

ESMER VE SIYAH ALACA SIĞIRLARIN ERZURUM KOŞULLARINDA BAZI ÖNEMLİ
ÖZELLİKLER BAKIMINDAN KARŞILAŞTIRILMASI *

Naci TÜZEMEN 1
Ömer AKBULUT 2
Macit ÖZHAN 1

Özet

Bu araştırmada, Esmer ve Siyah Alaca ırkı siğirlerin Erzurum şartlarında yeterli bir besleme programı ile yaşama gücü, büyüme, gelişme ve bazı döl verim özellikleri karşılaştırılmıştır.

Esmer ve Siyah Alaca siğirlerin doğum, 6, 12 ve 18. ay ağırlıkları sırasıyla 37.9, ve 37.7 kg; 117.0 ve 135.2 kg; 219.5 ve 243.8 kg; 312.0 ve 327.7 kg olarak belirlenmiştir. Ölüm oranı 0-12 aylık periyotta Esmerlerde % 9.13, Siyah Alacalarda % 4.54 olarak hesaplanmıştır. Yavru atma ve ölü doğum oranı ise Esmerlerde % 1.44 ve % 0.48, Siyah Alacalarda % 1.13 ve % 2.27 olarak tespit edilmiştir.

THE COMPARISON OF SOME SIGNIFICANT CHARACTERISTICS OF BROWN
SWISS AND HOLSTEIN FRIESIAN CATTLE UNDER ERZURUM CONDITIONS

Summary

In this research livability, growth and some reproductive characteristics of Brown Swiss and Holstein Friesian Cattle reared by using sufficient feeding programme in Erzurum conditions were compared. Birth, 6, 12 and 18 month weights were determined as 37.9, 117, 219.5 and 312.0 kg for Brown Swiss cattle; 37.7, 135.2, 243.8, and 327.7 kg for Holstein Friesian cattle.

The mortality for Brown Swiss and Holstein Friesian in a period between birth and 12 month of age were computed as 9.13 % and 4.54 % respectively. The rate of abortion and still-birth were determined as 1.44 %, 0.48 % for Brown Swiss, 1.13 %, 2.27 % for Holstein Friesian.

* : Bu araştırma TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir (VHAG-876).

1 : Prof. Dr. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, Erzurum.

2 : Doç. Dr. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, Erzurum.

1. Giriş

Siyah Alaca sığırlar süt ve et üretimi için Dünya'da en yaygın yetiştiriciliği yapılan ırklardan biridir. Ancak bu ırkın yem isteklerinin fazla ve çevreye uyum yeteneklerinin az oluşu ileri sürülerek Türkiye'nin sadece batı bölgelerinde yetiştirilmesi, Doğu Anadolu Bölgesinde ise daha çok Esmer ırkın yaygınlaştırılması önerilmiştir. Buna rağmen yetiştiriciler değişik yollardan ve Siyah Alaca sığırları Doğu Anadolu Bölgesine getirerek yetiştirme eğilimindedirler.

1993 yılı istatistiklerine göre Türkiye sığır popülasyonunun % 48.1'i kültür ırkı ve melezlerden oluşmaktadır (6). Bu oran içinde en yüksek pay sırasıyla Esmer ve Siyah Alaca melezlerine aittir. Kültür ırkı saf ve melez popülasyonunun % 53.8'i Esmer ve Melezleri, % 40.5'i Siyah Alaca ve melezlerine aittir (5).

Doğu Anadolu Bölgesinde Esmer ırk yanında Siyah Alacalar alternatif bir kültür ırkı olma konumuna gelmişlerdir. İrkin bölgede yaygın yetiştiriciliğine geçmeden önce bölge şartlarında verim düzeyinin plot çalışmalarla tespit edilmesi gerekmektedir.

Bu araştırmada Esmer ve Siyah Alaca ırkı sığırların Erzurum şartlarında yeterli bir besleme programı ile yaşama gücü, büyüme, gelişme ve bazı dövl verimi özellikleri karşılaştırılarak Siyah Alaca ırkın alternatif yetiştiriciliğine ışık tutmak amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE METOD

2.1. Materyal

Araştırmanın hayvan materyalini, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım İşletmesinde yetiştirilen Esmer ve Siyah Alaca sığırların Ekim 1991-Ocak 1994 döneminde doğan erkek ve dişi buzağılar oluşturmuştur. Araştırmada doğum ve süttan kesim itibarıyla toplam 161 baş Esmer ve 72 baş Siyah Alaca buzağı değerlendirmeye alınmıştır. Çalışma belirli bir periyodu kapsadığından ileri dönemlerde hayvan sayıları azalan bir değişim göstermiştir.

2.2. Metod

Buzağılar doğumu takiben 3 gün annesiyle bulundurulup ağız sütü almaları sağlanmış ve daha sonra ferdi bölmelere alınarak doğum ağırlığının % 8'i kadar süt kovadan içirilmiştir. 2 aylık süt ve buzağı başlatma yemi ilaveli besleme programı uygulanmış 8. haftada süttan kesilen buzağılara hayvan başına 2 kg buzağı başlatma yemi ve ad libitum olarak kuru çayır otu ile yemlenmişlerdir. 6. aydan sonra ise buzağı büyütme yemi ve kuru çayır otu ile yemleme yapılmıştır. Verilerin istatistik analizlerinde ağırlık ve ölçüler için en küçük kareler analiz metodu, yaşama gücü değerleri için X^2 testi kullanılmıştır (8, 11).

3. BULGULAR

3.1. Canlı Ağırlıklar

Esmer ve Siyah Alaca ırkı sığırların doğum-18 ay arası dönemlerinde canlı ağırlık ortalamaları ve istatistik analiz sonuçları Tablo 1' de özetlenmiştir.

Doğum ağırlığı bakımından her iki ırk ve ırklar içinde erkek ve dişi buzağılara ait ortalamalar arasında istatistiksel bir farklılık gözlenmemiştir. Ancak artan yaşla birlikte genotip ve cinsiyetler arasında ağırlık farklılıkları şekillenmiştir. Genellikle 3. aydan 12. aya kadar Siyah Alaca erkekler en yüksek, Esmer dişiler ise en düşük canlı ağırlık değerine sahip olmuşlardır. Siyah Alaca dişiler ise Esmer erkeklerle benzer ağırlık değeri göstermişlerdir. Onbeş ve 18 aylık yaşlarda Siyah Alacalar Esmerlerden biraz daha ağır olmakla birlikte istatistiksel olarak farksız ağırlığa ulaşmışlardır.

3.2. Vücut Ölçüleri

Esmer ve Siyah Alaca sığırların doğum, 6. ay, 12. ay ve 18. ayda cidago yüksekliği ve vücut uzunluğu ölçüleri Tablo 2' de sunulmuştur.

Cidago yüksekliği bakımından doğumda en yüksek ortalama Esmer ırk buzağılarda gözlenmiştir. Ancak 6. ve 12. ay döneminde bu farklılık Siyah Alaca erkekler lehine şekillenmiştir.

Vücut uzunluğu bakımından ise doğumda en yüksek ortalama Siyah Alaca erkeklerde en düşük ortalama Esmer dişilerde görülmüştür. Daha sonraki dönemlerde bu durum devam etmiş, artan yaşa bağlı olarak bu farklılık dahada belirginleşmiştir. Gerek cidago yüksekliği gerekse vücut uzunluğu bakımından her iki ırkın dişileri 18. ayda benzer ortalamalara sahip olmuşlardır.

3.3. Doğum ve Yaşama Gücü

Her iki ırkın erkek ve dişi buzağılarının doğumda cinsiyet oranı, yavru atma, ölü doğum ve değişik dönemlerdeki yaşama gücü değerleri Tablo 3' de sunulmuştur. Bu tablo incelendiğinde tüm sürüde yavru atma ve ölü doğum oranlarının genelde yüksek olmadığı (% 1.35 ve % 1) görülmektedir. Esmerlerde ölüm oranı (% 9.13), Siyah Alacalardan (% 4.34) daha yüksek olmuştur. Irklar arasında görülen ölüm oranlarının istatistiksel olarak önemsiz olduğu yapılan X^2 testi ile belirlenmiştir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Esmerler ve Siyah Alacalar arasındaki farklılıklar incelendiğinde doğum dönemi hariç genelde Siyah Alacaların Esmerlerden daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı canlı ağırlık ve vücut ölçüsü ortalamalarına sahip olduğu söylenebilir. Ancak 18. ayda her iki ırkın dişileri birbirine benzer ortalamalara sahip olmuşlardır. Bu durum 3-15. ay döneminde Siyah Alacaların Esmerlerden daha yüksek bir büyüme hızına sahip olduklarını göstermektedir.

İki ırkın karşılaştırmalı olarak incelendiği çalışmalarda, Siyah Alacaların ağırlık ve ölçüler bakımından Esmerlerden daha yüksek değerlere sahip oldukları tespit edilmiştir (1-4, 7, 9, 10). Bu çalışmada da benzer bulgular elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre Doğu Anadolu Bölgesinde Siyah Alacaların alternatif bir ırk olarak yetiştirilmesi önerilebilir. Özellikle Siyah Alacaların yaşama gücünün Esmerlerden farksız olduğunu önemle değerlendirmek gerekir.

Tablo 1. Esmer ve Siyah Alaca Sığırların Doğum-18 ay Arası Dönemlerdeki Canlı Ağırlık Ortalamaları (kg) ve İstatistik Test Sonuçları.

Dönem	Alt Grup	n	ESMER		SİYAH ALACA		
			$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	$S_{\bar{x}}$	n	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	$S_{\bar{x}}$
Doğum	Dişi	91	37.1	0.5 ^a	40	36.7	0.8 ^a
	Erkek	70	38.7	0.6 ^a	32	38.7	1.1 ^a
	Genel	161	37.9	0.4	72	37.7	0.7
3. Ay	Dişi	89	72.0	1.2 ^c	39	82.5	1.9 ^b
	Erkek	66	76.2	1.5 ^c	32	87.2	2.5 ^a
	Genel	155	74.1	1.0	71	84.8	1.6
6. Ay	Dişi	79	112.3	2.0 ^c	34	128.4	3.1 ^b
	Erkek	64	121.8	2.3 ^b	30	142.0	4.3 ^a
	Genel	143	117.0	1.5	64	135.2	2.6
9. Ay	Dişi	70	159.8	2.8 ^c	31	180.3	4.2 ^b
	Erkek	54	174.0	3.2 ^b	26	197.3	5.8 ^a
	Genel	124	166.9	2.1	57	188.8	3.6
12. Ay	Dişi	61	210.7	3.2 ^c	28	223.7	4.7 ^b
	Erkek	39	228.3	4.0 ^b	19	263.9	6.4 ^a
	Genel	100	219.5	2.6	47	243.8	4.0
15. Ay	Dişi	48	260.5	4.0 ^a	22	267.0	6.2 ^a
18. Ay	Dişi	46	312.0	4.3 ^a	20	320.7	6.6 ^a

a, b, c : Bir dönemde alt gruplarda her iki ırkta aynı harfle gösterilen ortalamalar birbirinden farksız, farklı harfle gösterilen ortalamalar birbirinden farklıdır (P<0.05).

Tablo 2. Esmer ve Siyah Alaca Sığırların Doğum-18 ay Arası Dönemlerdeki Cidago Yüksekliği ve Vücut Uzunluğu Ortalamaları (cm) ve İstatistik Test Sonuçları.

Dönem	Alt Grup	n	ESMER		SİYAH ALACA						
			Cidago Yüksekliği	Vücut Uzunluğu	Cidago Yüksekliği	Vücut Uzunluğu					
Doğum	Dişi	77	66	0.4 ^{ab}	58	0.5 ⁿ	37	65	0.6 ^b	59	0.6 ^{mn}
	Erkek	60	67	0.4 ^a	60	0.5 ^m	28	66	0.6 ^{ab}	60	0.7 ^m
	Genel	137	67	0.3	59	0.3	65	66	0.4	60	0.5
6. Ay	Dişi	75	86	0.5 ^c	85	0.7 ^k	33	89	0.8 ^b	89	1.0 ⁿ
	Erkek	55	87	0.6 ^{bc}	86	0.8 ^k	26	91	0.9 ^a	92	1.1 ^m
	Genel	130	86	0.4	86	0.5	59	90	0.6	91	0.7
12. Ay	Dişi	61	102	0.7 ^b	106	0.8 ^k	28	104	1.0 ^b	110	1.2 ⁿ
	Erkek	37	103	0.9 ^b	109	1.1 ^{kn}	19	108	1.2 ^a	117	1.5 ^m
	Genel	98	103	0.6	108	0.7	47	106	0.8	114	1.0
18. Ay	Dişi	46	113	0.6 ^a	122	0.9 ^m	20	114	0.9 ^a	123	1.3 ^m

a, b, c : Cidago yüksekliği için herhangi bir dönemde ırk ve cinsiyet alt gruplarında farklı harfle işaretlenen ortalamalar istatistiksel olarak birbirinden farklıdır (P<0.05).

m, n, k : Vücut uzunluğu için herhangi bir dönemde ırk ve cinsiyet alt gruplarında farklı harfle işaretlenen ortalamalar istatistiksel olarak birbirinden farklıdır (P<0.05).

Tablo 3. Genotip ve Cinsiyetlere Göre Doğum ve Yaşama Gücü

Genotip	Cinsiyet	Doğum		Yavru Atma		Ölü Doğum		0-3 Aylık Ölüm		0-12 aylık Ölüm	
		n	%	n	%	n	%	%	n	n	%
Esmer	Dişi	105	50.5	-	-	1	0.95	4	3.81	7	6.66
	Erkek	103	49.5	1	0.97	-	-	10	9.71	12	11.65
	Toplam	208	100	3*	1.44	1	0.48	14	6.73	19	9.13
Siyah	Dişi	39	44.3	1	2.56	-	-	1	2.56	1	2.56
Alaca	Erkek	49	55.7	-	-	2	4.08	2	4.08	3	6.12
	Toplam	88	100	1	1.13	2	2.27	3	3.41	4	4.54

* : 2 adet buzağının cinsiyeti belirlenememiştir.

KAYNAKLAR

1. Alıç, K., 1973. Değişik Orijinli Holsteyn ve Esmer Sığırların Lalahan Şartlarında Büyüme, Yaşama ve Döl verimleri. Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Dergisi, 13 (1-2): 50-63.
2. Alpan, O., 1964. Karacabey Harasında Yetiştirilen Holsteyn ve İsviçre Esmer Sığırlarının Beden Ölçüleri, Süt, Süt Yağı, Büyüme ve Döl Verimleri Üzerinde Karşılaştırmalı Bir Araştırma. A.Ü. Veteriner Fak. Yayın No: 156.
3. Alpan, O., Sertalp, M., 1971, Orta Anadolu Özel İşletme Şartlarında Holsteyn ve Esmer İrk Sığırların Verim Özellikleri Bakımından Karşılaştırılması. Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Dergisi, 11 (3-4): 29-55.
4. Alpan, O., Yosunkaya, H., Alıç, K., 1976. Türkiye'ye İthal edilen Esmer, Simmental ve Holsteyn Sığırlar Üzerinde Karşılaştırmalı Bir Adaptasyon Çalışması. Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Dergisi, XVI (1-2): 3-18.
5. Anonymous, 1990. Tarımsal Yapı ve Üretim. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enst.
6. Anonymous, 1993. Tarımsal Yapı ve Üretim. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enst.
7. Cengiz, F., 1982. Malya ve Koçaş D.Ü. Çiftlikleri Koşullarında Siyah Alaca ve Esmer Sığırların Çeşitli Özellikler Bakımından Karşılaştırılması. Doktora Tezi. Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi.
8. Harvey, W.R., 1987. User's Guide for LSMLMW, PC-1 Version, Ohio State Univ., Columbus, USA.
9. Tümer, S., Kırcalıoğlu, A., Nalbant, M., 1985. Ege Bölge Ziraat Araştırma Enstitüsünde Yetiştirilen Siyah Alaca Esmer ve Simmental Sığırların Çeşitli Verim Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. Ege Böge Ziraat Araştırma Enstitüsü Yayın No:53.
10. Tüzemen, N., Aydın, R., Akbulut, Ö., Yanar, M., 1992. Erken Sütten Kesilen Esmer, Siyah Alaca ve Sarı Alaca Buzağlarının Yemden Yararlanma ve Büyüme Özelliklerinin Karşılaştırılması. Doğa Tr. J. of Vet. and Anim. Sci. 16 (1): 65-75.
11. Yıldız, N., Bircan, H., 1991. Araştırma ve Deneme Metotları. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Yay. No:305. Erzurum.