

## AK KEÇİLERDE ERKEN VE YARI ERKEN SÜTTEN KESİMİN ETKİLERİ ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA

M.Şükrü YARGICI\*

Numan AKMAN\*\*

İ.Zafer ARIK\*\*\*

Gürsel DELLAL\*\*\*

### ÖZET

Bu araştırmada, erken (5 hafta) yarı erken (7 hafta) süttten kesimin, canlı ağırlık, canlı ağırlık artışı, vücut ölçüleri ve yaşama gücü üzerine etkileri incelenmiştir. İlk 7 haftalık verilerin değerlendirildiği araştırmada, erken ve yarı erken süttten kesilen erkeklerin 5. ve 6. hafta, dişilerin ise 6. hafta canlı ağırlıkları arasında önemli bir farklılık olmuştur. Erkek ve dişi alt gruplarının 7. hafta doğum arası ortalama canlı ağırlık artışları ve 49. gündeki söz konusu vücut ölçüleri ortalamaları arasındaki farklılıklar istatistiki olarak önemli bulunmamıştır. 7 haftalık sürede 32 başı erkek, 26 başı da dişi olan 58 oğlağın hepsi yaşamıştır.

Erken süttten kesim, yarı erken süttten kesime nazaran üzerinde durulan özelliklerde bir gerileme yaratmamasına ve yaklaşık 20 l süt tasarrufu sağlanmasına karşın, bu uygulamanın hem geleneksel hem de yarı erken süttten kesme yöntemleriyle, hayvanların ergin çağa kadarki verimlerini verecek şekilde karşılaştırmalı olarak sahada denenmesi uygun olacaktır.

### GİRİŞ

Süt emzirme devresi, doğumdan oğlağın hiç süt tüketmediği ana kadar olan dönemdir ve bu dönem uygulamada 3 haftadan 6-7. aya kadar oldukça büyük değişiklik göstermektedir. Süttten kesim, sütle beslemeden tamamen katı yemlerle beslemeye geçiş olarak tanımlanabilir. Bu nokta, büyümenin azalması veya durması ve hatta canlı ağırlık kaybına yol açabilecek kritik bir noktadır. Genellikle büyümenin normal seyirinden sapmasına yol açan ve süttten kesim şoku olarak isimlendirilen bu olumsuzluğun derecesi, süttten kesimdeki yaş ve canlı ağırlık ile süttten kesim öncesi verilen rasyonun yapısına ve yemleme tarzına bağlıdır (Morand-Fehr ve ark., 1982). Oğlağın cinsiyeti, ırkı ve verilen yemin fiziksel yapısı süttten kesim çağına karar vermede ikinci derecede önemli unsurlardır (Lu ve ark., 1984). Süttten kesim şoku, süttten kesim sonrası uygun yemleme ve yönetime

\* Dr., Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü

\*\* Doç.Dr., Ankara Ün.Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü

\*\*\* Arş.Gör., Ankara Ün.Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü



bağlı olarak 2-3 hafta içerisinde atlatılabilir (Lu ve Potchoiba, 1988b).

Louca ve ark. (1975), ilk iki gün anasını emdikten sonra oğlakları iki gruba ayırarak gruplardan birini 35, diğerini de 70 gün süreyle süt ikame yemiyle beslemişlerdir. Aynı araştırmada bir grupta 35 ve 70 gün süreyle analarını emmişlerdir. Sonuçta, 70. gün ağırlıkları ve 35 kg'a ulaşma yaşları bakımından gruplar arasında önemli farklılıklar saptanmıştır. Ancak, 70. günde süttten kesilip bu iki farklı metoda göre beslenen oğlakların deneme sonundaki canlı ağırlık ortalamaları arasındaki farklılık önemli bulunmamıştır. Bu deneme, özellikle erken süttten kesim durumunda, sütle besleme metodlarının büyüme performansını etkilediğini göstermektedir.

Günlük süt ikame yemi tüketiminin metabolik ağırlık başına 40 g'dan düşük olmadığı ve günlük kaba ve kesif yem tüketiminin en az 30-40 g olduğu anda, damızlık amaçlı dişilerde 5 haftada süttten kesimin uygun olduğu belirtilmektedir (Fehr ve Dissert, 1969). Ancak, çevre şartları, özellikle sağlık koşulları iyi değil ise, büyüme hızındaki azalmanın oldukça önemli olabileceği ileri sürülmektedir (Mowlem, 1979; Mowlem, 1981).

Fehr (1972), yaşlarından bağımsız olarak 7, 8.5 ve 10 kg canlı ağırlıkta süttten kesilen oğlakları çeşitli özellikler bakımından karşılaştırmıştır. 8.5 ve 10 kg canlı ağırlıkta süttten kesim büyümede bir gecikmeye yol açmamasına karşın, 7 kg'da süttten kesilenlerde süttten kesim şoku oldukça önemli bulunmuştur. Fehr ve Sauvart (1976), erkek oğlaklarda 3 veya 5 haftalık yaşta süttten kesimde, 7 haftalık yaşta süttten kesime nazaran, canlı ağırlık artışında bir gerilemenin söz konusu olduğunu belirtmektedirler. Morand-Fehr ve ark. (1982) özellikle erkek oğlaklarda çok erken yaşta süttten kesimin dikkatlice düşünülmesi ve araştırılması gereken bir konu olduğunu ifade etmektedirler.

3 ve 5 haftalık yaşta süttten kesimin adım adım, 7 haftalık yaşta ise süttten kesimin ani olarak gerçekleştirilmesi gereği ileri sürülmektedir (Anonymous, 1979; Morand-Fehr ve ark., 1982). Morand-Fehr ve ark. (1982), süttten kesim sonrası büyümenin süttten kesim şoku tarafından sürekli bir biçimde azaltılmasını engellemek için,



sütten kesim şokuna bağlı canlı ağırlık kaybının 1.2-1.6 kg'ı aşmaması gerektiğini bildirmektedirler.

Sönmez ve Kaymakçı (1974), 8 (dişiler 67.3 l, erkekler 81.1 l) ve 12 hafta (dişiler 110.0 l ve erkekler 131.9 l) süt içirdikleri oğlakları çeşitli özellikler bakımından karşılaştırmışlardır. Araştırmacılar, 8 haftalık süt içirme süresinin yeterli olduğunu ve ekonomik koşullar dikkate alınarak daha kısa sürelerde süt içirme yöntemlerinin araştırılması gerekliliğini öne sürmüşlerdir. Şengonca (1975), 10 hafta süreyle 40 ve 60 l süt içirdiği oğlaklarda, süt emme devresinde büyüme hızlarının farklı olmadığını saptayarak, 20 l süt tasarrufu sağlanabileceğini belirtmiştir.

Benzer genotiple aynı çevre ve bakım-idare sisteminde çalışan Yargıcı ve ark. (1991) ve Yargıcı ve Yener (1991), 7 haftada sütten kestikleri Ak keçilerde elde ettikleri değerlerin oldukça tatminkar olduğunu, ancak 7 haftadan önce sütten kesimin dikkatlice düşünülmesi ve araştırılması gereken bir konu olduğunu belirtmektedirler. Araştırmacılar, öne sürdükleri yöntemin mevcut keçicilik sistemine uyarlanmasının şu durumda mümkün olmadığını ve erken sütten kesimin etkilerinin sahada ve ergin çağa kadar incelenmesinin gerektiğini ifade etmektedirler.

Bu araştırmada, erken (5 hafta) ve yarı erken (7 hafta) sütten kesimin, büyüme ve gelişme üzerine olan etkileri ilk 7 haftalık sürede incelenmiştir. Ülkemizin hayvansal protein üretimi açısından çözüm bekleyen sorunlarına karşın, özellikle bu araştırmada üzerinde durulacak, teknikler bakımından yapılan araştırmalar sınırlı sayıdadır. Söz konusu nedenle, aile işletmeleri tipindeki yetiştiricilere ve keçi üzerinde araştırma yapacak kişi ve kuruluşlara bir katkı sağlanması amaçlanmıştır.

#### MATERYAL VE METOD

Materyal olarak Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümünde, 1990 yılı doğum mevsiminde elde edilen 32 erkek ve 26 dişi Ak keçi (Saanen X Kilis G<sub>1</sub>) oğlağı kullanılmıştır.

Denemeye alınan oğlaklar, ilk 7 gün kapsamında 16 erkek ve 13 dişi olmak üzere 14 gün içerisinde doğmuşlardır. Her iki haftada



doğumların yoğunlaştığı 4.gün ilk gün (doğum) olarak kabul edilmiştir. Tartımlar ilk gün haricinde haftada bir oğlaklar 12 saat aç bırakıldıktan sonra sabahları gerçekleştirilmiştir. Oğlaklar gebelik dönemi beslemesi uygulanan ergin kabul edilebilecek yaştaki analardan doğmuşlardır. Deneme cinsiyetin etkisinin giderilmesi amacıyla ve yetiştirme metodunun gereği olarak 2 ayrı cinsiyet grubunda düzenlenmiştir. Uygulamanın etkisini ortaya koyacak alt grup ortalamaları arasındaki farklılıklar t kontrolü ile test edilmiştir (Düzgüneş ve ark.,1983).

28. güne kadar aynı bakım ve besleme uygulanan erkek ve dişiler bu yaşta ayrılmışlar ve her biri içlerinde tesadüfi olarak 2 alt gruba bölünmüştür. Bu alt gruplardan biri erken süttten kesim grubu (5 hafta) diğeri ise yarı erken süttten kesim grubu (7 hafta) olarak belirlenmiştir. Erkek alt gruplarının her birinde 5 tekiz, 10 ikiz ve 1 üçüz olmak üzere 16 oğlak, dişi alt gruplarının her birinde ise, 3 tekiz, 9 ikiz ve 1 üçüz olmak üzere 13 oğlak bulundurulmuştur.

Erken ve yarı erken süttten kesilen erkek ve dişi oğlakların tam yağlı süt tüketim miktarları Tablo 1'de verilmiştir. Bu modeller, Anonymous (1979) tarafından önerilen modelin mevcut şartlara bir uyarlamasıdır.

İlk 3 gün analarının yanında bırakılan oğlaklara, 8. günden 35. güne kadar yapısında 826.7 NB ve % 16.76 SHP kapsayan başlatma

Tablo 1. Erken ve yarı erken süttten kesilen erkek ve dişi oğlakların süt içme programı

Dönem (gün)	Erken		Dönem (gün)	Yarı Erken	
	Süt mik.(l/gün)	Öğün		Süt mik.(l/gün)	Öğün
Doğ.-7.	1.5	3	Doğ.-7.	1.5	3
8.-14.	1.5	3	8.-14.	1.5	3
15.-21.	1.5	3	15.-21.	1.5	3
22.-28.	1.5	3	22.-28.	1.5	3
29.-35.	1.0	2	29.-35.	1.5	3
36.	0.5	1	36.-42.	1.5	3
37.	0.3	1	43.-49.	1.0	2
38.	0.2	1			
Toplam	50.0 l		Toplam	70.0 l	



yemi, kuru yonca ve su verilmiştir (Lu ve Potchoiba, 1988a). 36. günden itibaren erken sütten kesim grupları aşamalı olarak 38. günde, yarı erken sütten kesim grupları ise, 49. günde ani olarak sütten kesilmektedir (Anonymous, 1979; Morand-Fehr ve ark., 1982).

36. günden itibaren erken ve yarı erken sütten kesilen erkek ve dişi oğlaklara, yapısında 758.49 NB ve % 13.79 SHP kapsayan başlatma-büyütme yeminden yiyebildikleri kadar verilmiştir. Erkeklerle günde 100 g/baş kuru yonca verilirken, dişilerin istedikleri kadar tüketmeleri sağlanmıştır. Her iki gruba da daimi temiz su içme olanağı verilmiştir (Morand-Fehr ve ark., 1982; Lu ve Potchoiba, 1988a). Bu dönemde, tüm alt grupların kesif yemlerine koksidiyozise karşı, kg'ında 75 g sodyum-iasolosid kapsayan yem katkı maddesinden tona 1 kg katılmıştır (Manning, 1986; Tuncer ve ark., 1986).

## SONUÇLAR VE TARTIŞMA

### Canlı Ağırlık

#### Doğum-28. gün arası canlı ağırlık

Erkek ve dişilerde doğum-28. gün arası saptanan çeşitli dönem ortalama canlı ağırlıklar Tablo 2'de verilmiştir. Söz konusu tablodan da

Tablo 2. Erkek ve dişilerde doğum-28. gün arası çeşitli dönem ortalama canlı ağırlıklar (kg)

Yaş (hafta)	Erkek (N=32) $\bar{X} \pm S\bar{X}$	Dişi (N=26) $\bar{X} \pm S\bar{X}$
Doğum	3.459 $\pm$ 0.092	3.188 $\pm$ 0.067*
1.	4.731 $\pm$ 0.100	4.385 $\pm$ 0.090*
2.	5.928 $\pm$ 0.120	5.538 $\pm$ 0.073*
3.	6.972 $\pm$ 0.130	6.465 $\pm$ 0.089**
4.	7.750 $\pm$ 0.120	7.238 $\pm$ 0.086**

\* : P < 0.05; \*\* : P < 0.01.

gözlenebileceği gibi, tüm dönemlerde erkeklerin canlı ağırlık ortalamaları dişilerden daha büyüktür. Benzer genotiple aynı bakım-idare sisteminde çalışan Yargıcı ve ark. (1991) ve Yargıcı ve Yener (1991), ikiz erkek ve dişi Ak keçilerde doğum ağırlığını sırasıyla, 2.93 $\pm$ 0.052



ve  $2.68 \pm 0.065$ ;  $3.00 \pm 0.09$  ve  $2.70 \pm 0.08$  kg olarak bildirmişlerdir. Bu denemede yer alanlardan sadece ikiz erkek ve dişilerin doğum ağırlıkları ise sırasıyla,  $3.370 \pm 0.119$  ve  $3.144 \pm 0.079$  kg olarak saptanmıştır. Bu değerler her iki bildirişteki değerlerden yüksektirler ve aralarındaki farklılık da istatistiki olarak önemlidir ( $P < 0.05$  ve  $P < 0.01$ ). Bu denemedeki doğum ağırlığındaki yüksekliğin, bu oğlakların analarının daha yaşlı olmaları yanı sıra, analara gebelik dönemi beslemesi uygulamasından kaynaklandığını söylemek mümkündür. Benzer sonuç, çeşitli yazarlar tarafından da bildirilmiştir (Morand-Fehr ve ark., 1982; Riera, 1982). Erkek ve dişi cinsiyetlerin çeşitli dönem ortalama canlı ağırlıkları arasındaki farklılıklar çeşitli araştırmacılar tarafından da ortaya konmuştur (Morand-Fehr ve ark., 1982; Lu ve Potchoiba 1988a; Yargıcı ve ark., 1991; Yargıcı ve Yener 1991).

Bu denemede elde edilen 4. hafta ortalama canlı ağırlıklar Yargıcı ve ark., (1991) ve Yargıcı ve Yener'in (1991) bildirişlerinden daha üstündür. Bu farklılık daha önce doğum ağırlığında açıklanan nedenlere ve yönetimle ilgili olarak bir önceki yıl edinilen deneyimlere bağlanabilir.

#### 29-49. Gün Arası Canlı Ağırlık

##### Erkek oğlaklar

Erken ve yarı erken sütten kesilen erkek oğlakların ortalama doğum ağırlıkları sırasıyla,  $3.494 \pm 0.160$  ve  $3.425 \pm 0.100$  kg olup, ortalamalar arasındaki farklılık istatistiki olarak önemli değildir.

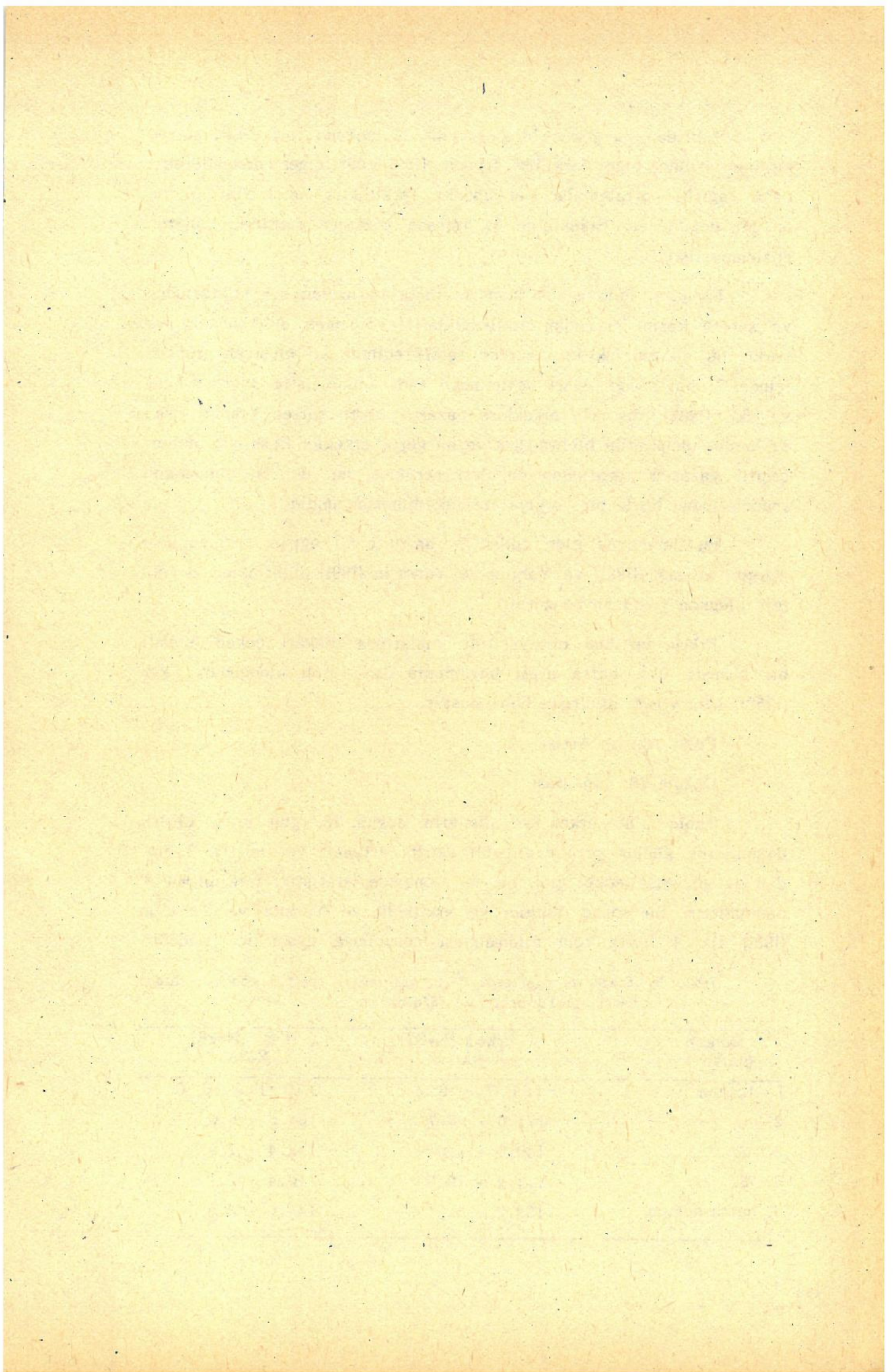
Yargıcı ve Yener (1991), 7 ve 14 haftada sütten kesimin Ak keçilerde, büyüme gücü, besi performansı ve kimi döl verimi özellikleri üzerine etkileri konulu çalışmalarında, 7 haftada sütten kesimde sütten kesim şokunu gözlemediklerini, 7 haftada sütten kesimin geç

Tablo 3. Erken ve yarı erken sütten kesilen erkeklerin 29-49. gün arası çeşitli yaşlardaki ortalama canlı ağırlıkları (kg; N=16)

Yaş (hafta)	Erken $\bar{X} \pm \bar{S}\bar{X}$	Yarı erken $\bar{X} \pm \bar{S}\bar{X}$
4.	$7.569 \pm 0.170$	$7.931 \pm 0.150$
5.	$8.250 \pm 0.170$	$9.281 \pm 0.200^{**}$
38.gün <sup>1</sup>	$8.657 \pm 0.180$	$9.509 \pm 0.190^{**}$
6.	$9.200 \pm 0.210$	$9.813 \pm 0.210^*$
7.	$10.256 \pm 0.220$	$10.506 \pm 0.170$

\* :  $P < 0.05$ ; \*\* :  $P < 0.01$ ; 1 : Interpolasyonla bulunmuştur.







Tablodan da gözlenebileceği gibi, 6. haftada yarı erken süttan kesimin lehine olan farklılık dışında ( $P < 0.05$ ) diğer dönemlerdeki canlı ağırlık ortalamaları arasındaki farklılıklar istatistiki olarak önemli değildir. Erkeklerde 5. haftada gözlenen farklılık dişilerde gözlenmemiştir.

Sonuçta, hem erkek hem de dişilerin azalan süt miktarından ve süttan kesim şokundan etkilendiklerini söylemek mümkündür. Ne varki, bu olumsuzluk kısa sürede telafi edilmiş ve cinsiyet grupları içinde 7. hafta ağırlıkları bakımından fark kalmamıştır. Morand-Fehr ve ak., (1982), dişilerin erkeklere nazaran erken süttan kesime daha az hassas olduklarını bildirmişler ve bu görüş erkekler kısmında anılan çeşitli yazarlar tarafından da ileri sürülmüş ise de, bu çalışmanın sonuçlarından böyle bir yargıya varmak mümkün değildir.

Bu denemede elde edilen 7. hafta canlı ağırlık ortalamaları Yargıcı ve ark. (1991) ve Yargıcı ve Yener'in (1991) bildirdikleri değerlere oldukça yakın ve benzerdir.

Erkek ve dişi cinsiyet alt gruplarında dikkati çeken önemli bir hususta 0-4. hafta arası büyümenin daha hızlı olduğudur. Eker (1959), aynı yönde bildirişte bulunmuştur.

#### Canlı Ağırlık Artışı

Doğum-28. gün arası

Tablo 5'de erkek ve dişilerin doğum-28. gün arası çeşitli dönemlerde günlük ortalama canlı ağırlık artışları verilmiştir. Tablodan da gözlenebileceği gibi, hiç bir dönemde istatistiki farklılık saptanamamıştır. Bu sonuç Yargıcı ve ark.(1991) ve Yargıcı ve Yener'in (1991) ilk 4 hafta için bildirdikleri sonuçlarla uyum içerisindedir.

Tablo 5. Erkek ve dişilerde 0-28. gün arası çeşitli dönem ortalama canlı ağırlık artışları (g/gün)

Dönem (hafta )	Erkek (N=32) $\bar{X} \pm SX$	Dişi (N=26) $\bar{X} \pm SX$
1 -doğum	181.7 $\pm$ 6.4	170.9 $\pm$ 11.0
2. -1.	171.0 $\pm$ 6.7	164.8 $\pm$ 6.0
3. -2.	149.1 $\pm$ 7.0	132.4 $\pm$ 7.9
4. -3.	111.2 $\pm$ 10.0	110.4 $\pm$ 7.1
4. hafta-doğum	153.2 $\pm$ 3.2	144.6 $\pm$ 3.5



### 29-49. gün arası canlı ağırlık artışı

Erken ve yarı erken sütte kesilen erkek alt gruplarında 5-4. hafta arası günlük canlı ağırlık artışı ortalamaları arası farklılık yarı erken sütte kesimin lehine önemlidir ( $P < 0.01$ ). Bu farklılık azalan süt miktarından kaynaklanmaktadır. 6-5. hafta arası farklılık ise, erken sütte kesim grubunun lehinedir ( $P < 0.05$ ). Bunun telafi büyümesinden kaynaklandığını söylemek mümkündür. Lu ve Potchoiba (1988b), benzer yönde bildirişte bulunmuşlardır. Erkek alt gruplarının

Tablo 6. Erkek ve dişi alt gruplarının 29-49. gün arası günlük ortalama canlı ağırlık artışları (g/gün)

Dönem (hafta )	Erkek (N=16)		Dişi (N=13)	
	Erken	Yarı erken	Erken	Yarı erken
5. - 4.	97.3 <sub>±</sub> 15.0	192.9 <sub>±</sub> 13.0 <sup>**</sup>	73.6 <sub>±</sub> 17.0	167.0 <sub>±</sub> 14.0 <sup>**</sup>
6. - 5.	135.7 <sub>±</sub> 15.0	75.9 <sub>±</sub> 19.0 <sup>*</sup>	79.1 <sub>±</sub> 12.0	91.2 <sub>±</sub> 14.0
7. - 6.	150.9 <sub>±</sub> 19.0	99.1 <sub>±</sub> 20.0	158.2 <sub>±</sub> 11.0	126.4 <sub>±</sub> 13.0
7. - 4.	128.3 <sub>±</sub> 8.4	122.6 <sub>±</sub> 6.7	103.7 <sub>±</sub> 7.6	128.2 <sub>±</sub> 8.5
7.-doğum	138.0 <sub>±</sub> 3.3	144.5 <sub>±</sub> 3.0	128.3 <sub>±</sub> 3.5	136.4 <sub>±</sub> 4.7

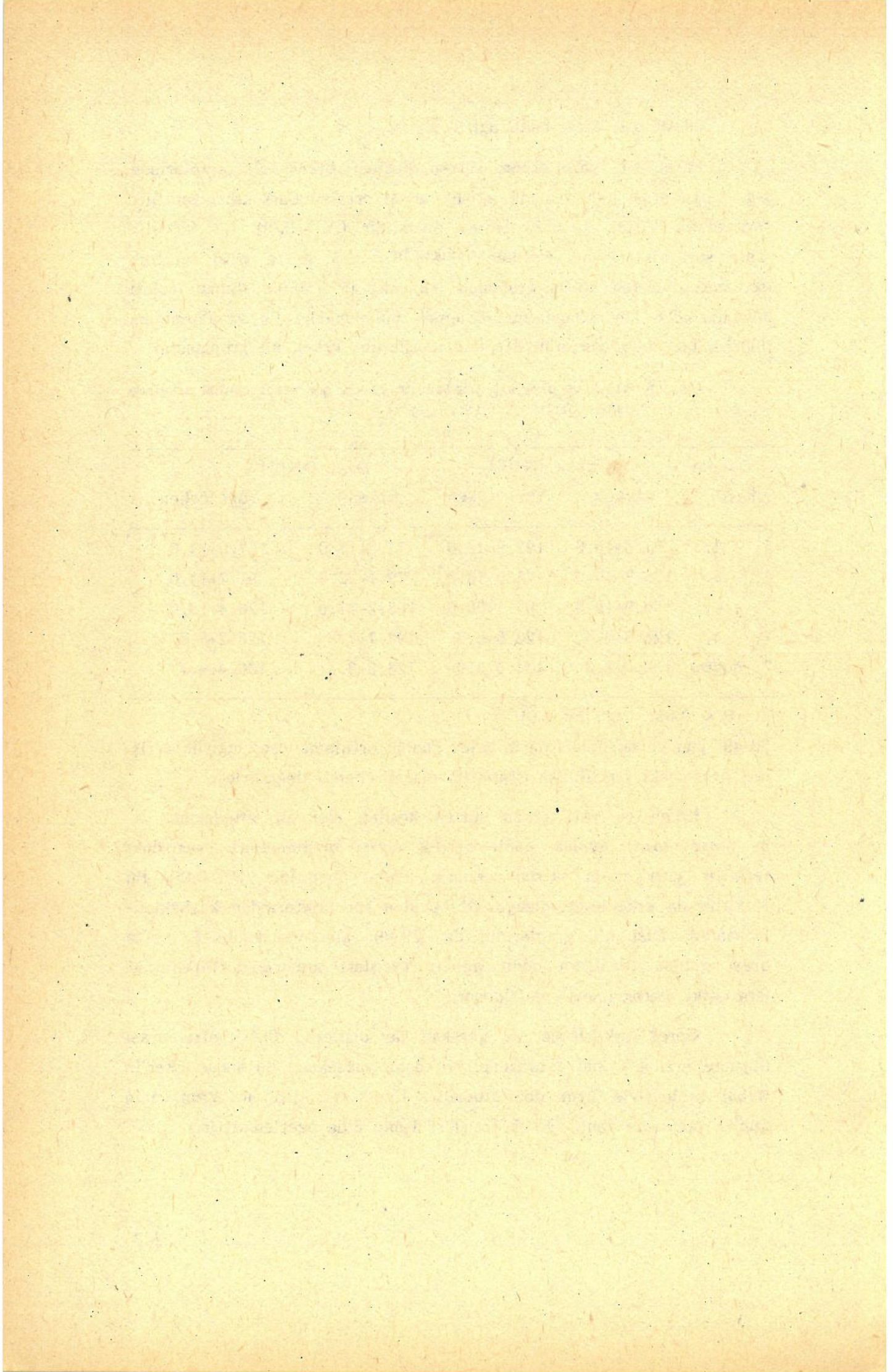
\* :  $P < 0.05$ ; \*\* :  $P < 0.01$

29-49. gün ve doğum-7. hafta arası günlük ortalama canlı ağırlık artışları arasındaki farklılıklar istatistiki olarak önemli değildirler.

Erken ve yarı erken sütte kesilen dişi alt gruplarında 5-4. hafta arası günlük canlı ağırlık artışı ortalamaları arasındaki farklılık yarı erken sütte kesimin lehine önemlidir ( $P < 0.01$ ). Bu farklılık da erkeklerde olduğu gibi azalan süt miktarından kaynaklanmaktadır. Dişi alt gruplarının da, 29-49. gün ve doğum-7. hafta arası günlük ortalama canlı ağırlık artışları arasındaki farklılıklar istatistiki olarak önemli değildirler.

Gerek erkeklerde ve gerekse de dişilerde 0-4. hafta arası büyüme hızı 4-7. hafta arasına göre daha yüksektir. Bu sonuç Eker'in (1959) bildirişiyle aynı doğrultudadır. Erkek ve dişi alt gruplarının günlük ortalama canlı ağırlık artışları Tablo 6'da özetlenmiştir.







## Vücut Ölçüleri

Erkek ve dişi alt gruplarının doğum ve 49. günde belirlenen vücut ölçüleri ortalamaları arasındaki farklılıklar basit varyans analizi ile test edilmiş ve grup ortalamaları arasında istatistiki önemli farklılık saptanmamıştır. Vücut ölçülerine ilişkin sonuçlar Tablo 8 ve 9'da özetlenmiştir. Doğumdaki ve 49. gündeki değerler Yargıcı ve Yener'in (1991) bildirişi ile uyum içerisindedirler.

Tablo 8. Erken ve yarı erken sütten kesilen erkek ve dişi oğlakların doğumda vücut ölçüleri (cm).

Vücut Öl.	Erkek		Dişi	
	Erken $\bar{X} \pm S\bar{X}$	Y.erken $\bar{X} \pm S\bar{X}$	Erken $\bar{X} \pm S\bar{X}$	Y.erken $\bar{X} \pm S\bar{X}$
Ci.Yük.	30.69 $\pm$ 0.42	31.34 $\pm$ 0.43	30.65 $\pm$ 0.57	30.08 $\pm$ 0.47
Vü.uzun.	27.31 $\pm$ 0.42	27.53 $\pm$ 0.48	27.69 $\pm$ 0.41	26.73 $\pm$ 0.46
Gö.Der.	11.50 $\pm$ 0.26	11.03 $\pm$ 0.19	11.12 $\pm$ 0.21	10.96 $\pm$ 0.99
Gö.Çev.	33.47 $\pm$ 0.63	33.13 $\pm$ 0.66	32.85 $\pm$ 0.60	31.73 $\pm$ 0.46
But Çev.	31.28 $\pm$ 0.52	31.56 $\pm$ 0.47	31.50 $\pm$ 0.56	30.73 $\pm$ 0.35

Tablo 9. Erken ve yarı erken sütten kesilen erkek ve dişi oğlakların 49. gün vücut ölçüleri(cm).

Vücut Öl.	Erkek		Dişi	
	Erken $\bar{X} \pm S\bar{X}$	Y.erken $\bar{X} \pm S\bar{X}$	Erken $\bar{X} \pm S\bar{X}$	Y.erken $\bar{X} \pm S\bar{X}$
Ci.Yük.	40.91 $\pm$ 0.42	41.38 $\pm$ 0.44	40.08 $\pm$ 0.96	40.23 $\pm$ 0.38
Vü.Uzun	42.69 $\pm$ 0.45	42.50 $\pm$ 0.47	42.65 $\pm$ 0.41	41.62 $\pm$ 0.49
Gö.Der.	15.78 $\pm$ 0.31	15.38 $\pm$ 0.24	15.46 $\pm$ 0.27	15.12 $\pm$ 0.27
Gö.Çev.	44.70 $\pm$ 0.96	42.25 $\pm$ 0.67	45.15 $\pm$ 0.55	43.73 $\pm$ 0.47
But Çev.	43.03 $\pm$ 0.52	43.19 $\pm$ 0.57	43.08 $\pm$ 0.50	41.85 $\pm$ 0.41

Sonuç olarak, bu yetiştirme modelinde erken sütten kesim söz konusu özelliklerde hiçbir farklılık yaratmadığı gibi, yarı erken sütten kesime nazaran 20 l süt ve 11 günlük bir avantaj sağlamıştır. Böylece, pazarlanabilir süt miktarı arttırılabileceği gibi, işgücü ve



binaların rasyonel kullanımına da olanak sağlanabilecektir. Ancak erken sütten kesimi, etkileri ergin çağa kadar sahada incelendikten sonra önermek daha yerinde olacaktır. Sütten kesimde yaştan ziyade canlı ağırlığın dikkate alınması daha doğrudur. Yani erkekler 8.5, dişiler ise 8 kg'a veya doğum ağırlıklarınının 2.5 katına ulaştıklarında sütten kesilebilirler.

Keçiciliğimizin sosyo-ekonomik yapısı göz önüne alındığında, böyle bir yöntemi tüm işletmelere önermek gerçekleri görmezlikten gelmek demektir. Ancak keçi sütü ve etinin iyi gelir getirdiği yörelerde, küçük aile işletmelerinde ve araştırma kurumlarında bu yöntem uygulanabilir. Keçi sütünün parasal değer taşımadığı yörelerde geç sütten kesimi önermek daha doğru olacaktır.

#### SUMMARY

##### AN INVESTIGATION ON EFFECTS OF EARLY WEANING AND SEMI EARLY WEANING IN AK KEÇİ (WHITE GOATS)

In 58 Ak keçi kids (32 males, 26 females), the effects of early weaning (5 weeks) and semi early weaning (7 weeks) on live weight, live weight gain, body measurements and survival rate were investigated from birth to 7th week of age. The investigation was carried on both sexes. The differences in average live weights, respectively, in 5th and 6th week in male groups and the difference in average live weight in 6th week in female groups were significant, on the other hand, differences in average live weight in the other weeks in both sexes were not significant. In both sexes, the differences in average live weight gain from birth to 7th week and also in average body measurements in 7th week were not significant. The survival rate in both sexes was 100 per cent in all periods. Early weaning was not cause any differences in production traits rather than semi early weaning and it increases the marketable milk production.

Under the conditions in Türkiye, the very important task is to search and consider whether after 5th week from the birth is appropriate for weaning or not. However, the weight of kid is a better criterion to decide the moment of weaning rather than the age.

#### KAYNAKLAR

- Anonymous, 1979. Elevage Des Jeunes Caprins. ITOVIC. 149, rue de Bercy, 75579, Paris, Cedex: 12, France.
- Düzgüneş, G., T.Kesici ve F.Gürbüz, 1983. İstatistik Metodları -1-. A.Ü.Z.F. Yay.: 861, Ders Kitabı: 229, Ankara.
- Eker, M., 1959. Kilis Süt Keçisi Oğlaklarına rasyonel Büyütmeye İtirilecek En Uygun Yağlı (tam) Süt Miktarının Tespiti Üzerinde Bir Araştırma. A.Ü.Z.F. Yıllığı-1959, Fasikül:1, Ayrı Basım, Ankara.



- Fehr, P.M. ve R. Disset, 1969. Alimentation des Chevreux destines a la reproduction et a la boucherie. Journee Association Francaise de Zootechnie, 16-18 Decembre 1969, Tome II, rapport 39.
- Fehr, P.M., 1972. Repercussion du poids au sevrage sur les performances de croissance des chevrettes. 2nd World Congress on Animal Feedying. Madrid, 23-28 Octobre 1972, 5: 363-373.
- Fehr, P.M. ve D. Sauvant, 1976. Production de chevreux lourds. I. Influence de l'age et du mode de sevrage sur les performances des chevreux abattus a 26, 5-29 kg. Annales de Zootechnie, 25: 243-257.
- Louca, A., A. Mavrogenis ve M.J. Lawlor, 1975. The effect of early weaning on the lactation performance of Damascus goats and the growth rate of the kids. Animal Production, 20: 213-218.
- Lu, C.D., T.H. Teh, M.J. Potchoiba ve E.N. Escobar, 1984. Weaning goat kids. Invited Paper. In: Proceedings of First National Conference on Goat Production. P. 3-16, Saltillo, Coahuila, Mexico, September 20-22.
- Lu, C.D. ve M.J. Potchoiba, 1988a. Nutrition and management of growing goats. Proceedings of the Third Annual Field Day of the American Institute for Goat Research. Langston University, Langsyton, Oklahoma 73050, October 29, 1988.
- Lu, C.D. ve M.J. Potchoiba, 1988b. Intake and weight gain of growing goats fed diets of various energy and potein levels. J. Anim. Sci., Submitted for publication.
- Manning, R., 1986. Lec Coccidioses Caprines. Institut Technique de l'elavage Ovin et Caprine, Paris, France.
- Morand-Fehr, P., J.Hervieu, P. Bas ve D. Sauvant, 1982. Feeding of Young Goats. Proceedings of the Third International Conference on Goat Production and Disease. January 10 to 15, 1982, Tuscon, Arizona, U.S.A.
- Mowlem, A., 1979. Milk replacer for kid rearing. British Goat Society Year Book, 54-57.
- Mowlem, A., 1981. Recent advances in kid rearing. British Goat Society Monthly Journal, March 1981, 41-42.
- Riera, S., 1982. Reproductive efficiency and management in goats. Proceedings of the Third International Conference on Goat Production and Disease. January 10 to 15, 1982. Tuscon, Arizona, U.S.A.
- Sözmez, R. ve M. Kaymakçı, 1974. SaanenXMalta Melez Oğlakların Büyütülmesinde Süt Emme Süresinin Gelişme Gücüne Etkisi. E.Ü.Z.F. Derg., Cilt:11, Sayı:1, İzmir.
- Şengonca, M., 1975. Islah Edilmiş Beyaz Keçilerinde Süt Üretiminin ve Oğlak Büyütmenin Ekonomik Sonuçları Üzerinde Bir Araştırma. E.Ü.Z.F. Yayınları No. 287.
- Tuncer, S.D., B.Çoşkun, R. Cantoray ve M.A. Tekeş, 1986. Sütten Kesilmiş Akkaraman Kuzularında Sodyum Lasolosidin Besi Performansı Üzerine ve Muhtemel Bir Koksidiyozise Karşı Etkisi. S.Ü. Vet. Fak. Dergisi, Cilt:2, Sayı:1.
- Yargıcı, M.Ş., A.Eliçin, N.Akman, S.M.Yener, S.Mutaf ve İ.Z.Arık, 1991. Ak Keçilerde Canlı Ağırlık ve Canlı Ağırlık Artışının Tekrarlanma Derecesi Üzerinde Bir Araştırma. Ak.Ü.Z.F. Dergisi, Basımda, Antalya.
- Yargıcı, M.Ş. ve S.M.Yener, 1991. Ak Keçilerde Erken Sütten Kesmenin Besi Gücü, Büyüme ve Kimi Döl Verimi Özellikleri Üzerine Etkileri. Ak.Ü.Z.F. Dergisi, Basımda, Antalya.