

ANKARA KEÇİSİ ERKEK ÇEBİÇLERİNDE BESİ PERFORMANSI VE KARKAS ÖZELLİKLERİ

(Carcass Characteristics and Fattening Performance of
Young Angora Male Goats)

Aziz ÖZTÜRK* Tahir GONCAGÜL** Halil AKÇAPINAR***

SUMMARY

The study was carried out at Lalahan Livestock Research Institute. A total of 49 yearling Angora male goats were used. Fattening period was 90 days. The average live weights at the beginning and the end were 17.0 and 24.4 kg, respectively. The average daily values of weight gain, concentrate consumption and roughage consumption were found as 82 g, 815 g and 612 g, respectively.

Some body and carcass measurements were studied and the results were tabulated.

Dressing percentage was 34.22 % and the percentages of meat fat and bone in the carcass were found to be 62.30, 8.10 and 29.60 respectively.

ÖZET

Bu araştırma Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsünde yapılmıştır. Araştırmada 49 baş Ankara Keçisi erkek çebiç kullanılmış ve besi süresi 90 gün olmuştur. Besi başlangıç ve besi sonu ağırlıkları sırası ile 17.0 kg ve 24.4 kg; besi süresince günlük canlı ağırlık artışı 82 g; günlük kesif yem ve kaba yem tüketimi 815 g ve 612 g olmuştur. Çebiçlerin kesim öncesi vücut ölçüleri ve karkas ölçüleri tespit edilerek tablolar halinde verilmiştir. Soğuk karkas randımanı % 34.22; karkasta et, yağı ve kemik oranları % 62.30, 8.10 ve 29.60 olarak bulunmuştur.

(*) : Vet. Hek. Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü, Ankara.

(**) : Vet. Hek. Tanımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara.

(***) : Prof. Dr. A. Ü. Vet. Fak. Zootečni Anabilim Dalı, Ankara.

GİRİŞ

Türkiye' de tüketilen et içinde keçi eti önemli yer tutar ve keçi eti tüketim alışkanlığı Türkiye' nin her yerinde yaygındır. Akdeniz Bölgesinde ise et tüketiminin büyük kısmını teşkil eder. Türkiye' de keçi eti üretimi daha çok Kıl keçi ırkından ve oğlak kesimi ile sağlanmaktadır. Sığır ve koyun yetiştiriciliğine elverişli olmayan bölgelerde Kıl keçi yetiştiriciliği başarı ile yapılabilmekte ve hem et hem de süt verimi ile yetiştiricisine önemli gelir sağlamaktadır.

Ankara keçisi ise orta Anadolu iklim şartlarına uygun ve birinci planda tiftik verimi için yetiştirilen Türkiye'ye has bir keçi ırkıdır. Bu ırk küçük cüsseli ve geç gelişen bir ırk olduğundan et verimi düşüktür. Dolayısıyla et verimi yönünden yapılan çalışmalar da sınırlıdır. Ancak damızlık fazlası hayvanlar ve bazı yerlerde de Kıl keçi x Ankara keçisi melezlemesi ile elde edilen oğlaklar et üretimi yönünden önem taşır. Diğer taraftan son yıllarda Ankara Keçisi yetiştiriciliğine ve dolayısı ile tiftiğe yeterli destek verilmemesi nedeniyle Ankara Keçilerinin kesilmesinde artış görülmekte ve Ankara Keçisi sayısı giderek azalmaktadır. Nitekim DİE verilerine göre (8) Tiftik keçisi sayısı 1989 yılında 1.614.000 iken 1992 yılında 1.367.005' e düşmüştür.

Ankara Keçisi yetiştiriciliğinde tiftik verimi birinci derecede önem taşır. Ancak bugünkü şartlarda yetiştiricinin istek ve ihtiyaçlarını sadece tiftik verimi ile karşılaması mümkün görülmemektedir. Bu nedenle Ankara Keçi ırkının tiftik verim ve kalitesi korunarak et ve süt verimi bakımından geliştirilmesi ve böylece yetiştiricisine daha iyi gelir sağlayan bir keçi ırkı haline getirilmesi yönünde çalışmaların yapılması büyük önem taşımaktadır. Eğer ortaya konabilirse bu tip keçinin yetiştirici tarafından daha istekle yetiştirilmesi mümkün olacaktır. Böylece Ankara keçisi yetiştiriciliği daha bilinçli ve başanlı şekilde yapılacaktır.

Bu nedenlerle Ankara Keçi ırkının et ve süt verim kabiliyetlerinin incelenip ortaya konması önem taşımaktadır. Bu araştırma genç Ankara keçilerinin besi ve karkas özelliklerini incelemek amacıyla yapılmıştır.

LİTERATÜR BİLGİSİ

Türkiye' de keçi eti ve sütünün toplam üretim içindeki yeri % 7 ve 10 düzeyindedir. Türkiye genelinde bu konuda yapılan ayrıntılı bilimsel çalışmalarla bu rakamların daha yüksek bulunabileceği söylenebilir. Diğer taraftan Türkiye' de keçi yetiştiriciliği alanında bilimsel ve kesinleşmiş bir ıslah ve yetiştirme metodları da belirlenmemiştir. Islah çalışmaları süt üretiminin artırılması yönünde ve genelde kıl keçilerin melezlenmesi şeklinde yapılmış ve bu çalışmalar da çok sınırlı olmuştur.

Türkiye' de keçi eti üretimine yönelik çalışmalara son yıllarda önem veril-meye başlanmıştır (2, 4, 7, 11, 12, 13, 20). Ankara keçi ırkının büyüme ve et verim kabiliyeti üzerinde sınırlı sayıda çalışma yapılmıştır. Yapılan araştırmalarda Sincer ve Özcanar (19) Lalahan Numune Çiftliğinde doğum ağırlığını erkeklerde 2.638 kg, dişilerde 2.514 kg, bir yaş ağırlığını ise sırasıyla 21.8 ve 15.8 kg; Kut-sal ve Aköz (15) Çifteler Harasında doğum ağırlığını erkeklerde 2.876 kg, dişilerde 2.683 kg, bir yaş ağırlığını 15.1 kg; Arttürk ve ark. (3) yine aynı ırkta doğum, süttten kesme (120 gün) ve 12 aylık canlı ağırlıkları erkeklerde 2.6, 16.8 ve 20.3 kg, dişilerde 2.3, 14. 7 ve 18.8 kg; Özekin ve Akçapınar (16) doğum, süttten kesme (120 gün) ve bir yaş ağırlıklarıD1 erkeklerde 2.6, 14.2 ve 20.8, dişilerde 2.4, 12. 7 ve 16.3 kg olarak bulmuşlardır. Düzgüneş (9) Ankara Keçisi çebiçlerinde 14. ay ağırlığını 26.0 - 28.8 kg, 18. ay ağırlığını 31.6 - 35.6 kg ola-rak tespit etmiştir. Kale (14) Çifteler Harasında doğum ağırlığını 2.379 kg; Shel-don (17) Teksas'ta süttten kesme ağırlığını anası 2 yaşlılarda 18.1 kg, anası ergin yaşlılarda 19.3 kg; Shelton ve Baset (18) 6 aylık dişi oğlaklarda 20.6 kg, 12 ay ağırlığını erkeklerde 34.5 kg, dişilerde 23.2 kg; Ghai ve İshaq (10) Teksas'tan Pa-kistan'a ithal edilen Ankara Keçisi oğlaklarında doğum ağırlığını erkeklerde 2.854 kg ve dişilerde 2.400 kg, süt kesim ağırlığını ise 16.082 ve 13.771 kg olarak bulmuşlardır.

Akman ve ark. (2) Ankara Keçisi erkek çebiçlerinde 31.2 kg kesim ağırlığında et randımanını % 46.16, karkasta sırt ve bel oranını % 29.5 ve 23.3 bulmuşlardır.

Güney ve ark. tarafından (13), Kirton'a atfen diğer ülkelerde değişik ırklardan keçiler üzerinde yapılan araştırmalarda et randımanı sıcak iklime sahip bölgelerde % 36 - 54, Vidyadaran ve ark. na atfen saf Alman Alaca keçi erkek oğlaklarında et randımanı kastre edilmişlerde % 47.6, kastre edilmemişlerde % 49.2, Malezya' da Alman Alaca x Yerli keçi melezi F1 ve G1' lerde % 44.0 ve 46.0 olarak bildirilmektedir.

MATERYAL VE METOD

Araştırmanın hayvan materyalini Lalahan Hayvancılık Araştırma Ens-titüsü'nde bulunan 1 yaşındaki 49 baş erkek çebiç oluşturmuştur. Çebiçler kırıldıktan sonra 90 gün besiyeye alınmıştır. Çebiçlere besi süresinde % 80 arpa kırmacı + % 18 pamuktohumu küspesi + % 2 mineral karma içeren kesif yem ad.lib. ve günde hayvan başına 612 g arpa samanı verilmiştir.

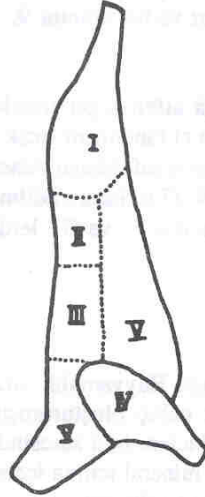
Verilerin Elde Edilmesi

Verilen yem miktarları günlük olarak kaydedilmiştir. Erkek çebiçlerin canlı ağırlıkları besi başlangıcında, 15 gün aralıklarla besi süresinde ve besi sonunda tespit edilmiştir.

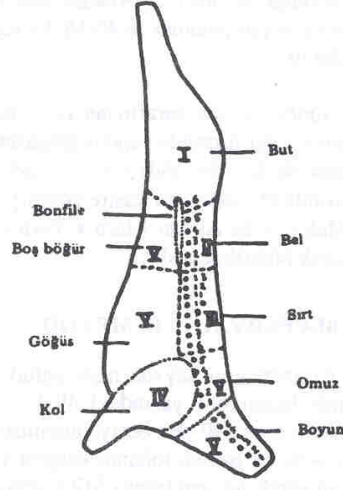
Besi sonunda 6 çebiç kesilmek üzere ayrılmıştır. Ayrılan bu çebiçler akşam ağıla konulup 12 saat aç bırakıldıktan sonra ertesi günü sabah canlı ağırlıkları ve aşağıdaki ölçüler tespit edildikten sonra kesilmişlerdir.

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1- <i>Cidago Yüksekliği,</i> | 8- <i>Göğüs derinliği,</i> |
| 2- <i>Sırt Yüksekliği,</i> | 9- <i>Sağrı Genişliği,</i> |
| 3- <i>Sağrı Yüksekliği,</i> | 10- <i>On İncik Çevresi,</i> |
| 4- <i>Beden Uzunluğu,</i> | 11- <i>Arka İncik Çevresi,</i> |
| 5- <i>Sırt Uzunluğu,</i> | 12- <i>Baş Uzunluğu,</i> |
| 6- <i>Göğüs Çevresi,</i> | 13- <i>Kulak Uzunluğu,</i> |
| 7- <i>Göğüs Genişliği,</i> | 14- <i>Alın Genişliği,</i> |

Kesilen çebiçlerin sıcak karkas ağırlığı, deri ağırlığı, baş ve ayaklar ağırlığı, akciğer -karaciğer, kalp takım (Akşa) ağırlığı, dalak ağırlığı, böbrekler ağırlığı, testisler ağırlığı, sindirim organlarının dolu ve boş ağırlığı tespit edilmiştir. Karkaslar + 4 °C de 24 saat soğuk hava deposunda tutulduktan sonra çeşitli karkas ölçüleri ve soğuk karkas ağırlığı tespit edilmiştir. Karkas parçalanması çeşitli metodlar göz önüne alınarak Akçapınar (1)' in bildirdiği ve şekil 1 ve 2 de görüldüğü gibi yapılmıştır.



Şekil 1- Karkasın et yüzü



Şekil 2- Karkasın kemik yüzü

- But bölümü (6. bel omuru butta kalacak tekilde) Şekil 1, I, Şekil 2, I
 Bel bölümü (1 -5. bel omurları dahil) Şekil 1, II, Şekil 2, II
 Sırt (pirzoa) bölümü (6 -13. kostalar dahil) Şekil 1, III, Şekil 2, III
 Kollar bölümü Şekil 1, IV, Şekil 2, IV
 Diğerleri (Boyun, Omuz, Göğüs ve Boş böğürler) bölümü, Şekil 1, V, Şekil 2, V.

BULGULAR***Besi Performansı***

Çebiçlerde besinin çeşitli dönemlerindeki ortalama canlı ağırlık değerleri Tablo 1' de, günlük canlı ağırlık artış değerleri Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 1- Çebiçlerde besinin çeşitli dönemlerinde ortalama canlı ağırlıklar (kg).

Dönemler	n	\bar{X}	S \bar{x}
Başlangıç Ağırlığı	49	17.000	0.325
15. Gün Ağırlığı	49	20.020	0.420
30. Gün Ağırlığı	49	21.163	0.440
45. Gün Ağırlığı	49	22.163	0.465
60. Gün Ağırlığı	49	23.061	0.487
75. Gün Ağırlığı	49	23.469	0.556
90. Gün Ağırlığı	49	24.388	0.614

Tablo 2- Çebiçlerde besinin çeşitli dönemlerinde günlük canlı ağırlık artışları (g).

Dönemler	n	\bar{X}
15. Güne kadar	49	201
30. Güne kadar	49	138
45. Güne kadar	49	115
60. Güne kadar	49	101
75. Güne kadar	49	86
90. Güne kadar	49	82
15 -30. Gün arası	49	76
30 -45. Gün arası	49	67
45 -60. Gün arası	49	60
60 -75. Gün arası	49	27
75 -90. Gün arası	49	61
30 -60. Gün arası	49	63
30 -90. Gün arası	49	54
60 -90. Gün arası	49	44

Çebiçler 90 günlük besi süresinde 7.388 kg canlı ağırlık artışı göstermişlerdir. Günlük ağırlık artışı ilk 15 günde 201 g olurken, daha sonra aşağılara düşmüş ve besi süresinde ortalama 82 g olmuştur.

Araştırmada çebiç başına yem tüketimi Tablo 3' de verilmiştir. Çebiçler besi boyunca ortalama günde 82 g ağırlık artışı sağlamışlar ve bunun için 815 g kesif yem, 612 g arpa samanı tüketmişlerdir. Buna göre 1 kg canlı ağırlık için tüketilen kesif yem yaklaşık 10 kg olmuştur.

Tablo 3- Besinin çeşitli dönemlerinde tüketilen günlük yem miktarı (kg).

Dönemler	Kesif yem	Arpa Samanı
1 -36. Günler arası	0.612	0.612
36 -52. Günler arası	0.735	0.612
52 -70. Günler arası	0.918	0.612
70 -78. Günler arası	1.041	0.612
78 -90. Günler arası	1.225	0.612
1 -90. Günler arası	0.815	0.612

Vücut Ölçüleri

Çebiçlerin kesim öncesi bazı vücut ölçülerine ait ortalama değerler Tablo 4' de verilmiştir.

Tablo 4- Çebiçlerin kesim öncesi bazı vücut ölçüleri (cm).

Özellikler	n	\bar{X}	$S\bar{x}$
Cidago Yüksekliği	6	46.67	2.20
Sırt Yüksekliği	6	48.17	2.20
Sağrı Yüksekliği	6	48.17	2.09
Beden Uzunluğu	6	52.50	1.73
Sırt Uzunluğu	6	34.83	0.70
Göğüs Genişliği	6	15.33	1.52
Göğüs Çevresi	6	70.17	2.77
Göğüs Derinliği	6	25.17	1.49
Sağrı Genişliği	6	14.83	0.65
Ön İncik Çevresi	6	9.00	0.36
Arka İncik Çevresi	6	8.66	0.33
Baş Uzunluğu	6	15.33	1.12
Kulak Uzunluğu	6	12.83	0.47
Alın Genişliği	6	9.00	0.36

Kesim ve Karkas Özellikleri

Çebiçlerin kesim özelliklerine ait değerleri Tablo 5' de bazı karkas özelliklerine ait değerler Tablo 6' da, karkas ve karkas parçalarında et, yağ ve kemik miktarları oranları ile ilgili değerler Tablo 7' de verilmiştir.

Çebiçlerde ortalama kesim ağırlığı 25.0 kg, sıcak karkas ağırlığı 8.94 kg, sıcak randıman % 35.76, soğuk karkas ağırlığı 8.578 kg, soğuk randıman % 34.22, karkasta et, yağ ve kemik oranları % 62.30, 8.10 ve 29.60 olarak bulunmuştur.

Tablo 5- Kesim Özellikleri.

Özellikler	n	\bar{X}	$S\bar{x}$
Kesim öncesi ağırlığı (kg)	6	25.000	1.830
Deri ağırlığı (kg)	6	2.842	0.368
Baş ve ayaklar ağırlığı (kg)	6	2.150	0.148
Akşa ağırlığı (kg)*	6	0.863	0.065
Dalak ağırlığı (kg)	6	0.048	0.002
Böbrek ağırlığı (kg)	6	0.112	0.019
Testis ağırlığı (kg)	6	0.150	0.010
İç org. dolu ağırlığı (kg)	6	8.383	0.645
İç org. boş ağırlığı (kg)	6	2.528	0.181
Sıcak karkas ağırlığı (kg)	6	8.942	0.700
Soğuk karkas ağırlığı (kg)	6	8.578	0.698
Sıcak randıman (%)	6	35.76	0.438
Soğuk randıman (%)	6	34.22	0.492
Vücut uzunluğu (cm)	6	50.33	1.70
Sırt uzunluğu (cm)	6	32.50	0.95
Göğüs genişliği (cm)	6	13.00	0.57
Göğüs çevresi (cm)	6	59.50	1.98
Göğüs derinliği (cm)	6	22.00	0.51
Sağrı genişliği (cm)	6	11.33	0.61
But genişliği (cm)	6	21.67	1.33
But çevresi (cm)	6	27.00	1.63
İç but uzunluğu (cm)	6	26.83	0.47
Dış but uzunluğu (cm)	6	45.83	1.08
Gigot çevresi (cm)	6	41.33	0.66

*Akciğer, Karaciğer, Ka1p.

Tablo 6- Bazı Karkas Özellikleri.

Özellikler	n	\bar{X}	$S\bar{x}$
Soğuk karkas ağırlığı (kg)	6	8.578	0.698
But ağırlığı (kg)	6	2.728	0.210
Kol ağırlığı (kg)	6	1.720	0.417
Sırt ağırlığı (kg)	6	0.493	0.041
Bel ağırlığı (kg)	6	0.603	0.063
Diğerleri ağırlığı (kg)	6	2.940	0.230
Böbrek yağl. ağı. (kg)	6	0.094	0.018
Soğutma kaybı (kg)	6	0.363	0.019
But oranı (%)	6	31.893	0.296
Kol oranı (%)	6	20.004	0.226
Sırt oranı (%)	6	5.717	0.137
Bel oranı (%)	6	6.955	0.236
Diğerleri oranı (%)	6	34.367	0.302
Böbrek yağl. oranı (%)	6	1.064	0.117
Soğutma kaybı (%)	6	4.172	0.343

Tablo 7- Karkasta ve karkas parçalarında et, yağ ve kemik miktarları (kg) ve oranları (%).

Özellikler	n	Miktar (kg)		Oran (%)	
		\bar{X}	$S\bar{x}$	\bar{X}	$S\bar{x}$
Karkasta et	6	5.286	0.060	62.30	0.22
Karkasta yağ	6	0.687	0.010	8.10	0.03
Karkasta kemik	6	2.511	0.020	29.60	0.30
Butta et	6	1.852	0.074	65.78	0.006
Butta yağ	6	0.196	0.013	7.15	0.004
Butta Kemik	6	0.730	0.019	27.07	0.009
Kolda et	6	1.130	0.074	65.65	0.004
Kolda yağ	6	0.154	0.016	8.51	0.011
Kolda kemik	6	0.436	0.128	25.84	0.009
Sırtta et	6	0.265	0.018	54.35	0.026
Sırtta yağ	6	0.055	0.018	10.25	0.026
Sırtta kemik	6	0.173	0.012	34.40	0.011
Belde et	6	0.383	0.047	63.09	0.023
Belde yağ	6	0.060	0.014	9.52	0.018
Belde kemik	6	0.160	0.081	27.39	0.017
Diğerlerinde et	6	1.706	0.072	57.90	0.042
Diğerlerinde yağ	6	0.222	0.021	7.67	0.012
Diğerlerinde kemik	6	1.012	0.032	34.43	0.018

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada Ankara Keçisi çebiçleri 12 aylıkken besiyeye alınmış ve 90 günlük besiyeye sonunda kesilmişlerdir. Çebiçlerin besiyeye başlangıç ağırlığı 17.0 kg, besiyeye sonu ağırlığı 24.388 kg olmuştur. Araştırmada elde edilen bu değerler, bu araştırmayın yapıldığı Kurumda önceki yıllarda yapılan çalışmalarda, Sincer ve Özcanar (17)' in, Arıtürk ve ark. (3)1 nin, Özekin ve Akçapınar (14)' in elde ettiği değerlere yakın olmuştur. Ankara Keçisi çebiçleri üzerinde, Akman ve ark. (2)'nin, Düzgüneş ve ark. (7)' nin elde ettiği değerlerden ve Shelton ve Baset (16) in Tek-sas' da elde ettiği değerlerden düşük olmuştur.

Çebiçlerin kesim öncesine ait vücut ölçüleri için elde edilen değerler Akman ve ark. (2)'nin bulduğu değerlere benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada elde edilen sıcak ve soğuk randıman değerleri (% 35.76 ve 34.22) Akman ve ark. (2)' nin Ankara Keçisi Çebiçleri için bildirdiği (% 46.16) değerden düşüktür. Butlar ve Mowlem (6)' in bildirdiği (% 49.5), Bose ve Basu (5)' nin bildirdiği (%51.35) değerlerden de düşüktür.

Dolu ve boş işkembe ağırlığı için bulunan değerler Akman ve ark. (2)' nin bulduğu değerlerden fazla olurken, deri ağırlığı, baş ve ayaklar ağırlığı akciğer + karaciğer + kalp ağırlığı ise daha düşük olmuş, karkas ölçüleri ise benzerlik göstermiştir.

Karkasta but, kol, sırt, bel ve diğerleri oranları % 31.89, 20.00, 5.72, 6.96 ve 34.37 olmuştur. Bu araştırmada elde edilen karkasta but ve kol oranı ile ilgili değerler Akman ve ark. (2)1 nin Ankara Keçisi çebiçlerinde bulduğu değerlere ve Güney ve ark. (13)'nin Alman Alaca x Yerli Kıl Keçi Gı melezi erkek oğlaklarında bulduğu değerlere benzerlik göstermektedir. Karkasta et, yağ ve kemik oranları için bulunan değerler (% 62.30, 8.10 ve 29.60), Güney ve ark. (13)' nin yukarıda belirtilen araştırmada bulduğu değerlerden (% 54.3, 17.0 ve 21.8) farklı olmuştur.

Ankara Keçisi küçük cüsseli bir ırktır. Vücudunu örten tiftik en önemli verimi olup, esas yetiştirilme gayesi de tiftik verimidir. Yetiştirici gelirleri içinde et veriminin de bir payı vardır. Bugünkü tiftik fiyatları ve dolayısıyla tiftikten elde edilen gelirler göz önüne alınırsa bu ırkın yetiştiriciliğinin tiftik gelirine bağlı olarak sürdürülmesi zorlaşmaktadır. Bu nedenle et veriminin toplam gelir içindeki oranının artması gerekmektedir. Ankara Keçisinin besiyeye performansını araştırmak için yapılan bir çalışmada elde edilen bulgular, bu ırkta entansif besinin ekonomik olmayacağını düşündürmektedir. Ancak Ankara Keçisinin besiyeye performansı ile ilgili yeterli çalışma yapılmamıştır. Bu konuda daha kesin karar vermek için farklı besiyeye metodlarının uygulandığı yeni araştırmalara ihtiyaç vardır.

LİTERATÜR LİSTESİ

1. AKÇAPINAR, H. (1981): *Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık Kuzularının Farklı Kesim Ağırlıklarında Karkas Kompozisyonu ve Kalitesi Üzerinde Karşılaştırmalı Araştırmalar*. Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Derg. 21 (3 -4): 80 -99.
2. AKMAN, N., ERTUGRUL, M., TATAYOĞLU, A., KOR, A.ve YAVUZER, A.Ü. (1991): *Tiftik Keçisinin Kesim ve Karkas Özellikleri*. Lalahan Hay. Araşt. Enst Derg. 31 (3 -4): 39 -47.
3. ARITÜRK, E., YALÇIN. C., İMERYÜZ, F., MÜFTÜOĞLU. Ş. ve SİNCER, N. (1980): *Ankara Keçisi Yetiştiriciliğinin Genetik ve çevresel Yönleri Üzerinde Araştırmalar*. Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Yayınları: 63. Ankara.
4. BAYRAKTAROĞLU, E., A., AKMAN, N., TUNCEL, E.(1988): *Effects of Early Castration on Slaughter and Carcass Characteristics in Crossbred SaanenxKilis Goats*. Small Ruminant Research, 1: 189 -194.
5. BOSE, S., BASU, S. B. (1985): *Relation ship between body measurements and meat production in beetal goats*. Anim. Breed. Abstr. 53 (6): 3705.
6. BUTLER -HOGG, B. W., MOWLEM. A. (1985): *Carcass quality in british saanen goats*. Anim. Breed. Abstr. 53 (12): 7647.
7. ÇAYAN, O. (1986): *Alman Geyik Renkli (German Fawn Goat) x Kıl Melezi (Fı) ve Saf Kıl Erkek Oğlakların Besi Gücü ve Karkas Özellikleri Üzerinde Karşılaştırılmalı Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tez Özeti, Adana.
8. DİE (1992): *Tarım İstatistikleri Özeti*.
9. DÜZGÜNEŞ, O., ELİÇİN, A. ve AKMAN, N. (1986): *Ankara Keçilerinde Çeşitli Verim Özelliklerinin Yörelere Göre Durumu, Yaşama Gücü ve Canlı Ağırlığı*. A. Ü. Ziraat Fakültesi Yıllığı, 35: 349 -359.
10. GHAİ, A. ve İSHAQ, S.M.(1965): *Angora Goat Breeding in West Pakistan*. Anim Breed. Abstr. 35 (1): 107.
11. GÜNEY, O., TUNCEL, F., BİÇER, O. (1987): *A Comparative Study on The Fattening Performance and Carcass Characteristics of Native on Improved Goat Breeds in Turkey*. Philoetios Symposium on The Evaluation of Mediterranean Sheep and Goats, 23 -25 September, Santarem, Portugal.
12. GÜNEY, O. (1990): *Akdeniz Ülkelerinde Keçi Eti Üretimi ve Karkas Üretimindeki Çalışmalar*. Ç. Ü. Ziraat Fakültesi Derg. 5 (2): 33 -34. 17.

13. GÜNEY, O., PEKEL. E., BİÇER, O. (1990): *Alman Alaca Yerli Irk Kıl Keçi Irkları Arasındaki Melezlemelerden Elde Edilen Birinci Geriye Melez Erkek Otlakların Besi Gücü ve Karkas Özellikleri*. Doğa Türk Vet. ve Hay. Derg. 14, (3). 352 -362.
14. KALE, N. (1981): *Ankara Keçisi Dişi Çebiçlerinde Canlı Ağırlığın Döl Verimine Etkisi*. Çifteler Harası Müd. Eskişehir.
15. KUTSAL, A. ve AKÖZ. S. (1956): *Türkiye Tiftik Yetiştiriciliği ve Tiftik*. Lalahan Numune Çiftliği, Ankara.
16. ÖZEKİN. N. C., AKÇAPINAR. H. (1983): *Ankara Keçisi Oğlaklarının Büyüme Kabiliyeti Üzerine Bazı Faktörlerin Etkileri*. A. Ü. Vet. Fak. Derg. 30 (2) 317 -327.
17. SHELTON, M. (1960): *The Relation of Face Covering to Fleece Weight, Body Weight and Kid Production of Angora Goat*. Journal Anim. Sci., 12 : 302-308.
18. SHELTON, M. ve BASSET, J. W. (1970): *Estimate of Certain Genetic Parameters Relating to Angora Goats*. Texas Agric. Exp. Sta. Res. Rep. (PR -2750) 38 -41.
19. SİNCER. N. ve ÖZCANAR. K. (1960): *Lalahan Numune Çiftliği Ankara Keçilerinin Beden Ölçüleri, Doğum ve Canlı Ağırlıkları ile Tiftik Verimleri Üzerinde Bir Araştırma*. Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Derg., 6: 23 -39.
20. TUNCEL, E. AKMAN, N. (1983): *Fattening Performance of Castrated and İntact Crossbred Male Kids*. Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, 2 (1): 13 -18.