

Erzurum Ölçeğinde Kırmızı Et Sektörü Karlılık ve Maliyet Analizi

Abdulkadir ALBEZ^(*)

Öz: Bu çalışmada Erzurum ilinde faaliyet gösteren bir besi işletmesinin 6 ay süren 50 adet sığır besisinin maliyet ve karlılık analizi yapılmıştır. Toplam maliyetin %60,25'i sığır, %29,17'si yem, %6,77'si işçilik ve %3,81'i diğer giderlerden oluşmaktadır. Sığır besi canlı ağırlık artışı toplam 14.027,1 kg (%77,86) dir. Sığırların sıcak karkas ağırlığı %57 randımanla 18.271 kg olmuştur. Besi kg maliyeti 27,06 TL'dir. Besi işletmesinin satış karlılığı (kasap) %16,40 olarak gerçekleşmiştir. Kasap işletmesinin et satış karlılığı %22,86 olarak hesaplanmıştır. Tüketicilerin daha ucuza et tüketebilmesi için özellikle küçük ölçekli besi işletmelerin girdi maliyetlerinin düşürülmesine yönelik; hibe, ucuz kredi ve vergi indirimleri gibi teşvikler sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Sığır Besiciliği, Maliyet ve Karlılık Analizi, Kırmızı Et Sektörü.

Red Meat Sector Profitability and Cost Analysis in Erzurum Scale

Abstract: In this study, the cost and profitability analysis of 50 cattle fattening period of 6 months in a fattening farm in Erzurum province was conducted. 60,25% of the total cost is bovine, 29,17% is provender, 6,77% is labor and 3,81% is other expenses. The live weight increase of the cattle fattening is 14.027.1 kg (77.86%). The hot carcass weight of cattle was 18,271 kg with a yield of 57%. The cost of the fattening kg is TL 27,06. The sales profitability of the fattening business (butcher) was 16,40%. Meat sales profitability of the butcher enterprise is calculated as 22,86%. Especially in order to reduce the input costs of small-scale fattening enterprises, for consumers to consume less expensive meat; incentives such as grants, cheap credit and tax reductions should be provided.

Keywords: Cattle Fattening, Cost and Profitability Analysis, Red Meat Sector.

Makale Geliş Tarihi: 20.12.2017

Makale Kabul Tarihi: 13.11.2018

I.Giriş

İnsanların, bedensel ve zihinsel gelişimi için gerekli olan proteinin karşılanması için bitkisel kaynaklı besin maddelerinden daha çok hayvansal kaynaklı proteine ihtiyaç duyulmaktadır. Hayvansal besinlerde protein oranının yüksek olmasının yanında mevcut proteinlerin biyolojik değeri de yüksektir (Et ve Süt G.M, 2016:5). İnsanların, günde 75-80 gr protein almaları, dengeli olarak beslenebilmesi için yeterlidir. Ancak bu proteinin yaklaşık yarısının (30-35 gr) hayvansal orijinli protein olması gerekmektedir. Sığır eti ilk sırayı almak üzere, et ve et ürünleri hayvansal proteinin temel kaynağıdır (İlgü ve Güneş, 2002).

Günümüzde hayvansal ürün tüketim düzeyi, ülkelerin gelişmişlik göstergesi olarak ele alınmaktadır. Bunun nedeni; et, süt, yumurta gibi hayvansal proteinli gıdaların insan

^(*) Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, Aşkale Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, (e-posta: aalbez@atauni.edu.tr)

beslenmesindeki önemidir. Gelişmekte olan ülkelerde sosyal ve ekonomik gelişmelerine paralel olarak hayvansal ürün tüketim yapısı değişmekle birlikte tüketim miktarları giderek artmaktadır (Cankurt vd., 2005:16). Temel gıda maddesi olan et talebinin karşılanmasının zorunlu olması nedeniyle, gelişen teknoloji ve sanayileşme politikalarına rağmen, hayvancılık sektörünün stratejik önemi giderek artmaktadır.

Hayvansal üretim birçok gelişmiş ülkede ekonomik büyümenin en büyük itici güçlerinden birisi olmuştur. Hayvancılık sektörü; ulusal beslenmenin sağlanması, dışsattımın artırılması, sanayiye hammadde sağlanması, bölgeler ve sektörler arası dengeli kalkınma ile kalkınmanın istikrar içinde başarılması, kırsal alanda gizli işsizliğin önlenmesi, sanayi ve hizmetler sektörlerinde yeni istihdam imkânlarının yaratılması ve kalkınma finansmanının öz kaynaklara dayandırılması gibi önemli iktisadi fonksiyonlar üstlenmiştir (Sakarya ve Aydın, 2011:37).

Son zamanlarda ülkemizde kırmızı et üzerinde yapılan, et fiyatlarının artması ve et ithalatı gibi tartışmalar, dikkatleri kırmızı et sektörüne çevirmiştir. Sektörün önemli bir unsuru olan üreticiler ve özellikle sığır besiciliği işletmeleri ve besi maliyetleri üzerinde durulması öncelik halini almıştır. Bu çalışmanın amacı, kırmızı et sektöründe üreticiden tüketiciye varıncaya kadar ürünün geçirdiği safhalar izlenerek maliyet ve karlılık analizi yapmak ve böylece tartışmaların doğru şekilde oluşmasına katkıda bulunmaktır. Bu nedenle Erzurum merkez köylerinden birinde faaliyet gösteren bir besi işletmesinin 6 aylık besi maliyetleri ve işletmenin karlılığı analizi yapılmıştır.

Bu çalışmada Erzurum'un seçilmesi, ülkemizde hayvancılık ve sığır besiciliği anlamında ilk akla gelen illerden birisi olmasından kaynaklanmaktadır. 2001 yılında TÜİK verilerine göre Erzurum 537.113 büyükbaş hayvan sayısı ile Türkiye birincisi iken, 2017 verilerine göre Konya'nın (764.793 baş sığır) ardından Erzurum (652.731 baş sığır) ikinci sırada yer almaktadır. Ancak Erzurum'da hayvanların önemli bir bölümü, canlı olarak, diğer bölgelerin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, il dışından gelen tüccarlara satıldığından dolayı ilin gerçek hayvancılık potansiyelini göstermemektedir (Ünal; 2011:262). Gerek iklim gerekse coğrafik yapı Erzurum halkını, geçim kaynağı olarak, hayvancılığa ve besiciliğe yöneltmektedir.

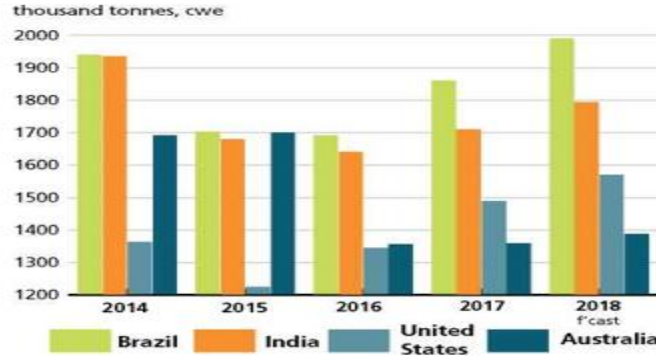
Bu çalışmada sığır besiciliğinin seçilmesi ise; et sektöründe TÜİK 2017 verilerine göre toplam 1.126.403 ton et üretimi içerisinde 987.482 ton üretimi ile sığır eti ilk sırada yer almasından kaynaklanmaktadır.

Çalışmada, öncelikle dünya ve Türkiye kırmızı et sektörü ile ilgili bazı istatistikî bilgiler verildikten sonra sığır besi maliyeti ve karlılık analizi ve sonuçları aktarılacaktır.

II. Dünya ve Türkiye Et Sektörü

Uluslararası et fiyatları FAO Et Fiyat Endeksine göre, 2016 yılı ile karşılaştırıldığında, tüm et kategorilerinin fiyatları 2017 yılında sığır eti yüzde 26, domuz eti yüzde 10, kanatlı eti yüzde 8, ve sığır eti yüzde 6 oranında artmıştır. Genel olarak, FAO Endeksine göre, 2018 yılının ilk altı ayında, et fiyatları, sığır eti için yüzde 3,7, koyun eti için yüzde 27,6 artışla, geçen yılın aynı dönemine göre yaklaşık yüzde 1,6 daha yüksek olmuştur.

Dünya sığır eti üretiminin 2018 yılında bir önceki yıla göre % 1,8 artarak 72,1 milyon tona yükseleceği tahmin edilmektedir. Sığır eti üretiminde ABD, Brezilya, Arjantin ve Çin'de özellikle büyük artışlar, AB, Yeni Zelanda ve Rusya Federasyonu'nda azalış beklenmektedir (Food Outlook, 2018:48-50).



Şekil-1: Sığır Eti: En büyük İhracatçılar. Kaynak: Food Outlook, 2018

Tablo 1. Dünya Et Piyasası

	2016	2017	2018 (Tahmin)	2017 den 2018'e Değişim %
Milyon ton				
Dünya Üretim	327.1	330.4	336.2	1.7
Sığır eti	69.7	70.8	72.1	1.8
Kanatlı eti	119.2	120.5	122.5	1.6
Domuz eti	117.8	118.7	121.1	2.0
Koyun eti	14.7	14.8	14.9	0.5
Ticaret	31.9	32.7	33.3	1.8
Sığır eti	9.7	10.2	10.6	3.9
Kanatlı eti	12.7	13.1	13.3	1.9
Domuz eti	8.3	8.2	8.1	-0.9
Koyun eti	0.9	1.0	1.0	1.5
Arz ve Talep Göstergeleri				
Kişi Başına Tüketim:				
Dünya (kg/yıl)	43.8	43.6	43.9	0.6
Ticaret – Üretim Payı (%)	9.7	9.9	9.9	0.1
FAO ET FİYAT ENDEKSİ (2002-2004=100)	2016	2017	2018 Ocak-Haziran	Değişim: Oc.-Haz.2017 den Oc.-Haz. 2018 (%)
	156	170	170	1.6

Kaynak: Food Outlook, 2018:49

Nüfus artışına bağlı olarak dünyada hayvan sayısı ve kırmızı et üretimi her geçen yıl artmaktadır. 2015 yılında ufak çapta bir düşüş görülse de 2016 yılında üretim tekrar artmış ve USDA (ABD Tarım Bakanlığı) verilerine göre içinde Türkiye'nin de olduğu 18 ülkede 289 milyon büyükbaş hayvan üretimi, 53 ülkede de 60 milyon ton civarında sığır eti üretimi gerçekleşmiştir. 2017 yılında da bu ülkelerde 61 milyon tonu aşkın sığır eti üretimi, 293 milyonu aşkın da büyükbaş hayvan üretimi gerçekleşeceği tahmin edilmektedir. Toplam sığır varlığı bu 18 ülkede 2016 yılı itibariyle 1 milyar 280 milyon baş civarında olup, 2017 yılında 1 milyar 292 milyon baş olması beklenmektedir. Dünyada en fazla büyükbaş hayvan varlığına sahip ülkeler sırasıyla, Hindistan, Brezilya, Çin ve ABD'dir (TAGEM; 2018).

2018'de et üretimi 2013'ten bu yana yüksek hızda artmaya devam etmektedir. Olumlu Dünya ekonomik beklentileri ve bol miktarda yem tedariki, küresel et üretiminin 2018 yılında bir önceki yıla göre % 1,7 (veya 6 milyon ton) artışla 336 milyon tona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Asya'da, Çin'in Amerika ve Avrupa'da olduğu gibi üç yıllık bir geri çekilmeden sonra toparlanmaya başlayacağı öngörülen sektörün hızla genişlemesi beklenmektedir. Ülke düzeyinde, 2018 küresel üretim artışının büyük bir kısmının Amerika Birleşik Devletleri, Çin, Brezilya, AB, Rusya Federasyonu, Hindistan, Meksika ve Türkiye kaynaklı olacağı tahmin edilmektedir. Sığır eti üretiminin, Amerika kıtasında 1,3 milyon ton veya yüzde 1,8 oranında artması beklenmektedir (Food Outlook, 2018:49).

Üretilen etin çoğunun depolamadan ziyade hemen tüketilmesi gerektiği göz önüne alındığında, dört ana et kategorisinin küresel tüketiminin 335 milyon ton civarında seyredeceği tahmin edilmektedir. Bu düzeyde, kişi başına düşen et tüketimi 2017'ye göre yüzde 0,6 artışla 2018'de yaklaşık 44 kg olacağı tahmin edilmektedir. Bu toplam et tüketiminin içerisindeki sığır etinin miktarı yaklaşık 9 kg olacaktır (Food Outlook, 2018:49).

Tablo 2: 2017 Yılı Kişi başına Yıllık Sığır Eti Tüketimi (Bazı OECD Ülkeleri)

Ülkeler	Kişi Başına Sığır eti tüketimi (Kg)
Hindistan	0,5
Sudi Arabistan	3,9
Pakistan	4,4
Dünya	6,5
Türkiye	8,3
Mısır	9,3
Rusya	10,1
Güney Afrika	11
OECD	14,5
ABD	25,8
Uruguay	43,2

Kaynak: <https://data.oecd.org/agroutput/meat-consumption.htm> (Erişim, 18.10.2018)

Tablo 3: Dünya Dana Eti Arz ve Kullanımı (bin ton)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018 (Tahmini)	Değişim ¹ %
ARZ							
Başlangıç Stokları	692	691	650	616	614	582	-5,2
Üretim	60.535	60.815	59.699	61.373	61.373	62.554	1,9
İthalat	7.445	7.881	7.631	7.691	7.748	7.992	3,1
Toplam Arz	68.672	69.396	67.980	68.750	69.735	71.128	2,0
KULLANIM							
Tüketim	58.742	58.749	57.819	58.714	59.362	60.550	2,0
İhracat	9.239	9.997	9.545	9.422	9.791	10.056	2,7
Toplam Kullanım	68.672	69.396	67.980	68.750	69.735	71.128	2,0
Bitiş Stokları	691	650	616	614	582	522	-10,3

Kaynak: USDA (Erişim Tarihi: 25.01.2018)

¹ Verisi bulunan son iki yılın değişimini göstermektedir.

Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de kentleşme ve gelir düzeyindeki artış, insanların beslenme alışkanlıklarını değiştirmiştir. Nitelikli beslenmenin artması et talebini artırmıştır. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü’nün yaptığı çalışmaya göre; bir yılda kişi başına düşen et miktarının en fazla olduğu ülke 120.2 kilogram ile ABD olurken, Türkiye’de ise bir yılda kişi başına düşen et tüketim miktarının 25.3 kg olduğu belirlenmiştir (<https://www.sgkrehberi.com/haber/127250/iste-dunyanin-et-tuketim-haritasi.html>). (Erişim 20.10.2018). Dünya et üretiminin yaklaşık %30’u sığırlardan, yaklaşık %5’i ise küçükbaş hayvanlardan karşılanırken, Türkiye’de domuz eti tüketilmediğinden et üretiminin %88’i sığırlardan, %12’si ise küçükbaş hayvanlardan sağlanmaktadır

Tablo 4: Türkiye Kırmızı Et Arz ve Kullanımı (ton)

ARZ	2012	2013	2014	2015	2016	Değişim (%)*
Üretim	915.844	996.125	1.008.272	1.149.262	1.173.043	2,1
İthalat	25.437	6.141	640	17.574	5.720	-67,5
Toplam Arz	941.281	1.002.266	1.008.912	1.166.836	1.178.763	1,0
KULLANIM						
Tüketim	941.187	1.002.195	1.008.869	1.166.778	1.178.634	1,0
İhracat	94,1	71,2	43,5	58,2	129,3	122,2
Toplam Kullanım	941.281	1.002.266	1.008.912	1.166.836	1.178.763	1,0
Kişi Başına Tüketim (kg)	11,2	12,1	12,4	14,2	13,2	-7,3

Kaynak: TÜİK ve TEPGE Hesaplamaları,*2015-2016

Türkiye et üretimini yüksek maliyetle gerçekleştirmekte bu nedenle küresel rekabet şansı bulamamaktadır. Türkiye, kırmızı et ve canlı hayvan ithal eden ülkeler arasındadır. Türkiye 2016 yılında büyük oranda Bosna-Hersek’ten olmak üzere 5 bin 720 ton et

ithalatı, buna karşılık 129,3 ton kırmızı et ihracatı gerçekleştirmiştir. Türkiye kırmızı et üretimi için Et ve Süt Kurumu aracılığı ile besilik ve kasaplık canlı hayvan ithalatı yapmaktadır. Bu amaçla 2016 yılında 430 bin baş besilik ve kasaplık hayvan ithal etmiştir. Türkiye’de TÜİK verilerine göre, 2016 yılında 14 milyon 222 bin büyükbaş, 41 milyon 329 bin de küçükbaş hayvan bulunmaktadır. Sığır sayısı en fazla olan il Konya olup, daha sonra sırasıyla Erzurum, İzmir, Balıkesir ve Kars gelmektedir. Bu beş il Türkiye sığır varlığının %20’sini oluşturmaktadır (TAGEM; 2018).

Tablo 5: Türkiye Et ve Et Ürünleri Tüketici Fiyatları (TL/kg)

Ürünler	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Dana Eti	15,32	17,36	24,14	23,27	23,80	24,66	28,43	35,82	38,42	41,63
Koyun Eti	12,75	17,12	23,79	26,16	25,43	25,21	26,76	29,40	33,71	40,45
Sucuk	24,87	26,50	32,93	33,45	34,80	37,76	43,84	51,05	53,68	57,66
Salam	20,21	21,46	25,35	27,59	27,59	29,21	33,64	40,16	38,52	37,19
Sosis	19,63	20,17	22,45	25,73	27,83	29,25	32,88	33,10	34,55	37,96

Kaynak:TÜİK

TÜİK verilerine göre, 2016 yılında dana etinin tüketici kg fiyatı bir önceki yıla göre %7 artarak ortalama 38,42 TL olmuştur. 2017 yılında ise bir önceki yıla göre %8 artış göstermiştir. 2017 yılında dana eti tüketici fiyatı bir önceki yıla göre %8 artarak, 41,63 TL/kg yükselirken, koyun eti tüketici fiyatı %20 artış ile 40,45 TL/kg seviyesine ulaşmıştır. Dana karkas fiyatları da 2014 de 18,07 TL/kg iken 2017 yılında %45 artış göstererek 26,21 TL/kg, kuzu karkas Fiyatları da %38 artarak 27,28 TL/kg olmuştur.

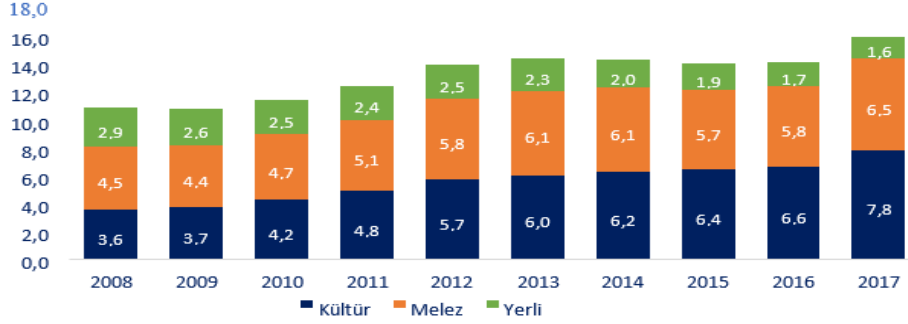
Türkiye Büyükbaş Hayvancılığı – Sektörün Yapısı (Çevik, 2018:8-10)

- Türkiye’de hayvancılık faaliyetleri küçük ölçeklerde yapılmaktadır. Bu durum, sektörde verimliliğin arzu edilen seviyeye gelmesinin önündeki en büyük engellerden biridir.

- Dünyada hayvancılık sektöründe ön plana çıkan ABD ve Avustralya gibi ülkelerde işletmelerin ortalama büyüklüğü 200 baş hayvanın üzerindedir. Kuzey Avrupa ülkelerinde ortalama işletme büyüklüğü 100 hayvan civarındadır. Bu rakam Türkiye’de ise 15 baş hayvan ile oldukça düşük seviyededir.

- TÜİK verilerine göre, büyükbaş hayvancılık sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin %83,7’sinin 20’den az hayvanı vardır. Geleneksel yöntemlerle üretim yapan aile işletmesi şeklindeki bu tür yetiştiriciler hayvancılık dışında başka işkollarında da faaliyet göstermektedir.

- Yurt içindeki tesislerin sadece %0,6’sı 150 ve üzerinde hayvana sahiptir. Bu işletmelerin toplam hayvan varlığı içerisindeki payı %19,5’tir.

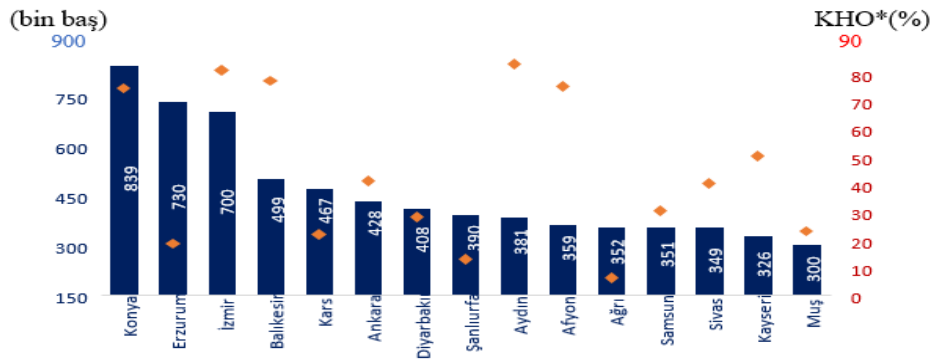


Şekil-2: Büyükbaş Hayvan Varlığı (milyon adet)

• Türkiye’de büyükbaş hayvan sayısı son 10 yıllık dönemde artış eğiliminde olmasına karşılık istikrarlı bir görünüm sergilemekten uzaktır. Sektörde sorunların belirginleştiği 2012 ve 2017 yıllarında ithalata ağırlık verilerek iç piyasadaki sıkışıklığın aşılması amaçlanmıştır.

• Türkiye’de büyükbaş hayvancılığı belli illerde yoğunlaşmıştır. Toplam hayvan varlığının %43’ü ilk 15 ilde bulunmaktadır. 2017 yılında 839 bin büyükbaş hayvanın bulunduğu Konya sektörün üretim merkezi konumundadır. İlde kültür hayvan oranının (%74) yüksek bir seviyede olması kombine ve büyük işletmelerin varlığına işaret etmektedir. 730 bin büyükbaş hayvanın bulunduğu Erzurum’da ise sektörün daha çok besilik/kurbanlık hayvan yetiştirdiği düşünülmektedir. İzmir ve Balıkesir gibi batı illerimizde hayvancılık endüstriyel ölçekteki işletmeler tarafından yapılmaktadır.

• 2014 yılından 2015 yılının ilk çeyreğine kadar et fiyatlarının hızla yükselmesiyle birlikte et üretimindeki hızlı artış dikkat çekmektedir. İzleyen dönemde düşüş kaydeden et üretimi 2017 yılında %6,8 azalarak 987 bin ton düzeyinde kaydedilmiştir. Üretim 2018’in ilk yarısında hafif yükseliş kaydetse de açıklanan son veriler arz yönlü zayıflıkların sürdüğüne işaret etmektedir.

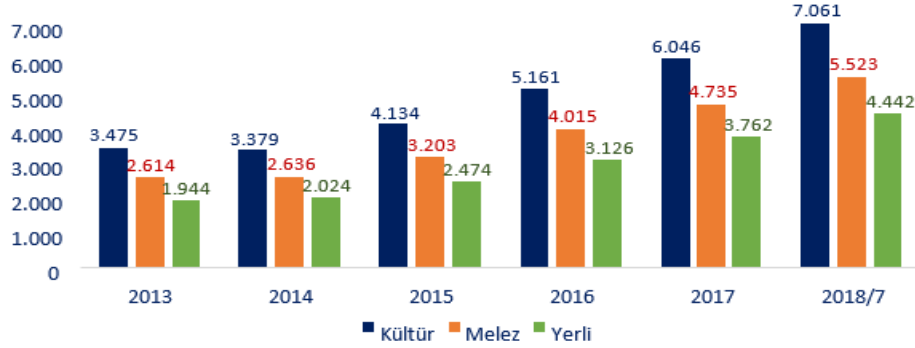


*İldeki kültür ırk hayvan oranı

Şekil-3: İl Bazında Büyükbaş Hayvan Varlığı (2017)

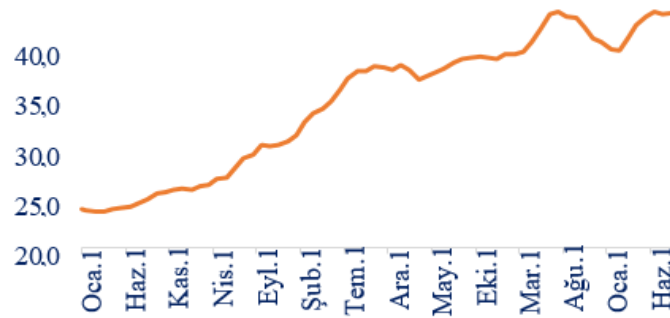
Türkiye’de büyükbaş hayvancılığı belli illerde yoğunlaşmıştır. Toplam hayvan varlığının %43’ü ilk 15 ilde bulunmaktadır.

- 2017 yılında 839 bin büyükbaş hayvanın bulunduğu Konya sektörün üretim merkezi konumundadır. İlde kültür hayvan oranının (%74) yüksek bir seviyede olması kombine ve büyük işletmelerin varlığına işaret etmektedir. 730 bin büyükbaş hayvanın bulunduğu Erzurum’da ise sektörün daha çok besilik/kurbanlık hayvan yetiştirdiği düşünülmektedir. İzmir ve Balıkesir gibi batı illerimizde hayvancılık endüstriyel ölçekteki işletmeler tarafından yapılmaktadır.



Şekil-4: Büyükbaş Hayvan Fiyatları (TL)

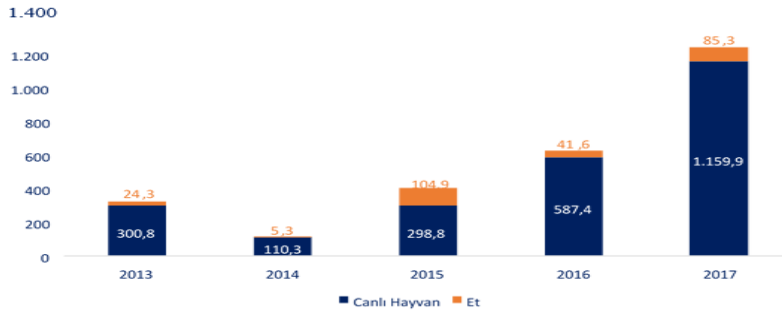
-Ülkemizde hayvan fiyatları yükseliş eğilimindedir. 2013-2017 döneminde yıllık ortalama fiyat artışı kültür hayvanlarda %15, melez hayvanlarda %16 olmuştur. Aynı dönemde yerli hayvan fiyatlarındaki yükseliş ise daha istikrarlı bir görünüm sergilemiş ve %18 düzeyinde gerçekleşmiştir. Bu durumun ithalat baskısı duymayan ve talebin düzenli gelişim kaydettiği kurbanlık hayvan piyasası dinamiklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.



Şekil-5: Dana Eti (TL/kg)

Yurt içinde dana etinin fiyatı geçen yıllarda yukarı yönlü bir seyir izleyerek Temmuz 2017 itibarıyla 43,8 TL/kg ile tarihi yüksek seviyesine çıkmıştır. Enflasyon yönlü

endişeler nedeniyle bu tarihten itibaren ithalatı mümkün kılan düzenlemeler sonucunda et fiyatları bir miktar gerilese de artan yem fiyatları paralelinde bu düzenlemelerin etkisi uzun soluklu olmamıştır. Ağustos 2018 itibarıyla, yurt içinde dana etinin fiyatı 43,7 TL/kg düzeyindedir.



Şekil-6: Büyükbaş Hayvan ve Karkas Et İthalatı (milyon USD)

-Büyükbaş hayvancılığında süregelen arz/talep dengesizliği canlı hayvan ve et ithalatı yoluyla aşılmaya çalışılmaktadır. Türkiye'nin bu alandaki ithalatı 2015 yılından itibaren ivmelenmiştir.

-2017 yılında iç piyasada sorunların derinleşmesiyle birlikte ithalat yıllık bazda canlı hayvanda %98, ette %105 artış kaydetmiştir. Büyükbaş hayvan ithalatının önümüzdeki dönemde de gündemde kalacağı düşünülmektedir. Nitekim, ESK'ya "%0" vergi ile 2018 yılsonuna kadar 500 bin baş hayvan ithal etme yetkisi verilmiştir.

III. Kırmızı Et Sektörü Maliyet ve Karlılık Analizi

A. Çalışma Yöntemi

Et üretiminden tüketiciye varıncaya kadar geçirilen süreçte oluşan maliyetler hesaplanmıştır. Bir besi işletmesi besi sonrası hayvanları satabileceği üç alternatif bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla Et ve Süt Kurumu, Kasap ve Marketlerdir. Dolayısıyla bu çalışmada besi aşaması ve üç satış alternatifi ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Erzurum'da faaliyet gösteren küçük ölçekli bir sığır besi işletmesinin (Haziran – Ekim 2018) 6 aylık besi verileri birincil elden sağlanmıştır. Besi maliyetleri ve işletmenin karlılığı oran analizi yöntemi ile analiz edilmiştir.

B. Veriler Ve Verilerin Analizi

Besi hayvanları:

-Erzurum hayvan pazarından 12 adet Simental-montofon melezi erkek 11-13 aylık, toplam 4.020 kg (ortalama 335 kg/ad) canlı ağırlık, toplam 67.500 TL, 150 TL nakliye ve diğer masraflar ödenmiştir.

-Aşkale Pazarından, 17 adet montofon erkek, 12-14 aylık, toplam 6.120 kg (ortalama 360 kg/ad) canlı ağırlık, toplam 101.150 TL, 400 TL nakliye ve diğer masraflar ödenmiştir.

-Narman pazarından 21 adet montofon erkek, 13-15 aylık, toplam 7.875 kg (ortalama 375 kg/ad) canlı ağırlık, toplam 128.100 TL, ayrıca 650 TL nakliye ve diğer masraflar ödenmiştir.

Besi Ahır:

Betonarme, bağlı kilit sistemi olan, 50 m uzunluğunda 12 m genişliğinde, durak yatakları 3 cm kalınlığında kavurcuk tabanlıdır. Duvar yüksekliği 3,50 m, merkez tavan yüksekliği 6,75 m, 6 adet havalandırması mevcut olup, giriş ve çıkış 3 metre genişliğinde kapılardan sağlanmaktadır.

Ahırda her iki hayvana 1 adet düşecek şekilde suluk bulunmaktadır. Ahırın büyüklüğü nedeniyle 1/3 kısmı kapatılarak yem deposu haline getirilmiştir. Ahır yıllık 25.000 TL kira bedeli ile kiralanmıştır.

Personel:

2 kişi asgari ücretten SGK lı işe alınmıştır. Bir işçinin maliyeti (ücret + SGK işveren hissesi + İşsizlik işveren hissesi) toplam 2.790,57 TL/ ay dır. 6 ay iki çalışan için toplam = 33.486,84 TL işçilik gideri yapılmıştır.

Yem:

-Kaba yem; çayır otu (36 ton X 450 TL) 16.200 TL, yulaf (27 ton X 450 TL) 12.150 TL, korunga (28 ton X 550 TL) 15.400 TL ödeyerek satın alınmıştır.

- Fabrika yemi; hayvanların besi süresince 7-12 kg arası yem yeme olasılığı göz önüne alınarak 90 ton (30 ton besi başlangıç, 30 ton besi, 30 ton besi bitirme yemi) yem alınmıştır. Yem 16 protein 2.600 enerji 1.800 adet torba X 67,5 TL/torba = 121.500 TL peşin iskontolu alınmıştır. Fabrikadan işletme teslimi alınmıştır. (121.500 TL/ 90.000 Kg= 1,35 TL/kg)

Diğer Giderler:

-Hayvanlar ahıra alınmadan önce ahır dezenfekte (kireçleme) yapılmıştır.

-Satın alınan hayvanların pasaport ve küpe numaraları eşleştirilerek işletme adına tescilli yapılmış, (4 TL X 50 ad.) 200 TL ödenmiştir.

-Hayvanlar hastalıklara karşı karma aşuları yapılmış (50 dozluk 9 luk karma aşı), 275 TL ödenmiştir. Hayvanlar için parazit hapi alınmış, (40 kutu X 10 TL) 400 TL ödenmiştir. 50 kg canlı ağırlığa karşılık ortalama 7-8 hap olacak şekilde kullanılmıştır.

-Her bir hayvan için her ay bir adet olmak üzere toplam 300 adet vitamin yalama taşı alınmış, toplam (4 TL x 50 ad. X 6 ay) 1.200 TL ödenmiştir.

-6 aylık toplam 2.520 TL elektrik faturası, toplam 1650 TL su faturası ödenmiştir.

Besi Süreci:

Besi şekli sabah saat 6, ikindi saat 2, akşam 8,30 olmak üzere günde 3 öğün olacak şekilde planlanmıştır.

Ağırlıkları birbirine yakın olan sığırlar yan yana bağlamaya dikkat edilmiştir.

-İlk bir hafta sade kaba yem verilerek rumen (mide) faaliyetleri düzenlenmiştir. Günlük olarak hayvan başına 2 şer kilo fenni (fabrika) yem vermeye başlanmıştır. Günlük 7-10 kg arası kaba yem ilave olarak verilmiştir. İlk bir ay içerisinde kaba yem standart olarak 10 kg., fenni yem ise artırılarak ay sonunda yaklaşık 5 kg. a kadar çıkarılmıştır.

-İkinci ay hayvan başına kaba yem 10 kg./gün, besi başlangıç yemi 8 Kg./gün verilmiştir.

-Üçüncü ay hayvan başına 10 kg./gün kaba yem, 10 kg./gün besi yemi verilmiştir.

-Dördüncü ay hayvan başına 10 kg./gün kaba yem, 10 kg. besi yemi verilmiştir.

-Beşinci ve altıncı aylarda hayvan başına 10 kg./gün kaba yem, 10 kg./gün besi bitirme yemi verilmiştir.

İlk yem değişikliğinde; üçüncü ayın 1 ve 2 günü %75 besi başlangıç yemi, %25 besi yemi; 3 ve 4. Günü %50 besi başlangıç yemi, %50 besi yemi; 5 ve 6. günü %25 besi başlangıç yemi, %75 besi yemi; 7. Günden itibaren %100 besi yemi verilmiştir. İkinci yem değişikliğinde ise; Beşinci ayın 1 ve 2 günü %75 besi yemi, %25 besi bitirme yemi; 3 ve 4. Günü %50 besi yemi, %50 besi bitirme yemi; 5 ve 6. Günü %25 besi yemi, %75 besi bitirme yemi; 7. Günden itibaren %100 besi bitirme yemi verilmiştir.

Besi sürecinde verilen yem miktarı:

Kaba Yem

Birinci ay ilk 7 gün 3 kg. ot x 7 gün = 21 kg x 50 hayvan = 1.050 kg ot

2 kg. yulaf x 7 gün = 14 kg x 50 hayvan = 700 kg yulaf

3 kg korunga x 7 gün= 21 kg x 50 hayvan = 1.050 kg korunga

21 gün 4kg ot = 84 kg. x 50 hayvan = 4.200 kg. ot

21 gün 3 kg yulaf = 63 kg x 50 hayvan = 3.150 kg. yulaf

21 gün 3 kg korunga = 63 kg x 50 hayvan = 3.150 kg. korunga

150 gün 4kg ot = 600 kg. x 50 hayvan = 30.000 kg ot

150 gün 3 kg yulaf = 450 kg x 50 hayvan = 22.500 kg yulaf

150 gün 3 kg korunga = 450 kg x 50 hayvan = 22.500 kg korunga

Fenni yem

1. Ayın 8-18 günlerinde 2 kg (2 kg.x10 gün x 50 hayvan) 1.000 kg besi başlangıç yemi verilmiştir. 18-28 günlerinde 4 kg. (4 kg. x 10 gün x 50 hayvan) 2.000 kg besi başlangıç yemi verilmiştir. 28-30 günlerinde 5 kg. (5 kg. x 2 gün x 50 hayvan) 500 kg. besi başlangıç yemi verilmiştir.

2. Ayın ilk 8 günü 5 kg. (5 kg. x 8 gün x 50 hayvan) 2.000 kg. besi başlangıç yemi verilmiştir. 8-15 günler 7 kg (7 kg. x 7 gün x 50 hayvan) 2.450 kg. besi başlangıç yemi verilmiştir. 15-30 günleri 10 kg. (10 kg. x 15 gün x 50 hayvan) 7.500 kg. besi başlangıç yemi.

3. Ayın ilk 2 günü %75 (10 kg x %75= 7,5 kg x 2 gün) 15 kg x50 hayvan = 750 kg besi başlangıç yemi, %25 (10 x %25 = 2,5 kg. x 2 gün) 5 kg. x 50 hayvan = 250 kg. besi yemi verilmiştir. Ayın 3 ve 4. günü %50 (10 kg x %50= 5 kg x 2 gün) 10 kg x50 hayvan = 500 kg besi başlangıç yemi, %50 (10 x %50 = 5 kg. x 2 gün) 10 kg. x 50 hayvan = 500 kg. besi yemi verilmiştir. Ayın 5 ve 6. günü %25 (10 kg x %25= 2,5 kg x 2 gün) 5 kg x50 hayvan = 250 kg besi başlangıç yemi, %75 (10 x %75 = 7,5 kg. x 2 gün) 15 kg. x 50 hayvan = 750 kg. besi yemi verilmiştir.

3. ayın 7. gününden 4. ayın sonuna kadar olan 54 gün boyunca 10 kg x 54 gün x 50 hayvan = 27.000 kg. besi yemi verilmiştir.

5. ayın ilk 2 günü %75 (10 kg x %75= 7,5 kg x 2 gün) 15 kg x50 hayvan = 750 kg besi yemi, %25 (10 x %25 = 2,5 kg. x 2 gün) 5 kg. x 50 hayvan = 250 kg. besi bitirme yemi verilmiştir. Ayın 3 ve 4. günü %50 (10 kg x %50= 5 kg x 2 gün) 10 kg x50 hayvan = 500 kg besi yemi, %50 (10 x %50 = 5 kg. x 2 gün) 10 kg. x 50 hayvan = 500 kg. besi bitirme yemi verilmiştir. Ayın 5 ve 6. günü %25 (10 kg x %25= 2,5 kg x 2 gün) 5 kg x50 hayvan = 250 kg besi yemi, %75 (10 x %75 = 7,5 kg. x 2 gün) 15 kg. x 50 hayvan = 750 kg. besi bitirme yemi verilmiştir.

5. ayın 7. gününden 6. ayın sonuna kadar olan 54 gün boyunca 10 kg x 54 gün x 50 hayvan = 27.000 kg. besi bitirme yemi verilmiştir.

Tablo 6: Besi Sığırlarına verilen Yem (Kg)

Aylar	Kaba Yem			Fabrika Yemi		
	Ç.Otu	Yulaf	Korunga	Besi Başlangıç	Besi yemi	Besi Bitirme
Mayıs	5.250	3.850	4.200	3.500		
Haziran	6.000	4.500	4.500	11.950		
Temmuz	6.000	4.500	4.500	1.500	13.500	
Ağustos	6.000	4.500	4.500		15.000	
Eylül	6.000	4.500	4.500		1.500	13.500
Ekim	6.000	4.500	4.500			15.000
Toplam	35.250	26.350	26.700	16.950	30.000	28.500
Maliyet	15.862,5	11.857,5	14.685	22.882,5	40.500	38.475

Her ayın sonunda besi sığırları başlangıçtaki gibi üç grup halinde tartılmıştır. Tartı sonuçları, aylık ve günlük artışları şöyledir:

Besi başlangıç tartıları:

12 Hayvan toplam	4.020 kg (4.020/12=335)
17 Hayvan toplam	6.120 kg (6.120/17= 360)
21 Hayvan toplam	<u>7.875 kg</u> (7.875/21= 375)
	18.015 kg

Her ay sonunda hayvanlar tartılmıştır.

1. Ayın sonunda;

$$4.497 \text{ kg} - 4.020 \text{ kg} = 477 \text{ kg} / 12 \text{ ad.} = 39,75 \text{ kg} / 30 \text{ gün} = 1,325 \text{ kg./gün}$$
$$6.732 \text{ kg} - 6.120 \text{ kg} = 612 \text{ kg} / 17 \text{ ad.} = 36 \text{ kg} / 30 \text{ gün} = 1,20 \text{ kg./gün}$$
$$\underline{8.612,1\text{kg}} - 7.875 \text{ kg} = \underline{737,1 \text{ kg}} / 21 \text{ ad} = 35,1\text{kg} / 30 \text{ gün} = \underline{1,170 \text{ kg/gün}}$$

Topl. 19.841,1kg-18.015kg =1.826,1kg/50 ad = 36,522 kg/30gün= 1,2174kg/gün

2. Ayın sonunda;

$$4.993,8\text{kg}-4.497\text{kg} = 496,8 \text{ kg} / 12 \text{ ad.} = 41,4\text{kg} / 30 \text{ gün} = 1,380 \text{ kg/gün}$$
$$7.379,7\text{kg}-6.732\text{kg} = 647,7\text{kg} / 17 \text{ ad.} = 38,1\text{kg} / 30 \text{ gün} = 1,270 \text{ kg/gün}$$
$$\underline{9.399,6\text{kg}}-8.612,1\text{kg} = \underline{787,5 \text{ kg}} / 21 \text{ ad} = 37,5\text{kg} / 30 \text{ gün} = 1,250 \text{ kg/gün}$$

Topl. 21.773,1kg-19.841,1kg=1.932kg / 50 ad= 38,64kg/30 gün = 1,288 kg/gün

3. Ayın Sonunda;

$$5.505\text{kg} - 4.993,8\text{kg} = 511,2\text{kg} / 12 \text{ ad} = 42,6\text{kg} / 30 \text{ gün} = 1,420 \text{ kg/gün}$$
$$8.068,2\text{kg}- 7.379,7\text{kg} = 688,5 \text{ kg} / 17 \text{ ad} = 40,5\text{kg} / 30 \text{ gün} = 1,35 \text{ kg/gün}$$
$$10.231,2\text{kg}- 9.399,6\text{kg} = 831,6 \text{ kg} / 21 \text{ ad} = 39,6\text{kg} / 30 \text{ gün} = 1,32 \text{ kg/gün}$$

Topl. 23.804,4kg- 21.773,1kg=2.031,3kg/50 ad = 40,626/30 gün =1,3542kg/gün

4. Ayın sonunda;

$$6.180\text{kg}- 5.505\text{kg} = 675 \text{ kg} / 12 \text{ ad} = 56,25\text{kg} / 30 \text{ gün} = 1,875 \text{ kg/gün}$$
$$8.947,95\text{kg}- 8.068,2\text{kg} = 879,75 \text{ kg} / 17 \text{ ad} = 51,75\text{kg} / 30 \text{ gün} = 1,725\text{kg} / 30 \text{ gün}$$
$$11.283,3\text{kg}- 10.231,2\text{kg} = 1.052,10 \text{ kg} / 21 \text{ ad} = 50,1\text{kg} / 30 \text{ gün} = 1,670 \text{ kg/gün}$$

Topl. 26.411,25kg-23.804,4kg=2.606,85kg/ 50 ad =52,137kg/30 gün =1,7379kg/gün

5. Ayın sonunda;

6.873kg-6.180kg =693 kg/12 ad =57,75kg/30 gün =1,925 kg/gün
 9.891,45kg-8947,95kg =943,50 kg/17 ad= 55,5kg/30 gün =1,850kg/gün
 12.417,3kg-11.283,3kg =1.134 kg /21 ad =54kg/30 gün =1,800 kg/gün

Topl. 29.181,75kg-26.411,25kg=2.770,5/50 ad =55,41kg/30gün = 1,847kg/gün

6. Ayın sonunda;

7.578kg- 6873kg =705 kg/12 ad =58,75kg/30 gün =1,960 kg/gün

10.865,55kg-9891,45kg =974,1 kg/17 ad = 57,3kg/30 gün =1,910kg

13.598,55kg-12.417,3kg =1.181,25 kg/21 ad= 56,25kg/30 gün =1,875 kg

Topl. 32.042,1kg- 29.181,75kg =2.860,35kg/50ad = 57,207kg/30gün =1,9069

Tablo 7: Besi Sığırlarının Tartı Sonuçları (Kg)

Aylar	Toplam Artış	Aylık Artış	Günlük Artış	Ortalama Hayvan Başına Artış
Besi Öncesi	18.015			
Mayıs	19.841,1	1.826,1	60,87	1,2174
Haziran	21.773,1	1.932	64,4	1,288
Temmuz	23.804,4	2.031,3	67,71	1,3542
Ağustos	26.411,25	2.606,85	86,895	1,7379
Eylül	29.181,75	2.770,5	92,35	1,847
Ekim	32.042,1	2.860,35	95,345	1,9069

Ağırlık artışı = 32.042,1 kg – 18.015 kg = 14.027,1 kg

Ortalama bir sığırın canlı ağırlığı = 32.042,1 / 50 = 640,842 Kg/

Sıcak Karkas ağırlığı = 18.271, Randıman= 18.271 / 32.042,1 = %57

Sıcak Karkas maliyeti= 494.444,34 TL / 18.271 kg = 27,06 TL/Kg

Kasap kesimi tutarı = 18.271 Kg X 31,50 TL= 575.536,5 TL

Et ve Süt Kurumu kesimi tutarı = 18.271 Kg X 29,00 = 529.859 TL

Fark -45.677,5TL

Besi işletmesi 575.536,50 TL karşılığı besi sığırlarını kasaba satmış, parasını almıştır.

Tablo 8: Besi İşletmesinin Gelir Tablosu

Satış Geliri (18.271 Kg X 31,50 TL)	575.536,50	31,50 TL/kg
Satışların Maliyeti	494.444,34	27,06 TL/kg
-Besi Hayvanı	297.950,00	
-Vitamin Yalama Taşı	1.200,00	

-Pasaport ve Küpe	200,00		
-Karma Aşı	275,00		
-Parazit Hapı	400,00		
-Yem	144.262,50		
Kaba Yem	42.405,00		
Fenni Yem	101.857,50		
-Besî Ahırî kirası (6 Aylık)	12.500,00		
-İşçilik Gideri (6 Aylık)	33.486,84		
-Elektrik (6 Aylık)	2.520,00		
-Su (6 Aylık)	1.650,00		
	494.444,34		
Brüt Satış Karı		81.092,16	4,44 TL/kg

Brüt Satışların Karlılığı: $81.092,16 / 494.444,34 = 0,1640$

Besî Hayvanların Maliyetinin Toplam maliyete oranı: $297.950,00 / 494.444,34 = 0,6025$

Yem Maliyetinin Toplam Maliyete Oranı: $144.262,50 / 494.444,34 = 0,2917$

Besî hayvanı Hariç Yem Maliyeti Oranı: $144.262,50 / 196494,34 = 0,7341$

Tablo 9: Kırmızı Et Türleri ve Satış Fiyatları (Erzurum) (07.11.2018)

ÜRÜN ADI	SATIŞ FİYATI(₺)+%8 KDV		
	Et Ve Süt Kurumu	Kasap	Market
DANA KIYMA	31,00	42,00	44,95
DANA KUŞBAŞI	34,00	45,00	48,95
DANA BİFTEK-ROSTO	38,90	48,00	49,95
DANA PİRZOLA	54,00	58,00	58,95
DANA KONTRFİLE	54,00	58,00	58,95
DANA BONFİLE	70,20	60,00	62,95

29.08.1991 tarihli, 02.03.2000 revize tarihli, 204 nolu Et ve Balık Kurumu Genel Müdürlüğü Parçalama ve İşletme Yönetmeliğinin 11. Maddesinde belirtilen sığır karkas gövde de tespit edilen parçalama oranları aşağıdaki gibidir (<https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/24610?AspxAutoDetectCookieSupport=1> (erişim; 10.11.2018)).

Tablo 10: Parçalamaya tabi tutulan %55-61 randımanlı karkas gövdelerde genel olarak kabul edilen parça et cinsi ve fire oranları

Et Preperatları	Oranı %
Bonfile	% 1,60
Kontrfile	% 2,21
Biftek	% 9,72
Rosto	% 7,49
Pirzola	% 3,74

Kuşbaşı	% 16,24
Kıyma	% 44,58
Kemik	% 13,90
Parçalama Fıresi	% 0,52

Tablo 11: Et ve Süt Kurumu Satın Almış Olsaydı Satış Geliri

Et Preperatları	Oram %	18.271	Fiyat	Tutar
Bonfile	% 1,60	292,336	70,20	20.521,98
Kontrfile	% 2,21	403,7891	54,00	21.804,61
Biftek	% 9,72	1.775,9412	38,90	69.084,11
Rosto	% 7,49	1.368,4979	38,90	53.234,56
Pirzola	% 3,74	683,3354	54,00	36.900,11
Kuşbaşı	% 16,24	2.967,2104	34,00	100.885,15
Kıyma	% 44,58	8.145,2118	31,00	252.501,56
Kemik	% 13,90	2.539,669		
Parçalama Fıresi	% 0,52	95,0092		
		18.271		554.932,08

Et fiyatları yürürlük tarihi: 09.10.2018 (<https://www.esk.gov.tr/tr/12197/Satis-Fiyatları>) (erişim, 10.11.2018)

Tablo 12: Kasap Satış Geliri

Et Preperatları	Oram %	18.271 (Kg)	Fiyat	Tutar
Bonfile	% 1,60	292,336	60,00	17.540,16
Kontrfile	% 2,21	403,7891	58,00	23.419,76
Biftek	% 9,72	1.775,9412	48,00	85.245,17
Rosto	% 7,49	1.368,4979	48,00	65.687,90
Pirzola	% 3,74	683,3354	58,00	39.633,45
Kuşbaşı	% 16,24	2.967,2104	45,00	133.524,46
Kıyma	% 44,58	8.145,2118	42	342.098,89
Kemik	% 13,90	2.539,669		
Parçalama Fıresi	% 0,52	95,0092		
Toplam		18.271		707.149,79

Tablo 13: Süper Market Satış Geliri

Et Preperatları	Oram %	18.271 (Kg)	Fiyat	Tutar
Bonfile	% 1,60	292,336	62,95	18.402,55
Kontrfile	% 2,21	403,7891	58,95	23.803,36
Biftek	% 9,72	1.775,9412	48,95	86.932,32
Rosto	% 7,49	1.368,4979	48,95	66.987,97
Pirzola	% 3,74	683,3354	58,95	40.282,62
Kuşbaşı	% 16,24	2.967,2104	48,95	145.244,95
Kıyma	% 44,58	8.145,2118	44,95	366.127,27
Kemik	% 13,90	2.539,669		
Parçalama Fıresi	% 0,52	95,0092		
Toplam		18.271		747.781,04

IV. Sonuç

Sağlıklı beslenmek için vazgeçilmez gıda maddelerinden birisi olan et üzerinde bu günlerde yapılan tartışmalara katkı sağlamak üzere bu çalışma yapılmıştır. Bu amaçla Erzurum'da faaliyet gösteren bir besi işletmesinde 6 aylık besi süreci takip edilmiş, maliyet analizleri çıkarılmıştır. Erzurum özelinde etin üreticiden tüketiciye ulaşıncaya kadar geçirdiği safhalar (Et ve Süt Kurumu, kasap veya süper market alternatifleri) incelenmiştir.

Besinin maliyeti; 50 adet sığır alış tutarı 297.950,00 TL (%60,25), yem 144.262,50 TL (%29,17), işçilik (%6,77) ve diğer giderler 18.745,00 TL (%3,81) olmak üzere toplam 494.444,34 TL dir. Besi sonrası toplam ağırlık artışı (32.042,1 kg-18.015 kg) 14.027,1 kg (%77,86) dır. Besinin sıcak karkas ağırlığı %57 randımanla 18.271 kg olmuştur. Besi en uygun fiyatı veren kasap işletmesine (31,50 TL/kg x 18.271 kg) 575.536,5 TL ye satılmıştır. Besi işletmesinin 6 aylık satış karı 81.092,16 TL, karlılığı ise %16,40 olarak gerçekleşmiştir.

Kasap tarafından mezbahada kestirilen hayvanların her parçası değerlendirilmektedir. Derisi ve yağları derici işletmesine satılmaktadır. Sakatatlar; ciğer, işkembe, kelle, böbrek, yürek vs. sakatatçıya satılmaktadır. Bundan sonraki hesaplamalarda deri ve sakatatlar dikkate alınmamıştır. Kasap değişik parçalar halinde sığır eti satışından toplam 707.149,79 TL gelir elde edebileceği, bu satışın karı 131.613,29 TL, karlılığı ise %22,86 olacağı hesaplanmıştır. Aynı satışı market yaptığı takdirde kazancı (747.781,04 TL – 575.536,00 TL) 172.245,04 TL, karlılığı ise %29,92 olacağı belirlenmiştir.

Besi işletmesi besi hayvanlarını Et ve Süt Kurumuna satmış olsaydı, karı (529.859 TL-494.444,34 TL) 35.414,66 TL, karlılığı ise %7,16 olacaktır. Et ve Süt Kurumunun karı (554.932,08 TL-529.859 TL) 25.073,08 TL, karlılığı ise %4,73 olacaktır.

Bu hesaplamalarda işletmelerin diğer giderleri göz ardı edilmiştir.

Sonuç olarak, tüketicilere daha ucuza et yedirebilmek için et sektörü, devlet tarafından hibeli ucuz kredi ve vergi indirimleri ile teşvik edilmelidir. Et sektörü özellikle besi işletmeleri yakından takip edilmeli ve teknik destekler sağlanmalıdır. Yapılacak çalışmalarla besi işletme sayısı ve niteliği artırılabilirse, et üretim miktarı artacak ve maliyetler düşürülebilir. Ülkemiz bunu sağlayabilecek potansiyele sahip olduğundan, et sektöründe dünyada önemli bir ekonomik güç haline gelebilir.

Kaynaklar

Cankurt, M. Miran, B. Şahin, A. (2010). "Sığır Eti Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Örneği". *Hayvansal Üretim Dergisi*, 51(2): 16-22.

Çevik, B. (2018), "Büyükbaş Hayvancılık Sektörü". İktisadi Araştırmalar Bölümü, Türkiye İş Bankası.

- Et ve Süt Kurumu. (2016). “2016 Yılı Sektör Değerlendirme Raporu”. Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, Ankara.
- Food Outlook, (2018). “Biannual Report On Global Food Markets”. Food and Agriculture Organization Of The United Nations. <http://www.fao.org/3/CA0239EN/ca0239en.pdf> (Erişim: 22.10.2018)
- İlgü, E. ve Güneş, H. (2002). “Siyah-alaca ırkıdan erkek sığırların özel işletme koşullarındaki besi performansları üzerinde araştırmalar”. *İstanbul Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi*, 28(2): 313-335.
- Özhan, M. ve Uğur, F. (1995). “Sığır Besisinde Yaş Faktörünün Önemi”. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 26 (1), 153-158.
- Sakarya, E. ve Aydın, E. (2011). “Dünya Sığır Eti Üretimi, Tüketimi ve Ticareti ile Türkiye'nin Canlı Hayvan ve Sığır Eti İthalatı”. *ATB-Borsavizyon Dergisi*, 94, 35-44.
- Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü. (2018). “Tarım Ürünleri Piyasaları, Kırmızı Et”. Gıda Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF> (Erişim, 19.10.2018)
- Türkiye İstatistik Kurumu: <http://www.tuik.gov.tr/>
- Ünal, Ç. (2011). “Erzurum'un Hayvancılık Potansiyeli / Stock-Breeding Potential(ity) of Erzurum”. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 9 (12),257-274.