

WALLİSER-SCHWARZHALS VE WALLİSER-SCHWARZHALS X KIL KEÇİSİ MELEZLERİNİN YAŞAMA GÜCÜ VE GELİŞME ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Fuat Odabaşoğlu¹ Tufan Altın²

An Investigation on the viability and growth characteristics of Walliser-Schwarzhals and Walliser-Schwarzhals x Hairy Goat breeds.

Summary : The main animal material of this investigation consisted of 7 Walliser, 17 Hairy goat and 31 Walliser-Schwarzhals x Hairy goat (F₁) crossbreed. Using Walliser and other genotypes, 7 Walliser, 21 F₁ and 32 G₁ kids were obtained. In this study, viability and growth characteristics of these genotypes have been investigated.

In the Walliser, F₁ and G₁ kids, the percentage of viability was 71, 42 %, 79,16 % and 90,62 % respectively.

In the Walliser, F₁ and G₁ average birth weights were determined as 3.66 ± 0.20 kg, 3.46 ± 0.11 kg and 3.54 ± 0.09 kg respectively. As far as the birth weight is concerned, the difference between genotypes was not statistically significant.

In the Walliser, F₁ and G₁ body weights at 12 week were 11.48 ± 1.07 kg, 13.02 ± 0.58 kg and 14.58 ± 0.45 kg respectively. The difference between values was found to be significant (P < 0.05) and this variation was due to the difference between Walliser and G₁.

There was a significant difference between birth types, namely, single kids had more birth weights than twins. An important difference was not found between the sexes.

The average daily gain of the body weight in Walliser was 0.094 ± 0.012 kg, in F₁, 0.113 ± 0.007 kg and in G₁ 0.131 ± 0.005.

Cross-breeds gave far better results than pure breeds with regard to daily average gain of the body weight and 12 week body weight. It was concluded that using Walliser goats as improvers for the hairy goats was more appropriate.

Özet : Araştırmanın materyalini 1982 yılında İsviçre'den getirilen, 7 baş Walliser-Schwarzhals ırkı, 17 baş kıl keçisi ve 31 baş Walliser x Kıl keçisi F₁ melezi keçiler oluşturmaktadır. Walliser ırkı tekeler, Kıl keçileri ile melezlenerek 7 Walliser, 21 F₁ ve 32 G₁ genotipinde oğlak elde edilmiştir. Bu çalışmada oğlakların yaşama gücü ve gelişme özellikleri incelenmiştir.

Elde edilen Walliser, F₁ ve G₁ oğlaklarında yaşama gücü sıra ile % 71.42, %79.16 ve % 90.62 olarak bulunmuştur.

Walliser, F₁ ve G₁'lere ait ortalama doğum ağırlıkları sırası ile 3.66 ± 0.20 kg, 3.46 ± 0.11 kg ve 3.54 ± 0.09 kg olarak tespit edilmiştir. Doğum ağırlıkları bakımından genotipler arasındaki fark istatistiki olarak önemli değildir.

Walliser, F₁ ve G₁'lerde 12. hafta canlı ağırlık sırası ile 11.48 ± 1.07 kg, 13.02 ± 0.58 kg ve 14.58 ± 0.45 kg olup, bu değerler arasındaki fark önemli (P < 0.05) bulunmuştur. Bu varyasyon, G₁, Walliserler arasındaki farklılıktan (P < 0.01) kaynaklanmaktadır. Doğum tipleri arasındaki farklılıkta önemli bulunmuştur. Tek doğanlar, ikiz doğanlardan daha fazla 12. hafta canlı ağırlığına sahiptir. Cinsiyetler arasında önemli bir farklılık bulunamamıştır.

Günlük ortalama canlı ağırlık artışı, Walliser ırkında 0.094 ± 0.012 kg, F₁'lerde 0.113 ± 0.007 kg ve G₁'lerde 0.31 ± 0.005 kg olmuştur.

Günlük ortalama canlı ağırlık artışı ve 12. hafta canlı ağırlıkları bakımından, melezler saflardan daha iyi sonuç vermiştir. Walliser-Schwarzhals keçilerinin, Kıl keçileri ıslahı amacı ile kullanılmasının uygun olacağı kanaatine varılmıştır.

Giriş

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde az masraflı bir yetiştirme kolu olması nedeni ile keçi yetiştiriciliği önemini korumaktadır. Bu ülkelerde keçi sayıları fazla olup, birim hayvandan elde edilen verim ise oldukça düşüktür. Gelişmiş ülkelerde ise, her geçen yıl keçi sayısının biraz daha azalmasına karşılık, yapılan ıslah çalışmaları ile hayvan başına elde edilen verim artmaktadır (17).

Mevcut yerli keçilerimizin verimlerini iyi bakım ve besleme şartlarında; süt ve et verimi daha yüksek olan kültür ırkları ile melezlemek suretiyle artırmak mümkündür. Ülkemizde şimdiye kadar yapılan çalışmalarda, ıslah edici ırk olarak daha çok Saanen ırkı kullanılmıştır (16).

Van ve yöresindeki yerli keçilerin ıslahı amacı ile İsviçre kökenli Walliser-Schwarzhals ırkı keçiler getirilmiştir. Bu araştırma ülkemizde Walliser'lerle Kıl keçilerinin ıslahı amacıyla yönelik ilk çalışmadır. Bu çalışmada Walliser ve Walliser x Kıl keçi melezlerinin yaşama gücü ve gelişme özellikleri gibi ekonomik önem taşıyan karakterleri üzerinde durulmuştur.

Bu araştırmayı izleyecek olan kıl keçisi ıslahına yönelik diğer araştırmalar, Van bölgesi şartlarına uygun keçi tipinin oluşumunu sağlayacaktır.

Materyal ve Metot

Denemeye 7 baş Walliser-Schwarzhals keçisi, 17 baş kıl keçisi ve 31 baş Walliser x kıl keçisi F₁ melezi alınmış olup, bunlardan 7 adet Walliser, 21 adet F₁ ve 32 adet G₁ oğlak elde edilmiştir. Araştırmada kullanılan Walliser keçileri 3,4 ve 5, kıl keçileri 7,8 ve 9, F₁'ler ise 2, 3 ve 4 yaşlarındadır.

Oğlakların doğum ağırlıkları, doğumdan sonraki ilk 24 saat içinde tespit edilmiştir. Canlı ağırlık gelişmesi, doğumu takip eden 12 hafta boyunca 14'er günlük ara ile alınan tartımlarla izlenmiştir. Tartımlarda 100 grama kadar duyarlılık gösterilmiştir. Yine 12. hafta sonuna kadarki oğlak ölümleri yani yaşama güçleri belirlenmiştir.

Gelişme ile ilgili özelliklerin değerlendirilmesinde, materyalin azlığı nedeni ile önce ana yaşı dikkate alınmadan oğlaklar sadece genotip, bir doğumdaki oğlak sayısı ve cinsiyete göre gruplandırılmıştır. Daha sonra ana yaşı da dikkate alınarak (4. ana yaşı esas alınarak) bir düzeltmeye gidilmiştir. Böylece ana yaşının etkisi belli bir dereceye kadar elimine edilmiştir.

Doğum ağırlıklarının analizinde
Y_{ijkl} = μ + a_j + b_j + c_k + e_{ijkl}

1 Yrd. Doç. Dr., Y.Y.Ü. Veteriner Fakültesi, Zooteknik Anabilim Dalı, Van.

2 Arş. Gör., Y.Y.Ü. Ziraat Fakültesi, Zooteknik Bölümü, Van.

12. hafta canlı ağırlığı ve günlük ortalama canlı ağırlık artışının analizinde

$Y_{ijkl} = \mu + a_i + b_j + c_k + bX_{ijk} + e_{ijkl}$ şeklinde matematik modeller kullanılmıştır. Modellerde;

Y_{ijkl} = Herhangi bir oğlağın ele alınan verim özellikleri bakımından değeri

μ = beklenen populasyon ortalaması

a_i : l. genotipin etki payı (i = 1, 2, 3)

b_j : j. doğum tipinin etki payı (j = 1, 2)

c_k : k. cinsiyetin etki payı (k = 1, 2)

bX_{ijk} : 12. hafta canlı ağırlığı ve günlük canlı ağırlık artışının doğum ağırlığına göre linear regresyon katsayısı.

e_{ijkl} : şansa bağlı hata

Gelişme ile ilgili faktörler arasındaki interaksyonların önemsiz çıkması sonucu, interaksyonlar modelden çıkartılarak analizler tamamlanmıştır.

Yukarıdaki istatistik modellere göre, ele alınan verim özelliklerine ait en-küçük kare ortalamaları ve varyans analizleri Harvey (3) tarafından yapılmış programlarda Atatürk Üniversitesi Bilgi İşlem Merkezinde hesaplanmıştır. Faktörlerin ortalamalarına ait karşılaştırmalarda Düzgüneş ve ark. (2) tarafından bildirilen LSD çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır.

Bulgular

Araştırmada kullanılan farklı genotipteki oğlaklara ilişkin yaşama güçleri tablo 1'de verilmiştir

Tablo-1 : Denemeye dahil edilen farklı genotipteki oğlaklarda yaşama güçleri.

Gruplar	Doğan oğlak (baş)	Ölen oğlak (baş) (%)	Yaşama gücü (%)
Walliser-Schwarzhals	7	2	28.57
(Walliser x Kıl) F1	21	4	19.05
(Walliser x F1) G1	32	3	9.37

Tablo 1'de görüldüğü gibi Walliser G₁ oğlakların en yüksek yaşama gücüne sahip olduğu belirlenmiştir. Saf Walliser-Schwarzhals ve Walliser x kıl keçisi melezi F₁ oğlaklarında ise yaşama gücü daha düşük bulunmuştur.

Doğum ağırlığı, 4 yaşlı analardan olma oğlakların, doğum ağırlığına göre düzeltilmiş ve düzeltilmemiş olarak iki şekilde incelenmiştir. Her iki şekilde de genotip, cinsiyet ve bir batındaki oğlak sayısı bakımından bir sınıflandırmaya gidilmiştir. Buna göre deneme sonucu elde edilen doğum ağırlıklarının en-küçük kareler ortalamaları ve standart hataları tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo-2 : Doğum ağırlığının en-küçük kareler ortalamaları ve standart hataları (kg).

Sınıflandırma	Alt Sınıf (n)	Düzeltilmiş		Düzeltilmemiş	
		x	Sx	x	Sx
Genotipler					
Saf	7	3.66±0.20		3.55 ± 0.21	
(Saf x Kıl) F1	21	3.46 ± 0.11		3.32 ± 0.12	
(Saf x F1) G1	32	3.54 ± 0.09		3.32 ± 0.10	
Doğum şekli					
Tek	28	3.81 ± 0.11		3.66 ± 0.11	
İkiz	32	3.30 ± 0.10		3.14 ± 0.11	
Cinsiyet					
Erkek	27	3.75 ± 0.11		3.55 ± 0.11	
Dişi	33	3.35 ± 0.10		3.24 ± 0.11	
Genel	60	3.55 ± 0.08		3.40 ± 0.08	
LSD 0.05		0.3645		0.3828	
LSD 0.01		0.4854		0.5098	

Tablo2'de görüldüğü gibi ana yaşına göre düzeltme ile ortalama doğum ağırlıklarında bir miktar artış olmuştur. Yapılan varyans analizinde ise ana yaşına göre düzeltilmiş ve düzeltilmemiş doğum ağırlığı bakımından, genotipler arasındaki fark önemli bulunamamıştır.

Bu çalışmada; doğum ağırlığı, tek doğan oğlaklarda ikiz doğanlardan ve erkek oğlaklarda dişi oğlaklardan daha yüksek bulunmuştur. Ancak cinsiyetler arasında doğumda mevcut olan farklılık, 12 haftalık sürede kapanmaktadır.

Araştırma materyalini oluşturan üç genotipteki toplam 60 oğlaktan 9 tanesi 12. hafta sonuna kadar ölmüştür. 12. hafta canlı ağırlığı, geriye kalan 51 oğlakta incelenmiştir. Burada da ana yaşına göre hem düzeltilmiş hem de düzeltilmemiş araştırma rakamları; genotip, doğum tipi ve cinsiyet faktörlerine göre sınıflandırılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçları tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo-3 : 12. hafta canlı ağırlığının en-küçük kareler ortalaması ve standart hatası (kg).

Sınıflandırma	Alt Sınıf (n)	Düzeltilmiş		Düzeltilmemiş	
		x	Sx	x	Sx
Genotipler					
Saf	5	11.48 ± 1.07		11.25 ± 1.20	
(Saf x Kıl) F1	17	13.02 ± 0.58		16.32 ± 0.65	
(Saf x F1) G1	29	14.58 ± 0.45		14.28 ± 0.50	
Doğum şekli					
Tek	24	14.01 ± 0.59		14.96 ± 0.67	
İkiz	27	12.04 ± 0.55		12.94 ± 0.61	
Cinsiyet					
Erkek	24	13.52 ± 0.55		14.55 ± 0.61	
Dişi	27	12.53 ± 0.57		13.35 ± 0.63	
Doğum Ağ. (Linear)		1.74 ± 0.72		2.13 ± 0.75	
LSD 0.05		1.8071		2.0262	
LSD 0.01		2.4134		2.7073	

Ana yaşına göre yapılan düzeltme, genotipler arasındaki varyasyonu azaltmıştır. Nitekim, düzeltilmeden yapılan varyans analizinde genotipler arasındaki farklılık çok önemli ($P < 0.01$) bulunurken, düzeltme yapılarak yapılan varyans analizinde ise fark önemli ($P < 0.05$) bulunmuştur. Düzeltilmemiş en-küçük kareler ortalamalarına bakılırsa, en yüksek değere F'ler sahip olmakta, bunu sıra ile G_1 ve Walliserler takip etmektedir. Buna karşılık, düzeltilmiş değerlere bakıldığında ise, en yüksek 12. hafta ağırlığına G_1 'lerin ulaştığı, bunu da sıra ile F_1 ve Walliser'lerin takip ettiği belirlenmiştir. Farkın hangi genotiplerden kaynaklandığını anlamak için LSD çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Genotiplerin düzeltilmemiş değerleri arasındaki fark, F_1 ve G_1 melezlerinin safardan olan çok önemli ($P < 0.01$) farkı ile, F_1 'lerin G_1 'lerden olan farkından ($P < 0.05$) kaynaklanmaktadır. Düzeltilmiş değerlere bakılırsa G_1 'lerin safardan olan farkı çok önemli ($P < 0.01$) bulunmuştur.

Doğumdan 12. hafta sonuna kadar yaşayan oğlakların, günlük canlı ağırlık artışına ait en-küçük kareler ortalamaları ve standart hataları tablo 4'de verilmiştir.

Tablo-4 : Doğumdan 12. haftaya kadar günlük canlı ağırlık artışının en-küçük kareler ortalama ve standart hataları (kg)

Sınıflandırma	Alt Sınıf	Düzeltilmiş		Düzeltilmemiş	
	(n)	x	Sx	x	Sx
Genotipler					
Saf	5	0.094 ± 0.012		0.093 ± 0.014	
(Saf x Kıl) F1	17	0.113 ± 0.007		0.154 ± 0.007	
(Saf x F1) G1	29	0.131 ± 0.005		0.129 ± 0.006	
Doğum şekli					
Tek	24	0.124 ± 0.007		0.137 ± 0.008	
İkiz	27	0.101 ± 0.006		0.113 ± 0.007	
Cinsiyet					
Erkek	24	0.119 ± 0.006		0.133 ± 0.007	
Dişi	27	0.107 ± 0.006		0.118 ± 0.007	
Doğum Ağ. (Linear)		0.009 ± 0.008		0.013 ± 0.008	
Genel	51	0.113 ± 0.005		0.125 ± 0.005	
LSD 0.05			0.0213		0.0239
LSD 0.01			0.0285		0.0319

Ana yaşına göre düzeltme yapıldığında genotipler arasındaki varyasyon azalmıştır. Düzeltme yapılarak hesaplanan varyans analizinde genotipler arasındaki fark önemli bulunurken ($P < 0.05$), düzeltilmeden yapılan varyans analizinde ise genotipler arasındaki fark çok önemli ($P < 0.01$) bulunmuştur. En-küçük kareler ortalamalarına bakıldığında, düzeltilmiş değerlere göre, canlı ağırlık artışı en yüksek G_1 'lerde olmuş, bunu F_1 ve Walliser'ler takip etmiştir. Düzeltme yapılmadığında ise en yüksek değere F_1 'lerin sahip olduğu, bunu ise G_1 ve Walliser'lerin takip ettiği tesbit edilmiştir. Her iki durumda da melezler saf Walliserlerden daha yüksek değerlere sahiptir.

Yapılan LSD çoklu karşılaştırma testine göre, günlük canlı ağırlık artışı bakımından genotipler arasındaki farklılık, düzeltil-

memiş sonuçlar dikkate alındığında, G_1 ve F_1 melezlerinin saf Walliser'lerden farkı çok önemli ($P < 0.01$), F_1 melezlerinin G_1 melezlerinden olan farkı önemlidir ($P < 0.05$). Düzeltilmiş değerler dikkate alınırsa, G_1 melezlerinin saf Walliserlerden olan farkı çok önemlidir ($P < 0.01$).

Doğum şekilleri arasındaki farklılık önemli ($P < 0.05$) bulunmuştur. Tablo 4'de görüldüğü gibi tek doğanlar ikiz doğanlardan daha fazla günlük canlı ağırlık artışına sahiptir. Bu zaten beklenen bir durumdur. Buna sebep ise tek doğanların ikizlerden daha fazla süt emmeleridir. Erkek ve dişi oğlaklar arasında günlük canlı ağırlık artışı bakımından önemli bir fark bulunamamıştır. Doğum ağırlığının da günlük canlı ağırlık artışı üzerinde önemli bir etkisi olmamıştır.

Tartışma ve Sonuç

Şengonca (10), Kılkeçileri için süt emme devresindeki ölüm oranını % 10 olarak bildirmektedir. Bu bildirim G_1 'ler için bulunan % 9.37'lik değere yakınlık göstermektedir. F_1 ve Walliserler için bulunan ölüm oranları daha yüksektir.

Süt emme devresi ölüm oranını belirtmek için yapılan bir araştırmada (13), Malta x Kıl ve Saanen x Kıl birinci generasyon melezleri için bu oranın, % 5.88 ve % 7.31 olduğu kaydedilmektedir. Bu rakamlar, bu araştırmada Walliser x Kıl F_1 melezleri için bulunan % 19.05'lik ölüm oranından daha düşüktür.

Sönmez (6)'e göre, yaşama gücü Saanen F_1 'ler için % 85.2, Malta F_1 'ler için ise % 88.8 dir. Bu değerler araştırmada kullanılan Walliser F_1 'ler için bulunan % 80.95'den daha yüksektir. Walliser G_1 'leri için bulunan % 90.6'lık yaşama gücü aynı araştırmacının Saanen G_1 'ler için verdiği değerden düşüktür. Walliser F_1 'leri için bulunan % 80.95'lik yaşama gücü Sönmez ve ark. (9)'nın diğer çalışmalarında yine Saanen F_1 ve Malta F_1 'leri için bulduğu değerlerin çok altında olup, saf Walliserler için bulunan % 71.42'lik yaşama gücü ise aynı araştırmacıların Saanen, Malta, B. Alman ve Alaca Renkli Asil Alman keçileri için buldukları değerlerden çok düşüktür.

Şengonca ve ark. (14) tarafından Malta, Saanen ve B. Alman keçileri için bulunan % 95.7, % 88.9 ve % 87.7'lik yaşama güçleri, bir başka çalışmada (15), Beyaz Alman keçileri için bulunan % 92.7'lik yaşama gücü, diğer bir çalışmada (12) ise, yine B. Alman ve Malta keçileri için bulunan % 90.3 ve % 83.3'lük yaşama güçleri saf Walliserler için bulunan değerlerin epeyce üzerindedir.

Gerek Walliser, gerekse F_1 ve G_1 melezleri, ülkemizin diğer bölgelerinde saf veya melez olarak üzerinde araştırma yapılan keçiler kadar yüksek yaşama gücüne sahip değillerdir.

Josef (4), yaptığı çalışmada aynı genotipteki keçiler için doğum ağırlığının erkeklerde 3.5 kg olduğunu bildirmektedir. Bulunan sonuçların adı geçen araştırmacının bildirdiğinden daha yüksek olduğu söylenebilir. Ancak, bu sonuçların materyalin azlığından kaynaklanan örnekleme hatalarına konu olabileceği gözden uzak tutulmamalıdır.

Deneme sonucu Walliser, F_1 ve G_1 oğlakları için bulunan doğum ağırlıkları, Sönmez (6) tarafından kıl keçileri için bulunan değerlerin çok üzerindedir. F_1 'ler için bulunan doğum ağırlıkları aynı araştırmacının Saanen x Kıl F_1 ve Malta x Kıl F_1 'ler için bildirdiği değerlerin üzerindedir. Söz konusu çalış-

mada Saanen G₁ ve Malta G₁'ler için belirtilen doğum ağırlıkları, araştırmada G₁'er için bulunan değerlere yakındır. Başka bir çalışmada, Şengonca ve ark. (15), ıslah edilmiş B. Alman keçileri için bildirdikleri 3.08 kg'lık değer ile aynı araştırıcı ve ark. (12)'nin bir başka çalışmalarında yine B. Alman ve Malta keçileri için buldukları 2.99 ve 2.17 kg'lık doğum ağırlıkları, Walisser, F₁ ve G₁ oğlakları için bulunan sonuçların altında kalmaktadır.

Sönmez ve ark. (7, 8) Malta ve Saanen keçileri üzerinde yaptıkları çalışmalarda elde ettikleri doğum ağırlıkları, saf Walliser oğlakları için bulunan değerlerin altındadır. Bir başka çalışmada Chawla et al. (1) tarafından Saanenler için bulunand doğum ağırlığı saf Walliser oğlaklarının doğum ağırlığına yakındır. Beatal ve Alpin oğlakları için bulunan doğum ağırlığı ise daha düşük olup, F₁ ve G₁'ler için bulunan doğum ağırlığına yakındır. Mohamed (5)'in Nubian ırkı için bildirdiği 3.26 kg'lık değer, saf Walliser'lerin doğum ağırlığından düşük, aynı araştırmacının (5) Saanenler için bildirdiği 3.84 kg'lık değer ise daha yüksektir.

Literatürlerin doğum ağırlığı için verdikleri değerlerle araştırma bulgusu değerler arasındaki farklılıklar, değişik ırkların tartışmaya konu olmasından kaynaklanabilir.

Josef (4), saf Walliser-Schwarzahls oğlaklarının 5. -6 haftada 10-15 kg'a ulaştığını bildirmektedir. Sunulan bu çalışmada, oğlakların 12. hafta sonunda 11 kg ağırlığa eriştikleri tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, adı geçen araştırmacının bildirdiğinden daha düşüktür. Walliser-Schwarzahls ırkında oğlaklar geç gelişmekte, bu durum ise Şengonca (11) tarafından bildirilene uymaktadır.

Şengonca ve ark. (13) tarafından Malta x Kıl birinci generasyon melezleri için bulunan 12. hafta canlı ağırlığı, Walliser'lere göre daha yüksek, F₁ ve G₁ oğlakları için belirlenen değerlere daha yakındır. Her üç genotip için bulunan sonuçlar aynı araştırmacıların Saanen x Kıl birinci generasyon melezleri için buldukları sonuçlardan daha düşüktür. Şengonca ve ark. (15), ıslah edilmiş B. Alman keçilerinde süttan kesim ağırlığının 11.43 kg olduğunu bildirmektedirler. Bu değer, saf keçiler için bulunan sonuçlara uymakta, fakat F₁ ve G₁'ler için belirlenen sonuçlardan daha düşük kalmaktadır. Bir başka çalışmada (12), B. Alman keçileri için bildirilen 9.88 Kg'lık süttan kesim ağırlığı, her üç genotip için bulunan değerlerin altında kalmakta, Malta keçileri için bildirilen 11.90 kg'lık değer ise, saf Walliser oğlakları için bulunan sonuca yakın olup, diğer iki genotip için bulunandan daha düşüktür.

Sönmez (6) yaptığı araştırmada günlük canlı ağırlık artışını Kıl keçilerde 102-113 g, Saanen x Kıl F₁'lerinde 93-144 g, Malta x Kıl F₁'lerinde 105-119 g, Saanen G₁'lerinde 73-118 g olarak bildirmiştir. Kıl keçileri için bildirilen sonuçlar, saf Walliser keçiler için bulunan değerden yüksek, G₁'ler ve düzeltilmemiş F₁ değerlerinden düşük, düzeltilmiş F₁ değerlerine ise yakındır. F₁'ler için bulunan düzeltilmiş sonuçlar Malta F₁ ve Saanen F₁'leri bildirilen değerlere yakındır. Saanen G₁ ve Malta G₁'leri için belirtilen değerler ise, G₁'ler için bulunan değerden düşüktür. Yine F₁'ler için bulunan düzeltilmemiş sonuçlar Şengonca ve ark. (13)'nin Saanen x Kıl ve Malta x Kıl birinci generasyon melezleri için bildirdiğine yakındır.

Sönmez ve ark. (7), Saanenler için tek erkek, tek dişi, ikiz erkek ve ikiz dişiler için günlük canlı ağırlık artışını 183 g, 143 g, 169 g ve 128 g olarak bildirmektedirler. Walliser oğlakları için bulunan değer, bildirilenlerin çok altındadır.

Görüldüğü gibi saf Walliser oğlakları için bulunan değerler, diğer araştırmacıların başka saf genotipler için bulduğundan-54

düşüktür. F₁ ve G₁ melezleri için bulunan sonuçlar ise, Kıl keçileri için bildirilenlerden yüksek, değişik ırklarla elde edilen melezler için bildirilenlere ise çoğu zaman yakın değerlerdir.

Sonuç olarak ; yaşama gücü bakımından en yüksek değere G₁'ler sahip olup, bunun F₁'ler ve saflar takip etmektedir. G₁'ler Van bölgesi şartlarına yeterince adapte olabilmemiş, fakat F₁ ve saflar aynı başarıyı gösterememiştir.

Doğum ağırlıkları bakımından saf, F₁ ve G₁'ler arasında istatistiki olarak önemli bir fark bulunamamıştır.

12. Hafta canlı ağırlığı bakımından, yaşa göre bir düzeltme yapıldığında G₁'ler en yüksek değere sahiptir. Bunu F₁ ve saflar takip etmiştir. Genotipler arasındaki fark G₁'lerin saflardan olan farkından kaynaklanmıştır. Düzeltme yapılmadığında ise, en yüksek değere F₁'ler sahip olup, bunu G₁ ve saflar takip etmektedir. Genotipler arasındaki farklılık ise, F₁ ve G₁'lerden olan farkından kaynaklanmaktadır.

Günlük canlı ağırlık artışı bakımından da 12. hafta canlı ağırlığa benzer sonuçlar alınmıştır.

Bu araştırmada kullanılan hayvan materyalinin az olmasına rağmen, Van yöresi şartlarında saf yetiştirme yerine Walliser x Kıl keçi melezleri üzerinde durulmasının yararlı olacağı kanaatine varılmıştır. Elde edilen melezlere saf tekelerin verilerek en iyi sonucun alındığı noktada melezlemeye son verilmelidir.

Araştırmada Walliser, F₁ ve G₁ oğlaklarının yaşama gücü ve gelişme özellikleri (elde yerli kıl keçi tekesi olmadığından) Kıl keçisi oğlakları ile karşılaştırılmamıştır. Yani Walliser, F₁ ve G₁'lerin Kıl keçilerine göre aynı özellikler bakımından durumunun nasıl olduğu belirlenememiştir. Gerek bu özelliklerin, gerekse aynı genotiplerin süt verim özelliklerinin tespit edilmesi amacı ile yeni araştırmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

- 1- Chawla, D.S., Nagpal, S. and Bhatnager, D.S. (1984). Variation in Body-Weight Gain of Beatal, Alpine and Saanen goats. *Ind. J. Anim. Sci.*, 54, 7, 711-714.
- 2- Düzgünes, O., Kesici, T. ve Gürbüz, F., (1983). " İstatistik Metotlar-1", A.Ü. Zir. Fak. Yay., No: 861, Ankara.
- 3- Harvey, W.R., (1972). instructions for use of LSMLMM leastsquares and maximum likelihood general purpose program, Ohio State Univ. Colomb. Ohio, USA.
- 4- Josef, B., (1975). " Die Walliser Schwarzahlsziege" Doktorarbeit, Bern, Schweiz.
- 5- Mohamed, A.M., (1985). " Characterization of five breeds of dairy goats". *Disertation Abstracts International*, B. 46, 5, 1397.
- 6- Sönmez, R., (1974) " Melezleme yolu ile Yerli Kıl keçilerinin süt Keçisine çevrilmesi olanakları". E. Ü. Zir. Fak. Yay., No: 226 İzmir.
- 7- Sönmez, R., Şengonca, M. ve Albaz, A.G., (1970). E.Ü. Ziraat Fakültesinde yetiştirilen Saanen süt keçilerinin çeşitli özellikleri ve verimleri üzerinde bir araştırma. E.Ü. Zir. Fak. Derg. 7, 1, 115-134
- 8- Sönmez, R., Şengonca, M. ve Albaz, A.G., (1971). Ege üniversitesi Ziraat Fakültesinde yetiştirilen Malta Keçilerinin çeşitli özellikleri ve verimleri üzerinde bir araştırma. E.Ü. Zir. Fak. Derg., 8, 1, 57-71.
- 9- Sönmez, R., Şengonca, M. ve Kaymakçı, M., (1973). Ege Bölgesinde yetiştirilen çeşitli süt tipi keçilerle bunların melezlerinin adaptasyon durumu ve verim özellikleri üzerinde mukayeseli bir araştırma. IV. Bilim Kongresi, Ankara.
- 10- Şengonca M., (1966). İzmir, Manisa, Aydın, Denizli ve Muğla illerinde Keçi Yetiştiriciliği, Keçi tipleri ile Bunların Değişik Şartlarda Süt ve Diğer Verimleri Üzerinde araştırmalar, Doktora Tezi, E.Ü. Zir. Fak. Yay., No: 116, İzmir.
- 11- Şengonca, M., (1974). "Keçi yetiştirme". E.Ü. Zir. Fak. Yay., No: 222, İzmir.
- 12- Şengonca, M., Kaymakçı, M. ve Sönmez, R., (1983). Ege bölgesinde yetiştirilen süt keçilerinin melezleme yolu ile ıslahı olanakları, (1. Kademe Projesi), Doğa Bilim Derg., D1, 7,3, 257-263.
- 13- Şengonca, M., Sönmez, R. ve Albaz, A.G., (1970). E.Ü. Ziraat Fakültesinde yetiştirilen Saanen x Kıl ve Malta x Kıl birinci generasyon melezlerinin çeşitli özellikleri ve verimleri üzerinde mukayeseli bir araştırma. E.Ü. Zir. Fak. Derg., 7, 1 69-90.
- 14- Şengonca, M., Sönmez, R. ve Kaymakçı, M., (1977). Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesinde damızlık süt keçisi yetiştirme çalışmaları. Batı Anadolu 1. Süt Hayvancılığı Semineri, MPM, 208, 86-94, Ankara.
- 15- Şengonca, M. Sönmez, R. ve Kaymakçı, M., (1980) ıslah edilmiş Beyaz Alman keçilerinin Ege bölgesi koşullarına uyarlaması ve verimleri üzerinde karşılaştırmalı bir araştırma. E.Ü. Zir. Fak. Derg., 17, 3, 71-83.
- 16- Tuncel, E. ve Bayındır, Ş., (1983). Türkiye'de keçilerin genetik ıslahı. Uluslararası Akdeniz Bölgesi Koyun ve Keçi Üretimi Simpozyumu, 33-48, Ankara.
- 17- Türkiye'de Süt Keçiciliğinin Geliştirilmesi Semineri. 16-20 Nisan 1984. (8-15). Adana.