

SAKIZ x AKKARAMAN MELEZ (F₁ ve G₁) KUZULARDA VERİM ÖZELLİKLERİ. I.BÜYÜME, YAŞAMA GÜCÜ, VÜCUT ÖLÇÜLERİ

Fikret Esen¹@

Orhan Özbey¹

Production Characteristics of Chios x Akkaraman (F₁ and B₁) Crossbred Lambs. I.Growth, Survival Ability and Body Measures

Summary: The aim of this study was to investigate the growth, survival ability and body measurements of Chios x Akkaraman (F₁) and Chios x (Chios x Akkaraman) B₁ crossbred lambs. The data for the study were obtained from 23 Chios x Akkaraman (F₁) and 28 Chios x (Chios x Akkaraman) B₁ crossbred lambs in suckling period and from 9 Chios x Akkaraman (F₁) and 12 Chios x (Chios x Akkaraman) B₁ crossbred lambs in order to determine body measurements. Lambs were fed with alfalfa hay and concentrates in the suckling period. The average birth weight was 3.72 and 3.60 kg, the weaning weight was 19.35 and 18.26 kg (p<0.01), the survival ability at weaning (105th day of age) was 78.26 % and 78.56 % in the crossbred F₁ and B₁ lambs, respectively. Withers high was 58.75 and 58.41 cm, and pelvis width was 21.75 and 17.16 cm (p<0.01) in crossbred F₁ and B₁ lambs at the age of 6 months, respectively.

Key Words: Chios, Akkaraman, Crossbreeding, Growth, Survival Ability.

Özet: Bu araştırma, Sakız (S) x Akkaraman (A) melezi (F₁) ve S x (S x A) melezi (G₁) kuzuların büyüme, yaşama gücü ve vücut ölçülerinin araştırılması amacıyla yapılmıştır. Araştırma için gerekli veriler, süt emme döneminde 23 baş S x A (F₁) ile 28 baş S x (S x A) G₁ melezi kuzudan; vücut ölçülerini belirlemek amacıyla 9 baş S x A (F₁) ve 12 baş S x (S x A) G₁ melezi dişi kuzudan elde edilmiştir. Kuzulara süt emme döneminde kaliteli kuru yonca otu ve konsantre yem sınırlı miktarlarda verilmiştir. Melez F₁ ve G₁ kuzularda sırasıyla ortalama doğum ağırlığı 3.72 ve 3.60 kg, süten kesim ağırlığı 19.35 ve 18.26 (P<0.01) kg, süten kesimdeki (105 günlük yaş) yaşama gücü %78.26 ve 78.57 olmuştur. Melez F₁ ve G₁ dişi kuzularda 6 aylık cidago yüksekliği sırasıyla 58.75 ve 58.41 cm, pelvis genişliği 21.75 ve 17.16 cm (P<0.01) olmuştur.

Anahtar kelimeler: Sakız, Akkaraman, Melezleme, Büyüme, Yaşama Gücü.

Giriş

Türkiye koyun varlığı bakımından dünya ülkeleri arasında önemli bir yere sahiptir. Türkiye koyun varlığının büyük kısmı (%98) düşük verimli yerli ırklardan meydana gelmektedir (Aytuğ ve ark,1990; Kaymakçı ve Sönmez, 1992; Akçapınar, 1994; Akçapınar, 1996)

Başarılı bir koyunculüğün en önemli şartı, yetiştiricilik yapılacak bölgenin coğrafi ve ekonomik şartlarına göre yetiştirme yönünün ve şeklinin iyi tespit edilmesi ve amaca uygun koyun ırkının ve tipinin isabetli seçilmesidir. Türkiye'nin Orta ve Doğu Anadolu bölgelerinde, genellikle bu bölgelerin sert iklim ve fakir mera şartlarına uyabilen, et, süt, yapağı yönünden kombine verimli yerli koyun ırkları başarılı şekilde yetiştirilebilir (Kaymakçı ve Sönmez, 1992; Akçapınar, 1994).

Türkiye yerli koyun ırklarının çeşitli özelliklerini inceleyen ve önemli bilgiler ortaya koyan çok sayıda

çalışma yapılmıştır. (Akcan ve ark, 1988; Akmaz ve Akçapınar,1990; Kadak ve ark, 1993; Oğan ve ark, 1994; Öztürk ve Boztepe, 1994; Akçapınar ve ark, 2000)

Türkiye yerli koyun ırkları içerisinde, Akkaraman sayı olarak en büyük paya sahip olmakla birlikte verim yönleri düşüktür. Sakız koyun ırkı ise sayıca düşük olmakla birlikte süt ve döl verimi oldukça iyi düzeydedir. Yağlı kuyruklu koyun ırklarının hakim olduğu Orta, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri için yeni koyun tiplerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu bölgelerdeki Akkaraman ırkında, döl ve süt veriminin artırılması ve kuyruğunun küçültülmesi için Sakız ırkından yararlanılarak döl ve süt verimi yüksek ana hattı olacak koyun tipleri geliştirilebilir (Akçapınar, 1996).

Büyüme, prenatal ve postnatal olmak üzere iki dönemde incelenir. Prenatal büyümenin göstergesi doğum ağırlığıdır. Doğum ağırlığı üzerine genotip

(Akçapınar ve Kadak, 1982; Demir, 1989; Akçapınar, 1994), cinsiyet (Akcan ve ark, 1988; Öztürk ve Boztepe, 1994; Esen, 1997), doğum tipi (Akmaz ve Akçapınar, 1990; Altinel ve ark, 1994; Tekin, 1994), ana yaşı, ananın canlı ağırlığı, doğum mevsimi, doğum yılı, ananın beslenme durumu (Hulet, 1984; Oğan ve ark, 1994; Akçapınar,1994) gibi çevresel faktörler etkilidir.

Süt emme döneminde büyüme hızına yine genotip, cinsiyet, doğum tipi, doğum ağırlığı, doğum mevsimi ve yılı, beslenme şekli (Ercanbrack ve Price, 1969; Shelton ve ark., 1974; Özsoy ve ark., 1988) gibi çevresel faktörler etkilidir.

Yaşama gücü canlılığın belli yaşlara kadar yatta kalabilme yeteneği olup, doğum ağırlığı, cinsiyet, doğum tipi, bakım ve beslenme, doğum yılı ve mevsimi ile genotip gibi çevresel faktörlerin etkisindedir. (Akçapınar ve Kadak, 1982; Akcan ve ark., 1988, Çolakoğlu ve Akçapınar, 1993; Altinel ve ark., 1994).

Vücut ölçüleri, genotip, cinsiyet, doğum tipi, beslenme şekli ve yaş gibi çevresel faktörlerin etkisi altında şekillenir (Cengiz ve ark., 1989; Ertuğrul ve ark., 1989; Özcan ve ark., 1991).

Saf Merinos (M) ve Lincoln (L) x (L x M), Alman Siyah Başlı Etçi (ASB) x (ASB x M), Hampshire Down (H) x (H x M), ASB x (ASB x Akkaraman (A)), H x (H x A), ASB x (ASB x İvesi (I) ve H x (H x I) G1 melezi kuzuların süt emme döneminde büyümelerini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada (Tekin, 1994), genotiplere göre elde edilen doğum ağırlığı ortalamaları yukarıdaki sıra ile 4.5, 4.4, 4.7, 4.9, 4.2, 4.9, 4.6 ve 4.6 kg; süttan kesim ağırlığı 23.8, 24.8, 27.5, 26.2, 24.8, 27.4, 26.6 ve 26.7 kg; büyüme hızı 201.9, 212.7, 244.3, 225.6, 256.5, 235.6, 224.9 ve 230.1 g/gün ve her üç özellik yönünden genotipler arasındaki fark önemsiz bulunmuştur.

Özbey (1997), Morkaraman, Sakız x Morkaraman (F1) ve Kıvırcık x Morkaraman (F1) melezi kuzuların doğum ağırlığını sırasıyla 3.25, 3.25 ve 3.26 kg ; süttan kesim ağırlığını 17.71, 17.71 ve 17.69 kg; 105. Güne kadar yaşama gücü değerlerini % 60.0, 76.0 ve 71.4 olarak bulmuştur.

Kuzu eti üretimine uygun ana ve baba hatlarının geliştirilmesi amacıyla yapılan bir çalışmada (Akçapınar ve ark., 2000), Akkaraman, Sakız x Akkaraman (F1) ve Kıvırcık x Akkaraman (F1) kuzularında, doğum, süttan kesim (90. Gün) ve 180. Gün ağırlığı değerleri sırasıyla 4.71, 4.71, 4.69 kg; 23.69, 22.89, 21.84 kg ve 36.02, 34.96, 34.25 kg; 90. Güne kadar yaşama gücü değerleri aynı sıra ile

% 89.5, 92.2 ve 87.1 olarak bildirilmiştir.

Kadak ve ark. (1993), Alman Siyah Başlı Etçi x Akkaraman, Hampshire Down x Akkaraman, Alman Siyah Başlı Etçi x İvesi ve Hampshire Down x İvesi (F1) kuzuların doğum ağırlığı ortalamalarını sırasıyla 4.95, 5.18, 4.48 ve 4.63 kg (P<0.01), süttan kesim ağırlıklarını 28.98, 31.34, 27.39 ve 26.89 kg (P<0.05), 180. Gün canlı ağırlıklarını 41.24, 41.69, 39.46 ve 41.41 kg olarak tespit etmiş ve doğum ve süttan kesim ağırlığı bakımından genotipin etkisinin önemli olduğunu bildirmişlerdir.

Akmaz ve Akçapınar (1990), anaları gebeliğin son 1.5 aylık döneminde ilave konsantre yemle beslenen 1., 2., 3. grup Konya Merinosu kuzularında 120. Günde yaşama gücü değerlerini sırasıyla % 98.39, 100.0 ve 96.77 olarak bulmuşlar ve gruplar arasında farkın önemsiz olduğunu tespit etmişlerdir.

Özcan (1965), yerli koyun ırklarımızdan Sakız ve Akkaraman ırkının sırasıyla cidago yüksekliğini 70.09 ve 64.75, sırt yüksekliğini 69.87 ve 63.92, sağrı yüksekliğini 70.74 ve 65.01, göğüs derinliğini 30.98 ve 30.16, sağrı genişliğini 16.44 ve 16.94 cm, yine Sakız kuzuların doğduğu gün, 3., 6., 9. ay ve 1 yaş cidago yüksekliğini sırasıyla 30.42, 50.91, 57.54, 63.01 ve 66.36 cm, göğüs çevresini 40.17, 50.05, 70.04, 85.21 ve 86.10 cm olarak bulmuştur.

Akkaraman kuzular üzerinde yapılan çalışmalarda (Cengiz ve ark., 1989; Ertuğrul ve ark., 1989), bu ırk kuzularda zayıf bir yapı gösteren, özellikle, but ve göğüs çevresi ölçülerinin melez gruplarda genelde daha yüksek bir değere sahip olduğu bildirilmiştir.

Bu araştırma, Sakız x Akkaraman (F1 ve G1) melezi kuzuların büyüme, yaşama gücü ve vücut ölçülerinin karşılaştırmalı olarak araştırılması amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot

Materyal: Bu araştırma, F.Ü Eğitim Araştırma ve Uygulama Çiftliğinde yürütülmüştür. Hayvan materyali olarak, büyüme döneminde 23 baş Sakız x Akkaraman melezi (F1), 28 baş Sakız x (Sakız x Akkaraman) melezi (G1) ; dişi kuzuların 180. Güne kadar büyümelerini ve vücut ölçülerini belirlemek amacıyla 8 baş Sakız x Akkaraman melezi (F1) ve 11 baş Sakız x (Sakız x Akkaraman) melezi (G1) dişi kullanılmıştır. Ana materyalini her iki genotipten 2 yaşlı (ilk doğumunu yapan) koyunlar oluşturmuştur.

Yem materyali olarak kaliteli kuru ot ve kuzu – buzağı büyütme yemi kullanılmıştır.

Metot: Kuzular doğumdan sonra bir hafta süreyle analarıyla birlikte ferdi doğum bölmelerinde tu-

tulmuştur. Daha sonra, geceleri analarıyla birlikte, gündüzleri ise analarından ayrı tutulmuş fakat günde bir defa tekrar bir süre analarıyla birlikte kalmışlardır.

Kuzular 3 haftalık olunca, önlerinde kaliteli kuru yonca ile kuzu -buzağı büyütme yemi ve temiz içme suyu bulundurulmuştur. Sütten kesime (105 günlük) kadar mera takviyeli olmak üzere bu şekilde yarı açık ağılda bakılmıştır. Dişi kuzuların 6 aylık (180 gün) oluncaya kadarki dönemde beslenmeleri kuzu başına 250 gr kuru yonca ve 600 gr konsantre yem verilerek suretiyle sağlanmıştır.

Kuzuların yaşama güçleri, belirtilen yaşlardaki kuzu sayısının canlı doğan kuzu sayısına bölünmesiyle bulunmuştur.

Verilerin Elde Edilmesi: Doğan kuzular, doğumu müteakip ilk 6 saat içerisinde 5 grama duyarlı terazi ile tartılmış ve plastik küpe ile numaralandırılmışlardır. İlk doğumdan 15 gün sonra, 15 gün aralıklarla 180. Güne kadar kuzuların ağırlıkları 200 grama duyarlı terazi ile (baskül) tespit edilmiştir. Kuzuların 15., 30., 45., 60., 75., 90., 105., 180. Gün ağırlıkları intepolasyon yöntemiyle elde edilmiştir. Vücut ölçülerini incelemek amacıyla sadece dişi kuzuların 3 ve 6. aylardaki beden ölçüleri alınmıştır.

İstatistik Analizler: Süt emme döneminde genotip, doğum tipi, cinsiyet ve doğum ağırlığı gibi büyümeye etkili faktörler en küçük kareler metodu (Least Squares Method) ile incelenmiştir. Bu metot ile ölçülebilir çevre faktörlerinin etkilerinin bulunmasında ilk adım olarak, materyali temsil edecek bir matematik model seçilmiş ve daha sonra seçilen modele göre Least Squares Denklem Sistemi kurulmuştur.

İncelenen çevre faktörlerinin etkilerinin önem kontrolü varians analizi ile yapılmıştır. Vücut ölçüleri ile ilgili çeşitli özellikler bakımından genotip

gruplar arası farkın önem kontrolü t testiyle yaşama gücü ile ilgili özellikler bakımından genotip gruplar arası farkın önem kontrolü ise Khi - Kare testi ile yapılmıştır. (Düzgüneş ve ark., 1993).

Bulgular

Kuzularda büyüme özelliklerini belirlemek amacıyla doğum ağırlığı, 15, 30, 45, 60, 75, 90 ve 105 günlük canlı ağırlıkları ile süt emme döneminden sonra dişi kuzularda 180 günlük canlı ağırlıkları ele alınmıştır. İncelenen dönemlerde her iki genotip grubunun cinsiyet, doğum tipi, doğum ağırlığı gibi ölçülebilir çevre faktörlerine göre düzeltilerek bulunan canlı ağırlık ortalamaları tablo 1'de verilmiştir. Çeşitli dönemlerde kuzuların canlı ağırlıklarına etki eden bazı faktörlerin etki payları tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 1 genel bir değerlendirmeye tabi tutulduğunda doğum ağırlığı ve 180. Gün ağırlığı dışında F1 melezlerinin G1 melezlerinden üstün olduğu görülmektedir. Bu üstünlük 15, 30, 60, 75, 90, 105.gün (P<0.01) ve 45.gün (P<0.05) ağırlık dönemlerinde istatistik olarak önemli bulunmuştur. Yine erkeklerin dişilerden, teklerin ikizlerden büyümenin bütün dönemlerinde önemli derecede üstün olduğu (P<0.01) görülmektedir.

Tablo 3'ün incelenmesinde anlaşılacağı gibi, 15. Gün (P<0.01) dışındaki tüm dönemlerde genotipin etkisi önemsizken, cinsiyetin etkisi doğumda önemli (P<0.01), diğer dönemlerde önemsiz, doğum tipinin etkisi 15.gün (P<0.05) ve diğer dönemlerde (P<0.01) önemli bulunmuştur.

Kuzularda yaşama gücünü incelemek amacıyla süt kesimine (105. Gün) kadar ki veriler değerlendirilmiştir. 105. Günde yaşama gücü, melez (F1) grubunda %78.26, melez (G1) grubunda %78.56 olup gruplar arası fark önemsizken, aynı genotip gruplarında 30. Gündeki yaşama değerleri aynı sıra ile %78.26 ve 96.42 olup aradaki fark is-

Tablo. 1: Kuzuların Çeşitli Dönemlerdeki Düzeltilmiş Canlı Ağırlık Ortalamaları (kg)

| İncelenen Faktörler | Doğum | 15.Gün | 30.Gün | 45.Gün | 60.Gün | 75.Gün | 90.Gün | 105.Gün | 180. Gün |
|---------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|----------|
| Genotip | ** | ** | * | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| F1 | 3.72 | 7.84 | 9.54 | 11.86 | 13.56 | 16.30 | 18.38 | 19.35 | 26.94 |
| G1 | 3.60 | 6.47 | 8.92 | 11.44 | 12.84 | 15.35 | 17.11 | 18.26 | 26.98 |
| Cinsiyet | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| Erkek | 4.48 | 7.26 | 9.86 | 12.30 | 14.26 | 16.43 | 18.44 | 19.70 | -- |
| Dişi | 3.66 | 6.52 | 8.94 | 10.54 | 12.73 | 15.05 | 16.82 | 17.88 | -- |
| Doğum Tipi | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| Tek | 4.22 | 7.60 | 10.32 | 13.42 | 15.04 | 17.81 | 19.72 | 21.02 | 29.92 |
| İkiz | 3.51 | 6.42 | 8.76 | 10.68 | 12.42 | 14.87 | 16.53 | 17.74 | 25.68 |

* : P<0.05 ** : P<0.01

Tablo 2: Kuzuların Çeşitli Dönemlerdeki Canlı Ağırlıklarına Etki Eden Bazı Faktörlerin Etki Payları (kg)

| İncelenen Faktörler | Doğum n | Doğum Ağır. | 15.Gün n | 15.Gün Ağır. | 30.gün n | 30.gün Ağır. | 45.Gün n | 45.Gün Ağır. | 60.Gün n | 60.Gün Ağır. | 75.Gün n | 75.Gün Ağır. | 90.Gün n | 90.Gün Ağır. | 105.Gün n | 105.Gün Ağır. | 180.Gün n | 180.Gün Ağır. |
|-----------------------------|---------|-------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| U Değeri (1) | 51 | 3.38 | 46 | 4.79 | 45 | 5.53 | 43 | 2.15 | 41 | 8.61 | 41 | 12.03 | 40 | 11.77 | 40 | 10.50 | 19 | 24.34 |
| Genotip | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a1:F1 | 23 | 0.16 | 18 | -0.42 | 18 | -0.41 | 18 | -0.85 | 18 | -0.35 | 18 | -0.27 | 18 | -0.35 | 18 | -0.46 | 8 | -0.11 |
| a2:G1 | 28 | -0.16 | 28 | 0.42 | 27 | 0.41 | 25 | 0.85 | 23 | 0.35 | 23 | 0.27 | 22 | 0.35 | 22 | 0.46 | 11 | 0.11 |
| Cinsiyet | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b1:Erkek | 26 | -0.64 | 22 | 0.09 | 22 | 0.29 | 20 | -0.02 | 19 | 0.07 | 19 | -0.16 | 19 | 0.05 | 19 | 0.03 | --- | --- |
| b2:Dişi | 25 | 0.64 | 24 | -0.09 | 23 | -0.29 | 23 | 0.02 | 22 | -0.07 | 22 | 0.16 | 21 | -0.05 | 21 | -0.03 | 19 | --- |
| Doğum Tipi | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c1:Tek | 16 | -0.10 | 15 | 0.03 | 15 | 0.14 | 15 | 0.47 | 15 | 0.16 | 15 | -0.04 | 15 | 0.07 | 15 | 0.23 | 6 | 0.15 |
| c2:İkiz | 35 | 0.10 | 31 | -0.03 | 30 | -0.14 | 28 | -0.47 | 26 | -0.16 | 26 | 0.04 | 25 | -0.07 | 25 | -0.23 | 3 | -0.15 |
| Doğ. Ağır. Regresyonu(2) | --- | --- | --- | 1.53 | --- | 3.40 | --- | 8.45 | --- | 4.25 | --- | 3.16 | --- | 5.16 | --- | 7.52 | --- | 2.65 |
| Beklenen Ortalama (μ) | 51 | 3.38 | 46 | 6.32 | 45 | 8.96 | 43 | 10.61 | 41 | 12.87 | 41 | 15.20 | 40 | 16.94 | 40 | 18.03 | 19 | 27.00 |

(1) : U değeri, beklenen ortalamanın hesaplanmasında kullanılan değerdir ($\mu:U+dmz$)

(2) : İncelenen dönemdeki canlı ağırlığın kuzunun doğum ağırlığına kısmi regresyonu (dmz)

tatistiki olarak ($P<0.01$) önemlidir. Süt kesimi yaşama gücü değerlerine bakıldığında, teklerin (%93.15) ikizlerden (%71.42) önemli derecede ($P<0.01$) üstün oldukları tesbit edilmiştir. (Tablo: 4)

Vücut ölçülerini incelemek amacıyla dişi kuzuların 3 ve 6. aylardaki ölçüleri alınmıştır. Üç aylık beden ölçüleri bakımından F1 melezlerinin G1 melezlerinden, bacak uzunluğu ($P<0.01$) dışında genel olarak üstün değerlere sahip olduğu görülmektedir (Tablo 5 ve 6). Bu üstünlük vücut uzunluğu, göğüs derinliği ($P<0.05$) ve göğüs genişliği ($P<0.01$) değerlerinde önemli bulunmuştur. Altı aylık beden ölçüleri bakımından F1 melezleri G1 melezlerinden, bacak uzunluğu dışında genel olarak yüksek değerler göstermiştir. Bu üstünlük vücut uzunluğu, göğüs genişliği ($P<0.05$) ve pelvis genişliği ($P<0.01$) değerlerinde önemli tesbit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Kuzularda büyüme bakımından önem taşıyan doğum ve sütten kesim ağırlığı bakımından, gerek melez (F1) gerekse melez (G1)'lere ait değerler ele alındığında, her iki genotip için elde edilen ortalama doğum ağırlığı (F1 3.72 kg, G1 3.60kg), Akkaraman, Sakız x Akkaraman (F1), Kıvırcık x Akkaraman (F1) melezleri (Akçapınar ve ark., 2000); Merinos (M), Lincoln (L) x (Lx M), Alman Siyah Başlı Etçi (ASB) x (ASB x M), Hampshire Down (H) x (H x M), ASB x (ASB x Akkaraman (A)), H x (H x A), ASB x (ASB x İvesi (I)) ve H x (H x I) G1 melezi (Tekin, 1994); Alman Siyah Başlı Etçi x Akkaraman, Hampshire Down x Akkaraman ve

Alman Siyah Başlı Etçi x İvesi melez kuzular (Kadak ve ark., 1993); anneleri farklı düzeyde beslenen Konya Merinosu kuzularda (Akçapınar ve Akçapınar, 1990) 1, 2 ve 3. grupta bulunan değerlerden düşük, Akkaraman, Sakız x Akkaraman melez (F1) kuzular (Esen, 1997); Sakız x Kıvırcık (F1) tek dişi, ikiz erkek, ikiz dişi kuzular (Altinel ve ark., 1994) için bildirilen değerlere benzer; Akkaraman kuzular (Akçapınar ve Kadak, 1982); Morkaraman, Sakız x Morkaraman (F1) ve Kıvırcık x Morkaraman (F1) melezi kuzular (Özbe, 1997) için bildirilen değerlerden yüksek bulunmuştur.

Sütten kesim ağırlığı değerleri (F1 19.35 kg; G1 18.26 kg), Alman Siyah Başlı Etçi x Akkaraman, Hampshire Down x Akkaraman ve Alman Siyah Başlı Etçi x İvesi (Kadak ve ark., 1993), Sakız x Kıvırcık (F1) kuzular (Altinel ve ark., 1994), Akkaraman, Sakız x Akkaraman (F1) ve Kıvırcık x Akkaraman (F1) kuzular (Akçapınar ve ark., 2000) için bildirilen değerlerden düşük; Akkaraman ve Sakız x Akkaraman (F1) kuzular (Esen, 1997) için bildirilen değerlere benzer bulunurken; Morkaraman, sakız x Morkaraman (F1) ve Kıvırcık x Morkaraman (F1) melezi kuzular (Özbe, 1997) için bildirilen değerlerden yüksek olmuştur.

Süt kesimi sonrası (105.gün) yaşama gücü değerleri bakımından melez (F1) grubu (% 78.26) ile melez (G1) grubu değerleri (% 78.56) birbirine yakın olup, aradaki fark istatistiki olarak da önemsizdir. Her iki grup için elde edilen 105. gün yaşama gücü değerleri; Konya Merinosu kuzuların (Akçapınar ve Akçapınar, 1990) 120.gün yaşama gücü de-

Tablo.3: Kuzuların Çeşitli Dönemlerdeki Çeşitli Ağırlıklara Etki Eden Faktörlere Ait Varyans Analizi

| Varyans Kaynağı | 15.Gün | | 30.Gün | | 45.Gün | | 60.Gün | | 75.Gün | | 90.Gün | | 105.Gün | | | | | | | | | |
|-----------------|--------|------|---------|-----|--------|---------|--------|-------|--------|-----|--------|--------|---------|-------|--------|----|-------|---------|----|--------|---------|--|
| | S.D | K.O | F | S.D | K.O | F | S.D | K.O | F | S.D | K.O | F | S.D | K.O | F | | | | | | | |
| Genel | 50 | 0.50 | --- | 44 | 4.26 | --- | 42 | 6.94 | --- | 40 | 8.59 | --- | 39 | 10.48 | --- | 39 | 12.22 | --- | | | | |
| Bütün | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Faktörler | 3 | 3.77 | 12.66** | 3 | 11.72 | 3.15* | 3 | 25.98 | 4.73** | 3 | 23.96 | 3.26* | 3 | 27.84 | 3.70* | 3 | 38.34 | 4.69 | 3 | 46.67 | 4.99** | |
| Direkt Etkiler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Genotip | 1 | 0.86 | 3.22 | 1 | 17.80 | 10.97** | 1 | 0.03 | 0.01 | 1 | 0.13 | 0.01 | 1 | 3.50 | 0.46 | 1 | 12.93 | 1.58 | 1 | 6.10 | 0.65 | |
| Cinsiyet | 1 | 4.88 | 16.37** | 1 | 4.69 | 2.89 | 1 | 9.88 | 2.65 | 1 | 15.12 | 2.05 | 1 | 11.80 | 1.57 | 1 | 13.81 | 1.69 | 1 | 20.85 | 2.23 | |
| Doğum Tipi | 1 | 4.34 | 14.56** | 1 | 9.11 | 5.62* | 1 | 23.23 | 6.25** | 1 | 49.72 | 6.77** | 1 | 62.08 | 8.26** | 1 | 84.45 | 10.34** | 1 | 105.54 | 11.28** | |
| Hata | 47 | 0.29 | --- | 41 | 3.71 | --- | 39 | 5.48 | --- | 37 | 7.34 | --- | 37 | 7.50 | --- | 36 | 8.16 | --- | 36 | 9.35 | --- | |

* : P<0.05

** : P<0.01

ğerleri ile Morkaraman kuzular için bildirilen (Akçapınar ve Kadak, 1982) yaşama gücü değerlerinden düşük; Kangal-Akkaraman kuzular için bildirilen 75, 105 ve 180.gün (Akçapınar ve Kadak, 1982) yaşama gücü değerlerine yakın bulunmuştur.

Melez (F1) ve (G1) genotipleri birlikte ele alındığında 3 aylık cidago yüksekliği (53.77-52.16 cm) arasında, vücut uzunluğu (54.55-51.41 cm), göğüs çevresi (70.11-72.50 cm) arasında değişmektedir. Bu değerler, Sakız kuzular için bildirilen cidago yüksekliği (Özcan, 1965), Akkaraman ve Sakız x Akkaraman F1 melezi (Esen, 1997) kuzular için bildirilen cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ile Sakız x Akkaraman melez (F1) kuzular için bildirilen göğüs çevresi değerlerine benzer olmuştur.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre, Sakız koyun ırkının genotipi artıkça kuzularda büyüme performansının düştüğü söylenebilir. Yine de bu melezleme için bir karar verebilmek için G1 melezi koyunların özellikle süt ve dölverimi özellikleri ile ilgili araştırmaların sonuçlandırılması gerekmektedir.

Kaynaklar

- Akcan, A., Özbeyaz, C., Aydoğan, M., Çetin, O. (1988). Antalya-Boztepe'de Yetiştirilen Sakız Sürüsünde Bazı Verim Özelliklerinin İncelenmesi. Tu.Vet. ve Hay. Derg., 12, 2, 99-112.
- Akçapınar, H., Kadak, R. (1982). Morkaraman ve Kangal-Akkaraman Kuzuların Büyüme ve Yaşama Kabiliyeti Üzerinde Karşılaştırmalı Araştırmalar. F.Ü.Vet. Fak. Derg., 7, 1-2, 203-212.
- Akçapınar, H. (1994). Koyun Yetiştiriciliği. medisan Yayın Serisi. No:8. Ankara.
- Akçapınar, H. (1996). Türkiye Koyunculunun Geleceği Hakkındaki Görüşler. Türk Vet. Hekimliği Derg., 8, 2, 15-17.
- Akçapınar, H., Özbeyaz, C., Ünal, N., Gülbahar, Y. (2000). Kuzu Eti Üretiminde Akkaraman, Sakız ve Kıvırcık Koyun İrklarından Yararlanma İmkanları. I.Akkaraman Koyunlarda Dölverimi, Akkaraman, Sakız x Akkaraman F1 ve Kıvırcık x Akkaraman F1 Kuzularda Yaşama Gücü ve Büyüme. Türk J.Vet.Anim.Sci., 24, 1, 71-79.
- Akmaç, A., Akçapınar, H. (1990). Koç Katımı Öncesinde ve Gebeliğin Son Döneminde Farklı Düzeyde Beslemenin Konya Merinosu Koyunlarında Döl Verimine ve Kuzularda Büyüme ve Yaşama Gücüne Etkileri. Tr.J. Veterinary and Anim.Sci., 14, 301-319.
- Altınel, A., Evrim, M., Deligözoğlu, F., Özcan, M., Güneş, H. (1994). Kıvırcık, Sakız ve Alman Siyah Başlı Koyun İrkları Arasında Yapılacak Melezleme Yoluyla Döl

Tablo.4: Sakız x Akkaraman Melez (F1 ve G1) Kuzularda Çeşitli Dönemlerde Yaşayan Kuzu Sayısı ve Yaşama Gücü

| İncelenen Çevre Faktörleri | Canlı Doğan | Kuzu Sayısı | | Yaşama Gücü (%) | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------|---------|------------|
| | | 30.Günde Yaşayan | 105.Günde Yaşayan | 30.Gün | x2 Değeri | 105.Gün | x 2 Değeri |
| Genotip | | | | | | | |
| F1 | 23 | 18 | 18 | 78.26 | 14.32** | 78.26 | 2.70 |
| G1 | 28 | 27 | 22 | 96.42 | | 78.56 | |
| Cinsiyet | | | | | | | |
| Erkek | 26 | 22 | 19 | 84.61 | 2.40 | 73.07 | 3.58 |
| Dişi | 25 | 23 | 21 | 92.00 | | 84.00 | |
| Doğum Tipi | | | | | | | |
| Tek | 16 | 15 | 15 | 93.75 | 7.55* | 93.15 | 16.39** |
| İkiz | 35 | 30 | 25 | 85.71 | | 71.42 | |
| Genel | 51 | 45 | 40 | 88.23 | | 78.43 | |

* : P<0.05

** : P<0.01

Tablo.5: Sakız x Akkaraman Melez (F1 ve G1) Dişi Kuzularda 3 Aylık Beden Ölçüleri (cm)

| İncelenen Ölçüler | Sakız x Akkaraman (F1) (n:9) x | Sakız x Akkaraman (G1) (n:12) x | t Değeri |
|-------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------|
| Cidago Yüksekliği | 53.77 ±1.37 | 52.16±0.95 | 1.00 |
| Sağrı Yüksekliği | 54.77±1.42 | 53.91±1.06 | 0.49 |
| Sırt Yüksekliği | 53.76±1.48 | 50.58±0.90 | 1.93 |
| Vücut Uzunluğu | 54.55±1.82 | 51.41±1.15 | 2.95* |
| Pelvis Uzunluğu | 19.11±0.71 | 19.91±0.43 | 1.05 |
| Pelvis Genişliği | 17.88±0.77 | 16.91±0.59 | 1.19 |
| Göğüs Genişliği | 16.55±0.68 | 14.75±0.67 | 3.84** |
| Göğüs Derinliği | 25.25±0.99 | 23.50±0.60 | 3.12* |
| Göğüs Çevresi | 70.11±2.63 | 72.50±1.64 | 1.37 |
| Bacak Uzunluğu | 29.00±0.47 | 31.66±0.48 | 3.86** |

* : P<0.05

** : P<0.01

Tablo.6 Sakız x Akkaraman Melez (F1 ve G1) Dişi Kuzularda 6 Aylık Beden Ölçüleri (cm)

| İncelenen Ölçüler | Sakız x Akkaraman (F1) (n:9) x | Sakız x Akkaraman (G1) (n:12) x | t Değeri |
|-------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------|
| Cidago Yüksekliği | 58.75±0.75 | 58.41± 1.27 | 0.23 |
| Sağrı Yüksekliği | 58.50±0.65 | 58.50±1.22 | 0.00 |
| Sırt Yüksekliği | 58.37±0.84 | 58.66±1.44 | 0.17 |
| Vücut Uzunluğu | 54.75±0.31 | 52.50±1.03 | 2.08* |
| Pelvis Uzunluğu | 20.25±0.41 | 20.41±0.43 | 0.26 |
| Pelvis Genişliği | 21.75±0.36 | 17.16±0.60 | 5.99** |
| Göğüs Genişliği | 19.87±0.66 | 17.75±0.71 | 2.05* |
| Göğüs Derinliği | 26.12±0.86 | 26.16±0.77 | 0.88 |
| Göğüs Çevresi | 74.87±1.17 | 76.50±2.03 | 0.60 |
| Bacak Uzunluğu | 31.00±1.71 | 32.25±0.80 | 1.45 |

* : P<0.05

** : P<0.01

ve Et verim Özelliklerinin geliştirilmesi. I. Kıvırcık Koyunlarda Döl Verimi, Sakız x Kıvırcık (F1) Koyunlarda Yaşama Gücü ve Büyüme Özellikleri. Hay. Arş. Derg., 4, 1, 29-33.

Aytuğ, C.N., Yalçın, B.C., Alaçam, E., Türker, H., Özkoç, Ü., Gökçen, H. (1990). Koyun-Keçi Hastalıkları ve Yetiştiriciliği. Tüm. Vet. Hayvancılık Hizmetleri Yayın No: 2, İstanbul.

Cengiz, F., Ertuğrul, M., Eliçin, A. (1989). Akkaraman ve Border Leicester x Akkaraman (F1) Melezi Erkek Kuzularında Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. A.Ü. Ziraat Fak. Yay. 1121. Ankara.

Çolakoğlu, N., Akçapınar, H. (1993). Türkiye'de Akkaraman Yetiştiriciliği ve İslahı Çalışmaları. Seminer, A.Ü. Sağlık Bil. Enst. Ankara.

Demir, H. (1989). Dağlıç ve Ramlıç Koyunlarının Önemli Verim Özellikleri Yönünden Karşılaştırılmaları. I. Büyüme, Yaşama Gücü ve Canlı Ağırlık Artışları. İ.Ü. Vet. Fak. Derg., 15, 1, 23-38.

Düzgüneş, O., Kesici, T., Gürbüz, F. (1993). İstatistik Metodları. II. baskı. A.Ü. Ziraat fak. Yay. No: 1291. Ankara.

Ercanbrack, S.K., Price, D.A. (1969). Genetic and Environmental Interactions in growth Rate of Lambs Proceedings. Vestern Section. American Society of Anim. Sci., 20, 373-378.

Ertuğrul, M., Cengiz, F., Eliçin, A. (1989). Akkaraman ve Dorset Down x Akkaraman (F1) Melezi (F1) Kuzularda Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. A.Ü. Ziraat Fak. Yay. 1117. Ankara.

Esen, F. (1997). Akkaraman, Sakız x Akkaraman Melez (F1) Kuzularda Verim Özellikleri. Doktora Tezi. F.Ü. Sağlık Bil. Enst. Elazığ.

Hulet, C.V., Ercanbrack, S.K., Knight, A.D. (1984). Development of The Polypay Breed of Sheep. J. Anim. Sci., 58, 1, 15-24.

Kadak, R., Akçapınar, H., Tekin, M.E., Akmaz, A., Müftüoğlu, Ş. (1993). Alman Siyah Başlı Etçi x Akkaraman, Hampshire Down x Akkaraman, Alman Siyah Başlı Etçi x İvesi ve Hampshire Down x İvesi (F1) Kuzuların Büyüme, Besi ve Karkas Özellikleri. Hay. Arş. Derg., 3, 1, 1-7.

Kaymakçı, M., Sönmez, R. (1992). Koyun Yetiştiriciliği. Hasad Yayıncılık, Hayvancılık Serisi, No: 3. İstanbul.

Oğan, M.M., Deligözoğlu, F., Yavuz, H.M., Başpınar, H., Akgündüz, V., Çelik, İ. (1994). Karcabey Merinosu Koyunlarda Tohumlama Mevsimi ve Sifat Öncesi Farklı Düzeyde Beslemenin Döl Verimine ve Kuzu Doğum Ağırlığına Etkileri. Hay. Arş. Derg., 4, 2, 85-89.

Özbey, O. (1997). Morkaraman, Sakız x Morkaraman (F1) ve Kıvırcık x Morkaraman (F1) Melezi Kuzularda Verim Özellikleri. F.Ü. Sağlık Bilimleri Enst. Doktora Tezi. Elazığ.

Özcan, L. (1965). Çeşme (Sakız) ve İmroz Koyunlarında Beden Yapısı, Süt ve Yavru Verimleri, Yapağı Karakterleri ve Bunların Diğer Memleketlerdeki Süt Koyunları ile Mukayesesi ve Bilhassa Sütçülük Yönünden İslahı Tedbirleri. A.Ü. Vet. Fak. Yay. 177. Ankara.

Özcan, L., Pekel, E., Gürsoy, O., Torun, O., Biçer, O. (1991). GAP Bölgesinde Yetiştirilen İvesilerin Süt, Döl ve Et Verimlerinin İslahında Egzotik İrklardan Yararlanma Olanakları. I. Besi Performansı. Ç.Ü. Ziraat Fak. Derg., 6, 3, 103-118.

Özsoy, M.K., Vanlı, Y., Akbulut, Ö. (1988). İvesi ve Morkaraman Melezlemede Bazı Faktörlerin Koyun Yetiştiriciliğine Etkileri. II. Kuzu Ağırlıkları. Doğa Tu. Vet. ve Hay. Derg., 12, 1, 66-67.

Öztürk, A., Boztepe, S. (1994). Akkaraman ve İvesi Koyunlarının Doğum Ağırlığının Kalıtım Derecesi. Tr. J. of Veterinary and Anim. Sci., 18, 205-208.

Shelton, M., Price, D.A., Hulet, C.V., Gallagher, J.R., Klindt, J. (1974). Influence of Season, Location and Source of Dam on Growth and Carcass Traits of Lambs. American Society of Anim. Sci., 25, 87-89.

Tekin, M.E. (1994). Merinos, Akkaraman ve İvesi Yerli Koyun İrklarının Bazı Etçi İrklar ile Melezlenmesinden Elde Edilen Melez (G1) Kuzuların Süt Emme Dönemindeki Büyüme. Vet. Bil. Derg., 10, 1-2, 143-147.