

## Kars İlinde Serbest Çiftlik Koşullarında Yetiştirilmiş Yerli Irk Kazların Kesim ve Karkas Özellikleri Üzerine Yaş ve Cinsiyetin Etkisi

Turgut KIRMIZIBAYRAK \*  Kadir ÖNK \*\* Kemal YAZICI \*\*\*

- \* Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni Anabilim Dalı, TR-36100 Kars - TÜRKİYE  
\*\* Kafkas Üniversitesi Kars Meslek Yüksekokulu, TR-36040 Kars - TÜRKİYE  
\*\*\* Ardahan Üniversitesi Ardahan Meslek Yüksekokulu, TR-75100 Ardahan - TÜRKİYE

**Makale Kodu (Article Code): KVFD-2010-2375**

### Özet

Bu çalışma, Kars ilinde serbest çiftlik koşullarında yetiştirilmiş ve besi uygulanmamış yerli ırk kazlar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Kazlar cinsiyet ve yaşlarına (grup 1=6-8 aylık ve grup 2=18-20 aylık) göre gruplandırılmıştır. Kesim öncesi canlı ağırlık ortalaması grup 1 ve 2 için sırasıyla 3572.27 ve 3887.50 g olarak ( $P<0.05$ ), erkek ve dişilerde ise sırasıyla 3799.4 ve 3649.4 g düzeyinde belirlenmiştir. Kazlarda sıcak karkas ağırlığı ortalaması yaş gruplarında sırasıyla 2598.2 ve 2855.5 g düzeyinde ( $P<0.05$ ), erkek ve dişilerde 2756.8 ve 2697.9 g olarak belirlenmiştir. Sıcak karkas randımanı (%) ortalaması yaş gruplarında 72.6 ve 73.5, erkek ve dişi kazlarda ise sırasıyla 72.4 ve 73.7 düzeyinde saptanmıştır. Kazlarda incelenen kesim ve karkas özelliklerinden kan ve ayaklar ağırlığı ortalamaları ( $P<0.05$ ) ile boyun ve taşlık ağırlığı ortalamaları bakımından cinsiyetler arasında önemli ( $P<0.01$ ) bir fark belirlenirken, diğer özellikler bakımından ise istatistiksel farklılık belirlenmemiştir. Bu çalışmada Kars yöresi kaz karkaslarında göğüs ve but gibi yüksek değerli parçaların oranı yaklaşık %53; sırt, kanat ve boyun gibi düşük değerli parçaların oranı %40 ve toplam yağ oranı %7 düzeyinde belirlenmiştir. Sonuç olarak, kesim öncesi besiyeye tabi tutulmamış kazlarda kesim ve karkas ağırlıkları düşük, ancak karkas randımanı yüksek düzeyde belirlenmiştir.

**Anahtar sözcükler:** *Türk yerli kazı, Serbest çiftlik koşulları, Karkas, Yaş, Cinsiyet*

## Effects of Age and Sex on Slaughtering and Carcass Characteristics of Turkish Native Geese Reared in Free Range Production Conditions in Kars Province

### Summary

This study was carried out to determine slaughtering and carcass characteristics of Turkish native geese, raised in free range conditions in Kars province. Geese were divided into sex and age (group 1=6-8 months old and group 2=18-20 months old) groups. Live weights at slaughter were 3572.3 and 3887.5 g for group 1 and 2 ( $P<0.05$ ) respectively, and were 3799.4 and 3649.4 g for male and female geese. For group 1 and group 2, hot carcass weight and hot dressing percentage were 2598.2 g and 72.6%, and 2855.5 g and 73.5% respectively, and 2756.8 g and 72.4% for males and 2697.9 g and 73.7% for females. Blood weight and feet weight were significantly affected by sex ( $P<0.05$ ), and also for neck weight and gizzard weight ( $P<0.01$ ). In whole carcass weight, percentage of high-value parts, i.e. breast and legs (thighs and drumsticks), were 53% and percentage of low-values ones, i.e. back, wings and neck 40%, and 7% for total fat. It may be concluded that the weights of carcass were low but dressing percentage values were higher for Turkish native geese, raised in free range without fattening.

**Keywords:** *Turkish native geese, Free range, Carcass, Age, Sex*

### GİRİŞ

Kazlar eti, tüyü ve yağlı karaciğer verimi bakımından ticari olarak yetiştiriciliği yapılan kanatlı hayvanlardır. Dünya kaz varlığının yaklaşık %93'ü Çin'de bulunurken,

Türkiye dünya kaz varlığının %0.13'ünü elinde bulundurmakta ve dünya kaz eti üretiminin de %0.084'ünü karşılamaktadır. Türkiye, yıllık 2000 tonluk üretimiyle Çin



**İletişim (Correspondence)**



+90 474 2426807



turgut98@hotmail.com

dışındaki dünya üretiminin %1.44'ünü karşılamaktadır <sup>1</sup>. Macaristan'da yaklaşık 20.000 işletmede, ticari düzeyde kaz tüyü ve kaz karaciğeri üretimi gerçekleştirilmektedir <sup>2</sup>.

Çiftlik kanatlı hayvan türleri içerisinde kazların dünyadaki yaygınlığı coğrafi farklılıklar göstermektedir. Türkiye'de de benzer şekilde coğrafi farklılık göstermektedir. Kaz yetiştiriciliği Türkiye'de iklimin daha soğuk, temiz akarsu kaynaklarının bol olduğu ve geniş çayır alanlarının bulunduğu yörelerde daha yoğun ve ekstansif olarak yapılmaktadır. Kars ve yöresinde uygun iklim ve coğrafi yapının yanı sıra, üretim maliyetinin düşüklüğü, kaz etinin yöresel tuzlama ve kurutma gibi depolama yöntemleriyle uzun kış mevsimi süresince depolanabilmesi ve yöre halkının yaygın kaz eti tüketim alışkanlığı Kars'ta kaz yetiştiriciliğini olumlu olarak etkilemektedir <sup>3,4</sup>. Türkiye kaz varlığının %36.4'ü Ardahan, %12.1'i Kars ilinde yetiştirilmektedir <sup>5</sup>. Türkiye kaz varlığının yaklaşık olarak yarısının bulunduğu Kars ve Ardahan illerinde kaz, en değerli kanatlı hayvan türü konumundadır. Kaz etinin son yıllarda Ardahan ve Kars illerindeki ticari değeri de artmaya başlamıştır. Yörede yetiştirilen kazların büyük bir çoğunluğu, karın yöreye ilk yağdığı Ekim-Kasım aylarında kesilmektedir. Kesimler için karın yağması ve yerde tutmasının beklenmesinin en önemli nedeni kesilen kazların karkaslarının açık havada kurutularak muhafaza edilme geleneğidir. Yörede ortalama bir aile yılda 3-5 adet, daha uygun koşullara sahip olanlar ise 40-50 adete kadar kaz kesebilmektedir.

Kars ve yöresinde yoğun olarak yetiştiriciliği yapılan kazların eti ve yenilebilir iç organlarının dışında iç yağı, bağırsakları, baş ve ayakları da yenilmekte, tüyleri ise yaygın olarak kullanım alanı bulmaktadır <sup>4</sup>. Düşük üretim maliyetli bir besin kaynağı olarak kaz, Kars ve yöresinde halk elinde ekstansif koşullarda yetiştirilerek, insanların beslenmesine ve dolayısıyla da ekonomisine önemli katkı sağlamaktadır.

Dünyada organik üretim sisteminde veya serbest çiftlik koşullarında yetiştirilmiş kanatlı hayvan ürünlerine olan talep gittikçe artmaktadır <sup>6,7</sup>. Organik üretim sistemi koşullarında yetiştirilmiş yerel kanatlı genotipleri gerek hayvan refahı ve gerekse de tüketiciler açısından önemli et kalitesi özellikleri bakımından daha olumlu durumdadır <sup>8</sup>. Kars ve yöresinde de kaz yetiştiriciliği, serbest çiftlik koşullarında ve organik yetiştiricilik koşullarına en yakın bir biçimde gerçekleştirilmektedir.

Türkiye'de kaz yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı Kars ilinde yetiştiricilik ailesel işletmelerde ve serbest çiftlik koşullarında yapılmaktadır. Kazların besleme koşulları kesimden 1-1.5 ay öncesine kadar tamamen meraya bağlıyken, son dönemde kesif yemle ya da

arpa kırmasıyla besleme yapılmaktadır. Yörede yetiştirilen kazların büyük bir çoğunluğu 6-8 aylık yaşta kesilmektedir. Sayısal olarak daha düşük düzeyde de olsa ikinci yaş kesimleri de yapılmaktadır. Yöre kazları üzerinde yapılan karkas çalışmalarında genellikle cinsiyet ve besi uygulamalarının etkileri araştırılmış, ancak yapılan çalışmalarda yaşın etkisi bakımından 1 yaşına kadar olan dönem ele alınmıştır. Yöredeki yetiştirme pratiği içinde var olan iki yaşlı kazların kesim ve karkas özellikleri hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır. Bu çalışma, Türkiye kaz yetiştiriciliğinde önemli bir yeri olan Kars ilinde, serbest çiftlik koşullarında yetiştirilmiş ve besi uygulanmamış farklı yaş ve cinsiyetteki kazlarda kesim ve karkas özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

## MATERYAL ve METOT

### Hayvan Materyali

Bu çalışma, Kars ilindeki serbest çiftlik koşullarında yetiştirilmiş yerli ırk kazlar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Kazlar yaş (Grup1: yaklaşık 6-8 aylık; Grup2: 18-20 aylık) ve cinsiyetlerine (erkek ve dişi) göre 2'şer gruba ayrılmıştır. Kazların beslenmesi tamamen köy koşullarında ve serbest olarak merada otlatılarak sağlanmış, kesim öncesinde herhangi bir kesif yemle ya da dane yemle besleme yapılmamıştır. Yaş gruplarından 1. yaş grubunda 22 kaz ve 2. yaş grubunda 20 kaz; cinsiyete göre ise 21 erkek ve 21 dişi kaz olmak üzere toplam 42 kaz 2009 yılı Ekim ayında kesilmiştir.

### Kesim ve Karkas Özellikleri

Kazlar kesimin 12 saat öncesinden itibaren aç bırakılmış, ancak serbestçe su içmelerine olanak sağlanmıştır. Kesimden önce tüm hayvanlar numaralandırılarak, kesim öncesi canlı ağırlıkları 10 g hassasiyetindeki teraziyile belirlenmiştir. Kesim sonrası kanın tam olarak akması beklendikten sonra, tekrar tartım yapılarak sırasıyla kan ağırlığı, baş ağırlığı ve ayaklar ağırlığı saptanmıştır. Islak yoluyla takiben yapılan tartımla yolunan tüy miktarı belirlenmiştir. İç organlar çıkarılarak sıcak karkas ağırlığı ile karaciğer, kalp, taşlık, bağırsak, abdominal ve iç yağı ağırlıkları tartılmıştır. Karkas parçalanarak but, göğüs, sırt, boyun ve kanat ağırlıkları ile abdominal ve iç yağı ağırlıkları ile karkas içindeki oranları belirlenmiştir. Kan, tüy, baş, ayaklar, karaciğer, kalp, taşlık ve bağırsak ağırlıklarının kesim öncesi canlı ağırlık içindeki payları oransal olarak hesaplanmıştır.

### İstatistiksel Değerlendirme

Araştırmada incelenen özellikler üzerine etkili yaş ve cinsiyet faktörleri ile interaksyonlar GLM prosedürüyle test edilmiştir. İncelenen özelliklere ait verilerin en kü-

çük kareler ortalamaları ve standart hataları halinde özetlenerek, önem kontrolü  $P<0.05$  düzeyinde belirlenmiştir.

## BULGULAR

Farklı cinsiyet ve yaştaki kazların kesim ve karkas özelliklerine ait en küçük kareler ortalamaları ve standart hata değerleri ile yağ ve cinsiyet grupları içindeki farklılıkların istatistiki önem kontrol sonuçları *Tablo 1*'de verilmiştir. Kazların yaş grupları arasında kesim öncesi canlı ağırlık ortalamaları bakımından önemli farklılık ( $P<0.05$ ) bulunmuştur. Kesim öncesi canlı ağırlık ortalaması 1. ve 2. yaş grupları için sırasıyla 3572.27 ve 3887.50 g olarak ( $P<0.05$ ), erkeklerde 3799.40 g ve dişilerde 3649.36 g düzeyinde belirlenmiştir. Sıcak karkas ağırlığı ortalaması 1. ve 2. yaş gruplarında 2598.18 ve 2855.50 g düzeyinde ( $P<0.05$ ), erkek ve dişilerde ise 2756.81 ve 2697.86 g olarak belirlenmiştir. Kazlarda toplam yağ ağırlığı yaş grupları arasında farklılık göstererek ( $P<0.05$ ), 1. ve 2. yaş grubu kazlarda sırasıyla 177.27 ve 218.00 g olarak belirlenmiştir.

Kazlarda incelenen kesim ve karkas özelliklerinden kan ve ayaklar ağırlığı ortalamaları ( $P<0.05$ ) ile boyun ve

taşlık ağırlığı ortalamaları bakımından ( $P<0.01$ ) cinsiyetler arasında önemli farklılık belirlenmiştir. Boyun ağırlığı ortalaması erkek ve dişilerde sırasıyla 127.32 ve 110.91 g, kan ağırlığı ortalaması sırasıyla 193.00 ve 176.64 g, ayaklar ağırlığı aynı sırasıyla 112.14 ve 98.46 g ve taşlık ağırlığı ise sırasıyla 125.41 ve 106.77 g düzeyinde saptanmıştır. Çalışmada incelenen diğer kesim ve karkas özellikleri ağırlıkları bakımından ise hem cinsiyetler arasında hem de yaş grupları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark belirlenmemiştir.

Bu çalışmadaki farklı yaş ve cinsiyetteki kazlarda incelenen kesim ve karkas özellikleri oranları ve önem kontrol sonuçları *Tablo 2*'de sunulmuştur. Yaş ve cinsiyet grupları bakımından sıcak karkas randımanı ortalamaları arasında istatistiksel bir fark bulunmamıştır. Sıcak karkas randımanı ortalaması 1. ve 2. yaş grubu kazlarda %72.60 ve 73.45, erkek ve dişilerde ise sırasıyla %72.37 ve 73.68 olarak saptanmıştır.

Çalışmada farklı yaş ve cinsiyetteki kaz karkaslarındaki but ağırlığı ortalaması 602.73-655.50 g, göğüs ağırlığı 790.00-869.50 g, sırt ağırlığı 536.82-573.00 g ve kanat ağırlığı 373.64-418.00 g olarak belirlenmiştir. Karkastaki toplam yağ ağırlığı ortalaması ise 177.27-218.00 g arasında saptanmıştır. Kazlarda tüy ağırlığı ortalaması 163.86-

**Tablo 1.** Kazlarda kesim ve karkas özelliklerine ait ortalama ve standart hata değerleri (g)

**Table 1.** Means and standard errors ( $X\pm Sx$ ) of slaughtering and carcass characteristics in geese (g)

Özellikler	Yaş (Y)		Cinsiyet (C)		Önem		
	Grup1 (n=22)	Grup2 (n=20)	Erkek (n=21)	Dişi (n=21)	Y	C	YxC
Kesim Öncesi Canlı Ağırlık	3572.27±98.67	3887.50±103.49	3799.40±101.11	3649.36±101.11	*	-	-
Sıcak Karkas Ağırlığı	2598.18±86.42	2855.50±90.64	2756.81±88.55	2697.86±88.55	*	-	-
But Ağırlığı	602.73±22.40	655.50±23.50	642.09±22.95	616.34±22.95	-	-	-
Göğüs Ağırlığı	790.00±27.43	869.50±28.77	826.68±28.11	832.82±28.11	-	-	-
Kanat Ağırlığı	373.64±16.88	418.00±17.71	395.14±17.30	396.50±17.30	-	-	-
Sırt Ağırlığı	536.82±19.87	573.00±20.84	559.50±20.36	550.32±0.36	-	-	-
Boyun Ağırlığı	117.73±4.05	120.50±4.25	127.32±4.15	110.91±4.15	-	**	-
Abdominal Yağ Ağırlığı	98.64±8.06	122.00±8.45	114.68±8.25	105.96±8.25	-	-	-
İç Yağı Ağırlığı	78.64±7.27	96.00±7.62	90.41±7.45	84.23±7.45	-	-	-
Toplam Yağ Ağırlığı	177.27±13.82	218.00±14.49	205.09±14.16	190.18±14.16	*	-	-
Kan Ağırlığı	178.64±4.39	191.00±4.60	193.00±4.50	176.64±4.50	-	*	*
Tüy Ağırlığı	168.64±5.39	173.50±5.66	178.27±5.53	163.86±5.53	-	-	-
Baş Ağırlığı	121.82±4.62	129.00±4.85	130.05±4.74	120.77±4.74	-	-	-
Ayaklar Ağırlığı	104.09±2.4	106.50±2.61	112.14±2.55	98.46±2.55	-	*	*
Karaciğer Ağırlığı	56.59±4.06	68.00±4.26	64.18±4.16	60.41±4.16	-	-	-
Kalp Ağırlığı	33.18±2.24	35.25±2.35	35.18±2.30	33.25±2.30	-	-	-
Taşlık Ağırlığı	113.18±4.46	119.00±4.68	125.41±4.57	106.77±4.57	-	**	-
Bağırsak Ağırlığı	88.86±5.26	83.00±5.52	89.91±5.39	81.96±5.39	-	-	-

Grup1: 6-8 aylık yaş, Grup2: 18-20 aylık yaş, \*:  $P<0.05$ , \*\*:  $P<0.01$ , -:  $P>0.05$

**Tablo 2.** Kazlarda kesim ve karkas özelliklerine ait oransal değerler (%)**Table 2.** Means and standard errors ( $X \pm Sx$ ) of percentages of slaughtering characteristics and carcass cuts (%)

Özellikler	Yaş (Y)		Cinsiyet (C)		Önem		
	Grup1 (n=22)	Grup2 (n=20)	Erkek (n=21)	Dişi (n=21)	Y	C	YxC
Sıcak Karkas Randımanı, %	72.60±0.53	73.45±0.56	72.37±0.54	73.68±0.54	-	-	-
<i>Karkastaki Oranı, %</i>							
But	23.25±0.34	22.88±0.36	23.26±0.35	22.87±0.35	-	-	-
Göğüs	30.40±0.40	30.54±0.42	30.04±0.41	30.90±0.41	-	-	-
Kanat	14.32±0.29	14.63±0.30	14.32±0.30	14.63±0.30	-	-	-
Sırt	20.60±0.37	20.13±0.39	20.33±0.38	20.39±0.38	-	-	-
Boyun	4.62±0.19	4.26±0.20	4.67±0.20	4.21±0.20	-	-	-
Abdominal Yağ	3.80±0.24	4.22±0.25	4.14±0.25	3.88±0.25	-	-	-
İç Yağı	3.02±0.24	3.34±0.25	3.24±0.25	3.13±0.25	-	-	-
Toplam Yağ	6.82±0.42	7.56±0.44	7.38±0.43	7.00±0.43	-	-	-
<i>Canlı Ağırlıktaki Oranı, %</i>							
Kan	5.05±0.15	4.98±0.16	5.12±0.16	4.91±0.16	-	-	-
Tüy	4.77±0.17	4.52±0.18	4.74±0.18	4.55±0.18	-	-	-
Baş	3.43±0.13	3.37±0.14	3.46±0.14	3.34±0.14	-	-	-
Ayaklar	2.94±0.08	2.76±0.08	2.98±0.08	2.72±0.08	-	*	-
Karaciğer	1.59±0.09	1.74±0.09	1.67±0.09	1.66±0.09	-	-	-
Kalp	0.91±0.04	0.91±0.05	0.92±0.04	0.90±0.04	-	-	*
Taşlık	3.18±0.11	3.08±0.12	3.33±0.12	2.93±0.12	-	*	-
Bağırsak	2.48±0.12	2.15±0.13	2.37±0.13	2.25±0.13	-	-	-

Grup1: 6-8 aylık yaş, Grup2: 18-20 aylık yaş, \*:  $P < 0.05$ , -:  $P > 0.05$

178.27 g, karaciğer ağırlığı 56.59-68.00 g ve taşlık ağırlığı ortalaması 106.77-125.41 g arasında belirlenmiştir.

Bu çalışmadaki farklı yaş ve cinsiyetteki kazlarda incelenen karkas özelliklerinden but oranı ortalaması %22.87-23.26, göğüs oranı %30.04-30.90, kanat oranı %14.32-14.63, sırt oranı %20.13-20.60, boyun oranı %4.21-4.67 ve toplam yağ oranı ise %6.82-7.56 arasında belirlenmiştir. İncelenen karkas parçaları üzerine yaşın ve cinsiyetin etkisi önemsiz bulunmuştur.

Kesim öncesi canlı ağırlık içindeki kan oranı ortalaması %4.91-5.12, tüy oranı %4.52-4.77, but oranı %3.34-3.46, ayaklar oranı %2.72-2.98, karaciğer oranı %1.59-1.74, kalp oranı %0.90-0.92, taşlık oranı %2.93-3.33 ve bağırsakların oranı %2.15-2.48 arasında belirlenmiştir. Ayaklar oranı ve taşlık oranı üzerine cinsiyetin etkisi önemli ( $P < 0.05$ ) bulunurken, diğer özellikler bakımından yaşın ve cinsiyetin etkisi önemli belirlenmemiştir.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışma sonucunda kazların kesim öncesi canlı ağırlık ortalamaları, Kars yöresi kazlarında yapılan diğer çalışma bulgularıyla karşılaştırıldığında; Kırmızıbayrak'ın <sup>4</sup>

6-7 aylık yaşta ve kesimden önce dane yemle beslenmiş erkek ve dişi kazlar için bildirdiği 4841 ve 4623 g, Aşkın ve İlaslan'ın <sup>9</sup> kesim öncesi dane yemle beslenmiş erkek ve dişi kazlarda bildirdiği 5.07 ve 4.57 kg; Tilki ve ark.'nın <sup>10</sup> 8 aylık yaşta ve kesim öncesi dane yemle beslenmiş erkek ve dişi kazlar için bildirdiği 5208 g ve 4877 g, Şahin ve ark.'nın <sup>11</sup> kesif yemle yaptıkları beside erkek kazlarda 4176 g ve dişi kazlarda 3767 g, Tilki ve ark.'nın <sup>12</sup> kesif yemle yaptıkları beside erkek kazlarda 4275 g ve dişi kazlarda 3800 g olarak belirledikleri değerlerden düşük; Çelik ve Bozkurt'un <sup>13</sup> Muş yöresindeki 8-10 aylık yaşta yerli ırk erkek kazlarda 3969 g olarak bildirdiği değere yakın, dişiler için bildirdiği 3212 g değerinden yüksek düzeyde belirlenmiştir. Bu çalışmada elde edilen kesim öncesi canlı ağırlık ortalamalarının bazı çalışma sonuçlarından düşük düzeyde belirlenme nedeninin, kesim öncesi kazların tamamen mera koşullarında yetiştirilmiş olması ve besi uygulanmamış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmada cinsiyet grupları bakımından elde edilen sıcak karkas ağırlığı ortalamaları, yöre kazları üzerinde daha önce yapılmış çalışma <sup>4,9</sup> sonuçlarından düşük; Tilki ve ark.<sup>12</sup>, Şahin ve ark.<sup>11</sup> ve Çelik ve Bozkurt'un <sup>13</sup> erkekler için bildirdiği değerlerle uyumlu, dişiler için bildirdik-

leri değerlerden yüksek düzeyde belirlenmiştir.

Bu çalışmada besi uygulanmamış kazlarda %72.37-73.68 arasında saptanan sıcak karkas randımanı ortalamaları, Kars yöresindeki yerli kazlar üzerinde yürütülen diğer çalışmalarda <sup>4,10-13</sup> %63.00-68.90 arasında bildirilen değerlerden belirgin bir şekilde yüksek bulunmuştur. Bunun en önemli nedeni baş, ayak, tüy ve iç yağı gibi karkas dışındaki parçaların ağırlıklarının bu çalışmada diğer çalışma <sup>4,10-13</sup> sonuçlarından çok daha düşük düzeyde belirlenmiş olmasıdır. Çalışmadaki 2. yaş grubu kazlar için belirlenen değerler ise Isparta bölgesinde 24 aylık yaştaki yerli kazlar için %70.97-71.60 düzeyinde bildirilen <sup>14</sup> karkas randımanı ortalamalarıyla uyumlu bulunmuştur.

Kaz karkaslarında sırt ve but gelişiminin oranı 8. haftadan itibaren yavaşlayarak oransal düzeylerinde önemli bir değişiklik meydana gelmediği; göğüs, boyun ve kanat oranlarının ise 10. haftadan itibaren önemli değişim göstermediği bildirilmektedir <sup>15</sup>. Bu çalışmada da benzer şekilde, yaş grupları ve cinsiyet grupları arasında karkas parçalarının oranları bakımından istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamıştır.

Kazlarda tüm karkastaki düşük değerli parçaların (boyun, sırt ve kanat gibi) oranı 12 haftalık yaştaki kazlarda %43, değerli parçaların (göğüs, but gibi) oranı ise %57 düzeyinde bildirilmektedir <sup>15</sup>. Bu çalışmada da Kars yöresi kaz karkaslarında yüksek değerli parçaların (göğüs ve but) oranı yaklaşık %53, düşük değerli parçaların (sırt, kanat ve boyun) oranı %40 ve yağ oranı (iç yağ ve abdominal yağ) %7 düzeyinde belirlenmiştir.

Sonuç olarak, Kars yöresinde serbest çiftlik koşullarında yetiştirilen ve herhangi bir besi uygulanmamış yerli ırk kazların düşük kesim ağırlığına sahip olduğu, ancak sıcak karkas randımanının oldukça iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Kars yöresinde yetiştirme pratiği olarak yapılan kesimlerin büyük bir çoğunluğu aynı yılın kazlarından sağlanmaktadır. Çalışmamızda yaş grubu bakımından ikinci yılında kesilen kazların kesim ve karkas ağırlıklarının ilk yıl kazlarından daha iyi durumda olduğu saptanmıştır. Bu farka rağmen ikinci yıl maliyeti göz önünde bulundurularak, kesimin yetiştiriciler tarafından ilk yılda yapılması doğru bir uygulama olarak görülebilir. Ancak damızlık sayısını arttırmanın üretimi katlanarak arttıracağı gerçeğinden hareketle, yetiştiricilerin daha fazla damızlık buldurması önerilebilir. Kaz karkaslarında göğüs ve but gibi yüksek değerli parçaların oranının yaş grupları bakımından önemli bir değişiklik

göstermemesi de bu durumu desteklemektedir. Ayrıca, Kars yöresinde yetiştirilen kazlarda kesim öncesi dönemde dane yemle besleme yapılmasıyla kesim ağırlığının artırılması sağlanacağı gibi organik kaz yetiştiriciliğinin karakteri de bozulmamış olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. FAO: FAOSTAT. <http://faostat.fao.org>, Accessed: 02 Feb 2010.
2. Szilvia T, Endre E, Judit V: The present state and prospects of Hungarian goose farms after EU accession. *Gazdalkodas Sci J Agricultural Economics*, 49 (12): 70-77, 2005.
3. Kırmızıbayrak T: Kars ilindeki kaz yetiştiriciliği ve ekonomik önemi. *Çiftlik Derg*, 206, 62-64, 2001.
4. Kırmızıbayrak T: Kars ilinde halk elinde yetiştirilen yerli ırk kazların kesim ve karkas özellikleri. *Turk J Vet Anim Sci*, 26, 667-670, 2002.
5. TÜİK: Hayvancılık istatistikleri. <http://www.tuik.gov.tr>, Erişim Tarihi: 02 Şubat 2010.
6. Ponte PIP, Rosado CMC, Crespo JP, Crespo DG, Mourao JL, Chaveiro-Soares MA, Bras JLA, Mendes I, Gama LT, Prates JAM, Ferreira LMA, Fontes CMGA: Pasture intake improves the performance and meat sensory attributes of free-range broilers. *Poult Sci*, 87, 71-79, 2008.
7. Fanatico, AC, Pillai PB, Cavit LC, Emmert JL, Meullenet JF, Owens CM: Evaluation of slowergrowing broiler genotypes grown with and without outdoor access: Sensory attributes. *Poult Sci*, 85, 337-343, 2006.
8. Castellini, C., Berri, C., Le Bihan\*Duval E, Martini G: Quality attributes and consumer perception of organic and free range poultry meat. *World's Poult Sci J*, 64, 500-512, 2008.
9. Aşkın Y, İlaslan M: Kars bölgesi kazlarında ekonomik önemi olan bazı karakterler üzerinde araştırmalar. *Ankara Univ Zir Fak Yıllığı*, 26 (3): 542-552, 1978.
10. Tilki M, Saatçı M, Kırmızıbayrak T, Aksoy AR: Kars ili Boğazköy'de yetiştirilen kazların kesim ve karkas özellikleri. *Kafkas Univ Vet Fak Derg*, 10, 143-146, 2004.
11. Şahin T, Tilki M, Kaya İ, Ünal Y, Aksu Elmalı D: Effect of different protein levels for finishing period on fattening performance and carcass traits in native Turkish geese. *J Vet Anim Adv*, 7 (11): 1364-1369, 2008.
12. Tilki M, Şahin T, Sarı M, Işık S, Saatçı M: Effect of age and sex on fattening performance and carcass characteristics of native Turkish geese. *Kafkas Univ Vet Fak Derg*, 15 (2): 245-250, 2009.
13. Çelik B, Bozkurt Z: Slaughter and carcass traits of native geese reared in Muş province. *Lucrari Stiinfice Zootehnie Si Biotehnoogii*, 42 (2): 423-428, 2009.
14. İşgüzar E, Pingel H: Growth, carcass composition and nutrient content of meat of different local geese in Isparta region of Turkey. *Archiv Für Geflügelkunde*, 46 (1): 71-76, 2003.
15. Murawska D, Bochno R: Age-related changes in the percentage content of carcass parts in geese. *J Cent Eur Agric*, 9 (1): 211-216, 2008.