

ENTANSİF BESİYE ALINAN VE KÖY KOŞULLARINDA YETİŞTİRİLEN KIL KEÇİSİ OĞLAKLARININ KESİM VE KARKAS ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI*

Umut AYDIN İ.Zafer ARIK
Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Antalya

Özet

Bu çalışmada, 3-3.5 aylık yaşta süttten kesilmiş Kıl keçisi oğlaklarının kesim ve karkas özellikleri araştırılmıştır.

Araştırmanın hayvan materyalini, 17 baş Kıl keçisi oğlağı oluşturmuştur. 17 baş oğlağın 9 başı köy koşullarında yetiştirilmiş, 8 başı da Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü Hayvancılık Ünitesinde 84 gün süre ile entansif besiyeye alınmıştır. Araştırma materyali oğlaklarda deneme başı ağırlıkları besi grubu ve köy grubunda sırasıyla 23.2 ± 0.81 kg, 23.3 ± 1.03 kg; deneme sonu ağırlıkları 34.0 ± 1.07 kg, 25.6 ± 0.86 kg olarak saptanmıştır. Araştırmada elde edilen bazı kesim ve karkas özellikleri yine sırasıyla; kesimhane ağırlığı 33.5 ± 1.05 kg, 25.0 ± 0.71 kg; soğuk karkas randımanı $\%46.4 \pm 0.01$, $\%34.95 \pm 0.004$; kol ağırlığı 1.62 ± 0.081 kg, 1.01 ± 0.033 kg; but ağırlığı 2.28 ± 0.112 kg, 1.37 ± 0.052 kg; sırt-bel ağırlığı 1.41 ± 0.045 kg, 0.70 ± 0.027 kg ve musculus longissimus dorsi alanı 10.52 ± 0.872 cm² ve 6.28 ± 0.602 cm² olarak belirlenmiştir.

Çalışmada, besi başı ağırlığı özelliği hariç yukarıda belirtilen tüm özellikler bakımından besi grubu ve köy grubu arasındaki farklılık istatistik olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.01$).

Anahtar Kelimeler: Kıl Keçisi, Kesim Özellikleri, Karkas Özellikleri

Comparison Of Slaughter And Carcass Characteristics Of Hair Goat Kids In Intensive And Pasture Conditions

Abstract

The aim of this study is to compare slaughter and carcass characteristics of hair goat male kids in intensive and pasture conditions.

Animal material consisted of 17 kids included 8 kids in intensive group and 9 kids in pasture group. At the beginning of the fattening period, live weights of intensive and pasture groups were 23.2 ± 0.81 kg, 23.3 ± 1.03 kg respectively. At the end of the fattening period live weights were found 34.0 ± 1.07 kg, 25.6 ± 0.86 kg respectively. Some slaughtering and carcass characteristics were found in two groups respectively as follows: Slaughter weight 33.5 ± 1.05 and 25.0 ± 0.71 kg, dressing percentage (cold) 46.4 ± 0.01 and 34.95 ± 0.004 , shoulder weight 1.62 ± 0.081 and 1.01 ± 0.033 kg, leg weight 2.28 ± 0.112 and 1.37 ± 0.052 kg, back-loin weight 1.41 ± 0.045 and 0.70 ± 0.027 kg, musculus longissimus dorsi area 10.52 ± 0.872 and 6.28 ± 0.602 cm².

In this study, the differences between the characteristics of two groups mentioned above were found significant except only initial weights ($P < 0.01$).

Keywords: Native Hair Goat, Slaughter Characteristics, Carcass Characteristics.

* Aynı adlı Yüksek Lisans Tezinin özetidir.

1. Giriş

Bugün dünyanın farklı iklim ve coğrafi koşullarına sahip hemen tüm bölge ve ülkelerinde keçi yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bununla beraber keçi yetiştiriciliği çoğunlukla az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde yoğunluk kazanmıştır.

Türkiye'de keçicilik her ne kadar sayısal bakımdan önemli bir yere sahipse de üreticilerin sosyo-ekonomik yapısı, doğal koşullar ve çevre koşulları nedeni ile ekstansif bir karaktere sahiptir. Bu ekstansif yapının sonucu olarak ve bu genotipin etkisiyle de hayvan başına verimler oldukça düşüktür (Ertuğrul ve ark. 1995).

Ülkemizde her türlü elverişsiz yaşam koşulunun egemen olduğu orman içi ve kenarı bölgelerde yaşayan insanların en önemli, belki de çoğu kez tek geçim kaynağını keçi yetiştiriciliği oluşturduğundan; artan nüfusa paralel olarak keçi sayısı seksenli yıllara kadar artmış, daha sonra uygulanan politikalar ve ekonomik tercihler sonucunda kentlere göçün hızlanması, mera alanlarının daralması gibi nedenlerle azalmaya başlamıştır (Ertuğrul ve ark. 1995).

Kıl keçisi sayısındaki bu azalma benzer şekilde diğer tüm hayvan türlerimizde de görülmektedir (Anonymous 1996).

Birçok ülkede çeşitli keçi ırklarının besi gücü ve karkas özelliklerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapılmıştır (Gall 1982, Colomer-Rocher ve ark. 1987, Devendra ve Owen 1983, Fehr ve ark. 1976, Gaili ve ark. 1972, Gaili 1976, Babiker ve ark. 1985). Türkiye'de yaygın olarak yetiştiriciliği yapılan Kıl keçileri üzerinde az sayıda da

olsa bazı çalışmalar yapılmıştır. Bunların bazıları melezleme yolu ile Kıl keçilerinin ıslahına yönelik (Özcan ve ark. 1975, Özcan 1977, Şengonca ve ark. 1970); bazıları ise besi gücü ve karkas özelliklerinin saptanmasına yönelik çalışmalardır (Güney 1984, Güney ve ark. 1984, Güney ve Çayan 1987, Kor 1991).

Türkiye'de iller bazında Kıl keçisi sayısı bakımından Antalya 740.830 başla ilk sırada yer almaktadır (Anonymous 1996). Ülke genelinde olduğu gibi bu yörede de ekstansif yetiştiricilik hakimdir. Ağırlıklı verimler et ve süttür. Oğlak eti halk tarafından sevilerek tüketilmektedir.

Bu araştırma ile, Antalya ili koşullarında entansif besiyeye alınan ve köy koşullarında yetiştirilen Kıl keçisi oğlaklarının canlı ağırlık, canlı ağırlık artışı, kesim ve karkas özellikleri bakımından karşılaştırılarak bölge yetiştiricilerine yönelik öneriler geliştirilmesi ve Türkiye keçicilik literatürüne katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Metot

2.1. Materyal

Araştırmanın hayvan materyalini, yaklaşık 3-3.5 aylık yaşta süttten kesilmiş 17 baş tekiz erkek kıl keçisi oğlağı oluşturmuştur. Oğlaklar, Antalya ili Döşemealtı ilçesi Kovanlık Köyündeki bir yetiştirici sürüsünden sağlanmıştır.

Araştırmada kullanılan kesif yem, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü Hayvancılık

İşletmesindeki Yem Ünitesinde hazırlanmıştır.

Kaba yem olarak yonca kuru otu kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan kesif yemin bileşimi çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Denemede Kullanılan Kesif Yemin Bileşimi

Kullanılan Yem Hammaddesi	Karmadaki Payı (%)
Arpa	72.5
Ayçiçeği Küspesi	24.0
CaCO ₃	2.4
Tuz	0.5
Vitamin Ön Karması *	0.5
Mineral Ön Karması **	0.1

HP: %18.15

* Her 2.5 kg'da 12.000.000 IU VitA, 1.500.000 IU VitD₃, 30000 mg VitE, 5000 mg VitK₃, 3000 mg VitB₁, 6000 mg VitB₂, 5000 mg VitB₆, 40.000 mg Nikotinamid, 750 mg Folikosit, 75 mg Biotin, 375.000 mg Kolinklorid, 10.000 mg Antioksidant.

** Her 1 kg'da 10.000 mg Ca, 80.000 mg Mn, 80.000 mg Fe, 60.000 mg Zn, 500 mg I, 200 mg Co, 150 mg Se.

2.2. Metod

Araştırma, 1998 yılı Temmuz ve Ekim ayları arasında olmak üzere 84 gün sürmüş, entansif koşullarda ve köy koşullarında yürütülmüştür. 10 baş oğlak köy koşullarında yetiştirilmek üzere ve 10 baş oğlak da Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü Hayvancılık İşletmesinde entansif besiyeye alınmak üzere toplam 20 baş kıl keçisi oğlağı ile denemeye başlanmış, fakat deneme sonunda çeşitli nedenlerden dolayı (ölüm, populasyon ortalamasının çok altında canlı ağırlık artışı gösterenler) 3 baş oğlağın verileri dışında, 8 baş oğlak entansif besi grubunda, 9 baş oğlak da

köy grubunda olmak üzere toplam 17 baş oğlağın istatistiksel verileri dikkate alınmıştır. Entansif yetiştirilen grupta besi süresince oğlaklar serbest olarak yemlenmiş, karma yeme ek olarak günde hayvan başına 100 gr yonca kuru otu verilmiş ve besi süresince hayvanların önlendirinde sürekli temiz su bulundurulmuştur. Besi başından itibaren 14'er günlük aralıklarla hem entansif besideki, hem de köy koşullarında yetiştirilen oğlaklarda canlı ağırlıklar saptanmıştır. Besi hayvanlarında aynı zamanda yem tüketimi de belirlenmiştir.

Araştırma materyali oğlaklar, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü Kesimhanesinde kesilmiştir.

Kesilen hayvanlarda, sıcak karkas, yürek + ciğerler (takım), dalak, iç yağ, post, dört ayak ve baş ağırlıkları saptanmıştır. Karkaslar +4°C'de 24 saat süre ile bekletildikten sonra soğuk karkas ağırlıkları ve karkas ölçüleri alınmıştır.

Karkaslar Colomer-Rocher ve ark. (1987) tarafından geliştirilen "Akdeniz Ülkeleri için geliştirilmiş standart karkas parçalama yöntemi"ne göre parçalara ayrılmıştır.

Karkasın üzerinde bırakılan kuyruk, böbrekler, testisler ile böbrek-leğen yağları soğutulmuş karkastan çıkarılıp tartıldıktan sonra karkas omurga boyunca 2 eşit parçaya bölünmektedir.

Sol yarım karkaslar boyun, kol, etek, omuzbaşı, sırt-bel ve but olmak üzere 6 ana parçaya ayrılmıştır (Colomer-Rocher ve ark. 1987).

Musculus longissimus dorsi (mld) çevresi 12 ile 13. kaburgalar arasındaki bölgeden aydinger kağıdına çizilmiş ve planimetre ile alanı hesaplanmıştır (Nik-

khah ve Moghaddam 1975; More O'ferral ve Timon 1977; Fahmy 1985).

Yem tüketimi ile ilgili özellikler dışında üzerinde durulan özellikler bakımından iki grubun karşılaştırılması varyans analizi ile yapılmıştır (Düzgüneş ve ark. 1983).

3. Bulgular

Araştırma materyali oğlaklarda canlı ağırlık değişimini izlemek üzere 14 günde günde bir yapılan tartım sonuçları ve hesaplanan günlük canlı ağırlık artışları çizelge 1 ve 2'de; kesilen oğlaklarda saptanan çeşitli kesim ve karkas özelliklerine ilişkin değerler çizelge 3, 4, 5 ve 6'da verilmiştir.

Çizelge 1. Deneme Materyali Oğlaklarda Tartım Günlerinde Ortalama Canlı Ağırlık (kg)

TARTIM GÜNÜ	BESİ GRUBU	KÖY GRUBU
	X ± Sx (n=8)	X ± Sx (n=9)
Besi Başı	23.2 ± 0.81	23.3 ± 1.03
14. Gün	22.8 ± 0.49	21.2 ± 0.74
28. Gün	26.2 ± 0.60	24.2 ± 0.73
42. Gün	28.5 ± 0.63	23.9 ± 0.99**
56. Gün	30.7 ± 1.08	22.6 ± 1.16**
70. Gün	32.7 ± 1.18	24.5 ± 0.97**
84. Gün (Besi Sonu)	34.0 ± 1.07	25.6 ± 0.86**

** : P<0.01

Çizelge 2. Deneme Materyali Oğlaklarda Dönemler İtibarı ile ve Besi Süresince Günlük Ortalama Canlı Ağırlık Artışları (kg)

DÖNEMLER (GÜN)	BESİ GRUBU	KÖY GRUBU
	X ± Sx (n=8)	X ± Sx (n=9)
0-14	-0.02 ± 0.031	-0.15 ± 0.033*
15-28	0.24 ± 0.025	0.21 ± 0.047
29-42	0.16 ± 0.015	-0.01 ± 0.042**
43-56	0.16 ± 0.035	-0.09 ± 0.074*
57-70	0.15 ± 0.035	0.13 ± 0.049
71-84	0.09 ± 0.029	0.07 ± 0.021
0-28	0.10 ± 0.015	0.03 ± 0.030*
0-42	0.12 ± 0.006	0.01 ± 0.019**
0-56	0.13 ± 0.007	-0.01 ± 0.016**
0-70	0.14 ± 0.007	0.01 ± 0.011**
0-84	0.13 ± 0.007	0.03 ± 0.008**

*: P<0.05, **: P<0.01

Çizelge 3. Deneme Materyali Oğlaklarda Kesim Özellikleri (kg)

ÖZELLİK	GRUP	
	BESİ X ± Sx (n=8)	KÖY X ± Sx (n=9)
Kesimhane Ağırlığı	33.5 ± 1.05	25.0 ± 0.71**
Sıcak Karkas Ağırlığı	16.3 ± 0.84	9.2 ± 0.34**
Sıcak Karkas Rand. (%)	47.89 ± 0.012	35.96 ± 0.005**
Baş	1.9 ± 0.07	1.5 ± 0.03**
4 Ayak	1.0 ± 0.03	0.8 ± 0.01**
Post	2.8 ± 0.11	1.9 ± 0.05**
İç Yağ	0.5 ± 0.06	0.05 ± 0.011**
Yürek + Ciğerler	1.2 ± 0.06	0.8 ± 0.01**
Dalak	0.07 ± 0.005	0.04 ± 0.003**

** : P<0.01

Çizelge 4. Araştırma Materyali Oğlaklarda Kesim Yan Ürünlerinin Kesimhane Ağırlığındaki Payları (%)

ÖZELLİK	GRUP	
	BESİ X ± Sx (n=8)	KÖY X ± Sx (n=9)
Baş	5.9 ± 0.13	6.2 ± 0.08*
4 Ayak	3.0 ± 0.06	3.1 ± 0.04
Post	8.4 ± 0.16	7.6 ± 0.21*
İç Yağ	1.5 ± 0.15	0.2 ± 0.04**
Yürek + Ciğerler	3.6 ± 0.15	3.3 ± 0.10
Dalak	0.2 ± 0.01	0.1 ± 0.01*

*: P<0.05, **: P<0.01

Çizelge 5. Araştırma Materyali Oğlaklarda Çeşitli Karkas Özellikleri ve Sol Yarım Karkasta Karkas Parçalarının Ağırlıkları (kg)

ÖZELLİK	GRUP	
	BESİ X ± Sx (n=8)	KÖY X ± Sx (n=9)
Soğuk Karkas Ağırlığı	15.86 ± 0.806	8.95 ± 0.343**
Soğuk Randıman (%)	0.46 ± 0.011	0.35 ± 0.004**
Testis	0.2 ± 0.02	0.1 ± 0.02**
Böbrek	0.10 ± 0.006	0.08 ± 0.002**
Böbrek-Leğen Yağı	0.34 ± 0.040	0.05 ± 0.009**
Sol Yarım Karkas	7.36 ± 0.359	4.20 ± 0.158**
Sol Yarım Karkasta Kol	1.62 ± 0.081	1.01 ± 0.033**
" " " But	2.28 ± 0.112	1.37 ± 0.052**
" " " Boyun	0.77 ± 0.056	0.40 ± 0.020**
" " " Etek	0.72 ± 0.037	0.39 ± 0.023**
" " " Sırt-Bel	1.41 ± 0.045	0.70 ± 0.027**
" " " Omuzbaşı	0.48 ± 0.042	0.31 ± 0.019**
MLD* alanı (cm ²)	10.52 ± 0.872	6.28 ± 0.602**

* : Musculus longissimus dorsi, ** : P<0.01

Çizelge 6. Deneme Materyali Oğlaklarda Karkas Parçalarının Oransal Payları (%)

ÖZELLİK	GRUP	
	BESİ X ± Sx (n=8)	KÖY X ± Sx (n=9)
Sol Yarım Karkasta Kol	22.0 ± 0.45	24.1 ± 0.37**
" " " But	30.9 ± 0.27	32.7 ± 0.39**
" " " Boyun	10.4 ± 0.50	9.6 ± 0.23
" " " Etek	9.8 ± 0.33	9.3 ± 0.29
" " " Sırt-Bel	19.3 ± 0.50	16.7 ± 0.30**
" " " Omuzbaşı	6.5 ± 0.35	7.5 ± 0.28*
Soğuk Karkasta Testis	1.8 ± 0.07	1.3 ± 0.24
" " " Böbrek	0.7 ± 0.04	0.9 ± 0.02**
" " " Böb-Leğen Yağ	2.1 ± 0.19	0.5 ± 0.09**
" " " Kuyruk	0.4 ± 0.02	0.3 ± 0.02

*: P<0.05, **: P<0.01

4. Tartışma ve Sonuç

Tartım günlerindeki ortalama canlı ağırlıkların verildiği çizelge 1'den anlaşılacağı gibi, oğlakların deneme başı

ağırlıkları besi grubunda 23.2 ± 0.81 kg, köy grubunda 23.3 ± 1.03 kg olarak belirlenmiştir. Deneme sonu ağırlıkları ise besi grubunda 34.0 ± 1.07 kg, köy

grubunda 25.6 ± 0.86 kg olarak belirlenmiştir. On dörder günlük aralıklarla belirlenen canlı ağırlıklar bakımından her iki grup arasında 42. güne kadar istatistik olarak önemli bir farklılık olmadığı, fakat 42. günden sonraki yapılan tartımlarda iki grup arasındaki farklılığın önemli olduğu ($P < 0.01$) görülmektedir. Bu sonuçlardan; uygulanmış olan entansif besinin oğlaklarda açık bir üstünlük yarattığı anlaşılmaktadır. Denemenin 42. gününe kadar ise, besi grubu ve köy grubu arasında istatistik olarak herhangi bir farklılığın olmamasında, bakım ve besleme farklılığının yaratabileceği stresin yanında o dönemlerde kaydedilen mevsim normalleri üzerindeki sıcaklıklar da etken olabilir.

Keleş (1995), Kıl keçisi erkek oğlaklarında besi başı ağırlığını 15.79 ± 0.438 kg, besi sonu ağırlığını 24.3 ± 0.803 kg; Güney ve Çayan (1987) Kıl keçisi erkek oğlaklarında besi başı ve besi sonu ağırlıklarını sırasıyla 18.7 ± 0.4 kg ve 29.2 ± 0.3 kg; Kor (1991) Damascus x Kıl (F1) genotipli tekiz ve ikiz erkek oğlaklarda besi başı ve besi sonu ağırlıklarını yine sırasıyla 16.3 ± 0.60 , 14.6 ± 0.91 kg; 25.9 ± 1.00 , 21.2 ± 1.90 kg olarak bildirmektedirler. Çizelge 4.2'deki değerlerden de anlaşılacağı gibi, besi başı ve besi sonu ağırlıkları bakımından denemede elde edilen veriler Keleş (1995), Kor (1991), Güney (1984) ve Güney ve Çayan'ın (1987) bildirdiği değerlerden yüksek bulunmuştur.

Çizelge 1 ve 2'de dikkati çeken bir nokta da köy koşullarında yetiştirilen oğlaklarda 84 günlük dönemde yalnızca 2.270 kg'lık bir canlı ağırlık artışının olması ve çeşitli dönemlerde canlı ağırlık kayıplarının gözlenmesidir. Bu durum, o

dönemlerde yaz mevsimi dolayısıyla aşırı sıcakların ve işletmedeki besleme yetersizliklerinin ortaya çıkmasıyla açıklanabilir. Nitekim, bu dönemde oğlaklara ek yemleme uygulanmamış ve oğlaklar ana sütüne ek olarak sadece işletme çevresindeki zayıf mera koşullarında otlanmışlardır. Anaçların yetersiz beslenmesi dolayısıyla süt verimlerinin azalmış olması ve buna bağlı olarak oğlakların da yetersiz beslenmiş olması doğaldır. Entansif besiye alınan oğlaklarda da besinin 0-14. günleri arasında canlı ağırlık kaybı görülmektedir. Yetiştirme koşullarındaki değişikliğin yanında, ortam sıcaklığının yüksek olması da bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olabilir. Bu dönemde, ortam sıcaklığının 44°C 'ye kadar çıktığı gözlenmiştir.

Yapılan araştırmalarda günlük ortalama canlı ağırlık artışları ile ilgili Güney ve Çayan (1987) Kıl keçisi erkek oğlaklarında 183.9 gr; Kor (1991) Damascus x Kıl (F1) genotipli tekiz erkek oğlaklarda 153.0 gr; Güney ve ark. (1990) Alman Alaca x Kıl (G1) melezi oğlaklarda 202.1 gr; Keleş (1995) Kıl keçisi erkek oğlaklarında 0.122 kg; Güney (1984) Saanen x Kıl (G1) melezi oğlaklarda 131.33 gr olarak bildirmişlerdir. Araştırmada canlı ağırlık artışları ile ilgili olarak elde edilen değerler; Güney ve Çayan (1987), Kor (1991), ve Güney ve ark.'nın (1990) bildirdiği değerlerden düşük; Keleş'in (1995) bildirdiği değerlerden yüksek ve Güney'in (1984) bildirdiği değerlerle uyum içindedir.

Entansif besi grubunda ortalama günlük yem tüketimi 1.010 kg, 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen yem miktarı ise 7.35 kg olarak bulunmuştur. Yem

tüketimi normal değerler içerisinde sayılabilir. Ancak, özellikle besinin ilk dönemlerinde düşük canlı ağırlık artışlarının ve hatta canlı ağırlık kayıplarının ortaya çıkması yemden yararlanmayı düşürmüştür.

Kesim özelliklerine ait değerlerin verildiği çizelge 3'den anlaşılacağı gibi, üzerinde durulan tüm özellikler bakımından, iki grup arasındaki farklılıklar istatistik olarak önemli bulunmuştur ($P<0.01$). Kesimhane ağırlığı besi grubunda 33.5 ± 1.05 kg, köy grubunda 25.0 ± 0.71 kg olarak bulunmuştur. Sıcak karkas ağırlığı ve sıcak karkas randımanı da sırasıyla 16.3 ± 0.84 kg, 9.2 ± 0.34 kg ve 47.89 ± 0.012 , 35.96 ± 0.005 olarak saptanmıştır. Elde edilen bu değerlerden, entansif besinin besi grubu oğlaklarda yaratmış olduğu olumlu etki açıkça görülmektedir. Ancak, iç yağ ağırlığı besi grubunda 0.5 ± 0.06 kg, köy grubunda 0.05 ± 0.01 kg olarak saptanmıştır. Bu değerlerden de, uygulanan entansif besinin vücut boşluğundaki yağ birikiminin artmasında rolü olduğu anlaşılmaktadır.

Kor (1991), Damascus x Kıl (F1) melezi tekiz ve ikiz erkek oğlaklarda kesimhane ağırlığını sırasıyla 27.8 ± 0.77 kg, 29.1 ± 1.50 kg; sıcak karkas ağırlığını 13.2 ± 0.48 kg, 13.7 ± 0.91 kg; iç yağ ağırlığını 282.7 gr, 254.7 gr; Daşkiran (1992), Tiftik keçisi erkek oğlaklarında kesimhane ağırlığını 23.41 kg, sıcak karkas ağırlığını 10.207 kg; Akman ve ark. (1991), Tiftik keçileri üzerinde yaptığı bir çalışmada kesimhane ağırlığını 31.2 kg, iç yağ ağırlığını 772 gr; Keleş (1995), Kıl keçisi erkek oğlaklarında sıcak karkas ağırlığını 10.98 ± 0.432 kg; Bayraktaroğlu ve ark. (1983), Saanen x Kilis melezi (G1) erkek oğlaklarında

sıcak karkas ağırlığını 19.60 kg ve Ertuğrul (1994), Ankara keçisi erkek oğlaklarında iç yağ ağırlığını 410 gr olarak bildirmişlerdir. Bu çalışmada entansif besi grubunda saptanan kesimhane ağırlığı; Kor (1991), Akman ve ark. (1991) ve Daşkiran'ın (1992) bildirdiği değerlerden yüksek bulunmuştur. Sıcak karkas ağırlığı özelliği bakımından ise entansif besi grubundan elde edilen değer; Kor (1991), Daşkiran (1992) ve Keleş'in (1995) bildirdiği değerlerden yüksek; Bayraktaroğlu ve ark.'nın (1983) bildirdiği değerden düşük bulunmuştur.

İç yağ ağırlığı; Kor (1991) ve Ertuğrul'un (1994) bildirdiği değerlerden yüksek, Akman ve ark.'nın (1991) bildirdiği değerlerden ise düşük bulunmuştur. Ancak, yukarıda sözü edilen çalışmalarda kullanılan hayvan materyallerinin farklı yaş veya genotipe sahip oldukları göz ardı edilmemelidir.

Araştırma materyali oğlaklarda kesimhane yan ürünlerinin kesimhane ağırlığındaki payları da Çizelge 4'de verilmiştir.

Çizelge 4 incelendiğinde, başta iç yağ oranı olmak üzere baş oranı, post oranı ve dalak oranı bakımından besi grubu ve köy grubu arasındaki farklılıkların istatistik olarak önemli olduğu anlaşılmaktadır ($P<0.05$ ve $P<0.01$). Daha önce belirtildiği gibi, iç yağ oranı bakımından iki grup arasındaki istatistiksel farklılığın oldukça yüksek çıkmasına, uygulanmış olan entansif besinin neden olduğu söylenebilir. Gaili ve ark. (1972), besiye alınmamış keçi karkaslarında, vücut boşluğunda depolanan yağ miktarının, karkas ağırlığının %0.4 ile %2.6'sı arasında olduğunu, oysa besiye alınanlarda bu

oranın % 3.4'lere kadar çıktığını bildirmektedirler. Bu araştırmada besi grubundaki oğlaklarda iç yağ oranı % 1.5 (çizelge 4) ve böbrek-leğen yağ oranı % 2.1 (çizelge 6) olarak bulunmuştur. Keçi besisinde kemik ve kas gelişmesinin yavaş olduğu, buna karşılık vücut boşluğunda hızlı bir yağ depolanması gözlemlendiği vurgulanmaktadır (Anonymous 1988).

Çeşitli karkas özellikleri ve sol yarım karkasta karkas parçalarının ağırlıklarının verildiği çizelge 5'den de anlaşılacağı gibi, üzerinde durulan tüm özellikler bakımından besi grubu ve köy grubu arasındaki farklılıklar istatistik olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.01$). Karkas özelliklerinden soğuk karkas ağırlığı, soğuk randıman ve böbrek-leğen yağ ağırlığı besi grubu ve köy grubunda sırasıyla 15.86 ± 0.806 kg, 8.95 ± 0.343 kg; 0.46 ± 0.011 , 0.35 ± 0.004 ve 0.34 ± 0.040 kg, 0.05 ± 0.009 kg olarak bulunmuştur. Değerli karkas parçalarından kol, but ve sırt-bel ağırlıkları da yine aynı sırayla 1.62 ± 0.081 kg, 1.01 ± 0.033 kg; 2.28 ± 0.112 kg, 1.37 ± 0.052 kg ve 1.41 ± 0.045 kg, 0.70 ± 0.027 kg olarak saptanmıştır. Ayrıca, karkas etliliğinin bir kriter olarak ele alınan *Musculus longissimus dorsi* alanı da besi grubu ve köy grubunda sırasıyla 10.52 ± 0.872 cm² ve 6.28 ± 0.602 cm² olarak bulunmuştur.

Kor (1991), Damascus x Kıl (F1) melezi tekiz ve ikiz erkek oğlaklarda soğuk karkas randımanını sırasıyla $\%46.2 \pm 0.82$, $\%45.5 \pm 0.88$; Güney ve ark. (1990), Alman Alaca x Kıl (G1) melezi erkek oğlaklarda soğuk karkas randımanını $\%47.0$; Güney ve Çayan (1987), Kıl keçisi erkek oğlaklarında aynı özelliği $\%44.9 \pm 1.7$ ve Keleş (1995) ise,

Kıl keçisi erkek oğlaklarında soğuk karkas randımanını değerini $\%43.66$ olarak bildirmişlerdir. Entansif besi grubundan elde edilen soğuk karkas randımanını Güney ve ark. (1990), Kor (1991) ve Güney ve Çayan'ın (1987) bildirdiği değerlerle uyumlu, Keleş'in (1995) bildirdiği değerin ise üzerindedir.

Acharya (1988), keçilerde karkas randımanının kesim yaşı, besleme ve ırka bağlı olarak $\%42.7$ - $\%55.4$ arasında değiştiğini ve kesim yaşı arttıkça, karkas randımanının da arttığını bildirmektedir.

Diğer taraftan Ertuğrul (1994) Ankara keçisi erkek oğlaklarında yapmış olduğu bir araştırmada, böbrek-leğen yağ ağırlığını besi grubunda 390 gr olarak bildirmiştir. Akman ve ark.'nın (1991) 16 aylık yaşta kesilen tiftik keçilerinde kesim ve karkas özelliklerini saptamak üzere yapmış olduğu bir başka çalışmada ise, böbrek-leğen yağ miktarı 540 gr olarak bildirilmiştir. Bu araştırmada her iki grupta saptanan böbrek-leğen yağı miktarı, bu değerlerin gerisinde kalmıştır.

Musculus longissimus dorsi (mld) alanı bakımından da, Akman ve ark.'nın (1991), 16 aylık yaşta kesilen Ankara keçilerinde 9.56 cm², Daşkıran (1992)'nin Ankara keçisi erkek oğlaklarında bu değeri 8.36 cm² olarak bildirmişlerdir. Bu araştırmada elde edilen *Musculus longissimus dorsi* alanları yukarıdaki değerlerle benzerlik göstermektedir. Yapılan daha önceki araştırmalarda Ankara keçilerinin kıl keçilerine göre daha az canlı ağırlık artışı gösterdikleri belirtilmiştir.

Çizelge 5 incelendiğinde, diğer tüm özelliklerde olduğu gibi karkas özellikleri bakımından da, entansif besinin besi grubu oğlaklarında yaratmış olduğu üstünlük açıkça görülmektedir.

Çizelge 6'de deneme materyali oğlaklarda, karkas parçalarının sol yarım karkastaki oranları ile bazı karkas yan ürünlerinin soğuk karkas ağırlığındaki oranları verilmiştir.

Çizelge 6'den anlaşılacağı gibi, boyun oranı, etek oranı, testis oranı ve kuyruk oranı dışında kalan tüm özellikler bakımından iki grup arasındaki farklılık istatistik olarak önemli bulunmuştur ($P<0.05$ ve $P<0.01$).

Besi grubu oğlaklarda karkas parçalarının oransal payları; kol %22.0, but %30.9, boyun %10.4, etek %9.8, sırt-bel %19.3 ve omuzbaşı %6.5 olarak saptanmıştır. Elde edilen değerler Keleş (1995) ve Güney ve ark.'nın (1990) bildirdiği değerlerle benzerlik göstermektedir.

Sonuç olarak gerek canlı ağırlık artışı, gerek kesim ve karkas özellikleri bakımından entansif besiyeye alınan oğlaklar, ekstansif koşullarda yetiştirilenlere oranla daha fazla ilerleme kaydetmişlerdir.

Bu durumda, yörede oğlak etinin sevilerek tüketildiği de göz önüne alınarak, koşulları elverişli olan işletmelerin sütten kesimden sonra oğlaklarda 2-3 aylık bir entansif besi uygulamaları tavsiye edilebilir. Bu, gerek Kıl keçisi populasyonunun et üretim potansiyelinden daha etkin yararlanmak, gerekse mera ve orman içi alanların aşırı otlatılmasını önlemek bakımından önem kazanmaktadır.

Bu araştırma ile aynı zamanda, Türkiye keçi populasyonu içerisinde çok önemli bir yere sahip olan Kıl keçilerinin değişik yetiştirme koşullarındaki kesim ve karkas özelliklerine ilişkin değerlerin de belirlenmesi, böylece bu konuda sınırlı olan keçicilik literatürüne katkıda

bulunularak, bundan sonra yapılacak araştırmalara kaynak teşkil etmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmada olanakların yetersizliği nedeniyle, karkas kalitesinin daha iyi belirlenmesine olanak verecek olan karkasta doku kompozisyonu üzerinde durulamamıştır. Bu konuda daha sonra yapılacak araştırmalarda, bu konunun da dikkate alınarak incelenmesi yararlı olacaktır.

Kaynaklar

- Acharya, R. M. 1988. Goat breeding and meat production. Goat Meat Production in Asia, Proceedings of Workshop. P. 14-30, 13-18 March, Tandojan- Pakistan.
- Akman, N., Ertuğrul, M., Tatayoğlu, A. ve Yavuzer, A.Ü. 1991. Tiftik keçisinin kesim ve karkas özellikleri. *Lalahan Hayvancılık Araştırma Enst.Dergisi*, Cilt 31, Sayı: 3-4, Sayfa : 39-47, Ankara.
- Anonymous, 1988. Goat production in Asia. Proceedings of Workshop, p.72, 13-18 March, Tandojan, Pakistan.
- Anonymous, 1996. Tarım İstatistikleri Özeti. T.C. Başbakanlık D.İ.E. Yayınları. Yayın No: 1889, Ankara.
- Babiker, S.A., Maglad, M., Kaudada, M.E. 1985. Effects of castration on performance and carcass characteristics of male sudan desert goats. *World Review of Animal Prod.*, 21(1), 11-13.
- Bayraktaroğlu, E., Akman, N. ve Tuncel, E. 1983. Erkek ve geç kastre edilmiş melez keçilerde kesim ve karkas özellikleri. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* Sayı:1, Cilt:2, Bursa.
- Colomer-Rocher, F., Morand-Fehr, P. and Kirton, A.H. 1987. Standarts methods and procedures for goat carcass evaluation, jointing and tissue separation. *Livestock Prod.Sci.* 17.149-159.
- Daşkiran, İ. 1992. Sütten kesim çağında besiyeye alınan tiftik keçisi erkek oğlaklarında besi performansı ve karkas özellikleri. A.Ü. Fen Bil. Enst. Yüksek

- Devendra, C. and Owen, J.E. 1983. Quantitative and qualitative aspects of meat prod. from goats. *World Animal Review* 47: 19-29.
- Düzgüneş, O., Kesici, T., Gürbüz, F. 1983. İstatistik metodları I. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları: 861, Ders Kitabı: 229.
- Eliçin, A., Ertuğrul, M., Cengiz, F., Aşkın, Y. ve Dellal, G. 1989. Karayaka ve Border Leicester x Karayaka melezi (F1) erkek kuzularda besi gücü ve karkas özellikleri. Ankara Üniv. Zir. Fak. Yayınları : 1123, Bilimsel Araştırma ve incelemeler :613.
- Ertuğrul, M. 1994. Sütten kesim çağında entansif besiyeye alınan ve ekstansif koşullarda büyütülen Ankara keçisi erkek oğlaklarının kesim ve karkas özellikleri. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayın No : 1392, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 773, Ankara.
- Ertuğrul, M., Akman, N., Eliçin, A. ve Arık, İ.Z. 1995. Küçükbaş hayvansal ürünler tüketim projeksiyonları ve üretim hedefleri. TMMOB Ziraat Mühendisleri. Odası, Türkiye Ziraat Mühendisliği IV. Teknik Kongresi, 9-13 Ocak, s.753-770, Ankara.
- Fahmy, M. H. 1985. Accumulative effect of Finnsheep breeding in crossbreeding Schemes: Growth and Carcass Traits. *Can J. Anim. Sci.* 65: 811-819.
- Fehr, P.M., Sauvant, D., Delage, J., Dumont, B. L. and Roy, G. 1976. Effect of feedings methods and age of slaughter on growth performance and carcass characteristics of entire young male goats. *Livestock Prod. Sci.*, 3: 284-285.
- Gaili, E. S. E., Ghanem, Y. S. and Mukhtar, A. M.S. 1972. A comparative study of some carcass characteristics of Sudan Desert Sheep and Goats. *Anim. Prod.* 14: 351-357.
- Gaili, E. S. E. 1976. Body composition of male Sudan Desert Goats. *World Review of Anim. Prod.*, 12(4), 83-87.
- Gall, C. F. 1982. Carcass composition. Proceedings of the Third International Conference on goat prod. and disease, p,472-487, 10-15 January, Tucson, Arizona, U.S.A.
- Güney, O. 1984. Saanen x Kilis ve Saanen x Kıl birinci geriye melez erkek oğlakların besi gücü ve karkas üzerinde bir araştırma. *Doğa Bilim Dergisi*, TÜBİTAK Yayınları, Seri: D1, Cilt:8, sayı:1, Ankara.
- Güney, O., Eroğlu, F. ve Biçer, O. 1984. Kastrasyonun oğlaklarda besi gücü ve karkas özelliklerine etkisi üzerine bir araştırma. *Doğa Bilim Dergisi*, TÜBİTAK Yayınları, Seri: D1, Cilt: 8 , Sayı:3, Ankara.
- Güney, O. and Çayan, O. 1987. The fattening performance and carcass characteristics of hair male kids under intensive feeding conditions. Philoetions Syposium on the Evalution of Mediterranean Sheep and Goat, Fonte-boa, 23-25 September, Portugal.
- Güney, O., Pekel, E. and Biçer, O. 1990. Meat prod. characteristics of German Fawn x Hair (Native Goat) first backcross male kids. 41st Annual Meeting of the European Association for Anim.Prod., (Abstracts) 9/12 Juillet, Toulouse.
- Keleş, M. A. 1995. Sütten kesim çağında besiyeye alınan kıl keçisi erkek oğlaklarının besi performansı ve karkas özellikleri. A. Ü. Fen Bil. Enst. Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), Ankara.
- Kor, A. 1991. Damascus x Kıl (F1) melezi erkek oğlakların besi gücü ve karkas özellikleri üzerinde bir araştırma. Ç. Ü. Fen Bil. Enst. Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), Adana.
- Morand - Fehr, P., Haurevoll, O., Baj, P., Colomer - Rocher, P., Falagan, A., Sanz Sampelayo, M. R., Sauvant, D. and Treacher, T.T. 1991. Influence of feeding and and rearing methods on the quality of young goat carcasses. Goat nutrition, EAAP Publication No:46, (Ed. Morand-Fehr, P.),Pudoc, Wageningen.
- More O'Ferral, G. J., Timon, V. M. 1977. A comparison of eight sire breeds for Lamb prod. II. Lamb Carcass Composition. *Ir. J. Agric. Res.* 16: 277-284.
- Nik - Khah, A., Assadi - Moghaddam, R. 1975. Effects of high and low radians on feedlot performance and carcass traits of fattening Chall Lambs. *World. Rev. Anim. Prod.* 11(2) : 74-78.
- Özcan, L., Pekel, E. ve Güney, O. 1975. Ç. Ü. Ziraat Fakültesinde yetiştirilen Kilis, Kıl ve GS1 keçilerinin GS1 tekelerinden olma oğlaklarında gelişme ile ilgili bazı özellikler üzerinde karşılaştırmalı araştırmalar. *Ç.Ü. Ziraat Fak. Yıllığı*,1974. Cilt.5. Fasikül 1-2'den ayrı basım.

- Özcan, L. 1977. Ç. Ü. Ziraat Fakültesinde yetiştirilen Kilis ve Kıl keçilerinin ıslahında Saanen ve G1 genotipinden yararlanma olanakları. *Ç. Ü. Ziraat Fak. Yayınları*, 122, B.A. ve İ.T. 19. Adana.
- Şengonca, M., Sönmez, R., Alpbaz, A.G. 1970. E.Ü. Ziraat Fakültesinde yetiştirilen Saanen x Kilis ve Saanen x Malta x Kıl birinci generasyon melezlerinin çeşitli özellikleri ve verimleri üzerinde mukayeseli bir araştırma. *E.Ü. Ziraat Fak. Derg.* Cilt 7, Sayı 1.