

BURSA İLİNDE ÜZÜMSÜ MEYVELER EKONOMİSİ

Sultan ER



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BURSA İLİNDE ÜZÜMSÜ MEYVELER EKONOMİSİ

Sultan ER
000-502-013-007

Prof. Dr. Sertaç DOKUZLU
(Danışman)

YÜKSEK LİSANS TEZİ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

BURSA – 2023
Her Hakkı Saklıdır

TEZ ONAYI

Sultan ER tarafından hazırlanan “**BURSA İLİNDE ÜZÜMSÜ MEYVELER EKONOMİSİ**” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Prof. Dr. Sertaç DOKUZLU

Başkan : Prof. Dr. Sertaç DOKUZLU İmza
0000-0002-8208-7124
Bursa Uludağ Üniversitesi,
Ziraat Fakültesi,
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Üye : Prof. Dr. Hasan VURAL İmza
0000-0003-2323-4806
Bursa Uludağ Üniversitesi,
Ziraat Fakültesi,
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Üye : Prof. Dr. Renan TUNALIOĞLU İmza
0000-0003-4668-5482
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi,
Ziraat Fakültesi,
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Prof. Dr. Ali KARA
Enstitü Müdürü
.././.....

Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

26/06/2023

Sultan ER

TEZ YAYINLANMA FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezin/raporun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma izni Bursa Uludağ Üniversitesi'ne aittir. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet hakları ile tezin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları tarafımıza ait olacaktır. Tezde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığını ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederiz.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında, yönerge tarafından belirtilen kısıtlamalar olmadığı takdirde tezin YÖK Ulusal Tez Merkezi / B.U.Ü. Kütüphanesi Açık Erişim Sistemi ve üye olunan diğer veri tabanlarının (Proquest veri tabanı gibi) erişimine açılması uygundur.

Prof. Dr. Sertaç DOKUZLU
26.06.2023

Sultan ER
26.06.2023

İmza

Bu bölüme kişinin kendi el yazısı ile okudum
anladım yazmalı ve imzalanmalıdır.

İmza

Bu bölüme kişinin kendi el yazısı ile okudum
anladım yazmalı ve imzalanmalıdır.

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

BURSA İLİNDE ÜZÜMSÜ MEYVELER EKONOMİSİ

Sultan ER

Bursa Uludağ Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Sertaç DOKUZLU

Bu çalışma, üzümsü meyve sektörünün dünya ve Türkiye genelindeki durumunu inceleyerek, üretim, tüketim, işleme, dış ticaret ve pazarlama açısından sektörün genel çerçevesini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bursa ili özelinde üzümsü meyvelerin ekonomisinin incelendiği bu çalışma, yüksek gelir potansiyeline sahip ürünlerde sektöre yol gösterici olması bakımından önem taşımaktadır.

Araştırma konusu olan üzümsü meyvelerle ilgili istatistiki veriler TÜİK, FAOSTAT ve TRADEMAP gibi veri tabanlarından elde edilerek analiz edilmiş ve üretim hacmi, dış ticaret potansiyeli ile tahmini fiyatlar ortaya konulmuştur. Sektörde faaliyet gösteren dış ticaret şirketleri yetkilileri, ziraat mühendisleri, kooperatif başkanları, akademisyenler, yetiştiriciler gibi sektöre hâkim işletme ve kişiler ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilip mevcut durum, sektörün beklentileri ve sorunları analiz edilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre Bursa ili özelinde 2030 yılına kadar böğürtlen dışındaki tüm üzümsü meyvelerde üretim artışı olacağı tahmin edilmesine rağmen, toplam üretim değerinde çok az bir artış olacağı öngörülmektedir. Yapılan analizler sonucunda enflasyon oranında düşüş gerçekleşmesi ve reel fiyatların artması durumunda ilerleyen yıllarda üzümsü meyvelerin Bursa ekonomisine olan katkısının daha fazla olacağı belirlenmiştir.

Sonuç olarak, üzümsü meyve sektörünün gelişmesi ve sürdürülebilir olması için yetiştiricilere teknik destek verilmesi, modern tarım yöntemlerinin ve teknolojilerinin kullanılması, katma değerli ürün üretiminin teşvik edilmesi, denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi, üretici birlik ve kooperatiflerinin desteklenmesi, sürdürülebilir tarım için tarımsal uygulama, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin desteklenmesi, genç çiftçilerin desteklenmesi, teşvik ve mali destek sağlanması gibi önemli adımlar atılmalıdır. Bu tavsiyeler, sektörün büyümesini ve gelişmesini desteklemek için tarım politikaları için göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Üzümsü meyveler, üretim, ihracat, ithalat

2023, xii + 67 sayfa.

ABSTRACT

MSc Thesis

BERRY ECONOMY IN BURSA PROVINCE

Sultan ER

Bursa Uludag University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Agricultural Economics

Supervisor: Prof. Dr. Sertaç DOKUZLU

This study aims to examine the global and Turkish status of the soft fruit sector, with the objective of outlining the overall framework of the industry in terms of production, consumption, processing, foreign trade, and marketing. Focusing on the economy of soft fruits in the Bursa province, this study holds significance as it serves as a guiding source for the sector, particularly in high-income potential products.

Statistical data related to the subject of soft fruits were obtained from databases such as TUIK, FAOSTAT, and TRADEMAP. These data were subsequently analysed to reveal production volume, foreign trade potential, and estimated prices. Through face-to-face interviews with key figures in the industry, including representatives of foreign trade companies, agricultural engineers, cooperative heads, academicians, and cultivators, the current state, expectations, and challenges of the sector were analysed.

According to the results obtained, it is projected that there will be an increase in production for all soft fruits in the Bursa province except for blackberries until the year 2030. However, despite this increase in production, there is expected to be only a slight rise in the overall production value. The analysis further indicates that if there is a decrease in the inflation rate and an increase in real prices, the contribution of soft fruits to the economy of Bursa is likely to be more substantial in the coming years.

In conclusion, to foster the growth and sustainability of the soft fruit sector, several important steps should be taken, including providing technical support to cultivators, adopting modern agricultural methods and technologies, encouraging the production of value-added goods, enhancing inspection mechanisms, supporting producer associations and cooperatives, promoting sustainable agricultural practices through research and development activities, assisting young farmers, and offering incentives and financial support. These recommendations should be taken into account when formulating agricultural policies to facilitate the expansion and development of the sector.

Key words: Berries, production, export, import

2023, xii + 67 pages.

ÖNSÖZ VE/VEYA TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimimin başından sonuna kadar her zaman bilgi ve tecrübesiyle yanımda olan, saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Sertaç Dokuzlu'ya teşekkürlerimi sunarım.

Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Mühendisliği Tarım Ekonomisi ve Bahçe Bitkileri bölüm hocalarıma, yüksek lisans eğitimim sırasında tanıştığım lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencisi arkadaşlarıma, araştırmalarımı yaparken bilgilerinden faydalandığım değerli hocaları ve sektör temsilcilerine teşekkür ederim.

Eğitim ve öğretim hayatım boyunca her zaman yanımda olan maddi ve manevi desteğini hiç esirgemeyen canım anneme, babama ve kardeşlerime çok teşekkür ederim.

Sultan ER
26/06/2023

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÖNSÖZ VE/VEYA TEŞEKKÜR.....	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	x
ÇİZELGELER DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
1. GİRİŞ	1
2. KURAMSAL TEMELLER ve KAYNAK ARAŞTIRMASI	3
2.1. Dünyada ve Türkiye’de Üzümsü Meyveler	3
2.2. Kaynak Araştırması.....	31
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	37
3.1. Materyal	37
3.2. Yöntem.....	37
4. BULGULAR	39
5. ÖNERİLER ve SONUÇ.....	57
KAYNAKLAR	63
ÖZGEÇMİŞ	68

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler	Açıklama
\$	Amerikan Doları
m	Metre
mm	Milimetre
kg	Kilogram
t	Ton
da	Dekar
°C	Santigrat Derece
%	Yüzde

Kısaltmalar	Açıklama
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AB	Avrupa Birliği
AsA	Askorbik Asit
FAO	Food and Agriculture Organization – Gıda ve Tarım Organizasyonu
FOB	Free on Board – Gemi Güvertesinde Teslim
GTİP	Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu
İTU	İyi Tarım Uygulamaları
M.S	Milattan Sonra
OPA	Ortak Pazarlama Ajansı
SSC	Katı Madde İçeriği
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
USD	Amerikan Doları

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 2.1. Dünya üzüksü meyve üretimi	5
Çizelge 2.2. Dünya Taze Üzüksü Meyve İhracat Değer ve Miktarı	8
Çizelge 2.3. Dünya Taze Üzüksü Meyve İthalat Değer ve Miktarı	9
Çizelge 2.4. Ahududu ve Böğürtlen İhracat Değer ve Miktarı	14
Çizelge 2.5. Ahududu ve Böğürtlen İthalat Değer ve Miktarı	15
Çizelge 2.6. Türkiye Ahududu ve Böğürtlen İhracat Değer ve Miktarı	16
Çizelge 2.7. Dünya Çilek İhracat Değer ve Miktarı	19
Çizelge 2.8. Dünya Çilek İthalat Değer ve Miktarı	20
Çizelge 2.9. Türkiye Çilek İhracat Değer ve Miktarı	21
Çizelge 2.10. Dünya Kivi İhracat Değer ve Miktarı	24
Çizelge 2.11. Dünya Kivi İthalat Değer ve Miktarı	25
Çizelge 2.12. Türkiye Kivi İhracat Değer ve Miktarı	26
Çizelge 2.13. Dünya Maviyemiş İhracat Değer ve Miktarı	28
Çizelge 2.14. Dünya Maviyemiş İthalat Değer ve Miktarı	29
Çizelge 2.15. Türkiye Maviyemiş İhracat Değer ve Miktar	30
Çizelge 4.1. Türkiye ve Bursa ili ahududu üretim alanı, miktarı ve verimi	40
Çizelge 4.2. Türkiye ve Bursa ili böğürtlen üretim alanı, miktarı ve verimi	41
Çizelge 4.3. Türkiye ve Bursa ili çilek üretim alanı, miktarı ve verimi	42
Çizelge 4.4. Türkiye ve Bursa ili kivi üretim alanı, miktarı ve verimi	43
Çizelge 4.5. Türkiye ve Bursa ili maviyemiş üretim alanı, miktarı ve verimi	44
Çizelge 4.6. Türkiye üzüksü meyveler toptancı halleri ortalama fiyatları (TL/kg)	45
Çizelge 4.7. Bursa ili üzüksü meyveler ihracat değer ve miktarları (2018 – 2022)	51
Çizelge 4.8. Bursa ili üzüksü meyveler üretim miktarı tahmini (2023 – 2030)	53
Çizelge 4.9. Bursa ili üzüksü meyveler toptan fiyatlarının tahmini (2023 – 2030)	54
Çizelge 4.10. Bursa ili üzüksü meyveler üretim değeri tahmini (2023 – 2030)	55

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 4.1. Ahududu (frambuaz) ortalama toptancı hali fiyatları (TL/kg).....	46
Şekil 4.2. Böğürtlen ortalama toptancı hali fiyatları (TL/kg)	46
Şekil 4.3. Çilek ortalama toptancı hali fiyatları (TL/kg).....	47
Şekil 4.4. Kivi ortalama toptancı hali fiyatları (TL/kg)	48
Şekil 4.5. Yaban Mersini (maviyemiş) ortalama toptancı hali fiyatları (TL/kg)	49
Şekil 4.6. Bursa ili önemli meyveleri ortalama toptancı hali fiyatları (TL/kg).....	49

1. GİRİŞ

Dünyanın pek çok ülkesinde tüketilen ve çeşitli şekillerde değerlendirilebilen bir meyve grubu olan üzüksü meyveler, Türkiye için yeni yeni önem kazanmaktadır. Türkiye, coğrafi konumu ve iklimi dolayısı ile dört mevsimin yaşandığı ve birçok meyve çeşidinin yetiştirilebildiği bir ülkedir. Tüketicilerin üzüksü meyvelerin sağlığa olan faydalarını fark etmeleri ile birlikte, bu ürünlerin dünya genelinde talebi ve fiyatları artmıştır. Üzüksü meyveler sektöründe yaşanan gelişmeler birçok araştırmaya konu olabilecek soruları da beraberinde getirmiştir.

Üzüksü meyve endüstrisi, yabani olarak doğada yetişen ya da kültürü yapılan üzüksü meyve tipleri olarak ülkeden ülkeye çeşitlilik göstermektedir. Bazı üzüksü meyvelerin ekonomik değeri bir hayli yüksektir ve ticaret açısından önem arz etmektedir.

Yabani formları insanlık tarihi kadar eski olan üzüksü meyveler insanların beslenmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Türkiye hem coğrafi konumu hem de iklim özellikleri bakımından üzüksü meyvelerin ekolojik isteklerine uygun olduğundan bir çok bölgede bu meyvelerin yabanilerine rastlamak mümkündür. Türkiye’de üzüksü meyve yetiştiriciliği çalışmaları, 1960’lı yıllarda çilek üretimi ile başlamış ancak üretilen yaş üzüksü meyvelerin pazarlanmalarındaki sorunlar nedeniyle üretimlerine ve araştırmalara uzun bir ara verilmiştir (Engin & Boz, 2019). Bulgaristan göçmenlerinin 1980’li yılların sonuna doğru Bursa ve çevresinde ahududu yetiştiriciliğine başlamaları ve başarılı olmaları Türkiye’de ahududu yetiştiriciliğinin başlamasına önderlik etmiştir (Ağaoğlu, 2003). Daha sonraki yıllarda bu üzüksü meyve çeşitlerinin yanında böğürtlen, frenküzümü, beктаşi üzümü, kuşburnu, maviyemiş, aronya ve mürver yetiştiricilik çalışmalarına gün geçtikçe yenisi eklenmiştir.

Yıllar içerisinde üzüksü meyvelerin pazarda yüksek fiyatlardan alıcı bulması ve ara ziraat ürünü olarak da yetiştirilebilmesi üretimi tetikleyerek ekonomiye olan katkısını arttırmıştır. Bahçe kuruluş maliyetlerinin kendini kısa sürede amorti etmesi ve her geçen gün insan sağlığına olan faydalarının ortaya çıkması gibi nedenlerden dolayı Türkiye ekonomisi için önemi anlaşılmış ve yurtdışından getirilen çeşitlerle adaptasyon çalışmaları yapılmaya başlanmıştır. Aynı zamanda Karadeniz Bölgesi’nde 90’lı yılların başında bir seleksiyon projesi başlatılarak, tür ve çeşitlere ait olan fenolojik ve

pomolojik özellikler incelenmiş olup bölge için uygun çeşitler belirlenmeye çalışılmıştır (Engin & Boz, 2019).

Üzümsü meyveler hem taze tüketebilen hem de gıda sanayinde işlenebilen ürünler olup tarım ve tarıma dayalı sanayinde katma değer yaratırken aynı zamanda üreticilerin yüksek gelir elde etmesine de olanak sağlamaktadır. Bu durum söz konusu meyvelerin üretim alanlarının da hızla artmasına neden olmaktadır.

Çalışmanın amacı, dünya ve Türkiye genelinde üzümsü meyveleri üretim, tüketim, işleme, dış ticaret ve pazarlama bakımlarından inceleyerek sektörün genel çerçevesini ortaya koyduktan sonra, Bursa ili özelinde bu meyvelerin sektör analizini yapmaktır. Sektör analizi özellikle yüksek gelir getirme potansiyeli olan ürünlerde sektöre yol gösterici olması dolayısıyla önem taşımaktadır. Yukarıda da bahsedildiği üzere üzümsü meyveler birim değeri, diğer meyvelere kıyasla genel olarak daha yüksek olduğu gibi bu ürünlerin işlenmesi ile elde edilen ürünlerin de katma değeri bir hayli yüksektir. Dolayısı ile bu ürünlerin üretim, işleme ve pazarlamasının geliştirilmesi sadece il ya da bölge ekonomisine değil, genel olarak ülke tarım ekonomisine katkı sağlayacaktır.

Literatürde üzümsü meyvelerin sınıflandırılması konusunda farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Tez kapsamında bu yaklaşımlardan birinin seçilmesi yerine, farklı sınıflandırma yöntemlerinde ele alınan ve aynı zamanda Bursa ilinde yaygın üretimi yapılan ürünlere odaklanılmıştır. Bu bağlamda araştırma kapsamına alınan üzümsü meyveler; ahududu, böğürtlen, çilek, kivi ve yaban mersini olarak belirlenmiştir.

2. KURAMSAL TEMELLER ve KAYNAK ARAŞTIRMASI

2.1. Dünyada ve Türkiye’de Üzüksü Meyveler

Dünya genelinde toplam üzüksü meyve üretim miktarı 13 027 114 ton olarak belirlenmiştir (Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı, 2016). En yüksek üretim miktarına sahip üzüksü meyve çilektir. Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansının Üzüksü Meyveler Raporuna göre, çilekten sonra dünyada en fazla üretilen üzüksü meyve türleri kivi, böğürtlen, ahududu ve maviyemiştir.

Çileğin diğer üzüksü meyvelere göre dünyada ve Türkiye’de daha fazla üretim miktarına sahip olmasının nedenleri, çeşitli iklim ve toprak koşullarında rahatlıkla yetiştirilebilmesi, dondurularak veya dondurulup kurutularak ticaretinin yapılabilmesi ve meyvenin az olduğu dönemlerde pazar avantajı sağlaması olarak açıklanabilir. Çilek, lezzetli olması, vitamin ve mineral açısından zengin olması, taze olarak tüketilmesinin yanı sıra işlenerek veya dondurularak kullanılabilmesi gibi nedenlerle son yıllarda geniş bir tüketici kitlesine hitap etmektedir.

Günümüzde tarıma dayalı sanayi ve özellikle gıda sanayisindeki büyük gelişmeler, üretilen her türlü meyve ve sebzenin değerlendirilmesine imkân sağlamaktadır. Bu nedenle, saklanmaları zor olan meyve ve sebzelerin değerlendirilmesindeki bu gelişmeler, üzüksü meyvelerin üretiminde önemli bir rol oynamış olup dünya genelinde üzüksü meyve üretimi her yıl artış göstermektedir.

Anadolu, tarihin ilk çağlarından itibaren birçok medeniyete ev sahipliği yapmış olması, iklim ve toprak koşullarının uygun olması ve konumu gereği kuşların göç yolları üzerinde bulunmasından dolayı Türkiye meyvecilik sektöründe tür ve çeşit zenginliğine sahip bir ülkedir. Bugün için dünyada kültürü yapılan 138 meyve türü içerisinde 75’e yakını Türkiye’de yetiştirilebilmektedir. Ahududu, böğürtlen, çilek, beктаşi üzümü, dut, badem, ceviz, fındık, kestane ve vişne kökeni Anadolu olan meyve türleri arasında sayılabilir. Bu türler dünya meyve ticaretinde de önemli türlerdir (Bünyan Ticaret Odası, 2018).

Türkler batıya yaptıkları sefer ve gezilerle, Doğu Asya’da bulunan meyveleri batıya taşıyarak dünyadaki meyvecilik sektörüne önemli katkıda bulunmuşlardır.

Bilinen meyve türlerinin nerede, nasıl bulunduğu ve yetiştirilmeye başlandığı tam olarak aydınlatılamamıştır. Eskiden beri kültürü yaygın olarak yapılan buğdaygiller ve baklagillerin Cilalı Taş devrinde kültüre alınmaya başlandığı, yaban mersini, böğürtlen, ahududu, kivi gibi bazı meyvelerin ise ancak 19. ve 20. yüzyıllarda kültüre alınabildiği görülmüştür. Su kaynakları meyve türlerinin kültürünün yaygın duruma getirilmesinde büyük öneme sahiptir (Gerçekcioğlu, Bilgener, & Soylu, 2018).

Üzümsü meyveler dünya çapında taze olarak tüketilmekte ve aynı zamanda reçellerde, jölelerde, konservelerde, keklerde veya turtalarda kullanılmaktadır. Bunların yanında dondurulmuş, kurutulmuş ya da dondurularak kurutulmuş olarak da tüketilebilirken meyve suyu, çay, bira ve şarap yapımında da kullanılmaktadır. Yabancı ülkelere özgü olan Şükran Günü için, kızılıcak sosu geleneksel bir gıda maddesidir ve yaban mersini, ahududu, böğürtlen gibi diğer birçok meyveden benzer soslar yapılabilir. Aynı zamanda bu meyveler yoğurt, şerbet, dondurma, süt ve diğer ürünleri tatlandırmak ve renklendirmek için kullanılabilir. Üzümsü meyvelerin gıda sanayisinde kullanımının yanı sıra çeşitli renklere sahip olduklarından dolayı tekstil sanayisinde ya da boyama alanında da bu meyvelerden yararlanılmaktadır.

Yüksek içerikli, sağlığa faydalı biyoaktif maddelerin çeşitliliği nedeniyle genellikle doğal fonksiyonel ürünler olarak adlandırılan üzümsü meyveleri sınıflandırmak için bu gruba dâhil olan meyve türlerini bir arada ifade eden belirgin bir özellik bulunmamaktadır. Bundan dolayı 'üzümsü meyveleri' tanımlamak için yaygın kullanılan tanım ile botanik tanımı birbirinden oldukça farklıdır. Bu durum üzümsü meyveleri tanımlamayı zorlaştırmaktadır. Botanik tanım olarak, gerçek bir üzümsü meyve, tek yumurtalıklı bir çiçekten büyüyen ve tipik olarak birkaç tohum içeren basit bir meyvedir. Ayrıca, bir üzümsü meyvenin üç farklı katmanı vardır: ekzokarp, mezokarp ve endokarp (tipik olarak tohumları tutan). Buna göre, halk arasında üzümsü meyveler olarak anılmayan, domates, salatalık, patlıcan, muz ve chili biberi gibi birçok meyveyi içerir (Britannica, 2022). Fakat üzümsü meyve deyince akla gelen çilek, böğürtlen ve ahududu gibi meyveler bu tanıma uymamaktadır. Aksine, bunlar toplu meyvelerdir; birden fazla yumurtalığı olan tek bir çiçekten gelişirler. Küçük, etli ve genellikle yenilebilir meyvelerdir. Çekirdek içermemesine rağmen tohumları bulunan üzümsü meyveler genel olarak yuvarlak, sulu, parlak renkli, tatlı veya ekşidir. En

bilinen örnekleri çilek, ahududu, yaban mersini, böğürtlen, aronya, beктаşı üzümü, siyah kuş üzümü ve kividir (Anonim, 2021). Bu meyveler, tıpkı elma gibi, gül ailesine (Rosaceae) aittirler (Francisco, 2020). Dünya üzümü meyveler (maviyemiş, çilek, ahududu, kivi, kızılılık, beктаşı üzümü, diğer üzümü meyveler) üretim miktarı, dikili alan ve verim değerleri Çizelge 2.1’de gösterilmiştir.

Çizelge 2.1. Dünya üzümü meyve üretimi

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2018-2021 Ort.	% Pay
	Üzümü meyve üretimi (t)					
Dünya	15.023.789	15.773.671	15.794.485	16.208.140	15.700.021	100
Çin	6.244.340	6.512.111	6.777.134	6.885.123	6.604.677	42,1
Amerika Birleşik Devletleri (ABD)	1.971.131	1.861.922	2.008.390	1.992.434	1.958.469	12,5
Meksika	1.111.203	1.337.207	970.080	986.406	1.101.224	7,0
Türkiye	526.648	575.417	640.619	762.718	626.351	4,0
Rusya	438.400	460.100	481.200	522.700	475.600	3,0
Mısır	445.294	545.534	438.955	471.134	475.229	3,0
İspanya	435.830	469.790	374.060	473.910	438.398	2,8
Polonya	412.090	349.850	424.200	409.700	398.960	2,5
Kanada	372.143	369.751	341.350	333.303	354.137	2,3
Ülkeler						
Üzümü meyve ekili alan (ha)						
Dünya	959.200	985.761	967.654	996.066	977.170	100
Çin	251.864	263.091	264.279	267.985	261.805	26,8
Polonya	101.120	102.180	82.900	86.000	93.050	9,5
ABD	85.087	91.059	92.332	94.412	90.723	9,3
Rusya	72.952	68.593	71.666	77.753	72.741	7,4
Kanada	52.637	52.070	50.920	53.104	52.183	5,3
Meksika	37.578	40.676	34.844	35.445	37.136	3,8
Sırbistan	30.248	30.464	31.447	28.299	30.115	3,1
Şili	21.562	23.325	23.269	22.948	22.776	2,3
Türkiye	19.582	19.326	21.949	22.414	20.818	2,1
Ülkeler						
Üzümü meyve verimi (t/ha)						
Dünya	26	29	29	29	28	
ABD	114	111	116	109	113	
Türkiye	118	122	75	105	105	
Meksika	99	105	96	99	100	
İspanya	92	104	81	98	94	
Fas	72	76	79	78	76	
Hollanda	66	72	77	82	74	
Portekiz	68	62	68	78	69	
Belçika	60	62	68	71	65	
İsviçre	55	56	62	61	58	

Kaynak: (FAO, 2023)

Türkiye 2018-2021 yılları arası Gıda ve Tarım Organizasyonu (FAO) verilerine göre üzüksü meyve ortalama üretiminde 4. sırada yer almaktadır. Ekili alana göre 11. sırada yer alırken, verim bakımından 2. sırada yer almaktadır. Türkiye, 2018-2021 yılları arasındaki ortalama üretimin %4' ünü gerçekleştirmiştir. Çin hem üretimde hem de ekili alanda ilk sırada yer alırken verim sıralamasında sırasıyla 24. sırada yer almaktadır. Türkiye verim bakımından dünya geneli verimin oldukça üstündedir. Dünya geneli ekili alanın yalnızca %2'sini oluştururken, verim değerleri yüksek olduğu için üretimin %4' ünü gerçekleştirmektedir.

İthalat-ihracat değerleri

Türkiye üzüksü meyveler ithalat ve ihracatı bakımından incelendiğinde, bu ürünlerin taze ve dondurulmuş olarak dış ticaretinin yapıldığı görülmektedir. Dünya genelinde, 2020 yılında taze çilek, ahududu, böğürtlen ihracat değeri 24 milyar dolar, Türkiye için ise 157 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'nin dünya taze üzüksü meyveler ihracatı içerisindeki payı %0,7'dir. Türkiye'nin 2020 yılı taze üzüksü meyveler ithalatı 3 milyon dolar olup, Türkiye net ihracatçı konumundadır. Dondurulmuş üzüksü meyveler dış ticareti daha farklı bir görünüm sergilemektedir. Dünya genelinde yaklaşık 1 milyar dolarlık dondurulmuş üzüksü meyveler ihracatı söz konusu iken Türkiye'nin ihracat değeri yaklaşık 2 milyon dolardır. Dünya dondurulmuş üzüksü meyveler ithalatı 2020 yılında 1,1 milyar dolar, Türkiye'nin ithalatı yaklaşık 5 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Taze ürünlerde Türkiye net ihracatçı durumundayken, dondurulmuş ürünlerde net ithalatçıdır. Bu durum sektöre zarar vermektedir. Çünkü taze ürünler ile dondurulmuş ürünlerin birim ithalat ve ihracat değerleri farklıdır. Taze ürünlerin 2020 yılı ortalama ihracat değeri 713 dolar/ton, ithalat değeri ise 652 dolar/ton iken, dondurulmuş ürünlerde bu değerler sırasıyla 3 018 dolar/ton ve 1 709 dolar/ton'dur. Türkiye'de dondurulmuş üzüksü meyvelerin ihracatının artırılması tarımsal ekonomiye önemli bir katkı sağlama potansiyeline sahiptir.

Literatürde yaban mersini olarak da bilinen maviyemiş ya da likapa dünya çapında önemli meyveler arasında yerini almıştır. Bursa ili, ılıman iklim seven ve asitli toprak koşullarında yaşayan maviyemiş için uygun bir yetiştirme alanı sağlamaktadır. Çilek Türkiye'nin çeşitli yerlerinde yetiştirilmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Türkiye'de çilek en fazla Akdeniz Bölgemizde (225 999 ton)

üretilmektedir. Ege (102 769 ton) ve Doğu Marmara (70 129 ton) diğer önemli çilek üreticisi bölgeler olarak sıralanırken, toplam çilek üretimimizin yüzde 49,1'i örtü altında yapılmaktadır (TÜİK, 2019). En fazla çilek üretimi yapılan illerin başında Mersin gelmekte ve toplam üretimin %47'sini gerçekleştirmektedir. Diğer çilek üreten önemli iller ise sırasıyla; Antalya (%11), Aydın (%11) ve Bursa'dır (%9). Bursa ilinde 2020 yılında 50 621 ton çilek üretimi yapılmıştır (TÜİK, 2021). Türkiye ahududunun anavatanı olması nedeniyle yetiştiricilik bakımından son derece uygun bir konumda bulunmaktadır. Bugün büyük işletmelerde, aile işletmelerinde ve ara ziraatı olarak yetiştiriciliği önem kazanmıştır. Taze tüketimi yanında meyve suyu, dondurma, pastacılık, derin dondurma gibi sanayiye yönelik tüketim şekilleriyle de ahududu, Türkiye'de önemli bir yetiştiricilik dalı olmaya aday bir meyve türüdür. Ahududu yetiştiriciliği ticari anlamda 1995 yılından itibaren yapılmaktadır. Çilekten sonra, ihracat değeri olarak ikinci önemli üzüksü meyve ahudududur. Ahududu üretiminde en önemli il Bursa olup, Türkiye'de ahududu üretiminin %96,6'sı Bursa'da yapılmaktadır. Türkiye'nin hemen her bölgesinde böğürtlene rastlanmaktadır. Özellikle Marmara Bölgesinde böğürtlen yetiştiriciliği daha fazladır (Anonim, 2019). Türkiye'de yaklaşık 2 739 ton böğürtlen üretilmekte olup, üretimin %80,3'ü Bursa ilinde yapılmaktadır. Kivi üretiminde ise yapılan çalışmalar, kivi yetiştiriciliğine en uygun bölge olarak Doğu Karadeniz'in olduğunu göstermiş olmasına rağmen ortalama değerlere göre kapama kivi bahçelerinin 17 da ortalama genişlik ile en yüksek Bursa ilinde, dekara verimin ise en yüksek 3 000-3 500 kg/da ile yine Bursa ilinde gerçekleştiği saptanmıştır.

Genel üzüksü meyve ticaretinin içinde araştırma konusunu oluşturan 5 üzüksü meyvenin ekonomik analizini yapmak amacıyla GTIP Ürün kodu 0810 olan "Taze çilek, ahududu, böğürtlen, sırt, beyaz veya kırmızı kuş üzümü, beктаşi üzümü ve diğer yenilebilir meyveler (findık, muz, hurma, incir, ananas, avokado, guava, mango, mangosteen, papaya, narenciye, üzüm, kavun, elma, armut, ayva, kayısı, kiraz, şeftali, erik ve sloes hariç)" ile GTIP ürün kodları 081110 (Çilek), 081120 (Ahududu-Böğürtlen), 081040 (Maviyemiş) ve 081050 (Kivi) verilerine aşağıdaki Çizelge 2.2'de yer verilmiştir.

Çizelge 2.2. Dünya Taze Üzüksü Meyve İhracat Değer ve Miktarı

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022 Ort.
	Değer (000 ABD Doları)					
Dünya	16.921.654	18.847.197	19.967.345	24.267.787	22.234.938	20.447.784
Tayland	1.575.393	2.251.919	2.729.082	4.259.042	3.753.510	2.913.789
İspanya	1.928.034	1.925.677	1.997.053	2.449.925	2.055.717	2.071.281
Yeni Zelanda	1.559.837	1.532.998	1.778.248	2.026.361	1.725.487	1.724.586
Vietnam	1.832.742	1.820.646	1.412.578	1.395.671	1.092.365	1.510.800
Hollanda	1.223.643	1.286.771	1.528.104	1.681.656	1.502.807	1.444.596
Meksika	918.396	1.166.710	1.277.876	1.597.188	1.719.942	1.336.022
ABD	1.126.987	1.168.947	1.194.431	1.398.233	1.420.600	1.261.840
Peru	620.773	879.238	1.067.237	1.285.909	1.435.275	1.057.686
Türkiye	142.888	127.074	156.199	193.160	162.601	156.384
Ülkeler	Miktar (ton)					
Dünya	7.670.540	7.919.019	7.401.725	7.676.392	12.612.367	8.656.009
Tayland	1.149.230	1.419.052	1.195.510	1.615.105	1.395.820	1.354.943
Sri Lanka	-	6.092	2.945	4.471	5.087.891	1.275.350
Vietnam	1.041.464	957.001	617.171	-	892.497	877.033
İspanya	652.368	736.021	711.700	764.448	621.940	697.295
Yeni Zelanda	626.091	613.748	662.018	753.337	680.482	667.135
Hong Kong, Çin	356.614	430.970	414.000	446.689	213.998	372.454
İtalya	318.609	341.817	307.150	298.582	312.246	315.681
ABD	279.060	282.495	277.721	294.597	291.138	285.002
Türkiye	229.901	185.840	218.951	232.389	231.984	219.813

Kaynak: (Trademap, 2023)

Dünya üzüksü meyve ihracatı 2018-2022 yıllarında ortalama yaklaşık 20,5 milyar dolar seviyesinde olup 2022 yılında yaklaşık 22 milyar dolar seviyesindedir (Çizelge 2.2). Türkiye genel üzüksü meyve ticaretinin içinde ihracat miktar bakımından 13. sırada yer alırken, değer bakımından 22. sırada yer almaktadır. 2022 yılına kadar istikrarlı bir üretim gerçekleştiren Tayland, Güneydoğu Asya'daki stratejik konumu, büyük iç pazarı, önemli doğal kaynakları, gittikçe artan satın alma gücüyle birlikte Tayland bölgede önemli bir ekonomik güç olma potansiyeline sahiptir. Bu durum Tayland'ın Türkiye'nin Asya pazarında önemli rakiplerinden biri olacağını göstermektedir. Sri Lanka ve Tayland, 2022 yılında yaptığı ihracat miktarında büyük bir artış yaşayan dünya geneli ihracatının miktar bakımından %30'nu oluşturmaktadır. Üzüksü meyve ihracatında Güney Asya ülkeleri büyük önem arz etmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ise Türkiye gibi %3'lük bir ihracat yaparak 8. sırada yer almaktadır. ABD ve Türkiye miktar bakımından birbirine çok yakın olmasına karşılık, değer bakımından çok farklılık göstermektedir.

Ülkeler itibariyle üzüksü meyveler ithalat değer ve miktarları Çizelge 2.3’de verilmiştir.

Çizelge 2.3. Dünya Taze Üzüksü Meyve İthalat Değer ve Miktarı

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022 Ort.
	Değer (000 Amerikan Doları)					
Dünya	18.073.835	19.977.455	22.058.334	27.244.421	25.929.941	22.656.797
Çin	2.486.068	3.153.811	4.119.671	6.407.461	6.102.293	4.453.861
ABD	3.386.507	3.981.556	4.195.434	5.012.969	5.513.785	4.418.050
Almanya	1.337.353	1.431.453	1.627.775	1.778.134	1.582.402	1.551.423
Hollanda	973.579	1.126.798	1.352.151	1.495.420	1.574.918	1.304.573
Kanada	970.740	1.009.811	1.058.838	1.263.137	1.299.197	1.120.345
İngiltere	950.800	1.016.428	1.031.684	1.237.266	1.022.532	1.051.742
Hong Kong, Çin	706.240	889.335	1.055.672	1.312.792	954.175	983.643
Fransa	702.705	684.498	723.847	887.109	790.750	757.782
Türkiye	3.597	3.879	3.054	5.003	5.145	4.136
Ülkeler	Miktar (Ton)					
	Dünya	6.502.515	7.860.257	7.838.919	8.755.136	9.195.028
Çin	1.595.972	1.710.297	1.783.558	2.195.551	2.156.857	1.888.447
ABD	-	888.103	973.946	1.102.956	1.433.127	879.626
Hong Kong, Çin	449.964	519.616	491.395	527.503	296.704	457.036
Almanya	388.005	461.708	463.402	451.643	424.140	437.780
Rusya	396.554	375.364	358.383	389.917	351.964	374.436
Hollanda	227.306	266.048	297.160	318.030	392.351	300.179
Kanada	248.945	255.458	261.281	285.221	278.149	265.811
Belçika	236.972	230.568	239.756	275.296	266.191	249.757
Türkiye	5.691	5.606	4.682	6.273	5.086	5.468

Kaynak: (Trademap, 2023)

Türkiye dünya ithalat sıralamasında değer olarak 86. sırada yer alırken, miktar olarak 77. sırada yer almaktadır (Çizelge 2.3). Türkiye’de üzüksü meyveler yeni yeni önem kazanmaya başladığı ve hali hazırdaki üretim miktarı tüketimi belli bir düzeyde karşıladığı için ithalat sıralamasında geride kalmaktadır. Çin ve ABD iki büyük pazar olup ithalat miktarı ve değeri yüksek ülkelerdendir. Yüksek ithalat değer ve miktarlarına sahip oldukları için bu iki ülke potansiyel pazar durumundadır. Konum olarak Türkiye’ye uzak oldukları için daha çok işlem görmüş (dondurulmuş, dondurularak kurutulmuş vb.) ürün ticareti bakımından önem arz etmektedir. Aynı şekilde ithalat değer ve miktarlarına bakarak Rusya gibi sınır ülkeleri ve Hollanda, Belçika gibi

Avrupa ülkeleri Türkiye'ye yakın konumda olduklarından dolayı Türkiye'nin hem taze hem de işlenmiş ürün potansiyel pazarlarını oluşturmaktadır. Türkiye konumu gereği ihracat potansiyeli yüksek bir ülkedir. Artan üretim miktarlarıyla özellikle Avrupa için potansiyel pazar haline gelecektir.

Aşağıda, araştırma konusu olan üzüksü meyvelerin sistematikteki yeri ile morfolojik ve biyolojik tanımlamaları yapılmıştır. Aynı zamanda sağlık açısından faydaları açıklanıp ihracat-ithalat değer ve miktarlarına yönelik çizelgelere yer verilmiştir.

Ahududu

Gülgiller (Rosaceae) familyasına ait, ahududu ya da frambuaz (*Rubus idaeus*), yaz aylarından başlayıp sonbahar aylarına kadar meyve veren kırmızı renkli, mayhoşumsu ve iyi olgunlaştığında tatlı tada sahip olan bir bitki türüdür (Göktaş, 2011).

Türkiye, ahududunun anavatanı olduğundan dolayı yetiştiricilik bakımından önemli bir yere sahiptir. Ancak ahududu göçmen kuşların da yardımıyla dünyanın pek çok yerine yayılmıştır. Avrupa, Kuzey Amerika ve Güney Asya'da doğal olarak yetişen 200'den fazla türü bulunmaktadır. Islah çalışmaları sonucunda, ahududunun kaliteli ve verimli kültür çeşitleri geliştirilmiştir (Onur, 1996). Ahududu yetiştiriciliği büyük işletmelerde, aile işletmelerinde ve ara ziraatı olarak üç farklı türde yapılmaktadır. Ahududunun kendine has aroması ve albenisinden dolayı tüketici tarafından taze tüketimi yanında meyve suyu, reçel, marmelat, içki, meyveli yoğurt, dondurma ve pasta yapımında kullanılması gibi gıda sanayisine yönelik üretim ve tüketim şekilleri olduğu gibi dondurulmuş ürün olarak da pazara sunulmaktadır. Taze tüketim, üretimin pazara yakın olduğu yerel pazarlarda mümkün olurken yaygınlaşan soğuk zincir ile birlikte dondurulmuş gıda olarak piyasaya sunulan ürünlere tüketicinin ulaşması kolaylaşmaktadır. Gıda olarak tüketiminin yanı sıra ahududu meyvesi, aromasından dolayı ilaç sanayisinde de kullanılmaktadır.

Yapılan çalışmalar ahududunun düşük şeker oranına sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ahududunun sağlık açısından değerli olmasının nedeni antioksidan ve antikanserojen etkiler göstermesinin yanında besin değeri bakımından oldukça önemli olan mineral maddeler ve vitaminleri yüksek oranlarda içermesidir. Ahududu yüksek lif oranına

sahip olup, uzun süre tokluk hissi verdiğinden dolayı diyetlerde kullanılmakta ve kilo vermeye yardımcı olmaktadır (Pehlivan & Güleryüz, 2004).

Bu meyvelerin fazla miktarda su içermesi uzun süre taze olarak tüketilmesine engel teşkil etmektedir. Bu yüzden taze tüketimin yanında işlenerek de tüketilmektedirler. Yapılan araştırmalar sonucunda bu bitkisel kimyasallarda belli düzeyde azalmalar görülmüş olsa da bu kayıpların önemli ölçüde olmadığı saptanmıştır. Sonuç olarak, işlenmiş üzüksü meyvelerin insan sağlığı açısından hala değerli olduğuna ulaşılmıştır. Antioksidanların önemli aktivelereinden biri yaşlanmayı geciktirici özellikleridir. Kardiyovasküler rahatsızlıklara karşı koruyucu etkileri bulunmakta ve Alzheimer gibi hastalıkları engellemektedir. Ahududunun zengin içeriği sağlık açısından önemli bir meyve haline gelmesine olanak sağlamaktadır (Pehlivan & Güleryüz, 2004). Bu da üzüksü meyvelerin ekonomik önemini artırmaktadır.

Ahududunun sağlığa faydaları, lezzeti, çok çeşitli alanlarda kullanılabilmesi gibi nedenler ahududuya olan talebi artırmış ve buna paralel olarak da üreticiye yüksek gelir getirmesinden dolayı ekonomik önemi artan bir ürün haline gelmiştir. Ahududu çilekten sonraki önemli ihracat potansiyeline sahip ikinci üzüksü meyvedir. Türkiye’de ticari ahududu yetiştiriciliği halen dağınık halde ve ufak aile bahçelerinde yapılmaktadır (Makaracı & Çelik, 2005). Bu durum ahududunun büyük yatırım gerektirmeyen yetiştiriciliğiyle, aile fertlerinin iş gücüne katılarak küçük alanlardan tatminkâr kazançlar sağlayabileceklerini gözle önüne sermektedir.

Böğürtlen

Orijini Batı, Güney ve Orta Avrupa olan böğürtlen, Rosaceae familyasına aittir. Ahududu ile aynı familyaya ait olan böğürtlen (*Rubus fruticosus*) ekşimtrak bir tada sahiptir (Dündar-Kırıt, Sağol , Ağçam, & Akyıldız, 2023)

Böğürtlenin kültüre alınması dünyada 18. yy. ortalarında başlamıştır. Türkiye’de ise adaptasyon çalışmaları 1967 yılında yurtdışından getirilen çeşitler ile başlamıştır (Sönmez, Kafkas, & Aysan, 2017). Yabani formda dikenli olan böğürtlenler, dikensiz çeşitlerin bulunmasıyla tek türle dikim koşullarına uygun olarak bahçeler kurulmuştur. Zor koşullarda bile hayatta kalabilen iklim istekleri bakımında seçici olmayan değişik

ekolojilere çok iyi adapte olabilme özelliği taşıyan bu meyve türünün birçok ülkede yabani formlarda yayılışı mevcuttur. Böğürtlen kökleri ahududu köklerine göre daha kuvvetli olup daha geniş alana yayıldığı için, çok uygun olmayan toprak şartlarında bile yetiştirilebilmektedir. Coğrafi konumu gereği dört mevsimin yaşandığı iklim çeşitliliğinin olduğu bir yer olan Türkiye, böğürtlen için uygun koşulları sağlayan birçok bölgeye sahiptir. Bu nedenle böğürtlenin yabani formları, çok eski zamanlardan beri bilinmekte olup toplanıp tüketilmektedir. Fakat hem ekolojik faktörler hem de yetiştirme koşulları böğürtlen gibi diğer üzüksü meyvelerin besin değerleri üzerinde etkili olmaktadır (Sönmez, Kafkas, & Aysan, 2017).

Böğürtlen de diğer üzüksü meyveler gibi uzun süre stoklanmaya dayanıklı bir meyve değildir. Bu yüzden pazara yakın yerlere tesis edilen bahçelerden tüketiciye ulaşım kolay olduğu için taze olarak satışa sunulabilmektedir. Turistik bölgelerde de güzel meyveleriyle turistlerin ilgisi çektiği için taze tüketimin yapıldığı görülmektedir. Taze tüketimin yanı sıra işlenerek reçel, marmelat, konserve, meyve suyu ve içki sanayi, pasta ve dondurma sanayisinde de aranan üzüksü meyvelerden biridir. Gıdalarda kıvam artırıcı olarak kullanılan pektin maddesini içerdiğinden dolayı jöle yapımında da kullanılmaktadır (Göktaş, 2011).

Böğürtlen ve genel olarak üzüksü meyveler, Neolitik döneme kadar insan beslenmesinin önemli bir parçası olmuştur. Eski zamanlarda teknolojinin günümüzdeki kadar ilerlememiş olmasından dolayı gıdaların sağlık açısından ne kadar yararlı olduğunu, içeriğinin ne olduğunu bilmek çok kolay olmamıştır. Son yıllarda böğürtlen üzerine analizler yapılmaya başlandığı zaman sağlık için ne kadar önemli olduğu gözler önüne serilmiş ve içerdiği başta antioksidan seviyesi olmak üzere birçok faydalı besin maddesi böğürtlene olan ilginin artmasına neden olmuştur. Yapılan çalışmalar sonucunda serbest radikallerin çeşitli hastalıkların oluşmasını tetiklediği buna karşın doğal ya da sentetik olarak üretilen antioksidan bileşiklerin serbest radikallerin etkisini azalttığı gözlemlenmiştir (Keser, 2012). Bir fincan böğürtlen yaklaşık 2 gram protein ve 8 gram lif içermektedir. Her porsiyon ayrıca günlük önerilen C vitamini miktarının yarısının yanı sıra antioksidanlar ve beyin güçlendirici polifenoller içermektedir (Pire, 2022).

Böğürtlen (*Rubus sp.*), yüksek antioksidan kapasitesine ve diğer biyolojik aktivitelere katkıda bulunan yüksek seviyelerde antosiyanin ve diğer fenolik bileşikler içermektedir. İnsan sağlığı ile ilgili yapılan çalışmalarda, taze böğürtlen tüketimi daha iyi uzun vadeli insülin direnci, bilişsel işlev, kemik yoğunluğu ve kardiyovasküler işlev ile ilişkilendirilmiştir (Kaume, Howard, & Devareddy, 2012; JungMin, 2017; Robinson, Bierwirth, Greenspan, & Pegg, 2020; Wu , et al., 2022).

Böğürtlen ve aynı cinse ait diğer meyveleri, kronik hastalıkların büyük ölçekte önlenmesinde önemli bir etkiye sahip olmasından dolayı antik çağlardan beri korunan bir hazinedir ve fonksiyonel gıdalara yönelik tüketici taleplerini karşılamak için dünya çapındaki üretimlerinin artmaya devam edeceği tahmin edilmektedir (Vaillant, 2020).

Dünyada böğürtlen üretimi günden güne artmaktadır. Üretimde ABD ilk sırada yer almaktadır. ABD'yi İngiltere, Hollanda, Avusturya, İsveç, Almanya, Yunanistan, Çin, İtalya ve Hong Kong izlemektedir (Oruç & Oruç, 2013). Türkiye'de ise birçok bölgede yabani böğürtlene rastlanmasına rağmen TÜİK verilerine göre kayda değer üretim 2012 yılında gerçekleşmeye başlamıştır. Başta Marmara (Bursa) olmak üzere Karadeniz Bölgesinde böğürtlen bahçeleri kurulmaya başlanmıştır.

Çizelge 2.4'de ahududu ve böğürtlenin dünyadaki ihracat değer ve miktarı verilmiştir. Dünya ahududu ve böğürtlen ihracatında Türkiye miktar bakımından 24. sırada yer alırken değer bakımından 39. sırada yer almaktadır. Dünya ihracatında %1'den bile az payı bulunan Türkiye'de üretim miktarı iç piyasadaki tüketim miktarı ile doğru orantıda artmaktadır. Bu nedenle henüz ihracat miktar ve değerleri çok yüksek değildir. İspanya ve Meksika ahududu ve böğürtlen ihracatı için önemli ülkelerdir. Meksika üretim miktarı bakımından İspanya'nın önünde yer alırken, değer bakımında gerisinde yer almaktadır. Bu durum İspanya'nın ahududu ve böğürtlen satış birim fiyatının Meksika'ya göre yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 2.4. Ahududu ve Böğürtlen İhracat Değer ve Miktarı

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022 Ort.
	Değer (000 Amerikan Doları)					
Dünya	1.991.409	2.163.545	2.206.158	2.528.353	2.530.787	2.284.050
İspanya	491.887	520.190	515.517	574.613	524.111	525.264
Meksika	365.539	411.015	459.360	531.010	562.095	465.804
ABD	337.182	354.054	346.237	394.068	402.567	366.822
Fas	167.370	245.398	228.568	295.240	334.456	254.206
Portekiz	210.586	219.522	230.873	239.236	221.591	224.362
Hollanda	203.270	204.284	203.764	229.645	203.884	208.969
Belçika	44.662	41.646	50.211	47.257	36.930	44.141
Fransa	30.245	29.645	27.294	38.402	60.525	37.222
Almanya	35.830	42.673	33.999	33.962	31.722	35.637
Türkiye	118	168	307	549	377	304
Ülkeler	Miktar (Ton)					
Dünya	307.145	300.645	286.904	348.705	392.040	327.088
Meksika	86.990	46.494	47.942	94.801	110.125	77.270
İspanya	55.713	75.523	63.518	68.943	70.821	66.904
ABD	45.843	47.445	47.406	47.706	49.805	47.641
Fas	23.134	36.071	34.430	41.134	56.323	38.218
Portekiz	25.445	28.422	28.656	29.678	31.036	28.647
Hollanda	18.194	21.950	22.717	23.988	24.264	22.223
Polonya	11.274	7.452	8.541	8.798	11.280	9.469
Guatemala	4.774	4.438	5.019	6.549	5.677	5.291
Sırbistan	6.786	7.803	3.690	4.147	2.898	5.065
Türkiye	128	172	177	383	640	300

Kaynak: (Trademap, 2023)

Dünya ahududu ve böğürtlen ithalatında Türkiye miktar ve değer bakımından 69. sırada yer almaktadır (Çizelge 2.5). Türkiye’de ahududu ve böğürtlen tüketimini ülke üretimi ile karşılanmaktadır. Bu nedenle düşük miktarlarda ithalat yapılmaktadır. Dünya ithalatının yaklaşık %45’ini ABD oluşturmaktadır. İthalatta ilk 10 sırada yer alan ülkeler incelendiğinde Avrupa ülkelerinin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Türkiye konum olarak Avrupa ülkelerine yakın bulunduğu için lojistik maliyeti düşük olacağından pazar potansiyeli yüksek bir ülke olacaktır.

Çizelge 2.5. Ahududu ve Böğürtlen İthalat Değer ve Miktarı

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022 Ort.
	Değer (000 Amerikan Doları)					
Dünya	2.894.673	3.259.804	3.502.760	3.927.858	4.025.502	3.522.119
ABD	1.138.525	1.355.699	1.527.545	1.663.282	1.912.085	1.519.427
Kanada	292.167	305.948	321.008	356.384	374.156	329.933
Almanya	278.439	311.263	325.875	377.256	338.729	326.312
İngiltere	223.983	274.236	280.384	347.832	238.536	272.994
İspanya	202.448	219.242	223.039	221.560	239.980	221.254
Hollanda	156.706	170.936	188.351	183.468	240.108	187.914
Fransa	145.093	139.109	138.949	178.351	181.655	156.631
Belçika	58.299	48.862	47.457	57.224	56.887	53.746
Avusturya	42.353	50.726	49.724	56.616	55.219	50.928
Türkiye	195	158	141	297	165	191
Ülkeler	Miktar (Ton)					
Dünya	240.715	446.003	479.710	521.655	779.762	493.569
ABD	-	170.598	208.109	233.290	490.839	220.567
Almanya	39.972	46.117	44.672	47.043	44.869	44.535
Kanada	40.701	43.025	45.681	43.212	46.826	43.889
İngiltere	27.029	37.930	36.627	47.064	30.311	35.792
İspanya	24.237	32.034	35.398	34.918	44.520	34.221
Fransa	24.788	29.169	22.118	26.668	29.029	26.354
Hollanda	17.882	21.368	24.924	21.755	28.592	22.904
İtalya	10.101	8.222	7.452	9.726	9.990	9.098
Avusturya	9.668	10.403	8.014	7.703	8.333	8.824
Türkiye	49	31	29	60	38	41

Kaynak: (Trademap, 2023)

Türkiye ihracat yaptığı ülke, değer ve miktar olarak incelendiğinde ahududu ve böğürtlen ihracatı çilek kadar fazla olmasa da gelişme göstermektedir. Bu meyvelerin üretimine bağlı olarak ihracat miktarları da artmaktadır. Türkiye ahududu ve böğürtlen üretimi giderek artmasına rağmen ihracatta aynı ivmeyi yakalayamamıştır. Türkiye’de 2022 yılında üretilen ahududu ve böğürtlen toplam miktarı 8 477 ton iken ihracat yapılan miktar yaklaşık %4 ile sadece 300 tondur. Ahudududa en fazla ihracat %87 oranı ile Irak’a yapılmaktadır.

Çizelge 2.6’da Türkiye ahududu ve böğürtlen ihracat değer ve miktarı verilmiştir.

Çizelge 2.6. Türkiye Ahududu ve Böğürtlen İhracat Değer ve Miktarı

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022 Ort.
	Değer (000 Amerikan Doları)					
Dünya	118	168	307	549	377	304
Irak	39	114	156	467	111	177
Romanya	4	-	74	15	97	38
Suudi Arabistan	57	19	-	-	-	25
BAE	2	2	9	21	80	23
Singapur	-	10	33	1	22	13
Ülkeler	Miktar (Ton)					
Dünya	128	172	177	383	640	300
Irak	91	162	151	350	549	261
BAE	1	1	1	16	46	13
Suudi Arabistan	23	3	-	-	-	13
Romanya	3	-	8	2	9	6
Suriye	-	-	-	3	8	6

Kaynak: (Trademap, 2023)

Çilek

Rosaceae (Gülgiller) familyasına ait olan çilek (*Fragaria ananassa*), hoş kokulu, etli ve sulu bir yalancı meyvedir. Çilek aroması, çok sayıda uçucu ve organoleptik bileşiğin, koku ve tat gibi özelliklerle birleştirilmiş karmaşık bir karışımının sonucudur (Zhang, ve diğerleri, 2011).

Pliny, “Tabiat Tarihi” isimli eserinde çilekten ilk defa söz eden yazardır (M.S. 23-79). Anavatanı kuzey ve güney Amerika olan çilek, 3 255 m rakımda, soğuk bölgelerde, Ekvator gibi birçok farklı ekolojik koşullarda doğal olarak yetişebilmektedir. Avrupa’da M.S. 1300’lü yıllarda kültüre alınmış ve 1500’lü yıllarda botanikçiler tarafından sınıflandırılmaya başlanmıştır. Türkiye’de 1960’lı yıllarda çilek yetiştiriciliği ile ilgili denemeler ilk defa “Tarsus Bölge Toprak Su Araştırma Enstitüsü” tarafından başlatılmıştır. Çukurova şartlarına uyan çeşitlerin tespitini yapmak amacıyla yurtdışından getirilen çeşitlerle deneme bahçesi kurulmuştur. Marmara bölgesinde ise Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü’nde Onur Konarlı ve arkadaşlarının başlattığı çalışmalar Burhan Erenoğlu ve arkadaşları tarafından sürdürülmüştür (Ağaoğlu, 2003). Türkiye bölgelerinin çok farklı ekolojik koşullara sahip olması nedeniyle farklı çeşitlerin farklı yörelerde uyum sağlaması için ıslah çalışmaları halen sürdürülmektedir. İtalya’da ve Amerika’da dikimler genel olarak yıllık yapılmasına rağmen çilek çok yıllık bir bitkidir fakat ekonomik ömrü 2-3 yıldır. Türkiye’nin iç

bölgelerindeki yetiştiriciler çok yıllık yetiştiricilik yapmaya eğilimliken yıllık dikimler de giderek yaygınlaşmaktadır (Demirsoy, 2023).

Sıcaklık, güneş radyasyonu ve bağıl nem, çileğin gelişimini ve kalitesini etkileyen başlıca faktörlerken, sıcaklık ve güneş radyasyonu aynı zamanda çilek bitkisinin de büyümesini ve gelişimini etkilemektedir. Ayrıca mahsulün güneş ışığına maruz kalma süresi meyvenin olgunlaşma süresini etkilemektedir (Khammayom, Maruyama, Chaichana, & Hirota, 2022). Buna bağlı olarak artan lezzeti, içerdiği vitamin ve mineral madde kapsamı çileğin, milyonlarca kişi tarafından diyetlerinde tercih sebebi olmuştur. Çilek diğer üzüksü meyveler arasında hem üretim açısından hem de içerdiği fonksiyonel bileşikler açısından yadsınamaz öneme sahiptir. İçerdiği fenolik bileşikler sayesinde eşsiz rengiyle tüketicilerin dikkatini çeken çilek taze tüketiminin yanında işlenerek ya da dondurularak kullanılan son zamanlarda önemi giderek artmaya başlamış ve geniş bir tüketici kitlesine hitap eder hale gelmiştir (Anonim, 2017).

Yüksek tüketim miktarlarına sahip meyvelerden biri olan çilek, biyolojik aktiviteleri ve potansiyel sağlık yararları nedeniyle fonksiyonel bir gıda olarak kabul edilmektedir. Önceki çalışmalar, çileğin antioksidan bileşikler açısından zengin olduğunu göstermiştir. Ayrıca çilek, C vitamini ile birlikte folat, az miktarlarda da olsa tiamin, riboflavin, niasin, B6 vitamini, K vitamini, A vitamini ve E vitamini gibi diğer bazı vitaminlerin kaynağıdır. Çilek iyi bir iyot, magnezyum, bakır, demir ve fosfor kaynağı olarak nitelendirilmektedir (Giampieri, ve diğerleri, 2012; Mandave, Pawar, Ranjekar, Mantri, & Kuvalekar, 2014; Chavesa, Calvete, & Reginatto, 2017; Siebeneichler, ve diğerleri, 2022).

Çeşitli iklim koşullarına sahip ve toprak karakteri bakımından zengin olan Türkiye’de diğer ürünlerin sınırlı yetiştiği yamaç ve dağlık bölgelerde çilek yetiştirilebilmektedir. Aynı zamanda diğer üzüksü meyveler gibi ara ziraat olarak da yetiştiriciliği yapılmaktadır. Piyasada hiçbir meyvenin bulunmadığı zamanlarda olgunlaşmaya başladığı için tüketici tarafından talep edilen bir meyve olup diğer meyveler pazarda yerini alıncaya kadar yüksek fiyatlara alıcı bulabilmektedir (Anonim, 2017). Çilek genellikle taze meyve olarak tüketilse de piyasada meyve suyu, nektar, püre, reçel, jöle gibi pek çok işlenmiş ürün bulunmaktadır (Giampieri, ve diğerleri, 2012). Bu prosesler sırasında, orijinal meyvelerin kalitesini büyük ölçüde azaltan işleme adımlarından ve

ürün işlemlerinden kaçınmak, ürünü lezzeti ve sağlığa olan faydaları dolayısı ile alan tüketiciler için ürünün değerini koruyacak bir yaklaşım olacaktır.

Dünyada çilek üretimi son elli yılda hızla artmıştır. Bunun en önemli sebepleri, tat ve aromasının iyi olması, insan sağlığına olumlu etkileri, yüksek adaptasyon kabiliyeti ve ıslah sonucu geliştirilen yeni çeşitlerdir. Türkiye'de çilek üretimi 1970'lerde 9 700 ton iken 2022'de 728 bin tona ulaşmıştır. Türkiye dünya çilek üretiminde dördüncü sırada yer almaktadır. Çilek yetiştiriciliği yurdun çeşitli yerlerinde yapılmakla birlikte Akdeniz, Marmara ve Ege bölgelerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Çilek yetiştiriciliğinde temel amaç kaliteli ve erkenci çeşitler yetiştirerek iç ve dış pazarda söz sahibi olmaktır (Erdem, Cekic, & Uysal, 2023).

Günden güne artan çilek üretiminde ilk sırada Çin yer alırken onu ABD takip etmektedir. Türkiye ise 4. sırada yer almaktadır (Anonim, 2021).

Dünya çilek ihracat değer ve miktarı Çizelge 2.7'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.7. Dünya Çilek İhracat Değer ve Miktarı

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022 Ort.
	Değer (000 Amerikan Doları)					
Dünya	2.619.361	2.718.759	2.912.865	3.540.244	3.391.461	3.036.538
İspanya	703.547	666.515	670.853	853.101	733.197	725.443
Meksika	423.521	564.362	588.896	747.478	833.029	631.457
ABD	475.214	451.387	477.233	574.368	595.945	514.829
Hollanda	297.237	263.458	343.258	366.448	300.503	314.181
Belçika	180.153	181.651	213.996	202.193	155.967	186.792
Mısır	74.206	87.805	78.537	110.025	117.540	93.623
Yunanistan	40.751	62.040	81.871	137.174	137.513	91.870
Fas	46.987	68.188	62.786	77.755	68.576	64.858
Kore	46.402	52.680	53.005	63.476	57.579	54.628
İtalya	35.485	36.595	37.022	49.245	42.024	40.074
Fransa	36.645	30.810	34.805	42.126	38.644	36.606
Almanya	42.927	45.804	37.644	27.894	24.682	35.790
Türkiye	23.828	24.867	24.477	46.148	31.560	30.176
Ülkeler						
Miktar (Ton)						
Dünya	899.867	965.776	888.939	1.021.524	1.037.322	962.686
İspanya	283.344	293.493	286.853	316.572	274.556	290.964
Meksika	124.707	199.243	125.929	182.540	201.604	166.805
ABD	152.021	130.832	132.394	137.602	146.996	139.969
Hollanda	60.066	56.935	59.211	64.848	60.821	60.376
Yunanistan	29.413	45.142	54.967	68.427	75.335	54.657
Belçika	45.048	45.031	43.153	38.677	35.467	41.475
Türkiye	19.858	25.352	25.301	42.105	37.386	30.000
Mısır	21.388	30.999	17.582	22.565	24.721	23.451
Fas	18.273	21.538	19.854	18.510	22.379	20.111
Belarus	21.166	5.849	10.493	14.021	-	12.882

Kaynak: (Trademap, 2023)

Dünya çilek ihracatında Türkiye miktar bakımından 7. sırada yer alırken değer bakımından 13. sırada yer almaktadır (Çizelge 2.7). Türkiye 2022 yılında 728 112 tonluk üretimin %5’lik kısmını ihraç etmiştir. 2018-2022 yılları arasında, İspanya %30’luk payla en çok ihracat yapan ülke olmuştur. Meksika’da çilek yetiştiriciliğine son yıllarda verilen önem giderek artmış ve raporlar hazırlanarak üretimi artırmaya yönelik çalışmalara yapılmıştır. Bu gelişmeler Meksika’nın ihracatını da artırmış dünya ihracatındaki payı %17 olmuştur.

Dünya çilek ithalat değer ve miktarı tablo 2.8’de verilmiştir.

Çizelge 2.8. Dünya Çilek İthalat Değer ve Miktarı

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022 Ort.
	Değer (000 Amerikan Doları)					
Dünya	2.901.537	3.186.335	3.299.057	3.927.884	3.785.473	3.420.057
ABD	609.567	871.269	849.306	1.085.023	1.102.209	903.475
Kanada	339.574	327.629	354.463	432.970	434.835	377.894
Almanya	287.865	305.410	354.300	394.935	348.512	338.204
İngiltere	206.977	212.095	237.872	289.971	261.931	241.769
Fransa	173.740	164.256	164.639	206.628	196.035	181.060
Hollanda	96.712	107.453	119.685	129.950	122.848	115.330
Belçika	119.266	111.904	130.907	117.593	92.837	114.501
İtalya	97.146	93.979	77.973	102.086	97.073	93.651
Rusya	66.216	77.068	71.443	102.964	88.686	81.275
Türkiye	17	393	99	15	35	112
Ülkeler	Miktar (Ton)					
Dünya	913.999	946.872	949.930	1.033.039	1.035.459	975.860
ABD	161.886	186.476	197.472	240.378	256.033	208.449
Almanya	103.727	129.083	135.346	131.334	125.315	124.961
Kanada	116.466	96.911	100.861	106.291	110.878	106.281
Fransa	59.909	64.391	54.708	64.330	66.444	61.956
İngiltere	49.998	58.804	58.305	63.531	58.795	57.887
Rusya	49.484	43.292	43.366	64.230	50.218	50.118
İtalya	35.858	40.310	35.269	35.633	34.628	36.340
Belçika	35.205	32.970	33.783	29.142	26.524	31.525
Türkiye	23	233	25	5	14	60

Kaynak: (Trademap, 2023)

Dünya çilek ithalatında Türkiye miktar bakımından 93. sırada yer alırken değer bakımından 106. sırada yer almaktadır (Çizelge 2.8). Çilek uzun yıllardır tanındığı için üretimi ve tüketimi kültürel bir yer edinmiştir. Araştırma konusu olan diğer dört üzüm meyveye oranla daha çok üretilmektedir. Üretilen çilek tüketimi karşıladığı için ithalat düşük miktarlarda yapılmaktadır. ABD, %20'lik ithalat ile en büyük pazar payına sahiptir. ABD'den sonra Avrupa ülkeleri gelmekte olup Türkiye'nin sınır komşusu Rusya 6. sırada yer almaktadır. Bu da Türkiye'nin üretiminin artması halinde Avrupa ülkelerinin yanında Rusya'yı da potansiyel pazar haline getirmektedir.

Türkiye'nin ihracat yaptığı ülkeler incelendiğinde 2022 yılında arasında 728 112 ton çilek üretiminden yalnızca %4'ünü ihraç etmektedir. En çok ihracat yaptığı ülke toplam

ihracatının yaklaşık %65'ini oluşturan Rusya'dır. Avrupa ülkelerinden sadece Romanya yer alırken ihracatın kalan kısmını Türkiye'nin sınır komşusu ülkeler oluşturmaktadır.

Çizelge 2.9'da Türkiye çilek ihracat değer ve miktarı verilmiştir.

Çizelge 2.9. Türkiye Çilek İhracat Değer ve Miktarı

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022 Ort.
	Değer (000 Amerikan Doları)					
Dünya	23.828	24.867	24.477	46.148	31.560	30.176
Rusya	15.613	18.759	14.292	27.681	22.937	19.856
Romanya	5.118	2.363	6.719	8.868	4.243	5.462
Irak	1.342	2.178	2.151	5.611	785	2.413
Suudi Arabistan	752	512	1	-	8	318
Kazakistan	126	64	106	475	811	316
Ülkeler	Miktar (Ton)					
Dünya	19.858	25.352	25.301	42.105	37.386	30.000
Rusya	13.037	18.447	14.623	27.433	25.688	19.846
Romanya	3.565	1.813	5.802	5.685	3.324	4.038
Irak	1.598	3.397	3.113	5.285	3.514	3.381
Gürcistan	286	763	676	1.248	2.313	1.057
Suriye	77	80	349	607	636	350

Kaynak: (Trademap, 2023)

Kivi

Actinidiaceae familyasına ait olan kivin (Actinidia spp.) kökeni doğu Çin'dir. Meyve büyüklüğü yaklaşık tavuk yumurtası kadar olan tüylü kahverengi kabuğa sahip kivin ferahlatıcı ve hoş bir tadı vardır (Anonim, 2011). Çok sayıda küçük ve yumuşak siyah tohumla dolu çeşitli loküllere sahip bir meyvedir (Guroo, et al., 2017).

Çin'de "Chinese gooseberry", "melonette" gibi isimlerle anılan kivi meyvesi, Yeni Zelanda ihracatçıları tarafından Yeni Zelanda'nın ulusal kuşu 'kivi', kahverengi ve kürklü bir kuş türü, "kiwifruit" olarak yeniden adlandırılmıştır (Shastri, Bhatia, Parikh, & Chaphekar, 2012).

Kivi, Çin'de çok eski dönemlerde bilinmesine ve anavatanı Çin olmasına rağmen orada kültüre alınmadığı belirtilmektedir. Yapılan araştırmalar sonucunda kültüre alınmasında ve dünyaya tanıtılmasında Yeni Zelanda'nın payı büyük olduğu görülmektedir. Ancak daha sonraki yıllarda İtalya başta olmak üzere Akdeniz ülkelerinde yetiştiriciliği yaygın

hale gelmiştir. Dünyada kivi üretimi 1980'den sonra ivme kazanmaya başlamıştır (Cangi & Özcan , 2013).

Akademik kaynaklar kivinini, 1970'lere kadar uluslararası pazarlarda neredeyse hiç bilinmediğini göstermektedir. Resmi kayıtlara göre, ilk ticari dikimler 1937'de Yeni Zelanda'da kurulmuştur (Pinto & Vilela, 2018). Kivi 1980'lerde egzotik bir meyve olarak görülmesine rağmen, 1990'ların ortalarında çoğu Batı pazarında ana ticari ürün haline gelmiştir. Soğuk tedarik zincirindeki gelişmeler, kiviye uzun süre depolamanın ve ihracat pazarlarına yüksek kaliteli meyve tedarik etmenin mümkün olduğunu göstermiştir. Son zamanlarda, artan tüketici talebi, kivi endüstrisinin olağanüstü bir şekilde genişlemesine neden olmuştur (Jaeger, Rossiter, Wismer, & Harker, 2003). Türkiye'de ise 1988 yılında Yalova Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü öncülüğünde ilk çalışmalar başlamıştır (Şahin, 2019).

Kivi klimakterik bir meyve olduğu için genellikle yenilebilir hale gelmeden önce bir süre depolanmaktadır. Nişasta ve pektin, depolama sırasında hidrolize edilerek çözünür katı madde içeriğinin (SSC) artmasına ve sertliğin azalmasına neden olmaktadır. SSC, kivinini kalitesini değerlendirmede en önemli göstergedir ve içeriği tüketicilerin satın alma isteğini belirlemektedir. Bu nedenle, depolama sırasında kivi meyvesinin SSC'sini ve sertliğini tespit etmek, kaybı azaltmak ve ekonomik faydaları artırmak için önemlidir (Zhou, Guo, Ji, & Du, 2023).

Kivi büyük ölçüde taze olarak tüketilir ancak meyve suları, güçlendirilmiş içecekler, pasta ve çeşitli unlu mamuller başta olmak üzere dondurma, şekerlemeler, kivi çayı, likörü, kurutulmuş ve liyofilize (dondurularak kurutulmuş) ürünler gibi işlenmiş formlar da mevcuttur. Kivi ayrıca tüketicilere yemeye hazır ürünler sağlamak için minimum düzeyde işlenmektedir (Guroo, ve diğerleri, 2017; Şahin, 2019).

Son yıllarda kivi meyvesinin, sağlık yararları üzerine yapılan kapsamlı araştırmalar, kivinini düzenli tüketimini yalnızca beslenme durumundaki gelişmelerle değil, aynı zamanda sindirim, bağışıklık ve metabolik sağlığa da yararları ile ilişkilendirmiştir. Kivi, C vitamini açısından son derece zengindir. Optimize edilmiş işleme (ekstraksiyon, termal, ultrason ve kimyasal işleme), kivi meyvelerinin biyoaktivitesini en üst düzeye

çıkarmaktadır (Shastri, Bhatia, Parikh, & Chaphekar, 2012; Silva, et al., 2023; Richardson, Ansell, & Drummond, 2018; Wang, Qiu, & Zhu, 2021).

Kivi yetiştiriciliği hem dünyada hem de Türkiye’de son zamanlarda yaygınlaşmaya başlamıştır. Türkiye’deki kivi yetiştiriciliği ilk üretilmeye başlanan yıllarda ihtiyacın %10’unu dahi karşılayamazken, 2017’ye gelindiğinde ülke içi kivi ihtiyacının %90’ından fazlası karşılanmaya başlamıştır. Doğu Karadeniz iklim ve toprak özellikleri bakımından en uygun yetiştirme alanlarına sahiptir. Doğu Karadeniz’in yanında Yalova’da kivi yetiştiriciliği yapılırken, Marmara ve Akdeniz Bölgelerinde kurulmaya başlanan yeni bahçelerle geniş bir alana yayılmaya başlamıştır (Çavuş, 2016; Şahin, 2019).

Dünya çapında ticari olarak en önemli iki kivi türü *Actinidia chinensis* ve *A. deliciosa*'dır. Her iki tür de Çin'e özgüdür (Huang & Ferguson, 2001). *Actinidia deliciosa* yani 'Hayward' olarak bilinen kivi çeşidi, dünyada üretilen kivi miktarının yaklaşık yarısını oluşturmaktadır (Silva, ve diğerleri, 2023). Tüm bu türler arasında, tüylü kivi olan *Actinidia deliciosa*, daha büyük meyve boyutuna ve üretkenliğe, daha düşük solunum hızına ve etilen duyarlılığına ve dolayısıyla en uzun depolamaya sahiptir. Bu meyvenin tüylü, donuk kahverengi bir kabuğu ve parlak yeşil eti vardır. *Actinidia chinensis* türü pürüzsüz, bronz bir cilde sahiptir. Et rengi parlak yeşilden berrak yoğun sarıya kadar değişir. Bu tür daha tatlı ve daha aromatiktir. Sarı meyve daha yüksek bir piyasa fiyatına sahiptir ve tüylü kividenden daha az tüylü olduğu için soyulmadan tüketilmesi daha lezzetlidir. Ancak, ticarileşmesini sınırlayan kısa bir depolama ömrüne sahiptir (Guroo, ve diğerleri, 2017).

Kivi meyvesinin içerdiği biyoaktif bileşenlerin yanında, atıklarının da potansiyel sağlık yararları olan bir biyoaktif bileşik kaynağı olması kivi üretimi için önemli etkenlerden biri olmaktadır. Bu da kiviye birçok yönden değerli bir meyve haline getirmektedir. Kivi yaygın olarak tüketilen ve yıl boyunca kolayca bulunabilir bir meyve haline gelmiştir. Aynı zamanda taze kivi ihracatı, kivi endüstrisinin dünya çapında hızla büyümesine yol açmıştır (Guroo, et al., 2017; Silva, et al., 2023).

Dünya kivi ihracat değeri ve miktarı Çizelge 2.10’da verilmiştir.

Çizelge 2.10. Dünya Kivi İhracat Değer ve Miktarı

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2023 Ort.
	Değer (000 Amerikan Doları)					
Dünya	3.072.415	3.068.890	3.290.517	3.916.947	3.779.706	3.425.695
Yeni Zelanda	1.521.334	1.492.521	1.736.902	1.985.239	1.691.894	1.685.578
İtalya	524.760	503.839	529.461	561.368	536.998	531.285
Belçika	298.473	337.411	221.976	370.362	505.491	346.743
Şili	205.620	172.288	183.587	218.976	468.364	249.767
Yunanistan	145.617	161.332	195.541	231.874	219.893	190.851
Hollanda	66.009	72.953	105.674	149.219	103.456	99.462
İran	96.587	113.581	81.555	109.613	13.440	82.955
İspanya	29.932	33.164	54.319	72.909	50.564	48.178
Portekiz	26.799	23.803	28.105	48.627	53.575	36.182
Türkiye	3.831	3.357	4.165	9.520	9.051	5.985
Ülkeler	Miktar (Ton)					
Dünya	1.648.001	1.698.646	1.672.759	1.843.815	1.632.616	1.699.167
Yeni Zelanda	621.568	608.641	657.128	748.649	676.748	662.547
İtalya	293.262	312.490	275.982	269.318	282.220	286.654
Yunanistan	134.879	171.334	166.009	164.950	188.251	165.085
Şili	183.497	153.381	147.390	149.911	134.811	153.798
İran	139.585	161.205	176.888	193.879	21.687	138.649
Belçika	108.933	110.544	64.121	98.605	161.924	108.825
Hollanda	29.096	37.575	51.828	59.291	38.963	43.351
İspanya	20.295	22.108	28.124	39.399	26.684	27.322
Türkiye	4.417	4.564	4.873	9.463	12.287	7.121

Kaynak: (Trademap, 2023)

Türkiye, kivi ihracatında miktar bakımından 17. sırada, değer bakımından 16. sırada yer almaktadır. FAOSTAT verilerine göre 2021 yılında Türkiye 86 362 tonluk üretimle 8. sırada yer almaktadır. Türkiye, dünya üretiminde %10'luk bir paya sahiptir. TÜİK verilerine göre ise 2022 yılı üretim 100 772 ton olup %12'si ihraç edilmiştir. 2018-2022 yılları arası yapılan kivi ihracatının %38'sini Yeni Zelanda oluşturmaktadır. Yeni Zelanda ihracatının 1/3'ünü Avrupa Birliği ülkelerine yapmaktadır. Kivinin anavatanı olan Çin ise 2021 yılında yapılan 2 380 788 tonluk üretimle ihracat sıralamasında ilk onda yer alamamıştır.

Dünya kivi ithalat değer ve miktarı Çizelge 2.11'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.11. Dünya Kivi İthalat Değer ve Miktarı

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022 Ort.
	Değer (000 Amerikan Doları)					
Dünya	3.242.199	3.257.624	3.591.688	4.133.380	3.757.868	3.596.552
Çin	411.291	454.609	452.948	550.482	492.175	472.301
Japonya	370.929	410.707	458.816	459.237	384.161	416.770
Belçika	298.903	268.125	305.892	403.333	388.450	332.941
Almanya	239.798	234.091	253.474	298.894	271.506	259.553
İspanya	227.278	214.477	267.186	311.314	256.485	255.348
Fransa	176.907	170.254	211.010	250.359	187.938	199.294
Hollanda	147.388	148.283	211.256	210.047	243.940	192.183
ABD	154.571	158.521	182.341	219.781	243.696	191.782
İtalya	93.335	103.173	144.634	161.381	126.094	125.723
Türkiye	1.868	1.022	689	523	586	938
Ülkeler	Miktar (Ton)					
Dünya	1.539.321	1.465.173	1.419.111	1.556.105	1.544.933	1.504.929
Belçika	156.008	154.158	161.123	206.799	197.634	175.144
İspanya	136.096	135.913	138.045	159.322	140.017	141.879
Japonya	106.082	106.500	113.432	118.221	112.267	111.300
Almanya	93.990	108.879	95.186	101.228	98.360	99.529
Fransa	74.874	75.424	79.028	87.646	72.129	77.820
ABD	68.560	69.244	72.761	83.835	89.673	76.815
İtalya	51.032	66.392	74.156	85.630	70.603	69.563
Hollanda	60.909	60.206	72.106	68.535	84.657	69.283
Türkiye	4.437	3.174	2.299	2.136	1.212	2.652

Kaynak: (Trademap, 2023)

Dünya kivi ithalatında Türkiye miktar bakımından 59. sırada yer alırken değer bakımından 90. sırada yer almaktadır. Giderek artan üretimle birlikte Türkiye kendi kendine yetebilir hale geldiği için ithalat miktarları yıllara göre azalış göstermiştir. 2022 yılında Belçika ve İspanya %21’lik bir ithalat oranına sahiptir. Kivi, Avrupa ülkelerinde yaygın olduğu şekilde soyulup dilimlenerek meyve salataları içinde de tüketilebilirken dilimlenerek etin ağırlığını hafifleten özelliğinden dolayı beyaz ve kırmızı etler yanında limon ve diğerleri gibi garnitür olarak da tüketilmektedir. Bu yemek kültürü önemli miktarlarda kivi tüketimini göstermektedir. Çizelge 2.11’de en çok ithalat yapan ülkeler arasında Belçika ve İspanya’nın yanında Almanya, Fransa, İtalya, Hollanda gibi Avrupa ülkelerinin olması Avrupa’nın Türkiye için potansiyel pazar değeri taşıdığını göstermektedir.

Dünyada ve Türkiye’de kivi üretimi son yıllarda ivme kazanmıştır. FAOSTAT 2023 verilerine göre dünyada 2021 yılındaki üretim 6 847 887 tondur. Türkiye’de ise 2021

yılında üretilen miktar 86 362 ton iken 2022 yılında 100 772 tona yükselmiştir. Türkiye, 2022 yılında üretimin %12'sini ihraç etmiştir. İhracatın büyük payını Rusya oluşturmaktadır. Avrupa ülkeleri arasında İtalya 416 060 tonluk bir üretime sahiptir. Diğer Avrupa ülkeleri Türkiye'deki üretimin altında kalmaktadır. Bu da Avrupa'yı Türkiye için potansiyel pazar haline getirmektedir.

Çizelge 2.12'de Türkiye kivi ihracat değer ve miktarı verilmiştir.

Çizelge 2.12. Türkiye Kivi İhracat Değer ve Miktarı

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022 Ort.
	Değer (000 Amerikan Doları)					
Dünya	3.832	3.187	4.159	9.520	9.051	5.950
Rusya	557	833	788	1.852	3.127	1.431
Lübnan	692	444	863	420	535	591
İspanya	249	118	226	1.686	553	566
Romanya	119	12	404	1.221	1.049	561
Libya	33	225	418	864	975	503
Ülkeler	Miktar (Ton)					
Dünya	4.432	4.368	4.865	9.463	12.287	7.083
Rusya	516	1.105	874	1.481	3.184	1.432
Libya	38	336	592	1.403	2.379	950
Lübnan	877	499	966	555	770	734
Suriye	874	1.252	168	411	601	662

Kaynakça: (Trademap, 2023)

Maviyemiş (Yaban Mersini)

Ericaceae familyasına ait yaban mersini (*Vaccinium spp.*), üzüme benzer şekilde salkım halinde gelişmektedir. Kırmızıdan mor renge kadar dolgun, etli ve tatlı-ekşi bir tada sahip meyvelerdir (Nilgün, 2017; Anonim, 2022).

Yaban mersininin yetiştiriciliği 1906 yılında Amerika'da başlamış olup günümüzde birçok yeni çeşitle devam etmektedir. Kuzey yarım küre, özellikle Kuzey Amerika en büyük yaban mersini üretim alanına sahiptir. FAOSTAT 2019 yılı verilerine göre Amerika Birleşik Devletleri, dünyadaki yaban mersini üretiminin yaklaşık %80'ini gerçekleştirmektedir. Artan dikimlerle birlikte toplam yaban mersini üretimi yıldan yıla artmaktadır (Dai, Holland, Doane, Yang, & Chen, 2023). Türkiye'de ise 1996 yılında Rize'nin ormanlık alanlarında yetişen ve likapa olarak tanınan meyvenin kültüre alınması ile maviyemişin üretimi başlamıştır (Çelik, 2019). Yıllardır Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde kendiliğinden yetişmekte olan *Vaccinium* türlerine benzeyen

yüksek boylu maviyemiş çeşitleri Türkiye'ye getirilmiştir. Özellikle Karadeniz Bölgesi'nde Ondokuz Mayıs Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Hüseyin Çelik'in çalışmaları sonucu çay ve fındığın ekonomik olarak yetişmediği yerlerde maviyemiş alternatif bir meyve türü olarak hızla yayılmaktadır.

Diğer üzüksü meyvelere göre sert bir yapısı olan maviyemişler tekniğine uygun hasat edildiklerinde 2-4 hafta raf ömrüne sahip olabilmektedir. Soğuklama isteği ise kuzey orijinli yüksek boylu maviyemişlerde 850-1000 saat arasındadır (0-7.2 °C). Tavşangözü maviyemişleri için 300 saat soğuklama yeterlidir. Dolayısıyla kuzey orijinli yüksek boylu maviyemişler kış soğuklarına daha fazla dayanıklıdır. Bu da maviyemişin soğuk yerlerden ılıman yerlere kadar yetişebileceği çeşitlerinin bulunduğunu göstermektedir. Buradan yola çıkarak farklı iklim koşullarına dayanıklı, çeşit skalası geniş olan maviyemiş önemli bir ekonomik öneme sahiptir (Çelik, 2016).

Maviyemiş bir diğer ismiyle yaban mersini taze olarak tüketilebildiği gibi kuru meyve ve meyve suyu üretiminde, meyveli ekmek, çörek, kek, puding ve pastalarda, meyve salatalarında, diyet menülerinde ve baharat sanayisinde kullanılmaktadır. Bunlara ek olarak süt ve süt ürünleri üretimi, reçel, marmelat ve konserve sanayisinde de pay sahibidir. Ayrıca, meyvesinin yanında yaprakları da kurutularak maviyemiş çayı şeklinde de değerlendirilebilmektedir (Yıldız, 2012; Tufanoğlu & Filiz, 2020).

İnsan beslenmesinde önemli olan maviyemiş fazla miktarda antioksidant madde içeren bir bahçe bitkisidir. İçerdiği biyoaktif bileşenlerin (proantosiyanın, antosiyonin gibi) yanında antioksidan aktiviteye katkı sağlayan kateşin, epikateşin, prosiyanidin, resveratrol gibi fenolik bileşikler sayesinde sağlığa faydalı besinler arasında yer almaktadır (Yıldız, 2012). Bu bileşiklere olan ilgi, olası terapötik ve faydalı etkilerine atfedilerek artmıştır (Balandrano, Chai, Beta, Feng, & Huang, 2021).

Yaban mersini, kalp için sağlıklı potasyum, folat, lif ve C vitamini içermektedir. C vitaminin (askorbik asit) yanı sıra diğer vitaminler bakımından da oldukça zengindir. Çilek gibi yaban mersini de bol miktarda hafıza güçlendirici antioksidan ve anti-inflamatuar özelliklere sahiptir. Göz sağlığı için önemli olup görme bozukluklarını engellemektedir. Kan şekerini düşürmeye yardımcı olmakta, yapısında bulunan lifler sayesinde bağırsak metabolizmasını düzenlemektedir. Aynı zamanda taze maviyemişin

sağlığı olan faydalarının yanında fermente olmuş maviyemişin de fermantasyon sırasında oluşan faydalı bakteriler sayesinde önemli bir yere sahip olduğu araştırmalar sonunda ortaya konmuştur (Türkben, Barut, Malyer, Karaman, & Durgut, 2005; Çelik, 2016; Pire, 2022; Shi, et al., 2023; Sivapragasam, Neelakandan, & Rupasinghe, 2023).

Maviyemiş ve kivi gibi üzümü meyvelerin bilinirliği çok eskiye dayanmasına rağmen kültüre alındıktan sonra yaygın olarak yetiştirilmeye başlanmıştır. Maviyemiş (*Vaccinium spp.*) için artan tüketici talebi, dünya çapında maviyemiş üretiminin de artmasına yol açmıştır. Türkiye'nin genellikle yüksek rakımlı ve asidik topraklara sahip bölgelerinde doğal olarak yetişmekle birlikte, son yıllarda Karadeniz Bölgesi'nde ekonomik boyutlarda kültürü yapılmaya başlanmıştır (Türkben, Barut, Malyer, Karaman, & Durgut, 2005).

Dünya maviyemiş ihracat değer ve miktarı Çizelge 2.13'de verilmiştir.

Çizelge 2.13. Dünya Maviyemiş İhracat Değer ve Miktarı

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022 Ort.
	Değer (000 Amerikan Doları)					
Dünya	3.017.336	3.520.970	3.938.088	4.756.274	4.727.485	3.992.031
Peru	548.104	809.619	1.002.975	1.201.363	1.350.975	982.607
Şili	579.595	571.193	527.006	563.609	508.644	550.009
Hollanda	328.681	408.727	499.840	561.608	547.818	469.335
İspanya	389.857	377.942	432.310	602.736	493.447	459.258
ABD	211.224	251.768	250.062	306.380	307.593	265.405
Fas	125.876	182.105	211.045	303.475	290.907	222.682
Meksika	103.506	154.269	178.704	246.224	247.419	186.024
Kanada	183.212	156.213	134.496	152.135	189.074	163.026
Türkiye	16	390	519	1.375	1.336	727
Ülkeler	Miktar (Ton)					
Dünya	547.384	637.635	710.225	848.823	917.022	732.218
Peru	72.583	122.449	162.174	205.831	273.090	167.225
Şili	113.937	111.866	106.218	112.881	105.403	110.061
Kanada	105.258	75.932	81.091	78.322	77.091	83.539
İspanya	58.772	68.479	66.104	89.646	86.795	73.959
Hollanda	36.737	55.040	67.492	74.851	73.464	61.517
ABD	36.066	56.479	49.406	63.276	53.882	51.822
Fas	18.234	25.229	33.508	42.812	53.005	34.558
Meksika	19.206	21.616	23.664	46.719	47.398	31.721
Polonya	13.926	18.568	20.016	24.880	26.762	20.830
Türkiye	3	69	82	194	270	124

Kaynak: (Trademap, 2023)

Türkiye maviyemiş ihracatında değer ve miktar bakımından 42. sırada yer almaktadır. Hem değer hem de miktar bakımında istikrarlı bir artış göstermektedir. İhracatın büyük çoğunluğunu maviyemişin anavatanı Güney ve Kuzey Amerika ülkelerinin gerçekleştirdiği görülmektedir. Bu ülkelerde maviyemişin geçmişi çok eskilere dayandığı için meyvenin sağlığa olan faydaları bilinmekte ve tüketimi buna bağlı artmaktadır. 2022 yılında dünya ihracatının 273 090 tonla %30'unu gerçekleştiren Peru, ihracatının %50'sini (146 917 ton) ABD'ye yapmıştır.

Dünya maviyemiş ithalat değer ve miktarı Çizelge 2.14'de verilmiştir.

Çizelge 2.14. Dünya Maviyemiş İthalat Değer ve Miktarı

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022 Ort.
	Değer (000 Amerikan Doları)					
Dünya	3.423.443	3.942.038	4.388.877	5.273.703	5.470.525	4.499.717
ABD	1.247.029	1.363.073	1.371.232	1.742.589	1.926.252	1.530.035
Hollanda	310.312	448.658	574.052	653.066	672.059	531.629
Almanya	309.874	370.390	463.999	476.857	415.971	407.418
İngiltere	373.022	390.971	382.415	441.601	372.507	392.103
Kanada	221.459	254.801	245.508	310.852	316.513	269.827
Çin	122.024	175.398	184.302	213.133	306.687	200.309
İspanya	128.098	127.587	179.647	213.619	218.014	173.393
Hong Kong, Çin	73.199	86.112	112.002	166.938	153.807	118.412
Türkiye	371	584	585	664	723	585
Ülkeler	Miktar (Ton)					
Dünya	560.902	667.745	738.996	845.496	941.557	750.939
ABD	252.056	252.307	272.565	311.155	346.573	286.931
Hollanda	41.764	68.612	86.042	98.404	125.928	84.150
Almanya	42.555	61.700	69.340	67.520	70.595	62.342
Kanada	42.763	62.665	53.627	71.886	58.307	57.850
İngiltere	48.366	56.528	55.562	63.595	60.630	56.936
İspanya	17.496	21.046	32.517	35.337	43.403	29.960
Çin	15.372	22.045	25.160	29.597	42.847	27.004
Hong Kong, Çin	13.090	15.417	18.541	27.413	25.584	20.009
Türkiye	102	196	201	245	339	217

Kaynak: (Trademap, 2023)

Dünya maviyemiş ithalatında Türkiye miktar bakımından 53. sırada yer alırken değer bakımından 63. sırada yer almaktadır. ABD, 286 931 ton ithalat ile birinci sırada yer almaktadır. Hollanda, Almanya ve İspanya'nın yüksek miktarlarda ithalat yaptığı göz önünde bulundurulursa Türkiye için potansiyel pazar olacağı öngörülebilir. Almanya 2021 yılında 157 479 ton İspanya'dan ithalat yapmıştır. İspanya ise 164 756 ton Fas'tan

ithalat yapmıştır. FAOSTAT verilerine göre İspanya'nın 2021 yılında 61 230 ton üretim yaptığı göz önünde bulundurulursa İspanya'nın yeniden ihracat yaptığı görülmektedir.

Türkiye 2021 yılı maviyemiş üretimi 2 496 tondan 2022 yılında 4 305 tona yükselmiştir. Bu artış ihracat miktarını da 2 katına çıkarmıştır. Türkiye'nin ihracat yaptığı ülkeler incelendiğinde, maviyemiş ihracat miktarı yıllara göre artmaktadır. Fakat 2022 yılında, üretimin yalnızca, %6.2'si ihraç edilmiştir. Maviyemiş en fazla ABD tarafından ithal edilmektedir. Üzümsü meyveler hassas meyveler olduğu için taze olarak uzak ülkelere ihracat yapmak risk taşımaktadır. Bundan dolayı ABD'den sonra gelen en büyük ithalatçılardan olan Almanya ve Hollanda gibi taze tüketimin çok olduğu Avrupa ülkeleri öncelikli pazar olarak görülmelidir. Fakat katma değerli ürün elde ederek ABD pazarında pay almak üzümsü meyve ekonomisi için önem arz etmektedir.

Çizelge 2.15'de Türkiye maviyemiş ihracat değer ve miktarı verilmiştir.

Çizelge 2.15. Türkiye Maviyemiş İhracat Değer ve Miktar

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022 Ort.
	Değer (000 Amerikan Doları)					
Dünya	16	390	519	1375	1336	727
Almanya	4	79	113	885	855	387
BAE	0	163	128	78	76	89
Bahreyn	0	22	45	117	79	53
Katar	0	26	53	37	10	25
Singapur	0	0	40	-	51	23
Ülkeler	Miktar (Ton)					
Dünya	3	69	82	194	270	124
Almanya	1	15	18	124	136	59
Irak	-	1	3	2	71	19
BAE	-	29	20	11	16	19
Bahreyn	-	4	7	16	11	10
Rusya	-	-	-	1	13	7

Kaynak: (Trademap, 2023)

Beş meyvenin de ihracat yapıldığı ülkeler incelendiğinde ihracatın büyük bir bölümünü Rusya, Irak gibi sınır komşusu ülkeler oluşturmaktadır. Geri kalan kısmı ise Afrika'nın kuzeyi ve Orta Asya ülkeleri oluşturmaktadır. Avrupa ülkelerinde ise sadece Almanya ve Romanya'ya önemli miktarda ihracat gerçekleştirilmektedir. Trademap 2023 verilerine bakıldığında Romanya'nın ve Almanya'nın Avrupa'nın tedarikçisi konumunda olduğu görülmektedir. Türkiye'deki üretim çok az olmasına rağmen en fazla ihracat Almanya ve Romanya'ya ihracat yapılmaktadır. Taze olarak ihracatta

komşu ülkelerin yakınlığı önem arz etmekteyken, işlem görmüş (dondurulmuş, dondurularak kurutulmuş vb.) ürün olarak dünyanın dört bir yanına ihracat yaptığı verilerde görülmektedir.

2.2. Kaynak Araştırması

Üzümsü meyvelerin Bursa ilindeki sektör analizi yapılarak ekonomideki yerini, katma değerinin ve bilinirliğinin artması için yapılan bu çalışmada üzümsü meyvelerin tanımının yanında Bursa'da önemli bir üretim potansiyeline sahip olan beş önemli türün, üretim ve tüketim miktarını, ihracat ve ithalat değerlerini, sağlığa olan faydalarını ve trendlerini de inceleyen çalışmalara yer verilmiştir.

Pehlivan ve Güleriyüz (2004), 'Ahududu Ve Böğürtlenlerin İnsan Sağlığı Açısından Önemi' adlı çalışmada bitkisel orijinli fenoller, flavon ve flavonoidlerin, insan sağlığını yakından ilgilendiren, antioksidan, antikanserojen etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Özellikle son yıllarda yapılan çalışmalar sonucu üzümsü meyvelerin (ahududu ve böğürtlen) bu kimyasalları içerme oranlarının literatürde belirtilen oranlardan daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur.

Hargreaves ve ark. (2008), 'The effects of organic and conventional nutrient amendments on strawberry cultivation: Fruit yield and quality' adlı çalışmada organik ve inorganik gübre katkılarının çilek meyve kalitesi parametreleri, şeker, makro ve mikro besin konsantrasyonları ve toplam antioksidan kapasite üzerindeki etkileri karşılaştırılmıştır. Organik katkı maddeleri, inorganik katkı maddelerine kıyasla çileklerin meyve kalitesini artırmamıştır.

Çurkan, Tamer ve Çopur (2012), yaptıkları çalışmada Türkiye'nin dondurulmuş meyve - sebze sektörünü, SWOT analizi ile incelemiştir. Dondurulmuş ürün sektörüne ait pazar incelendiğinde Türkiye'nin iç piyasadan ziyade yurt dışı piyasalara yönelik üretim yaptığı görülmüştür. Gerçekleştirilen dondurulmuş gıda üretiminin büyük bir kısmını dondurulmuş meyve ve sebzeler oluşturmaktadır. Uluslararası piyasalarda dondurulmuş meyve ve sebze ürünlerine olan talep artışının önümüzdeki yıllarda da sürmesi beklenmektedir. Geleneksel hale gelmiş ürün gruplarının yanı sıra, organik ürünlerin de pazar paylarının artacağı öngörülmektedir.

Kanume ve ark. (2012), yaptıkları çalışmada böğürtlen fenolik bileşikleri, yaşa bağlı nörodejeneratif hastalıklar ve in vivo kemik kaybı üzerinde koruyucu etkilere sahip olduğunu ve in vitro düşük yoğunluklu lipoprotein ve lipozomal oksidasyonu inhibe edebilir olduğunu gözlemlemiştir. Bununla birlikte, böğürtlen fenolik bileşiklerinin antiobezite, antidiyabetik, antimikrobiyal ve anti-enflamatuar özellikleri araştırmaya ihtiyaç olduğunu, benzer şekilde, böğürtlen fenolik bileşiklerinin in vivo fizyolojik olarak etkili konsantrasyonlarını açıklayan çalışmalar gerekli olduğunu belirtmişlerdir.

Shastri ve ark. (2013), ‘Actinidia Deliciosa: A Review’ adlı makalede triterpenoidler, flavonoidler, fenilpropanoidler, kinonlar ve steroidler kategorisine ait birkaç fito bileşen içerdiği Actinidia deliciosa'nın kökleri Çin'de uzun süredir geleneksel bir ilaç olarak kullanıldığı ve hepatit, pyorrhea, diş eti iltihabı, ödem, romatoid artrit ve ayrıca çeşitli kanser türleri gibi çeşitli hastalıklar için Çin halk ilacı olarak rapor edilmiştir. Kivi meyvesi hafif bir müshil ve zengin bir Vitamin kaynağı olarak kullanılmıştır. Meyveleri, sapları ve kökleri idrar söktürücü, ateş düşürücü ve yatıştırıcıdır. Tohumları doğal kan sulandırıcı olarak kullanılır. Actinidia deliciosa, yerel ilaçlardaki çekici potansiyel uygulaması nedeniyle yakın zamanda ilgi kazanmıştır.

Bayram ve ark. (2013), ‘Fonksiyonel Gıdalar ve Çilek’ adlı makalede çileğin içerdiği antioksidan ve fenolik maddeler dolayısıyla kazandığı fonksiyonel özellikler ele alınmıştır. Doğal halde yüksek oranlarda içerdiği; C vitamini, antioksidanlar, flavon ve flavonoidler (fenolik bileşenler) nedeniyle fonksiyonel özellik kazanan çilek ve diğer üzüksü meyveler, insan sağlığı açısından başka meyve gruplarıyla karşılaştırılmayacak kadar faydalı bir meyve grubudur. Gün geçtikçe insanların diyet ve sağlıklarına verdikleri önemin artması, sağlıklı bir yaşam için sağlıklı gıdalara yönelimi de arttırmaktadır. Bu bağlamda; çileğin yetiştirilmesi esnasında yapılacak doğru gübreleme/besleme uygulamaları ile ürünün doğal antioksidan, fenolik madde ve C vitamini içeriğinin, dolayısıyla, fonksiyonelliğinin arttırılabileceği düşünülmektedir.

Kasım ve ark. (2017), “The Antioxidant Effects of Berry Fruits” konulu yapmış oldukları çalışma kapsamında üzüksü meyvelerin antioksidan etkileri incelenmiş, nutrasötik değeri vurgulanmak istenmiş, üzüksü meyve antioksidanlarının sağlığı koruyucu ve geliştirici etkisi özetlenmiştir (Kasım, Şanlıbaba, & Kasım, 2017) .

Akbulut ve ark. (2017), ‘Doğu Karadeniz Bölgesi’nde Üzümsü Meyvelerin Potansiyeli ve Geleceği’ isimli çalışmada bu bölgede arazi boyutlarının küçük olmasından kaynaklı birim alandan daha çok gelir getirebilecek meyvelerin üretimi tercih edildiği görülmektedir. Bu anlamda üzümsü meyveler içerisinde bulunan; kivi, çilek, yaban mersini, kuşburnu ve böğürtlene bölgede ilgi artmıştır. Bölgede yeni bahçeler hızla kurulmakta fakat bu ürünlerin üretimi ile ilgili teknik bilgi eksikliği, bahçe tesis maliyetlerinin yüksekliği ve pazarlama gibi çeşitli sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu çalışmada Doğu Karadeniz Bölgesi’ndeki üzümsü meyvelerin mevcut durumu, potansiyeli ve geleceğe yönelik öneriler detaylı olarak ortaya konulmuştur.

Akça ve Aslan (2017), ‘TR81 İllerinde Meyve Türleri Sektörünün Mevcut Durumu ve Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma’ adlı çalışmalarında SWOT analizi yaparak meyve sektörünü incelemişlerdir. Araştırmacılar, nüfus artışına bağlı olarak meyvelere olan talebin de giderek arttığını, bu bağlamda meyve sektörünü girdi sağlayan kanallar, üretim, ürünlerin pazara hazırlanması, muhafazası, işlenmesi ve soğuk zincirde dağıtımını ile bir bütün olarak değerlendirmek gerektiğini belirtmişlerdir.

Yaman ve ark. (2018), “Türkiye’de Yetiştiriciliği Yapılan Bazı Üzümsü Meyvelerin Üretim Projeksiyonu” isimli çalışmalarında TÜİK verilerinden yararlanarak çilek, ahududu ve dut meyvelerinin üretim projeksiyonunu yapmışlardır. Bu amaçla öncelikle projeksiyon katsayılarını hesaplamışlar ve her üç meyve türü için de pozitif katsayılar elde etmişlerdir. Araştırmanın sonucuna göre 2026 yılına kadar üç meyvenin üretimlerinin önemli ölçüde artacağını ön görmüşlerdir.

Keskinkılınç (2018), ‘Dış Ticarete Pazar Araştırması: Yaş Sebze Meyve Sektörü İncelemesi’ adlı yüksek lisans tezinde yaş sebze ve meyve ihracatı yapan firmaların yaşadıkları sorunların tespit edilmesi ve bu sorunların ihracatçı firma performansı üzerine olan etkilerini araştırmıştır. Sektördeki en büyük problemin lojistik ve gümrük kaynaklı sorunlar olduğu belirlenmiştir.

Çam (2018), tarafından hazırlanan ‘Üzümsü Meyvelerdeki Fenolik Bileşiklerin Laktik Asit Fermantasyonu İle Değişimi’ adlı yüksek lisans tezinde, farklı üzümsü meyveler saf kültür (*L.plantarum*) ile laktik asit fermantasyonuna tabi tutularak fenolik bileşiklerde meydana gelen değişimler ve onlara bağlı olarak antioksidan aktivitelerde

artışlar/azalışlar incelemiştir. Ayrıca çalışmada, fermantasyonun sonunda fenolik bileşiklerin miktarlarındaki ve profillerindeki değişimler incelenmiştir. Elde edilen verilere göre, üzüksü meyvelerdeki fenolik bileşiklerin üretim sırasında kullanılan üzüksü meyve tipine, fermantasyon sırasında kullanılan *L.plantarum* suşlarına ve biyödönüşüm sırasında maya ekstraktın etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bilgiler ışığında optimizasyon ile üzüksü meyvelerin laktik asit fermantasyonu ile istenen fenolik bileşikler elde etmek mümkün olduğu ortaya çıkmıştır.

Li ve Zhu (2019), 'Physicochemical, functional and nutritional properties of kiwifruit flour' adlı çalışmada Nişastalı (olgunlaşmamış)/nişastasız (yenen-olgun) kividin ('Hayward' ve Gold3) yapılan unların fizikokimyasal özellikleri incelendi ve geleneksel unlarla (patates, mısır ve buğday) karşılaştırılmıştır. Kivi ununun toplam diyet lifi içeriği ve serbest fenolikler ve in vitro antioksidan kapasiteleri, patates, mısır ve buğday unlarından önemli ölçüde daha yüksek çıkmıştır. Bu besleyici özellikler, nişastalı kivi ununun "sağlıklı" bir gıda maddesi olabileceğini düşündürmüştür. Yapıştırma, jel dokusu ve dinamik osilasyon analizi, nişastalı kivi unlarının geleneksel unlara farklılıklarla bazı benzer özelliklere sahip olduğunu göstermiştir. Viskozite ve jelleşme, yenilen olgun kivi meyvesinin unlarında çok az gelişmiş olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Engin ve Boz (2019), yayınladıkları 'Türkiye Üzüksü Meyve Yetiştiriciliğinde Son Gelişmeler' adlı makalede üzüksü meyve yetiştiriciliğinin artan önemi vurgulamıştır. Üzüksü meyvelerin sağlığa faydaları, kullanım alanları gibi konulara değinerek Türkiye'de yetiştiriciliği yapılan üzüksü meyve türleri ve bu meyvelerin yetiştiriciliğinde kaydedilen gelişmeler hakkında bilgiler vermiştir.

Balcı ve Keles (2019), 'Bazı Ahududu Çeşitlerinin Yozgat Ekolojisinde Adaptasyon Yeteneklerinin Belirlenmesi' adlı yaptıkları çalışmada 2017-2018 yıllarında Heritage, Aksu Kırmızısı, Hollanda Boduru ve Ruby ahududu çeşitlerinin Yozgat ekolojik koşullarına adaptasyon yeteneklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

ProducePay (2023), tarafından yayınlanan 'Blueberry Analysis 2021- Production, Prices & Export' raporunda Dünya maviyemiş üretimi incelenmiş, üretimde Meksika ve ABD'nin payı irdelenmiş küresel yaban mersini pazarına genel bir bakış ortaya konmuştur.

Sivapragasam ve ark. (2023), 'Potential health benefits of fermented blueberry: A review of current scientific evidence' adlı çalışma yaban mersini fermantasyon süreçlerine ve yaban mersini fermantasyonunda yaygın olarak kullanılan probiyotikler tarafından ortaya çıkan potansiyel sağlık yararlarına yol açan besinlerin biyoyararlanımı ve biyoaktif güçlendirme üzerindeki etkisine odaklanmaktadır. Araştırma sonucunda fermantasyon sırasında yaban mersininin fiziksel özelliklerinin ve kimyasal profilinin değiştiği, organoleptik kalitesinin arttığı, raf ömrünün uzadığı ve sağlık yararlarının arttığı tespit edilmiştir.

Bayizit (2023), 'Bursa İlinde Yetiştirilen Önemli Üzümsü Meyvelerin (Ahududu, Böğürtlen, Yaban Mersini) Üretim ve Pazarlamasının Ekonomik Analizi' adlı doktora tezi kapsamında üzümsü meyve üretimi yapan 108 işletmeden anket yolu ile toplanan veriler aracılığı ile işletmelerin ekonomik analizi gerçekleştirmiştir. Ekonomik analiz kapsamında incelenen işletmelerin üzümsü meyve yetiştiriciliğindeki tecrübeleri, uygulanan yetiştirme yöntemleri, bahçe büyüklükleri ve üretim maliyetleri incelenmiştir. Ortalama satış fiyatları üzerinden yapılan hesaplamalarla işletmelerin kar ve zarar analizleri ortaya konmuştur.

Tunç ve Yılmaz (2023), 'Türkiye'de Yetiştiriciliği Yapılan Bazı Subtropik İklim Meyvelerinin Üretim Projeksiyonu' adlı çalışmada 2012-2021 yılları arasındaki TÜİK verileri baz alınarak Türkiye'de üretimi yapılan bazı subtropik iklim meyvelerinin ileriye dönük üretim projeksiyonlarının belirlenmesi amaçlamıştır. Çalışma neticesinde % projeksiyon katsayılarında en yüksek değer 17,55 ile avokado da saptanmıştır. Kivi (7,84), nar (7,59), turunçgiller (4,36), incir (1,63), çay (1,45) ve zeytin (-1,99) takip etmiştir. Pozitif (+) projeksiyon katsayıları, üretimin önümüzdeki 11 yılda artacağını, negatif (-) projeksiyon katsayıları ise üretimin önümüzdeki 11 yılda azalacağını öngörmektedir.

Vysochanska ve ark. (2023), 'Ecological and Economic Process of Adaptation of Berry Cultivation in Ukraine' adlı çalışmada Ukrayna' üzümsü meyve yetiştiriciliğinin ekolojik ve ekonomik süreci için önemleri analiz etmiş, tanımlamış ve formüle etmiştir. Üzümsü meyve yetiştiriciliği yapan küçük ve orta ölçekli işletmelerin desteklenmesi ve çevre dostu yetiştirme teknolojilerinin uygulanması için mali yardım sağlanmasının gerekli olduğu tespit edilmiştir.

Qobil (2023) 'Formation And Development Regional Market Of Fruit And Berries' adlı çalışmada üzüksü meyve bahçesi endüstrisinde yenilikçi faaliyetlerin düzenlenmesi sürecinde gelişen örgütsel ve ekonomik ilişkiler incelenmiştir. Mevcut durumun olumlu yönde değişmesi için, ülkenin ve her bir bölgenin kendine özgü doğal ve sosyoekonomik koşulları göz önünde bulundurularak, meyve ve üzüksü meyve piyasasının oluşumu ve işleyişine yönelik koşul ve mekanizmalarda değişiklik sağlayacak temel tedbirlerin alınması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu araştırmanın materyali birincil ve ikincil veri kaynakları oluşturmaktadır. Birincil veri kaynakları olarak, Bursa ilinde faaliyet gösteren dış ticaret şirketlerindeki sorumlular, ziraat mühendisleri, kooperatif başkanları, akademisyenler, yetiştiriciler gibi sektöre hâkim işletme ve kişiler dikkate alınmıştır. Bu kişilerle yapılan yüz yüze görüşmeler, telefon görüşmeleri gibi yöntemler kullanılarak doğrudan elde edilen veriler araştırmanın birincil veri kaynaklarını oluşturmuştur.

İkincil veri kaynakları olarak ise, üzüksü meyve sektörü ile ilgili yurt içinde ve yurtdışında yayınlanmış bilimsel makaleler, lisansüstü tezler, sektör raporları, video içerikleri ve çeşitli istatistiki verilerin bulunduğu kaynaklardan (TÜİK, FAOSTAT, TRADEMAP vb.) yararlanılmıştır. Bu kaynaklar, daha önce yapılan araştırmaların sonuçları, sektördeki güncel trendler, pazar analizleri ve istatistiksel veriler gibi bilgileri içermektedir. Bu şekilde, ikincil veri kaynakları araştırmaya destekleyici ve zengin bir bilgi sağlamıştır. Fiyat verileri Türkiye Hal Kayıt Sisteminden yararlanılarak toplanmıştır.

3.2. Yöntem

Yapılan bu çalışmada elde edilen veriler incelenerek birincil ve ikincil veriler arasındaki ilişkileri ortaya koymayı amaçlanmıştır. Araştırma konusu olan 5 meyve hakkında literatür araştırmasının yapılmış ve istatistiki veriler toplanmıştır. Daha sonra sektörel görüşmeler yapılmış ve konu ile ilgili çeşitli konferansların videoları izlenmiş ve değerlendirilmiştir.

Çalışmada veri toplama yöntemi olarak görüşme yapılan kişilerle görüşme esnasında vereceği tepkilere dayalı olarak açık uçlu görüşme formu esnek bir biçimde hazırlanmış olan yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinden yararlanılmıştır. Aynı zamanda fiyat ve üretim projeksiyonu için ARIMA yöntemi kullanılmıştır. ARIMA (Otoregresif Entegre Hareketli Ortalama) analizi, zaman serisi tahmini ve analizi için kullanılan popüler bir istatistiksel yöntemdir. Geçmiş verilerde gözlemlenen kalıplara ve eğilimlere dayalı

olarak gelecekteki değerleri modellemek ve tahmin etmek için tasarlanmıştır (Hayes, 2022; Ceylan, 2023).

ARIMA analizi, model tanımlama, parametre tahmini, model teşhis kontrolü ve tahmin dâhil olmak üzere birkaç adımı içermektedir. Diğerlerinin yanı sıra ekonomi, finans, hava tahmini ve talep tahmini gibi çeşitli alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır (Hayes, 2022).

Araştırma kapsamında kullanılan tüm fiyatlar Üretici Fiyatları Endeksi (2015 = 100) kullanılarak deflete edilmiştir.

Verilerin analizinde SPSS Version 28 (IBM, USA) programı kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Bursa ili toprak yapısı, coğrafi konumu ve iklim özellikleri dolayısı ile üzümü meyveler yetiştiriciliği bakımından çok elverişli koşullara sahiptir. Üzümü meyveler darbelere karşı dayanıksız, hasattan sonra raf ömrü kısa olan gıdalardır. Bundan dolayı hasat edilir edilmez gerekli işlemler yapılmalı pazara ulaştırılmalıdır. Üzümü meyveler endüstrinin farklı birçok alanında değerlendirilmektedir.

Araştırma kapsamında yer alan üzümü meyvelerin Türkiye genelindeki ve Bursa özelindeki ekiliş alanları, verim ve üretim miktarları ile Bursa ilinin Türkiye üretimi içerisindeki payı yıllar itibariyle incelenmiştir.

TÜİK' in 2022 yılı verilerine göre, Türkiye toplam tarım alanı yaklaşık 24 milyon hektardır (bu sayıya çayır ve mera arazisi de dâhil edilmiştir). Toplam tarım alanının %15,38'ini meyveler, içecek ve baharat bitkileri alanı oluşturmaktadır (Anonim, 2023). Bursa'da 2022 yılı verilerine göre 300 bin hektar tarım alanı bulunmakta olup, bu alanın 96 bin hektarı meyveliktir. Bursa ilinde meyvelik alanın toplam tarım alanına oranı %32,03 ile Türkiye ortalamasının iki katı kadardır. Bursa ilinde meyve bahçelerinin kurulumu giderek artış göstermektedir. Gerek coğrafi konumu gerekse iklim koşulları Bursa'yı meyve yetiştiriciliği için önemli bir yere koymaktadır.

Çizelge 4.1'de TÜİK 2004-2022 yıllarına ait Türkiye ve Bursa ili ahududu üretim alanı (da), verimi (kg/dekar) ve üretim miktarı (ton) verilmiştir. Bursa'nın geçmiş yıllarda Türkiye üretimi içindeki payı oldukça yüksek iken üretim giderek artmasına rağmen oransal olarak son yıllarda azalma görülmüştür. Bu azalmanın nedeni böğürtlen yetiştiriciliğinin yaygınlaşmasıyla Türkiye'deki genel üretimin de artmasıdır.

Çizelge 4.1'de Türkiye ve Bursa ili ahududu üretim alanı, miktarı ve verimi verilmiş olup Bursa'nın Türkiye geneli üretimdeki payı yüzde olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.1. Türkiye ve Bursa ili ahududu üretim alanı, miktarı ve verimi

Yıllar	Alan (dekar)		Verim (kg/dekar)		Üretim Miktarı(ton)		Bursa İlinin Üretimdeki Payı (%)
	Türkiye	Bursa	Türkiye	Bursa	Türkiye	Bursa	
2004	3.500	3.170	629	613	2.200	1.942	88,3
2005	3.410	3.210	645	657	2.200	2.110	95,9
2010	2.198	2.012	901	929	1.980	1.870	94,4
2015	4.885	4.616	884	891	4.320	4.112	95,2
2020	6.943	6.803	784	782	5.445	5.323	97,8
2021	7.095	6.903	718	715	5.093	4.937	96,9
2022	7.981	7.671	833	833	6.652	6.393	96,1

Kaynak: (TÜİK, 2023).

Türkiye’de ahududu üretiminin %96,6’sı Bursa’da yapılmakta olup üretimde en önemli il Bursa’dır. En fazla üretim Osmangazi ve Kestel ilçelerinde gerçekleşmiştir. 6 393 tonluk üretimin %74’ünü bu iki ilçe oluşturmaktadır.

Çizelge 4.2’de Türkiye ve Bursa ilinin böğürtlen üretim verileri verilmiştir. Bursa ili, 2016 yılına kadar böğürtlen üretiminde Türkiye içerisindeki payını her geçen yıl artırmıştır. Böğürtlen talebinin, 2016 yılından sonra artması ve diğer meyvelere kıyasla pazarda daha yüksek fiyat elde etmesi gibi nedenler toprak ve iklim koşullarının uygun olduğu diğer illerde de bu meyvenin üretimini teşvik etmiş ve dolayısı ile Bursa’nın Türkiye üretimi içerisindeki oranı da azalmaya başlamıştır. Bursa ilinin Türkiye üretimi içerisindeki payı 2016 yılında yaklaşık %87 iken, bu oran 2022 yılında yaklaşık %75’e gerilemiştir. Buna karşılık Bursa halen böğürtlen üretiminde Türkiye’de ilk sırada gelen il konumundadır.

Çizelge 4.2’de Türkiye ve Bursa ili böğürtlen üretim alanı, miktarı ve verimi verilmiş olup Bursa’nın Türkiye geneli üretimdeki payı yüzde olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.2. Türkiye ve Bursa ili böğürtlen üretim alanı, miktarı ve verimi

Yıllar	Alan (dekar)		Verim (kg/dekar)		Üretim Miktarı (ton)		Bursa İlinin Üretimdeki Payı (%)
	Türkiye	Bursa	Türkiye	Bursa	Türkiye	Bursa	
2012	2.426	1.873	974	990	2.363	1.854	78,5
2013	2.470	1.966	973	991	2.403	1.949	81,1
2014	2.550	2.014	942	964	2.402	1.942	80,8
2015	2.464	2.054	984	995	2.425	2.043	84,2
2016	3.138	2.618	786	817	2.468	2.138	86,6
2017	3.079	2.538	890	888	2.739	2.255	82,3
2018	2.807	2.332	905	909	2.540	2.119	83,4
2019	2.956	2.339	916	903	2.708	2.113	78,0
2020	2.999	2.335	837	794	2.511	1.855	73,9
2021	3.095	2.341	877	842	2.714	1.972	72,7
2022	3.430	2.659	987	951	3.384	2.530	74,8

Kaynak: (TÜİK, 2023).

Bursa ilinde en fazla üretim Kestel ilçesinde gerçekleşmiş olup 2 530 tonluk üretimin %55'ini bu ilçe oluşturmaktadır. Üretimin %30'luk kısmı Osmangazi ilçesinde, %10'luk kısmı ise Yıldırım ilçesinde gerçekleştirilmektedir.

Türkiye ekolojisinin böğürtlenin ekolojik koşullarına uygun olması ve yetiştiriciliğinin kolay olması böğürtlen endüstrisinin hızlı büyümesine neden olmuştur. Kısa sürede meyveye yatma, birim alandan yüksek verim alınması, çok çeşitli şekillerde tüketime uygun olması, diğer meyvelere göre fiyatının daha fazla olması gibi nedenler böğürtlen yetiştiriciliğinin öneminin artmasına neden olmaktadır. Aynı zamanda, daha kaliteli yeni çeşitler, değiştirilmiş üretim uygulamaları ve yeni üretim bölgeleri, tüketicilerin marketlerde yıl boyunca taze olarak bulunmasına katkı sağlamaya başlamıştır. Endüstrinin yüksek kaliteli ürünlere olan ihtiyacını, artan tatlar ve uzatılmış hasat tarihleriyle birleştiren yeni çeşitler geliştirildikçe, böğürtlen endüstrisi daha da genişlemeye başlayacaktır (Clark & Finn, 2014). Böğürtlenin ahududuna göre ekonomik ömrü daha uzun olup 20-25 yıl kadar meyve verebilmektedir. Bu da böğürtlen yetiştiriciliğini teşvik edebilecek özelliklerinden biri olmaktadır (Göktaş, 2011).

Çizelge 4.3'de Türkiye ve Bursa ili çilek üretim alanı, üretim miktarı ve verimi verilmiş olup Bursa'nın Türkiye geneli üretimdeki payı yüzde olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.3. Türkiye ve Bursa ili çilek üretim alanı, miktarı ve verimi

Yıllar	Üretim Alanı (dekar)		Verim (kg/dekar)		Üretim (ton)		Bursa'nın üretimdeki payı %
	Türkiye	Bursa	Türkiye	Bursa	Türkiye	Bursa	
2004	97.500	39.890	1.590	735	155.000	29.327	18,9
2005	100.000	38.990	2.000	881	200.000	34.335	17,2
2010	116.792	30.265	2.568	981	299.940	29.692	9,9
2015	141.893	31.030	2.648	1.576	375.800	48.915	13,0
2020	179.777	30.193	3.040	1.677	546.525	50.621	9,3
2021	186.761	28.239	3.583	1.705	669.195	48.136	7,2
2022	222.715	28.121	3.269	1.710	728.112	48.093	6,6

Kaynak: (TÜİK, 2023)

Bursa'nın geçmiş yıllarda Türkiye üretimi içindeki payı oldukça yüksek iken Bursa'daki üretim giderek artmasına rağmen yüzdelik dilimde son yıllarda azalma görülmüştür. Bu azalmanın nedeni çilek yetiştiriciliğinin yaygınlaşmasıyla Türkiye'deki genel üretimin de artmasıdır. Bu bitkisel üretim sistemini ticari bir ölçüğe genişletmek için hala bir ihtiyaç vardır. Çilek hem taze tüketim hem de işlenmiş olarak yüksek katma değere sahip bir meyvedir.

Bursa ili çilek üretiminde Türkiye üretiminin yaklaşık %7'sini gerçekleştirmiştir. 48 093 tonluk üretimin %27'sini Orhaneli ilçesinde, %17'lik kısmı ise Osmangazi ilçesinde gerçekleşmektedir.

Çizelge 4.4'te TÜİK(2023), 2004-2022 yılları arasında Türkiye ve Bursa ili kivi üretim alanı, üretim miktarı ve verimi verilmiş olup Bursa'nın Türkiye geneli üretimdeki payı yüzde olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.4. Türkiye ve Bursa ili kivi üretim alanı, miktarı ve verimi

Yıllar	Alan (dekar)		Verim (kg/meyve veren ağaç)		Üretim Miktarı (ton)		Bursa'nın Üretimdeki Payı %
	Türkiye	Bursa	Türkiye	Bursa	Türkiye	Bursa	
2004	10.000	320	16	32	4.000	310	7,8
2005	10.000	250	27	13	8.000	130	1,6
2010	17.189	692	39	28	26.554	668	2,5
2015	24.108	1.656	39	20	41.640	1.494	3,6
2020	32.613	5.099	43	39	73.745	10.680	14,5
2021	38.844	6.621	45	37	86.362	11.991	13,9
2022	42.191	7.544	47	36	100.772	14.243	14,1

Kaynak: (TÜİK, 2023)

Kivi yetiştiriciliği hem Türkiye genelinde hem de Bursa özelinde giderek artmaktadır. 2015-2020 yılları arasında Bursa özelin kivi üretiminin yaklaşık 10 kat artışı, Türkiye üretimi içindeki yüzde üretim olarak ise yaklaşık 5 kat artışı görülmektedir. Bu artış yabancı olarak doğada var olan kivi'nin sağlığa olan faydalarının anlaşılmasıyla tüketimini artırmış ve bu da kültüre alınmaya başlamasına neden olmuştur.

Bursa ili kivi üretiminde Türkiye üretiminin %14'ünü gerçekleştirmiştir. 14 243 tonluk üretimin %55'i Orhangazi ilçesinde, %35'i ise İznik ilçesinde gerçekleşmektedir.

Bursa ili, ılıman iklim seven ve asitli toprak koşullarında yaşayan maviyemiş için uygun bir yetiştirme alanı sağlamaktadır. Türkiye genelinde veriler 2013 yılından itibaren başlamasına rağmen Bursa özelinde veriler 2018 yılında başlamaktadır. Fakat Türkiye genelinde iyi bir yüzdeye sahip Bursa 2022 yılında üretimin %43'ünü oluşturmaktadır.

Çizelge 4.5'de TÜİK(2023), 2004-2022 yılları arasında Türkiye ve Bursa ili maviyemiş üretim alanı, üretim miktarı ve verimi verilmiş olup Bursa'nın Türkiye geneli üretimdeki payı yüzde olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.5. Türkiye ve Bursa ili maviyemiş üretim alanı, miktarı ve verimi

Yıllar	Alan (dekar)		Verim(kg/dekar)		Üretim Miktarı (ton)		Bursa'nın Üretimdeki Payı %
	Türkiye	Bursa	Türkiye	Bursa	Türkiye	Bursa	
2013	485	-	351	-	170	-	-
2014	525	-	343	-	180	-	-
2015	533	-	338	-	180	-	-
2016	588	-	315	-	185	-	-
2017	582	-	387	-	225	-	-
2018	990	355	379	256	375	91	24,3
2019	1.055	479	420	290	443	139	31,4
2020	2.128	904	605	292	1.287	264	20,5
2021	4.197	2.288	595	376	2.496	861	34,5
2022	6.613	3.643	651	513	4.305	1.868	43,4

Kaynak: (TÜİK, 2023)

Bursa maviyemiş üretiminde ivme kazanmaya başlamıştır. Maviyemiş Karadeniz Bölgesi'nin dağlık kesimlerinde kendiliğinden var olan oradaki halk tarafından bilinen bir meyvedir. Fakat sağlığa olan birçok faydası nedeniyle kültüre alınıp yetiştiriciliğine başlanmıştır. Bursa da o illerimizden biridir. Çizelge 4.5'de de görüldüğü üzere Türkiye genel üretimi içerisinde %24'ler ile başlayan üretim 2022 yılına gelindiğinde %43'lere çıkmıştır.

Bursa ilindeki 1 868 tonluk maviyemiş üretiminin %50'si İnegöl ilçesinde, %40'luk kısmı ise İznik ve Orhaneli ilçelerinde gerçekleşmektedir.

Bursa ilinde üretilen üzüksü meyveler sadece Bursa halinde değil tüm Türkiye'ye dağıtılarak, farklı illerin hallerinde de işlem görmektedir. Bu nedenle Bursa ili üzüksü meyvelerinin hal fiyatlarının incelenmesi amacı ile Türkiye Hal Kayıt Sistemi verilerinden yararlanılmıştır.

Hal Kayıt Sistemine göre Türkiye'de tüm toptancı hallerinde işlem gören üzüksü meyvelerin deflete edilmiş ortalama yıllık toptan fiyatları (TL/kg) Çizelge 4.6'da verilmiştir. Çizelgede konvansiyonel (geleneksel), iyi tarım uygulamaları (İTU) ve organik ürün ortalama fiyatları yer almaktadır.

Çizelge 4.6. Türkiye üzüksü meyveler toptancı halleri ortalama fiyatları (TL/kg)

Ürün Adı	Yetiştirme Tekniği	2018	2019	2020	2021	2022	2023*
Ahududu (Frambuaz)	Konvansiyonel	83,12	57,24	46,40	57,83	67,58	64,76
	İTU	16,19	71,93	0,00	23,67	35,96	48,58
	Organik	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00
Böğürtlen	Konvansiyonel	68,23	56,89	49,47	54,61	75,02	67,16
	İTU	50,44	42,84	42,29	23,72	30,75	22,72
	Organik	6,88	0,54	0,00	6,12	0,00	0,00
Çilek	Konvansiyonel	4,96	5,25	5,42	4,87	3,89	2,91
	İTU	4,52	5,92	5,43	6,45	4,71	3,86
	Organik	3,99	7,87	2,35	4,73	4,98	3,32
Kivi	Konvansiyonel	3,86	4,35	4,17	4,51	2,43	2,03
	İTU	3,97	4,79	4,70	6,15	3,62	3,20
	Organik	1,79	8,39	3,62	2,36	0,82	2,21
Yaban Mersini (Mavi Yemiş)	Konvansiyonel	56,84	32,69	27,38	39,39	41,96	31,15
	İTU	23,58	61,24	38,72	42,01	28,72	20,15
	Organik	0,00	8,95	6,03	15,37	8,01	12,27

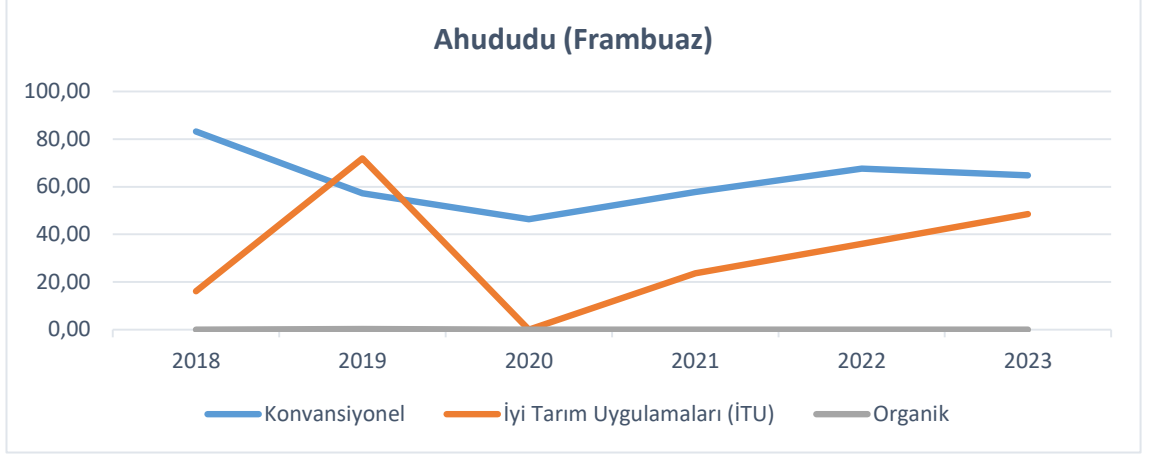
Kaynak: Hal Kayıt Sistemi (HKS, 2023).

* 2023 yılı fiyatları Haziran ayına kadar olan fiyatları kapsamaktadır

Üzüksü meyvelerin yıllık ortalama toptan fiyatları aylara göre toplanmış ve yıllık ortalamaları alınmıştır. Fiyatlar, aylara, yetiştirme tekniğine ve ürüne göre değişim göstermektedir.

Üzüksü meyvelerin satış fiyatları üretim kararını etkileyen önemli bir faktördür. Çalışma kapsamındaki 5 üzüksü meyvenin yetiştirme tekniğine göre 2018 – 2023 yılları arasındaki ortalama hal fiyatları ayrı ayrı verilmiştir.

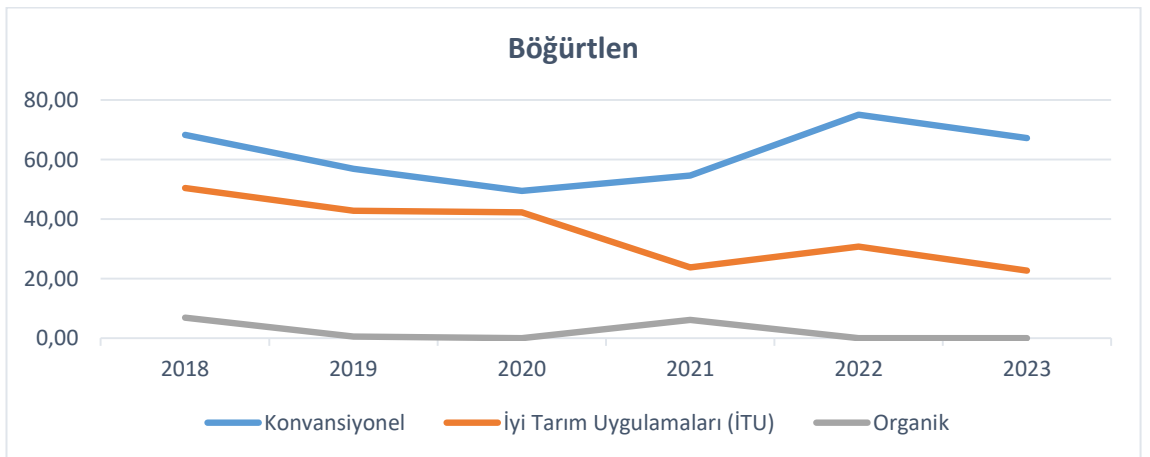
Şekil 4.1’de ahududu (frambuaz) ortalama hal fiyatları gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Ahududu (frambuaz) ortalama toptancı hali fiyatları (TL/kg)

Ahududu fiyatlarına bakıldığında 2019 yılı dışında konvansiyonel ürün fiyatlarının iyi tarım uygulamaları (İTU) ve organik ürün fiyatlarından yüksek olduğu görülmektedir. Konvansiyonel ahududu fiyatlarının 2022 yılı için en yüksek olduğu aylar Ocak, Eylül ve Aralık iken, en düşük olduğu aylar Temmuz ve Ağustos'tur. Ocak ayında ortalama 144 TL/kg olan fiyat Temmuz ayında 18 TL/kg'a kadar düşmektedir. Soğuk havada depolama ve sera üretimleri kış aylarındaki fiyat artışlarından faydalanmak için önem arz etmektedir.

Böğürtlen için yetiştirme tekniklerine göre ortalama toptancı halleri fiyatları Şekil 4.2'de gösterilmiştir.



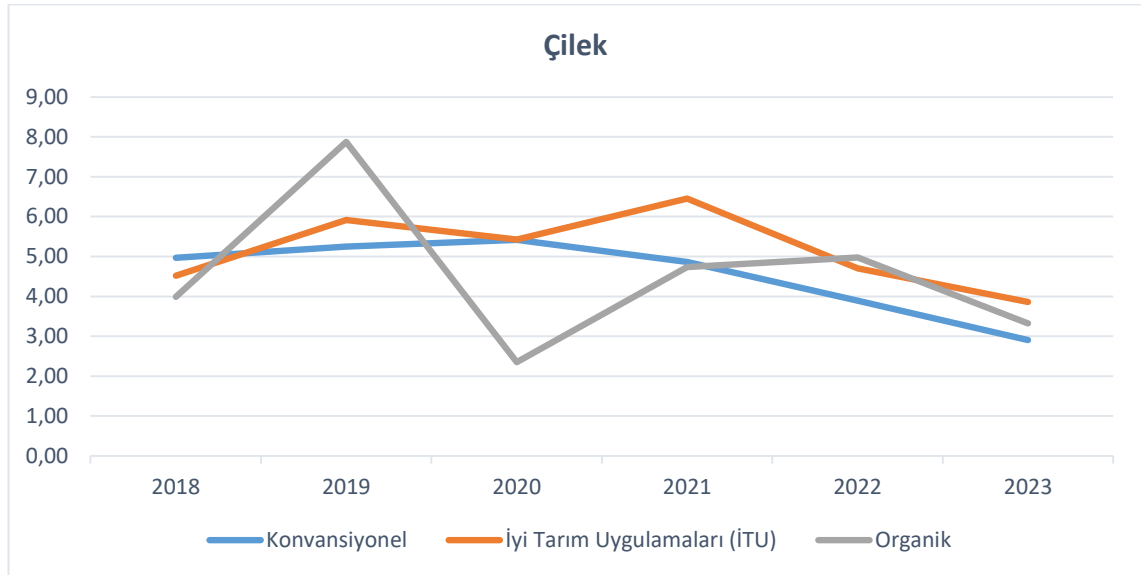
Şekil 4.2. Böğürtlen ortalama toptancı hali fiyatları (TL/kg)

Böğürtlende konvansiyonel ürün fiyatlarının İTU ve organik ürün fiyatlarından yüksek olması dikkat çekicidir. Ahududu ve Böğürtlen için İTU ya da organik ürün fiyatları benzerlik göstermektedir. Literatürde yaygın olarak bilinenin aksine bu iki ürün için İTU ya da organik yetiştiricilik herhangi bir olumlu fiyat farkı yaratmamıştır.

Konvansiyonel böğürtlen fiyatlarının 2022 yılı için en yüksek olduğu aylar; Ocak ve Nisan iken, en düşük olduğu aylar Ağustos ve Temmuz aylarıdır. Ocak ayında 180 TL/kg olan ürün fiyatı, Ağustos ayında 9,72 TL/kg'a kadar düşmektedir.

Böğürtlen ve ahududunun ortalama fiyatları yüksek olmakla birlikte aylar arasında şiddetli fiyat farkları yaşanmaktadır. Aynı zamanda İTU ve organik ürün fiyatları konvansiyonel ürün fiyatlarından yüksektir. Bu bağlamda üreticilerin yetiştiricilik tekniklerini belirlerken dikkat etmesi gerekmektedir. Özellikle İTU ve organik tarım uygulamalarında katlanılması gereken ek masraflar düşünüldüğünde, artan maliyetlere karşılık düşük fiyatlar elde edilmesi üreticilerin kar marjları üzerine olumsuz bir etki yapacaktır.

Çilek ortalama toptancı hali fiyatları Şekil 4.3'de gösterilmiştir.

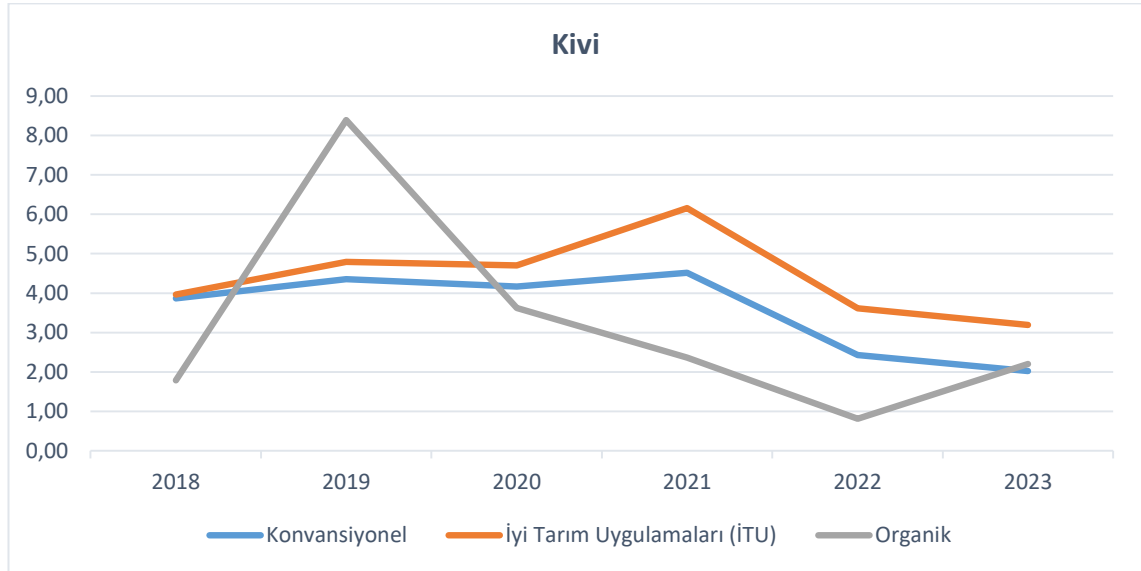


Şekil 4.3. Çilek ortalama toptancı hali fiyatları (TL/kg)

Çilekte konvansiyonel, İTU ve organik ürünler fiyatlarının yıllara göre farklılık gösterdiği ve birbirlerine yakın seyrettiği görülmektedir. Çilek fiyatlarının genellikle Kasım, Aralık ve Ocak aylarında en yüksek düzeyine çıktığı, Haziran ve Nisan aylarından ise en düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte yıl içerisinde genellikle belli bir aralıktaki fiyat düzeyi korunmaktadır. Diğer bir ifade ile böğürtlen ya da ahududu gibi ciddi fiyat dalgalanmalarına maruz kalmamaktadır.

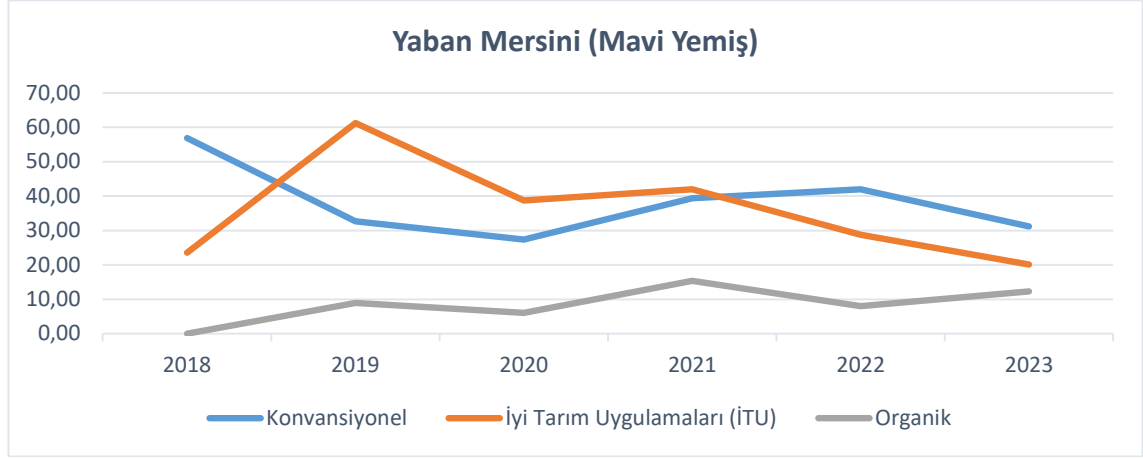
Kiviye ait ortalama toptancı hali fiyatları Şekil 4.4’de verilmiştir. Kivide İTU ve organik tarım ürünlerinin önemli olduğu görülmektedir. 2018 – 2023 yılları arasında tüm zamanlarda İTU ya da organik ürün fiyatları konvansiyonel ürün fiyatlarının üzerinde seyretmiştir. Diğer üzüksü meyvelerin aksine, konvansiyonel ürün fiyatları dikkate alındığında en yüksek fiyat düzeyinin Ağustos ve Temmuz aylarında, en düşük fiyat düzeylerinin ise Kasım ve Ocak aylarında gerçekleştiği belirlenmiştir.

Yaban mersini (maviyemiş) ortalama toptancı hali fiyatları Şekil 4.5’de verilmiştir. Mavi yemiş için İTU ürünleri ile konvansiyonel ürünlerin benzer fiyatlarda seyrettiği görülmektedir. Buna karşılık 2018 – 2023 yılları arasındaki tüm zaman dilimlerinde organik ürün fiyatlarının diğer fiyatlara kıyasla düşük kaldığı belirlenmiştir.



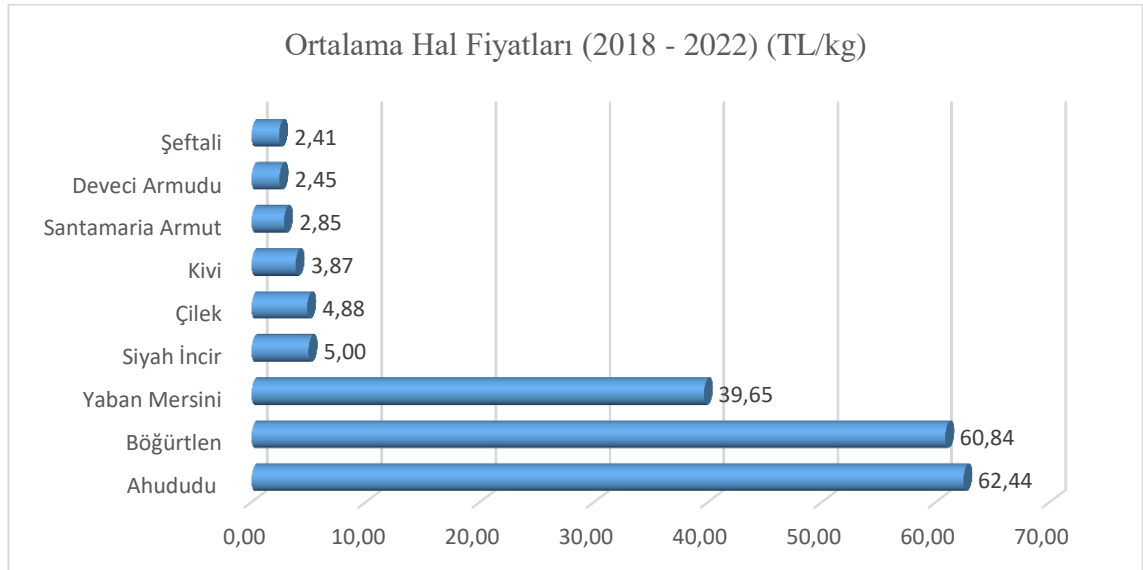
Şekil 4.4. Kivi ortalama toptancı hali fiyatları (TL/kg)

Maviyemiş, Nisan ve Eylül aylarında en yüksek fiyat seviyesine ulaşırken, Kasım ve Temmuz aylarında en düşük seviyede bulunmaktadır.



Şekil 4.5. Yaban Mersini (maviyemiş) ortalama toptancı hali fiyatları (TL/kg)

Bursa’da en fazla üretimi yapılan ve geleneksel olarak Bursa ile özdeşleşmiş ürünler olan Deveci Armudu, Santa Maria Armudu, Bursa Siyah İnciri ve Bursa Şeftalisi gibi ürünler bitkisel üretimde üzüksü meyveler kadar önemlidir. Araştırma kapsamında üzüksü meyveler ile Bursa’nın çok uzun bir tarihi geçmişi olan diğer meyvelerinin fiyatlarının da karşılaştırılması yapılmıştır. Bu kapsamda 2018 – 2022 yılları ortalama hal fiyatları Şekil 4.6’da verilmiştir.



Şekil 4.6. Bursa ili önemli meyveleri ortalama toptancı hali fiyatları (TL/kg)

Ortalama hal fiyatlarına bakıldığında ilk üç sırayı üzüksü meyvelerin aldığı görülmektedir. Ahududu, böğürtlen ve yaban mersini diğer meyveler ile kıyaslandığında önemli bir fiyat farkına sahiptir. Bununla birlikte, aylara göre toplanan veriler dikkate alındığında şeftali, armut ve siyah incir gibi geleneksel meyvelerin fiyat dalgalanmalarının üzüksü meyveler fiyat dalgalanmalarından çok daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Bursa ili üzüksü meyveleri ihracatı da üretime paralel olarak artış göstermektedir. Bu bağlamda Çizelge 4.7’de Bursa ili üzüksü meyveler 2018 – 2022 yılları arasında ihracat miktar ve değerleri verilmiştir

Çizelge 4.7. Bursa ili üzüksü meyveler ihracat değer ve miktarları (2018 – 2022)

Göstergeler	Kivi	Çilek	Yaban Mersini (diğer)	Yaban Mersini (kırmızı noktalı)	Bögürtlen	Ahududu	Üzüksü Meyveler Toplamı	Bursa Meyveleri Toplamı	Üzüksü Meyvelerin Oranı (%)
2018 İhracat Miktarı (ton)	328,13	253,79	0,00150		0,00150		581,92	98.611,26	0,59
2018 İhracat Değeri (FOB) (000 Dolar)	419,58	166,33	0,00267		0,00267		585,91	130.954,61	0,45
2018 Birim Değeri (USD/Ton)	1.278,70	655,40	1.780,00		1.780,00				
Değışim Miktar (%) 2017 - 2018	420,18%	-0,31%					4,20	66,85%	
Değışim FOB (%) 2017 - 2018							0,00	12,64%	
2019 İhracat Miktarı (ton)	234,43	175,31	0,01				410	94.828,12	0,43
2019 İhracat Değeri (FOB) (000 Dolar)	204,56	158,43	0,08				363	128.901,94	0,28
2019 Birim Değeri (USD/Ton)	872,60	903,75	8.737,50				10.514		
2020 İhracat Miktarı (ton)	714,36	33,21	0,00				748	84.180,16	0,89
2020 İhracat Değeri (FOB) (000 Dolar)	597,51	54,44	0,00				652	146.246,21	0,45
2020 Birim Değeri (USD/Ton)	836,44	1.638,93	0,00				2.475		
Değışim Miktar (%) 2019 - 2020	204,72%	-81,05%	-100,00%					-11,23%	
Değışim FOB (%) 2019 - 2020								13,46%	
2021 İhracat Miktarı (ton)	1.304,99	809,48	2,10	0,00	0,00	1,71	2.118,29	109.299,18	1,94
2021 İhracat Değeri (FOB) (000 Dolar)	1.465,15	1.010,18	18,08	0,00	0,00	14,79	2.508,20	159.423,75	1,57
2021 Birim Değeri (USD/Ton)	1.122,73	1.247,93	8.607,48	0,00	0,00	8.649,13	1.184,07	1.458,60	
2022 İhracat Miktarı (ton)	949,82	876,93	7,92	0,0035	18,02	0,24	1.852,93	107.623,57	1,72
2022 İhracat Değeri (FOB) (000 Dolar)	975,85	666,03	75,28	0,0471	6,51	1,69	1.725,41	144.784,45	1,19
2022 Birim Değeri (USD/Ton)	1.027,41	759,51	9.507,91	13.462,86	361,23	6.894,36	931,18	1.345,29	
Değışim Miktar % 2021 - 2022	-27,22%	8,33%	277,05%			-85,70%		43,12%	-1,53%
Değışim FOB % 2021 - 2022	-98,26%	183,57%						42,65%	-9,18%

Kaynak: (UİB, 2023).

Kivi (08105000000), çilek (08101000000), yaban mersininin diğeri kültür cinsleri (08104090000), noktalı kırmızı yaban mersinleri (08104010000), bögürtlen (08102090000), ahududu (08102010000).

Çizelge 4.7'ye göre, Bursa ili üzüksü meyveler ihracat miktarı ve değerinin toplam meyve ihracat miktar ve değeri içerisindeki oranı her yıl artmaktadır. Taze olarak yapılan ihracatın yanı sıra gıda işleme sanayinde işlenerek ihraç edilen üzüksü meyveler de bulunmaktadır.

Bursa ilinde meyve üretiminin gelişmiş olmasına paralel olarak tarıma dayalı sanayi de gelişmiştir. TÜİK 2019 yılı verilerine göre Bursa ili, gıda sanayi işletmelerinin sayısı bakımından Türkiye'de 4. sırada yer almaktadır. İl genelinde 2019 yılı Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) veri tabanına kayıtlı toplam 288 adet gıda işleme firması bulunmaktadır. Bu firmalardan 124'ü (%43) meyve işleme (dondurulmuş, kurutulmuş, reçel, meyve suyu vb.) sektörüne aittir. Bursa ili gıda işleme tesislerinde 16 891 kişi istihdam edilirken, meyve işleme sanayindeki istihdam sayısı 10 888 kişidir. Söz konusu istihdamın Bursa ili gıda sanayi istihdamı içerisindeki oranı yaklaşık %65'dir. Bursa ili meyve işleme sektörünün Türkiye genelindeki görünümüne bakılacak olursa, Türkiye'de TOBB veri tabanına kayıtlı 2 154 firmanın %6'sı ve 98 020 kişilik istihdamın da %11'i Bursa iline aittir (TOBB, 2022).

Gıda sanayinin yanı sıra meyve üretiminin gelişmesi ile birlikte fidancılık sektörü de gelişmektedir. Bursa Tarım ve Orman İl Müdürlüğü Brifing Raporu'nun verilerine göre; il genelinde 2020 yılında 81 adet meyve fidanı üreticisi bulunmakta olup, bunlardan 57 adedi sertifikalı fidan üretmektedir (Bursa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2023).

Bursa ilinin 2021 yılı tarımsal üretim değeri 15 milyar TL'si olup, bu değerin 11 milyarı (%70) bitkisel ürünlere aittir (TÜİK, 2023). Çalışmada üzüksü meyvelerin 2023 – 2030 yılları arasında yaratacağı üretim değerini belirlemek amacı ile ARIMA modeli yardımı ile üretim miktarı ve fiyat tahminleri yapılmıştır.

Üretim miktarı tahmininde ahududu, ilek ve kivi için 2004 – 2022 yılları, böğürtlen için 2012 – 2022 yılları arasındaki zaman serileri kullanılmıştır. Yaban mersini zaman serisinin Bursa ili için 2018 – 2022 arasında olması ve bu zaman serisinin de istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vermemesi dolayısı ile Türkiye geneli için 2013 – 2022 yılı zaman serisi verileri dikkate alınmıştır. Türkiye geneli için yapılan tahminden sonra, Bursa ilinin Türkiye üretimindeki payı eğilim eğrisi tahmini yardımıyla hesaplanmış ve Bursa'nın 2023 – 2030 yılları arasındaki üretim tahmini Türkiye üretim

tahmin değerleri üzerinden Bursa'nın payı alınarak belirlenmiştir. Tahminlerin hesaplanmasında ARIMA modelleri, yıl – üretim miktarı değerlerinin otokorelasyon katsayılarının anlamlılığına bakılarak belirlenmiştir. Bu kapsamda, ahududu için ARIMA (1,1,1), bögürtlen için ARIMA (1,0,1), çilek için ARIMA (2,1,1), kivi için ARIMA (0,1,1) yaban mersini için ARIMA (1,0,1) modelleri kullanılmıştır. Bursa ilinin Türkiye yaban mersini üretimi içerisindeki oranı ise $Y=18,43 + 4,13X$ ($R^2=0,53$) ($Y=$ Türkiye üretimi içerisindeki pay; $X=$ yıl) formülü yardımıyla hesaplanmıştır.

Araştırma kapsamında seğilen üzüksü meyvelerin 2023 – 2030 yılları arasındaki tahmini üretim miktarları Çizelge 4.8'de verilmiştir.

Çizelge 4.8. Bursa ili üzüksü meyveler üretim miktarı tahmini (2023 – 2030)

Yıllar	Ahududu	Bögürtlen	Çilek	Kivi	Yaban Mersini
Gerçekleşen Üretim Miktarı (ton)					
2018	5.748	2.119	49.060	5.784	91
2019	5.869	2.113	48.465	8.168	139
2020	5.323	1.855	50.621	10.680	264
2021	4.937	1.972	48.136	11.991	861
2022	6.393	2.530	48.093	14.243	1.868
Tahmin Edilen Üretim Miktarı (ton)					
2023	6.481	2.175	50.775	16.030,27	2.279
2024	6.653	2.026	50.752	16.840,42	2.715
2025	6.868	2.094	51.948	17.650,58	3.139
2026	7.106	2.063	53.255	18.460,73	3.540
2027	7.355	2.077	53.916	19.270,89	3.913
2028	7.610	2.070	55.110	20.081,04	4.253
2029	7.868	2.073	56.113	20.891,20	4.559
2030	8.127	2.072	57.049	21.701,35	4.832

Tüm tahminlere ait sabit ve varsa gecikme katsayıları %1 ile %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ahududu üretiminin 2030 yılında 8 bin tona ulaşacağı beklenirken, bögürtlen üretiminin 2 bin ton düzeyini koruyacağı, çilek, kivi ve yaban mersini üretiminin ise artacağı tahmin edilmiştir.

Ortalama 2018 – 2022 yılı toptancı hali fiyatlarından yola çıkılarak ve ARIMA (0,1,0) modeli kullanılarak fiyat tahminleri yapılmıştır. Fiyat tahminlerinde ARIMA modelinde

seri durağan olmadığı için 1 kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Çizelge 4.9’da verilmiştir.

Çizelge 4.9. Bursa ili üzüksü meyveler toptan fiyatlarının tahmini (2023 – 2030)

Yıllar	Ahududu	Böğürtlen	Çilek	Kivi	Yaban Mersini
Gerçekleşen Fiyatlar (TL/kg)					
2018	83,12	68,23	4,96	3,86	56,84
2019	57,24	56,89	5,25	4,35	32,69
2020	46,40	49,47	5,42	4,17	27,38
2021	57,83	54,61	4,87	4,51	39,39
2022	67,58	75,02	3,89	2,43	41,96
Tahmin Edilen Fiyatlar (TL/kg)					
2023	65,21	77,59	3,66	2,22	40,06
2024	62,93	80,19	3,44	2,04	38,30
2025	60,76	82,80	3,23	1,87	36,68
2026	58,69	85,44	3,03	1,73	35,20
2027	56,72	88,09	2,83	1,61	33,87
2028	54,85	90,76	2,65	1,50	32,67
2029	53,08	93,46	2,47	1,42	31,61
2030	51,41	96,17	2,30	1,36	30,70

Böğürtlen haricindeki diğer üzüksü meyvelerin reel fiyatlarının düşeceği tahmin edilmiştir. Fiyat tahminleri üzerinde enflasyonun etkili olduğu görülmektedir. Cari fiyatlar her geçen gün yükselmesine karşılık deflete edilmiş (reel) fiyatlarda düşüş yaşanmaktadır.

Mevcut veriler ve tahmin edilen veriler ışığında Bursa ilinde üzüksü meyvelere ait üretim değeri hesaplanmıştır (Çizelge 4.10). Üretim değeri hesaplanırken mevcut ve tahmin edilen üretim miktarları ile mevcut ve tahmin edilen ürün fiyatları çarpılmıştır.

Çizelge 4.10. Bursa ili üzüksü meyveler üretim değeri tahmini (2023 – 2030)

Yıllar	Ahududu	Böğürtlen	Çilek	Kivi	Yaban Mersini	Üzüksü Meyveler Toplamı
Gerçekleşen Üretim Değeri (bin TL)						
2018	477.774	144.579	243.338	22.326	5.172	893.189
2019	335.942	120.209	254.441	35.531	4.544	750.666
2020	246.987	91.767	274.366	44.536	7.228	664.884
2021	285.507	107.691	234.422	54.079	33.915	715.614
2022	432.039	189.801	187.082	34.610	78.381	921.913
Tahmin Edilen Üretim Değeri (bin TL)						
2023	422.626	168.758	185.837	35.587	91.297	904.105
2024	418.673	162.465	174.587	34.354	103.985	894.064
2025	417.300	173.383	167.792	33.007	115.139	906.620
2026	417.051	176.263	161.363	31.937	124.608	911.222
2027	417.176	182.963	152.582	31.026	132.533	916.280
2028	417.409	187.873	146.042	30.122	138.946	920.390
2029	417.633	193.743	138.599	29.666	144.110	923.751
2030	417.809	199.264	131.213	29.514	148.342	926.142

Elde edilen sonuçlara göre 2030 yılına kadar böğürtlen dışındaki tüm üzüksü meyvelerde üretim artışı öngörülmesine rağmen, toplam üretim değerinde çok az bir artış öngörülmektedir. Bunun en önemli nedeni reel fiyatların düşeceğinin tahmin edilmesidir. Enflasyon oranında düşüş gerçekleşir ve reel fiyatlar artar ise ilerleyen yıllarda üzüksü meyvelerin Bursa ekonomisine olan katkısı daha fazla artacaktır. Tahmin sonuçlarında çok ciddi bir artış görülmemekle birlikte en azından üzüksü meyvelerin üretim değerinin düşük oranlarda da olsa artarak devam edeceği ortaya çıkmaktadır.

Bursa ili üzüksü meyveler sektörü hakkında daha fazla bilgi almak üzere üzüksü meyve sektöründeki işletme, kooperatif ve oda başkanları ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. 25 – 60 yaş aralığında 10 kişi ile görüşme yapılmıştır. Yapılan görüşmeler sonucunda genellikle yüksek rakımda yetişen üzüksü meyvelerin yetiştirilme koşulları ve ekonomik katma değerinden birçok yetiştiricinin bilgisi olmadığı görülmüştür.

Yapılan görüşmelerin sonuçlarına göre yetiştiricilik konusunda en önemli sorun arazi ölçeğinin küçük olması ve bu durumun teknoloji kullanımını sınırlamasıdır. Bazı yıllarda yetersiz üretim dolayısı ile ithalat yapılması da sorunlar arasında belirtilmiştir. Sektör paydaşları soğuk hava depoları, üretim uygulamaları, teknoloji kullanımı vb. pek çok faktörün ürün kalitesini etkilediğini ifade etmiştir.

Yapılan görüşmelerde piyasadaki fiyat istikrarsızlığının sektördeki tüm paydaşları rahatsız ettiği belirlenmiştir. Fiyat istikrarsızlığının yanı sıra üretici – tüketici fiyatları arasındaki farklılık ve bu farkın örgütlenme ile giderilemiyor olması da henüz çözümü bulunamamış bir sorun niteliğindedir. Aracıların etkisi şiddetli bir şekilde hissedilmektedir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Tarım sektörü emek ve sermayenin önemli olduğu sektörlerin başında gelmektedir. Tarımın alt dallarından biri olan meyvecilik sektörü Türkiye'nin ekonomik anlamda gelişmesine, ihracat potansiyelinin artmasına ve bunların yanında meyvelerde bulunan insan sağlığı için önem arz eden zengin besin içerikleri sayesinde fonksiyonel gıda özelliği de göstererek yaşam koşullarını iyileştirmeye yardımcı olabilecek sektörlerin başında gelmektedir.

Türkiye konumu gereği sahip olduğu iklim ve toprak koşulları sayesinde yetiştiriciliği yapılan bitki florası çok geniş bir ülkedir. Ülke ekonomisinde tarımın payı önemli ölçüde büyüktür. Fakat bir çok yetiştirici tarafından geleneksel tarım yapıldığı için yetiştiriciler ürünlerinin istediği ekolojik koşullarına bakmadan ekim veya dikim işlemi gerçekleştirmektedir. Bu da verimin düşük olmasında etkili faktörlerden biri olmaktadır. Bu konuda bir farkındalık oluşturmak amacıyla Bursa ili özelinde bilinçli bir yetiştiricilik gerçekleştirilmesi açısından üzüksü meyveler seçilmiştir.

Üzüksü meyveler, diğer meyvelere kıyasla genellikle daha yüksek bir birim değere sahip olduğu gibi, işlenerek elde edilen ürünlerin katma değeri de oldukça yüksektir. Bu nedenle, üzüksü meyvelerin üretim, işleme ve pazarlama süreçlerinin geliştirilmesi, Bursa ili ve genel olarak ülke tarım ekonomisine önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırma konusu olan üzüksü meyveler ahududu, böğürtlen çilek, kivi ve maviyemiş olup yüksek besin değeri, önemli organoleptik nitelikleri ve sağlık üzerindeki terapötik faydaları nedeniyle şu anda hemen hemen tüm dünyada yaygındır.

Bursa ili Türkiye genelinde üzüksü meyveler bakımından önde gelen illerden biridir. Özellikle ahududu ve böğürtlen üretiminde Türkiye'de ilk sırada yer almaktadır. Yapılan araştırmada üzüksü meyvelerin ilerleyen yıllarda da Bursa tarım sektörü açısından önemini koruyacağı belirlenmiştir. Böğürtlen dışında tüm üzüksü meyvelerde üretim artışı olacağı öngörülmüş olmakla birlikte, yapılan tahminler reel ürün fiyatlarının 2023 – 2030 yılları arasında düşeceğini ve bu düşüşün de üzüksü meyvelerin Bursa tarım ekonomisine olan katkısını beklenen düzeyde yükseltmeyeceğini göstermiştir.

Daha sağlıklı, daha güvenli ve daha sürdürülebilir gıdaya olan talep organik, doğal ve yapay katkısız ürünlerin üretimini artırmıştır. Bitki bazlı diyetlerin popülaritesinin artması meyve ve sebze endüstrisine olan talebi de artırmıştır. Özellikle bebek mamalarında dahi üzüksü meyvelerin kullanıldığı görülmektedir.

Tüketim ve talep konusunda genel olarak sektörde yaşanan son gelişmelerin ümit verici olduğu düşünülmektedir. Özellikle sosyal medya aracılığıyla üzüksü meyvelerin sağlık üzerine olumlu etkilerinin tüketicilere aktarılması bu ürünlere olan talebi artırmakta etkili olmaktadır.

Yurt içindeki yüksek fiyatların bazı işletmeleri (aracı, gıda işleme tesisi ya da perakendeci) ithalata yönelmeye teşvik etmesi yurt içi üretim ve yurt içi fiyatlar bakımından önemli bir sorun olarak görülmektedir. İhracat konusunda ise özellikle çok hassas ve çabuk bozulabilir karakterde olan üzüksü meyvelerin yurt dışına kalitesini koruyarak ihraç edilebilmesi için uçakla nakliyesi uygundur. Ancak, uçakla nakliye bedellerinin çok yüksek olması hem Türkiye hem de Bursa ihracatı için önemli bir engel durumundadır.

Sektör temsilcileri ile yapılan görüşmeler neticesinde, Bursa'da faaliyet gösteren bir kooperatifin fiyat dalgalanmalarının önüne geçmek amacıyla ahududu ve böğürtlen için ortak bir fiyat belirlediği tespit edilmiştir. Bu durum hem yetiştirici hem de tüketici için istenilmeyen fiyatların önüne geçmek açısından önemlidir. Ortak fiyat belirlemenin sektörde faaliyet gösteren diğer kooperatif ve birlikler tarafından da uygulanmasının teşvik edilmesinin fiyat dengesizliğine bir çözüm olacağı öngörülmektedir.

Bursa'daki üreticilere üzüksü meyveler hakkında daha fazla bilgi verilmesi gerekmektedir. Bu bilgilerin başında Bursa'nın ekolojik koşullarının üzüksü meyveler yetiştiriciliğine uygun olduğu, bu meyvelerin katma değerinin yüksek olduğu, sağlık üzerine olan olumlu etkileri dolayısı ile her geçen gün talebinin arttığı gelmelidir. Üreticilerde farkındalık yaratmak ve bilinçlendirmek üretim ve pazarlama konusunda daha etkin ve hızlı bir ilerleme sağlanması yardımcı olabilecektir.

Hali hazırda üzüksü meyveler üretimi yapan ancak pazarlama sorunu olan pek çok üretici için ABD'de küçük ölçekli kooperatiflerin bir araya gelerek kurdukları Ortak

Pazarlama Ajansları (OPA) benzeri oluşumlar incelenmelidir. OPA, üyeleri adına ortak pazarlama hizmeti veren ve bu sayede pazarlamanın hem profesyonel kişilerce yapılmasını sağlayan hem de ölçek ekonomilerinden faydalanılarak pazarlama maliyetlerini düşüren bir yapılanmadır.

Gıda ürünlerine yönelik küresel talebin artması, yetiştiriciler ve pazarlar için esnek ve güvenilir tedarik zincirleri oluşturmanın ne kadar önemli olduğunu gözler önüne sermektedir. Üzümsü meyveler hassas meyveler olduğu için nakliye büyük önem taşımaktadır. Soğuk zincir iyi kurulmalıdır. Aynı zamanda Türkiye konumu gereği ticaret koridoru pozisyonundadır.

Günümüzde iklim değişikliğinde dolayı biyolojik çeşitlilik kayıpları yaşanmaya başlamıştır. İklim değişikliği, dünya tarım üretimi için en büyük zorluklardan biridir. Yükselen sıcaklıklar ve kuraklık, sel ve fırtına gibi aşırı hava olaylarının sıklığındaki artış, küresel üretim zincirini doğrudan etkilemeye başlamıştır. Yalnızca bu yıl, Kaliforniya'daki fırtınalar, özellikle yağmurlardan etkilenen çilek üretimiyle, bölgedeki mahsullere zarar vermiştir. İklim krizi toprak kayıplarına yol açmakta ve yapısını da bozmaktadır. Bundan dolayı, iklim değişikliğine direnen sürdürülebilir tarım uygulamalarının benimsenmesi gereklidir. Bu uygulamalara, çevresel etkiyi azaltmak ve ekosistemlerin sağlığını korumak için su, toprak ve biyolojik çeşitliliğin kullanımının optimize edilmesi anlamına gelen, doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi eşlik etmelidir. Ekolojik tarım yapılmalıdır. Araştırma konusu olan 5 üzümsü meyve gibi meyvelerin yetiştirmelerine uygun koşulların sağlandığı yerlerde yetiştiricilik yapılmalıdır.

Dünya nüfusunun, 2050 yılına kadar 9,7 milyar kişiye ulaşması ve gıda talebinin %50 artması beklenmektedir. Nüfus artışı ve kentleşme nedeniyle, gıda ihtiyacı önemli ölçüde artmakta ve küresel gıda güvenliğini riske atmaktadır. Bu nedenle uzmanlar talebi karşılamak için tarımsal üretimin yüzde 20-30 oranında artması gerekeceği belirtmektedir. Öte yandan tarımsal üretimin artırılmasının yanında dağıtımında önemli olduğunu göz önünde bulundurulmalıdır. FAO'ya göre, 2021'de dünya genelinde 811 milyon insan açlıkla karşı karşıya kalmıştır. Bu, gıda israfını önleyen ve daha fazla küresel gıda güvenliği sağlayan daha verimli ve doğrudan tedarik zincirleri oluşturma ihtiyacını vurgulamaktadır. Türkiye gerek konumu gerekse sahip olduğu iklim

koşullarıyla büyük önem arz etmektedir. Araştırma konusu olan 5 meyvenin taze tüketim için hem hassas hem de raf ömrünün kısa olması meyveler olması lojistiğin önemli olduğunu göstermektedir. Uluslararası piyasalarda dondurulmuş meyve ve sebze ürünlerine olan talep artışının önümüzdeki yıllarda da sürmesi beklenmektedir. Geleneksel hale gelmiş ürün gruplarının yanı sıra, organik ürünlerin de pazar paylarının artacağı öngörülmektedir. Türkiye bu ürünleri dondurularak, kurutularak veya dondurularak kurutma yöntemleriyle işleyerek yine avantajı yakalamaktadır. Fakat taze ürünlerde Türkiye net ihracatçı durumundayken, dondurulmuş ürünlerde net ithalatçıdır. Bu durum sektöre zarar vermektedir. Çünkü taze ürünler ile dondurulmuş ürünlerin birim ithalat ve ihracat değerleri farklıdır (Çurkan, Tamer, & Çopur, 2012).

Yapay zekâ, veri analizi, gerçek zamanlı veri toplama ve süreçlerin otomasyonu gibi yenilikçi teknolojileri benimsenmesiyle tarım sektörü, verimliliği, sürdürülebilirliği, üretkenliği artırabilen ve maliyetleri azaltabilen radikal bir dönüşüm geçirmektedir. Aynı zamanda dijitalleşmeyi artırarak dünyanın bir diğer ucuna ulaşmayı kolaylaştırmakta ve artan teknolojiyle daha verimli bir tedarik zinciri oluşturmaktadır.

Enflasyon Türkiye'yi etkilediği gibi diğer tüm tedarik zincirini de etkilemiştir. Gübre ve zirai ilaçlar gibi tarımsal girdi fiyatlarının artması, daha yüksek ulaşım ve enerji faturaları da çiftçilerin üretim maliyetlerini doğrudan etkileyerek daha yüksek tüketici fiyatlarına yol açmıştır. Girdilerdeki bu büyük fiyat artışları, tarımın sürdürülebilirliği konusunda ciddi endişeler uyandırmaktadır. Nakliye ücretlerinin de hem karada hem de denizde çok daha pahalı hale gelmesi bütün zinciri etkilemektedir. Yapılan araştırmalara göre Amerika Birleşik Devletleri'nde nakliye fiyatları 2020'nin sonundan bu yana %50 arttığını göstermektedir (ProducePay, 2023).

Küresel tedarik krizi, aksamalara ve gecikmelere yol açarak, birkaç süpermarket zincirinin domates, salatalık, marul ve biber gibi ürünleri satın almayı sınırlamak zorunda kaldığı Birleşik Krallık'ta taze ürün krizine yol açmıştır.

Küresel gelişmeler de dikkate alındığında, endüstrinin yanında küçük aile işletmeleri içinde önem arz eden üzüksü meyveler, ihracat potansiyeline sahip olması katma değerinin artmasına katkı sağlayarak ülke ekonomisi için stratejik ürün konumundadır. Üzüksü meyve üretiminin desteklenmesi, kırsalda yaşayan kesimin kalkınmasına ve

aile işletmelerinin refahının artmasına katkı sağlayacaktır. Artan üretim ve süreklilik ile üzüksü meyvelerin üretimi verimlilik, izlenebilirlik ve çeşitlilik kavramlarına gereken önem verilmesiyle, tüm Türkiye’de üretim yaygınlaştırılmalıdır. Desteklenen üreticinin verimlilik esasına göre tam izlenebilir metotlar ve Türkiye iklim-toprak-su şartlarına uygun yeni çeşitlerle üreteceği ürünlerini, modern pazarlama teknikleri ile çalışan kooperatifler aracılığı ile pazara ulaştırılması ve bu ekosistemin sürekli güncellenebilir olması Türkiye’yi üzüksü meyveler alanında en fazla üretim ve ihracat yapan ülkeler arasına sokacaktır (Bayizit, 2023).

Üzüksü meyvelerin faydaları ve üretimi göz önüne alındığında ihracat potansiyeli bu denli yüksek olan bu meyvelerin büyük işletmeler tarafından yapılması teşvik edilmeli, hibeler verilmeli ve ekonomiye olan katkısının artırılması sağlanmalıdır. Aynı zamanda direkt taze bir meyve olarak ihraç edilmesinden önce işlenerek yüksek katma değerli ürün olarak ihraç edilmesi teşvik edilmelidir.

Küresel tedarik zinciri, ekonomik ve jeopolitik belirsizliklere yüksek oranda maruz kalmaktadır. Çatışmalar, ticaret gerilimleri ve ticaret politikaları, küresel gıda istikrarını ve güvenliğini etkileyebilecek faktörlerden sadece birkaçıdır. Türkiye bu dezavantajları lehine çevirmeli üretimine yatırım yapıp başta kendi kendine yetebilir bir ülke haline gelip daha sonra ihracatını artırmalıdır.

Tarım endüstrisi, küresel tedarik zincirinin sürdürülebilirliğini tehdit eden çeşitli zorluklarla karşı karşıyadır. Bundan dolayı, verimli ve sürdürülebilir bir küresel tedarik zinciri elde etmek için iklim değişikliği, gıda güvenliği, ekonomik ve jeopolitik belirsizlikler, enflasyon ve lojistik gibi zorluklar ele alınmalıdır.

Kentleşme ve beraberinde getirdiği sorunları azaltmak için nüfus dağılımının dengeli olması için köylerde üzüksü meyve yetiştiriciliği teşvik edilmelidir.

Üzüksü meyvelerdeki trendler takip edilmeli katma değerli ürünler üretilmelidir.

Çiftçi desteklenmeli, ziraat mühendisi desteği sağlanmalıdır. Aynı zamanda çiftçileri ve tarım işçileri sigortalı yapıp sabit maaş vererek onlara güvence sağlanmalıdır.

Üzünsü meyvelerin hem sağlığa olan yararı vurgulanmalı hem de ekonomik önemi ön plana çıkarılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Ağaoğlu, Y. S. (2003). Türkiye’de Üzümsü Meyvelerin Dünü Bugünü ve Yarını. *Ulusal Kivi ve Üzümsü Meyveler Sempozyumu*, (pp. 1-14). Ordu.
- Akbulut, M., Yazıcı, K., Bakoğlu, N., & Göksu, B. (2017). Doğu Karadeniz Bölgesi’nde Üzümsü Meyvelerin Potansiyeli ve Geleceği. *Bahçe*, 46, pp. 1-6.
- Anonim. (2011). *Kivi Yetiştiriciliği*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı.
- Anonim. (2011, 07 03). *List of Types of Berries*. Retrieved 01 27, 2022, from GARDENING CHANNEL: <https://www.gardeningchannel.com/list-of-types-of-berries/>
- Anonim. (2013, July 17). *Bahçe Bitkileri*. Retrieved Aralık 28, 2021, from <http://bahcebitkilerim.blogspot.com/2013/07/uzumsu-meyveler.html>
- Anonim. (2017). *Çilek Raporu*. Bursa: Uludağ İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği AR&GE Şubesi.
- Anonim. (2017). *How to Grow Aronia Berries (Chokeberry), a Superfruit*. Retrieved 01 27, 2022, from GARDENING CHANNEL: <https://www.gardeningchannel.com/how-to-grow-aronia-berries-chokeberry-a-superfruit/>
- Anonim. (2021, 12 12). *Ahududu*. Retrieved 03 12, 2022, from Wikipedia: <https://tr.wikipedia.org/wiki/Ahududu>
- Anonim. (2021, 10 10). *Ahududu nasıl yetiştirilir? Ahududu nerede yetişir? Ahududunun faydaları nelerdir?* Retrieved 02 06, 2022, from Gıda Hattı Tarladan Sofraya Takipteyiz: <https://www.gidahatti.com/ahududu-nasil-yetistirilir-ahududu-nerede-yetisir-ahududunun-faydaları-nelerdir-207248/>
- Anonim. (2021, December 12). *Berry*. Retrieved December 28, 2021, from Wikipedia: <https://en.wikipedia.org/wiki/Berry>
- Anonim. (2021). *Strawberry Analysis 2021*. Mexico: Producepay.
- Anonim. (2022, 04 01). *Yaban Mersininin Faydaları Nelerdir, Nasıl Tüketilir?* Retrieved 04 13, 2023, from Acıbadem Hayat: <https://www.acibadem.com.tr/hayat/yaban-mersininin-faydaları-nelerdir-nasil-tuketilir/>
- Anonim. (2023, 06 15). *Kentsel- Kırsal Nüfus Oranı*. Retrieved from Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı: <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/kentsel---kirsal-nufus-orani-i-85670>
- Balandrano, D. D., Chai, Z., Beta, T., Feng, J., & Huang, W. (2021). Blueberry anthocyanins: An updated review on approaches to enhancing their bioavailability. *Trends in Food Science & Technology*, 118, 808-821.
- Baltacı, A. (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388.
- Bayizit, M. (2023). ‘Bursa İlinde Yetiştirilen Önemli Üzümsü Meyvelerin (Ahududu, Böğürtlen, Yaban Mersini) Üretim ve Pazarlamasının Ekonomik Analizi’. Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Britannica, T. E. (2021, Dec 20). *Berry*. Retrieved Dec 28, 2021, from Britannica: <https://www.britannica.com/science/berry-plant-reproductive-body>
- Bursa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü. (2023). *Bursa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü 2020 yılı Faaliyet Raporu*. Retrieved from <https://bursa.tarimorman.gov.tr/Link/37/Faaliyet-Raporlari>

- Bünyan Ticaret Odası. (2018). *Bünyan Ticaret Odası 2018 Yılı Tarım Sektörel Piyasa Araştırması*. Retrieved 02 02, 2022, from Bünyan Ticaret Odası: <http://www.bunyanto.org.tr/yayin-BUNYAN-TICARET-ODASI-2018-YILI-TARIM-SEKTOREL-PIYASA-ARASTIRMASI>
- Cangi, R., & Özcan , M. (2013). Kivi. In Y. S. Ağaoğlu, & R. Gerçekçioğlu (Eds.), *Üzüksü Meyveler* (pp. 459-540). Ankara: Tomurcukbağ Ltd. Şti. Eğitim Yayınları.
- Ceylan, V. (2023). *Box Jenkins Tahmin Modelleri (ARIMA)*. Samsun: On Dokuz Mayıs Üniversitesi.
- Chavesa, V., Calvete, E., & Reginatto, F. (2017). Quality properties and antioxidant activity of seven strawberry (*Fragaria x ananassa* duch) cultivars. *Scientia Horticulturae*(225), 293-298.
- Clark, J., & Finn, C. (2014). BLACKBERRY CULTIVATION IN THE WORLD. *Rev. Bras. Frutic.* 36.
- Çavuş, A. (2016). Rize İlinde Kivi Üretiminin Coğrafi Esasları. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 20(1), 225-241.
- Çelik, H. (2016). Atakum İçin Yeni ve Alternatif Üzüksü Meyveler; Maviyemiş ve Güzyemişi. In *Atakum'a Akademik Bir Bakış* (pp. 149-162). Samsun: Atakum Belediyesi Kültür Yayınları.
- Çelik, H. (2019). Maviyemişin Türkiye'deki Serüveni. *Bahçe*(48), 17-29.
- Çurkan, A., Tamer, C. E., & Çopur, Ö. U. (2012). Dondurulmuş Meyve - Sebze İhracatının Analizi. *B.U.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 26(1), 73-82.
- Dai, Y., Holland, R., Doane, S., Yang, W. Q., & Chen, J. (2023). Hygiene status of blueberry harvest containers cleaned and sanitized with various approaches. *Food Bioscience*, 52, 1-6.
- Demirsoy, L. (2023). *Çilek Yetiştiriciliği*. Retrieved 03 14, 2023, from <https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/demirsoy/66716/Hafta%202.pdf>
- Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı. (2016). *Üzüksü Meyveler Raporu*. Trabzon.
- Dündar-Kırıt, B., Sağol , S., Ağçam, E., & Akyıldız, A. (2023). Farklı Kurutma Yöntemlerinin Böğürtlen Kalite Özellikleri Üzerine Etkileri Ve Kuruma Kinetiği. *GIDA*, 61-72.
- Engin, S. P., & Boz, Y. (2019). Ülkemiz Üzüksü Meyve Yetiştiriciliğinde Son Gelişmeler. *UAZİMDER Uluslararası Anadolu Ziraat Mühendisliği Bilimleri Dergisi*, 108-115.
- Erdem, S., Cekic, C., & Uysal, D. (2023). Determination Of The Quality And Phytochemical Content Of F1 Strawberry Genotypes Selected In Bilecik Province Ecological Conditions. *Acta Sci. Pol. Hortorum Cultus*(22), 19-26.
- Erdoğan , V., & Akkurt, M. (n.d.). Retrieved 12 28, 2021, from Açık ders: https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/36387/mod_resource/content/0/Giri%C5%9F%20-%20C3%9Cz%C3%BCms%C3%BC%20Meyveler.pdf
- Erenoğlu, Burhan; Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü YALOVA. (2017). *Ahududu Yetiştiriciliği*. Retrieved 02 12, 2022, from docplayer: <https://docplayer.biz.tr/45659361-Ahududu-yetistiriciligi.html>
- Everhart, E. (2019). *Aronia - A New Crop for Iowa*. Retrieved 01 27, 2022, from Iowa State University: <https://www.extension.iastate.edu/news/2009/mar/110401.htm>
- FAO. (2023). *FAOSTAT*. Retrieved from Food and Agriculture Organization of the United Nations: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>

- Francisco, M. A. (2020, 09 01). *Why Strawberries, Blackberries, And Raspberries Aren't Really Berries*. Retrieved 02 03, 2022, from flipseience: <https://www.flipseience.ph/plants-and-animals/strawberries-blackberries-raspberries-not-berries/>
- Gerçekcioğlu, R., Bilgener, Ş., & Soylu, A. (2018). Genel Meyvecilik. In *Genel Meyvecilik Meyve Yetiştiriciliğinin Esasları*.
- Giampieri, F., Tulipani, S., Suarez, J., Quiles, J., Mezzetti, B., & Battino, M. (2012). The strawberry: Composition, Nutritional Quality, and Impact on Human Health. *Nutrition*(28), 9-19.
- Göktaş, A. (2011, 11 15). Ahududu ve Böğürtlen Yetiştiriciliği. Isparta, Eğirdir, Türkiye: Meyvecilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü.
- Göktaş, A. (2011). *Ahududu ve Böğürtlen Yetiştiriciliği*. Isparta: Meyvecilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü.
- Guroo, I., Wani, S. A., Wani, S. M., Ahmad, M., Mir, S. A., & Masoodi, F. A. (2017). A Review of Production and Processing of Kiwifruit. *Journal of Food Processing & Technology*, 8(10), 1-6.
- Hayes, A. (2022, 12 18). *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) Prediction Model*. Retrieved from Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/a/autoregressive-integrated-moving-average-arima.asp>
- HKS. (2023). *Hal Kayıt Sistemi*. Retrieved from <http://www.hal.gov.tr/>
- Huang, H., & Ferguson, A. R. (2001). Review: Kiwifruit in China. *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*, 29, 1-14.
- Jaeger, S. R., Rossiter, K. L., Wismer, W. V., & Harker, F. R. (2003). Consumer-driven product development in the kiwifruit industry. *Food Quality and Preference*, 14, 187-198.
- JungMin, L. (2017). Blackberry fruit quality components, composition, and potential health benefits. *Blackberries and their hybrids*.
- Kasım, R., Şanlıbaba, P., & Kasım, U. M. (2017). The Antioxidant Effects of Berry Fruits. *International Congress on Medicinal and Aromatic Plants*, (pp. 249-267). Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Olgun-Topal-2/publication/344554362_THE_IMPORTANCE_OF_MEDICINAL_AROMATIC_PLANTS_IN_PATIENTS_ANAMNESIS_IN_TERMS_OF_DENTISTRY/inks/5f80105b458515b7cf71df5f/THE-IMPORTANCE-OF-MEDICINAL-AROMATIC-PLANTS-IN-PATIENTS-ANAMNE
- Kaume, L., Howard, L., & Devareddy, L. (2012). The Blackberry Fruit: A Review on Its Composition and Chemistry, Metabolism and Bioavailability, and Health Benefits. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 5716-5727.
- Keser, S. (2012). *Civanperçemi (Achillea millefolium), Aliç (Crataegus monogyna) Ve Böğürtlen (Rubus discolor) 'In Toplam Antioksidan Aktivitelerinin Belirlenmesi Ve Oksidatif Stres Oluşturulmuş Ratlarda Bazı Biyokimyasal Parametreler Üzerine Etkilerinin İncelenmesi*. Elazığ.
- Khammayom, N., Maruyama, N., Chaichana, C., & Hirota, M. (2022). Impact of environmental factors on energy balance of greenhouse for strawberry cultivation. *Case Studies in Thermal Engineering*(33).
- Makaracı, A., & Çelik, S. (2005). Ahududu Bitkisinde (Rubus ideaus L.) En Uygun Dikim Budamasının Belirlenmesi ve Bunun Vegetatif ve Generatif Gelişme Üzerine Etkisi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*.

- Mandave, P., Pawar, P., Ranjekar, P., Mantri, N., & Kuvalekar, A. (2014). Comprehensive evaluation of in vitro antioxidant activity, total phenols and chemical profiles of two commercially important strawberry varieties. *Scientia Horticulturae*(172), 124-134.
- Nilgün, İ. (2017). Yaban Mersini Meyvesinin Tıbbi Beslenme Tedavisi Uygulanan Fazla Kilolu Bireylerde Kilo Yönetimi Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması. *Doktora Tezi*. Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Onur, C. (1996). *Ahududu Yetiştiriciliği*. Antalya: Narenciye ve Seracılık Araştırma Enstitüsü .
- Oruç, F., & Oruç, S. (2013). Düzce’de Yapılan Böğürtlen Çeşit Adaptasyon Çalışmaları. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi* 6, 88-90.
- Pehlivan, M., & Gülerüz, M. (2004). Ahududu Ve Böğürtlenlerin İnsan Sağlığı Açısından Önemi. *Bahçe* 33, 51 – 57.
- Pinto, T., & Vilela, A. (2018). Kiwifruit, a botany, chemical and sensory approach a review. *Advances in Plants & Agriculture Research*, 8(6), 383–390.
- Pire, T. (2022, 07 13). *25 Different Types of Berries (and Why You Should Be Eating Each and Every One of Them)*. Retrieved 02 23, 2023, from purewow: <https://www.purewow.com/food/types-of-berries>
- ProducePay. (2023, 05 17). *Seven Challenges to Creating a Sustainable Agricultural Supply Chain in 2023*. Retrieved from ProducePay: <https://producepay.com/blog/articles/seven-challenges-to-creating-a-sustainable-agricultural-supply-chain-in-2023/>
- Richardson, D. P., Ansell, J., & Drummond, L. N. (2018). The nutritional and health attributes of kiwifruit: a review. *European Journal of Nutrition*, 57, 2659–2676.
- Robinson, J., Bierwirth, J., Greenspan, P., & Pegg, R. (2020). FoodsBlackberry polyphenols: review of composition, quantity, and health impacts from in vitro and in vivo studies. *Journal of Food Bioactives*, 40-51.
- Shastri, K. V., Bhatia, V., Parikh, P. R., & Chaphekar, V. N. (2012). Actinidia Deliciosa: A Review. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 3(10), 3543-3549.
- Shi, J., Xiao, Y., Jia, C., Zhang, H., Gan, Z., Li, X., . . . Wang, Q. (2023). Physiological and biochemical changes during fruit maturation and ripening in highbush blueberry (*Vaccinium corymbosum* L.). *Food Chemistry*, 410, 1-11.
- Siebeneichler, T., Crizel, R. L., Reisser, P., Perin, E., Messias, R., Rombaldi, C., & Galli, V. (2022). Changes in the abscisic acid, phenylpropanoids and ascorbic acid metabolism during strawberry fruit growth and ripening. *Journal of Food Composition and Analysis*(108).
- Silva, S. S., Justi, M., Chagnoleau, J. B., Papaiconomou, N., Fernandez, X., Santos, S. A., . . . Coutinho, J. A. (2023). Using Biobased Solvents for the Extraction of Phenolic Compounds From Kiwifruit Industry Waste. *Separation and Purification Technology*, 1-13.
- Sivapragasam, N., Neelakandan, N., & Rupasinghe, H. P. (2023). Potential health benefits of fermented blueberry: A review of current scientific evidence. *Trends in Food Science & Technology*, 132, 103-120.
- Sönmez, D., Kafkas, E., & Aysan, M. (2017). Prime-Arke 45 Böğürtlen Çeşidinde Bazı Meyve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi. *Bahçe*, 231-236.
- Şahin, G. (2019). Kivi (*Actinidia Deliciosa*) Yetiştiriciliği ve Türkiye Zirai Hayatındaki Yeri. *Bartın Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 4(1), 3-32.

- TOBB. (2022). *Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Sanayi Veri Tabanı*. Retrieved from <https://sanayi.tobb.org.tr/>
- Trademap. (2023). *Trade statistics for international business development*. Retrieved 05 25, 2023, from <https://www.trademap.org>
- Tufanoğlu, G. Ç., & Filiz, Z. (2020). *Maviyemiş Bahçe Tesisi Projesi Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi*. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü, Ankara.
- TÜİK. (2023). *Türkiye İstatistik Kurumu*. Retrieved from <https://www.tuik.gov.tr/>
- Türkben, C., Barut, E., Malyer, H., Karaman, B., & Durgut, E. (2005). Uludağ (Bursa)'daki Yaban Mersini (*Vaccinium Myrtillus* L) Popülasyonları Üzerinde İncelemeler. *ResearchGate*, 1-6.
- UİB. (2023). *Uludağ İhracatçı Birlikleri*. Retrieved from <https://uib.org.tr/>
- Vaillant, F. (2020). Wild and cultivated varieties of blackberries. In *Blackberries*.
- Wang , S., Qiu, Y., & Zhu, F. (2021). Kiwifruit (*Actinidia* Spp.): A Review Of Chemical Diversity And Biological Activities. *Food Chemistry*, 350, 1-30.
- Wu , Y., Huang, X., Yang, H., Zhang, S., Lyu, L., Li, W., & Wu, W. (2022). Analysis of flavonoid-related metabolites in different tissues and fruit developmental stages of blackberry based on metabolome analysis. *Food Research International*.
- Yaman, M., Uzun, A., Çetin, N., & Say, A. (2018). Türkiye’de Yetiştiriciliği Yapılan Bazı Üzümsü Meyvelerin Üretim Projeksiyonu. *Erciyes Tarım ve Hayvan Bilimleri Dergisi*, 19-24.
- Yıldız, S. (2012). Ülkemizde Doğal Olarak Yetişen Ve Kültüre Alınan *Vaccinium* Spp. Türlerinin Fenolik Bileşiklerinin Ve Antioksidan Kapasitelerinin Araştırılması. *Yüksek Lisans Tezi Bursa Uludağ Üniversitesi*. Bursa.
- Zhang, J., Wang, X., Yu, O., Tang, J., Gu, X., Wan, X., & Fang, C. (2011). Metabolic profiling of strawberry (*Fragaria x ananassa* Duch.) during fruit development and maturation. *Journal of Experimental Botany*(62), 1103–1118.
- Zhou, Y., Guo, W., Ji, T., & Du, R. (2023). Low-cost and handheld detector on soluble solids content and firmness of kiwifruit. *Infrared Physics and Technology*, 131, 1-8.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Sultan ER
Doğum Yeri ve Tarihi : Eskişehir – 06.07.1997
Yabancı Dil : İngilizce

Eğitim Durumu

Lise :Yunusemre Anadolu Öğretmen Lisesi/ Hamidiye
(Eskişehir) (2011-2015)
Lisans : Bursa Uludağ Üniversitesi/ Bursa (2015-2020)
Yüksek Lisans : Bursa Uludağ Üniversitesi/ Bursa (2020-2022)

Çalıştığı Kurum/Kurumlar : -

İletişim (e-posta) : sultaner.126@gmail.com

Yayınları :

Dokuzlu, S., Söyler, İ. & Er, S. 2023. Coğrafi İşaretlerde Denetim Başarısını Arttırmanın Yolları ve Denetim Maliyeti, 5. Geleneksel Gıdalar Sempozyumu, Bildiri Kitabı, 24-26 Kasım 2022, Bildiri Özeti, Sy. 137, Bursa.
Er, S., Dokuzlu, S. & Karimi, A. 2023. Türkiye’de avokado üretimi ve dış ticareti, Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi (TEAD), Haziran), Cilt:9, Sayı:1, Sy: 81-95.