

YERLİ KAZLARIN (*Anser domesticus*) BAZI KESİM ve KARKAS ÖZELLİKLERİ

Yusuf DOĞRUER¹ Ahmet GÜNER¹ Gürkan UÇAR¹ Ümit GÜRBÜZ¹

Some carcass and slaughter trait of domestic geese

SUMMARY

It was aimed to determine some carcass and slaughter trait of domestic geese (*Anser domesticus*). For this purpose, totaly 33 geese, fifteenth of which were male, and eighteen of whic were female, were used. Avarege live weight was 4619 g and yield was 64.98%. Ratio of caput, feather, blood, foot, edible and inedible offal to live weight were 3.63%, 4.20; 8.12; 2.85; 10.58 and 8.03 respectively. Differences revealed between male and female from the point of ratio of foot, heart and inedible offal to live weight and weight of edible offal and abdominal fat were found statistically important. Ratio of neck, wing, breast, loins and thigh to carcass were determined 4.97%, 15.64; 41.81; 10.57; 22.91. When to take into consideration of the proportion of breast and thigh to carcass, important differences were found between male and female.

KEY WORDS: *Anser domesticus*, carcass, slaughter, trait

ÖZET

Bu araştırmada, yerli kazlarda (*Anser domesticus*) bazı kesim ve karkas özelliklerinin belirlenmesi amaçlandı. 15 erkek, 18 dişi olmak üzere toplam 33 kaz kullanıldı. Kazlarda ortalama canlı ağırlık 4616 g, randıman ise %64.98 oranında tespit edildi. Baş, tüy, kan, ayak, tüketilen iç organ ve tüketilmeyen iç organların canlı ağırlığa oranları, sırasıyla, % 3.63; 4.20; 8.12; 2.85; 10.58 ve 8.03 olarak saptandı. Canlı ağırlık, tüketilen iç organlar ve abdominal yağ ağırlıkları ile ayak, kalp ve tüketilmeyen iç organların canlı ağırlığa oranları bakımından cinsiyetler arasında meydana gelen fark önemli bulundu. Boyun, kanat, göğüs, bel ve but karkas parçalarının karkasa oranları sırasıyla, %4.97; 15.64; 41.81; 10.57 ve 22.91 olarak belirlendi. Karkas parçalarının karkasa oranları dikkate alındığında göğüs ve but parçalarının oranları arasında cinsiyete bağılı ortaya çıkan fark önemli bulundu.

ANAHTAR KELİMELELER: Evcil kaz, karkas, kesim, özellik

GİRİŞ

İnsanların yeterli ve dengeli beslenmesi her geçen gün önemini artırarak korumaktadır. Yeterli ve dengeli beslenmede diğer besinlerin yanı sıra kanatlı kümes hayvanlarının etleri özel bir öneme sahiptir. Kanatlı etleri kısa sürede ve ekonomik bir şekilde üretilmeleri nedeniyle de beslenmede protein açığının kapatılmasında her geçen gün önemini arttırmaktadır. Bu tip etlerde bağ dokunun az olması sindirimi kolaylaştırmakta, kreatin, kreatinin ve anserin gibi yüksek değerli et bazlarını içermesi ise iştah açıcı ve sindirimi kolaylaştırıcı özellik kazandırmaktadır. Kanatlı hayvanlar çok hareketli olduklarından etleri yağ açısından fakir, protein bakımından ise zengindir. Tüm bu özellikler kanatlı etlerinin besleyici değerini yükseltmektedir (İnal 1992). Türkiye'de kanatlı

hayvanlar içersinde en çok tüketilen ve tercih edilen tavuk etidir. Bunu sırasıyla hindi, ördek ve kaz eti izlemektedir. Kazın Türkiye'deki kanatlı hayvan varlığı içindeki oranı %1'dir (DİE, 1997). FAO (2001) 'nun verilerinde Türkiye'de yetiştirilen kaz adedi 1.771.000 olarak belirtilmiştir.

Türkiye'de uzun yıllardan beri, özellikle kışları uzun ve sert geçen Doęu Anadolu Bölgesinde (örn., Kars, Ardahan, Muř,..) önemli ölçüde kaz yetiştiriciliği yapılmaktadır. Coęrafi yapı, iklim şartları ve üretim maliyetindeki düşüklük; bölgede kaz yetiştiriciliğinin ön plana çıkmasındaki en önemli faktörlerdir. Ayrıca eti ve tüketilebilen iç organlarının dışında abdominal yağından da besin olarak yararlanılmaktadır. Bunlara ilaveten kazlardan elde edilen tüyler çeşitli şekilde değerlendirilmektedir.

Bu denli öneme sahip olan yerli kazların verim özelliklerine yönelik araştırmalar sınırlı da olsa yapılmıştır. Bu araştırmalar (Aksoy ve Arıkan 1997, İlaslan ve Aşkın 1977, Çelebi 1999, Tilki 2001, Arslan ve İnal 2002, Kırmızıbayrak 2002) sonucunda yerli

Yayına Kabul Tarihi:01.11.2002

1: S.Ü. Veteriner Fakültesi Besin Hijyeni ve Tek. ABD - KONYA

kazların canlı ağırlıkları 3000-5250 g, karkas randımanı %64-72, karaciğer, kalp, taşlık ve abdominal yağ ağırlık oranları sırasıyla %1.50-3.77, %0.61-1.11, %3.84-4.97 ve %3-11 arasında bulunmuştur.

Bu araştırma, yerli kazlarda (*A. domesticus*) bazı kesim ve karkas özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL ve METOT

Araştırmada materyal olarak Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvancılık Araştırma ve Uygulama Ünitesi'nde yetiştirilen 15 adet erkek ve 18 adet dişi olmak üzere toplam 33 yerli kaz (*Anser domesticus*) kullanıldı. Kesimi yapılan her hayvanın kesim öncesi canlı ağırlıkları tespit edildi. Kesimden sonra baş, kan, tüy, ayak, tüketilen (karaciğer, taşlık, kalp ve abdominal yağ) ve tüketilmeyen iç organ kısımlarının tartımı yapıldı. Bu işlemleri takiben karkas parçalanması Jones (1984) tarafından bildirilen metotla yapıldı.

İstatistik değerlendirmede SPSS paket programı kullanıldı. Cinsiyetler arasındaki farklılıklar t-testine göre belirlendi (Steel ve Torrie 1981).

BULGULAR

Yerli kazlara ait bazı karkas ve kesim özelliklerine ait bulgular Tablo 1, bu özelliklerin cinsiyete göre dağılımı Tablo 2, karkas bölümlerine ait değerler Tablo

3 ve bunların cinsiyete göre dağılımı da Tablo 4'te gösterilmektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Yerli kazlarda canlı ağırlık ortalama 4616 g tespit edildi (Tablo 1). Canlı ağırlık bakımından cinsiyete bağlı olarak önemli fark ortaya çıktı ($p < 0.01$) (Tablo 2). Erkek hayvanların dişi hayvanlara göre daha fazla canlı ağırlığa sahip olduğu saptandı (Tablo 2). Benzer sonuçlar bazı araştırmacılar (Aksoy ve Arıkan 1997, Kırmızıbayrak 2002) tarafından da ifade edilmiştir.

Yerli kazlarda sıcak karkas ağırlığı erkeklerde %70.32, dişilerde %63.95 bulunurken, bu oranlar soğuk karkas ağırlığı için, sırasıyla, %68.55 ve %62.01 olarak saptandı (Tablo 2). Karkaslarda ortalama %1.86 oranında soğutma firesi meydana geldi. Sıcak ve soğuk karkas ağırlıklarıyla soğutma firesinde ortaya çıkan farklılıklar önemsiz bulundu ($p > 0.05$) (Tablo 2). Zirolecki (1989) de cinsiyetin karkas verimi üzerine etkisinin önemli olmadığını ileri sürmüştür. Buna karşılık Kırmızıbayrak (2002), randıman üzerine cinsiyetin önemli etkisinin olduğunu vurgulamış ve kesim ağırlığı ile randımanın erkeklerde dişilere göre daha yüksek olduğunu ifade etmiştir. Karkas verimi ile ilgili bulgular birçok araştırmacının (İlaslan ve Aşkın 1977, Zirolecki 1989, Aksoy ve Arıkan 1997, Tilki 2001, Arslan ve İnal 2002) sonuçlarıyla uyum içinde bulunmuştur.

Tablo 1. Yerli Kazlara Ait Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri.

	En Düşük	X	En Yüksek
Canlı ağırlık	3240.00	4616.00 ± 116.49	5940.00
Sıcak karkas ağırlığı	2060.00	3092.61 ± 95.23	4250.00
Sıcak karkas ağırlığı (%)	50.04	66.85 ± 0.85	74.57
Soğuk karkas ağırlığı	1995.00	3008.06 ± 94.86	4184.00
Soğuk karkas ağırlığı, randıman (%)	48.40	64.98 ± 0.85	72.55
Soğutma firesi (%)	0.55	1.86 ± 0.08	3.20
Baş	113.00	167.24 ± 5.74	260.00
Baş (% CA)	2.66	3.63 ± 0.09	4.87
Tüy	97.00	193.21 ± 11.25	360.00
Tüy (% CA)	2.13	4.20 ± 0.22	6.37
Kan	202.00	374.58 ± 17.12	697.00
Kan (% CA)	4.49	8.12 ± 0.30	12.71
Ayak	78.00	130.24 ± 4.79	204.00
Ayak (% CA)	1.42	2.85 ± 0.10	3.90
Tüketilen organlar	220.00	491.21 ± 30.82	826.00
Tüketilen organlar (% CA)	5.70	10.58 ± 0.58	17.24
Taşlık	96.00	149.24 ± 4.48	194.00
Taşlık (% CA)	2.16	3.28 ± 0.12	4.68
Kalp	20.00	29.97 ± 1.23	48.00
Kalp (% CA)	0.40	0.65 ± 0.02	0.90
Karaciğer	50.00	82.79 ± 3.50	122.00
Karaciğer (% CA)	1.09	1.80 ± 0.07	2.65
Abdominal yağ	12.00	229.21 ± 31.32	580.00
Abdominal yağ (% CA)	0.28	4.84 ± 0.63	12.05
Tüketilemeyen iç organlar	58.00	366.18 ± 42.19	1198.00
Tüketilemeyen iç organlar (% CA)	1.09	8.03 ± 0.94	26.62

n:33

Tablo 2. Cinsiyete Göre Yerli Kazlara ait Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri.

	DİŞİ	ERKEK	t-değeri
	X	X	
Canlı ağırlık	4330.56 ± 103.85	4958.53 ± 192.77	16.26**
Sıcak karkas ağırlığı	2772.56 ± 88.46	3476.67 ± 122.02	3.16
Sıcak karkas ağırlığı (%)	63.95 ± 1.02	70.32 ± 0.70	0.50
Soğuk karkas ağırlığı	2689.67 ± 88.94	3390.13 ± 120.85	2.75
Soğuk karkas ağırlığı (%)	62.01 ± 1.03	68.55 ± 0.68	0.92
Soğutma firesi (%)	1.94 ± 0.13	1.77 ± 0.10	0.10
Baş	145.94 ± 5.26	192.80 ± 6.30	0.04
Baş (% CA)	3.38 ± 0.10	3.94 ± 0.14	1.08
Tüy	160.89 ± 12.49	232.00 ± 14.58	2.24
Tüy (% CA)	3.71 ± 0.26	4.78 ± 0.32	0.58
Kan	351.33 ± 17.84	402.47 ± 30.13	0.20
Kan (% CA)	8.14 ± 0.38	8.09 ± 0.49	1.49
Ayak	117.00 ± 4.25	146.13 ± 7.49	1.44
Ayak (% CA)	2.70 ± 0.07	3.02 ± 0.19	18.00**
Tüketilen organlar	494.61 ± 29.19	487.13 ± 59.43	18.92**
Tüketilen organlar (% CA)	11.51 ± 0.70	9.47 ± 0.89	0.92
Taşlık	145.61 ± 5.84	153.60 ± 6.98	0.50
Taşlık (% CA)	3.39 ± 0.15	3.16 ± 0.19	0.04
Kalp	26.00 ± 1.00	34.73 ± 1.80	2.42
Kalp (% CA)	0.60 ± 0.02	0.71 ± 0.04	4.26*
Karaciğer	84.78 ± 4.71	80.40 ± 5.35	0.02
Karaciğer (% CA)	1.96 ± 0.10	1.62 ± 0.07	2.29
Abdominal yağ	238.22 ± 33.99	218.40 ± 56.86	9.19**
Abdominal yağ (% CA)	5.56 ± 0.79	3.99 ± 1.00	1.33
Tüketilemeyen iç organlar	468.39 ± 62.68	243.53 ± 35.43	1.99
Tüketilemeyen iç organlar (% CA)	10.75 ± 1.37	4.76 ± 0.59	5.24**

n:33

Tablo 3. Yerli Kazlarda Karkas Parçalarının Dağılımı.

	En Düşük	Ortalama	En Yüksek
Boyun (g)	112.00	228.79 ± 8.91	332.00
Boyun (% CA)	5.34	7.66 ± 0.26	12.03
Boyun (% Karkas)	3.44	4.97 ± 0.17	6.85
Kanat (g)	322.00	466.79 ± 13.64	642.00
Kanat (% CA)	8.57	10.15 ± 0.22	13.22
Kanat (% Karkas)	12.49	15.64 ± 0.30	20.02
Göğüs (g)	934	1254 ± 41.95	1740
Göğüs (% CA)	22.47	27.11 ± 0.45	33.01
Göğüs (% Karkas)	36.27	41.81 ± 0.66	53.63
Bel (g)	168.00	318.97 ± 15.27	558.00
Bel (% CA)	4.21	6.83 ± 0.19	9.39
Bel (% Karkas)	7.06	10.57 ± 0.33	15.70
But (g)	470.00	685.09 ± 20.83	906.00
But (% CA)	10.72	14.85 ± 0.27	17.26
But (% Karkas)	16.97	22.91 ± 0.40	28.89

Kazlarda kesim sonrasında karkas dışında kalan kısımları oluşturan baş, kan, tüy ve ayakların canlı ağırlığa oranları sırasıyla, %3.63, 4.20, 8.12 ve 2.85 olarak bulundu (Tablo 3). Bu kısımlardan sadece ayakların canlı ağırlığa oranları dikkate alındığında cinsiyetler arasında fark meydana geldi ($p < 0.01$) (Tablo 4). Nitekim, Kırmızıbayrak (2002), erkek hayvanlardaki ayak ağırlığının dişilere göre önemli sayılacak düzeyde yüksek olduğunu ifade etmiştir. Elde edilen bulgular birçok araştırmacının (İlaslan ve Aşkın 1977, Tilki 2001, Kırmızıbayrak 2002) sonuçlarıyla uyum içinde, Ristik ve ark. (1995) 'nin bulgularından düşük, Çelebi (1999) 'nin değerlerinden

de yüksek bulunmuştur.

Kazlarda tüketilen iç organların toplam ağırlıklarının canlı ağırlığa oranları %10.58 iken, bu oran tüketilmeyen iç organlarda %8.03 olarak bulundu. Cinsiyetler dikkate alındığında toplam tüketilen iç organ ve abdominal yağ ağırlıkları ($p < 0.01$) ile kalp ve tüketilmeyen iç organların canlı ağırlığa oranlarında ($p < 0.05$, 0.01) cinsiyete bağlı önemli farklılıklar ortaya çıktı (Tablo 2). Dişi hayvanlarda tüketilen iç organ ve abdominal yağ miktarları ile tüketilmeyen iç organların oranlarının erkek hayvanlara göre daha yüksek oranlarda olduğu tespit edildi. Özellikle tüketilmeyen iç organlarda ortaya çıkan fark muhtemelen dişi

Tablo 4. Cinsiyete Göre Yerli Kazlarda ait Karkas Parçalarının Dağılımı.

	DİŞİ	ERKEK	t-değeri
	X	X	
Boyun	196.78 ± 8.61	346.53 ± 29.13	0.25
Boyun (% CA)	7.37 ± 0.35	6.83 ± 0.33	6.20*
Boyun (% Karkas)	4.53 ± 0.15	10.00 ± 0.51	0.50
Kanat	412.78 ± 11.56	446.13 ± 9.91	0.92
Kanat (% CA)	9.55 ± 0.16	9.15 ± 0.34	14.17**
Kanat (% Karkas)	15.48 ± 0.41	13.34 ± 0.45	0.48
Göğüs	1348 ± 57.03	1142 ± 49.51	3.76**
Göğüs (% CA)	27.67 ± 0.46	26.43 ± 0.82	2.46
Göğüs (% Karkas)	40.80 ± 0.61	43.01 ± 1.20	5.01*
Bel	614.56 ± 21.05	531.60 ± 13.83	19.17**
Bel (% CA)	6.82 ± 0.21	19.01 ± 0.52	5.04*
Bel (% Karkas)	11.05 ± 0.41	27.77 ± 0.83	2.56
But	614.56 ± 21.05	531.60 ± 13.83	15.45**
But (% CA)	14.23 ± 0.41	10.87 ± 0.36	7.74**
But (% Karkas)	23.03 ± 0.72	15.84 ± 0.46	10.25**

hayvanlardan çıkarılan yumurtalardan kaynaklanmaktadır. Kalp ağırlığı ortalama %0.65 oranında saptandı. Bu değer birçok araştırmacının (Ristic ve ark. 1995, Kircgenβner ve ark. 1997, Aksoy ve Arıkan 1997, Çelebi 1998, Tilki 2001, Kırmızıbayrak 2002) sonuçlarıyla benzerlik arz etmektedir. Kazlarda taşlık miktarı %2.16-4.68 arasında tespit edildi. Bu sonuçlar Aksoy ve Arıkan (1997) ve Tilki (2001) 'nin bulgularıyla uyum içinde, Ristic ve ark. (1995) 'nin elde ettiği değerlerden düşük bulunmuştur. Kazların ortalama karaciğer ağırlıkları erkek hayvanlarda 80.40 g, dişi hayvanlarda da 84.78 g bulunmuştur. Bu değerler birçok araştırmacının (Kircgenβner ve ark. 1997, Aksoy ve Arıkan 1997, Çelebi 1998, Tilki 2001) bulgularıyla benzerlik gösterirken, bazı araştırmacıların (Ristic ve ark. 1995, İlaslan ve Aşkın 1997) sonuçlarından düşük, Kırmızıbayrak (2002) 'in sonuçlarından yüksek bulunmuştur. Erkek hayvanlarda %3.99, dişi hayvanlarda %5.56 olarak tespit edilen abdominal yağ oranı bakımından cinsiyetler arasında önemli fark ortaya çıktı. Benzer sonuçlar Kırmızıbayrak (2002) ile Aksoy ve Arıkan (1997) tarafından da tespit edilmiştir. Buna karşılık İlaslan ve Aşkın (1977) 'in sonuçlarından düşük bulunmuştur.

Kazlarda karkas parçalarından boyun, kanat, göğüs, bel ve budun karkas içindeki ortalama oranları sırasıyla, %4.97; 15.64; 41.81; 10.57 ve 22.91 olarak bulundu. Cinsiyet dikkate alındığında ağırlık olarak göğüs, bel ve but; canlı ağırlığa oranları bakımından göğüs dışında kalan kısımlarda, karkasa oranları açısından da göğüs ve but parçalarında önemli farklılıklar ortaya çıkmıştır ($p < 0.05$, 0.01) (Tablo 4). Erkek hayvanların boyun, göğüs ve bel ağırlıklarının karkasa oranlarının dişi hayvanlara göre daha yüksek değerlerde olduğu tespit edilmiştir. Karkasın boyun ve kanat parçalarına ait değerler Aksoy ve Arıkan (1997) ile Tilki (2001) 'nin değerleriyle uyum içinde bulunmuştur. Buna karşılık, göğüs kısımlarına ait değerler Aksoy ve Arıkan (1997), Çelebi (1999) ve Tilki (2001) 'nin değerlerinden yüksek, but kısmına ait değerler de aynı araştırmacıların değerlerinden düşük bulunmuştur. Bu durum araştırmacıların göğüs parçasını göğüs ve sırt olarak ayrı ayrı, but kısmını da

bel ile birlikte değerlendirmeye almalarından kaynaklanmaktadır.

Sonuçta yerli kazlarda ortalama canlı ağırlık 4616 g, randıman ise %64.98 oranında tespit edildi. Baş, tüy, kan, ayak, tüketilen iç organ ve tüketilmeyen iç organların canlı ağırlığa oranları, sırasıyla, % 3.63; 4.20; 8.12; 2.85; 10.58 ve 8.03 olarak saptandı. Ayak, kalp ve tüketilmeyen iç organların canlı ağırlığa oranları ile canlı ağırlık, tüketilen iç organlar ve abdominal yağ ağırlıkları bakımından cinsiyetler arasında meydana gelen fark önemli bulundu. Boyun, kanat, göğüs, bel ve but karkas parçalarının karkasa oranları sırasıyla, %4.97; 15.64; 41.81; 10.57 ve 22.91 olarak belirlendi. Karkas parçalarının karkasa oranları dikkate alındığında göğüs ve but parçalarının oranları arasında cinsiyete bağlı ortaya çıkan fark önemli bulundu.

KAYNAKLAR

- Aksoy T, Arıkan F (1997) Tekirdağ'da yetiştirilen kazlarda kesim sonuçlarına ilişkin bir araştırma, *International Animal*, 11: 28-33
- Arslan C, İnal F (2002) Farklı yem kaynaklarının yerli kazlarda büyüme performansını ve karkas özellikleri üzerine etkisi. *Türk J. of Vet. Anim. Sci.*, 26: 91-96
- Çelebi Ş (1999) Erzurum'da yetiştirilen yerli kazların bazı önemli kesim ve karkas özellikleri üzerine bir araştırma. *Uluslar arası Hayvancılık'99 Kongresi Kitabı*, 508-512, İzmir.
- Devlet İstatistik Enstitüsü (1997) Devlet İstatistik Enstitüsü. Türkiye Yıllığı. DİE Matbaası, Ankara
- FAO (2001) Faostat database collections Erişim: <http://appsfaorg/lim500/nph-wrapp1?production> Livestocks & Domain
- İnal T (1992) "Besin Hijyeni Hayvansal Gıdaların Sağlık Kontrolü". Final Ofset, İstanbul
- İlaslan M, Aşkın Y (1977) Kars yöresi kazlarında bazı karkas özellikleri üzerinde araştırmalar. *Ankara Üniv. Yıllığı*, 27: 462-467
- Jones R (1984) A standart method for dissection of poultry for carcass analysis *The West of Scotland Agricultural Collage, Auchincruive Ayr. Technical Note. No:222*

- Kırmızıbayrak T (2002) Kars ilinde halk elinde yetiştirilen yerli ırk kazların kesim ve karkas özellikleri Türk J. of Vet. Anim. Sci., 26: 667-670.
- Kircgenβner M, Jambroz D, Eder K, Pakulzka E (1997) Carcass quality and fatty acid composition in growing geese fed various rations. Archiv für Geflugelkunde, 6, 4: 191-197.
- Ristic M, Klein FW, Smaus A (1995) Giblets and offal of gees in depece of breed and ftining process 10th European Symposium on Waterfowl, Halle, Germany, 360-363.
- Steel RGD, Torrie JH (1981) Principles and Procedures of Statistics 2nd ed Mc Graw-Hill International Book Company, Tokyo
- Tilki M (2001) Türkiye'de Yetiştirilen Değişik Orijinli Kazların, Kuluçka, Büyüme ve Karkas Özellikleri Doktora Tezi. Selçuk Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya
- Ziolecki J (1989) Problems relating to goose meat production and products Meat Quality Poultry and Game Birds, 89, 181-191.