

Ödemiş Belediye Mezbahası'nda Kırmızı Et Üretimini Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma

Erdal YAYLAK¹ Alper ÖNENÇ²Turgay TAŞKIN³Yusuf KONCA⁴

Summary

A Study on Determination of Red Meat Production in Ödemiş Municipal Slaughterhouse

The aim of this study was to determine red meat production in Ödemiş district using cattle and sheep-goat data recorded in 1999 and 2000 at Ödemiş municipal slaughterhouse. A total of 9111 head cattle and 10199 head sheep and 1078 goats carcasses were used. Total carcass amount and average carcass weight according to species considering year and season were analysed. Although the effect of year was found significant on yearling and cows carcass weight ($P<0.05$), its effect was not significant for sheep and goat carcass weight. While average carcass weight for sheep and goat differed significantly according to season, cattle carcasses did not differ significantly except cows carcasses. Average carcass weight for calves, yearlings, heifers and cows were 41.03, 264.51, 168.64 and 209.68 kg, respectively. Average carcass weight for lamb, sheep, kids and goat were 9.36, 15.80, 8.85 and 13.37 kg, respectively.

Key words: Red meat production, carcass, abattoir, cattle, sheep, goat.

Giriş

Ülkemizde et sanayi içerisindeki kuruluşlar arasında belediye mezbaha ve kombinaları, sayısal olarak 803 adet işletme ile ilk sırada yer almaktadır (7). Belediye mezbahalarının büyük bir kısmı oldukça düşük kesim kapasitesine sahip olup, yalnızca bulunduğu ilçenin et gereksinimini karşılamak üzere kurulmuştur (2). Buralarda haftanın birkaç günü kesim yapılır ve çoğunluğu gerekli teknik olanaklardan yoksundur (1). Bununla beraber, ülkemizde denetimli kesim yapan mezbahaların büyük çoğunluğu belediyelere ait olup bunlardan birisi de Ödemiş Belediye mezbahasıdır. Ödemiş, 48 bin baş sığır, 52.5 bin baş

¹ Öğr. Gör. Dr. Ö.M.Y.O. Ödemiş-İzmir. yerdal@bornova.ege.edu.tr

² Arş. Gör. Dr. E.Ü. Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Bornova-İzmir

³ Doç. Dr. E.Ü. Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Bornova-İzmir

⁴ Yrd. Doç. Dr. Ö.M.Y.O. Ödemiş-İzmir.

koyun ve 8 bin baş keçi varlığı ile İzmir ilçeleri arasında önemli bir yere sahiptir (2). Bu çalışmanın amacı, Ödemiş Belediye mezbahasında 1999-2000 yıllarında tutulan sığır ve koyun-keçilere ait mezbaha verilerinden yararlanarak, ilçedeki kırmızı et üretiminin durumunu belirlemektir. Bu yapılırken yıl ve mevsime göre tür bazında ortalama karkas ağırlığının değişimi de incelenmiştir.

Materyal ve Yöntem

Hayvan materyali

Araştırmanın hayvan materyalini, Ödemiş Belediye mezbahasında 1999 ve 2000 yıllarında kesilen toplam 9111 baş sığır, 10199 baş koyun ve 1078 baş keçiye ait kayıtlar oluşturmuştur.

Mezbahaya ait bilgiler

Ödemiş Belediye Mezbahası, ilçenin güneyinde 1948 yılında kurulmuştur. 1998 yılında yeni bina ve ekipmanların eklenmesi ile yılda 5000 baş büyük ve 6000 baş küçükbaş hayvan kesimi yapacak kapasiteye ulaşmıştır (9). Ödemiş mezbahasında sığır kesimi, arka ayağa kanca takılıp kaldırılarak; koyun ve keçi kesimi ise yerde yapılmaktadır. Mezbahanın bir kesim salonu, yüzme ve parçalama işleminin yapıldığı bir salon ve soğuk hava depoları, hayvan bekletme padokları, sakatat odası ve hijyenik bir çalışma ortamı bulunmaktadır. Mezbahada, biri Veteriner Hekim olmak üzere toplam 7 kişi çalışmaktadır (9). Yeni mezbaha yönetmeliğine göre ikinci sınıf olarak tanımlanan mezbahanın kesim kapasitesi, Ocak 2001 itibarıyla yıllık 1560 kesim ünitesi¹ ile sınırlandırılmıştır (1).

Yöntem

Kesilen hayvanlara ait sayılar ve sıcak karkas ağırlıkları mezbaha kayıt defterinden alınmıştır. Sığır, koyun-keçi kesiminde, böbrek ve böbrek yağları karkas üzerinde bırakılmaktadır.

Veri Değerlendirme

Sığır, koyun ve keçilerde sıcak karkas ağırlığı üzerinde etkili olduğu düşünülen etmenler için aşağıdaki istatistik model kullanılarak veri seti, türe ve karkas sınıfına göre parçalanarak SPSS V10 paket programının GLM prosedüründe değerlendirilmiştir. Grup ortalamaların karşılaştırılmalarında Scheffe testi uygulanmıştır (8).

$Y_{ijk} = \mu + a_i + b_j + e_{ijk}$, Y_{ijk} : İncelenen özellik a_i : i'nci kesim yılı(1:1999, 2:2000), b_j : j'inci mevsimin etkisi (1: Sonbahar, 2: Kış, 3: İlkbahar, 4: Yaz), e_{ijk} : Hata.

¹ **Kesim ünitesi:** Mezbahanın kesim kapasitesini belirlemede kullanılan birim olup, 1 baş sığır, 1 baş manda, 1 baş düve, 2 baş dana, 8 baş koyun, 10 baş keçi, 10 baş kuzu ve 12 baş oğlağı kapsar.

Araştırma Bulguları

Sığır, koyun ve keçide karkas üretimine ait bulgular iki alt başlık altında verilmiştir.

Sığır Karkası Üretimi

Araştırmanın yürütüldüğü mezbahada 1999 yıllarında toplam 0.6 ton buzağı, 738.8 ton dana, 71.1 ton düve ve 277 ton inek karkası elde edilmiştir. Karkas miktarları, 2000 yılında buzağıda 0.1 ton, danada 97.4 ton artarken, düvede 3.4 ton, inekte 58.2 ton azalmıştır (Çizelge 1). Mezbahada dana, düve ve inek karkası miktarı yaz mevsiminde, buzağı karkas miktarı sonbaharda en yüksek değere ulaşmıştır. Mevsime bağlı olarak üretilen karkas miktarı sonbahardan kışa geçişte buzağıda 0.3 ton, danada 122.9 ton, düvede 1.5 ton, inekte 15.9 ton düşmüştür. Kıştan ilkbahara geçişte karkas miktarı buzağıda 0.1 ton, inekte 20.6 ton artarken, danada 90 ton, düvede 6.3 ton düşmüştür. İlkbahardan yaza geçişte ise buzağı hariç tüm karkaslarda artış görülmektedir. Karkas miktarı danada 214.4 ton, düvede 19.4 ton ve inekte 48.3 ton artmıştır.

Çizelge 1. Yıl ve mevsime göre sığır karkas miktarları (ton)

		Buzağı	Dana	Düve	İnek	Toplam
Yıl	1999	0.6	738.8	71.1	277.0	1087.5
	2000	0.7	836.2	67.7	218.8	1123.4
Mevsim	Sonbahar	0.5	477.3	34.1	113.5	625.4
	Kış	0.2	354.4	32.6	97.6	484.8
	İlkbahar	0.3	264.4	26.3	118.2	409.2
	Yaz	0.3	478.8	45.7	166.5	691.3

Mezbahada, 1999-2000 yılı üretilen sığır karkas miktarı dikkate alındığında buzağı karkas miktarında aylar itibariyle bir değişim yoktur. Dana karkas miktarı Ocak-Nisan ayları arasında düşmüş, Nisan-Eylül ayları arasında belirgin olarak artmış, Eylül-Kasım ayları arasında yeniden azalmış, yıl sonu ise tekrar artma eğilimi göstermiştir. Düve karkas miktarı, Ocak-Mayıs ayları arasında azalırken, Mayıs-Haziran ayları arasında artmış, Temmuzdan yıl sonuna kadar azalan oranda düşmüştür. İnek karkası Mayıs-Haziran ile Eylül-Ekim ayları arasında artarken, Ekim ayından itibaren azalmıştır. Buzağı, dana, düve ve inekte iki yılın ortalaması olarak karkas ağırlıkları sırasıyla 41.03 kg, 264.51 kg, 168.64 kg ve 209.68 kg olarak bulunmuştur. Karkas ağırlıkları, buzağı, dana, düve ve ineklerde sırasıyla 19-51 kg, 90-659 kg, 99-380 kg ve 100-440 kg arasında değişmiştir. Dana ve inek karkas ağırlığı üzerinde yıl etkisi önemli

bulunurken, diğer karkaslarda önemsizdir. Mevsim ise yalnızca inek karkasları üzerinde önemli etkiye sahiptir ($P<0.01$). Yıllar itibariyle karkas ağırlığı buzağıda %1.1, danada %3.8, düvede %1.6 ve inekte %6.6 oranında azalmıştır. Genel olarak buzağı ve inek karkasları hariç diğer karkas sınıflarında karkas ağırlığının kış mevsiminde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.(Çizelge 2). En yüksek ortalama karkas ağırlığı buzağılarda sonbaharda, inekte ilkbahar mevsiminde elde edilmiştir. En düşük karkas ağırlıkları ise buzağıda ilkbaharda, danada sonbaharda, düvede ilkbahar ve sonbaharda, inekte sonbaharda saptanmıştır.

Çizelge 2. Sığırlarda yıl ve mevsime göre sıcak karkas ağırlığına ait ortalamalar (kg)

		Buzağı	Dana	Düve	İnek
Yıl		n=15	n=2730	n=408	n=1280
	1999	41.27±2.22	269.79±1.31	169.91±2.02	215.75±1.67
		n=18	n=3202	n=383	n=1075
	2000	40.83±1.52	260.01±1.18	167.30±2.27	202.46±1.62
	<i>P</i>	0.87	0.001	0.389	0.001
Mevsim		n=12	n=1809	n=190	n=558
	Sonbahar	42.83±1.51	262.93±1.51	170.27±3.04	202.09 ^c ±2.24
		n=6	n=1319	n=182	n=464
	Kış	39.83±4.74	267.61±1.89	173.14±3.06	209.82 ^b ±2.62
		n=7	n=999	n=152	n=542
	İlkbahar	38.71 ^a ±2.74	263.46±2.31	170.21±3.40	217.65 ^a ±2.63
	n=8	n=1805	n=267	n=791	
Yaz	41.25±2.58	264.40 ^c ±1.59	163.53±2.70	209.50 ^b ±2.02	
<i>P</i>	0.687	0.262	0.095	0.001	

^{a,b,c} Aynı sütun üzerinde bulunan farklı harfler istatistiksel olarak önemlidir ($P<0.05$)

Koyun-Keçi Karkası Üretimi

Araştırmanın yürütüldüğü mezbahada, 1999 yılında toplam 9.9 ton kuzu, 68.4 ton toklu+koyun, 4.0 ton oğlak 2.8 ton çepiç+keçi karkası elde edilmiştir. Toplam karkas miktarı, 2000 yılında kuzuda 1.3 ton artarken, toklu+koyunda, 20.2 ton, oğlaklarda 1.8 ton, çepiç+keçide 0.3 ton düşmüştür (Çizelge 3). Mezbahada toplam toklu-koyun, oğlak ve çepiç +keçi karkas miktarı yaz mevsiminde, kuzu karkası miktarı kışın en yüksek değere ulaşmıştır. Mevsime bağlı olarak üretilen karkas miktarı sonbahardan kışa geçişte kuzuda 5.9 ton artmış, toklu+koyunda 3 ton, oğlaklarda 0.4 ton azalmış, çepiç+keçide değişmemiştir. Kıştan ilkbahara geçişte toplam karkas miktarı kuzuda 1.7 ton, toklu+koyunda 2.3 ton, çepiç-keçide 0.1 ton düşerken, oğlaklarda 0.1 ton artmıştır.

İlkbahardan yazaya geçişte artış miktarları daha yüksektir. Toplam karkas miktarı yalnızca kuzuda 1.3 ton düşmüş, toklu+koyunda 14.6 ton, oğlakda 5.5 ton, çepiç+keçide 4.7 ton artmıştır.

Çizelge 3. Yıl ve mevsime göre koyun ve keçilerden elde edilen karkas miktarı (ton)

		Kuzu	Toklu+Koyun	Oğlak	Çepiç+Keçi	Toplam
Yıl	1999	9.9	68.4	4.0	2.8	85.1
	2000	11.2	48.2	2.2	2.5	64.1
Mevsim	Sonbahar	2.0	28.9	0.4	0.2	31.5
	Kış	7.9	25.9	0.0	0.2	34.0
	İlkbahar	6.2	23.6	0.1	0.1	30.0
	Yaz	4.9	38.2	5.6	4.8	53.5

1999-2000 yılında, koyun karkası miktarı Ocak-Şubat ayları arasında azalmış, Şubat - Nisan ayları arasında değişmemiştir. Koyun karkas miktarı Nisan - Temmuz ayları arasında belirgin bir şekilde artarken, Temmuz - Ağustos ayları arasında azalmış, Kasım ayına kadar fazla bir değişim göstermezken, Aralık ayında tekrar artmıştır. Üretilen keçi karkas miktarı değişimi koyunlardan farklı olup, Ocak-Mayıs ayları arasında azalmıştır. Ancak koyunlardakine benzer şekilde Mayıs-Temmuz ayları arasında belirgin bir artış, Temmuz-Ağustos ayları arasında ise belirgin bir düşme görülmüştür. Bu düşme eğilimi azalan oranda yıl sonuna kadar devam etmiştir. Ortalama karkas ağırlıkları kuzu ve toklu+koyun için sırasıyla 9.36 kg ve 15.80 kg, oğlak ve çepiç+keçi için sırasıyla 8.85 kg ve 13.37 kg olarak bulunmuştur. Kuzu, toklu+koyun, oğlak, çepiç+keçi karkas ağırlıkları sırasıyla 4.0-10.9 kg, 8.80-55.0 kg, 4.0-10.90 kg ve 8.0-35.0 kg arasında değiştiği saptanmıştır.

Koyun ve keçi karkas ağırlığı üzerine incelenen etmenlerden yılın etkisi önemsiz, mevsimin etkisi ise önemli bulunmuştur ($P < 0.01$). Yıllar itibariyle karkas ağırlığı kuzuda %0.9 oranında, oğlakta %0.5 oranında artarken, toklu+koyunda %1.5, çepiç+keçide %6.9 oranında azalmıştır. Mevsim açısından durum incelendiğinde, genel olarak kuzu ve oğlak karkasları hariç diğer karkas sınıflarında karkas ağırlığının kış mevsiminde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.(Çizelge 4).

Çizelge 4. Koyun ve keçilerde sıcak karkas ortalamaları (kg)

	Kuzu	Toklu+ Koyun	Oğlak	Çepiç+ Keçi	
Yıl	n=1032	n=4586	n=433	n=218	
	1999	9.32±0.07	15.90±0.14	8.79±0.16	13.82±0.51
	n=1169	n=3412	n=237	n=193	
	2000	9.40±0.08	15.66±0.16	8.93±0.91	12.93±0.50
P	0.497	0.25	0.20	0.22	
Mevsim	n=805	n=1481	n=2	n=8	
	Sonbahar	9.06 ^b ±0.12	15.64 ^b ±0.20	7.89 ^b ±0.25	12.29 ^b ±1.02
	n=638	n=1633	n=19	n=6	
	Kış	9.51 ^a ±0.10	16.71 ^a ±0.20	7.50 ^b ±0.91	16.80 ^a ±1.12
	n=524	n=2593	n=596	n=378	
İlkbahar	9.51 ^a ±0.11	15.99 ^b ±0.23	7.37 ^b ±0.41	14.39 ^{ab} ±1.34	
n=234	n=2291	n=53	n=16		
Yaz	9.26 ^b ±0.10	14.82 ^c ±0.21	9.29 ^a ±0.13	12.99 ^b ±0.40	
P	0.01	0.001	0.001	0.01	

a,b,c: Aynı sütun üzerinde bulunan farklı harfler istatistiksel olarak önemlidir (P<0.05).

En yüksek ortalama karkas ağırlığı kuzularda kış ve ilkbaharda, oğlakta ise yaz mevsimindedir. En düşük karkas ağırlıkları ise kuzuda sonbahar, toklu+koyunda yaz, oğlaklarda ilkbahar, çepiç+keçide sonbaharda saptanmıştır.

Tartışma ve Sonuç

İlçede 2000 yılı dana ve kuzu eti üretimi 1999 yılına göre artma eğilimi göstermiştir. Bu durum ülke geneliyle uyumludur (3). İlçede 1999 yılında görülen düve ve inek kesimindeki artış İzmir ilinde süt fiyatlarının 1999 yılında düşük olmasıyla açıklanabilir. Nitekim 2000 yılında düve karkas miktarı yaklaşık %5 inek karkas miktarı da %21 oranında azalmıştır. Türkiye sığır karkas ağırlığı ortalaması 185 kg olarak kabul edilirse (7), Ödemiş mezbahasında kesilen sığırların karkas ağırlığının (215 kg) Türkiye ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir. Mezbahada kesilen sığırların önemli bir kısmını Siyah Alaca (SA) ırktan sığırlar oluşturduğu için karkas ağırlığının yüksek olması beklenen bir sonuçtur. Nitekim SA sığırların karkas özelliklerinin incelendiği çalışmalarda karkas ağırlığı 157.7 kg ile 316 kg arasında değişirken, ortalamasının 217.18 kg olarak hesaplandığı bildirilmiştir (5). İzmir Tansaş Entegre tesislerinde gerçekleştirilen bir diğer çalışmada ise sığır karkas ağırlığı ortalaması 266 kg

hesaplanırken, Siyah Alaca sığırların ortalama karkas ağırlığının 297 kg olduğu belirlenmiştir (6). Mezbahada 1999 yılında kesilen koyun (15.90 kg) ve keçi karkas ağırlığı (13.82 kg) ise sığır karkaslarının aksine Türkiye koyun (21.15 kg) ve keçi (19.38 kg) karkas ağırlığı ortalamasının altında bulunmuştur (1). Mezbahanın 2000 yılı koyun (15.66 kg) ve keçi (12.93 kg) karkas ağırlıkları da Türkiye ortalamasının (koyun 21.57 kg, keçi 18.39 kg).altındadır Mezbahada kesilen koyunların önemli bir kısmını Sakız, Kıvırcık, Tahirova ırkları ve bunların farklı düzeyde melezleri, keçilerin önemli bir kısmını da; Kıl keçisi, Saanen ve Malta melezleri oluşturmaktadır. Kaymakçı ve ark., (2000)'nın bildirdiği üzere Batı Anadolu bölgesinde koyun ve keçi ırkları süt verim yönündür ve karkas ağırlıkları düşüktür. Mezbahada kesilen koyun ve keçi ırkların kombine ya da etçi tipler olmaması karkas ağırlıklarının düşük olmasının temel nedeni olarak kabul edilebilir. Ayrıca ilçede küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin geleneksel yöntemlerle ekstansif olarak yapılması da düşük karkas ağırlığının diğer bir nedeni olarak düşünülebilir. Mevsim açısından mezbahanın kırmızı et üretimi değerlendirildiğinde, yaz aylarında görülen üretim artışı ülkemizin genel profiline uymaktadır. Ayrıca ilçede bulunan Gölcük ve çevresindeki mesirelik alanlar ve turizm faaliyetleri ilkbahar ve yazın et üretiminde genel bir artışa neden olmaktadır. Ödemiş mezbahası kırmızı et üretiminin analiz edildiği bu çalışmada, mezbahanın ilçedeki yetiştiriciler için önemli bir tesis olduğu söylenebilir. Ancak yönetmelik gereği bu mezbahaya kesim kotası konması, Ödemiş'te kırmızı et üretimini olumsuz yönde etkileyecektir. Bu bağlamda, besicilerin hayvanlarını büyük şehirde kestirme zorunluluğu, taşıma maliyetlerini artıracak, taşıma firesi birim hayvandan elde edilen karkas gelirini düşürecektir. İlçedeki mevcut turizm potansiyelinden yararlanmak amacıyla sözleşmeli et üretimine geçilmesi ve mezbahanın da modernleştirilerek kesim koşullarının iyileştirilmesi ilçe için önemli bir katma değer oluşturacaktır. Bu çalışmada mezbaha kayıt sisteminin eksik, düzensiz ve birörnek olmaması, karkas özelliklerin tam olarak ortaya konmasını engelleyerek araştırmanın önemli eksikliklerinden birisini oluşturmaktadır. Mezbahada geleceğe dönük planlamaların yapılabilmesi için, kayıtların bilgisayar ortamında tutulmasında yarar vardır.

Özet

Bu çalışmanın amacı, Ödemiş Belediye mezbahasında 1999-2000 yıllarında kesilen sığır, koyun+keçilere ait kayıtlardan yararlanarak Ödemiş ilçesinde kırmızı et üretimini belirlemektir. Araştırmada toplam 9111 baş sığır, 10199 baş koyun ve 1078 baş keçiye ait veri kullanılmıştır. Toplam karkas miktarı ve ortalama karkas ağırlığı türlere yıl ve mevsim dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Dana ve inekte karkas ağırlığı üzerinde yıl etkisi önemli bulunmasına rağmen, koyun ve keçi karkasları üzerindeki etkisi önemsizdir. Koyun ve keçilerde ortalama karkas ağırlığı bakımından mevsimler arasındaki fark önemli iken, inek dışında sığır karkasları arasındaki fark önemli değildir. Buzağı, dana ve inekte ortalama karkas ağırlıkları sırasıyla; 41.03 kg, 264.51 kg, 168.64 kg ve 209.68 kg dır. Kuzu, koyun, oğlak ve çepiç-keçide ortalama karkas ağırlıkları sırasıyla; 9.36 kg, 15.80 kg 8.85 kg ve 13.37 kg dır.

Anahtar sözcükler: Kırmızı et üretimi, karkas, mezbaha, sığır, koyun, keçi

Kaynaklar

1. Anonim, 2000. Kırmızı Et ve Et Ürünleri Üretim Tesislerinin Kuruluş, Açılış, Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik. Resmi Gazete 560 S.K.H.K. 11 Eylül 2000.
2. Anonim, 2002. Ödemiş İlçesi 2001 Ekonomik Raporu. Ödemiş Ticaret Odası Yayın Bülteni No: 2001/02
3. DİE, 2001. Türkiye İstatistik Yıllığı, Ankara.
4. Kaymakçı, M., Eliçin, A., Tuncel, E., Pekel, E., Karaca, O., Işın, O., Taşkın, T., Aşkın, Y., Emsen, E., Özder, M., Selçuk, E., Sönmez, R. 2000. Türkiye’de Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği. Türkiye Zir. Müh. V. Tekn. Kongr., 17-21 Ocak, Ankara, sayfa 765-793.
5. Öneç, A., Kaya, A., 2001. The Review of Feedlot Performance and Carcass Characteristics Studies on Cattle in Turkey. First Joint Meeting of Departments of Animal Science of The Balkan Countries. Proceedings Book, 6-8 Haziran, Tekirdağ.
6. Öneç, A., Kaya, A., 2002. Etlenme ve Yağlanma Düzeyinin Sığır Karkaslarında Renk Koyuluğu Üzerine Etkisi. III. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi, 14-16 Ekim, sayfa 24. Ankara.
7. ÖİK, 1999. Kırmızı Et ve Et Mamülleri Sanayii Raporu.
8. SPSS, 1999. SPSS 10 for windows. SPSS Inc.
9. Tütüncü, Ş., 2002. Ödemiş Belediye Mezbahası Müdürü ve Veteriner Hekimi Özel Görüşme.