



Besi Süresinin İvesi Erkek Kuzuların Besi Performansı ve Karkas Özelliklerine Etkisi

Nihat TEKEL¹

H. Deniz ŞİRELİ¹

M. Emin VURAL²

Geliş Tarihi: 13.06.2007

Öz: Bu çalışma Diyarbakır'da bulunan Güneydoğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü koyunculuk işletmesinde 2005 yılında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada 2005 yılında doğan ve farklı sürelerde besiyeye tabi tutulan İvesi erkek kuzuların besi performansı ile kesim ve karkas özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Deneme kuzularına sütten kesime kadar analarından ayrılmadan yem verilmiş ve 2 aylık yaşta sütten kesilmişlerdir. Her birinde 15, 16 ve 14 baş erkek kuzu bulunan gruplara sırasıyla 60 (BS60), 75 (BS75) ve 91 (BS91) günlük entansif besi uygulanmıştır. Besi gruplarının besi sonu canlı ağırlık ortalamaları sırasıyla; 36.07±1.64, 39.07±1.13 ve 42.11± 1.50 kg olarak tespit edilmiş ve BS60 grubu ile BS91 grubunun besi sonu canlı ağırlık ortalamaları arasındaki fark önemli (P < 0.05) bulunmuştur. Gruplarda karkas randımanı yukarıdaki sırayla; % 47.41±0.677, 51.63±0.869 ve 50.13±0.294 olarak tespit edilmiştir. Grupların günlük ortalama canlı ağırlık artışı sırasıyla; 0.26±0.018 0.24±0.007 ve 0.22± 0.016 kg ve 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen konsantre yem miktarı (yem değerlendirme sayısı) ise 5.410, 5.635 ve 6.160 kg olmuştur.

Anahtar Kelimeler: İvesi, besi, besi süresi, karkas

The Effect of Fattening Period on the Fattening Ability and Carcass of Male Awassi Lambs

Abstract: This study was carried out on Southeastern Anatolia Research Institute in Diyarbakır in 2005. The aim of the experiment was to investigate fattening performance and carcass characteristics of Awassi Lambs born at 2005 and fed at different terms. The creep fed lambs weaned at two months of age. The each of groups contains 15, 16, and 14 head of lambs and fed intensively for 60 (BS60), 75 (BS75), and 91 (BS91) days respectively. The average final live weight of lambs were found 36.07±1.64, 39.07±1.13 and 42.11± 1.50 kg respectively and there was significant difference between BS60 group and BS91 group. The dressing percentage were found 47.41±0.677, 51.63±0.869 and 50.13±0.294, the average daily gain were 0.26±0.018 0.24±0.007 and 0.22± 0.016 kg and feed conversion ratio of the groups were found 5.410, 5.635 and 6.160 kg respectively.

Key Words: Awassi, fattening, fattening terms, carcass

Giriş

Türlere ve ırklara göre optimum besi süresi dolayısıyla kesim ağırlığı, pazar istekleri ve biyolojik etkenlik göz önüne alınarak belirlenmelidir (Lawrence ve Fowler, 2002). Kuzu besilerinde, besi süresinin uzatılması karkasta yağlanmaya ve yağlı kuyruklu koyunların yağ dokudan oluşan kuyruklarının büyümesine neden olmaktadır. Bu, pazar istekleri ve biyolojik etkenlik bakımından arzulanan bir durum değildir.

Amerikan kalite derecelendirme sisteminde; kuzu karkaslarının tazeliğinin muhafazası, fire ve renk

bozukluğunun önlenmesi için bel bölgesinde, 12. kaburga hizasında yer alan sağ ve sol M. longissimus dorsi (göz kası) alanlarının ortasına düşen bölgede ölçülen kabuk yağının en az 2.5 mm düzeyinde olması istenmektedir. Yine aynı sistemde kalite derecesinin belirlenmesinde, yağlanma her bir kalite sınıfı içerisinde kaliteyi belirli bir dereceye kadar olumlu, bunun üzerinde ise olumsuz etkilemektedir (Boggs ve Merkel 1984).

Yağlanmanın bir kısmı normal kas ve kemik büyümesi sırasında, çoğu ise kemik büyümesinin

¹ Dicle Üniv. Ziraat Fak. Zootekni Bölümü - Diyarbakır

² Güneydoğu Tarımsal Araştırma Enstitüsü - Diyarbakır

tamamlanması ve kas gelişim hızının maksimuma ulaşmasından sonra gerçekleşmektedir. Yağ depolamadaki hızlı artış, kas büyüme ve gelişmesindeki azalmayla başlamaktadır (Boggs ve Merkel 1984). Ruminantlarda, bu dönemden sonra besiyeye devam edilmesi istenmeyen ölçüde yağlanmaya neden olmakta ve yağlı et üretimi ile sonuçlanan besilerde maliyet artmaktadır.

Türkiye'nin sahip olduğu üretim unsurları ve halkın tüketim alışkanlıkları birlikte değerlendirildiğinde, koyunculuktan elde edilen et miktarının mevcut seviyenin üzerine çıkarılması mümkün görünmektedir. Bunun için, koyunlardan üretilen etin miktar ve kalitesinin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmada üç grupta 60, 75 ve 91 gün olarak gerçekleştirilen beside İvesi ırkı erkek kuzuların besi performansları ve karkas özellikleri tespit edilmiştir. Böylece üzerinde durulan özellikler bakımından İvesi erkek kuzular için en uygun besi süresi belirlenmeye çalışılmıştır.

Materyal Yöntem

Bu araştırma, Güneydoğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Koyunculuk İşletmesi'nde yürütülmüştür. Araştırmanın hayvan materyali 2005 yılı doğum mevsiminde doğan ve ortalama 2 aylık yaşta sütten kesilen rasgele seçilmiş 45 baş tekiz erkek İvesi kuzusundan oluşmaktadır.

Denemede besi gruplarının mümkün olduğunca çok ve birbirine yakın yaşta kuzudan oluşturulmasına çalışılmıştır. Buna ek olarak 60, 75 ve 91 gün besiyeye alınacak gruplarda besinin mümkün olduğunca aynı döneme denk getirilebilmesi için BS91 grubu 1 hafta önce besiyeye alınmıştır. Dolayısıyla bu grup bir hafta önce doğanlardan seçilmiş ve bu hafta içinde doğan bütün erkek kuzular BS91 grubunu oluşturmuştur. BS60 ve BS75 gruplarının oluşturulduğu bir hafta içinde de toplam 31 baş tekiz erkek kuzu doğmuş ve hepsi denemeye alınmıştır. Bu nedenlerle grup büyüklükleri eşit olmamıştır.

Deneme kuzuları doğdukları gün analarıyla birlikte denemenin yürütüleceği altlık serili ağıla alınmış, gruplar halinde barındırılmış ve ortalama 2 aylık yaşta sütten kesilmişlerdir. Canlı ağırlık ortalaması bakımından aralarında fark olmayan kuzular $5 \times 4.6 = 23 \text{ m}^2$ lik, birbirine bitişik, önlerinde gezinme yeri olan 3 ayrı bölmede 1 haftalık hazırlık yemlemesinin ardından besiyeye alınmıştır. Besi kuzuları üst üste üç gün aç karnına tartılmış ve tartıların ortalaması besi başı ağırlığı olarak kabul edilmiştir. Araştırmada BS60 ve BS75 grupları 05.04.2005, BS91 grubu ise 28.03.2005 tarihinde besiyeye alınmıştır. Besi

boyunca kuzulara ad-libitum olarak karma yem ve 100 g/baş hesabı ile mercimek samanı verilmiştir. Grup bölmelerinde sürekli temiz su bulundurulmuştur. Denemede 15 baş kuzu 60 günlük, 16 baş kuzu 75 günlük ve 14 baş kuzu ise 91 günlük besiyeye tabi tutulmuştur. BS60 grubu besisini 04.06.2005'te, BS75 grubu 19.06.2005'te ve BS91 grubu ise 27.06.2005'te tamamlamıştır. Besinin başladığı tarihlerde Diyarbakır'da çevre sıcaklığı 20°C civarındayken, özellikle BS75 ve BS91'in besilerini tamamladığı dönemlerde çevre sıcaklığı 40°C'yi geçmiştir.

Grup yemlemesi uygulanan kuzulara Yem Sanayi Elazığ Altınova Yem Fabrikasında üretilmiş ince formdaki karma yem (Çizelge 1) ve mercimek samanı yedirilmiştir.

Kuzular canlı ağırlık kazancı ve yem değerlendirme sayısının saptanması amacıyla besinin 14, 28, 40, 60, 75 ve 91. günlerinde 50 g'a duyarlı kantarla, aç olarak tartılmıştır. Her besi grubu için önceden tartım aralıklarında yeterli olacak şekilde yem istiflenmiştir. Tartımda istiflenen yemden kalan ve yemlikteki yem miktarı tartılarak her grubun yem tüketimi belirlenmiştir.

Besi sonunda kuzular 50 g'a duyarlı kantarla 3 gün üst üste aç karnına tartılarak besi sonu ağırlıkları ve 24 saat aç bırakılarak kesimhane ağırlıkları saptanmıştır (Çengiz ve ark. 1989; Eliçin ve ark. 1989). Besinin sonunda kesim ve karkas özelliklerinin tespiti amacı ile deneme kuzularının tamamı kesilmiştir.

Kesimden sonra, kuzuların 10 g'a duyarlı terazi ile baş, dört ayak, post, iç yağı, testis, dalak, yürek+ciğerler (takım) ve sıcak karkas ağırlıkları belirlenmiştir. Karkaslar +4°C'de 24 saat dinlendirildikten sonra aynı terazi ile soğuk karkas, testis, böbrek, böbrek+leğen bölgesi yağları ve kuyruk ağırlıkları belirlenmiştir. Karkas parçalama, Colomer-Rocher ve ark. (1988)'nin bildirdiği yöntemle göre gerçekleştirilmiştir. Bunun için önce karkaslar askı üzerinde omurga boyunca iki eşit parçaya ayrılmış ve tüm parçalama işlemleri sol yarım karkas üzerinde yapılmıştır. Bu yöntemle göre sol yarım karkas kol, etek, but, boyun, omuz başı ve sırt-bel ağırlıklarını belirlemek üzere 6 parçaya ayrılmış ve karkas parçalarının ağırlıkları belirlenmiştir.

Araştırmada aynı grubun birbirini izleyen dönem ortalamalarının ikili karşılaştırılmaları eş-yapma-t-testi, farklı 2 grubun karşılaştırılması t-testi, çoklu karşılaştırmalar (2 gruptan fazla) ise Tukey testiyle (Sokal and Rohlf 1995, Kesici ve Kocabaş, 1998), Minitab 13 for windows (2000), paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Çizelge 1. Beside kullanılan karma yemin besin madde içeriği

Besin maddeleri	Karmada%	
Kuru madde	En az	88
Ham protein	En az	12
Ham selüloz	En çok	14
Ham kül	En çok	9
HCL'de çözülmeyen kül	En çok	1
Kalsiyum		1-2
Fosfor	En az	0.5
Sodyum		0.3-0.6
NaCl	En çok	1
Metabolik Enerji	K.cal/kg	2500
A vitamini	IU/kg	5000
D ₃ vitamini	IU/kg	700
E vitamini	IU/kg	30

Bulgular

Besiye alınan kuzular besi süresince belirli aralıklarla tartılmış ve besinin sonunda kesim ve karkas özelliklerinin tespiti için kesilmişlerdir. Aşağıda alt başlıklar halinde tespit edilen özelliklere ait bulgular verilmiştir.

Canlı ağırlık: Deneme kuzularının doğum, besi başı, 14, 28, 40, 60, 75 ve 91. gün canlı ağırlıkları Çizelge 2'de verilmiştir. Çizelgede BS60, BS75 ve BS91 gruplarının besi sonu canlı ağırlıklarının sırasıyla 36.07±1.64, 39.07±1.13 ve 42.11±1.50 kg olduğu görülmektedir. Araştırmada BS60 ile BS91'in besi sonu canlı ağırlık ortalamaları arasındaki fark önemli (P<0.05) bulunmuştur. Aynı grupta birbirini izleyen tartım dönemleri ortalamaları değerlendirildiğinde BS91 grubunda 40, 60, 75 ve 91. gün, BS75 grubunda 40, 60 ve 75. gün, BS60 grubunda ise 40 ve 60. gün canlı ağırlık ortalamaları arasındaki fark önemli (P<0.01) bulunmuştur. Farklı besi gruplarının aynı yaş canlı ağırlık ortalamaları (besi başı, 14, 28, 40 ve 60. gün) arasında farklılık olmadığı (P>0.05) tespit edilmiştir.

Çizelge 2. İvesi kuzularının doğum, besi başı ve besinin belirli günlerindeki canlı ağırlık ortalamaları (kg)

Günler	Gruplar		
	BS60	BS75	BS91
	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$
Doğum	4.76±0.19	4.63±0.20	5.10±0.12
Besi başı	20.75±0.80	21.30±0.79	22.32±0.58
Besinin			
14. günü	23.42±1.17	24.84±1.01	26.35±0.84
28. günü	27.38±1.46	28.73±1.17	28.69±0.89
40. günü	30.17±1.56 A	30.87±1.22 A	32.55±0.97 A
60. günü	36.07±1.64 B	35.54±1.39 B	37.06±1.14 B
75. günü	-	39.07±1.13 C	39.70±1.38 C
91. günü	-	-	42.11±1.50 D

Aynı sütunda farklı harflerle gösterilen değerler arasındaki farklılıklar önemlidir. A,B,C, D; (P<0.01).

Aynı satırda karşılaştırılabilir ortalamalar arasında fark yoktur (P>0.05)

Denemede canlı ağırlıklar için bulunan değerler, Dağ ve ark. (2000)'nin İvesi kuzularının 56, Macit ve ark. (2003)'nin 70, Torun ve ark. (1992)'nin 75 günlük besisinde buldukları değerlere benzer, Özcan ve ark. (1992)'nin 56 günlük besisindeki değerlerden düşüktür.

Canlı ağırlık artışı: Deneme gruplarının besinin değişik dönemlerine ait ortalama günlük canlı ağırlık artışı değerleri Çizelge 3'te verilmiştir. Aynı gruptaki canlı ağırlık artışı ortalamalarının karşılaştırılması besinin 40. gününden sonrası için yapılmıştır. BS91 grubunda besinin 41-60. ile 76-91. (P< 0.05), 0-60. gün ile de 61-75. (P<0.05) ve 76-91. (P<0.01) günleri, BS60 grubunda ise besinin 0-60. ile 41-60. günleri arasındaki günlük ortalama canlı ağırlık artışları farklı (P<0.05) bulunmuştur.

Farklı besi gruplarının aynı dönem günlük canlı ağırlık artışları karşılaştırıldığında; besinin 15-28. günleri arasında BS91 grubu ile BS75 (P<0.05) ve BS60 (P<0.01) grupları, 29-40 günler arasında BS91 grubu ile BS75 ve BS60 grupları arasındaki fark önemli (P<0.01) bulunmuştur.

Besideki canlı ağırlık artışları için bulunan değerler, Dağ ve ark. (2000)'nin İvesi kuzularının 56, Macit ve ark. (2003)'nin 70, Torun ve ark. (1992)'nin 75 günlük besisinde buldukları değerlere benzer, Özcan ve ark. (1992)'nin 56 günlük besisindeki değerlerden düşüktür.

Yem tüketimi ve yem değerlendirme: Besi gruplarının besi süresince ve besinin değişik dönemlerinde yem değerlendirme ve yem tüketim değerleri Çizelge 4'te verilmiştir. BS60, BS75 ve BS91 grupları besi süresince sırasıyla; 1.382, 1.335 ve 1.340 kg yem tüketmişler ve yem değerlendirme katsayısı aynı sırayla 5.410, 5.635, ve 6.160 kg olmuştur.

Çizelge 3. İvesi kuzularının besinin değişik dönemlerindeki günlük canlı ağırlık artışları (kg)

Besi Dönemi (gün)	Gruplar		
	BS60	BS75	BS91
	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$
0-14. gün	0.191±0.037	0.253±0.029	0.290±0.036
15-28. gün	0.283±0.030 zZ	0.278±0.018 zKZ	0.168±0.027 kK
29-40. gün	0.232±0.018 N	0.178±0.013 N	0.321±0.020 M
41-60. gün	0.295±0.011 a	0.234±0.045	0.226±0.034 acd
61-75. gün	-	0.235±0.062	0.176±0.032 ab
76-91. gün	-	-	0.151±0.026 Bb
0-60. gün	0.255±0.018 b	0.237±0.018	0.246±0.015 Ac
0-75. gün	-	0.237±0.007	0.231±0.017 Ad
Besi Boyunca	0.255±0.018	0.237±0.007	0.218±0.016

Aynı sütunda farklı harflerle gösterilen ve aynı satırda farklı eğik yazı harfleriyle ile gösterilen değerler arasındaki farklılıklar önemlidir A,B, K,Z,M,N; (P<0.01); a,b,c, d,k, z (P<0.05).

Çizelge 4. İvesi kuzularında yem tüketimi (kg) ve yem değerlendirme katsayısı (kg/kg)

Besi Dönemi(gün)	Yem tüketimi			Yem Değerlendirme Sayısı		
	BS60	BS75	BS91	BS60	BS75	BS91
0-14	1.103	1.034	1.102	5.773	4.087	3.831
15-28	1.327	1.292	1.350	4.691	4.650	8.050
29-40	1.469	1.124	1.560	6.318	6.303	4.858
41-60	1.563	1.474	1.510	5.050	6.313	6.690
61-75	-	1.640	1.250	-	6.970	7.102
76-91	-	-	1.245	-	-	8.266
0-60	1.381	1.258	1.387	5.41	5.300	5.645
0-75	-	1.335	1.360	-	5.635	5.869
Besi Boyunca	1.382	1.335	1.340	5.410	5.635	6.160

Besi süreleri daha uzun olan BS91 ve BS75 gruplarında 60. günden sonra yem değerlendirmenin düştüğü belirlenmiştir.

Bulunan değerler, Kul ve Şeker (2002)'in İvesi ve Tahirova x İvesi (F₁) melez kuzuları için buldukları yem tüketimi ve yemden yararlanma katsayılarına benzer, ancak Kul ve Şeker (2002)'in İvesi ve Tahirova x İvesi (F₁) melez kuzuları için buldukları yem tüketim ve yemden yararlanma katsayılarından düşüktür.

Kesim ve karkas özellikleri: Deneme kuzularının kesimhanede alınan özellikleri Çizelge 5 ve 6'da verilmiştir. Sıcak karkas, ayak, post, iç yağ, testis ağırlıkları ve soğuk karkasta tespit edilen sırtbel, ön kol, omuz başı ağırlığı bakımından BS91 ve BS60 gruplarının ortalamaları arasındaki fark önemli (P<0.05) bulunmuştur.

Deneme kuzularının kesim parçalarının kesimhane ağırlığına oranları Çizelge 7'de verilmiştir. Randıman hesaplanırken kesimhane ağırlığının soğuk karkas ağırlığına oranı kullanılmıştır. Randıman

ortalamaları bakımından BS91 ile BS60 (P<0.05) ve BS75 ile BS60 (P<0.01), iç yağ (P<0.05) ve takım oranları bakımından ise BS91 ile BS60 grupları arasındaki farklar (P<0.01) önemli bulunmuştur.

Özcan ve ark. (1992)'nin İvesi, Ile de France x İvesi ve Sakız x İvesi (F₁) melez kuzularıyla yaptıkları 82 günlük besi denemesinde İvesi kuzularında kesim parçalarının oranı için buldukları değerler bu çalışmadaki BS60 grubu ile benzer, BS90 grubundan düşüktür. Yine Özcan ve ark.(1994)'nin, Özcan olarak adlandırılmış (Ile de France (% 25) x Sakız (% 25) x İvesi (% 50)) kuzular ve İvesi kuzularının 90 günlük besisinde elde ettikleri değerler, bu çalışmadaki tüm besi gruplarının değerlerinden yüksek bulunmuştur. Dağ ve ark. (2000)'nin, İvesi kuzularının 56 günlük besisinde kesim ve karkas özellikleri için elde ettikleri değerler ise BS60 grubunun değerlerine benzerdir. Yine, bu çalışmada bulunan ortalamalar Kul ve Şeker (2002)'in İvesi ve Tahirova x İvesi (F₁), Kul ve Akcan (2002)'in İvesi, Ost Friz x İvesi (F₁) kuzuları ile yaptıkları 98 günlük besi çalışmalarındaki İvesi kuzularına ait değerlere benzerdir.

Çizelge 5. İvesi kuzularında kesim özelliklerine ait ortalama değerler (kg)

Özellikler	Gruplar		
	BS60	BS75	BS91
	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$
Kesimhane Ağırlığı	35.50±1.86	38.71±1.16	41.030±1.81
Sıcak Karkas Ağırlığı	17.72±1.16 b	20.98±3.55 ab	21.434±0.91 a
Baş Ağırlığı	1.994±0.103	2.097±0.201	2.166±0.228
Ayak Ağırlığı	0.937±0.033 b	0.945±0.068 ab	1.033±0.023 a
Post Ağırlığı	4.423±0.177 b	4.684±0.707 ab	5.565±0.364 a
İç Yağ Ağırlığı	0.209±0.033 b	0.312±0.218 ab	0.444±0.646 a
Testis Ağırlığı	0.107±0.016 b	0.164±0.065 ab	0.177±0.020 a
Takım Ağırlığı	1.451±0.075	1.476±0.145	1.463±0.070

Aynı satırda farklı harflerle gösterilen değerler arası farklılıklar önemlidir. a,b (P<0.05)

Çizelge 6. İvesi kuzularında soğuk karkas ve karkas parçalarına ait ortalama değerler (kg)

Özellikler	Gruplar		
	BS60	BS75	BS91
	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$
Soğuk Karkas Ağırlığı	16.99±1.13	20.07±1.090	20.545±0.870
Randıman (Soğuk Karkas) (%)	47.41±0.677 bB	51.63±0.869 aA	50.13±0.294aAB
Soğutma Kaybı	4.180±0.382	4.449±0.430	4.143±0.304
Böbrek Ağırlığı	0.108±0.019	0.136±0.046	0.135±0.014
Böbrek ve Leğen Yağ. Ağırlığı	0.089±0.045	0.090±0.034	0.089±0.008
Kuyruk Ağırlığı	2.286±0.277	3.112±0.322	2.786±0.282
But Ağırlığı	2.624±0.141	2.940±0.108	2.999±0.118
Sırt-Bel Ağırlığı	1.186±0.076 b	1.397±0.077 ab	1.487±0.069 a
Ön Kol Ağırlığı	1.440±0.081 b	1.612±0.071 ab	1.726±0.057 a
Omuz Başı Ağırlığı	0.399±0.028 b	0.447±0.021 ab	0.485±0.022 a
Boyun Ağırlığı	0.632±0.045	0.673±0.036	0.726±0.039
Etek Ağırlığı	1.131±0.080	1.411±0.100	1.411±0.071

Aynı satırda farklı harflerle gösterilen değerler arası farklılıklar önemlidir. a,b (P<0.05)

Çizelge 7. Kesimhane özelliklerinin kesim ağırlığına oranına ilişkin ortalama değerler (%)

Özellikler	Gruplar		
	BS60	BS75	BS91
	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$
Baş Oranı	5.690±0.244	5.466±0.147	5.335±0.162
Ayak Oranı	2.705±0.147	2.472±0.087	2.557±0.100
Post Oranı	12.367±0.465	12.205±0.580	13.499±0.053
İç Yağ Oranı	0.567±0.075 b	0.771±0.125 ab	1.078±0.152 a
Testis Oranı	0.299±0.049	0.411±0.038	0.418±0.041
Takım Oranı	4.100±0.079 B	3.850±0.104 AB	3.560±0.080 A

Aynı satırda farklı harflerle gösterilen değerler arası farklılıklar önemlidir. A,B; (P<0.01); a,b, (P<0.05)

Tartışma ve Sonuç

Araştırmada besi süresinin uzamasına bağlı olarak besi gruplarının besi sonu canlı ağırlıkları ve sıcak karkas ağırlıklarının arttığı tespit edilmiştir. Fakat 3 besi grubunun soğuk karkas ve kesimhane ağırlıkları arasındaki fark önemli bulunmamıştır (P>0.05).

Araştırmada canlı ağırlık artışı bakımından farklı grupların aynı dönem değerleri arasında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Besinin 15–28. günleri arasında BS91 grubu ile BS75 (P<0.05) ve BS60 (P<0.01) grupları, 29–40 günler arasında BS91 grubu

ile BS75 ve BS60 besi grupları arasındaki farklar önemli ($P<0.01$) bulunmuştur. Aynı sürüden rasgele seçilen ve aynı işletmede aynı koşullarda büyütülen grupların aynı dönemler için günlük canlı ağırlık artışlarının farklı olmaması beklenir. Bu araştırmada tespit edilen söz konusu farklılıkların kısa dönemler için kontrol edilemeyen koşullardan kaynaklandığı söylenebilir. Nitekim besinin ilk 60 gününü içeren dönem esas alındığında gruplar arasında fark görülmemiştir.

Aynı besi gruplarında besinin birbirini izleyen veya değişik dönemlerine ait günlük canlı ağırlık artışları arasında farklılıklar olduğu gözlenmiştir. Örneğin BS91 grubunda besi süresinin uzamasına bağlı olarak canlı ağırlık artışı son dönemde düşmüştür. Bu grupta besinin 41–60 ile 76–91. günlerine ($P<0.05$) ek olarak, 0–60 ile 61–75 ($P<0.05$) ve 76–91. günleri arasında önemli ($P<0.01$) farklılık olduğu tespit edilmiştir. Aynı grupta besinin 60. gününden sonra yem tüketiminde düşüş gözlenmiştir. Yem tüketimindeki düşüş, bu dönemde hava sıcaklıklarının artmasıyla ilişkili olabilir. Zira Diyarbakır'da bu grubun yem tüketiminin düşüş gösterdiği dönem Haziran ayına rastlamakta olup, sıcaklıklar 40°C 'yi aşmaktadır. Besinin son dönemi yine Haziran ayına rastlayan BS75 grubunda ise besinin 60. gününden sonra günlük ortalama canlı ağırlık artışında ve yem tüketiminde düşüş olmamış, fakat yem değerlendirme düşmüştür. BS60 grubunda ise 0–60. ile 41–60. ($P<0.05$) günler arasında gerçekleşen ortalama canlı ağırlık artışı değerleri arasındaki fark önemli bulunmuştur. Bu grupta 0–60. günlerdeki yem değerlendirme, 41–60. günlerdekinden biraz fazladır. Bu sonuçlar her 3 grupta besinin ilk dönemlerinde yemin daha fazla kasa dönüştüğünü göstermektedir.

Besi süreleri uzun olan BS91 ve BS75 gruplarında ayak, post, iç yağ ve testis ağırlıkları BS60 grubuna göre yüksek bulunmuştur. Besi gruplarında kuyruk ağırlıkları arasında 0.8 kg'a ulaşan fark önemli bulunmamıştır ($P>0.05$).

Ayak, post, iç yağ ve testis ağırlıklarının kesim ağırlığına oranlarının yüksek olması randımanı olumsuz etkiler. Buna rağmen BS91 ile BS75 gruplarında BS60 grubuna göre randıman ve kuyruk ağırlıklarının fazla olması, bu gruplarda yağlanmanın oldukça ileri düzeyde olduğunu, dolayısıyla yağlanmanın yem değerlendirmenin düşmesinde etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırmada deneme gruplarının kesimhane, soğuk karkas, baş, takım, böbrek ağırlığı, böbrek ve leğen bölgesi yağları ağırlığı, kuyruk, but, boyun ve etek ağırlıkları bakımından aralarında fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu duruma grup içi varyasyonun

büyüklüğü veya gruplardaki kuzu sayısının azlığı yol açmış olabilir. Ayrıca, sıcak karkas, ayak, iç yağ, post, testis sırt-bel, ön kol ve omuz başı ağırlıkları bakımından BS91 ve BS75 grupları arasında fark olmadığı, fakat BS91 grubunun BS60 grubundan üstünlük gösterdiği anlaşılmaktadır.

Kesim özelliklerinin kesimhane ağırlığına oranları incelendiğinde iç yağ ve takım oranları bakımından BS91 ve BS60 grupları arasında randıman bakımından ise BS75 ve BS60 grupları arasında farklılık olduğu tespit edilmiştir. En yüksek randımana sahip BS75 grubunun kuyruk ağırlığı da en yüksektir. BS91 grubunun kuyruk ağırlığı ise 2. sırada yer almaktadır. Bu gruplarda randımanların yüksek bulunmasında kuyruk ağırlıklarının yüksek olmasının da payı olduğu düşünülebilir. Besi gruplarından BS91 ve BS60 grupları arasında ayak, testis ve post ağırlıkları bakımından önemli farklılık ($P<0.05$) olmasına rağmen, bunların kesimhane ağırlığına oranları bakımından farklılık söz konusu olmamıştır. Ayrıca bu grupların takım oranları arasında farklılık ($P<0.01$) bulunmuş, fakat takım ağırlıkları arasında farklılık tespit edilememiştir.

Araştırmada elde edilen soğutma kaybı değerleri Türkiye'nin yağlı kuyruklu ırklarına yakın, ince kuyruklu ırklarına göre yüksektir. Yağlı kuyruklu koyun ırklarında vücut yüzeyinin ince bir yağ tabakasıyla kaplı olmayışı ve soğutmadan önce şoklama yapılmaması nedeniyle vücut yüzeyinde fireyi azaltıcı bir katman oluşmamaktadır. Bu durum soğutma kaybının fazla olmasına neden olmaktadır. Ayrıca kesimhane ağırlıklarıyla, besi sonu ağırlıkları arasında fark oluşmasında da söz konusu firenin etkili olduğu söylenebilir. Kesimhane ağırlıklarının belirlenmesi için 24 saat aç ve susuz bırakılan gruplardaki fire, sindirim artıkları kaybindan değil, su kaybindan kaynaklanmış olabilir (Ertuğrul ve ark. 1989).

Araştırmadan besi süresinin uzatılmasının karkasların yağlanmasına ve pazar istekleri açısından istenmeyen yağlı karkasların üretimine neden olabileceği, ayrıca yem değerlendirmedeki düşüşe bağlı olarak besinin ekonomikliğini olumsuz etkileyebileceği sonucu çıkarılabilir.

Kaynaklar

- Akmaz, A., M. E. Tekin, R. Kadak ve M. Gürkan. 2000. Alman siyah bşlı X ivesi (F1) ve hampshire down X ivesi (ivesi (F1 Ve G1) melezi erkek kuzuların besi performansı ve karkas özellikleri. Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences 2000 24 (1):17-24.
- Boggs, D.L. and R. A. Merkel. 1984. Live Animal Carcass Evaluation and Selection Manual. 4, 148 Kendal/Hunt Publishing Company. Dubuque, Iowa.

- Cengiz, F., F. Ertuğrul and A. Eliçin. 1989. Akkaraman, borde leicester x akkaraman (F₁) melezi erkek kuzularda besi gücü ve karkas özellikleri. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yay.:1121. Bil. Araş. ve İnc.: 612.
- Colmer-Rocher, F., A. H. Morand-Fehr, Kirton, R. Delfa and I. Sierra-Alfronca. 1988. Standardized Methods for Study of the Quantitative and Qualitative of Sheep and Goat Carcasses. Ministeria de Agriculture, Pescay Alimantacion Cuadernas INIA. No: 17 p. 41 (in Spanish).
- Dağ, B., S. Boztepe, S. Parlat, Y. Sefa, Ö. Alp. 2000. Kimi yağlı kuyruklu yerli koyun ırklarının besi performansı ve karkas özellikleri. Selçuk Üniv. Ziraat Fak. Dergisi 2000 14 (21):39-48.
- Eliçin, A., M. Ertuğrul, F. Cengiz, Y. Aşkın ve G. Dellal. 1989. Karayaka, borde leicester x karayaka (f₁) melezi erkek kuzularda besi gücü ve karkas özellikleri. Ank. Üniv. Ziraat Fak. Yay.:1123. Bil. Araş. Ve İnc.: 613.
- Ertuğrul, M., A. Elicin, F. Cengiz ve Y. Aşkın. 1989. Akkaraman, hampshire down x akkaraman (f₁) melezi erkek kuzularda besi gücü ve karkas özellikleri. Ank. Üniv. Ziraat Fak. Yay.:1125. Bil. Araş. Ve İnc.: 615.
- Kesici, T., ve Z. Kocabaş. 1998. Biyoistatistik. Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi. S. 207. Yayın No:79. ISBN 975-482-432-0. Ankara.
- Kul, S., ve İ. Şeker. 2002. İvesi ve tahirova x ivesi melezi (f₁) erkek kuzuların besi performansı, kesim ve karkas özellikleri. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi - Veteriner 2002 16(1):57-64.
- Kul, S., ve A. Akcan. 2002. İvesi ve ost-friz x ivesi melez (f₁) kuzularda besi performansı, kesim ve karkas özellikleri. Fırat Üniv. Veteriner Fak. Zootečni Ana BD., Elazığ.
- Lawrence, T.J.L. and V. R. Fowler. 2002. Growth of Farm Animals, CABI Publishing, CAB International Wallingford Oxon OX10 8DE UK. 225-227.
- Macit, M., S. Şahin, N. Esenbuğa ve M. Karaoğlu. 2003. Yağlı kuyruklu saf ırk kuzuların kesif yemle desteklenen mer'ada besi gücü ve karkas özellikleri. Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences 2003 27 (2):331-337.
- MINITAB, 2000 MINITAB Release 13, 2000. Statistical Software [Computer program manual]. Web resource from <http://www.minitab.com/cgi-bin/demo/democountry.asp>.
- Özcan, L., E. Pekel, O. Gürsoy ve O. Torun. 1992. Gap bölgesinde yetiştirilen ivesilerin süt, döl ve et verimlerinin ıslahında egzotik ırklardan yararlanma olanakları II. karkas özellikleri. Ç.Ü.Z.F. Dergisi 7 (4): 27-42.
- Özcan, L., O. Torun, O. Gürsoy, E. Pekel ve B. Bakır. 1994. Gap bölgesinde yetiştirilen ivesilerin süt, döl ve et verimlerinin ıslahında egzotik ırklardan yararlanma olanakları 6. karkas özellikleri. Ç.Ü.Z.F. Dergisi 9 (1): 117-132.
- Sokal, R.R., Rohlf, F.J., 1995. Biometry: The Principles and Practice of Statistics in Biological Research. Freeman, New York.
- Torun, O., Gürsoy, O., Özcan, L., Pekel, E., 1992. Ceylanpınar tarım işletmesinde farklı iki rasyonla beslenen ivesi kuzularında besi performanslarının karşılaştırması. Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Dergisi 7 (2): 103-114.

İletişim adresi:

H. Deniz ŞİRELİ
Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü
21280-Diyarbakır.
E-mail: Sireli @ dicle.edu.tr