgelerindeki kıl çapları, kıl uzunluk ve kıl çapları bakımından omuz, yan ve but bölgeleri arasında pozitif yönde ve istatistik bakımından önemli düzeyde fenotipik korelasyonlar olduğunu bildirmiştir. Koyuncu (7), Kıl keçilerinde kıl uzunluğu ve kıl çapı bakımından değişik vücut bölgeleri arasında pozitif yönde ve istatistik bakımından önemli düzeyde fenotipik korelasyon olduğunu, ancak kıl uzunluğu ve kıl çapı arasında önemli bir ilişkinin bulunmadığını, sadece yan bölgeden alınan kıl örneklerinin incelik ve uzunlukları arasında düşük düzeyde ancak istatistik bakımından önemli fenotipik korelasyonun olduğunu tespit etmiştir. Araştırmacı ayrıca canlı ağırlık ile kıl verimi arasında pozitif yönde ve istatistik olarak önemli düzeyde korelasyon olduğunu, buna karşın canlı ağırlık ile çeşitli vücut bölgelerindeki kıl özellikleri arasında önemli bir ilişkinin bulunmadığını bildirmiştir. Aynı araştırmacı, başka bir araştırmasında (6), Ankara keçisi x Kıl keçisi F<sub>1</sub> melezi keçilerde canlı ağırlıkla kıl verimi arasında pozitif yönde ve istatistik bakımından önemli bir ilişkinin bulunduğunu, buna karşın canlı ağırlıkla kıl özellikleri arasında ise önemli bir fenotipik korelasyon olmadığını bildirmiştir.

Bu çalışmanın amacı, Aydın ilinde özel işletme koşullarında yetiştirilen Kıl keçilerinin süt verim özellikleri, kıl verim özellikleri, canlı ağırlık ile kıl verimi ve kıl özellikleri, oğlakların doğum ağırlığı ve çeşitli büyüme dönemlerindeki canlı ağırlıkları ve doğum ağırlığı ile yaşama gücü arasındaki fenotipik korelasyonları araştırmaktır.

## Materyal ve Metod

Araştırma, Aydın ilinde iki özel işletmede yürütülmüştür. Araştırma materyali olarak iki yıllık araştırma sürecinde, yaşları 2-7 arasında değişen toplam 347 dişi keçinin kıl verimi ve kıl özellikleri ile kırkım sonu canlı ağırlık değerleri, 220 keçinin süt verim özellikleri ile bu keçilerden doğan 439 oğlağın yaşama gücü ve büyüme performanslarına ait veriler kullanılmıştır.

Araştırma kapsamındaki keçiler tamamen ekstansif koşullarda yetiştirilmiştir. Sütten kesim öncesi dönemde mera koşullarının yetersiz olmasından dolayı, keçilerin sütünün ancak oğlakların beslenmesine yeteceği düşüncesiyle oğlaklar analarından ayrılmamış ve bu nedenle keçilerin süt verim değerleri sütten kesimden sonraki sağım döneminde değerlendirilmiştir.

Süt verimini belirlemek için, sağımın başladığı tarihten itibaren aylık süt verim kontrolleri bireysel olarak yapılmış, keçiler günlük 50 ml'nin altında süt verdiklerinde kuruya çıkmış sayılmışlardır. Sütten kesim günü ile kuruya çıktığı gün arasında kalan süre sağım süresi olarak kaydedilmiştir. Her keçi için keçinin doğurduğu tarih ile kuruya çıkarıldığı tarih arasındaki süre laktasyon süresi olarak belirlenmiştir. Laktasyon süt verimi ve sağım dönemindeki süt veriminin hesaplanmasında aşağıdaki formül oluşturulmuştur:

$$M = [(A_1 - D) * k_1] + \sum_i^n \left[ \frac{k + k'}{2} * (A' - A) \right] + [(T - A_n) * k_n]$$

Formülde;

M : Herhangi bir bireyin laktasyon ve sağım dönemindeki süt verimini,

A ve A' : Birbirini izleyen kontrol tarihlerini,

D : Keçilerin doğurduğu tarihi (laktasyon süt verimi için) ve sağılmaya başladığı tarihi (sağım dönemindeki süt verimi için),

T : Kuruya çıkarılma tarihini,

k ve k' : Birbirini izleyen kontrollerdeki süt miktarlarını göstermektedir.

Keçiler kırkım makası kullanılarak kırılmış ve her keçiden elde edilen kıl miktarı 0.1 gram hassasiyetindeki terazi ile tartılarak bireysel olarak kaydedilmiştir. Kırkım yapılan tüm keçiler kırkımın ardından 10 gram hassasiyetindeki terazi ile tartılarak kırkım sonu canlı ağırlıkları tespit edilmiştir.

Kıl özelliklerinin belirlenebilmesi için kırkımdan önce her keçinin omuz, yan ve but bölgesinden kıl örnekleri alınmış ve kılların (her bölgeden 100, toplam 300 adet) incelik ve gerçek elyafı uzunlukları ölçülmüştür. İncelik ölçümünde mikroskop yöntemi kullanılmıştır. Uzunluk ölçümleri ise milimetrik olarak cetvelle yapılmıştır. Bu amaçla, tek bir kılın kıvrımları düzeltildikten sonra düz bir zemin üzerinde cetvelle uzunluğu ölçülmüş, daha sonra her bir bölge için ortalama değerler hesaplanmış, son olarak ise bölge ortalamaları kullanılarak her keçinin genel kıl incelik ve uzunluk değerleri belirlenmiştir.

Oğlakların doğum ağırlıkları doğumdan sonra oğlağın vücudu tamamen kuruduktan sonra 10 g hassasiyetindeki terazi ile tartılarak belirlenmiştir.

Oğlakların ilk üç aylık dönemdeki yaşama gücü oranları, dönemdeki canlı oğlak sayısının doğan oğlak sayısına bölünüp 100 ile çarpılması ile saptanmıştır.

Araştırmada, oğlakların doğum ağırlığı ve çeşitli büyüme dönemlerindeki yaşama gücü performansları arasındaki fenotipik korelasyonların hesaplanmasında, ilgili büyüme dönemlerinde, oğlakların canlı ve ölü olma durumları ile doğum ağırlıkları arasındaki ilişki esas alınmıştır.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde, özellikler arası fenotipik korelasyonların hesaplanmasında, *Pearson Korelasyon Analizi* kullanılmış olup, analizlerde SPSS paket programından yararlanılmıştır (11).

## Bulgular

Araştırmada korelasyonların hesaplanmasında kullanılan verim özelliklerine ait ortalama değerler Tablo 1'de verilmiştir.

Oğlakların yaşama gücü ile ilgili olarak; doğan oğlak sayısı 439 adet, birinci, ikinci ve üçüncü aylarda yaşayan oğlak sayıları sırasıyla 434, 425 ve 419 adet, yaşama gücü değerleri ise aynı sıra ile %98.86, %96.81 ve %95.44 olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 1.** Kıl keçilerinde bazı verim özelliklerine ait ortalama değerler  
**Table 1.** Mean values of some production traits in Hair goats

Özellikler	n	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	%V
Laktasyon süt verimi (kg)	220	104.90 ± 2.4	33.65
Sağım dönemindeki süt verimi (kg)	220	45.18 ± 1.2	40.39
Laktasyon süresi (gün)	220	235.40 ± 2.5	15.88
Sağım süresi (gün)	220	134.38 ± 1.3	13.89
Canlı ağırlık (kg)	347	42.26 ± 0.18	8.00
Kıl verimi (g)	347	381.82 ± 4.08	19.89
Kıl uzunluğu (cm)			
Omuz bölgesi	347	12.96 ± 0.07	10.65
Yan bölgesi	347	13.46 ± 0.08	10.40
But bölgesi	347	14.93 ± 0.09	10.78
Genel	347	13.78 ± 0.07	9.58
Kıl çapı (μ)			
Omuz bölgesi	347	70.40 ± 0.36	9.62
Yan bölgesi	347	73.07 ± 0.40	10.14
But bölgesi	347	85.57 ± 0.58	12.66
Genel	347	76.35 ± 0.38	9.16
Oğlakların canlı ağırlığı (kg)			
Doğum	439	2.58 ± 0.02	20.16
1. ay	434	6.36 ± 0.09	28.77
2. ay	425	9.75 ± 0.14	29.54
3. ay	419	13.58 ± 0.17	25.48
4. ay	390	17.32 ± 0.19	21.71
5. ay	332	20.45 ± 0.21	18.63
6. ay	166	22.40 ± 0.26	15.18

Süt verim özellikleri arasındaki fenotipik korelasyon katsayıları Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.** Kıl keçilerinin süt verim özellikleri arasındaki fenotipik korelasyon katsayıları (r)

**Table 2.** The phenotypic correlation coefficients among milk production traits of Hair goats (r)

Özellikler	Laktasyon süt verimi (kg)	Sağım dönemindeki süt verimi (kg)	Laktasyon süresi (gün)
Sağım dönemindeki süt verimi (kg)	0.819**		
Laktasyon süresi (gün)	0.732**	0.369**	
Sağım süresi (gün)	0.680**	0.851**	0.501**

\*\* : p<0.01

Verilerin değerlendirilmesi sonucunda tüm süt verim özellikleri arasında pozitif yönde ve istatistik bakımından önemli (p<0.01) düzeyde bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Canlı ağırlık, kıl verimi ve kıl özellikleri arasındaki fenotipik korelasyon katsayıları Tablo 3’de verilmiştir.

Keçilerin canlı ağırlıkları ile kıl verimi ve vücudun değişik bölgelerindeki kıl uzunluk ve kıl çapları, kıl verimi ile vücudun değişik bölgelerindeki kıl uzunluk ve kıl çapları arasında pozitif yönde ve istatistik bakımından önemli düzeyde (p<0.01) bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Kıl uzunluğu ve kıl çapı bakımından omuz, yan ve but bölgeleri arasında pozitif yönde ve istatistik bakımından önemli düzeyde (p<0.01) bir ilişkinin olduğu, buna karşın omuz bölgesindeki kıl çapı ile omuz ve but bölgelerindeki kıl uzunlukları ve genel kıl uzunluğu, but bölgesindeki kıl çapı ile but bölgesindeki kıl uzunluğu dışında vücudun değişik bölgelerindeki kıl çapları ile kıl uzunlukları arasında istatistik bakımından önem taşıyan bir fenotipik korelasyonun bulunmadığı (p>0.05) belirlenmiştir.

Oğlakların doğum ağırlığı ve çeşitli büyüme dönemlerindeki ağırlıkları arasındaki fenotipik korelasyonlar Tablo 4’de verilmiştir.

**Tablo 3.** Kıl keçilerinin canlı ağırlık, kıl verimi ve kıl özellikleri arasındaki fenotipik korelasyon katsayıları (*r*)

**Table 3.** The phenotypic correlation coefficients among body weight, hair production and hair characteristics of Hair goats (*r*)

Özellik	Canlı ağırlık (kg)	Kıl verimi (g)	Kıl uzunluğu (cm)				Kıl çapı (μ)		
			Omuz	Yan	But	Genel	Omuz	Yan	But
Kıl verimi (g)	0.786**								
Kıl uzunluğu (cm)									
Omuz	0.441**	0.606**							
Yan	0.407**	0.568**	0.769**						
But	0.397**	0.563**	0.670**	0.724**					
Genel	0.459**	0.641**	0.893**	0.916**	0.897*				
Kıl Çapı (μ)									
Omuz	0.246**	0.337**	0.142**	0.056	0.124*	0.120*			
Yan	0.234**	0.283**	0.019	-0.001	-	0.002	0.575*		
But	0.276**	0.367**	0.078	0.035	0.116*	0.087	0.485*	0.580*	
Genel	0.305**	0.398**	0.093	0.036	0.096	0.084	0.777*	0.838*	0.878*

\*: p<0.05      \*\*: p<0.01

**Tablo 4.** Oğlakların doğum ağırlığı ve çeşitli büyüme dönemlerindeki canlı ağırlıkları arasındaki fenotipik korelasyon katsayıları (*r*)

**Table 4.** The phenotypic correlation coefficients among birth weight and body weights on different growth periods of kids (*r*)

Dönemler	Doğum Ağırlığı	1. Ay	2. Ay	3. Ay	4. Ay	5. Ay
1. Ay	0.257**					
2. Ay	0.185**	0.906**				
3. Ay	0.241**	0.831**	0.940**			
4. Ay	0.267**	0.778**	0.860**	0.954**		
5. Ay	0.296**	0.699**	0.749**	0.861**	0.948**	
6. Ay	0.322**	0.614**	0.595**	0.670**	0.793**	0.944**

\*\* : p<0.01

Oğlakların doğum ağırlığı ve incelenen tüm büyüme dönemlerindeki canlı ağırlıkları arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak önemli düzeyde ( $p<0.01$ ) fenotipik korelasyonlar saptanmıştır. Oğlakların değişik dönemlerdeki canlı ağırlık değerleri arasındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde, birbirine yakın dönemlerdeki korelasyonların, doğal olarak, daha yüksek düzeylerde olduğu belirlenmiştir.

Oğlakların doğum ağırlıkları ile 1., 2. ve 3. ay yaşama gücü performansları arasındaki fenotipik ilişki Tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo 5.** Oğlakların doğum ağırlıkları ile çeşitli büyüme dönemlerindeki yaşama gücü arasındaki fenotipik korelasyon katsayıları (*r*)

**Table 5.** The phenotypic correlation coefficients between birth weight and viability on different growth periods of kids.

Büyüme dönemi	<i>r</i>
1. Ay	0.028
2. Ay	0.043
3. Ay	0.080

Araştırmada, oğlakların doğum ağırlıkları ile 1., 2. ve 3. ay yaşama gücü performansları arasında istatistik bakımından önem taşıyan bir korelasyonun bulunmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ).

## Tartışma ve Sonuç

Çalışmada laktasyon süt verimi, sağım dönemindeki süt verimi, laktasyon süresi ve sağım süresi özellikleri arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak önemli düzeyde ( $p<0.01$ ) bir fenotipik korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir. Mavrogenis ve ark. (9), Damaskus keçileri üzerinde yaptıkları bir araştırmada, süttten kesimden sonraki 150 günlük süt verimi ile sağım süresi arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde bir fenotipik korelasyon (0.70) bulunduğunu bildirmişlerdir. Valencia ve ark. (14) da, Saanen keçileri üzerinde yaptıkları araştırmada toplam süt verimi ile laktasyon süresi arasında pozitif yönde bir fenotipik korelasyon (0.45) bulunduğunu belirtmişlerdir.

Araştırma sonucunda, canlı ağırlıkla kıl verimi arasında pozitif yönde ve istatistik bakımından önemli ( $p<0.01$ ) düzeyde bir fenotipik korelasyon (0.786) olduğu belirlenmiş olup, bu durum ilişkinin önemliliği ve yönü bakımından Ferik (4)’in ve

Koyuncu (7)'nin Kıl keçileri için ve Koyuncu (6)'nın Ankara keçisi X Kıl keçisi F<sub>1</sub> melezleri için bildirdikleri ile benzerlik göstermektedir. Bu özellikler arasındaki fenotipik korelasyon katsayılarını Ferik (4) ve Koyuncu (6, 7) sırasıyla 0.514, 0.32 ve 0.36 düzeylerinde tespit etmişlerdir. Fenotipik korelasyon katsayıları arasındaki farklılıkların ise çalışma koşulları ve materyal sayısı farklılıklarından ileri geldiği söylenebilir. Canlı ağırlıkla kıl verimi arasında bu çalışmada belirlenen pozitif korelasyon durumu, ayrıca Snyman ve Olivier (13)'in Güney Afrika Ankara keçileri için bildirdikleri fenotipik ilişki biçimi ile uyumluluk göstermektedir. Canlı ağırlık ile kıl verimi arasındaki pozitif korelasyon durumunun canlı ağırlığı fazla olan hayvanların vücut yüzeylerinin de daha fazla olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada canlı ağırlıkla vücutun değişik bölgelerindeki kıl uzunluk ve kıl çapları arasında istatistiksel olarak önemli düzeyde ( $p<0.01$ ) bir fenotipik korelasyon olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgu, Ferik (4)'in Kıl keçileri için, Koyuncu (6 ve 7)'nin Kıl keçisi ve Ankara X Kıl F<sub>1</sub> melezleri için bildirdikleri ile uyumsuzluk göstermekte, diğer taraftan canlı ağırlıkla kıl çapı arasındaki pozitif korelasyon açısından, Snyman ve Olivier (13)'in Güney Afrika Ankara keçileri için, Gifford ve ark. (5)'nin Güney Avustralya Ankara keçileri için bildirimlerine ise benzerlik göstermektedir.

Kıl verimi ile vücutun değişik bölgelerindeki kıl uzunluk ve kıl çapları arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak önemli düzeyde ( $p<0.01$ ) fenotipik korelasyonların belirlenmiş olması, bu özellikler arasında istatistik bakımından önemli bir korelasyonun bulunmadığını bildiren Koyuncu (6)'nin bulgularından farklılık gösterirken, Ankara keçilerinde tiftik verimi ile ortalama elyaf çapı ve elyaf uzunluğu arasında sırasıyla 0.64 ve 0.11 düzeylerinde fenotipik korelasyon olduğunu bildiren Allain ve Roguet (1)'in bildirimleri ile benzerlik göstermektedir.

Kıl uzunluk ve kıl çapları bakımından değişik vücut bölgeleri arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak önemli düzeyde ( $p<0.01$ ) ilişkinin olması, Koyuncu (7) ve Ferik (4)'in bulguları ile benzerlik göstermektedir. Bu durum, Kıl keçilerinin vücutlarının tek bir bölgesinden alınan kıl örneklerinin uzunluk ve çap bakımından incelenmesiyle Kıl keçilerinin kıl uzunluk ve kıl çapları bakımından bir değerlendirme yapılabileceğini göstermektedir. Ayrıca vücutun değişik bölgelerindeki kıl uzunlukları ile kıl çapları arasında genelde önemli bir ilişkinin bulunmaması Ferik (4) ve Koyuncu (6, 7)'nin bulguları ile uyum içindedir.

Araştırmada, doğum ağırlığı ve çeşitli büyüme dönemlerindeki canlı ağırlıklar arasında pozitif yönde ve istatistik bakımından önemli düzeyde ( $p<0.01$ ) fenotipik korelasyonların olması, Sicilya'nın Girgentana keçileri üzerinde yaptıkları araştırmada

doğum ağırlığı ile 30. ve 60. günlerdeki canlı ağırlıklar ve 30. gün ile 60. gün canlı ağırlıklar arasında sırasıyla 0.57, 0.50 ve 0.90 düzeylerinde fenotipik korelasyon olduğunu belirleyen Portolano ve ark. (12)'nin bulguları ile uyum içindedir. Buna karşın, Mourad ve Anous (10), Yaygın Afrika ve Alp melezi keçilerde doğum ağırlığı ile yalnız 120. ve 210. günlerdeki canlı ağırlıklar arasında istatistik bakımından önem taşıyan ( $p<0.05$ ) fenotipik ilişkinin olduğunu belirterek, doğum ağırlığı ile 120. ve 210. günlerdeki canlı ağırlıklar arasındaki fenotipik korelasyon katsayılarının sırasıyla 0.40 ve 0.30 olduğunu bildirmektedirler. Malik ve ark. (8) ise Beetal keçilerinde doğum ağırlığı ile yalnız 1. ve 2. aylardaki canlı ağırlıklar, Bengal keçilerinde doğum ağırlığı ile 1., 2. ve 3. aylardaki canlı ağırlıklar arasındaki fenotipik korelasyonların istatistik bakımından önemli ( $p<0.05$ ) iken, doğum ağırlığı ile 4. aydaki canlı ağırlık arasında istatistik olarak önem taşıyan bir fenotipik korelasyonun bulunmadığını bildirmektedirler. Al-Shorepy ve ark. (2) Emirati keçileri üzerinde yaptıkları araştırmada, doğum ağırlığı ile 30. gün ağırlık ve doğum ağırlığı ile süttten kesim ağırlığı arasındaki fenotipik korelasyon katsayılarının sırasıyla 0.41 ve 0.65 olduğunu belirlemişlerdir. Korelasyon katsayıları arasındaki bu farklılıkların, ırk farklılığından kaynaklandığı düşünülebilir.

Oğlakların doğum ağırlığı ile süttten kesim öncesi dönemdeki yaşama gücü performansları arasında istatistik bakımından önem taşıyan bir fenotipik ilişki saptanmamıştır. Bu durum, düşük vücut ağırlığında doğan oğlakların süttten kesim öncesi dönemde yaşama gücü bakımından daha düşük performans gösterebileceği bilgileri ile uyumsuzdur. Bu durumun, araştırmanın yapıldığı işletmelerde düşük ağırlıkta doğmuş olan oğlaklara bakım yönetim koşulları bakımından özel ilgi gösterilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, Aydın ilinde özel işletme koşullarında yetiştirilen Kıl keçilerinde tüm süt verimi özellikleri, canlı ağırlıkla kıl verimi ve kıl özellikleri, kıl verimi ile kıl özellikleri arasında ve vücutun değişik bölgelerinden alınan kıl örneklerinde kıl incelik ve uzunlukları bakımından bu bölgeler arasında istatistik bakımından önemli düzeyde ( $p<0.01$ ) ve pozitif yönde fenotipik korelasyonların olduğu, buna karşın vücutun değişik bölgelerindeki kıl uzunlukları ile kıl incelikleri arasında (omuz bölgesindeki kıl çapı ile omuz ve but bölgelerindeki kıl uzunlukları ve genel kıl uzunluğu, but bölgesindeki kıl çapı ile kıl uzunluğu dışında) genelde istatistik bakımından önem taşıyan bir korelasyonun bulunmadığı tespit edilmiştir. Oğlakların ise doğum ağırlıkları ve çeşitli büyüme dönemlerindeki canlı ağırlıklar arasında istatistiksel olarak önemli düzeyde ( $p<0.01$ ) ve pozitif yönde korelasyonlar varken, doğum ağırlığı ile çeşitli büyüme dönemlerindeki yaşama gücü düzeyleri arasında istatistik bakımından önem taşıyan fenotipik bir ilişkinin bulunmadığı belirlenmiştir.

## Kaynaklar

1. **Allain, D. and Roguet, J.M.:** Genetic and nongenetic factors influencing mohair production traits within the national selection scheme of Angora goats in France. *Livestock Production Science*, 2003; 82: 129-137.
2. **Al-Shorepy, S.A., Alhadrami, G.A. and Abdulwahab, K.:** Genetic and phenotypic parameters for early growth traits in Emirati goat. *Small Ruminant Research*, 2002; 45: 217-223.
3. **Ertuğrul, M.:** Keçi Yetiştirme. In: *Hayvan Yetiştirme*. Ed. Ertuğrul, M., Ankara, Baran Ofset, 1997, 185-210.
4. **Ferik, A.:** Köy koşullarında yetiştirilen Kıl keçilerinde süt, döl ve kıl verimiyle ilgili bazı özelliklerin saptanması üzerinde bir araştırma. Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootečni Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bursa, 1995.
5. **Gifford, D.R., Ponzoni, R.W., Lampe, R.J. and Burr, J.:** Phenotypic and genetic parameters of fleece traits and live weight in South Australian Angora goats. *Small Ruminant Research*, 1991; 4: 293-302.
6. **Koyuncu, M.:** Ankara keçisi x Kıl keçisi F<sub>1</sub> melezlerinin lif özellikleri ve çeşitli büyüme dönemlerindeki performansları üzerine araştırmalar. Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootečni Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Bursa, 1994.
7. **Koyuncu, M.:** Köy koşullarında yetiştirilen Kıl keçilerinde kıl verimleri, bazı kıl özellikleriyle canlı ağırlık ve vücut ölçüleri arasındaki ilişkiler. Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootečni Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bursa, 1990.
8. **Malik, C.P., Kanaujia, A.S. and Pander, B.L.:** A note on the factors affecting pre-weaning growth in Beetal and Black Bengal kids and their crosses. *Animal Production*, 1986; 43: 178-182.
9. **Mavrogenis, A.P., Constantinou, A. and Louca, A.:** Environmental and genetic causes of variation in production traits of Damascus goats. 2. Goat productivity. *Animal Production*, 1984; 38: 99-104.
10. **Mourad, M. and Anous, M.R.:** Estimates of genetic and phenotypic parameters of some growth traits in Common African and Alpine crossbred goats. *Small Ruminant Research*, 1998; 27: 197-202.
11. **Özdamar, K.:** SPSS ile Biyoistatistik. Kaan Kitabevi, 3. Baskı. Eskişehir, 1999; 389-393.
12. **Portolano, B., Todaro, M., Finocchiaro, R. and Van Kaam, J.H.B.C.M.:** Estimation of the genetic and phenotypic variance of several growth traits of the Sicilian Girgentana goat. *Small Ruminant Research*, 2002; 45: 247-253.
13. **Snyman, M.A. and Olivier, J.J.:** Genetic parameters for body weight, fleece weight and fibre diameter in South African Angora goats. *Livestock Production Science*, 1996; 47: 1-6.

14. **Valencia, M., Dobler, J. and Montaldo, H.H.:** Genetic and phenotypic parameters for lactation traits in a flock of Saanen goats in Mexico. *Small Ruminant Research*, In Press, Corrected Proof, Available online 24 January 2006.
15. **Yalçın, B.C.:** Keçi Yetiştiriciliği. In: *Koyun-Keçi Hastalıkları ve Yetiştiriciliği*. Aytağ, C.N., Alaçam, E., Özkoç, Ü., Yalçın, B.C., Gökçen, H., Türker, H., İstanbul, TÜM VET Hayvancılık Hizmetleri Yayını, No: 2. İstanbul, 1990; 450-468.