

DAĞLIÇ, AKKARAMAN VE KIVIRCİK KUZULARININ FARKLI KESİM AĞIRLIKLARINDA KARKAS KOMPOZİSYONU VE KALİTESİ ÜZERİNDE KARŞILAŞTIRMALI ARAŞTIRMALAR (*)

(Verleichende Untersuchungen über die Schlachtkörperzusammensetzung - und
qualität bei unterschiedlichen Mastendgewichten von Lämmern der Dağlıç-
Akkaraman - und Kıvırcıkschafassen)

Halil AKÇAPINAR (**)

GİRİŞ

Gelir düzeyi yükseldikçe halkın satınalma gücü artar. Böylece yaşama düzeyi yükselir ve insanlar daha değerli besinleri tüketmeye yönelirler. İnsanların beslenmesinde yer alan besin kaynakları bitkisel ve hayvansal olmak üzere temelde iki grupta incelenir. Bitkisel ve hayvansal besinler protein, vitamin ve mineral maddeler yönünden farklılıklar gösterdiği gibi insan vücudunda da farklı etkiler yapmaktadırlar. Hayvansal proteinler insan vücudu için çok önemli unsurlar olduğu gibi bitkisel proteinlerin vücutta daha iyi değerlendirilmesinde rol oynarlar.

Hayvansal protein yönünden zengin ve en yaygın besin kaynağı kuşkusuz et ve eten yapılan yiyecek maddeleridir. İnsan beslenmesinde çok önemli yeri olan et, çeşitli şekillerde tüketime sunulabildiği gibi, çeşitli yemeklerin yapılışında da kullanılmakta ve halk tarafından zevkle yenmektedir.

Et'in beslenmedeki bu önemi çiftlik hayvanlarında diğer verimlerle birlikte ele alınmasına ve üzerinde önemle çalışılmasına sebep olmuştur. Sıkı ve devamlı yapılan ıslah çalışmaları sonucunda yüksek et verimine sahip ırklar ortaya çıkarılmıştır.

Gelişmiş Avrupa Ülkeleri, Britanya, Yeni Zelanda ve Avusturalya gibi koyuncululuğu gelişmiş ülkelerde koyun yetiştiriciliğinde ilk planda kuzu eti üretimine önem verilmektedir (4, 8, 16, 29).

(*) Doçentlik Tezinin bir bölümüdür (Bölüm III).

(**) Doç. Dr., A. U. Veteriner Fakültesi Zootečni Kürsüsü Ankara - Türkiye

Et verimi denince genel anlamı ile hayvanın kesilmesi sonu elde edilen karkasın ağırlığı, ekonomik anlamı ile karkasın sahip olduğu et miktarı akla gelmektedir. Buna ayrılmayan ve kaslar arasına homojen şekilde dağılmış yağda dahildir. Et üretimi yönünden önemli olan husus karkasın ihtiva ettiği yenilebilir et miktarıdır. Et üretiminin temelini de büyüme ve karkas kompozisyonu teşkil etmektedir. Bu hususlar dikkate alınarak düzenlenen bu araştırma ile çeşitli besi ağırlıklarına kadar büyütülen ve Türkiye koyunculunun temelini teşkil eden üç koyun ırkının kuzularında karkas kompozisyonu ve kalitesini ortaya koymak amacı güdülmüştür.

Kasaplık hayvanlarda et verimi, genellikle büyüme ve gelişme ile karkas kompozisyonu ve kalitesine bağlıdır. Et üretiminde kaliteyi ve miktarı oluşturan faktörler, karkas ağırlığı, et randımanı ve karkas kalitesi ile ilgili özelliklerdir. Karkas ağırlığı ve kalitesini genotip ile birlikte yaş, cinsiyet, doğum tipi, mevsim ve kesim ağırlığı gibi faktörler tayin etmektedir (1, 9, 11, 30).

Vücudun değişik bölümlerinde büyüme hızı farklılıklar gösterir. Hayatın erken döneminde baş bölümü hızlı gelişmesine karşılık ekstremite daha sonraki dönemlerinde daha hızlı gelişmektedirler (14). Vücudun çeşitli dokuları da değişik büyüme derecesi göstermektedirler. Büyüme sırasına göre dokuların sıralanışı; sinir, kemik, kas ve yağ şeklindedir (14, 21). Canlının hayatı için önemli olan vücut bölümlerinden baş, iç organlar, sindirim kanalı ve bacaklar erken, kas, yağ, meme ve fileto gibi üretim, değeri olan kısımlarda geç gelişmektedirler (14).

Vücudun çeşitli kısımlarındaki kas ve yağ dokularının gelişmesi de hayvanın cinsiyetine bağlı olarak farklılık göstermektedir. Erkek kuzularda but, sağrı (pelvis) ve karın kaslarının dişilerden ağır olduğu (28), dişi kuzularda pelvis boşluğu ve böbrek yağlarının erkeklerden % 3. 3 oranında yüksek olurken, erkeklerin ön kısımlarda % 2. 5 oranında daha fazla yağ biriktiği (6) bildirilmektedir. SCHLOLAUT et al. (23), karkasta et, yağ ve kemik oranı bakımından cinsiyetler arasında önemli derecede farklılıklar görmüşler, erkek kuzularda et ve kemik oranının yüksek, dişi kuzularda ise toplam yağ, deri altı yağı, iç yağ ve kas içi yağların yüksek olduğunu görmüşlerdir.

Suffolk x Border Leicester – Cheviot melezi kuzuların doğumdan itibaren 41. haftaya kadar gelişmeleri incelenmiş ve doğum, 9. cu hafta ve 41. ci haftada kesilen kuzularda karkas randımanı % 45. 0, 48. 9 ve 59. 7 olmuştur. Buradan da karkastaki kas ve yağ dokularının diğer organlara ve iç organlara göre daha hızlı geliştiği anlaşılmıştır. Hatta karkasın bu relatif artışı doğumdan sonra sindirim kanalındaki yem miktarının artışı nedeniyle bir miktar maskelenmektedir. Nitekim boş canlı ağırlığa göre karkas randımanı doğum, 9 cu ve 41. ci haftalarda % 48. 7, 57. 0 ve 64. 4 olarak bulunmuştur (21).

Kuzuların kesim yaşı ilerledikçe butta et tutma ve karkastaki değerli et oranının azalmasına karşılık döşdeki (sternum) değersiz et miktarının arttığı (17), depo edilen yağın vücut bölümleri ve hayvan türlerine göre değiştiği, koyunlarda ençok uyluk, göğüs ve belde yağ toplandığı (25) bildirilmektedir. Karkastaki et, yağ ve kemik miktarını tahmin

etmede, kostalar bölgesi disseksiyonunun güvenilir bir metod olduğu (13), karkas bileşimini tahmin için pirzola bileşimi ile karkas bileşimi arasında yüksek korrelasyon olması nedeniyle 7 ile 12. kostalar arasındaki 6 pirzola parçasının disseke edilmesinin yeterli olacağı (26) bildirilmektedir. Değerli etler miktarı olarak Musculus Longissimus Dorsi (MLD), bacak ve bel etleri kabul edilmekte ve 12. nci kosta üstündeki deri altı yağ dokusu kalınlığı, MLD ve but kesit alanı et kalitesinin belirtisi olarak gösterilmektedir (7).
ji düzeyi 610 NB/kg, SHP:

MATERYAL VE METOD

Araştırmada 2. 5 – 3 aylık ve 17 – 18 kg canlı ağırlıkta süttten kesilerek Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsüne İnanlı Zootečni Araştırma Kurumundan, Çifteler Harasından ve Sultansuyu Harasından getirilmiş 40 baş Kıvırcık, 38 baş Dağlıç ve 39 baş Akkaraman erkek kuzu kullanılmıştır.

Deneme başlangıcında her ırktan 40 ar baş kuzu getirilmiş ancak geçiş döneminde Dağlıç ırkıdan 2, Akkaraman ırkıdan 1 baş kuzu öldüğü için araştırma 40 baş Kıvırcık 38 baş Dağlıç ve 39 baş Akkaraman kuzu ile yürütülmüştür. Kuzular getirildikten birkaç gün sonra iç parazit yönünden ilaçlanmış ve 10 - 15 günlük bir alıştırmaya ve geçiş döneminden sonra 8 er başlık gruplar halinde daha önceden hazırlanan bölmelere konmuşlar ve planlanan kesim ağırlığına ulaşana kadar bu bölmede büyütülmüşlerdir.

Kuzular, canlı ağırlığı 20 kg'dan 30 kg'a ulaşana kadar Sindirilebilir Ham Protein (SHP) düzeyi % 12. 7, enerji düzeyi 673 Nişasta Birimi (NB)/Kg, SHP/NB oranı 1 : 5. 3 olan bir rasyon ve kuru yonca ile 30 kg'dan besi sonuna kadar ise SHP düzeyi % 9. 6, enerji düzeyi 610 NB/kg, SHP: NB oranı 1: 6. 3 olan başka bir rasyon ve kuru yonca ile ad. li-bitum beslenmişlerdir. Kuzulara grup yemlemesi uygulanmış olup ağıl kokusu sinmiş olan yemler her gün artık yem kutularına biriktirilmiştir. Kuzuların önlerinde devamlı temiz su bulundurulmuştur.

Kuzuların canlı ağırlık artışları haftada bir yapılan ferdi tartılarla tesbit edilmiştir. Tartıdan önceki günün akşam öğününde yem verilmeyerek kuzuların midelerinin çok dolu olmaması sağlanmaya çalışılmıştır. Böylece planlanan kesim ağırlığını belirlemede önemli hatalar önlenmeye çalışılmıştır.

Kuzuların kesim ve karkas özelliklerini incelemek için farklı beş ağırlık döneminde her ırktan birer grup kuzu kesilmiştir. Kesim yapılan ağırlık dönemleri ve bu dönemlerde her ırktan kesilen kuzu sayısı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo: 1 – Kesim Dönemleri ve Kesilen Kuzu Sayıları

İrk	30 kg	35 kg	40 kg	45 kg	50
Dağlıç	7	7	8	8	8
Akkaraman	7	8	8	8	8
Kıvırcık	8	8	8	8	8

BULGULAR VE TARTIŞMA

Karkas ve Karkas Parçalarının Kompozisyonu:

Araştırma programına uygun olarak her kesim ağırlığında 8'er baş olmak üzere beş kesim ağırlığında (30, 35, 40, 45 ve 50 kg) her üç ırk grubundan kuzular kesilmişlerdir. Kesim sonu + 4 °C de dinlendirilen karkaslar gerekli ölçümler ve tartılar yapıldıktan sonra karkaslar parçalanarak but, kol, sırt, bel, kuyruk, böbrek, böbrek - leğen yağları ve geri kalan bölümler elde edilmiştir. Daha sonra karkasların çeşitli parçalarından fiziksel ayırmıyla elde edilen et, yağ ve kemik miktarları tesbit edilmişlerdir. Bu değerlerden hesaplanan et, yağ ve kemik miktarlarıyla ilgili istatistiki değerler her ırk için ayrı olarak Tablo 2, 3, 4'de verilmiştir. Gerekli olmamakla birlikte bu özellikler yönünden grupların ortalamâ değerleri arasındaki farklılığı anlamak için varyans analizi de yapılmıştır.

Karkasta et miktarı yönünden birinci kesim ağırlığında Kıvırcık grubu ile Akkaraman grubu benzer değerler gösterirken Dağlıç grubu onlardan yaklaşık 1 kg kadar düşük olmuştur. Diğer dört kesim ağırlığında kıvırcık grubu diğer iki gruba, Akkaraman grubu da Dağlıç grubuna üstünlük göstermişlerdir. Karkastaki toplam et, yağ ve kemik miktarları yönünden bütün kesim ağırlıklarında gruplar arası farklılıklar yüksek düzeyde ($P < 0.01$) önemli olmuştur.

Karkas ve karkas parçalarındaki et, yağ ve kemik oranlarına ait istatistiki değerler hesaplanmış ve Tablo 5, 6, 7'de verilmiştir. İncelenen ilk iki ırkın yağlı kuyruklu, üçüncü ırkın yağsız ince uzun kuyruklu olması sebebi ile ırk grupları arasındaki karşılaştırmalar zorlaşmıştır. Bunun için tam karkasta ve kuyruksuz karkasta et, yağ ve kemik oranları her üç grupta beş kesim ağırlığında da incelenmiş ve aynı tablolarda gösterilmiştir. Tablo- lar incelendiğinde karkasta et, yağ ve kemik oranları yönünden gruplar arası farklılıklar beş kesim ağırlığında da yüksek düzeyde önemli bulunmuştur. Grupların karşılaştırılabilmesi için incelenen kuyruksuz karkasta et oranı yönünden 35 kg ağırlıkta gruplar arası farklılık düşük düzeyde ($P > 0.05$) diğer ağırlıklarda yüksek düzeyde ($P < 0.01$) olurken yağ ve kemik oranları bakımından bütün kesim dönemlerinde yüksek düzeyde ($P < 0.01$) önemlidir. Buradan da kuyruksuz karkasta Akkaraman grubunun diğer iki gruptan et oranı yönünden yüksek, yağ oranı yönünden düşük olduğu anlaşılmaktadır.

Kuyruksuz karkastaki et, yağ ve kemik oranları bakımından gruplar arasındaki farklılıkların önemini kontrol için % 5 güven düzeyinde yapılan test ile en az önemli fark (LSD 0.05) değerleri et oranı için beş kesim ağırlığında sırası ile 0.88, 1.26, 1.12, 0.96, 1.07, yağ için 1.71, 1.71, 1.66, 1.18, 0.34, kemik için 0.36, 0.70, 0.76, 0.59, 0.48 olarak bulunmuştur. Buradan da kuyruksuz karkastaki et oranı yönünden Akkaraman grubunun diğer iki gruba önemli derecede üstünlük gösterdiği anlaşılmaktadır.

TABLO: 2 — Çeşitli Canlı Ağırlıklarda Kesilen Dağlıç Irkı Kuzuların Karkas ve Karkas Parçalarında Et, Yağ ve Kemik Miktarları (kg).

Özellikler	30 kg (n= 7)		35 kg (n= 7)		40 kg (n= 8)		45 kg (n= 8)		50 kg (n= 8)	
	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}
Soğuk Karkas Ağ.	13.63	0.12	17.37	0.17	19.76	0.24	23.01	0.40	26.04	0.66
Karkasta Et Ağ.	6.50	0.16	7.59	0.14	8.84	0.15	9.45	0.21	10.62	0.26
Karkasta Yağ Ağ.	2.33	0.16	4.24	0.26	4.61	0.12	5.89	0.26	7.05	0.31
Karkasta Kemik Ağ.	2.32	0.03	2.36	0.05	2.59	0.06	2.77	0.06	3.13	0.09
But Et Ağ.	2.47	0.06	2.63	0.05	3.09	0.04	3.23	0.08	3.72	0.13
But Yağ Ağ.	0.75	0.05	1.53	0.07	1.55	0.06	1.88	0.10	2.33	0.13
But Kemik Ağ.	0.40	0.01	0.75	0.02	0.85	0.01	0.87	0.02	1.03	0.04
Kol Et Ağ.	1.27	0.03	1.53	0.02	1.79	0.04	1.95	0.06	2.34	0.06
Kol Yağ Ağ.	0.30	0.03	0.48	0.05	0.50	0.04	0.52	0.05	0.86	0.07
Kol Kemik Ağ.	0.40	0.01	0.40	0.01	0.45	0.01	0.48	0.01	0.55	0.02
Sırt Et Ağ.	0.55	0.03	0.59	0.02	0.70	0.02	0.77	0.04	0.86	0.04
Sırt Yağ Ağ.	0.27	0.03	0.48	0.04	0.53	0.02	0.76	0.04	0.77	0.08
Sırt Kemik Ağ.	0.28	0.01	0.29	0.01	0.32	0.01	0.34	0.01	0.41	0.01
Bel Et Ağ.	0.53	0.02	0.67	0.02	0.71	0.02	0.82	0.02	0.91	0.02
Bel Yağ Ağ.	0.22	0.03	0.50	0.02	0.46	0.02	0.79	0.03	0.94	0.07
Bel Kemik Ağ.	0.16	0.01	0.17	0.00	0.17	0.01	0.18	0.01	0.20	0.01
Digerleri Et Ağ.	1.68	0.07	2.18	0.08	2.54	0.06	2.69	0.09	2.79	0.05
Digerleri Yağ Ağ.	0.78	0.06	1.25	0.13	1.57	0.05	1.95	0.11	2.14	0.01
Digerleri Kemik Ağ.	0.73	0.02	0.75	0.03	0.80	0.04	0.89	0.04	0.94	0.04

* = $P < 0.05$ ** = $P < 0.01$ — = $P > 0.05$

TABLO: 3 — Çeşitli Canlı Ağırlıklarda Kesilen Akkaraman Irkı Kuzuların Karkas ve Karkas Parçalarında Et, Yağ ve Kemik Miktarları (kg).

Özellikler	30 kg (n = 7)		35 kg (n = 8)		40 kg (n = 8)		45 kg (n = 8)		50 kg (n = 8)	
	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}
Soğuk Karkas Ağ.	14.00	0.18	16.68	0.19	19.40	0.28	23.26	0.40	26.14	0.60
Karkasta Et Ağ.	7.55	0.18	8.31	0.17	9.25	0.23	10.36	0.72	11.28	0.20
Karkasta Yağ Ağ.	1.63	0.13	2.48	0.16	2.90	0.24	4.34	0.09	5.12	0.22
Karkasta Kemik Ağ.	2.66	0.06	2.91	0.05	3.29	0.09	3.36	0.06	3.53	0.11
But Et Ağ.	2.82	0.09	3.16	0.10	3.49	0.12	3.82	0.10	4.04	0.08
But Yağ Ağ.	0.61	0.06	0.86	0.05	1.04	0.08	1.45	0.05	1.84	0.09
But Kemik Ağ.	0.49	0.02	1.04	0.02	1.20	0.04	1.12	0.02	1.17	0.05
Kol Et Ağ.	1.57	0.04	1.71	0.03	2.12	0.05	2.12	0.06	2.32	0.08
Kol Yağ Ağ.	0.20	0.03	0.30	0.03	0.60	0.04	0.51	0.03	0.54	0.05
Kol Kemik Ağ.	0.49	0.02	0.53	0.01	0.56	0.02	0.60	0.01	0.65	0.02
Sirt Et Ağ.	0.63	0.02	0.62	0.02	0.72	0.02	0.75	0.02	0.82	0.04
Sirt Yağ Ağ.	0.18	0.02	0.30	0.02	0.34	0.05	0.56	0.02	0.62	0.02
Sirt Kemik Ağ.	0.31	0.01	0.33	0.01	0.37	0.01	0.39	0.00	0.39	0.02
Bel Et Ağ.	0.55	0.03	0.63	0.03	0.70	0.02	0.83	0.02	0.91	0.04
Bel Yağ Ağ.	0.16	0.02	0.24	0.02	0.27	0.02	0.55	0.02	0.65	0.03
Bel Kemik Ağ.	0.16	0.00	0.18	0.01	0.20	0.00	0.20	0.01	0.22	0.01
Digerleri Et Ağ.	1.98	0.03	2.20	0.04	2.42	0.07	2.85	0.09	3.19	0.12
Digerleri Yağ Ağ.	0.48	0.04	0.77	0.08	0.92	0.08	1.28	0.06	1.47	0.13
Digerleri Kemik Ağ.	0.83	0.02	0.82	0.02	0.96	0.03	1.04	0.03	1.11	0.04

* = $P < 0.05$ ** = $P < 0.01$ - = $P > 0.05$

TABLO: 4 – Çeşitli Canlı Ağırlıklarda Kesilen Kıvrıkcık-İrki Kuzuların Karkas ve Karkas Parçalarında Et, Yağ ve Kemik Miktarları (kg).

Özellikler	30 kg (n = 8)		35 kg (n = 8)		40 kg (n = 8)		45 kg (n = 8)		50 kg (n = 8)	
	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}
Soğuk Karkas Ağ.	13.20	0.28	15.81	0.21	20.31	0.21	21.92	0.27	24.34	0.29
Karkasta Et Ağ.	7.52	0.17	8.96	0.12	10.22	0.23	11.29	0.20	11.92	0.24
Karkasta Yağ Ağ.	2.45	0.14	3.36	0.10	5.52	0.20	5.97	0.16	7.33	0.15
Karkasta Kemik Ağ.	2.65	0.02	2.96	0.06	3.33	0.07	3.45	0.08	3.58	0.09
But Et Ağ	2.78	0.08	3.34	0.06	3.70	0.11	3.90	0.06	4.16	0.07
But Yağ Ağ.	0.74	0.04	1.08	-0.05	1.64	0.06	1.85	0.09	2.06	0.07
But Kemik Ağ.	0.48	0.01	0.99	0.02	1.06	0.03	1.08	0.03	1.12	0.02
Kol:Et Ağ.	1.56	0.04	1.80	0.05	1.94	0.24	2.32	0.04	2.45	0.06
Kol Yağ Ağ.	0.44	0.02	0.50	0.02	0.62	0.05	0.71	-0.04	0.82	0.05
Kol Kemik Ağ.	0.48	0.01	0.53	0.01	0.56	0.01	0.60	0.02	0.61	0.02
Sirt Et Ağ.	0.45	0.02	0.54	0.02	0.84	0.03	0.92	0.05	0.99	0.04
Sirt Yağ Ağ.	0.32	0.02	0.41	0.03	0.69	0.03	0.78	0.03	0.91	0.04
Sirt Kemik Ağ.	0.27	0.01	0.30	0.02	0.44	0.03	0.42	0.02	0.45	0.02
Bel:Et Ağ.	0.56	0.02	0.68	0.02	0.79	0.02	0.98	0.03	0.94	0.03
Bel Yağ Ağ.	0.28	0.02	0.36	0.02	0.50	0.04	0.54	0.04	0.62	0.03
Bel Kemik Ağ.	0.17	0.00	0.18	0.01	0.23	0.01	0.23	0.01	0.25	0.01
Diğerleri Et Ağ.	2.18	0.05	2.59	0.05	2.94	0.10	3.24	0.10	3.38	0.09
Diğerleri Yağ Ağ.	0.67	0.07	1.01	0.04	2.06	0.06	2.09	0.10	2.92	0.09
Diğerleri Kemik Ağ.	0.86	0.01	0.96	0.01	1.05	0.02	1.13	0.03	1.16	0.03

* = $P < 0.05$

** = $P < 0.01$

- = $P > 0.05$

TABLO: 5 — Çeşitli Canlı Ağırlıklarda Kesilen Dağılıç Irkı Kuzuların Karkas ve Karkas Parçalarında Et, Yağ ve Kemik Oranları (%).

Özellikler %	30 kg (n = 7)			35 kg (n = 7)			40 kg (n = 8)			45 kg (n = 8)			50 kg (n = 8)		
	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{s}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{s}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{s}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{s}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{s}
Karkasta Et Oranı	47.7	1.00	43.7	0.90	44.7	0.50	41.1	0.80	40.8	0.90	41.1	0.80	40.8	0.90	40.8
Karkasta Yağ Oranı	17.1	1.20	24.4	1.40	23.3	0.60	25.6	1.00	27.0	0.80	25.6	1.00	27.0	0.80	27.0
Karkasta Kemik Oranı	17.0	0.20	13.6	0.30	13.1	0.30	12.1	0.30	12.0	0.20	12.1	0.30	12.0	0.20	12.0
Kuyruksuz Karkasta Et Oranı	56.3	1.50	52.1	1.20	53.6	0.50	49.9	0.90	49.0	1.00	49.9	0.90	49.0	1.00	49.0
Kuyruksuz Karkasta Yağ Oranı	20.1	1.30	29.0	1.50	28.0	0.70	31.1	1.10	32.4	1.00	31.1	1.10	32.4	1.00	32.4
Kuyruksuz Karkasta Kemik Oranı	20.0	0.20	16.2	0.50	15.7	0.30	14.7	0.30	14.4	0.20	14.7	0.30	14.4	0.20	14.4
Butta Et Oranı	61.9	1.40	53.1	1.00	56.2	0.70	54.1	1.30	52.6	1.20	54.1	1.30	52.6	1.20	52.6
Butta Yağ Oranı	18.8	1.20	30.9	1.30	28.1	0.90	31.3	1.40	32.9	1.20	31.3	1.40	32.9	1.20	32.9
Butta Kemik Oranı	18.8	0.50	15.2	0.40	15.5	0.20	14.6	0.20	14.5	0.30	14.6	0.20	14.5	0.30	14.5
Kolda Et Oranı	64.4	1.40	63.3	1.40	65.2	0.90	66.1	0.90	62.4	1.60	66.1	0.90	62.4	1.60	62.4
Kolda Yağ Oranı	15.1	1.30	19.8	1.50	18.1	1.20	17.4	1.30	22.8	1.80	17.4	1.30	22.8	1.80	22.8
Kolda Kemik Oranı	20.0	0.40	16.4	0.50	16.6	0.50	16.4	0.50	14.7	0.30	16.4	0.50	14.7	0.30	14.7
Sırta Et Oranı	49.5	2.40	43.5	1.60	45.3	0.80	40.9	1.20	42.1	1.60	40.9	1.20	42.1	1.60	42.1
Sırta Yağ Oranı	24.5	2.40	34.8	2.20	34.0	1.00	40.6	1.40	37.5	2.10	40.6	1.40	37.5	2.10	37.5
Sırta Kemik Oranı	25.4	0.50	21.7	0.90	20.4	0.70	18.3	0.50	20.2	0.70	18.3	0.50	20.2	0.70	20.2
Belde Et Oranı	57.2	1.90	50.0	1.10	53.0	1.00	45.7	1.10	44.5	1.40	45.7	1.10	44.5	1.40	44.5
Belde Yağ Oranı	23.7	2.70	37.1	1.30	34.4	1.10	43.9	1.00	45.5	1.70	43.9	1.00	45.5	1.70	45.5
Belde Kemik Oranı	17.7	0.90	12.6	0.30	12.5	0.40	10.3	0.30	10.0	0.30	10.3	0.30	10.0	0.30	10.0
Diğerlerinde Et Oranı	52.4	1.80	52.1	2.00	51.6	0.90	48.5	1.30	47.7	1.00	48.5	1.30	47.7	1.00	47.7
Diğerlerinde Yağ Oranı	24.5	1.70	29.7	2.70	32.0	1.00	35.2	1.60	36.3	1.40	35.2	1.60	36.3	1.40	36.3
Diğerlerinde Kemik Oranı	22.6	0.60	17.9	0.90	16.2	0.60	16.2	0.70	16.0	0.50	16.2	0.70	16.0	0.50	16.0

* = $P < 0.05$ ** = $P < 0.01$ - = $P > 0.05$

TABLO: 6 – Çeşitli Canlı Ağırlıklarda Kesilen Akkaraman Irkı Kuzuların Karkas ve Karkas Parçalarında Et, Yağ ve Kemik Oranları (%)

Özellikler %	30 kg (n = 7)		35 kg (n = 8)		40 kg (n = 8)		45 kg (n = 8)		50 kg (n = 8)	
	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}
Karkasta Et Oranı	53.9	1.10	49.9	0.90	47.7	0.90	44.6	1.00	43.2	0.40
Karkasta Yağ Oranı	11.6	0.90	14.9	0.90	15.0	1.30	18.7	0.20	19.6	0.60
Karkasta Kemik Oranı	19.0	0.40	17.5	0.30	17.0	0.50	14.4	0.30	13.5	0.30
Kuyruksuz Karkasta Et Oranı	61.6	1.10	59.3	1.00	57.8	1.00	55.9	0.60	55.1	0.50
Kuyruksuz Karkasta Yağ Oranı	13.3	1.00	17.7	1.00	18.2	1.60	23.5	0.40	25.6	0.60
Kuyruksuz Karkasta Kemik Oranı	21.7	0.50	20.8	0.30	20.6	0.40	18.1	0.10	17.3	0.40
Butta Et Oranı	65.1	1.40	62.3	1.10	60.8	1.20	59.6	0.80	57.3	0.70
Butta Yağ Oranı	14.0	1.20	17.0	1.00	18.1	1.60	22.7	0.70	26.0	1.00
Butta Kemik Oranı	20.1	0.60	20.6	0.50	21.0	0.50	17.5	0.20	16.5	0.50
Kolda Et Oranı	69.3	1.30	67.1	0.80	68.1	0.90	65.3	0.60	66.1	0.70
Kolda Yağ Oranı	8.9	1.20	11.8	1.10	11.7	1.20	15.7	0.60	15.1	1.00
Kolda Kemik Oranı	21.6	0.70	20.8	0.40	19.9	0.60	18.6	0.30	18.6	0.40
Sırtta Et Oranı	55.8	1.10	49.4	1.10	50.7	1.70	44.2	1.00	44.6	1.20
Sırtta Yağ Oranı	15.7	1.30	24.2	1.50	23.5	2.80	32.7	1.00	33.8	1.50
Sırtta Kemik Oranı	27.5	0.50	26.3	0.90	25.8	1.20	22.9	0.40	21.3	0.90
Belde Et Oranı	62.2	2.20	59.7	2.58	60.1	1.40	52.0	0.90	51.0	0.80
Belde Yağ Oranı	18.5	2.20	23.4	1.70	22.7	1.80	34.5	1.00	33.7	0.90
Belde Kemik Oranı	18.6	0.50	17.4	0.40	17.1	0.50	12.8	0.40	12.3	0.60
Diğerlerinde Et Oranı	60.0	0.80	58.0	1.00	56.3	1.20	55.1	1.10	55.3	1.70
Diğerlerinde Yağ Oranı	14.6	1.20	20.1	1.50	21.4	1.70	24.8	1.00	25.4	1.80
Diğerlerinde Kemik Oranı	25.3	0.60	21.7	0.70	22.4	0.80	20.1	0.40	19.2	0.50

* = P < 0.05

** = P < 0.01

-- = P > 0.05

TABLO: 7 – Çeşitli Canlı Ağırılıklarda Kesilen Kıvırcık Irkı Kuzuların Karkas ve Karkas Parçalarında Et, Yağ ve Kemik Oranları (%).

Özellikler %	30 kg (n = 8)		35 kg (n = 8)		40 kg (n = 8)		45 kg (n = 8)		50 kg (n = 8)	
	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}
Karkasta Et Oranı	57.0	0.50	56.7	1.00	50.3	1.10	51.5	0.60	48.9	0.50
Karkasta Yağ Oranı	18.5	0.70	21.2	0.60	27.2	0.90	27.2	0.70	30.1	0.60
Karkasta Kemik Oranı	20.1	0.40	18.8	0.40	16.4	0.30	15.7	0.30	14.7	0.30
Kuyuksuz Karkasta Et Oranı	57.0	0.50	56.7	1.00	50.3	1.10	51.5	0.60	48.9	0.50
Kuyuksuz Karkasta Yağ Oranı	18.5	0.70	21.2	0.60	27.2	0.90	27.2	0.70	30.1	0.60
Kuyuksuz Karkasta Kemik Oranı	20.1	0.40	18.8	0.40	16.4	0.30	15.7	0.30	14.7	0.30
Bütta Et Oranı	62.8	0.80	61.2	0.70	57.7	0.80	57.2	0.80	56.8	0.60
Bütta Yağ Oranı	16.8	0.70	19.8	0.90	25.6	0.80	27.0	0.90	28.1	0.60
Bütta Kemik Oranı	19.7	0.40	18.2	0.40	16.6	0.30	15.8	0.40	15.2	0.20
Kolda Et Oranı	62.7	0.80	62.8	0.80	65.6	0.80	64.0	0.50	63.1	0.80
Kolda Yağ Oranı	17.5	0.60	17.3	0.80	18.3	1.20	19.4	1.00	21.0	1.10
Kolda Kemik Oranı	19.1	0.20	18.5	0.40	16.6	0.30	16.5	0.60	15.7	0.30
Sırtta Et Oranı	42.2	0.70	42.4	1.00	43.0	1.90	43.3	1.40	42.0	1.00
Sırtta Yağ Oranı	30.1	0.80	32.0	1.30	34.9	1.20	36.8	1.60	38.5	1.30
Sırtta Kemik Oranı	25.7	0.70	23.6	0.50	22.1	1.20	19.9	1.00	19.0	0.60
Belde Et Oranı	54.7	0.40	55.0	0.90	52.2	1.30	54.1	1.20	51.9	0.80
Belde Yağ Oranı	27.4	0.80	28.7	0.90	32.9	1.80	32.3	1.40	34.3	0.90
Belde Kemik Oranı	17.2	0.60	14.3	0.50	15.0	0.60	13.7	0.40	13.8	0.60
Diğerlerinde Et Oranı	58.5	0.70	56.6	0.80	48.5	0.80	50.2	1.40	45.2	1.00
Diğerlerinde Yağ Oranı	17.7	1.30	22.1	0.80	34.0	0.90	32.4	1.50	39.1	1.20
Diğerlerinde Kemik Oranı	23.3	0.80	20.9	0.40	17.4	0.50	17.4	0.50	15.6	0.40

* = $P < 0.05$

** = $P < 0.01$

— = $P > 0.05$

SLANO ve HALADA (24), Alman Et Merinosu, Stavrapol, Tsigai, Valachian ve Sumava kuzularının 40 kg kesim ağırlığında karkasta yenebilir et oranını sırası ile % 75. 7, 76. 1, 77. 1, 76. 0 ve 75. 5 olarak, BABADAEVA (3), yarı ince yapağılı Yerli Rus koyunlarıyla Parkent et yapağı, Akhangaran et yapağı ve Sovyet Merinosu koçlarından elde edilen melez kuzuların 8 aylık yaşta sırası ile 37. 4, 39. 8 ve 37. 3 kg kesim ağırlığında karkasta yenebilir et oranının aynı sıra ile % 76. 5, 76. 8 ve 74. 5, 18 aylık yaşta ve 55. 0, 53. 4, 48. 0 kg kesim ağırlığında ise % 81. 8, 81. 6, 78. 8 olarak tesbit etmişlerdir.

MALIK (19), Saf Merinos ve Merinosların Romney Marsh, Dorset Horn, Ile de France, Berrichon koçları ile melezlenmesinden elde edilen kuzularda 38 kg kesim ağırlığında karkasta et oranını sırası ile % 69. 8, 69. 6, 70. 5, 72. 5, 69. 1, yağ oranını % 12. 4, 11. 3, 12. 3, 9. 6, 13. 4, kemik oranını % 17. 8, 19. 1, 17. 2, 17. 9 ve 17. 5, ULJJANOV (27), Linkoln, Romney Marsh, Oxford Down - Tsigai koçları ile Kafkasya Rambouillet melezi kuzularda ve Safkan Kafkasya kuzularında sırası ile 45. 5, 46. 8, 49. 8 ve 43. 8 kg kesim ağırlığında aynı sıra ile karkasta yağ oranını % 17. 9, 20. 3, 23. 2 ve 17. 9, kemik oranını % 14. 4, 14. 1, 13. 0 ve 14. 6 elde etmişlerdir.

POPP (22), Alman Siyah başlı etçi ırk kuzularında yaptığı besi araştırmasında grupları ortalama 32. 7, 36. 7, 40. 8, 44. 4 ve 49. 4 kg canlı ağırlıklarda kesmiştir. Bu kesim ağırlıklarında karkasta et oranını % 65. 4, 65. 9, 63. 0, 60. 1 ve 58. 4, yağ oranını % 12. 7, 12. 4, 16. 6, 19. 6 ve 24. 3, kemik oranını % 21. 2, 20. 4, 19. 7, 19. 9 ve 16. 9 olarak tesbit etmiştir. SCHLOLAUT et al. (23), besiyeye aldığı Merinolandschaf kuzuların erkeklerini 43. 5, ve 51. 6 kg da, dişilerini 42. 7 kg da kesime sevk etmiş erkeklerde karkasta et oranının % 58. 6 ve 52. 4 yağ oranını % 19. 8 ve 26. 8 kemik oranını % 18. 9 ve 17. 3, dişilerde ise et, yağ ve kemik oranını sırası ile % 50. 8, 30. 2 ve 15. 9 olarak elde etmiştir. AKI (2), tarafından Kıvırcık ırkı kuzular üzerinde yapılan bir çalışmada karkasta et, yağ ve kemik oranını 28. 9 kg kesim ağırlığında sıra ile % 62. 5, 11. 5, 24. 1, 45. 8 kg kesim ağırlığında % 69. 1, 11. 4, 16. 7, 53. 9 kg kesim ağırlığında ise % 66. 3, 10. 1, 21. 1 olarak bulunmuştur.

Bu çalışmada karkasta et oranı yönünden üç ırk grubu için bulunan değerler Merinos (19) Alman Siyah Başlı Etçi (22), Alman Et Merinosu, Stavrapol, Tsigai, Valachian (24), Parkent, Akhangarn, Sovyet Merinosu melezi (3), Romney Marsh, Dorset Horn, Ile de France, Berrichon melezi (19) kuzuları için elde edilen değerlerden düşük olmuştur.

Karkas kompozisyonu yönünden gruplara ait değerler incelendiğinde üç grupta da canlı ağırlık artışı ile et ve kemik oranında azalma, yağ oranında yükselme olmaktadır. Et oranındaki düşme yağ oranındaki yükselme eğilimi Dağlıç grubunda 35 ve 40 kg, Kıvırcık grubunda ise 40 ve 45 kg kesim ağırlıklarında ortaya çıkmamaktadır. POPP (220), Alman Siyah Başlı etçi ırk kuzularda 32 ve 36 kg kesim ağırlığında benzer bir eğilimi bildirmektedir. Mc CLELLANA et al. (20), Soay, Southdown, Finnish, Oxford Down ırkı kuzularında ergin ağırlığının % 40, 50, 60 ve 70'ine ulaştıklarında kesime tabi tutarak yaptığı çalışmada, karkasta et ve yağ oranına ait çeşitli gelişme dönemlerinde bulunduğu değerlerle elde ettiği grafiklerde de benzer durumlar görülmüştür.

Karkas ve Karkas Parçalarındaki Et, Yağ ve Kemik Miktarları Arasındaki

Korrelasyonlar:

Karkastaki et, yağ ve kemik miktarını tahmin etmede karkasın hangi parçasının analizinin yeterli olacağını ortaya koymak için Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık ırkı kuzuların tam karkastaki et, yağ ve kemik miktarı ile karkas parçalarındaki et, yağ ve kemik miktarları arasındaki korrelasyonlar hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 8, 9 ve 10'da verilmiştir. Tablo 8, 9 ve 10 incelendiğinde karkastaki toplam et miktarı ile butlar ve kollardaki et miktarları arasındaki korrelasyonların önemli derecede yüksek olduğu görülmektedir. Diğer değerler ise ırklara ve kesim ağırlığına göre değişik eğilimler göstermektedirler.

MALIK (18), 38 kg canlı ağırlıkta kesilen ince yapağılı ırk kuzuların karkas et oranı ile but, bel, sırt, kol ve boyun et oranları arasında önemli derecede sırası ile 0.67, 0.76, 0.80, 0.78 ve 0.65 korrelasyonlar bulmuştur. BOCCARD et al. (5), besi kuzularında karkastaki et, yağ ve kemik miktarları ile buttaki et, yağ ve kemik miktarları arasındaki korrelasyonları 0.82, 0.82 ve 0.77 olarak omuzda bu değerlerin 0.76, 0.87 ve 0.73 olarak hesaplamışlar ve küreğin ekonomik ve protik yönden karkas hakkında karar vermede daha uygun olacağını kabul etmişlerdir.

ELİÇİN et al. (12) karkastaki toplam et miktarı ile buttaki et ve sırt ve beldeki et miktarları arasında 38 kg kesim ağırlığında Akkaraman kuzuları için sırası ile 0.97, 0.89, Malya x Akkaraman melezi kuzular için 0.91, 0.75, İvesi x Akkaraman kuzular için 0.91, 0.70 gibi korrelasyonlar elde etmişlerdir.

Bu çalışmada her üç ırk grubu için elde edilen karkastaki toplam et ile but ve kol etleri arasındaki korrelasyonlar MALIK (18) ile BOCCARD et al. (5) ın bulduğu değerlerden yüksek ELİÇİN et al. (12) ın bulduğu değerlere benzerlik göstermiştir. FIELD (13), ve TIMON ve BICHARD 926 tarafından ileri sürülen karkasta toplam et miktarını tahmini kostalar bölgesinin disseksiyonunun güvenilir bir metod olduğu görüşü ile bu çalışmada elde edilen sonuçlar uyumlu değildir. Ancak bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre but ve kolların analizi ile karkastaki toplam etin tahmin edilebileceği, bunda MALIK (18), BOCCARD et al. (5) nın bulduğu sonuçlara uygunluk gösterdiği anlaşılmaktadır.

TABLO: 8 – Çeşitli Canlı Ağırlıklarda Kesilen Dağlıç Irkı Kuzuların Karkaslarındaki Toplam et, Toplam Yağ, Toplam Kemik Miktarları ile Karkas Özellikleri Arasındaki Fenotipik Korrelasyonlar.

Karkasta Toplam Et					
	30 kg	35 kg	40 kg	45 kg	50 kg
Butta et	0.93**	0.84**	0.73*	0.96**	0.93**
Kolda et	0.79*	0.80*	0.79*	0.51	0.89**
Sırtta et	0.68	0.49	0.61	0.69	0.88**
Belde et	0.34	0.32	0.86**	0.45	0.68
Diğerlerinde et	0.87*	0.90*	0.76	0.72*	0.79*
Karkasta Toplam Yağ					
Butta yağ	0.85*	0.86*	0.77*	0.92**	0.73*
Kolda yağ	0.78*	0.83*	0.22	0.69	0.72*
Sırtta yağ	0.64	0.35	0.71	0.84**	0.71*
Belde yağ	0.75	0.91**	-0.03	-0.14	0.37
Diğerlerinde yağ	0.94**	0.96**	0.95**	0.94**	0.72*
Böbrekte yağ	0.88**	0.50	-0.24	0.48	0.95**
Kuyrukta yağ	-0.71	-0.47	0.18	-0.08	0.48
Karkasta Toplam Kemik					
Butta Kemik	0.14	0.77*	0.26	0.71	0.94**
Kolda kemik	0.86*	0.73	0.86**	0.75	0.87**
Sırtta kemik	0.34	0.52	0.48	0.55	0.62
Belde Kemik	0.06	0.47	0.51	0.00	0.64
Diğerlerinde kemik	0.79*	0.69	0.89**	0.89**	0.88**

* = $P < 0.05$

** = $P < 0.01$

TABLO: 9 – Çeşitli Canlı Ağırlıklarda Kesilen Akkaraman Irkı Kuzuların Karkaslarındaki Toplam Et, Toplam Yağ, Toplam Kemik Miktarları ile Bazı Karkas Özellikleri Arasındaki Fenotipik Korrelasyonlar

	Karkasta Toplam Et				
	30 kg	35 kg	40 kg	45 kg	50 kg
Butta et	0.97*	0.93**	0.92**	0.92**	0.80*
Kolda et	0.96**	0.74*	0.94**	0.76*	0.70
Sırtta et	0.83*	0.93**	0.72*	0.36	0.56
Belde et	0.75	0.86**	0.50	0.50	0.60
Diğerlerinde et	0.67	0.49	0.66	0.67	0.30
	Karkasta Toplam Yağ				
	30 kg	35 kg	40 kg	45 kg	50 kg
Butta yağ	0.85*	0.86**	0.93**	0.55	-0.31
Kolda yağ	0.59	0.83*	0.80*	0.36	-0.29
Sırtta yağ	0.94**	0.79*	0.91**	0.67	0.20
Belde yağ	0.83*	0.68	0.90**	0.01	0.97**
Diğerlerinde yağ	0.74	0.86**	0.93**	0.68	-0.35
Böbreklerde yağ	-0.03	0.32	0.28	0.76*	-0.20
Kuyrukta yağ	-0.20	-0.38	0.05	0.72*	-0.01
	Karkasta Toplam Kemik				
	30 kg	35 kg	40 kg	45 kg	50 kg
Butta kemik	0.93**	0.40	0.97**	0.85**	0.97**
Kolda kemik	0.92**	0.82*	0.82*	0.91**	0.95**
Sırtta kemik	0.77*	0.66	0.73	0.28	0.75
Belde kemik	0.37	0.83**	0.90**	0.14	0.47
Diğerlerinde kemik	0.92**	0.85**	0.92**	0.88**	0.85**

* = $P < 0.05$

** = $P < 0.01$

TABLO : 10 – Çeşitli Canlı Ağırlıklarda Kesilen Kıvrıkcık Irkı Kuzuların Karkaslarındaki Toplam Et, Toplam Yağ, Toplam Kemik Miktarları ile Bazı Karkas Özellikleri Arasındaki Fenotipik Korrelasyonlar.

	Karkasta Toplam Et				
	30 kg	35 kg	40 kg	45 kg	50 kg
Butta et	0.89**	0.73*	0.29	0.74*	0.67
Kolda et	0.88**	0.76*	0.72*	0.71*	0.94**
Sırtta et	0.70	0.32	0.17	0.60	0.72*
Belde et	0.75*	0.27	0.02	0.61	0.55
Diğerlerinde et	0.77*	0.65	0.14	0.93**	0.91**
Karkasta Toplam Yağ					
Butta yağ	0.92**	0.65	0.96**	0.75*	0.48
Kolda yağ	0.71*	0.49	0.86**	0.35	0.91**
Sırtta yağ	0.63	0.63	0.91**	0.18	0.58
Belde yağ	0.92**	0.64	0.45	0.32	-0.14
Diğerlerinde yağ	0.95**	0.79*	0.76*	0.61	0.52
Böbrekte yağ	0.13	0.43	-0.46	-0.44	0.25
Kuyrukta yağ	-	-	-	-	-
Karkasta Toplam Kemik					
Butta kemik	0.93**	0.88**	0.84**	0.90**	0.96**
Kolda kemik	0.43	0.80*	0.48	0.95**	0.97**
Sırtta kemik	-0.13	0.76*	0.82*	0.15	0.87**
Belde kemik	0.55	0.90**	0.19	0.56	0.60
Diğerlerinde kemik	0.32	0.92**	0.62	0.91**	0.94**

* = $P < 0.05$

** = $P < 0.01$

GENEL SONUÇ

Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık ırkı kuzuların karkas kalitesini ve kesim için en uygun karkas kompozisyonuna hangi canlı ağırlıkta ulaştığını inceleme amacı ile yapılan bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar alınmıştır.

Karkas kompozisyonu bakımından üç grupta canlı ağırlık artışı ile et ve kemik oranında azalma, yağ oranında yükselme olmaktadır.

Akkaraman ve Dağlıç ırklarının yağlı kuyruklu olması ve Anadolu halkının beslenmesinde kuyruk yağının önemli bir yer tutması bu iki ırkı, Kıvırcık ırkı ile karşılaştırmasını zorlaştırmaktadır.

Kıvırcık ırkının karkas kalitesinin 35 kg kesim ağırlığına kadar iyi bir düzeyde olduğu ve bu ağırlıktan sonra karkasta yağlanmanın arttığı görülmektedir. Kuyruksuz karkasa göre Dağlıç ırkında 30 kg, Akkaraman ırkında ise 45 kg kesim ağırlığından sonra yağlanmanın arttığı söylenebilir.

But ve koldaki et miktarı ile karkastaki toplam et miktarı arasında genellikle bütün kesim ağırlıklarında her üç grupta da yüksek korrelasyonlar elde edilmiştir. Bu nedenle daha kolay ve ekonomik şekilde karkasta toplam eti tahmin etmede but ve kolların fiziksel ayırımından faydalanılabilir.

ÖZET

Bu araştırma Dağlıç Akkaraman ve Kıvırcık kuzularının farklı kesim ağırlıklarında karkas kompozisyonu ve kalitesini incelemek amacı ile yapılmıştır.

Araştırma materyali olarak 38 baş Dağlıç, 39 baş Akkaraman ve 40 baş Kıvırcık erkek kuzu ele alınmıştır. Denemeye kuzular 20 kg olunca başlanmış ve 50 kg'a ulaşana kadar devam edilmiştir.

Üç ırk grubunda farklı beş kesim ağırlığında (30, 35, 40, 45 ve 50 kg canlı ağırlıklarda) 8'er baş kuzu kesilerek kesim ve karkas değerleri incelenmiştir.

İncelenen beş kesim ağırlığında karkasta ortalama et oranı Dağlıç grubunda sırası ile % 47.7, 43.7, 44.7, 41.1, 40.8, Akkaraman grubunda % 53.9, 49.9, 47.7, 44.6, 43.2, Kıvırcık grubunda % 57.0, 56.7, 50.3, 51.5, 48.9 olduğu görülmüştür.

Karkasta ortalama yağ oranı aynı sıra ile Dağlıç grubunda % 17.1, 24.4, 23.3, 25.6, 27.0, Akkaraman grubunda % 11.6, 14.9, 15.0, 18.7, 19.6, Kıvırcık grubunda % 18.5, 21.2, 27.2, 27.2, 30.1 olarak bulunmuştur.

Karkastaki et, yağ ve kemik miktarları ile çeşitli karkas özellikleri arasında korrelasyonlar hesaplanmıştır.

ZUSAMMENFASSUNG

Verleichende Untersuchungen über die Schlachtkörperzusammensetzung - und qualität bei unterschiedlichen Mastendgewichten von lämmern der Dağlıç, Akkaraman - und Kıvırcıkschafassen.

Dieser Versuch wurde durchgeführt um den Lämmern von der Dağlıç -, Akkaraman- und Kıvırcıkschafassen an die Schlachtkörperzusammensetzung - und qualität mit unterschiedlichem Mastendgewichten zu untersuchen.

Alls Untersuchungsmaterial wurden männliche 38 Dağlıç -, 39 Akkaraman - und 40 Kıvırcıklammer verwendet. Die Experimente hatten mit 20 kg Lebendgewicht angefangen und die Tiere wurden bis 50 kg Lebendgewicht weiter gemästet.

Bei den drei Rassen wurden von 5 unterschiedlichen Schlachtgewichtgruppen (30, 35, 40, 45, 50 kg) jeweils 8 Lämmer geschlachtet und Schlacht - und Schlachtkörperwert untersucht.

Die durchschnittlichen Fleischanteil bei Schlachtkörper Lämmern der Dağlıç waren nach der Reihe 47. 7 %, 43. 7 %, 44. 7 %, 41. 1 %, 40. 8 %, bei 5 unterschiedlichen Schlachtgewichtgruppen. Diese werte waren für Akkaraman - Lämmer 53. 9 %, 49. 9 %, 47. 7 %, 44. 6 %, 43. 2 %, und für Kıvırcık - Lämmer 57. 0 %, 56. 7 %, 50. 3 %, 51. 5 %, 48. 9 %.

Die durchschnittlichen Fettanteil bei Schlachtkörper waren auch gleicheweise für Dağlıç - Lämmer 17. 1 %, 24. 4 %, 23. 3 %, 25. 6 %, 27. 0 % und für Akkaraman - Lämmer 11. 6 %, 14. 9 %, 15. 0 %, 18. 7 %, 19. 6 % und für Kıvırcık - Lämmer 18. 5 %, 21. 2 %, 27. 2 %, 27. 2 %, 30. 1 %.

Die Korrelationen zwischen den Fleisch -, Fett - und Knochenanteil von Schlachtkörper und verschiedenen Schlachtkörpermerkmalen wurden gefunden.

LİTERATÜR

- 1 - ACCARDI, F., LETO, G., GIACCONE, P., ALICATA, M. L. (1974) : *Production of eight - month - old lambs. Rivista di Zootechnia e Veterinaria* No. 3, 249-261. (*Anim. Breed. Abstr.* 43 (12): 5814, 1975).
- 2 - AKI, T. T. (1978) : *Kıvırcık Kuzularının Çeşitli Büyüme Dönemlerindeki Besi Gücü, Yem Tüketimi ve Karkas Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Yayın No. 52.*
- 3 - BABADAEVA, L. M. (1974) : *Meat Production of crossbred meat - wool sheep. Trudy Uzbekskogo Nauchno - Isledovatel'skogo Instituta Zhivotovodstva* No. 20, 39 - 48. (*Anim. Breed. Abstr.* 43 (10): 4551, 1975).

- 4 — BEHRENS, H., DOEHNER, H., SCHEELJE: R., WASSMUTH, R. (1973): *Lehrbuch der Schafzucht*. Verlag Paul Parey Hamburg und Berlin.
- 5 — BOCCARD, R., DUMONT, B. L., LEFEBVRE, J. (1976): Meat production in sheep. X. Relationships between the anatomical composition of different body regions of the lamb. *Annales de Zootechnie* 25 (1): 25 - 110. (*Anim. Breed. Abstr.* 44 (8): 3692, 1976).
- 6 — BURGKART, M., SCHMIDT, L. (1966): *Untersuchungen über die Grobgewerzerlegung von Schlachtlämmern des Merinolandschafes*. Bayer. Landw. Jahrbuch 43 (7): 857 - 864.
- 7 — CASSARD, D. W., BAILEY, C. M. and McNEAL, L. G. (1969): Evaluation of factors affecting lamb carcass characteristics. *J. Anim. Sci.*, 28: 305 - 310.
- 8 — DEMİRÜREN, A. S. (1973): Zur agrarpolitischen diskussion. *Internationale grüne Woche* heft. 9: 94 - 101.
- 9 — DRAVNISTE, V. A. (1974): Growth and carcass quality of Latvian Darkheaded lambs in relation to lambing season. In *Problemy Intensifikatsii outsevodstva. Materialy VI nauchno - proizvodstvennoi konferentsii, Tom II. Stavropol, USSR*. 83 - 87. (*Anim. Breed. Abstr.* 44 (10): 4799, 1976).
- 10 — DUZGÜNEŞ, O. (1963): *Bilimsel Araştırmalarda İstatistik Prensipleri ve Metodları*. Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir.
- 11 — EFNER, T. (1976): Die Schlachtqualität von Hammeln aus Eilings- und Zwillingengeburt im Alter von 10 Monaten. *Rocz. Nauk rolniczych, Ser. B. Warszawa* 97 (3): 29 - 36. (*Landwirtschaftliches Zentralblatt*. 3 - 77/01 - 0248).
- 12 — ELİÇİN, A., OKUYAN, R. M., CANGİR, S., KARABULUT, A. (1976): Akkaraman, İvesi x Akkaraman ve Malya x Akkaraman (F_1) Kuzularının Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. *Çayır Mer.a ve Zootekni Araştırma Enstitüsü*. Yayın No, 53, Ankara.
- 13 — FIELD, R. A., KEMP, J. D. and VARNEY, W. Y. (1963): Indices for lamb carcass composition. *J. Anim. Sci.* 22 (1): 218 - 221.
- 14 — HAMMOND, J. (1952): *Farm Animals*. Second edition. Edward Arnold, London.
- 15 — HANKINGS, G. O., GADDIS, A. M. and SULZBACHER, W. L. (1959): *Meat Research Techniques Pertinent to Animal Production Research, Techniques and Procedures in Animal Production Research*. American Society of Animal Production pp. 194 - 228.
- 16 — HARING, F. (1975): *Schafzucht*. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- 17 — KEDZIERSKA, W. (1968): A method for comparative investigations on meat quality in sheep and an attempted to apply it. *Zesz. probl. Postep. Nauk roln.*, No: 81: 221 - 229. (*Anim. Breed. Abstr.* 36 (4): 3655, 1968).

- 18— MALIK, J. (1972): *Relationship between the meat: fat: bone ratio in the carcass and carcass cuts in finewooled fat lambs. Vedecke práce Vyskumneho Ustavu Ovciarskeho v Trencine* No: 6, 27 - 37. (Anim. Breed. Abstr. 42 (3) 1042, 1974).
- 19— MALIK, J. (1973): *Effect of crossbreeding on carcass quality characterised by the percentage of different tissues in fat lamb carcasses. Zivocisna Vyroba* 18 (6): 423 - 428 (Anim. Breed. Abstr. 42 (3): 1041, 1974).
- 20— McCLELLAND, T. H. BONAITI, B. and TAYLOR, ST. C. S. (1976): *Breed differences in body composition of equally mature sheep. Anim. Prod.* 23: 281 - 293.
- 21— PALSSON, H. (1975): *Conformation and body composition, in progress in the physiology of farm animals* (ed. J. Hammond), Butterworth, London.
- 22— POPP, T. (1977): *Untersuchungen über die Schlachtkörperqualität von Reinzucht und Kreuzungslämmern mit Hilfe der Totalzerlegung. Inaugural Dissertation, Giessen.*
- 23— SCHLOLAUT, W., SCHÖN, L., AGDE, K. (1974): *Vergleichende Untersuchungen über die Mastleistung und den Schlachtwert von Bock - und Mutter-Lämmern des Merino - Landschafes. Zuchtungskunde* 46 (5): 383 - 391.
- 24— SLANO, O., HALADA, J. (1973): *Evaluation of lamb carcass quality in the principal sheep breeds in Czechoslovakia Zivocisna Vyroba* 18 (6): 453 - 460. (Anim. Breed. Abstr. 42 (4): 1451, 1974).
- 25— SÖNMEZ, R. ve, SARICAN, C. (1971): *Et Üretimini Geliştirme Metodları ve Et Kalitesi Üzerinde Çalışmalar. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları.* No: 172.
- 26— TIMON, V. M. and BICHARD, M. (1965): *Quantitative Estimates of lamb carcass composition. I. Sample Joints. Anim. Prod.* 7: 173 - 199.
- 27— ULJANOV, A. N. (1968): *Meat production of crossbred lambs in Kuban outsevodstvo, Mosk.,* 14 (1): 31-33. (Anim. Breed. Abstr. 36 (3): 2647, 1968).
- 28— WATSON, J. H., and BROADBENT, J. S. (1968): *Inherited variation in carcass composition of suffolk x Wels lambs. Anim. Prod.* 10: 257 - 264.
- 29— YALÇIN, B. C. (1965): *Büyük Britanya Koyun Yetiştiriciliği. Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Derg.* 5 (1 - 2): 26 - 38.
- 30— ZULAEV, M. S., TUZHILIN, V. D. (1974): *Early lambing is important for increasing meat production. Outsevodstvo* No: 10, 22 * 23. (Anim. Breed. Abstr. 42 (6): 2328, 1975).