

KURBAN BAYRAMININ KIRMIZI ET FİYATLARINA ETKİSİ^{1 2}



Kafkas Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi
KAÜİBFD
Cilt, 12, Sayı 23, 2021
ISSN: 1309 – 4289
E – ISSN: 2149-9136

Makale Gönderim Tarihi: 15.03.2021

Yayına Kabul Tarihi: 19.05.2021

Cem EYERCİ
Dr.
Türkiye Cumhuriyet Merkez
Bankası,
Ankara, Türkiye
eyercicem@hotmail.com
ORCID ID: 0000-0002-9863-5957

ÖZ | Temel tüketim maddesi olarak sahip olduğu önem kırmızı et fiyatlarının çeşitli yönlerden incelenmesine sebep olmaktadır. Fiyat serilerinin oluşturulduğu takvim sisteminde bir düzene sahip olan mevsimsel olayların etkileri kolay tespit edildiği halde, bu takvim içinde her yıl farklı tarihe kayan olayların etkilerinin tespiti çeşitli zorluklar içermektedir. Kurban Bayramının kırmızı et fiyatları üstündeki olası etkisini incelemeyi amaçlayan bu çalışmada, Miladi takvimde üretilmiş fiyat serileri Kurban Bayramının sabit olduğu Hicri takvime dönüştürülmüş ve fiyat artışlarının Miladi ve Hicri aylardaki değişimleri karşılaştırılmıştır. Çalışmada aylık fiyat değişimlerinin Hicri takvimin belirli dönemlerinde yoğunlaştığı gözlenmiştir. Kırmızı et fiyatlarında en yüksek ortalama artış, kurbanlık talebinin en fazla olduğu Kurban Bayramı döneminde değil, Ramazan ayı ve öncesinde; ortalama en düşük artış da Kurban Bayramı ayından sonraki ikinci ayda gerçekleşmektedir. Bu gözlem, Kurban Bayramında daha yüksek gelir beklentisiyle önceki aylarda piyasaya sürülmeyen kurbanlıklardan elde kalanların, devam eden bakım maliyetlerinden kurtulmak amacıyla, düşük fiyatlarla satıldıkları şeklindeki değerlendirmeleri doğrulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kırmızı et fiyatları, kurban bayramı, mevsimsel etki.

JEL Kodu: C82, E31, Z12

Alan: İktisat

Türü: Araştırma

DOI: 10.36543/kauiibfd.2021.006

Atıfta bulunmak için: Eyerci, C. (2021). Kurban bayramının kırmızı et fiyatlarına etkisi. *KAÜİBFD*, 12(23), 107-126.

¹ İlgili çalışmanın etik kurallara uygunluğu beyan edilmiştir.

² Çalışmada yer alan görüşler yazara aittir ve kurumunun resmi görüşü olarak değerlendirilemez. Yorumlarıyla yaptıkları katkılar için Ömer Demir ve Sermet Erdem'e teşekkür ederim.

THE EFFECT OF THE FEAST OF SACRIFICE ON RED MEAT PRICES



Kafkas University
Economics and Administrative
Sciences Faculty
KAUJEASF
Vol. 12, Issue 23, 2021
ISSN: 1309 – 4289
E – ISSN: 2149-9136

Article Submission Date: 15.03.2021 Accepted Date: 19.05.2021

Cem EYERCİ
Dr.
Central Bank of the Republic of
Turkey,
Ankara, Turkey
eyericem@hotmail.com
ORCID ID: 0000-0002-9863-5957

ABSTRACT | Being a staple food causes red meat prices to be scrutinized in various aspects. Although the seasonal effects yielded from the fixed dated events are relatively easy to detect, it is harder to observe the impacts of events shifting to a different date each year. In this paper, the effect of the Feast of Sacrifice on red meat prices is evaluated by transforming the price series of the Gregorian calendar into the Hijri calendar in which the feast is fixed at a date and comparing the monthly price changes of two calendars. It is observed that the price changes are concentrated in some Hijri periods. The red meat prices increase most in Ramadan and previous months but not during the Feast of Sacrifice, when the demand for sacrificial animals is high, and increase least in the second month after the feast. The observation confirms the claim that the sacrificial animals are not put on the market beforehand by expecting a higher profit during the feast of sacrifice; however, the remainders are sold out in a few months at low rates to avoid the care cost.

Keywords: *Feast of sacrifice, red meat prices, seasonal effect*

Jel Codes: *C82, E31, Z12*

Scope: *Economics*

Type: *Research*

1. GİRİŞ

Temel ihtiyaçların başında gelen gıda ürünlerine yapılan harcamalar 2019 yılı Türkiye hanehalkı tüketim harcamalarının %20.77'sini (TÜİK, 2020a) oluşturuyor. Kapsanan madde ağırlıkları büyük ölçüde bu tüketim harcama kalıbı esas alınarak her yıl güncellenen Tüketici Fiyat Endeksinde (TÜFE) ise Gıda ve Alkolsüz İçecekler ana harcama grubu, 2020 yılında, %22.77 ile en yüksek paya sahip harcama grubudur (TÜİK, 2020d). Bu harcama grubunda ekmekten sonra en yüksek ağırlığa kırmızı etlerin (dana eti ve kuzu eti) sahip olması, bu ürünlerin tüketim alışkanlıkları içindeki önemini ve bunlara olan genel talebin olası boyutunu ortaya koymaktadır. Bu iki kırmızı et ürünü, sakatatlar ile sucuk, sosis ve salam gibi işlenmiş et ürünlerinin ayrıca yer aldığı Gıda ve Alkolsüz İçecekler ana harcama grubunun %13.73'ünü (dana eti %9.44, kuzu eti %4.29), tüm endeksin ise %3.13'ünü (dana eti %2.15, kuzu eti %0.98) oluşturmaktadır.

Toplam harcamalar içinde önemli bir paya sahip olması, kırmızı etin Türkiye pazarındaki fiyat oluşum ve hareketlerinin birçok yönden incelenmesine sebep olmuştur. Sığır eti fiyatlarını belirleyen faktörler (Tengiz & Tengiz, 2018; Saçlı, 2020); et fiyatlarındaki değişim trendi (Aydogdu & Kucuk, 2018), ani yükselişler (Özertan, Saghaian, & Tekgüç, 2015; Ganioğlu, 2019) ve dalgalanmalar (Ayyıldız & Çiçek, 2018) çalışılan konuların başında gelmektedir. Hayvancılık sektörüne yapılan sübvansiyonların (Yılmaz & Yaşar, 2020) ve ithalatın (Lorcu & Bolat, 2012; Akin, Arıkan, & Çevrimli, 2018; Aktaş, 2020) et fiyatlarına etkisi ile birbirlerinin ikamesi olduğu düşünülen kırmızı et ve tavuk eti fiyatlarının ilişkisi (Selli, Bayaner, Akdi, & Sahin, 2011) çalışılan diğer konulardan bazılarıdır.

Öte yandan, hasat sonrası düşen gıda fiyatları (Gilbert, Christiaensen, & Kaminski, 2017) ve kış aylarında artan enerji (Scott, 1995), özellikle doğal gaz (Aras & Aras, 2004) tüketimi gibi birçok iktisadi göstergede var olan mevsimsel etkiler, kırmızı et üretim, tüketim ve fiyatlarında da (Ayyıldız & Çiçek, 2018; Tengiz & Tengiz, 2018) gözlenmektedir. Bununla birlikte, hava şartlarının farklılaştığı mevsimlerin doğrudan etkileri yanında çeşitli kültürel ve dini günlerin de insanların iktisadi davranışlarına etkisi vardır. Böyle özel gün veya bayramlarda, hediyeleşme, yemek davetleri, yolculukların artması ve dönemsel ibadetlerin yapılması gibi sebeplerle, bazı ürünlere olan talep çeşitli iktisadi sonuçlar doğuracak şekilde artar. Söz konusu mevsimsel etkilerin tespitinde kullanılan gelişmiş istatistiki yöntemler varsa da bunlarla yapılan çalışmalarda çoğunlukla Miladi takvimin referans alınması, bu çalışmaların bazı durumları açıklamasını zorlaştırmaktadır. Zira, miladi takvim kullanılan ülkelerdekiler de dahil, çeşitli Müslüman, Yahudi, Hindu ve Çinli topluluklar dini ve geleneksel günlerini farklı takvimlerde belirlemektedirler (Riazuddin & Khan, 2005). Bu da

söz konusu günlerin çoğunlukla miladi takvime göre üretilen göstergeler üzerindeki etkilerinin tespitini engellemektedir. Örneğin, Müslümanların dini bayram ve günleri 355-356 günlük bir yıldan oluşan Hicri takvimde belirlenmektedir. Söz konusu günlerin 365-366 günlük Miladi takvim içinde her yıl daha erken bir döneme kayması, bu günlerin etkilerinin izlenmesi için Miladi takvime göre üretilmiş göstergelerin Hicri takvime dönüştürülmelerini gerektirmektedir.

Miladi takvim içinde her yıl kayan Kurban Bayramının kırmızı et üretim, tüketim ve fiyatları üstündeki etkisinin incelenmesi de değinilen türde bir zorluk içermektedir. Sığır, koyun ve keçi besicileri bu ürünlere olan talebin arttığı Kurban Bayramlarına hazırlanmakta, artan kırmızı et üretim ve tüketimine (Selli vd., 2011; Ganioglu, 2019) bağlı fiyat hareketleri olabilmektedir. Bu dönemlerde yapılan satışların sığır besicilerinin gelirlerine etkisinin yerel düzeyde incelendiği (Tuncel & Cevger, 2015) çalışmalar yapılmış olmakla beraber, dini günlerin, özellikle de Kurban Bayramının kırmızı et fiyatları üstünde bir etkiye sahip olup olmadığının çalışılmasına ihtiyaç vardır.

Bu çalışmada, Kurban Bayramının kırmızı et fiyatları üstünde bir etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Kırmızı et üretiminde Kurban Bayramında gerçekleşen artış değerlendirilmiş, 1994-2020 arası 27 yılda Miladi takvime göre derlenen aylık kırmızı et fiyatları Hicri takvime dönüştürülerek, fiyatların Miladi ve Hicri aylık artış oranları arasındaki olası farklılıklar analiz edilmiştir. 2. bölümde çalışmada kullanılan yöntem sunulmuş, analizde kullanılan orijinal veri ile Hicri takvime dönüştürülmüş veri 3. bölümde tanıtılmıştır. 4. bölümde analiz bulguları özetlenerek tartışılmış ve son bölümde elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

2. YÖNTEM

Kurban Bayramında oluşan talep artışının büyüklüğü kırmızı et fiyatlarında etkili olabileceği için, çalışmanın başında, toplam kırmızı et üretiminin ne kadarının Kurban Bayramını içeren aylarda yapıldığı iki ayrı yaklaşımla tahmin edilmiştir. 2010-2019 yıllarının üçer aylık dönemleri için mevcut olan toplam kırmızı et üretim verisinde, ilk olarak, Kurban Bayramı içeren her dönemdeki normal üretimin bir önceki ve bir sonraki dönem üretim verilerinin ortalamasına eşit olduğu varsayılarak, toplam üretimden, hesaplanan normal üretim miktarı çıkarılarak kurban kesim miktarı belirlenmiştir. İkinci olarak, söz konusu yılların tamamında, Kurban Bayramı içermeyen ayların ortalama üretiminin normal üretim olduğu varsayılmış, Kurban Bayramı içeren dönemler toplamının bu normal üretimden arta kalan kısmının kurban kesimine bağlı olduğu kabul edilmiştir. Bu iki yaklaşım ile bulunan sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Miladi takvim içinde kayan günlerin mevsimsel etkileri çalışılırken, genellikle, zaman serisi yöntemleri, en çok da ARIMA modeli kullanılmaktadır. Örneğin, Ramazan ayının emisyon hacmi (Riazuddin & Khan, 2005) ve tüketici gıda fiyatları (Yucel, 2005) üstündeki etkileri Miladi takvim verilerinin kullanımı ve bazı Hicri aylar için kukla değişkenlerin eklenmesiyle oluşturulmuş ARIMA modelleri ile incelenmiştir. Bu yaklaşımın hem Miladi takvimde var olan hem de Hicri takvimin Ramazan ayından kaynaklanan mevsimselliklerin ortak bir etkisini ortaya koyabileceği düşünülmektedir. Yucel (2005) bu modeli Hicri takvime dönüştürülmüş veriye de uygulamıştır. Hossain, Basher, and Haque (2018) Ramazanın ham şeker fiyatları üzerindeki etkisini incelemek için ARIMA ve gözlenmeyen bileşen modeli (UCM) kullanmışlardır. Demirhan (2011) başka bir zaman serisi modeli TRAMO-SEATS ile Ramazanın sanayi üretimi üzerindeki etkisini çalışmıştır. Bununla birlikte, bu konulardaki çalışmaların bazıları birbirlerinin aksi sonuçlar ortaya koymuştur. Yucel (2005) ile Akmal ve Abbasi'nin (2010) ARIMA ve Miladi takvim verisi kullanarak yaptıkları çalışmalarda Ramazanın tüketici fiyatları üstünde bir etkisi görülmezken, Yucel'in Hicri takvime dönüştürülmüş veri ile çalıştığı model, Ramazan ayında dikkate değer bir gıda fiyatı artışının varlığını ortaya koymuştur. Karabağ ve Fadiloğlu'nun da (2021) ileri sürdüğü gibi, mevcut modeller, Miladi takvimdeki iklime bağlı etkiler ile Hicri takvimdeki dini mevsimselliği aynı anda tespit etmede yetersiz kalıyor olabilirler.

Bu çalışmada, Kurban Bayramının kırmızı et fiyatları üstünde bir etkiye sahip olup olmadığının tespitinde, yaygın olarak kullanılanlara göre daha basit bir yöntem kullanılmıştır. Kullanılan yöntemde (a) yıllık dana eti ve kuzu eti üretim miktarlarının ağırlık olarak kullanılmasıyla aylık dana eti ve kuzu eti tüketici fiyatlarının ağırlıklı ortalaması alınarak kırmızı et fiyat serisi üretilmiştir. (b) Miladi takvimdeki aylık fiyat serileri Hicri takvime dönüştürülmüş, (c) her iki takvim sisteminde aylık fiyat artış oranları bulunarak 12 ayın ortalama artış oranları bulunmuş ve (d) Miladi ve Hicri aylardaki ortalama aylık artış oranlarının dağılımları karşılaştırılmıştır. (e) Son olarak en yüksek ve en düşük ortalama artış oranına sahip aylardaki bu artış oranlarının diğer aylardaki ortalama artış oranlarından farklı olup olmadığı test edilmiştir.

3. VERİ

Çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) çalışmaları kapsamında derlediği ve yayınladığı aylık dana ve kuzu eti fiyat verileri kullanılmıştır. Hicri 1414 yılının son ayından 1440 yılının son ayına kadarki döneme denk gelen Mayıs 1994 - Ağustos 2020 Miladi ay verisinden 27 tam Hicri yıldaki (1415-1441) aylık fiyat artış oranları hesaplanmıştır.

Veri setini oluşturan 1994=100 temel yıllık TÜFE kapsamında 1994-2004 döneminde derlenen fiyat serileri ile takip eden 2003=100 temel yıllık TÜFE kapsamında 2005-2020 döneminde derlenen fiyat serileri, Ocak 2014 ayındaki aylık artış oranları kullanılarak bağlanmıştır. 2005 öncesinde yayınlanan iki ayrı dana eti çeşidinden biri olan kıyma ve iki ayrı kuzu eti çeşidinden biri olan kemikli parça et fiyatlarının, sırasıyla dana ve kuzu eti fiyatlarını temsil ettiği varsayılmıştır.

3.1. Dönemsel Kırmızı Et Üretimi

Toplam kırmızı et üretiminin ne kadarının Kurban Bayramını içeren aylarda yapıldığını tahmin etmek amacıyla 2010-2019 yılları için yayınlanmış olan 3'er aylık dönemsel sığır ve koyun eti üretim miktarları (TÜİK, 2020c) kullanılmıştır.

3.2. Kırmızı Et Fiyat Serisinin Üretiminde Kullanılan Ağırlıklar

Dana ve kuzu eti fiyatlarının ağırlıklı ortalamasının alınması yoluyla kırmızı et fiyat serisi oluşturulurken, iki ürünün 1994-2019 dönemindeki yıllık üretim miktarları (TÜİK, 2020b) ağırlık olarak kullanılmıştır. Ürünlerin toplam üretim içindeki paylarının her bir yıl boyunca sabit olduğu varsayılmıştır. 2020 yılı et üretim verileri 2021 yılı Ocak ayı itibarıyla henüz açıklanmadığından, 2019 yılı üretim oranlarının 2020 yılında da aynı olduğu kabul edilmiştir.

3.3. Fiyat Serilerinin Hicri Takvime Dönüştürülmesi

Miladi takvime göre derlenmiş aylık kırmızı et fiyatlarının durağan olduğu varsayılarak, inceleme dönemini oluşturan her Hicri aya denk gelen Miladi aylardaki fiyatların, denk geldikleri Hicri ayın içindeki gün sayıları ile ağırlıklandırılmasıyla Hicri fiyat serileri üretilmiştir (Eyerci, Toprak, & Demir, 2021). Dünya genelinde kullanılan Miladi-Hicri takvim geçişinde küçük farklılıklar olmakla beraber, çalışmaya konu olan verinin Türkiye verisi olması sebebiyle, fiyat serilerinin dönüştürülmesinde, Diyanet İşleri Başkanlığı tarafından açıklanan (DİB, 2021) Hicri ay başlangıçları esas alınmıştır. Miladi takvime göre yayınlanmış orijinal kırmızı et fiyat ve aylık artış oranı grafikleri Şekil 1'de, dönüştürülmüş fiyat serisi ve artış oranı grafikleri Şekil 2'dedir.

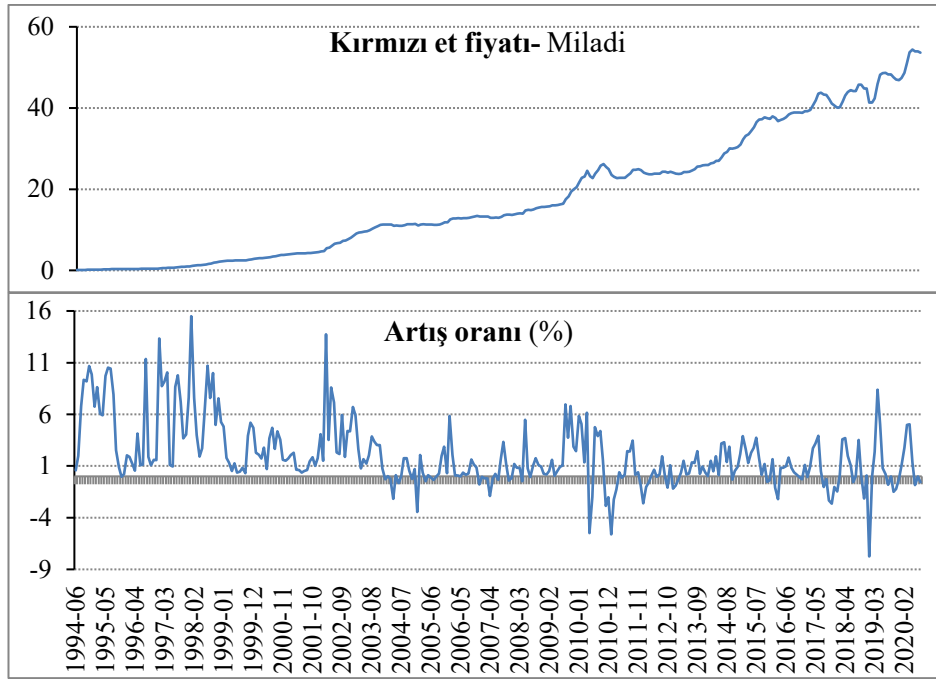
4. ANALİZ VE DEĞERLENDİRME

4.1. Kurban Bayramında Et Üretimi

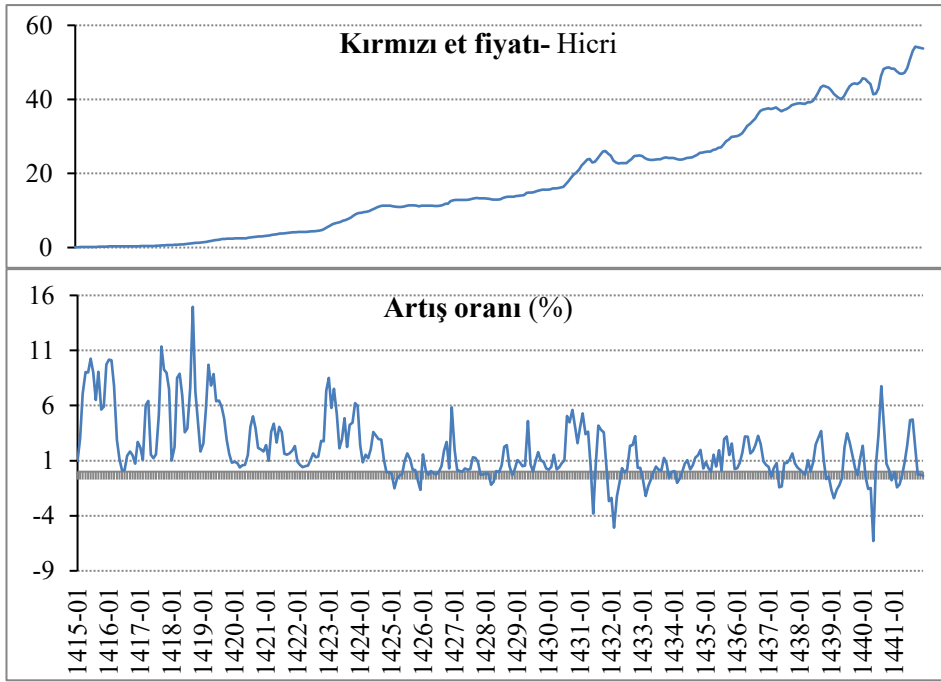
Ürünlerin fiyat değişimlerine sebep olarak akla ilk gelen faktörlerden birisi ürüne olan talepteki olası farklılaşmalarıdır. Bu sebeple, Kurban Bayramlarında artan kırmızı et talebinin büyüklüğü, kırmızı et fiyat incelemelerinde göz önünde bulundurulması gereken bir göstergedir. Her ne kadar talepte öngörülen sistematik bir değişikliğe arz tarafının hazırlıklı olacağı ve bunun fiyatlara etkisinin sınırlı kalacağı düşünülebilirse de talep ve arz değişiklikleri her durumda dengeli şekilde gerçekleşmemektedir. Kurban

Bayramında artan talebin bu artışı öngören kurbanlık yetiştiricileri tarafından karşılanamaması veya arz fazlası olması söz konusu olabilmekte, bu durumlardan kırmızı et fiyatları da etkilenmektedir.

Bununla birlikte, Kurban Bayramlarında kesilen hayvan sayısı, bir başka ifade ile üretilen kırmızı et miktarı, doğrudan ölçülememektedir. Dolaylı yollarla yapılan hesaplamalar kayıtlara girmeyen ve büyük ölçüde Kurban Bayramlarında yapılan hayvan kesimlerini (Selli vd., 2011; Aydogdu & Kucuk, 2018) kapsamamaktadır. Beklenebileceği gibi farklı yaklaşımlarla yapılan hesaplamalar arasında farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin, Selli ve arkadaşlarına göre (2011) küçükbaş hayvanların yaklaşık %40'ı özellikle Kurban Bayramı için yetiştiriliyor ve kurban ediliyor. Diğer taraftan, Tuncel ve Cevger (2015) 2011, 2012 ve 2013'te yapılan küçükbaş kurban kesimlerinin sırasıyla %30.0, %35.3 ve %37.0'ının; sığır kesimlerinin ise sırasıyla %26.8, %27.0 ve %24.8'inin Kurban Bayramlarında yapıldığını belirtmektedirler.



Şekil 1. Kırmızı Et Fiyatı ve Artış Oranları – Miladi



Şekil 2. Kırmızı Et Fiyat ve Artış Oranları – Hicri

Bu çalışmada, Kurban Bayramında yapılan koyun ve sığır eti üretimleri farklı iki yaklaşımla tahmin edilmiştir. Keçi ve manda da kurban edilmekle beraber, toplam kesim sayılarının görece düşük olması sebebiyle, bunlar çalışma kapsamına alınmamışlardır.

İlk olarak, 2010-2019 yıllarının üçer aylık dönemleri için yayınlanmış olan toplam koyun ve sığır eti üretim verileri kullanılarak, bir önceki ve bir sonraki dönem üretim verilerinin ortalamalarının alınmasıyla Kurban Bayramı içeren her dönemdeki normal üretim tahmin edilmiştir. Kurban Bayramı içeren aylardaki üretim miktarları, tahmin edilen iki aylık üretim miktarının (dönem normal üretiminin $2/3$ 'ünün) o dönemdeki toplam üretim miktarından çıkarılmasıyla bulunmuştur (Tablo 1). İncelenen yıllarda, Kurban Bayramı içeren aylardaki toplam koyun eti üretim miktarı, tüm yılların toplam üretim miktarının %19.16'sını oluşturmaktadır. Aynı oran sığır eti üretimi için %19.78'dir.

İkinci olarak, incelenen 2010-2019 yıllarının toplamında, Kurban Bayramı içermeyen aylardaki ortalama koyun ve sığır eti üretimlerinin normal üretim olduğu varsayılmış, her yılın 9'ar ayından oluşan bu toplam, 2 aya karşılık gelen miktarda artırılarak, Kurban Bayramı içermeyen ayların (10 yılın 11'er

ayının) toplam üretimi tahmin edilmiştir. Bu yıllardaki toplam koyun ve sığır eti üretimlerinden, tahmin edilen toplam çıkarılarak Kurban Bayramı içeren ayların toplam üretimi bulunmuştur (Tablo 2). İncelenen yılların toplamında, Kurban Bayramı içeren aylardaki toplam koyun ve sığır eti üretim miktarları, bu yılların toplam koyun ve sığır eti üretim miktarlarının sırasıyla %19.19 ve %20.40'nı oluşturmaktadır.

Gerek Kurban Bayramı içeren dönemlerden önceki ve sonraki dönemlerin ortalaması alınarak tahmin edilen ve gerekse incelenen yıllarda Kurban Bayramı içermeyen dönemlerin toplam üretimlerinin ortalaması ile tahmin edilen normal üretimin (Kurban ayı içermeyen dönem üretimi) kullanılmasıyla bulunan Kurban Bayramı içeren aylardaki üretim miktarları birbirlerine oldukça yakındır. Bununla birlikte, kayda girmeden kesilen hayvan bilgilerinin bu çalışmada kullanılan üretim verisinde de kapsanmadığını ve bu kesimlerin çoğunlukla Kurban Bayramında yapıldığının varsayılabileceğini belirtmek gerekir.

4.2. Kurban Bayramının Kırmızı Et Fiyatlarına Etkisi

Kırmızı et fiyatlarını incelemek üzere, dana eti ve kuzu etinin yıllık üretim miktarlarının kullanılmasıyla, bu iki ürünün halihazırda derlenen ve yayınlanan fiyatlarının ağırlıklı ortalaması alınarak kırmızı et fiyat serisi oluşturulmuştur. Orijinal dana ve kuzu eti fiyatları ile hesaplanan kırmızı et fiyatları yukarıda açıklanan yöntemle Hicri takvime dönüştürülmüştür. Bu üç göstergenin gerek Miladi ve gerekse Hicri takvimde aylık artış oranları bulunarak, Miladi aylardaki fiyat artış oranlarının 26 yıllık ve Hicri aylardaki fiyat artış oranlarının 27 yıllık ortalamaları hesaplanmıştır. Dönüştürülmüş serinin artış oranlarının aylık ortalamalarının (standart sapma: 0.740), orijinal serinin aylık ortalamalarından (standart sapma: 0.478) daha dağınık olması, et fiyatlarındaki değişimlerin Hicri takvimde, Miladi takvime göre daha fazla bazı aylarda yoğunlaşmış olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte yapılan testte iki serideki artış oranlarının aylık ortalamalarına ait varyanslar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 3).

Tablo 1. Kırmızı Et Üretimi ve Kurban Ayı Üretim Tahmini, 2010-2019
(Komşu Dönem Ortalamaları ile)

		Koyun Eti				Sığır Eti				(Ton)
Yıl	Dönem	Dönemlik Üretim	Önceki ve sonraki dönem ortala.	Kurban Ayı Hariç Dönemlik Üretim	Kurban Ayı Üretimi	Dönemlik Üretim	Önceki ve sonraki dönem ortala.	Kurban Ayı Hariç Dönemlik Üretim	Kurban Ayı Üretimi	
2010	1	27,306		27,306		125,145		125,145		
	2	26,042		26,042		144,121		144,121		
	3	28,940		28,940		138,983		138,983		
	4	53,400	24,398	16,265	37,135	210,334	136,354	90,902	119,432	
2011	1	19,856		19,856		133,724		133,724		
	2	23,959		23,959		144,153		144,153		
	3	23,491		23,491		144,970		144,970		
	4	39,770	20,411	13,607	26,163	222,059	147,346	98,231	123,828	
2012	1	17,330		17,330		149,722		149,722		
	2	20,114		20,114		159,320		159,320		
	3	20,987		20,987		173,202		173,202		
	4	38,903	20,459	13,639	25,264	317,100	176,983	117,989	199,111	
2013	1	19,930		19,930		180,764		180,764		
	2	21,959		21,959		187,587		187,587		
	3	26,396		26,396		177,757		177,757		
	4	34,658	21,883	14,589	20,069	323,184	170,835	113,890	209,294	
2014	1	17,370		17,370		163,913		163,913		
	2	23,451		23,451		189,848		189,848		
	3	21,631		21,631		175,353		175,353		
	4	36,525	19,861	13,240	23,285	352,886	179,932	119,955	232,931	
2015	1	18,090		18,090		184,511		184,511		
	2	24,653		24,653		229,549		229,549		
	3	27,499	27,216	18,144	9,355	342,190	244,112	162,741	179,449	
	4	29,779		29,779		258,675		258,675		
2016	1	20,747		20,747		207,698		207,698		
	2	22,745		22,745		242,772		242,772		
	3	23,519	19,110	12,740	10,779	359,727	245,886	163,924	195,803	
	4	15,474		15,474		248,999		248,999		
2017	1	18,668		18,668		207,779		207,779		
	2	22,276		22,276		229,227		229,227		
	3	33,081	24,155	16,103	16,978	290,395	244,654	163,102	127,293	
	4	26,033		26,033		260,080		260,080		
2018	1	27,053		27,053		221,617		221,617		
	2	27,337		27,337		235,901		235,901		
	3	28,539	22,620	15,080	13,459	306,638	237,802	158,535	148,103	
	4	17,902		17,902		239,703		239,703		
2019	1	17,932		17,932		191,287		191,287		
	2	30,600		30,600		223,693		223,693		
	3	34,726	28,362	18,908	15,818	398,024	243,085	162,056	235,968	
	4	26,123		26,123		262,476		262,476		
Toplam		1,034,794		836,488	198,306	8,955,066		7,183,854	1,771,212	
		Kurban ayı / Tüm aylar toplamı (%)			19.16				19.78	

Not: Taralı alanlardaki veriler Kurban Bayramı içeren dönemlere aittir.

Tablo 2. Kurban Ayı Kırmızı Et Üretim Tahmini (Genel Ortalamalar ile)

	(Ton)	
	Koyun eti üretimi (2010-2019)	Sığır eti üretimi (2010-2019)
Kurban içermeyen dönemler toplamı (A)	684,174	5,832,529
Kurban içeren dönemler toplamı (B)	350,620	3,122,537
Kurban içermeyen aylar toplam tahmini (C=A/9x11)	836,213	7,128,647
Kurban içeren aylar toplam tahmini (D=A+B-C)	198,581	1,826,419
Kurban ayı / Tüm aylar toplamı (D/(A+B)) (%)	19.19	20.40

Tablo 3. Miladi ve Hicri Aylar Et Fiyat Artış Ortalamaları Varyans Eşitlik Testi

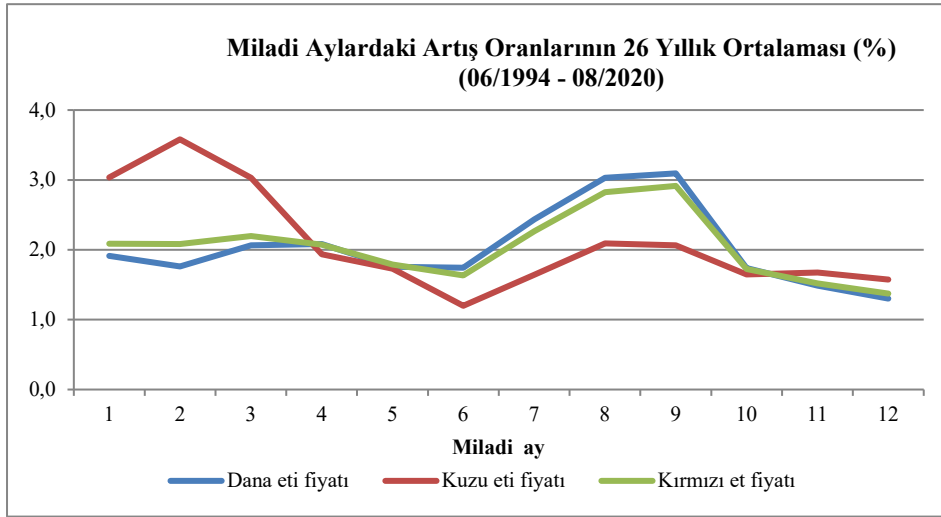
		Sayı	Ort.	Std. sapma	Std. hata ort.	Levene varyans eşitlik testi	
						F	Sig.
Dana eti fiyat artışı aylar ortalaması	Miladi	12	2.033	0.560	0.162	0.497	0.488
	Hicri	12	1.973	0.713	0.206		
Kuzu eti fiyat artışı aylar ortalaması	Miladi	12	2.102	0.725	0.209	0.032	0.860
	Hicri	12	2.029	0.762	0.220		
Kırmızı et fiyat artışı aylar ortalaması	Miladi	12	2.039	0.478	0.138	1.699	0.206
	Hicri	12	1.977	0.743	0.214		

Öte yandan, orijinal seriden hesaplanan Miladi aylardaki artış oranlarının 26 yıllık (06/1994-08/2020) ortalamalarına göre (Tablo 4), kuzu eti fiyatındaki en büyük artışın %3.58 ile Miladi 2. ayda, en küçük artışın ise %1.20 ile Miladi 6. ayda gerçekleştiği görülmektedir. Dana eti fiyatı ile ağırlıklı olarak dana eti fiyatının belirleyicisi olduğu kırmızı et fiyatında ise hem en büyük, hem de en küçük artışlar aynı aylarda gözlenmiştir. En büyük artışın görüldüğü Miladi 9. ayda, dana eti fiyatı ortalama %3.09, kırmızı et fiyatı %2.91 oranında artarken; en küçük artış, dana etinde %1.30 ve kırmızı ette %1.37 ile Miladi 12. ayda gerçekleşmiştir (Şekil 3).

Tablo 4. Miladi Aylardaki Fiyat Artış Oranlarının 26 Yıllık Ortalaması (06/1994 – 08/2020)

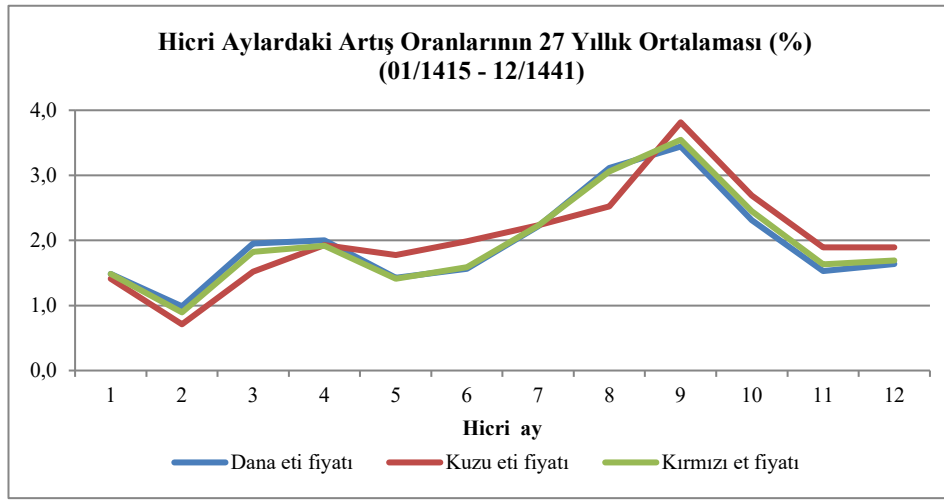
Gösterge	Miladi Aylar												Ort. Std. sapma (%)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ort.	Std. sapma
Dana eti fiyatı	1.91	1.76	2.06	2.08	1.76	1.74	2.44	3.03	3.09	1.74	1.49	1.30	2.03	0.560
Kuzu eti fiyatı	3.04	3.58	3.03	1.94	1.73	1.20	1.64	2.09	2.06	1.65	1.68	1.58	2.10	0.725
Kırmızı et fiyatı	2.09	2.08	2.20	2.07	1.79	1.63	2.26	2.83	2.91	1.72	1.52	1.37	2.04	0.478

Orijinal seriden farklı olarak, Hicri takvime dönüştürülmüş seride, 27 yıllık (01/1415-12/1441) ortalamalara göre (Tablo 5), her üç ürünün en büyük ve en küçük fiyat artış oranları aynı aylarda gerçekleşmiştir. Hicri 2. ayda, dana eti fiyatı ortalama %0.99, kuzu eti fiyatı %0.71 ve kırmızı et fiyatı %0.89 oranında artarken, aynı oranlar Hicri 9. ayda sırasıyla %3.44, %2.81 ve %3.55 şeklinde gerçekleşmiştir (Şekil 4).

**Şekil 3.** Miladi Aylardaki Fiyat Artış Oranlarının 26 Yıllık Ortalaması

Tablo 5. Hicri Aylardaki Fiyat Artış Oranlarının 27 Yıllık Ortalaması (01/1415 – 12/1441)

Gösterge	Hicri Aylar												Ort.	Std. sapma (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Dana eti fiyatı	1.49	0.99	1.95	2.00	1.43	1.56	2.22	3.11	3.44	2.31	1.53	1.64	1.97	0.714
Kuzu eti fiyatı	1.41	0.71	1.52	1.93	1.77	1.98	2.23	2.52	3.81	2.69	1.89	1.89	2.03	0.763
Kırmızı et fiyatı	1.48	0.89	1.82	1.92	1.41	1.59	2.23	3.06	3.55	2.45	1.63	1.69	1.98	0.740

**Şekil 4.** Hicri Aylardaki Fiyat Artış Oranlarının 27 Yıllık Ortalaması

Her ne kadar fiyat artış oranlarının Miladi ve Hicri aylık ortalamalarının varyansları arasında anlamlı bir fark bulunmadıysa da (Tablo 3) dana ve kuzu eti fiyatlarındaki en yüksek ve en düşük artışın farklı Miladi aylarda, fakat aynı Hicri aylarda gözlenmesi, Hicri takvimin fiyatlar üstünde bir etkisinin olabileceğini göstermektedir. Böyle bir etkinin varlığının incelenmesi amacıyla kırmızı et fiyatlarındaki artış oranlarının en büyük ve en küçük olduğu Miladi ve Hicri aylardaki ortalama artış oranların diğer ay ortalamalarından farklı olup olmadığı test edilmiştir.

Kırmızı et fiyatında ortalama en büyük artışın olduğu Miladi 9. aydaki %2.915'lik oran, diğer aylardaki artış ortalaması olan %1.963'ten anlamlı düzeyde yüksek bulunmamıştır (Tablo 6). Benzer şekilde, en düşük artışın gerçekleştiği Miladi 12. aydaki %1.373 oranının diğer aylardaki artış ortalamalarından (%2.102) düşüklüğü anlamlı düzeyde değildir (Tablo 7).

Tablo 6. Kırmızı Et Fiyat Artışının t-testi (Miladi 9. Ay - Diğer Aylar)

		Ortalama		Std.	Std. hata					
		Sayı	Ort.	sapma	ort.					
Kırmızı et fiyat artışı	Miladi 9. ay	26	2.915	2.744	0.538					
	Diğer aylar	289	1.963	3.205	0.189					
		Levene varyans eşitlik testi		Ortalamaların eşitliği için t-testi (Miladi 9. ay – Diğer aylar)						
		Eşit varyans varsayımı?		F	Anlam. düz.	t	Ser.der.	Anlam.düz. (tek yanlı)	Fark ort.	Std. hata farkı
Kırmızı et fiyat artışı	Evet	0.362	0.548	1.465	313	0.072	0.951	1.373		
	Hayır			1.668	31.471	0.053	0.951	1.064		

Tablo 7. Kırmızı Et Fiyat Artışının t-testi (Miladi 12. Ay - Diğer Aylar)

		Ortalama		Std.	Std. hata					
		Sayı	Ort.	sapma	ort.					
Kırmızı et fiyat artışı	Miladi 12. ay	26	1.373	2.822	0.553					
	Diğer aylar	289	2.102	3.204	0.188					
		Levene varyans eşitlik testi		Ortalamaların eşitliği için t-testi (Miladi 12. ay – Diğer aylar)						
		Eşit varyans varsayımı?		F	Anlam. düz.	t	Ser.der.	Anlam.düz. (tek yanlı)	Fark ort.	Std. hata farkı
Kırmızı et fiyat artışı	Evet	0.387	0.535	-1.121	313	0.132	-0.729	0.650		
	Hayır			-1.246	31.100	0.111	-0.729	0.585		

Aynı testin yapıldığı Hicri fiyat serisinde farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Kırmızı et fiyatındaki ortalama en büyük artış Hicri takvimde de 9. ayda gerçekleşmiştir. Bununla birlikte %3.546'lık bu oranın %1.835 olan diğer aylardaki artış ortalamasından anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 8). Aynı şekilde, Hicri 2. ayda kırmızı et fiyat artışında görülen ortalama en düşük artış oranının (%0.894) diğer aylardaki artış ortalamalarından (%2.076) düşüklüğü de anlamlı düzeydedir (Tablo 9).

Tablo 8. Kırmızı Et Fiyat Artışının t-testi (Hicri 9. Ay - Diğer Aylar)

		Levene varyans eşitlik testi		Ortalamaların eşitliği için t-testi (Hicri 9. ay – Diğer aylar)				
		F	Anlam. düz.	t	Ser.der.	Anlam.düz. (tek yanlı)	Fark ort.	Std. hata farkı
Kırmızı et fiyat artışı	Hicri 9. ay	27	3.546	3.317	0.638			
	Diğer aylar	297	1.835	2.786	0.162			
Kırmızı et fiyat artışı	Evet	0.015	0.903	3.006	322	0.001***	1.712	0.569
	Hayır			2.599	29.432	0.007	1.712	0.659

*** ve ** farkın sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde anlamlı olduğuna işaret eder.

Tablo 9. Kırmızı Et Fiyat Artışının t-testi (Hicri 2. Ay - Diğer Aylar)

		Levene varyans eşitlik testi		Ortalamaların eşitliği için t-testi (Hicri 2. ay – Diğer aylar)				
		F	Anlam. düz.	t	Ser.der.	Anlam.düz. (tek yanlı)	Fark ort.	Std. hata farkı
Kırmızı et fiyat artışı	Hicri 2. ay	27	0.894	3.012	0.580			
	Diğer aylar	297	2.076	2.839	0.165			
Kırmızı et fiyat artışı	Evet	0.114	0.736	-2.061	322	0.020**	-1.182	0.574
	Hayır			-1.962	30.353	0.030	-1.182	0.603

*** ve ** farkın sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde anlamlı olduğuna işaret eder.

Bu sonuçlar Miladi aylarda farklı aylara yayılan kırmızı et fiyat hareketlerinin Hicri takvime göre bazı aylarda yoğunlaştığını göstermektedir. İncelenen dönemde, ayda ortalama %2.0 artan kırmızı et fiyatının toplam 315 Miladi ayın 67'sinde, 324 Hicri ayın ise 65'inde bir önceki aya göre düştüğü görülmektedir. Bu düşüşler Miladi aylara oldukça dengeli şekilde dağılırken, bazı Hicri aylarda yüksek sayıda düşüş olmuş, başka bazı aylarda ise hiç düşüş olmamıştır (Tablo 10). Bu durum, yine, kırmızı et fiyatının Hicri takvime bağlı olaylardan etkilenmiş olabileceğini göstermektedir.

Tablo 10. Kırmızı Et Fiyatında Düşüş Olan Ay Sayısı

Takvim	Aylar												Ort.	Std. sapma
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Miladi	8	7	5	4	4	5	5	4	3	4	9	9	5.58	2.02
Hicri	6	10	10	9	7	5	1	0	0	1	8	8	5.42	3.75

Öyle ki, kırmızı et fiyatında ortalama en yüksek artışın Hicri 9. ayda gerçekleşmesini Ramazan ayı olan bu aydaki olası talep artışı açıklayabilir. Sadece Ramazan ayında değil, öncesindeki 7. ve 8. aylar ile sonrasındaki Ramazan Bayramını içeren 10. ayda da görece yüksek ortalama fiyat artışları görülmüş, 7. ve 10. aylarda sadece 1'er kez fiyat düşerken, 8. ayda, aynı Ramazan ayı gibi, hiç fiyat düşüşü olmamıştır. Kurban Bayramı ayı olan Hicri 12. ayın başında ve bir önceki ayda, kırmızı ete olan talebin, bu kez canlı hayvan talebi olarak artmasıyla fiyatlarda yeniden büyük artışlar beklenebilirse de artışların sınırlı kaldığı görülmektedir. Bu durum, bir taraftan fiyatın önceki 4 ayda gerçekleşen artışlarla halihazırda yükselmiş olması, diğer taraftan da besicilerinin, Kurban Bayramında artacak talebi öngörerek pazara sürmeden beklentikleri kurbanlıkların fiyatların artışını sınırlandıracak şekilde artan talebi karşılamasıyla açıklanabilir. Kırmızı et fiyat artışlarının Hicri 7-10. aylarda çok yüksek ve Kurban Bayramı (12. ay) ve öncesindeki ayda (11. ay) daha düşük olması, Ganioglu'nun (2019), besicilerin, daha yüksek getiri beklentisiyle, ürünlerini Kurban Bayramına kadar piyasaya sürmedikleri tespiti ile de uyumludur.

Öte yandan, Kurban bayramında hanelerce üretilen etin tamamının hemen tüketilmeyip, bir kısmının çeşitli yöntemlerle saklanarak, sonraki bir veya birkaç ayda tüketildiği düşüldüğünde, ete olan talebin Kurban ayı sonrasında, kısa vadede düşeceği ve kademeli olarak artacağı beklenmektedir. Bununla birlikte, piyasada Kurban Bayramı sebebiyle hayvan sayısının azalması, kısa vadedeki talep düşüklüğünün kırmızı et fiyatına etkisini sınırlandırabilir. Bu sebeple, talebin artmaya başlamasıyla fiyatın da artacağı öngörülebilir.

Ancak, kırmızı et fiyatındaki ortalama en büyük düşüşün, Kurban ayından iki ay sonra, Hicri 2. ayda ve en çok sayıda aylık fiyat düşüşünün 2, 3 ve 4. aylarda (sırasıyla 10, 10 ve 9 kez) gerçekleşmiş olması, ya talebin artmadığı ya da arzın Kurban Bayramı sonrasında düşünülmediği kadar azalmadığı anlamına gelmektedir. Bunun en olası sebebi, Tuncel ve Cevger'in (2015) besicilik sektörünün bir sorunu olarak ileri sürdüğü gibi, Kurban Bayramında satılmayan

sığır ve koyunların yüksek bakım maliyetlerine katlanmak yerine düşük fiyatlarla piyasaya sürülmeye başlanmasıdır.

Kurban Bayramlarında yapılan üretimin tam olarak öngörülememesinin oluşturduğu belirsizliğin sonucu olan bu durum, zaman zaman, sıra dışı fiyat oynaklıklarına ve üreticilerin ciddi mağduriyetler yaşamasına yol açabilmekte, bu da sektörü olumsuz etkilemektedir.

Çalışmada elde edilen bulguların paylaşıldığı besiciler söz konusu belirsizliğin farkında olduklarını belirtmiş ve bu durumun besiciliğin büyük ölçüde Kurban Bayramı odaklı yürütülmesiyle ilgili olduğunu vurgulamışlardır. Buna göre, et fiyatlarındaki en az artışın (bazı yıllarda düşüşün) Kurban Bayramından yaklaşık iki ay sonra görülmesinin ana sebebi, Kurban Bayramında satışı hedeflenerek beslenen büyük oranda fiziksel gelişimini tamamlamış hayvanların, bayramda uygun fiyatla satılamamaları durumunda, uzun süre bekletilmelerinin et verimi bakımından kazançlı olmamasıdır. Zira Türkiye’de, ırk ıslahı yapılmamış yerli sığırlar, et verimi azlığına bağlı düşük karlılıklarına rağmen, Kurban Bayramında ortaya çıkan toplu talep sonucu fiyatların yükselmesi beklentisi ile beslenmektedir. Öyle ki, görece düşük karkas ağırlığına sahip olduğu için az sayıda ortakla (2, 3 veya 4) kurban edilen bu türdeki hayvanların birim ağırlık fiyatı diğer türlere göre yüksektir. İbadet amaçlı oluşan talebin büyük olması, üretici fiyatlarının normal zamanlardaki kasap fiyatlarından daha yüksek olmasına yol açmaktadır.

Öte yandan bir hayvanın kurban olarak kesilebilmesi için en az 2 yaşında olması gerektiği düşünüldüğünde, fiziksel olgunluk yaşı 2 yıldan az olan (Uğur, 2014) ve fiziksel büyümesi durduğunda ek birim maliyet başına kazanç artışı olmayan kültür ırkı sığırların kesimi için Kurban Bayramının beklenmesi karlı olmamaktadır. Bu da ıslah ırk besiciliğinde Kurban Bayramının hedeflenmesini gereksiz hale getirmektedir.

Bu değerlendirmeler ışığında sığır ırkının ıslahının, sadece faaliyet verimini arttırmayacağı, aynı zamanda Kurban Bayramı merkezli fiyat oynaklığını da azaltacağı söylenebilir.

5. SONUÇ

En önemli temel gıda ihtiyaçları arasında olması kırmızı et fiyat oluşum ve hareketlerinin çeşitli yönlerden incelenmesine sebep olmaktadır. Birçok başka gösterge üstünde var olan mevsimsel etkiler, kırmızı et üretim, tüketim ve fiyatlarında da gözlenmektedir. Mevsimlerin doğrudan etkileri yanında, hediyeleşme, yemek davetleri ve dönemsel ibadetlerin yapılması gibi çeşitli sebeplerle kültürel ve dini günlerin de insanların iktisadi davranışlarına etkisi vardır.

Bununla birlikte, iktisadi göstergelerin çoğunlukla Miladi takvime göre üretiliyor olması, Miladi takvim içinde her yıl kayan Kurban Bayramı gibi dini günlerin göstergeler üzerindeki etkilerinin yaygın şekilde kullanılan yöntemlerle tespit edilmesini zorlaştırmaktadır. Bu sebeple, Kurban Bayramının et fiyatları üstündeki etkisini incelemek için Miladi takvime göre derlenen ve yayınlanan aylık dana ve kuzu eti fiyat serileri ile bunların ağırlıklı ortalamalarının alınmasıyla hesaplanan kırmızı et fiyat serisi Hicri takvime dönüştürülmüştür.

Dana, kuzu ve kırmızı et fiyatlarının Miladi ve Hicri 12'şer aydaki ortalama artış oranları karşılaştırılmıştır. Hicri serinin artış oranlarının aylık ortalamaları Miladi serinin ortalamalarından daha dağınık olsa da, iki serideki artış oranlarının aylık ortalamalarına ait varyanslar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Öt yandan, Miladi kırmızı et fiyat serisinde, en büyük ortalama artışın olduğu ayın diğer aylardan yüksekliği ile en küçük ortalama artışa sahip ayın diğer aylardan düşüklüğü anlamlı düzeye değildir. Hicri seride ise en büyük artışın olduğu 9. ayın da, en küçük artışın gerçekleştiği 2. ayın da ortalama artış oranları diğer aylardan anlamlı düzeyde farklıdır.

Kırmızı et fiyatının Hicri 7-10. aylarda çok artmasına rağmen, Kurban Bayramı (12. ay) ve öncesindeki ayda (11. ay) görece daha az artması, besicilerin kurbanlıkları Kurban Bayramına kadar piyasaya sürmemeleri (Ganioğlu, 2019) ile açıklanabilir.

Kırmızı et fiyatındaki ortalama en büyük düşüşün Hicri 2. ayda ve en çok sayıda aylık fiyat düşüşünün 2, 3 ve 4. aylarda gerçekleşmiş olması, ya hanelerce saklanan Kurban etinin bitmeye başlamasına rağmen talebin artmadığına ya da arzın Kurban Bayramı sonrasında düşünüldüğü kadar azalmadığına işaret etmektedir. Kurban Bayramında satılmayan sığır ve koyunların yüksek bakım maliyetlerine katlanmak yerine düşük fiyatlarla satılmaya başlanması (Tuncel & Cevger, 2015) bu duruma yol açabilir.

Kurban Bayramı merkezli söz konusu fiyat hareketlerinin sığır ırkının yeterince ıslah edilememiş olmasıyla ilgili olduğu yönündeki görüşlerin ayrıntılı şekilde incelenmesi ileride yapılacak çalışmalara konu olabilir.

6. MADDİ DESTEK

Bu çalışmada herhangi bir fon veya destekten yararlanılmamıştır.

7. YAZAR KATKILARI

CE: Fikir;

CE: Kaynakların toplanması ve/veya işlenmesi;

CE: Analiz ve/veya yorum;

8. ETİK KURUL BEYANI VE FİKRİ MÜLKİYET TELİF HAKLARI

Bu çalışmada etik kurul iznine gerek olmamıştır.

9. KAYNAKÇA

- Akın, A. C., Arıkan, M. S., & Çevrimli, M. B. (2018). *Türkiye’de 2010-2017 Yılları Arasında İthalat Kararlarının Kırmızı Et Sektörüne Etkisi*. Program adı: 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi.
- Akmal, M., & Abbasi, M. U. (2010). *Ramadan effect on price movements: Evidence from Pakistan* (Sy 32). State Bank of Pakistan, Research Department.
- Aktaş, G. (2020). Canlı Hayvan ve Karkas İthalatının Kırmızı Et Fiyatlarına Etkisi: Türkiye’de İthalatın Regülasyonu. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 7(21), 12-29.
- Aras, H., & Aras, N. (2004). Forecasting residential natural gas demand. *Energy Sources*, 26(5), 463-472.
- Aydogdu, M. H., & Kucuk, N. (2018). General analysis of recent changes in red meat consumption in Turkey. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 9(6), 1-8.
- Ayyıldız, M., & Çiçek, A. (2018). Kırmızı Et Fiyatlarının GARCH Yöntemiyle Analizi: Türkiye Örneği. *Türk Tarım -Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(12), 1775-1780.
- Demirhan, A. A. (2011). Ramazan ayı, üretim için de on bir ayın sultanı mı? *İktisat İşletme ve Finans*, 26(302), 109-124.
- DİB. (2021). *Hicri tarihlerin Miladi tarihteki karşılıkları*. Diyanet İşleri Başkanlığı, <https://www2.diyaret.gov.tr/DinHizmetleriGenelMudurlugu/Sayfalar/HicridenMiladiye.aspx>, son erişim tarihi: 06.01.2021.
- Eyerci, C., Toprak, A. Ö., & Demir, Ö. (2021). Ramadan effect on prices and production: Case of Turkey. *Statistika: Statistics and Economy Journal*, 101(2), 159-186.
- Ganioglu, A. (2019). Does speculation cause high red meat prices? Evidence from Turkey. *Agribusiness*, 35(4), 675-681.
- Gilbert, C. L., Christiaensen, L., & Kaminski, J. (2017). Food price seasonality in Africa: Measurement and extent. *Food policy*, 67, 119-132.
- Hossain, K. A., Basher, S. A., & Haque, A. E. (2018). Quantifying the impact of Ramadan on global raw sugar prices. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 11(4), 510-528. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-05-2017-0132>
- Karabag, O., & Fadiloglu, M. M. (2021). Augmented Winter’s Method for Forecasting Under Asynchronous Seasonalities. *Journal of Management Analytics*, 8(1), 19-35. <https://doi.org/10.1080/23270012.2020.1839362>
- Lorcu, F., & Bolat, B. A. (2012). Türkiye’de Kırmızı İthal Et. *Hayvansal Üretim*, 53(1).
- Özertan, G., Saghaian, S. H., & Tekgüç, H. (2015). Dynamics of price transmission and market power in the Turkish beef sector. *İktisat İşletme ve Finans*, 30(349), 53-76.
- Riazuddin, R., & Khan, M. ul H. (2005). Detection and forecasting of Islamic calendar effects in time series data. *SBP Research Bulletin*, 1, 25-34.

- Saçlı, Y. (2020). Türkiye’de Sığır Eti Üretici Fiyatı Oluşumunda Etkili Olan Faktörler. *Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 8(3), 759-767.
- Scott, A. (1995). *Why is consumption so seasonal?* (Economics Working Paper Sy 122). Oxford University, Institute of Economics and Statistics and All Souls.
- Selli, F., Bayaner, A., Akdi, Y., & Sahin, A. (2011). Dynamic Relationships in Meat Market. *Electronic Journal of Applied Statistical Analysis*, 4(1), 83-90.
- Tengiz, Y. Z., & Tengiz, Z. M. (2018). *Türkiye’de Sığır Eti Birim Fiyat Çalışması*. Program adı: International Conference on Eurasian Economies.
- Tuncel, S., & Cevger, Y. (2015). The impact of Eid al-Adha (feast of the sacrifice) sales on the income of cattle fattening enterprises. *Journal of Advances in Agriculture*, 4(3), 492-499.
- TÜİK. (2020a). *Hanehalkı Tüketim Harcaması-2019*. Türkiye İstatistik Kurumu, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Tuketim-Harcamasi-2019-33593>, son erişim tarihi: 26.12.2020.
- TÜİK. (2020b). *Kesilen Hayvan Sayısı ve Et Üretim Miktarı*. Türkiye İstatistik Kurumu, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=l3mB2OgiH7LZXIFXazRfTYApVh6gROfTag/ouu9Sc/wrsXb2CeASDHcTeh59BOjk>, son erişim tarihi: 06.01.2021.
- TÜİK. (2020c). *Kırmızı Et Üretimi*. Türkiye İstatistik Kurumu Merkezi Dağıtım Sistemi, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=79&locale=tr>, son erişim tarihi: 06.01.2021.
- TÜİK. (2020d). *Tüketici Fiyat Endeksi, Ocak 2020*. Türkiye İstatistik Kurumu, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Fiyat-Endeksi-Ocak-2020-33862>, son erişim tarihi: 26.12.2020.
- Uğur, F. (2014). *Sığır Yetiştirme*. Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Yayınları.
- Yılmaz, E., & Yaşar, E. (2020). Türkiye’de Hayvancılık Sektöründeki Sübvansiyonların Kırmızı Et İç Fiyatına Etkisi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 8(2), 81-94.
- Yucel, E. M. (2005). Does Ramadan have any effect on food prices: A dual-calendar perspective on the Turkish data. *Munich Personal RePEc Archive No: 1141*, <https://ideas.repec.org/p/pramprapa/1141.html>.