

ŞEFTALİ ÜRETİM MALİYETİ

Çağrı Reisbey KADIRHANOĞULLAR



ŞEFTALİ ÜRETİM MALİYETİ*

Çağrı Reisbey KADIRHANOĞULLARI

Editör: Prof. Dr. Köksal KARADAŞ

* Yazarın yüksek lisans tezinden türetilmiştir.



ŞEFTALİ ÜRETİM MALİYETİ*
Çağrı Reisbey KADİRHANOĞULLARI

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek
Editör: Prof. Dr. Köksal KARADAŞ
Kapak ve Sayfa Tasarımı: Duvar DESIGN
Baskı: Mart 2026
Yayıncı Sertifika No: 49837
ISBN: 978-625-8572-77-3

© Duvar Yayınları
853 Sokak No:13 P.10 Kemeraltı-Konak/İzmir
Tel: 0 232 484 88 68

www.duvar yayinlari.com
duvarkitabevi@gmail.com

ÖNSÖZ

Bu çalışma, 2022 yılında Iğdır Üniversitesi Lisansüstü Enstitüsü'nde tamamlanan "Iğdır İlinde Şeftali Yetiştiren İşletmelerin Ekonomik Analizi" başlıklı yüksek lisans çalışmasının gözden geçirilmiş ve yeniden düzenlenmiş halidir.

Dünyada üretimi en fazla olan meyveler arasında yer alan şeftali, Türkiye tarımı ve ekonomisi açısından önemli bir konuma sahiptir. Uygun iklim ve toprak koşullarına sahip birçok bölgede yetiştirilebilmesi, bu ürünün hem üretim hem de pazarlama bakımından değerini artırmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, Iğdır ilinde şeftali üretiminin ekonomik analizini yapmak; üretim maliyetlerini ve kârlılık düzeyini ortaya koymak; ayrıca bölgedeki üreticilerin şeftali yetiştiriciliği sürecinde karşılaştıkları sorunları belirleyerek bu sorunlara yönelik çözüm önerileri geliştirmektir. Bu yönüyle çalışma, hem bölgesel tarım ekonomisine katkı sağlamayı hem de üreticilere yol gösterici olmayı hedeflemektedir.

Çalışmamın her aşamasında bilgi ve deneyimleriyle bana rehberlik eden, değerli katkı ve yönlendirmeleriyle desteklerini esirgemeyen danışmanım Prof. Dr. Köksal Karadaş'a içten teşekkürlerimi sunarım.

Çağrı Reisbey KADIRHANOĞULLARI
IĞDIR/2026

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
1. GİRİŞ	1
1.1. Dünyada Şeftali Üretimi	2
1.2. Türkiye’de Şeftali Üretimi.....	6
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	7
3. MATERYAL VE METOT	197
3.1. Materyal.....	197
3.2. Metot	197
3.2.1. Anket Yapılacak İşletmelerin Belirlenmesi.....	17
3.2.2. Anketlerin Analizinde Uygulanan Yöntem	16
3.2.3. Erkek İş Birimini Hesaplama da Kullanılan Yöntem	18
3.2.3. Maliyet Hesabı Yöntemi	18
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA	20
4.1. Demografik veriler	20
4.2 Şeftali Üretim Maliyeti.....	25
4.2.1. Tesis Dönemi Masraflar	25
4.3 Pazarlama sorunları ve öneriler	31
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	33
KAYNAKÇA.....	34

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

\$. : Dolar

% : yüzde

kisaltmalar

ark. : Arkadaşları

ÇKS : Çiftçi Kayıt Sistemi

EİB : Erkek İş Birimi

et al. : Arkadaşları

FAO : Food and Argiruculture Organization

KG : Kilogram

TOB : Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

1. GİRİŞ

Tarımın ekonomideki önemi ve rolü insanlık tarihinden beri süre gelmektedir. Göçebe hayattan yerleşik hayata geçişte toprağa dayalı olarak yapılan ekim, dikim ve hasat süreçlerini kapsayan tarım önemli bir etken olagelmıştır. Eski ve köklü bir meslek olan çiftçilik, tarımsal üretim ve insan soyunun devam etmesini sağlayan önemli bir faktördür. Tarım faaliyetlerinden önce doğada elde ettiği hazır besinlerle ihtiyacını gideren insanoğlu yerleşik hayat ile birlikte tarımla yaşamını kökten değiştirmiştir. Cilalı taş devrinden bu yana insanoğlu, çok önemli bir bileşen olan toprağı ve kaynaklarını kendi faydası için kullanmaya başlamış, yerleşik hayatla birlikte tarımsal faaliyetleri hızlandırmış ve tarıma elverişli alanlarda yeni yerleşim yerleri kurmuş ve sayılarını gittikçe artırmıştır (Gülersoy, 2014).

Tarım; istihdamda, tarıma bağı ve tarıma dayalı sanayilerde, milli gelirden, dış ticarete, desteklemelerde ve tüketim harcamalarındaki payı ile insanoğlunun zorunlu gereksinimlerini karşılayan bir sektör olarak ekonomilerde önemli bir yere sahip olmuştur. Yaklaşık olarak on bin yıl boyunca insanlığın kaderini belirleyen tarım, sanayi devrimi ile popülerliğini yitirmeye başlamıştır (Mayozer and Roudart, 2010; Şahin, 2016). Günümüzde tarım faaliyetlerinin boyutları ülkelerin gelişmişlik düzeyine bağı olarak farklılık göstermektedir. Gelişmiş ülkeler tarımsal faaliyetlerini ihracata yönelik gerçekleştirirken, az gelişmiş ülkelerde tarımsal faaliyetler daha çok öz tüketime yöneliktir. Fakat buna rağmen ekonomi içerisinde tarımın geniş bir yeri vardır ve ticari tarımın başlangıcı her ülke için önemli aşamalardadır (Gözener, 2008). Tarımın iki önemli alt kolu bitkisel ve hayvansal üretimdir. Bitkisel üretim içerisinde önemli alt dallardan biri de yaş meyve sebze yetiştiriciliğı olup bu alanda şeftali önemli bir yaş meyvedir. Şeftali ve nektarinler Rosales takımının Rosaceae familyasının, Prunoidea alt familyasına bağı olan Prunus cinsinde yer almaktadırlar. Botanik adı Prunus persica L. olan şeftalinin anavatanı Doğı Asya ve Çin'dir (Westwood, 1995).

Dünyada üretimi en fazla olan meyveler arasında yer alan şeftalinin ticari üretimin tamamına yakını Ekvatorun Güney ve Kuzeyinde 30°-40° enlemleri arasında yapılmaktadır. Ilıman iklim alanlarında kış ortasında meydana gelen düşük sıcaklıklar ve ilkbahar donları şeftali üretimini sınırlandırmaktadır (Doğanay, 2000).

Subtropik alanlarda, bazı çeşitlerin üretimi yetersiz soğuklama nedeniyle olumsuz olarak etkilendiğinden bu gibi bölgelerde düşük soğuklama isteğine sahip çeşitler kullanılmaktadır. Şeftali değişik ekolojilere kolayca uyum sağlayan bir meyve türü olup düşük kış sıcaklıkları, çeşidin soğuklama isteği, ilkbahar geç donları, üretimi ekonomik yönden sınırlandıran faktörlerdir. Kış sıcaklığının -18 ile -20°C'ye düştüğü yerlerde gözler ve genç sürgünler düşük sıcaklıktan zarar görürler. Sıcaklığın -25°C'ye düşmesi durumunda ana dallar ve gövde zarar görebilmektedir (Doğanay, 2000).

Son yıllarda, Türkiye'de yetiştirilen meyve tür ve çeşitlerinin kalite ve miktarının arttığı görülmekte olup birçok meyve türünde ihracat yapılması Türkiye'ye döviz kazandırmaktadır. Meyve miktar ve kalitesinin artmasında üreticilerin uygun yetiştirme tekniği konusunda gelişim göstermesi yanında ticari değeri yüksek tescilli ve patentli çeşitlerle yetiştiricilik yapılmasının büyük payı olup modern meyveciliğin gereklerinin yerine getirilmesi üreticilere ve ülkelere önemli kazançlar sağlamaktadır (Anıl, 2012).

1.1. Dünyada Şeftali Üretimi

2024 yılı verilerine göre, dünya şeftali ve nektarin üretiminde Çin, 17.600.000 ton ile açık ara lider konumundadır. Çin'in üretimi, dünya toplam üretiminin yaklaşık %63'ünü oluşturmaktadır ve bu durum ülkenin hem iklim hem de tarımsal alan kullanımında sağladığı avantajları göstermektedir. İspanya (1.376.900 ton), Türkiye (1.179.041 ton) ve İtalya (1.092.160 ton) ise Çin'in ardından gelen en büyük üretici ülkeler arasında yer almakta olup, özellikle Türkiye ve İtalya'nın üretim miktarları birbirine oldukça yakındır. Bu durum,

Türkiye'nin dünya pazarında şeftali ve nektarin üretiminde önemli bir oyuncu olduğunu ortaya koymaktadır (Çizelge 1.1).

Çin'in üretimde lider olmasında geniş tarım alanları önemli bir rol oynamaktadır; ülke 866.508 hektar alan üzerinde şeftali ve nektarin üretimi gerçekleştirmektedir. Türkiye ve İtalya ise sırasıyla 58.024 ve 53.010 hektar alan kullanarak üretim yapmaktadır. Bu durum, Türkiye'nin daha sınırlı bir alanla yüksek üretim yapabilme kapasitesine sahip olduğunu göstermektedir. Yüzölçümü ile üretim miktarının karşılaştırılması, üretim etkinliğinin anlaşılmasında kritik bir kriterdir ve Türkiye'nin bu açıdan verimli bir üretici olduğunu desteklemektedir.

Verimlilik değerleri, üretim alanının etkin kullanımı hakkında bilgi vermektedir. Dünya ortalaması 17.835 kg/ha iken, Türkiye'de verim 20.319 kg/ha, Çin'de ise 20.311 kg/ha olarak belirlenmiştir. Bu veriler, her iki ülkenin dünya ortalamasının üzerinde verimlilik sağladığını göstermektedir. Özellikle Yunanistan'ın 22.922 kg/ha ile en yüksek verimi elde etmesi, daha küçük alanlarda bile yüksek üretim kapasitesine sahip olduğunu göstermektedir. Mısır ise 15.430 kg/ha ile dünya ortalamasının altında bir verim sergileyerek, üretim alanının potansiyelini tam olarak değerlendiremediğini ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda Türkiye'nin şeftali üretiminde hem alan etkinliği hem de verimlilik açısından önemli bir potansiyele sahip olduğu söylenebilir.

Çizelge 1.1. Dünya’da en çok şeftali ve nektarin üretimi yapan ülkeler (2024)

Ülke	Üretim (Ton)	Yüzölçümü (Hektar)	Verim (Kg/Hektar)
Çin	17.600.000	866.508	20.311
İspanya	1.376.900	68.140	20.206
İtalya	1.092.160	53.010	20.602
Türkiye	1179.041	58.024	20.319
Yunanistan	773.390	33.740	22.922
ABD	759.950	36.746	20.681
İran	638.116	32.139	19.855
Şili	318.899	14.312	22.281
Mısır	227.034	14.714	15.430
Dünya	27.891.645	1.563824	17.835
Toplam			(Ort)

Kaynak: FAO, 2026

2024 yılı verilerine göre, en çok şeftali ve nektarin ithalatı yapan ülke Rusya olup, toplam 360.935 ton ile dünya ithalatının önemli bir kısmını gerçekleştirmektedir. Bunu 237.228 ton ile Almanya, 118.656 ton ile İtalya ve 117.875 ton ile Fransa izlemektedir. Türkiye ise yalnızca 3.113 ton ile listedeki ülkeler arasında en düşük ithalat miktarına sahiptir. Bu durum, Türkiye’nin üretim kapasitesinin ithalat ihtiyacını büyük ölçüde karşılayabildiğini ve dışa bağımlılığının çok sınırlı olduğunu göstermektedir (Çizelge 1.2).

İthalat giderleri, ülkelerin dış ticarete şeftali ve nektarin için yaptığı mali harcamaları göstermektedir. Almanya, 444.732 bin \$ ile en yüksek ithalat giderine sahiptir ve bu, ülkenin yüksek ithalat miktarı ve muhtemel birim fiyatlardan kaynaklanmaktadır. Rusya, 414.872 bin \$ ile ikinci sıradadır. Fransa ve İtalya sırasıyla 186.228 bin \$ ve 159.449 bin \$ ile daha düşük maliyetler göstermektedir. Türkiye’nin ithalat gideri yalnızca 28 bin \$ olup, bu durum hem düşük ithalat miktarı hem de kendi üretim kapasitesi ile ilişkilendirilebilir.

Çizelge 1.2. Dünya’da en çok şeftali ve nektarin ithalatı yapan
ülkeler ve giderleri(2024)

Ülkeler	İthalat Miktarı (Ton)	İthalat Giderleri (1000\$)
Rusya	360.935	414.872
Almanya	237.228	444.732
Fransa	117.875	186.228
İtalya	118.656	159.449
Türkiye	3.113	28
Dünya Toplam	1.924.910	3.010.914

Kaynak: FAO, 2026

2024 yılı verilerine göre, en çok şeftali ve nektarin ihracatı yapan ülke İspanya olup, toplam 690.902 ton ile dünya ihracatının önemli bir kısmını sağlamaktadır. Türkiye ise 261.375 ton ile listede öne çıkan ihracatçılar arasında yer almakta ve İspanya’nın ardından dikkate değer bir paya sahiptir. Çin ve Özbekistan ise sırasıyla 112.547 ton ve 103.463 ton ile ihracatta daha düşük miktarlar göstermektedir. İtalya, 117.853 ton ile Türkiye’ye yakın miktarda ihracat yapmaktadır. Bu veriler, Türkiye’nin dünya şeftali ve nektarin pazarında önemli bir ihracatçı konumunda olduğunu ortaya koymaktadır (Çizelge 1.3).

Çizelge 1.3. Dünya’da en çok şeftali ve nektarin ihracatı yapan
ülkeler ve gelirleri (2024)

Ülkeler	İhracat Miktarı (Ton)	İhracat Geliri (1000\$)
İspanya	690.902	1.113.503
Çin	112.547	151.429
Özbekistan	103.463	96916
İtalya	117.853	173.915
Türkiye	261.375	256.939
Dünya Toplam	1.956.049	2.788.402

Kaynak: FAO, 2026

İhracat gelirleri, ülkelerin dış ticaret üzerinden elde ettikleri ekonomik kazancı göstermektedir. İspanya, 1.113.503 bin \$ ile en yüksek ihracat gelirine sahiptir; bu durum, ülkenin yüksek ihracat miktarı ve muhtemel birim fiyat avantajıyla ilişkilidir. Türkiye, 256.939 bin \$ ile ihracatta orta seviyede gelir elde etmiş olup, miktar açısından Çin ve Özbekistan'dan yüksek olmasına rağmen gelir açısından İspanya'nın gerisinde kalmaktadır. Çin, ihracat miktarının düşük olmasına paralel olarak 151.429 bin \$ gelir elde etmiştir.

1.2. Türkiye’de Şeftali Üretimi

Türkiye birçok sebze ve meyvenin yetişmesi için uygun bir ekolojiye sahiptir. Bu meyvelerden biride şeftalidir. Türkiye şeftali üretiminde Dünyada Çin, İspanya ve İtalya’dan sonra dördüncü sırada gelmektedir. Aşağıdaki çizelgede Türkiye’de en çok şeftali üretimi yapan iller sırasıyla verilmiştir.

TÜİK 2024 yılı verilerine göre Türkiye’de şeftali üretimi bazı illerde yoğunlaşmaktadır. Üretim miktarı ve verim birlikte değerlendirildiğinde hem üretim kapasitesi hem de üretim verimliliği hakkında önemli sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Çizelge 1.4’te görüldüğü üzere en yüksek üretim miktarına sahip il Mersin’dir (187.494 ton). Bunu sırasıyla Çanakkale (131.129 ton) ve Bursa (106.806 ton) takip etmektedir. Bu üç il Türkiye şeftali üretiminin önemli bir bölümünü karşılamaktadır. Verim değerlerine bakıldığında ise en yüksek verim Çanakkale’de (76 kg/ağaç) görülmektedir. Bunu Denizli (75 kg/ağaç) izlemektedir. Bu iki il, üretim miktarının yanı sıra ağaç başına üretim açısından da oldukça verimli durumdadır. Mersin ve Bursa gibi üretim miktarı yüksek olan illerde verim değerleri Türkiye ortalamasına yakın düzeydedir (yaklaşık 49–50 kg/ağaç). Bu durum, bu illerde yüksek üretimin yalnızca verimden değil aynı zamanda geniş üretim alanı ve ağaç sayısından kaynaklandığını göstermektedir.

Türkiye genelinde 2024 yılı itibarıyla şeftali üretiminde ağaç başına ortalama verim 52 kg olarak hesaplanmıştır. İncelenen iller arasında Çanakkale (76 kg/ağaç) ve Denizli (75 kg/ağaç) değerleriyle Türkiye ortalamasının oldukça üzerinde yer almakta ve yüksek verimlilik göstermektedir. Buna karşılık Mersin

(49 kg/ağaç), Bursa (50 kg/ağaç) ve İzmir (50 kg/ağaç) verim değerleriyle Türkiye ortalamasına yakın seviyelerde bulunmaktadır. Iğdır ise 46 kg/ağaç verim değeri ile ülke ortalamasının bir miktar altında kalmaktadır. Bu durum, iller arasında verimlilik açısından farklılıklar bulunduğunu ve üretim miktarının yalnızca verimden değil aynı zamanda üretim alanı ve ağaç sayısı gibi faktörlerden de etkilendiğini göstermektedir.

Çizelge 1.4. Türkiye’de 2024 yılı en çok şeftali üretimi yapan iller

İller	Üretim Miktarı (Ton)	Verim (Kg/Ağaç)
Mersin	187494	49
Çanakkale	131129	76
Bursa	106806	50
Denizli	78026	75
İzmir	63922	50
Bilecik	40734	45
Antalya	31042	43
Iğdır	3.052	46
Türkiye Toplam	822622	52 (ort)

Kaynak: TÜİK, 2026

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Akçay ve ark., (1999) “Tokat-Merkez İlçede Yetiştirilen Şeftali, Elma ve Vişnenin Üretim Maliyeti ve Karlılığının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmalarında Tokat ilinde meyve üretimi yapan işletmeleri incelemiş, anket yöntemiyle 83 işletmeden veri elde etmiş ve tam maliyet analizi kullanmışlardır. Çalışma sonunda birim sermayeye karşılık kârı 1,40, dekara net kârı ise 33.290.399 TL/da olarak hesaplamışlardır.

Cinemre ve Kılıç (1999) “Samsun İli Çarşamba ilçesinde şeftali üretiminde fiziki girdi kullanım seviyelerinin tespiti, şeftali üretim maliyeti ve pazarlama yapısı üzerine bir araştırma” adlı çalışmalarında Samsun ili Çarşamba ilçesinin şeftali faaliyetlerini araştırmayı amaçlamışlardır. Veriler anket yöntemiyle beş köyden 1996-1997 üretim dönemi esas alınarak elde edilmiştir. Sonuç olarak işletmelerin ortalama 25.48 dekar şeftali bahçelerine sahip olduğu, yıllık insan işgücü miktarının 92,56 saat, makine çeki gücü miktarı ise 2,66 saat, dekara 200 kg çiftlik gübresi kullanıldığı belirtilmiştir. Bir dekar şeftali bahçesi için hesaplanan 58,4 milyon TL'lik toplam üretim masraflarının, %62,1'inin sabit masraflardan %37,9'unun değişken masraflardan oluştuğunu ve 1 kg şeftali üretim maliyetinin 33.186 TL olarak bulunduğunu ifade etmişlerdir.

Altıntaş ve Karkacier (2002) “Şeftalinin Fiziki Üretim Girdileri ve Maliyeti (Tokat-Kazova Yöresi)” adlı çalışmalarında şeftali üretim ve tesis dönemi maliyetinin belirlenmesini amaçlamışlar, 1 kg şeftali maliyetini 126.000 TL ve oransal nispi karı 1,2 olarak hesaplamışlardır.

Engindeniz ve Çukur (2003) “İzmir İli Kemalpaşa İlçesinde Şeftali Üretiminin Teknik ve Ekonomik Analizi Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmalarında İzmir’de şeftali üretiminin teknik ve ekonomik yapısı incelemişler ve verileri anket yöntemiyle 63 üreticiden toplamışlardır. Şeftali bahçelerinin ortalama büyüklüğünü 10,89 dekar, dekara ortalama verimi 1.684.82 kg ve ağaç başına 37,67 kg şeftali verimi gözlemlemişlerdir. Şeftali üretiminin artması için pazar

olanaklarının artırılması ve soğuk hava depolarının bulunması gibi bazı öneriler sunmuşlardır.

Birinci ve Er (2006) “Bursa İli Karacabey İlçesinde Organik ve Konvansiyonel Şeftali Üretiminin Ekonomik Açıdan Mukayesesi ve Pazarlaması Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmalarında Bursa ili Karacabey ilçesinde üretilen şeftali maliyetlerinin konvansiyonel ve organik olarak karşılaştırmasını amaçlamışlardır. Veriler anket yöntemiyle 2004 üretim yılı temel alınarak elde edilmiştir. Sonuç olarak konvansiyonel şeftali üretiminde dekara verim 305 kg ve ağaç başına 8,8 kg verim elde edilirken, organik şeftali üretiminde dekara verim 180 kg ve ağaç başına verim ise 4,5 kg olarak bulunmuştur. Dekara şeftali üretim masrafları konvansiyonel işletmelerde 420.73 TL, organik işletmelerde ise 287.17 TL olarak, konvansiyonel şeftalinin maliyeti 1,38 TL/kg ve organik şeftalinin birim maliyeti ise 1,59 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Şeftali üretiminde pazarlama sorunları için kooperatife üyelik ve eğitim verilmesi gerektiğini savunmuşlardır.

Göktolga ve ark., (2006) “Şeftali üretiminde enerji kullanımı: Tokat ili örneği” adlı çalışmalarında Tokat ilinde şeftali üretiminde kullanılan girdilerin enerji eşdeğerlerinin belirlenmesini amaçlamışlardır. Verileri Kozova yöresinden 2006 yılında anket yöntemiyle elde etmişlerdir. Sonuç olarak şeftali üretiminde kullanılan girdilerin enerji eşdeğerleri içerisinde en yüksek oran %44,44 ile gübre girdisine aittir. Bu oranı %23,49 ile elektrik, %20,92 ile yakıt (dizel) takip etmektedir. Enerji çıktı/girdi oranı 0,93 bulunmuştur. Şeftali üretiminin artırılması içinde teşvik politikalarının artırılması gerektiğini önermişlerdir.

Gözener ve Karkacıer (2009) “Şeftali bahçesi yatırım tesisinin hazırlanması ve ekonomik açıdan değerlendirilmesi” adlı çalışmalarında Tokat ili Kazova yöresinde şeftali üretimi yapan tarım işletmelerin yapısal özelliklerinin belirlenmesini amaçlamışlardır. Veriler anket yöntemiyle 83 işletmeden elde edilmiştir. Çalışmada pazar analizi, teknik analiz, finansal analiz ve ekonomik analizi yapılmıştır. Sonuç olarak 20 da’lık bir bahçe tesisi için yapılan fizibilite etüdünde, ortalama işletme sermayesi ihtiyacı 5.485,20 TL, toplam yatırım tutarı

14.369,60 TL, projenin basit karlılık oranı %24, iç karlılık oranı %24 ve geri ödeme süresi 5.1 yıl olarak hesaplanmıştır. Araştırma sonuçları 20 da'lık bir şeftali bahçesi tesisinin çiftçinin karlılığını ve böylece gelirini arttırabileceğini belirtmişlerdir. Öneri olarak eğitim, birim masraf azalımı, sigorta ve yayım hizmetinin aktif olması gerektiğini savunmuşlardır.

Vural ve Turhan (2011) “Bursa ilinde şeftali üretiminin ekonometrik analizi” adlı çalışmalarında Bursa’da şeftali üretim girdilerinin kaynak etkinliği ve kullanım seviyesini belirlemeyi amaçlamışlardır. Veriler 30 tarım işletmesinden anket yöntemiyle elde edilmiştir. Veriler Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile analiz edilmiştir. Sonuç olarak sulama ve işçilik harcamaları pozitif yönde birbirlerini etkilerken, gübre ve sulama harcamaları birbirini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. İşçilik masraflarının sulama harcamalarında büyük yer tuttuğunu belirterek, sulama faktörünün ilaç ve işçilik faktörlerine oranla aşırı kullanıldığını ve gübre faktörünün de diğer faktörlere kıyasla aşırı kullanıldığını bulmuşlardır. Şeftali üretiminin ekonomik optimum olabilmesi için, işçilik ve ilaç kullanımının optimuma kadar artırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Okan ve Engindeniz (2016) “İzmir’in Selçuk ilçesindeki şeftali bahçelerinin gelir yöntemiyle değerlemesi üzerine bir araştırma” adlı çalışmalarında İzmir’in Selçuk ilçesinde gelir yöntemine göre şeftali bahçelerinin ağaç ve arazi değerlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Veriler 86 üreticiden anket yöntemiyle elde edilmiştir. Şeftali bahçelerinin çıplak arazi değerleri kapitalizasyon oranı %6 alındığında 5.758,24 TL/da, %7 alındığında 4.546,42 TL/da olarak bulunmuştur. Araştırmada 5, 10, 15 yaşlarındaki bahçelerin ağaç ve arazi değerleri saptanmıştır. Meyve bahçelerinin değerlendirilmesinde tüm bilgilerin kayıt altına alacak bir sistemin kurumsal çerçevede oluşturulması karşılaşılan sorunları ortadan kaldırılabileceği önerilmiştir.

Zambrano-Vaca *et al.*, (2016) “Florida Subtropikal Şeftali Üretimi için Sulama Stratejileri” adlı çalışmalarında Florida’da subtropikal şeftali üretimini optimize etmek için sulama önerilerini araştırmayı amaçlamışlardır. Dört su hacminin etkisini değerlendirmek için merkez Florida’da bulunan iki meyve

bahçesi seçilmiş. İlk 0,17 inç/sa (mevcut uygulama), ikincisi 0,13 inç/saat, üçüncüsü 0,09 inç/saat ve dördüncüsü ağaç su stresi, budama ağırlığı ve meyve özellikleri üzerinde bitki başına 0,08 inç/saat olarak seçilmiş. Sonuç olarak sulama hacminin biyokütle üretimi (budama ağırlığı), gövde kesit alanı, gövde su potansiyeli, pazarlanabilir verim, şeker içeriği veya meyve boyutu üzerinde önemli bir etkisi yoktur, bu da sulama suyu hacminin mevcut sulamanın yaklaşık %50'si kadar azaltılabileceğini söylemişlerdir.

Stănică *et al.*, (2017) “Romanya şeftali yetiştiriciliğine genel bakış” adlı çalışmalarında erken olgunlaşmadan geç olgunlaşmaya kadar, iyi tarımsal ve yenilebilir özelliklere sahip, Romanya iklimine adapte edilmiş, hastalıklara toleranslı veya dayanıklı vb. tam bir şeftali çeşidi elde etmeyi amaçlamışlardır. Köstence'de bir anaç yetiştirme programı başlatılmış. Üretken çoğaltma için şeftali fidesi anaçlarının seçiminin yanı sıra, bazı üretim alanlarında mevcut olan ağır ve soğuk topraklara daha fazla adapte olan myrobalan türleri veya myrobalan x şeftali hibritlerinin seçilmesi bir başka yöntem olarak izlenmiştir. Bazı cüce çeşitlerin ve yassı şeftali ve nektarinlerin üretilmesi ve hastalık toleransı ve direncinde iyileştirmeler gözlemlendiği belirtilmiştir. Romanya şeftali yetiştirme programı 60'tan fazla çeşit ve yaklaşık 20 anaç üretildiği ifade edilmiştir. Yerel yetiştirme koşullarına, özellikle sert kışlara uyarlanmış, ancak üstün meyve kalitesine sahip yeni genotipler elde etmek için daha fazla gelişmeye ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir.

Baykal ve Emeksiz (2018) “Mersin Toroslar İlçesi Dağlık Alanlarında Şeftali Üretimi ve Pazarlaması” adlı çalışmalarında Mersin ili Toroslar ilçesinde şeftali üretimi yapan işletmelerin potansiyelini belirlemeyi amaçlamışlardır. Anket yöntemi kullanılarak veriler toplanmış ve SWOT analizi uygulanmıştır. İşletmelerin şeftali üretimi ve pazarlanması evrelerinde yapılacak düzeltmeler ile arzu edilen seviyeye ulaşacağı belirtilmiştir.

Ullah *et al.*, (2018) “Geliştirilmiş çeşitlerin benimsenmesini etkileyen faktörler: Pakistan'daki şeftali çiftçileri örneği” adlı çalışmalarında Pakistan'ın Khyber Pakhtunkhwa eyaletinde şeftali üretiminde geliştirilmiş çeşitlerin

benimsenmesini etkileyen faktörleri araştırmayı amaçlamışlardır. Hayber Pakhtunkhwa'nın üç farklı ekili alanından, yani Peşaver, Nowshera ve Swat'tan rastgele örneklem yöntemi kullanılarak toplam 270 katılımcıdan anket aracı ile veriler toplanmıştır. Şeftali çiftçilerinin benimseme ve benimsememe olarak sınıflandırmak için bu çalışmada ikili seçim modeli kullanılmıştır. Çalışma, sosyo-ekonomik, kurumsal çiftlik kaynakları ve iklim faktörlerinin şeftali üretiminin benimsenmesini geliştirilmiş çeşitlerin etkilediğini tespit ettiğini belirtmişlerdir. Tahmin edilen modelin sonuçları, çiftçinin yaşı, eğitimi, hane halkı büyüklüğü, üyeliği, cep telefonu, çiftlik büyüklüğü, yayım hizmetleri ve sivil toplum kuruluşunun geliştirilmiş çeşitlerin rolünün benimsenmesi üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca çiftçinin tecrübesi, tarım dışı gelir, canlı hayvan ve makine mülkiyeti, kredi erişimi ve girdi fiyatları, geliştirilmiş çeşitlerin benimsenmesi üzerinde olumlu ve önemli bir etkiye sahip olduğu ifade edilmiştir. Şeftali çiftçilerinin verimliliğini artırmak için geliştirilmiş çeşitlerin teknolojisinin benimsenmesi ve finansal hizmetlerin zamanında sağlanması konusunda yönetimsel ve teknik beceriler sağlamak için kurumsal hizmetlerin güçlendirilmesi gerektiğini öne sürülmüştür.

Li *et al.*, (2018) “Pekin'de Şeftali Üretim Durumu ve Farklı Ana Dikim Alanları İçin Planlama” adlı çalışmalarında Pekin'de şeftali üretim durumunu araştırmayı amaçlamışlardır. Pekin'deki ana şeftali ekim alanları arasında Pinggu İlçesi, güney ve kuzey Pekin'deki ovalar ve batı Pekin'in kuzeydoğu kısmı yer aldığını; bunların arasında Pinggu'nun 13.333 hektarlık bir şeftali ekimi var ve Pekin'deki toplam şeftali ekiminin neredeyse %65'ini kapladığı ifade edilmiştir. Önümüzdeki birkaç yıl içinde, Pekin'deki şeftali ekiminin istikrarlı ölçeği sürdürmesi, iç kaliteyi ve faydaları aktif olarak artırması ve çağrışımsal gelişim yolunu alması ve çiftçilerin ayrıca yenilikçi yönetim gibi pazarlama modunda da bazı yenilikler yapmaları önerilmektedir.

Nanaki and Koroneos (2018) “Sürdürülebilir Şeftali Kompostosu Üretimi: Bir Yaşam Döngüsü Düşünce Yaklaşımı” adlı çalışmalarında Yunanistan'daki en önemli tarımsal tedarik zinciri sektörlerinden biri olan şeftali üretimi ve meyve

konservesi endüstrisini Yaşam Döngüsü Değerlendirmesini kullanarak kompostosu üretim sisteminin çevresel incelemeyi amaçlamışlardır. 2016 yılında Yunan konserve şeftali üretimi 300.000 tona ulaştığı belirtilmiştir. Sonuç olarak incelenen sistem, yetiştirme, şeftalilerin şeftali kompostosu tesisine taşınması, konserve ve son olarak paketlenme aşamalarını içermektedir. Kullanılan veriler doğrudan Yunanistan'ın merkezindeki Larissa'da bulunan bir meyve bahçesinden toplanmıştır ve 2016 üretim yılını kapsamaktadır. Benimsenen işlevsel birim, 24 kutu şeftali kompostosu içeren bir kâğıt kutunun üretimidir. Yaşam Döngüsü Analizi sonuçları, çevresel yüklerin %48,41 %25 ve %20,98'inin asitlenme potansiyeline atfedildiğini göstermektedir. Sırasıyla küresel ısınma potansiyeli ve belirli madde oluşumu etki kategorileri; ötrofikasyon etki potansiyeli ve fotokimyasal oksidasyon oluşumu etkisi sırasıyla %5,38 ve %0,23 olarak hesaplanmıştır.

Aydın (2019) “İyi Tarım Uygulamalarının Türkiye Şeftali Üretiminin Teknik Verimliliğine Etkisi: Çanakkale İli Örneği” adlı çalışmada Çanakkale ilinde iyi tarım uygulamaları uygulanarak ve uygulanmayarak şeftali üretiminin teknik etkinliği belirlenmiştir. Basit tesadüfî örnekleme yöntemiyle iyi tarım uygulamaları uygulayan 31 şeftali üreticisinden veri elde edilmiş ve aynı anket, işletmelerin karşılaştırılması için iyi tarım uygulamaları uygulamayan aynı sayıda üreticiye de uygulanmıştır. Modelde (teknik etkinlik modeli) bağımlı değişken olarak şeftali verimi kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler olarak insan emeği, makine, azot miktarı, fosfor miktarı, potasyum miktarı ve ilaç fiyatı kullanılmıştır. Çiftçinin yaşı, eğitim düzeyi, aile büyüklüğü, çiftçilik deneyimi, tarım dışı faaliyetler, köy yönetimindeki sorumluluk, şeftali yetiştiriciliği için ürün yelpazesinde ve arazi büyüklüğünde değişiklik yapılması verimsizlik modelinin etkilerinde ele alınmıştır. Teknik etkinlik ölçümleri stokastik sınır analizi kullanılarak yapılmıştır. İyi tarım uygulamaları uygulayan ve uygulamayan işletmelerde şeftali üretimi için ortalama teknik etkinlik düzeyleri 0,87 ve 0,71 olarak belirlenmiştir. İşletmelerin girdi miktarlarını sırasıyla %13 ve %29 oranında azaltarak aynı çıktıları elde edebilecekleri sonucuna varılmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre iyi tarım uygulamaları uygulayan işletmelerin daha verimli üretim gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir. 71 iyi tarım uygulamaları uygulayan ve uygulamayan işletmelerde şeftali üretimi için. İşletmelerin girdi miktarlarını sırasıyla %13 ve %29 oranında azaltarak aynı çıktıları elde edebilecekleri sonucuna varılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre iyi tarım uygulamaları uygulayan işletmelerin daha verimli üretim gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir. 71 iyi tarım uygulamaları uygulayan ve uygulamayan işletmelerde şeftali üretimi için. İşletmelerin girdi miktarlarını sırasıyla %13 ve %29 oranında azaltarak aynı çıktıları elde edebilecekleri sonucuna varılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre iyi tarım uygulamaları uygulayan işletmelerin daha verimli üretim gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir.

Chun and Changnon (2019) “Ortabatı ve Güneydoğu Amerika Birleşik Devletleri'nde şeftali verimindeki büyük düşüşleri tahmin etmek” adlı çalışmalarında 1934 ile 2016 yılları arasında önemli şeftali mahsulü kaybı yıllarının analizine dayalı olarak bölgesel şeftali verimi düşüşlerini tahmin etmeyi amaçlamışlardır. Bunun için bir program geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Şeftalide asıl verim kaybının sahte bahar denen olayların yol açtığı belirtilmiştir. Geliştirdikleri programın bölgesel verim düşüşlerini öngörmesine yardımcı olacağı belirtilmiştir.

Soare and Dobre (2019) “Romanya Şeftali ve Nektarin Pazarının Değişiklikleri ve Trendleri” adlı çalışmalarında 2012-2017 dönemi için Romanya'da şeftali ve nektarin üretim ve pazarlama sektörünün gelişimini araştırmayı amaçlamışlardır. Makalede kullanılan veriler Ulusal İstatistik Enstitüsü'nden ve uzmanlaşmış uluslararası sitelerden alınmıştır. Analiz edilen en önemli göstergeler, ulusal düzeyde şeftali ve nektarin üretimi, aynı zamanda makro bölgesel ve bölgesel, her biri için ortalama fiyat düzeyi, ithalat ve ihracat değeri olduğunu belirtmişlerdir. Ekonomik açıdan bakıldığında, elma ve erikten sonra üçüncü sırada yer alan şeftali tarlaları özel bir öneme sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Romanya'da şeftali önemli alanları işgal ettiğini ancak 1990'dan

sonra büyük ölçüde azaldığı söylenmiştir. Romanya'da şeftali tarlaları nektarine göre daha popüler olduğu ifade edilmiştir.

Parker and Abatzoglou (2019) “Kış sıcaklığının, Güneydoğu Amerika Birleşik Devletleri'nde Şeftali Üretimi için Soğuk Birikimini Azaltıyor” adlı çalışmalarında modellenmiş iklim değişikliğinin 1981'den beri gözlemlenen üşüme birikimi üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamışlardır. Antropojenik iklim değişikliği kışın soğuk birikimini azalttığı, düşük soğuk birikimi olan kışların olasılığını artırdığı ve güneydoğu Amerika Birleşik Devletleri'nde yaygın olarak yetiştirilen şeftali çeşitleri için sıcaklığı artırdığı ifade edilmiştir. Sonuç olarak, tarımsal iklim risk değerlendirmelerinde yıllar arası değişkenliğin önemini vurguluyor ve önümüzdeki on yıllarda bölgedeki mevcut şeftali üretim uygulamalarını sürdürmek için uyarlanabilir önlemlerin gerekli olabileceğini öne sürdüğünü dile getirmişlerdir.

Wang *et al.*, (2020) “Meyve direncini algılayarak şeftali sertliğinin incelenmesi için düşük maliyetli bir el cihazı” adlı çalışmalarında şeftali sertliğini ölçmek için bir prototip aparat geliştirmeyi amaçlamışlardır. Geliştirdikleri prototip aparat taşınabilir ve düşük maliyetli olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca aparat operatörlerin etkisini en aza indirebileceği ifade edilmiştir. Sonuç olarak prototipin okumalarının, doku analizörü tarafından $R-2 = 0.9998$ ($p < 0.01$) ile uygulanan kuvvetle doğrusal olarak ilişkili olduğunu ve regresyon denklemi ile kuvvet değerlerine dönüştürülebileceğini belirtmişlerdir. Ek olarak, prototipin tekrarlanabilirlik indeksi ve tekrar üretilebilirlik indeksi %0,5'ten daha az olduğu, bu da prototipin iyi bir tekrarlanabilirliğe sahip olduğunu gösterdiğini ifade etmişlerdir. Son olarak, prototip, toplandıktan sonra 14 gün boyunca 210 şeftalinin sertliği ölçülerek doğrulanmış ve okumaları, doku analizörü tarafından kaydedilen kuvvet-yer değiştirme eğrisinden çıkarılan iki referans parametresi ile karşılaştırılmıştır. Prototipin okumalarının referans parametrelerle, özellikle $R-2 = 0,8971$ ($p < 0,01$) olan ilk eğim ile önemli ölçüde logaritmik olarak ilişkili olduğunu göstermiş; bu da geliştirilen cihazın şeftali sertliğini algılayabildiğini belirtmişlerdir.

Anthony and Minas (2021) “Verimli Işık Kullanımı, Artan Verimlilik ve İyileştirilmiş Meyve Kalitesi için Şeftali Ağacı Gölge Mimarisinin Optimize Edilmesi” adlı derlemelerinde şeftali veriminde ışık dağılımını araştırmışlardır. ABD’de şeftali üretimi, düşük meyve kalitesi, azalan tüketim ve artan üretim maliyeti nedeniyle son yıllarda düşüş gösterdiği, verimlilik ve meyve kalitesi, yalnızca meyve bahçesi tasarımı ve eğitim sistemleri gibi hasat öncesi faktörleri optimize ederek meyve bahçesinde geliştirilebileceğini belirtmişlerdir. Genel olarak, artan ekim yoğunlukları verimi artırır, ancak aşırı yoğunluklar gölgeyi artırabildiğini, aşırı mahsul yükü de kaliteyi bozabileceği belirtilmiştir. İdeal bir şeftali yetiştirme sistemi, maksimum meyve kalitesi potansiyeli ile maksimum verim potansiyelini dengelemek için ışığın kesilmesini ve ışık dağılımını optimize etmesi gerektiği savunulmuştur.

Erdoğan (2021) “Türkiye’de Şeftali Fiyatlarının Analizi ve Fiyatların Box-Jenkins Yöntemiyle Tahmini” adlı tez çalışmasında 1967-2020 yılları arası Türkiye’de şeftali fiyatlarının analizini yapmayı amaçlamıştır. Veriler Türkiye’de 1967-2020 yılları arası şeftali ihracat fiyatlarından oluşmaktadır. Zaman serisi analizi modellerinden Box-Jenkins yönteminden ARIMA (3,1,3) modeli kullanılarak analiz çalışmaları yapılmıştır. Sonuç olarak 2020 ile 2021 yılları kıyaslandığında ihracat miktarının %10 artacağı ve 2030 yılında %64 artacağı tahmin edilmiştir.

Uçar ve ark., (2021) “Şeftali Üretiminde Maliyet ve Karlılık Analizi: İzmir İli Örneği” adlı çalışmalarında İzmir’de şeftalinin maliyet ve karlılığının analiz edilmesi amaçlanmıştır. Veriler Tarım ve Orman Bakanlığı İzmir İl Müdürlüğü’nün 2011-2018 dönemine ait istatistiklerden oluşmuştur. Dekara ortalama şeftali üretim masrafı 1.541,24 TL-3.188,04 TL arasındadır. Materyal masrafları %9,58 ile %14,08 arasında, İşgücü masraflarının oranı ise %19,05 ile %27,17 arasında, Sabit masraflar %55,32 ile %68,13 arasında ve şeftali üretiminde nispi karın 1,24-1,55 arasında olduğu bulunmuştur. Şeftali ağaçları için ıslah çalışmalarının ve bazı devlet desteklerinin olması gerektiğini belirtmiştir.

Sasaki *et al.*, (2021)” Gıda kaybı ve çevresel etki arasındaki dengeyi göz önünde bulundurarak şeftali taşımacılığının yaşam döngüsü değerlendirmesi” adlı çalışmalarında hem gıda kaybını hem de çevresel yükü değerlendirmek için bir gösterge olarak hasar alanı oranıyla yaşam döngüsü değerlendirmesini kullanarak şeftali taşıma sürecinin çevresel etkilerini değerlendirmek amaçlanmıştır. Yöntemler Şeftali yaşam döngüsünün çevresel yükü, kütle bazlı bir fonksiyonel birim (kg hasarsız şeftali) kullanılarak değerlendirilmiştir. Şeftali yaşam döngüsündeki ambalaj senaryosunun (nakliye sırasında plastik ambalaj ve karton kullanılması) çevresel etkisi, ambalajsız senaryonunkiyle (yalnızca karton kullanılarak) karşılaştırılmıştır. Paketleme senaryosundaki iklim değişikliği, kaynak tüketimi ve kentsel hava kirliliği etkileri, paketleme senaryosuna kıyasla %94,1'e kadar azaltıldığını belirtmişlerdir. Paketleme, nakliye sırasında yaralanmaya bağlı gıda kayıplarını azalttı; buna karşılık, gıda kayıplarını telafi etmek için ek şeftali yetiştiriciliğinin çevresel yükünü de hafiflettiğini ifade etmişlerdir. Sonuç olarak ambalajın şeftali üretiminin çevresel etkilerini potansiyel olarak azaltabileceğini gösterdiği; özellikle, şeftaliler için ambalaj kullanmak şeftali yaşam döngüsünün çevresel yükünü etkili bir şekilde azalttığı ifade edilmiştir. Bu bulgu, şeftali yaşam döngüsü ile ilişkili gıda kaybı ve çevresel yük arasındaki dengeleri dikkate almanın, çevresel bir perspektiften şeftaliler için sürdürülebilir bir hasat sonrası süreç elde etmek için önemli olduğunu gösterdiğini dile getirmişlerdir.

Vural ve Çakan (2021) “Türkiye Şeftali Piyasasının Ekonomik Analizi ve Pazarlama Marjları” adlı çalışmalarında Türkiye’nin şeftali piyasasını analiz etmeyi amaçlamışlardır. Veri seti TÜİK ve TOB veri tabanından elde edilen 2003-2017 yıllarına ait; ithalat, ihracat, üretim, tüketim, üretici fiyatı, tüketici fiyatı ve girdi fiyatlarından oluşmuştur. Analiz sonucunda pazarlama marjı ve zincirleme indeks hesaplamaları yapılmış, arz ve talep fonksiyon modelleri tahmin edilmiştir. Gübre fiyatlarının negatif yönlü, tarımsal işgücü ücretlerinin ise pozitif yönlü bir ilişki içerisinde olduğunu regresyon analizi ile bulunmuştur.

Üreticilerin pazarlama marjını azaltabilecek kooperatifler gibi oluşumlara teşvik edilmesi gerektiğini savunmuşlardır.

Ortega *et al.*, (2022) “Rastgele değişkenler kullanılarak Pamplona Eyaletindeki Jarillo şeftali mahsullerinde verim tahmini” adlı çalışmalarında jarillo adlı bir şeftali çeşidi için mahsul verimi tahminini yapmayı amaçlamışlardır. Bunun için, mahsul örneklerinden elde edilen olasılık dağılımlarından meyve sayısı ve toplam ağırlık için rastgele değişkenler üreten şeftali meyvelerinin üretimini simüle etmek için bir model tasarlanmıştır. Meyve sayısını ve performansı tahmin etmek için adım adım prosedürün uygulanmasından kaynaklanan daha az sayıda değişkenli modeller elde edilmiştir. Girdi değişkenlerini karakterize ederken, diğer değişkenlerin yanı sıra ürün alanı, dikim sistemi, dikim yoğunluğu, ürün yaşı ve dal uzunluğu, yaprak alanı, meyve çapları gibi verimi tahmin etmek için rastgele girdilerle matematiksel model oluşturulmuştur. Sonuç olarak gerçek üretim senaryolarında gözlemlenen örneklerden çeşitli varsayımlar altında şeftali mahsullerinin veriminin tahmin edilmesinin mümkün olduğunu ifade etmişlerdir.

Kadirhanoğulları (2024) “Meyve Tüketiminde Demografik Faktörlerin Önemi: Iğdır İli Örneği” isimli çalışmada Iğdır ilinde meyve tüketiminin etkilerini incelemiştir. Basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilen 195 tüketici verisi karar ağacı algoritması ile analiz edilmiş ve meyve tüketiminde sağlık ve alışkanlık faktörlerinin öne çıktığı belirlenmiştir. Analiz sonuçları, meyve tüketim davranışının meslek, öğrenim durumu, yaş, hane büyüklüğü ve gelir gibi demografik değişkenlerden etkilendiğini göstermiştir.

Iğdır ilinde şeftali üretiminde ekonomik analiz, üretim fiyat ilişkisi, ihracat miktarı, üreticilerin örgütlenme düzeyi, üretim etkinliği ve pazarlama durumu gibi konularda daha önce çalışma yapılmamış olması araştırmanın önemini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, Iğdır ilinde şeftali üretim ekonomisini belirlemek, üretici sorunları ile çözüm önerilerinin tespit edilmesi ve sonuçlar ışığında bölge şeftali üreticilerine önerilerde bulunulması çalışmada amaçlanmaktadır.

3. MATERYAL ve METOT

3.1. Materyal

İğdır İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) bulunan ve şeftali üretimi yapan 74 işletmenin tamamı Merkez İlçe’de yer almaktadır. Bu sebeple araştırmanın kapsamını Merkez İlçe oluşturmaktadır. Araştırmanın popülasyonunu oluşturan işletmelerin tamamına ulaşılması mümkün ise Tam Sayım Yöntemi ile bütün işletmelerden elde edilen verilerin değerlendirilmesi daha doğru sonuçlar vermektedir (Yamane, 2010). Merkez İlçe’de bulunan ve Tam Sayım Yöntemi’ne göre seçilen 74 adet şeftali üreten işletmeden elde edilen veriler araştırmanın ana materyalini oluşturmaktadır.

Anket çalışması 2021 üretim dönemini kapsamakta olup şeftali hasadından sonra 1 Eylül-31 Ekim aylarında yapılmıştır.

İkincil veri olarak, şeftali üretimi ve ekonomisi hakkında yapılmış diğer araştırma ve incelemelerden, yerli ve yabancı yayınlardan, kamu kurum ve kuruluş kayıtları ve istatistiki verilerinden faydalanılmıştır.

3.2. Metot

3.2.1. Anket Yapılacak İşletmelerin Belirlenmesi

Tam Sayım Yöntemi’ne göre belirlenen ve Merkez İlçe’de yer alan şeftali üreten işletmeler İğdır İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sisteminden (ÇKS) belirlendikten sonra bizzat araştırmacı tarafından ziyaret edilerek anket çalışması tamamlanmıştır.

3.2.2. Anketlerin Analizinde Uygulanan Yöntem

Popülasyonu oluşturan 74 işletmeden doldurulan anket formları tek tek gözden geçirildikten sonra gerekli hesaplamalar yapılmış, Excel hesap tablosu programı yardımıyla düzenlenerek analize hazır hale getirilmiş ve SPSS paket programına aktarılmıştır.

Anketlerden elde edilen bilgiler işletmeler arasında karşılaştırılması yapılırken sürekli ve normal dağılıma sahip özelliklerde Grup Karşılaştırması (t test) veya Varyans Analizi testlerinden, frekans dağılımlarından ve analitik değerlendirmede ki-kare testi kullanılmıştır (Yıldız ve Bircan, 1991).

3.2.3. Erkek İş Birimini Hesaplama da Kullanılan Yöntem

İşletmelerin nüfus ve işgücü durumu yaş ve cinsiyete göre tespit edilmiş, işletmede söz konusu üretim döneminde fiilen çalışan ve yabancı işgücü miktarları kaydedilerek mevcut işgücü varlığı Çizelge 3.1'deki katsayılardan yararlanılarak, Erkek İş Birimi (EİB) cinsinden hesaplanmıştır (Karadaş, 2007; Karagölge, 2013).

Çizelge 3.1. Erkek İş Birimini Hesaplama da Kullanılan Katsayılar

Yaş	Cinsiyet	
	Erkek	Kadın
0-6	0	0
7-14	0,50	0,50
15-49	1,00	0,75
50-64	0,75	0,50
65+	0,50	0,50

3.2.3. Maliyet Hesabı Yöntemi

Tesis Dönemi Masrafları: Şeftali üretim maliyeti hesaplanırken tesis dönemi sürüm, tırmıklama-düzeltilme ve parselizasyon masrafları dekara hesaplanmış olup daha sonra 1 dekara 35 ağaç gelecek şekilde ağaç başına dönüştürülerek tesis dönemi masraflarına dahil edilmiştir (Birinci ve Er, 2006; Gözener ve Karkacier, 2009). İlk yıl toprak işlemeden sonra 2. ve 3. yıl bakım, sulama, gübreleme, budama vb. masraflar toplandıktan sonra arazi kirası, sermaye faizi (%7,87) Ziraat Bankası 2021 yılı faiz oranının yarısı (TCMB, 2021) ve yönetim giderleri

(%3) toplanmış ve ekonomik ömür olan 20 yıla bölünerek yıllık tesis dönemi amortisman payı hesaplanmıştır.

Üretim Dönemi Masrafları: Eğer üretim süreci sonunda tek bir ürün elde ediliyorsa, basit maliyet hesaplama yöntemi kullanılmaktadır. Basit maliyette, faaliyet koluna yapılan masraflar toplamı, bu faaliyet sonucu elde edilen ürün miktarına bölünmektedir (Çetin ve Tipi, 2011).

Gayrisafı üretim değeri; tarımsal faaliyet sonucu elde edilen ve bir pazar değeri bulunan bitkisel ürün miktarlarının, birim satış fiyatlarıyla çarpılması sonucu elde edilmektedir (Erkuş ve ark., 2005). Bu çalışmada toplam üretim miktarı birim fiyat ile çarpılarak Gayrisafı üretim değeri hesaplanmıştır.

Brüt kar, işletmede mevcut kıt üretim vasıtalarının kullanımı bakımından, üretim faaliyetlerinin rekabet güçlerinin belirlenmesinde önemli bir başarı ölçüsüdür (Aksoyak, 2004). Brüt kar, gayrisafı (brüt) üretim değerinden, değişen masraflar düşülerek hesaplanmıştır (Erkuş ve Demirci, 1985).

Şeftali üretim maliyeti hesaplanırken tesis dönemi sürüm, tırmıklama-düzeltme ve parselizasyon masrafları dekara hesaplanmış olup daha sonra 1 dekara 35 ağaç gelecek şekilde ağaç başına dönüştürülerek tesis dönemi masraflarına dâhil edilmiştir (Birinci ve Er, 2006; Gözener ve Karkacier, 2009). Tesis dönemi 3 yıl alındıktan sonra toplam tesis masrafı 20 yıl kabul edilen faydalı ömre bölünerek yıllık amortisman payı oluşturulmuştur. Üretim dönemi masraflarına yıllık amortisman payı eklenerek toplam masraflar hesaplanmıştır. Toplam masraf 1 dekardan elde edilen şeftali miktarına bölünerek şeftalinin 1 kg maliyeti hesaplanmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

4.1. Demografik veriler

İğdir’da şeftali üreten işletmelerin öncelikle demografik özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda şeftali üreticilerinin kaç yıldır şeftali ürettikleri sorulmuş ve faaliyetteki deneyim düzeyleri belirlenmiştir. Üreticiler minimum 2 maksimum 35 ve ortalama 13 yıldır şeftali üretimi yapmaktadırlar. Buradan üreticilerin şeftali üretimi ile ilgili yeterli deneyimlerinin olduğu söylenebilir. Daha önce yapılmış çalışmalar incelendiğinde Uçar, (2011) tarafından İzmir’de 29,61 ve Aslan, (2010) tarafından Malatya’da 27,02 olarak belirlenmiştir. İşletmecilerin diğer çalışmalara göre daha düşük tecrübeye sahip oldukları anlaşılmaktadır.

İşletmelerde bulunan çalışabilir nüfusun yaş grupları ve cinsiyete göre dağılışı değerlendirilmiş ve Çizelge 4.1’de gösterilmiştir. Üreticilerin yaş aralığının 20-62 arasında değiştiği ve ortalama 43 olduğu belirlenmiştir. Türkiye’de yapılmış bazı çalışmalarda işletmecilerin yaş ortalaması Birinci ve ark., (2006) tarafından Burdur’da 48,5, Gence, (2019) tarafından Kahramanmaraş’ta 49,9, Karakaya, (2020) tarafından Bingöl’de 48,9 olarak bulunmuştur. Araştırma bulguları önceki araştırma bulguları ile paralellik göstermekte ve tarımla uğraşanların genel olarak orta yaş grubunda olduğu (40 yaşın üstü) kanısına varılmıştır.

Ailedeki birey sayısı işletme başına 1-12 arasında değişmekte olup ortalama 3,65 kişi olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.1). Daha önce yapılan çalışmalarda aile genişliği Gözener, (2013) tarafından 3,98, Çakırlı, (2017) tarafından 4,46, Bayramoğlu ve Bozdemir, (2018) tarafından 5,44 olarak bulunmuştur.

İşletmelerdeki nüfus Erkek İş Birimi (EİB) cinsinden 5,08 olarak bulunmuştur. Çalışabilir nüfusun %19,91’ini çocuk yaş grubu oluştururken, %48,83’ünü 15-49 yaş arası kadın ve erkekler oluşturmaktadır. İşgücünün asıl kaynağı olarak bilinen 15-64 yaş grubu nüfusun yüksek oranda bulunması (%61,04) yeterli işgücü kaynağının mevcudiyetini göstermektedir. Daha önce yapılmış çalışmalar incelendiğinde Fidan, (2009) tarafından 3,60, Uçar, (2011)

tarafında EİB 3,65, Aslan, (2013) tarafından 2,81 olarak bulmuştur. Araştırma diğer araştırma bulgularıyla paralellik göstermektedir. İşletmelerde 15-49 yaş grubunun %33,63 olarak diğer gruplardan fazla olması, ailedeki birey sayısı ve EİB cinsinden dağılım oranının iyi durumda olması yabancı iş gücünü azaltmak bakımından önem arz etmekte ve ekonomik olarak aileye kazanç sağlayacağı tahmin edilmektedir.

Çizelge 4.1. İşletmelerde çalışabilir nüfusun yaş ve cinsiyete göre dağılışı

Yaş Grubu	Toplam	Maksimum	Ortalama	%	EİB
0-6 yaş çocuk	15	2,00	1,07	6,64	0
7-14 yaş çocuk	30	3,00	1,33	13,27	0,7
15-49 yaş erkek	62	7,00	1,32	27,43	1,32
15-49 yaş kadın	48	2,00	1,17	21,24	0,88
50-65 yaş erkek	28	11,00	1,39	12,39	1,04
50-64 yaş kadın	25	1,00	1,00	11,06	0,50
65 yaş üstü	18	2,00	1,28	7,96	0,64
Toplam					5,08

İşletmelerin eğitim düzeylerinin çoğunluğunu (%83,80) ilk ve orta öğretimden oluştuğu görülmektedir (Çizelge 4.2). Benzer araştırmalarda Karakaya, (2020) tarafından %65,90 ortaokul düzeyi eğitime sahip oldukları, Bayramoğlu ve Bozdemir, (2018) tarafından işletmecilerin %58,00'ı ilkokul mezunu olduğunu, Gence, (2019) tarafından yapılan çalışmada işletmecilerin %43,66'sı ortaokul mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca Iğdır ilinde Kadirhanoğulları ve Biçim (2025) tarafından yapılan çalışmada katılımcıların %42'sinin ortaokul ve altı eğitime sahip olduklarını ifade etmişlerdir.

Üreticilerin %83,8'inin ilk ve orta öğretim düzeyinde eğitime sahip oldukları göz önüne alındığında bölge şeftali üreticilerinin yetersiz eğitim düzeyine sahip oldukları ve eğitim ya da kurslarla daha iyi üretim yapabileceği düşünülmektedir.

Çizelge 4.2. İşletmecilerin eğitim durumları

Eğitim Durumu	İşletmeci Sayısı	%
Okuryazar değil	1	1,35
Okuryazar	9	12,16
İlkokul	25	33,78
Ortaokul	10	13,51
Lise	18	24,32
Ön lisans	3	4,05
Lisans	8	10,81
Toplam	74	100,0

Üreticilerin tamamı karma üretim yapmakta olup, %74,32'si yalnızca bitkisel üretim yaparken, %25,67'si bitkisel, hayvansal ve tarım dışı faaliyeti birlikte yapmaktadırlar (Çizelge 4.3). Tarım dışında ek gelir kaynağı olan üreticilerin ek gelir miktarları aylık 1300-17000 TL arasında ortalama 5.347 TL ve ek gelir kaynakları içerisinde esnaf (%37,50), emekli (%31,25), işçi (%12,50), memur (%12,50) ve şoför (%6,25) bulunmaktadır. Daha önceki araştırmalara bakıldığında Karakaya (2020) tarafından İncelenen işletmelerde işletme sahiplerinin %70'inin asıl işi çiftçilik olduğunu, %12,10 esnaf, %9,50 memur, %4,40 kamuda sürekli işçi, %2,70 özel sektörde sürekli işçi ve %1,30'ün emekli olduğunu bulmuştur. Çatı (2019) üreticilerin %79'u sadece çiftçilik yaparken %21'i tarım dışında başka bir faaliyette yürütmekte olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 4.3. İşletmecilerin Üretim Şekli

Gelir Kaynağı	İşletmeci sayısı	%
Bitkisel	55	74,32
Bitkisel ve Hayvansal	15	20,27
Bitkisel ve Tarım Dışı	4	5,40
Total	74	100,0

İşletmecilerin tarım dışı işlerinin olması doğal sigorta olarak görülmekte olup üretimde oluşacak aksamayı gidermenin en iyi yolunun farklı iş gelirleriyle örteceğini düşünmektedirler.

Çizelge 4.4. Ek geliri olan işletmelerin ek gelir kaynakları

Gelir Kaynağı	İşletmeci Sayısı	%
Esnaf	6	37,50
Emekli	5	31,25
İşçi	2	12,50
Memur	2	12,50
Şoför	1	6,25
Toplam	16	100

Çizelge 4.5’de incelenen işletmecilerin arazi varlığı gösterilmektedir. Arazi varlığı 1-50 da arasında olan işletmeci sayısı 62 (%82,44) olarak belirlenmiştir. Bölgede şeftali üretimi için kullanılan araziler sulu olup dekara yıllık kiralari 200-400 arasında ve ortalama 320 TL olarak bulunmuştur. Diğer araştırmalara bakıldığında Çatı, (2019) tarafından 1-50 dekar araziye sahip işletmelerin %74,2 olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızla paralellik gösteren araştırmalardan da görüldüğü üzere işletmelerin çoğunluğunun ortalama arazi varlığının 1-50 dekar arasında olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.5. İşletmecilerin arazi varlığı

Arazi Varlığı Dekar (da)	Mülk Arazi Varlığı		Kira/Ortağa Tutulan	
	İşletme Sayısı	%	İşletme Sayısı	%
1 -50 da	62	84,4	1	100
51 - 100 da	9	12,4	-	-
101 - 200da	2	2,80	-	-
200 da +	1	1,40	-	-
Toplam	74	100	1	100

Üreticilerin %95,90'nının (n=71) şeftali bahçelerini tarım sigortası yaptırmadıkları belirlenirken sigorta yaptırmama nedenleri arasında sigorta yaptırmanın önemini kavramama, sigorta primlerinin yüksek bulunması ve oluşabilecek zararın tamamının karşılanmaması olarak belirlenmiştir. Sigorta yaptıran üreticilerin işletme başına ortalama sigorta masrafları 1.200 TL olarak belirlenmiştir. Çatı, (2019) tarafından yaptığı araştırmada üreticilerin %59,70'i tarımsal sigortalama faaliyetlerinde bulunduklarını bildirirken kalan %40,30'u tarımsal sigortalama faaliyetlerinde bulunmadığını bildirmiştir.

Çizelge 4.6. İşletmecilerin sigorta yatırmama nedenleri

Sigorta Yaptırmama nedenleri	N	%
Sigorta yaptırmanın önemini kavramaması	50	67,56
Sigorta primlerinin yüksek bulunması	12	16,21
Oluşabilecek zararın tamamının karşılanmaması	9	12,16

4.2 Şeftali Üretim Maliyeti

4.2.1. Tesis Dönemi Masraflar

Bölgede şeftali tesis dönemi 3 yıl olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.7. Şeftali Üretimi Tesis Dönemi Masrafları (TL/da)

Masraf Unsurları	1. Yıl	2. Yıl	3. Yıl
Sürüm masrafı	108	-	-
Tırmık ve düzeltme masrafı	44	-	-
Parselizasyon masrafı	32	-	-
Çukur açma işçilik masrafı	99	-	-
Çukura gübre masrafı	42	-	-
Çukura gübreleme masrafı	45	-	-
Çukura ilaç ücreti	227	-	-
İlaçlama ücreti	78	-	-
Fidan ücreti	878	-	-
Fidan dikim ücreti	97	-	-
Can suyu masrafı	46	-	-
Su ücreti	53	58	64
Sulama işçilik ücreti	202	222	244
Gübre ücreti	81	89	98
Gübreleme ücreti	33	36	40
İlaç ücreti	61	67	73
İlaçlama ücreti	34	37	41
Budama ücreti	45	50	55
Toplam Masraf	2.205	559	615
Döner sermaye faizi (%7,5)	165	42	46
Genel idare giderleri (%3)	66	17	18
Arazi kirası	320	352	387
Toplam tesis masrafı	4.962	1.529	1.682

3 yıl toplam tesis masrafları $4.962 + 1.529 + 1.682 = 8.172$ TL/da

Şeftali bahçesinin faydalı ömrü 20 yıl olarak dikkate alındığında tesis dönemi masrafları yıllık amortisman payı $8.172/20 = 408,60$ TL olarak bulunmuştur.

İşletmelerin şeftali üretim maliyeti hesaplanırken öncelikle tesis dönemi maliyetler oluşturulmuştur. Tesis döneminde sürüm masrafı dekara 50-150 TL arasında ve ortalama 107 TL, sürüm masrafları içerisinde şoför payı 8-30 TL arasında ve ortalama 18 TL, traktör payı ise 41-128 TL arasında ve ortalama 87 TL bulunmuştur. Şeftali tesisi için arazi sürümünün mart ayında yapıldığı belirlenmiştir. Dekara sürüm süresi 10-27 dakika arasında ve ortalama 17 dakika bulunmuştur. Traktörün dekara sürümde tükettiği yakıt miktarı 1,50-3,80 LT arasında ve ortalama 2,73 LT olarak bulunmuştur.

Tesis döneminde tırmıklama ve düzeltme masrafı dekara 21-65 TL arasında ve ortalama 44,25 TL, tırmıklama ve düzeltme masrafları içerisinde şoför payı 3-12 TL arasında ve ortalama 7,40 TL, traktör payı ise 17-55 TL arasında ve ortalama 36,64 TL bulunmuştur. Şeftali tesisi için tırmıklama ve düzeltme mart ayında yapıldığı belirlenmiştir. Dekara tırmıklama ve düzeltme süresi 11-30 dakika arasında ve ortalama 22 dakikadır. Traktörün dekara tırmıklama ve düzeltmede tükettiği yakıt miktarı 0,50-4,0 LT arasında ve ortalama 2,0 LT olarak bulunmuştur.

Tesis döneminde dekara parselasyon masrafı 20-45 TL arasında olup ortalama 32 TL bulunmuştur. Parselasyon süresi ise dekara 14-45 dakika arasında olup ortalama 25 dakika olarak belirlenmiştir.

Tesis dönemi çukur açma şekli kürekle olduğu tespit edilmiştir. Dekara çukur açma işçilik 74-147 TL arasında olup ortalama 98 TL olarak bulunmuştur. Dekara çukur açma süresi 176-350 dakika olup ortalama 234 dakika olarak bulunmuştur. Dekara çukura gübre miktarı 5-200 kg arasında olup ortalama 108 kg olarak bulunmuştur. Dekara çukura kimyasal gübre miktarı 5-50 kg arasında olup ortalama 24 kg olarak bulunmuştur. Dekara çukura hayvansal gübre miktarı 33-400 kg arasında olup ortalama 217 kg olarak bulunmuştur. Dekara çukura gübre fiyatı 25-300 TL olup ortalama 62 TL olarak bulunmuştur. Dekara çukura gübreleme süresi 70-173 dakika olup ortalama 108 dakika olarak bulunmuştur.

Dekara çukura gübreleme işçilik creti 29-72 TL arasında olup ortalama 45 TL olarak bulunmuştur.

Tesis döneminde dekara çukura ilaç miktarı 0,21-1,43 arasında olup ortalama 0,65 olarak bulunmuştur. Dekara çukura ilaç fiyatı ise 600-3.000 TL arasında olup ortalama 2.075 TL bulunmuştur. Dekara çukura ilaçlama masrafı 31-428 TL arasında olup ortalama 203 TL olarak bulunmuştur. Dekara ilaçlama süresi ise 103-144 dakika arasında olup ortalama 126 dakika olarak bulunmuştur.

Tesis döneminde fidan dikim ayı mart olarak tespit edilmiştir. Fidan dikim şekli ise elle olduğu belirlenmiştir. Dekara fidan creti 20-1.222 TL arasında olup ortalama 294 TL olarak bulunmuştur. Dekara fidan dikim masrafı ise 26-51 TL arasında olup ortalama 34 TL olarak bulunmuştur. Dekara fidan dikim süresi ise 62-123 dakika arasında olup ortalama 82 dakika olarak bulunmuştur.

Cansuyu Devlet Su İşleri tarafından yapılan suluma kanalı ile verilmiştir. Elle salma sulama yapıldığı belirlenmiştir. Dekara cansuyu masrafı ise 25-75 TL arasında olup ortalama 46 TL dir.

Dekara sulama işçiliği 15-60 dakika arasında olup ortalama 46 dakika olarak belirlenmiştir. Dekara su creti ise 40-60 TL arasında olup ortalama 52 TL olarak belirlenmiştir. Dekara sulama süresi ise 10-36 dakika arasında olup ortalama 18 dakika olarak belirlenmiştir.

Tesis döneminde dekara gübre miktarı 5-200 kg arasında olup ortalama 108 kg olarak bulunmuştur. Dekara gübre fiyatı 11-50 TL arasında olup ortalama 29 TL olarak bulunmuştur. Dekara gübreleme creti 29-72 TL arasında olup ortalama 44 TL bulunmuştur. Dekara gübreleme süresi ise 70-173 dakika arasında olup ortalaması 107 dakikadır.

Dekara ilaç miktarı 0,05-6,67 kg arasında olup ortalama ise 1,86 kg olarak bulunmuştur. Dekara ilaç fiyatı ise 52-550 TL arasında olup ortalama 344 TL olarak bulunmuştur. Dekara ilaçlama süresi 15-72 dakika arasında olup ortalama 33 dakika olarak bulunmuştur. Dekara ilaçlama creti 32-71 TL arasında olup ortalama 48 TL olarak bulunmuştur.

Tesis döneminde budamanın elle yapıldığı belirlenmiştir. Budama zamanı genel olarak mart ayı olarak tespit edilmiştir. Dekara budama süresi ise 15-45 dakika arasında olup ortalama 27 dakika olarak belirlenmiştir. Dekara budama ücreti 50-222 TL arasında olup ortalama 86 TL olduğu bulunmuştur.

Çizelge 4.8. Şeftali üretim dönemi kullanılan girdi miktarları, masraf kalemler, GSUD ve elde edilen kar/zarar düzeyleri

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal				
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktar (kg/da)	Tutar (TL)	Toplam Masraf (TL)	
		Saat	Tutar	Saat	Tutar						
			(TL)		(TL)						
I. Bakım ve											3.710
a. Çapalama	Nisan-	0,17	6,88	0,17	36,94	Çapa				43,71	
b. Budama	Nisan-	7	291			Elle				791	
c. Gübreleme	Mart-Mayıs	0,72	45			Elle	H. Gübre	198	62	107	
d. İlaçlama	Nisan-	0,78	48			Pompa	Kurt	1,83	283	331	
e. Sulama	Mart-	0,28	41			Elle	Su		68	109	
a. Hasat	Temmuz-	4,72	1.591			Elle				1.591	
d. Taşıma	Ağustos-	0,5	50	0,5	500		Sepet	93	231	781	
II. Döner										278,25	
A-Değişen										3.988,25(%80,70)	
a. Genel										119,65	
b. Tarla										425,26	
c.										408,60	
B. Sabit										953,51 (%19.30)	
C. Üretim										4.941,76 (%100)	
D. Şeftali										1.725	
E. Şeftali										3,5	
F GSUD										6.037,5	
G. Brüt Kâr										2.049,25	
H. Net Kâr										1.095,74	
K Birim										2,86	

Çizelge 4.9. Şeftali üretiminde dekara brüt ve net gelir değerleri

	Ekilen	Hasat	Verim	Satış	Toplam	Dekara	Dekara
	Arazi	Edilen	(kg	Fiyatı	Gelir	Brüt	Net Gelir
	(da)	Ürün	da ⁻¹)	(TL)	(TL)	Gelir	(TL)
		(kg)				(TL)	
Şeftali	6,34	1.0936,5	1.725	3,5	38.277,75	6.037,50	
Masraflar						4.941,76	1.095,74

Üretim döneminde dekara çapalama sayısı 1-2 defa arasında olup ortalama 1,17 olarak bulunmuştur. Dekara çapalama süresi ise 8-22 dakika arasında olup ortalama 10,35 olarak bulunmuştur. Dekara çapalama masrafı 18-110 TL arasında olup ortalama 43 TL olarak bulunmuştur. Şoför payı 3-18 TL arasında ortalama 6 TL olarak bulunmuştur. Traktör payı ise 15-92 TL arasında olup ortalama 36 TL olarak bulunmuştur. Çapalama yakıt miktarı ise 0,45-3,60 LT arasında olup ortalama 1,80 litre olarak bulunmuştur.

Üretim döneminde dekara budama masrafı 26-613 TL arasında olup ortalama 291 TL olarak bulunmuştur. Dekara budama süresi ise 233-700 dakika arasında olup ortalama 425 dakika olarak bulunmuştur.

Üretim dönemi gübreleme zamanı Mart, Nisan ve Mayıs ayları olarak tespit edilmiştir. Üretim dönemi dekara gübre miktarı 33-420 kg arasında olup ortalama 200 kg olarak bulunmuştur. Dekara gübre fiyatı ise 7-300 TL arasında olup ortalama 61 TL olarak bulunmuştur. Dekara gübreleme ücreti ise 25-72 TL arasında olup ortalama 44 TL olarak bulunmuştur. Dekara gübreleme süresi 20-75 dakika arasında olup ortalama 43 dakika olarak bulunmuştur. Üretim dönemi gübreleme zamanı mart, nisan ve mayıs ayları olarak tespit edilmiştir.

Üretim döneminde ilaçlama zamanı Mayıs ve Haziran aylarında yapıldığı tespit edilmiştir. Üretim dönemi dekara ilaç miktarı 1-3 kg arasında olup ortalama 1,83 kg olarak bulunmuştur. Dekara ilaç fiyatı ise 200-400 TL arasında olup ortalama 283 TL olarak bulunmuştur. Dekara ilaçlama ücreti 35-60 TL arasında

olup ortalama 48 TL olarak bulunmuştur. Dekara ilaçlama süresi ise 30-60 dakika arasında olup ortalama 46 dakika olarak bulunmuştur.

Üretim döneminde sulamanın genel itibariyle kanal suyu ve elle salma sulama yapıldığı tespit edilmiştir. Sulama zamanı ise Nisan, Mayıs ve Haziran ayı olarak tespit edilmiştir. Dekara su ücreti 60-100 TL arasında olup ortalama 67 TL, sulama işçilik 15-65 TL arasında olup ortalama 41 TL ve sulama süresi ise 0,23-60 dakika arasında olup ortalama 17 dakika olarak bulunmuştur.

Üretim döneminde hasat zamanı Haziran ile Eylül ayları arasında değişmektedir. Dekara verim 79-11.667 kg arasında olup ortalama 1.725 kg olarak bulunmuştur. Ağaç başına verim ise 2-333 kg arasında olup ortalama 49 kg olarak bulunmuştur. Dekara hasat işçilik 81-14.875 dakika arasında olup ortalama 1.591 dakika olarak bulunmuştur. Dekara hasat 15-1.050 dakika arasında olup ortalama 282 dakikadır. Dekara nakliye masrafı 266-875 TL arasında olup ortalama 549 TL olarak bulunmuştur. Dekara sepet ücreti ise 45-450 TL arasında olup ortalama 231 TL olarak bulunmuştur.

Çatı (2019) tarafından yapılan araştırmada İşletmelerin dekar başına maliyetleri ortalama 1.279,4 TL/da olarak ve dekar başına mutlak kârları ortalama 1.448,6 TL/da olduğunu ifade etmiştir.

Efecan (2006) tarafından yapılan araştırmasında fusetto, superspindle ve klasik yetiştiricilik sistemlerini incelemiş ve klasik 1.068,90 TL, fusetto 1.074,30 TL ve superspindle 1.235,90 TL masraflarının olduğunu bulmuştur. Ayrıca fusetto, superspindle ve klasik yetiştiricilik sistemlerini incelemiş ve klasik 1.400,00 TL, fusetto 3.500,00 TL ve superspindle 4.900,00 TL gelirlerinin olduğunu bildirmiştir.

Akçay ve ark., (1999) tarafından yapılan araştırmasında 1 kg şeftali maliyetini 49.581,17 TL iken satış fiyatı 69.478 TL olup 1,40 TL kâr elde ettiğini belirtmiştir.

Birinci ve Er (2006) tarafından yapılan araştırmasında organik işletmelerde dekara elde edilen şeftalinin tesis dönemi masrafları 1.yıl 391,46 TL, 2.yıl 216,42 TL, 3.yıl 232,55 TL, 4.yıl 22,82 TL, konvansiyonel işletmelerde ise 1.yıl 468,10

TL, 2.yıl 332,42 TL, 3.yıl 159,23 TL olarak bulunduğu ifade edilmiştir. Dekara şeftali üretim masrafları organik işletmelerde 287,17 TL, konvansiyonel işletmelerde 420,73 TL, organik şeftalinin birim maliyeti 1,59 TL/kg, konvansiyonel şeftalinin maliyeti ise 1,38 TL/kg olarak bulunmuştur. İncelenen organik işletmelerde şeftali üretiminden elde edilen net gelir 39,67 TL/da, konvansiyonel işletmelerde ise bu değ er-123,35 TL/da olduğu belirtilmiştir.

Engindeniz ve Çukur (2003) tarafından yapılan araştırmasında şeftali üretiminin tesis masrafları; 1.yıl için 313,52 TL, 2. yıl için 293,31 TL, 3. yıl için 213,37 TL olarak saptanmıştır. Tesis masraflarının 1. yıl %51.21'ini, 2. yıl %49.46'sını, 3. yıl ise %51.43'ünü değ işken masraflar (işgücü, çekigücü ve materyal masrafları) oluşturmaktadır. Ayrıca incelenen işletmelerde dekara yapılan ortalama şeftali üretim masrafı 396,16 TL olarak hesaplanmıştır.

Aktürk ve ark., (2014) tarafından yapılan çalışmada bir kilogram şeftali maliyeti iyi tarım yapan işletmelerde 1,41 TL/kg ve yapmayanlarda 1,11 TL/kg olarak hesaplanmıştır.

Daha önce yapılan çalışmalar ile çalışmamızı karşılaştırdığımızda şeftali masrafları ve kâr oranları bulunduğu coğrafi konuma, piyasadaki girdilerin fiyat durumuna ve piyasa talebine göre değ işiklik göstermektedir.

4.3 Pazarlama sorunları ve öneriler

Şeftali üretiminde işletmelerin karşılaştığı en büyük sorunların başında pazarın olmaması gelmektedir. Çizelge 4.10'da gösterildiği üzere piyasa sorunu %35,21 olup akabinde girdi fiyatlarının yüksek olması %24,65 gelmektedir. İşletmeciler her soruya farklı sayıda cevap verdiklerinden cevap sayısı 74'ten fazladır.

Çizelge 4.10. Şeftali üretim ve pazarlama sorunları

Sorunlar	N	%
Piyasanın olmaması	50	35,21
Satış fiyatlarının düşük olması	24	16,90
Girdi Fiyatlarının Yüksekliği	35	24,65
Tekniği bilgi noksanlığı	18	12,68
Destek olmaması	15	10,56

Çizelge 4.11’de görüldüğü üzere şeftali üretiminde pazarlama sorununa öneri olarak verilen cevaplar arasında kooperatifin olması gerektiğini savunular %59,46 ile ilk sırada yer almaktadır. Daha sonra girdi fiyatlarının düşürülmesi diyenler %14,86 iken, eğitim verilmesini isteyenler %13,51 ve destek verilmeli diyenler %12,16’dır.

Çizelge 4.11. Şeftali üretim ve pazarlama önerileri

Pazarlama önerileri	N	%
Kooperatif	44	59,46
Girdi fiyatlarının düşürülmesi	11	14,86
Eğitim verilmeli	10	13,51
Destek verilmeli	9	12,16

Atalay Oral ve Akpınar (2016) çalışmasında portakal pazarlamasında en önemli sorunun %35,20 ile “Fiyat İstikrarsızlığı” üretiminde ise en önemli sorunun, %62,70’ile “Girdilerin Pahalılığı” olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışma bizim araştırmamıza paralellik göstermektedir. Pazarlamada genel olarak piyasanın olmaması ve girdi fiyatlarının pahalı olması en etken sonuç olarak yorumlanabilir.

Meyve tüketim alışkanlıklarının, meyve üretimi ve pazarlama stratejileri üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır. Tüketicilerin meyve tüketme nedenleri incelendiğinde, bireysel tercihlerin ve alışkanlıkların belirleyici rol oynadığı

görülmektedir. Nitekim Kadirhanoğulları (2024) tarafından Iğdır ilinde gerçekleştirilen araştırmada, 195 katılımcının meyve tüketim nedenleri incelenmiş ve katılımcıların büyük çoğunluğunun meyveyi alışkanlık nedeniyle tükettikleri belirlenmiştir (%64,1). Buna karşılık katılımcıların %32,8'i meyveyi sağlıklı olduğu için tercih ettiğini ifade etmiştir. Daha düşük oranlarda ise tüketicilerin %2,6'sı meyveyi ucuz olduğu için, %0,5'i ise kokusunu sevdiği için tükettiğini belirtmiştir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada Iğdır ilinde şeftali yetiştiren işletmelerin ekonomik analizini yapmak amacıyla planlanmıştır. Şeftali üretiminde çapa ve sulamanın etkili olduğu, çapa ve sulama sayısındaki artışın şeftali verimini artırdığı görülmüştür. Şeftali verimini üretim döneminde verilen gübre zamanı da etkileyen bir başka faktör olmuştur. Mart ayı ve öncesinde gübreleme yapılması şeftali verimini artırmıştır.

Şeftali üretiminde dekara 6.037,50 TL Brüt gelir, 4.941,76 TL masraf ve 1.095,74 TL net gelir elde edildiği görülmüştür.

Bulunan sonuçlar göz önüne alındığında ve daha önceki literatür örnekleriyle karşılaştırıldığında şeftali üretimi bulunduğu bölge, şeftali üretiminde kullanılan girdilerin o zamanki piyasa değeri, arz talep durumu, mevsimsel değişimler, eğitim durumu, tecrübe, ek gelir, pazar durumu, kooperatif varlığı vb. faktörlerden dolayı değişim göstermektedir.

Şeftali üretiminin en temel sorunları arasında pazarlama sorunu gelmektedir. Bir pazarın olmayışı malın daha düşük değerden satılması üreticinin yeterince kazanamaması anlamına gelmektedir.

Şeftali üretiminde pazarlama sorununa çözüm yolları arasında ilk sırada gelen kooperatif isteğidir. İşletmeler ürettiği malın gerçek pazarda hak ettiği fiyattan satılmasını ve işletme girdilerini kooperatif vasıtasıyla daha uygun alacaklarını düşündüklerinden bölgede muhakkak bir şeftali kooperatifinin olmasını arzulamaktadırlar. Ayrıca çözüm yolları arasında şeftali üretiminde yetiştirme şartları ile ilgili eğitimin şeftali desteğinden önce gelmesi göstermektedir ki şeftali üretimiyle uğraşan işletmeler profesyonellik derecesinde işlerini yapmak istemektedirler.

Bölgede kooperatif kurulmasına teşvik edilmelidir. Şeftali üretimi yapacak kişilerin kesinlikle şeftali yetiştiriciliği konusunda eğitim almaları, bu eğitimi Tarım ve Orman Bakanlığı ile üniversite işbirliği çerçevesinde oluşturulması gerektiği kanısına varılmıştır. Ayrıca şeftali bahçesi oluşumunda fidanlarının iyi

seçilmesi, gübreleme, sulama ve çapanın yapılmasına dikkat edilmesi gerektiği tezine varılmıştır. Şeftali pazarını genişletmek ve şeftali tüketimini artırmak için reklam yöntemi kullanılmalıdır. Sonraki çalışmalarda organik tarım, iyi tarım ve konvansiyonel tarım yöntemiyle üretilen şeftali maliyeti incelenebilir ve karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Akçay, Y., Akay, M., Uzunöz, M. (1999). *Tokat-Merkez İlçede Yetiştirilen Şeftali, Elma ve Vişnenin Üretim Maliyeti ve Karlılığının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma*. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi 16(1)85-98
- Aksoyak, Ş., (2004). Konya İli Sarayönü İlçesi Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Planlanması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, s.80,
- Aktürk, D., Savran, F., Niyaz, Ö. C. (2014). *Tarımda konvansiyonel üretim ile iyi tarım uygulamalarının karşılaştırılması: Çanakkale ilinde şeftali ve kiraz örneği*. XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 3(5), 748-755.
- Albayrak, A.S., Yılmaz, Ş.K.,(2009). *Veri Madenciliği: Karar Ağacı Algoritmaları ve İMKB Verileri Üzerine Bir Uygulama*. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14 (1), 31-52.
- Altıntaş, A., Karkacıer, O.(2002). *Şeftalinin Fiziki Üretim Girdileri ve Maliyeti (Tokat-Kazova Yöresi.)* Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, (19) 1, 9-21
- Anıl, S., (2012). *Çanakkale koşullarında yetiştirilen “Caldesi85” ve “Morsiani51” nektarin çeşitlerinin meyve büyüme ve gelişme durumlarının incelenmesi*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Anonim, (2022). Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası [TCMB] <https://www.tcmb.gov.tr/>
- Anthony, B. M., Minas, I. S. (2021). *Optimizing Peach Tree Canopy Architecture for Efficient Light Use, Increased Productivity and Improved Fruit Quality*. Agronomy, 11(10), (1961).
- Aslan, A. (2013). *Malatya ilinde organik ve konvansiyonel kayısı üretimi yapan işletmelerin karşılaştırmalı ekonomik analizi*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.

- Aslan, A. (2013). *Malatya ilinde organik ve konvansiyonel kayısı üretimi yapan işletmelerin karşılaştırmalı ekonomik analizi*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.
- Aslan, A., (2010). *Türkiye 'de Kayısı Yetistirciliği Konusunda Yapılan Arastırma Çalışmalarının Etki Değerlemesi*, “Bahçe Bitkileri Arastırmaları Etki Değerleme Çerçeve Projesi”, Basılmamıs Arastırma Raporu, Malatya Meyvecilik Arastırma Enstitüsü, Malatya.
- Aydin, B. (2019). *Effect of good agricultural practices on technical efficiency of peach production In Turkey: case of Canakkale province*. Fresenius Environmental Bulletin, 28(8), 6050-6058.
- Baykal, A., Emeksiz, Ö F., (2018). *Mersin Toroslar İlçesi Dağlık Alanlarında Şeftali Üretimi ve Pazarlaması*. Ç.Ü Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi. 36-2
- Bayramoğlu, Z., Bozdemir, M., (2018). *Dane Mısır Üretiminde Kaynak Kullanım Etkinliğinin Belirlenmesi: Konya İli Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Konya. 348
- Binici, T., C.R. Zulauf, O.O. Kacira ve B. Karlı., (2006). *Assessing the efficiency of cotton production on the Harran Plain, Turkey*. Outlook on Agriculture, 35(3): 227-232.
- Birinci, A., ER, K. (2006). *Bursa İli Karacabey İlçesinde Organik Ve Konvansiyonel Şeftali Üretiminin Ekonomik Açidan Mukayesesi Ve Pazarlaması Üzerine Bir Araştırma*. Tarım Ekonomisi Dergisi, 12(1 Ve 2), 19-30.
- Chun, S. E., Changnon, D. (2019). *Predicting major peach yield reductions in the Midwest and Southeast United States*. Meteorological Applications, 26(1), 97-107.
- Cinemre, H. A., Kılıç, O. (1999). *Samsın İli Çarşamba ilçesinde şeftali üretiminde fiziki girdi kullanım seviyelerinin tespiti, şeftali üretim maliyeti ve pazarlama yapısı üzerine bir araştırma*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Ziraat Fakültesi Dergisi (. Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi), 14(1), 117-132.

Çakırlı, C., (2017). *Mersin İli Tarsus İlçesi Narenciye İşletmelerinin Sosyoekonomik Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Kahramanmaraş. 70.

Çatı. E., (2019). *Malatya İlinde Organik Kayısı Üretimi Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana. 100.

Çetin, B., Tipi, T., (2011). *Tarım Muhasebesi*. Uygulamalı Örneklerle. Nobel Yayın Dağıtım, s.167, Ankara.

Demir, A., Tepe, I., Erman, M. (2005). *Nohutta (Cicer arietinum L.) farklı mücadele yöntemlerinin yabancı otlanmaya, verime, bazı verim unsurlarına ve nodülasyona etkisi*. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi, 15(1), 71-75. Dergisi, 1(2):54-55.

Doğanay, Ü., (2000). *Şeftali, nektarin ve erik yetiştiriciliği*. Hasat Yayıncılık. 237s.

Dokuzlu, S. (2020). *Ceviz Dış Ticareti Ve Değer Zincirini Etkileyen Faktörler*. Bahçe, 49(1), 11-24.

Efecan. İ., (2006). *Bursa İlinde Bodur Anaç Ve Klasik Sistem Elma Yetiştiriciliğinin Ekonomik Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa. 51.

Engindeniz, S., Çukur, F. (2003). *İzmir ili Kemalpaşa ilçesinde şeftali üretiminin teknik ve ekonomik analizi üzerine bir araştırma*. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 40(2).

Engindeniz, S., Çukur, F. (2003). *İzmir ili Kemalpaşa ilçesinde şeftali üretiminin teknik ve ekonomik analizi üzerine bir araştırma*. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 40(2).

Erdoğan, M. A. (2021). *Türkiye’de Şeftali Fiyatlarının Analizi ve Fiyatların Box-Jenkins Yöntemiyle Tahmini (Yüksek Lisans Tezi)*. Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. 90s

- Erkuş, A., Bülbül, M., Kıral, T., Açıl, A.F., Demirci, R.,(2005). Tarım Ekonomisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Eğitim Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No:5.
- Erkuş, A., Demirci, R., (1985). *Tarımsal İşletmecilik ve Planlama*. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No: 709.
- FAO, (2026) <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> Erişim Tarihi (12.02.2022)
- Fidan İ., (2009). *Iğdır İlinde Kayısı Üretiminin Ekonomik Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum. 61.
- Gence, F., (2019). *Kahramanmaraş İlinde Çerezlik Ayçiçeği Üretim Faaliyetinin Ekonomik Analizi*. T.C. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, 2019 s. 51
- Göktolga, Z. G.,özener, B. & Karkacıer, O. (2006). Şeftali üretiminde enerji kullanımı: Tokat ili örneği. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, (2006)(2).
- Gözener, B. (2008). *Tokat ili Kazova bölgesinde şeftali yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinin ekonomik analizi* (Master's thesis, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Gözener, B., Karkacıer, O. (2009). *Şeftali bahçesi yatırım tesisinin hazırlanması ve ekonomik açıdan değerlendirilmesi*. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 26(1): 19-27.
- Gözener, B., (2013). *TR83 Bölgesinde Sığır Yetiştiriciliğine Yer Veren İşletmelerin Ekonomik Analizi Ve Teknik Etkinlik*. Doktora Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat. 175.
- Grzesiak, W., Zaborski, D. (2012). *Examples of the use of data mining methods in animal breeding*. Data mining applications in engineering and medicine, 303-324.
- Gülersoy, A.E. (2014). Yanlış Arazi Kullanımı, Elektronik Sosyal Bilgiler Eğitimi. Anabilim Dalı Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca, İzmir. 49-128.

- Kadirhanoğulları, İ. H. (2024). Meyve Tüketiminde Demografik Faktörlerin Önemi: Iğdır İli Örneği. *Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 14(2), 411-423.
- Kadirhanoğulları, İ. H., & Biçim, H. (2025). Kırmızı Et Tüketimine İlişkin Görüşler, Göstergeler ve Tartışmalar: Iğdır İli Örneği. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 807-822.
- Karadaş, K., (2007). *Erzurum İli'nde Organik Tarım Yapan ve Yapmayan Tarım İşletmelerinin AB Tarım Sektörüne Uyum Sürecinde Ekonomik Analizi*. Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Erzurum.
- Karagölge, C., (2013). *Tarımsal İşletmecilik, Tarım İşletmelerinin Analizi ve Planlanması*. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:326, Erzurum.
- Karakaya, E., (2020). *TRB1 Bölgesinde Faaliyet Gösteren Elma Üretimi Yapan İşletmelerin Yapısal Özellikleri ve Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum. 124.
- Kivrak, M. (2019). *Yabancı ot mücadelesinde malç uygulamalarının etkisi: Söke Ovasında pamuk tarlası örneği*. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir 93.
- Koç, Y., Eydurhan, E. Akbulut, O. (2017). Application of Regression Tree Method for Different Data from Animal Science. *Pakistan Journal of zoology*, 49(2): 599-607.
- Layne, D.R., Okie, W. R., Hitzler, E. J., (2004). *Peach varieties of interest for the southeastern U.S. Proceedings of the 2004 Southeastern Peach Convention*. p.1-5.
- Li, T., Gao, Z., Fang, J., Wang, P., Fan, J. (2018). *Peach Production Status and Planning for Different Main Planting Areas in Beijing*. In *2018 3rd International Conference on Smart City and Systems Engineering (ICSCSE)* (pp. 889-893). IEEE.
- Mayozer, M., Roudart, L. (2010). *Dünya Tarım Tarihi: Neolitik Çağ'dan Günümüzdeki Krize*, Çev. Şule Ünsaldı, Epos Yayınları, Ankara.

- Nanaki, E. A., Koroneos, C. J. (2018). *Sustainable peach compote production: a life cycle thinking approach*. Sustainability, 10(11), 4229.
- Okan, N. Engindeniz, S. (2016). *İzmir'in Selçuk ilçesindeki şeftali bahçelerinin gelir yöntemiyle değerlemesi üzerine bir araştırma*. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 53(2), 139-146.
- Oral, M. A., ve Akpınar, M. G. (2016). *Türkiye'de Portakal Üreticilerinin Üretim Ve Pazarlama Sorunları*. XII. Tarım Ekonomisi Kongresi, 25-27 Mayıs, Isparta
- Ortega, C. A. P., García, E. Q., Quiñones, C. V. (2022). *Forecasting of yields in Jarillo peach crops at the Province of Pamplona using random variables*. INGE CUC, 18(1).
- Parker, L. E., Abatzoglou, J. T., (2019). *Warming winters reduce chill accumulation for peach production in the Southeastern United States*. Climate, 7(8), 94.
- Sasaki, Y., Orikasa, T., Nakamura, N., Hayashi, K., Yasaka, Y., Makino, N., Shiina, T., (2021). *Life cycle assessment of peach transportation considering trade-off between food loss and environmental impact*. The International Journal of Life Cycle Assessment, 26(4), 822-837.
- Soare, E., Dobre, I. (2019). *Changes And Trends Of Peaches And Nectarines Market In Romania*. Scientific Papers: Management, Economic Engineering in Agriculture Rural Development, 19(1).
- Stănică, F., Dumitru, L. M., Ivaşcu, A. (2017). *Overview of Romanian peach breeding*. In IX International Peach Symposium 1304 (pp. 1-12).
- Sun, J., Hui, LI., (2008). *Data Mining Method for Listed Companies, Financial Distress Prediction*. Knowledge-Based Systems, 21, No. 1.
- Şahin, H., 2016. *Türkiye Ekonomisi*, Ezgi Kitabevi Yayınları, 16. Basım, Bursa.
- Tatlıyer, A. (2020). *Kuzularda Yetiştirme Tipinin Regresyon Ağacı Algoritmaları Tahmin Performansına Etkisi*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 23(3), 772-780.

- Torun, H., Uygur, F. N., (2019). *Kültür Bitkileri ile Ekim Nöbeti Uygulamalarının Yabancı Ot Yönetimine Etkisi*. Turkish Journal of Weed Science, 22(1), 127-132.
- TÜİK (2026) <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Bitkisel-Urun-Fiyatlari-ve-Uretim-Degeri-2021-45506>
- Uçar, K. (2011). *Malatya ilinde organik ve konvansiyonel kuru kayısı üretiminin ekonomik analizi*. Yüksek lisans tezi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İzmir. 137s
- Uçar, K., Örmeci Kart, MÇ. Engindeniz, S, (2021). *Şeftali Üretiminde Maliyet Ve Karlılık Analizi*. İzmir İli Örneği. Bahçe, 50(1), 17-23.
- Ullah, A., Khan, D., Zheng, S., Ali, U. (2018). Factors influencing the adoption of improved cultivars: a case of peach farmers in Pakistan. *Ciência Rural*, 48.
- Vural, H., Turhan, Ş. (2011). *Bursa ilinde şeftali üretiminin ekonometrik analizi*. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 25(2), 1-6.
- Vural, H., Çakan, V. A., (2021). *Türkiye Şeftali Piyasasının Ekonomik Analizi ve Pazarlama Marjları*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 24(2), 379-387.
- Wang, D., Ding, C., Feng, Z., Cui, D. (2020). A low-cost handheld apparatus for inspection of peach firmness by sensing fruit resistance. *Computers and Electronics in Agriculture*, 174, 105463.
- Westwood, M.N., (1995). *Temperate Zone Pomology*. Timber Pres, Inc.Oregon, p.523.
- Yamane, T. (2010). *Temel Örneklem Yöntemleri*. Literatür Yayıncılık. ISBN;978-975-8431-34-2. İstanbul.
- Yıldız, N. ve Bircan, H., (1992). *Uygulamalı İstatistik*. Atatürk Üniversitesi Fakültesi Yayınları No:308, Erzurum.
- Zambrano-Vaca, C., Olmstead, M. A., Zotarelli, L. (2016). *Irrigation strategies for Florida subtropical peach production*. In Proceedings of the Florida

State Horticultural Society (Vol. 129, pp. 42-45). Florida State Horticultural Society.