



**AFYONKARAHİSAR İLİNDE MEYVE SEBZE  
ÜRETİM POTANSİYELİ VE İŞLEME  
TESİSLERİNİN MEVCUT DURUMU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Elif TOPALOĞLU**

**Danışman**

**Dr. Öğr. Üyesi Bilge AKDENİZ**

**GIDA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**Haziran 2023**

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**AFYONKARAHİSAR İLİNDE MEYVE SEBZE ÜRETİM  
POTANSİYELİ VE İŞLEME TESİSLERİNİN MEVCUT DURUMU**

**Elif TOPALOĞLU**

**Danışman**

**Dr. Öğr. Üyesi Bilge AKDENİZ**

**GIDA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**Haziran 2023**

## TEZ ONAY SAYFASI

Elif TOPALOĞLU tarafından hazırlanan “Afyonkarahisar İlinde Meyve Sebze Üretim Potansiyeli ve İşleme Tesislerinin Mevcut Durumu” adlı tez çalışması lisansüstü eğitim ve öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca 21/ 06/ 2023 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından **oy birliği** ile Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

**Danışman** : Dr. Öğr. Üyesi Bilge AKDENİZ

**Başkan** : Doç Dr. Özgür TARHAN

Uşak Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi

İmza

**Üye** : Doç Dr. Dilek DEMİRBÜKER KAVAK

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi

İmza

**Üye** : Dr. Öğr. Üyesi Bilge AKDENİZ

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi

İmza

Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun  
..... /..... /..... tarih ve  
..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. İbrahim EROL

Enstitü Müdürü

**BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI**  
**Afyon Kocatepe Üniversitesi**

**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.**

**21 / 06 / 2023**

İmza

**Elif TOPALOĞLU**

## ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

### AFYONKARAHİSAR İLİNDE MEYVE SEBZE ÜRETİM POTANSİYELİ VE İŞLEME TESİSLERİNİN MEVCUT DURUMU

Elif TOPALOĞLU

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı

**Danışman:** Dr. Öğr. Üyesi Bilge AKDENİZ

Afyonkarahisar, Ege Bölgesi'nde bulunan ve verimli tarım alanlarına sahip bir şehirdir. Meyve ve sebze üretimi iyi bir seviyededir. Tez çalışmasında, Afyonkarahisar'da faaliyet gösteren 18 meyve ve sebze işleme tesisi anket yöntemiyle incelenmiştir.

Anket çalışmasından önce, şehirdeki meyve sebze yetiştiriciliği potansiyeli resmi kaynaklar ve istatistik literatür konularında kapsamlı bir alan araştırması yapılmıştır. Sonrasında, işletmelerin üretim durumları incelenmiştir. Ankette, işletmelerin ilçelere göre dağılımı, yerleşim yerlerine uzaklığı, kuruluş tarihleri, kapasiteleri, personel durumları, uluslararası kalite belgeleri, hammadde temin şekilleri, ürün işleme yöntemleri, kapasite kullanım oranları, üretilen ürünlerin ve atıkların değerlendirme şekilleri hakkında sorular yer almaktadır.

Anket sonuçlarına göre, Afyonkarahisar'daki meyve-sebze işleme tesislerinde çalışanların çoğunluğu 35-45 yaş aralığında ve ilkokul mezunudur. İşletmelerde çalışan erkek ve kadın sayısı dengelidir. Tüm işletmeler ulusal ve uluslararası kalite belgelerine sahiptir. İşletmeler, kapasitelerinin %40 ila %90'ını kullanmaktadır. Hammadde çoğunlukla Afyonkarahisar il sınırlarında yetiştirilen ürünlerden elde edilmekte ve büyük bir kısmı ihracat edilmektedir. İşletmelerde oluşan atıklar geri dönüşüm tesislerinde değerlendirilmektedir. İşletmelerin 2 tanesinin üretimle ilgili sorunları olmadığı belirlenmiştir. Diğer işletmelerin ortak sorunları ise değişen iklim koşulları nedeniyle

standart hammadde bulunamaması, yüksek hammadde fiyatları, düşük kaliteli hammaddeyle taşınan yabancı maddeler ve kalıntılar, enerji ve diğer girdi maliyetleridir.

Bu çalışma, Afyonkarahisar'ın meyve ve sebze yetiştiriciliği, işleme tesisleri ve ihracat açısından büyük bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Gelecekte sektörün daha da umut verici bir hale geleceği öngörülmektedir. Bu alanda yapılacak çalışmalar, yeni yatırımlarla meyve ve sebze sektörünün hem yetiştiricilik hem de işleme alanında ilerlemesini sağlayacaktır. Hedefler arasında kaliteli hammadde, daha iyi çalışma koşulları, daha fazla istihdam ve güvenilir gıda üretimi bulunmaktadır. Bu şekilde ülke ekonomisine katkı sağlanacaktır.

**2023, x + 65 sayfa**

**Anahtar Kelimeler:** Meyve ve sebze işleme, Tarım potansiyeli, İhracat potansiyeli, Sürdürülebilirlik

## **ABSTRACT**

M.Sc. Thesis

### **FRUIT AND VEGETABLE PRODUCTION POTENTIAL AND CURRENT STATUS OF PROCESSING FACILITIES IN AFYONKARAHİSAR PROVINCE**

Elif TOPALOĞLU

Afyon Kocatepe University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Food Engineering

**Supervisor:** Asst. Prof. Bilge AKDENİZ

Afyonkarahisar is located in the Inner Western Anatolia region of the Aegean Region and is characterized by its fertile agricultural areas, which contribute to a good level of fruit and vegetable production. The study focused on examining 18 fruit and vegetable processing facilities in Afyonkarahisar using a survey method.

Before conducting the survey, a comprehensive field research was conducted on the potential of fruit and vegetable cultivation in the city, utilizing official sources and statistical literature. Subsequently, the study delved into the production status of the facilities. The prepared questionnaire covered various aspects, including the distribution of facilities according to districts, distance from settlement areas, establishment dates, installed capacities, personnel status, international quality certifications, methods of raw material sourcing, processing techniques, capacity utilization rates, and the evaluation methods for products and waste generated in the facilities.

Based on the survey results, it was determined that the majority of employees in the fruit and vegetable processing facilities in Afyonkarahisar are between the ages of 35 and 45 and have completed primary education. The ratio of male to female workers in the facilities was found to be balanced. All facilities possess national and international quality certifications. The facilities operate at capacities ranging from 40% to 90%. The majority of the raw materials used are sourced from products grown within the boundaries of

Afyonkarahisar, and a significant portion of the produced goods is intended for export. Waste generated in the facilities is properly managed through recycling facilities. Two facilities were found to have no production-related issues, while the common problems among the other facilities include the unavailability of standard raw materials due to changing climatic conditions, high raw material prices, the presence of foreign substances and residues carried by low-quality raw materials, as well as energy and other input costs.

This study demonstrates the significant potential of Afyonkarahisar province in terms of fruit and vegetable cultivation, processing facilities, and exports. It is anticipated that the sector will become even more promising in the future. Efforts in this field, accompanied by new investments, will contribute to the advancement of both cultivation and processing in the fruit and vegetable sector. The objectives include ensuring quality raw materials, improving working conditions, increasing employment opportunities, and achieving reliable food production, thereby making a contribution to the national economy.

**2023, x + 65 pages**

**Keywords:** Fruit and vegetable processing, Agricultural potential, Export potential, Sustainability



## TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasına başlamamı teşvik eden ve yürütülmesi sırasında desteğini esirgemeyen çok değerli danışmanım Dr.Öğr. Üyesi Bilge AKDENİZ'e teşekkürü borç bilirim. Yüksek lisans sürecimin başlangıcından bugüne kadar her aşamada yardımcı olan mesai arkadaşım Gıda Yüksek Mühendisi Betül ASLAN YILMAZ'a, katkılarından dolayı genç meslektaşım Gıda Mühendisi Meltem SARI'ya teşekkür ederim.

Yaşamım boyunca beni destekleyen, haklarını asla ödeyemeyeceğim kendisinden aldığım bayrağı gururla taşıdığım babam Ziraat Yüksek Mühendisi Emir Ali GİRGİN ve annem Habibe GİRGİN'e teşekkürlerimi sunarım.

Hayatımın her alanında olduğu gibi, tez çalışmamı hazırlarken de her aşamada bana yardımcı olan değerli eşim İnşaat Mühendisi Faruk TOPALOĞLU ve sevgili kızlarım Ebrar ve Berra'ya sonsuz teşekkür ederim.

Elif TOPALOĞLU  
Afyonkarahisar 2023

## İÇİNDEKİLER DİZİNİ

|                                                                            | Sayfa |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|
| ÖZET .....                                                                 | i     |
| ABSTRACT .....                                                             | iii   |
| TEŞEKKÜR .....                                                             | v     |
| İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....                                                    | vi    |
| SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ .....                                       | viii  |
| ŞEKİLLER DİZİNİ .....                                                      | ix    |
| ÇİZELGELER DİZİNİ.....                                                     | x     |
| 1. GİRİŞ.....                                                              | 1     |
| 2. LİTERATÜR BİLGİLERİ .....                                               | 3     |
| 2.1 Afyonkarahisar İle İlgili Genel Bilgiler.....                          | 3     |
| 2.2 Meyve Sebze Sektörü .....                                              | 4     |
| 2.2.1 Türkiye’de Meyve Sebze Sektörü.....                                  | 4     |
| 2.2.2 Afyonda Yetiştirilen Tarımsal Ürünler .....                          | 8     |
| 2.2.3 Afyonkarahisar’da Meyve ve Sebze İşleme Sektörü .....                | 15    |
| 2.3 Dış Ticaret Verileri .....                                             | 17    |
| 2.3.1 Türkiye’nin Sebze ve Meyve Sektörü Dış Ticaret Verileri .....        | 17    |
| 2.3.2 Afyonkarahisar İli Meyve ve Sebze Sektörü Dış Ticaret Verileri ..... | 22    |
| 2.4 Meyve ve Sebze ile ilgili Yasal Düzenlemeler .....                     | 25    |
| 2.5 Meyve ve Sebze Tüketimi ve Atık Yönetimi ve Kayıplar.....              | 28    |
| 3. MATERYAL VE YÖNTEM.....                                                 | 31    |
| 4. ARAŞTIRMA BULGULARI .....                                               | 32    |
| 4.1 Anket Çalışma Sonuçları .....                                          | 32    |
| 4.1.1 İşletmelerin Kuruluş Tarihleri.....                                  | 32    |
| 4.1.2 İşletmelerin İlçelere Göre Dağılımı .....                            | 33    |
| 4.1.3 İşletmelerin Kurulu Kapasiteleri .....                               | 34    |
| 4.1.4 Çalışmadaki İşleme Tesislerinde Personel Dağılımı.....               | 35    |
| 4.1.5 Tesislerde Çalışan Personelin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı.....      | 36    |
| 4.1.6 İncelenen Tesislerde Cinsiyet Dağılımı .....                         | 37    |
| 4.1.7 İncelenen Tesislerde Çalışan Personelin Eğitim Durumu Dağılımı ..... | 37    |
| 4.1.8 İşletmelerde Bulunan Uluslararası Kalite Belgeleri.....              | 38    |

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.9 İşletmelerin Hammadde Ediniliş Şekilleri ve Hammadde Kayıtları.....      | 40 |
| 4.1.10 İşletmelerin Kapasite Kullanım Oranlarına Göre Dağılımı .....           | 41 |
| 4.1.11 İşletmede Üretilen Ürünler Ve Değerlendirme Şekilleri .....             | 42 |
| 4.1.12 İncelenen Tesislerde İşleme Yöntemleri, Atıklar, Zararlı Mücadele Planı | 43 |
| 4.1.13 İşletmelerin Yerleşim Yerlerine Uzaklığı .....                          | 44 |
| 4.1.14 İşletmelerin İhracat Miktarları .....                                   | 45 |
| 4.2 Afyonkarahisar İlinin Lider Ürünleri.....                                  | 46 |
| 4.2.1 Kiraz .....                                                              | 46 |
| 4.2.2 Vişne .....                                                              | 47 |
| 4.2.3 Elma .....                                                               | 48 |
| 4.2.4 Hıyar.....                                                               | 49 |
| 4.2.5 Patates .....                                                            | 49 |
| 4.2.6 Bezelye .....                                                            | 50 |
| 4.2.7 Erik.....                                                                | 51 |
| 5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....                                                      | 52 |
| 6. KAYNAKLAR.....                                                              | 56 |
| ÖZGEÇMİŞ.....                                                                  | 58 |
| EKLER .....                                                                    | 61 |

## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

### Simgeler

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| ha              | hektar         |
| km <sup>2</sup> | kilometre kare |
| kg              | kilogram       |
| m               | metre          |
| m <sup>2</sup>  | metre kare     |
| t               | ton            |

### Kısaltmalar

|            |                                             |
|------------|---------------------------------------------|
| BRS        | British Retail Consortium                   |
| ÇKS        | Çiftçi Kayıt Sistemi                        |
| FAO        | Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü    |
| FOB        | Free on Board                               |
| GGBS       | Gıda Güvenilirliği Bilgi Sistemi            |
| GLOBAL GAP | İyi Tarım Uygulamaları Belgesi              |
| GS1        | Küresel Veri Uygulama Standardı             |
| HACCP      | Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları |
| ISO        | Uluslararası Standartlar Teşkilatı          |
| IQF        | Individually Quick Frozen                   |
| İVA        | İstatistik Veri Ağı                         |
| KOSHER     | Uygun/Mübah Tescil Belgesi                  |
| SEDEX      | Supplier Ethical Data Exchange              |
| TGK        | Türk Gıda Kodeksi                           |
| TÜİK       | Türkiye İstatistik Kurumu                   |
| USD        | United States Dollar                        |
| vb         | ve benzeri                                  |
| WHO        | Dünya Sağlık Örgütü                         |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                                                                      | Sayfa |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Şekil 4.1 Çalışmadaki işletmelerin kuruluş tarihlerine göre dağılımı. ....           | 33    |
| Şekil 4.2 İncelenen işletmelerin ilçelere göre dağılımı. ....                        | 34    |
| Şekil 4.3 İncelenen tesislerin ilçelere göre kurulu kapasite dağılımı. ....          | 35    |
| Şekil 4.4 İncelenen işleme tesislerinin personel dağılımı. ....                      | 36    |
| Şekil 4.5 İncelenen tesislerde çalışan personelin yaş gruplarına göre dağılımı. .... | 36    |
| Şekil 4.6 İncelenen tesislerdeki çalışan personelin cinsiyet dağılımı. ....          | 37    |
| Şekil 4.7 İncelenen tesislerdeki çalışan personelin eğitim durumu dağılımı. ....     | 38    |
| Şekil 4.8 İncelenen tesislerde uluslararası kalite belgeleri dağılımı. ....          | 40    |
| Şekil 4.9 İşletmeye alınan hammadde kayıt tablosu. ....                              | 41    |
| Şekil 4.10 İşletmelerin kapasite kullanım oranlarına göre işletme dağılım. ....      | 42    |
| Şekil 4.11 İşletmelerin ürün değerlendirme şekilleri. ....                           | 43    |
| Şekil 4.12 İncelenen tesislerin işleme yöntemleri. ....                              | 44    |
| Şekil 4.13 İşletmenin yerleşim yerlerine uzaklığı. ....                              | 45    |
| Şekil 4.14 Tesislerin ihracat rakamları. ....                                        | 46    |

## ÇİZELGELER DİZİNİ

### Sayfa

|                     |                                                                                                              |    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Çizelge 2.1</b>  | Türkiye’de yıllara göre meyve sebze üretim rakamları. ....                                                   | 4  |
| <b>Çizelge 2.2</b>  | Türkiye’de 2019-2020-2021 yıllarına ait tarla ürünleri verileri .....                                        | 6  |
| <b>Çizelge 2.3</b>  | Yıllara göre sebze üretim miktarları .....                                                                   | 7  |
| <b>Çizelge 2.4</b>  | Yıllara göre meyve üretim miktarları .....                                                                   | 7  |
| <b>Çizelge 2.5</b>  | Tarım alanlarının dağılımı ve üretim miktarı. ....                                                           | 8  |
| <b>Çizelge 2.6</b>  | Afyonkarahisar’da yetiştirilen meyve ürünlerinin yıllara göre ekiliş alanları ve üretim miktarları .....     | 9  |
| <b>Çizelge 2.7</b>  | Afyonkarahisar’da yıllara göre sebze ürünlerin ekili dikili alan ve üretim miktarları.....                   | 10 |
| <b>Çizelge 2.8</b>  | Afyonkarahisar’da merkez ve ilçelerinde öne çıkan ürünlerin ekili-dikili alanları ve üretim miktarları. .... | 10 |
| <b>Çizelge 2.9</b>  | Afyonkarahisar ilindeki meyve ve sebze üretim işletmelerin faaliyet konularına göre dağılımı.....            | 16 |
| <b>Çizelge 2.10</b> | Afyonkarahisar’da işlenmiş meyve sebze üretim miktarlarının yıllara göre dağılımı .....                      | 17 |
| <b>Çizelge 2.11</b> | 2019 Yılı Türkiye geneli yaş meyve sebze ihracatı yapılan ilk 12 ürün...                                     | 18 |
| <b>Çizelge 2.12</b> | 2019 Yılı Türkiye geneli yaş meyve sebze ihracatı yapılan ilk 12 ülke ...                                    | 19 |
| <b>Çizelge 2.13</b> | 2020 Yılı Türkiye geneli yaş meyve sebze ihracatı yapılan ilk 12 ürün...                                     | 20 |
| <b>Çizelge 2.14</b> | 2020 Yılı Türkiye geneli yaş meyve sebze ihracatı yapılan ilk 12 ülke ...                                    | 20 |
| <b>Çizelge 2.15</b> | 2021 yılı Türkiye geneli yaş meyve sebze ihracatı yapılan ilk 12 ürün ...                                    | 21 |
| <b>Çizelge 2.16</b> | 2021 Yılı Türkiye geneli yaş meyve sebze ihracatı yapılan ilk 12 ülke...                                     | 21 |
| <b>Çizelge 2.17</b> | Afyonkarahisar ili yaş meyve sebze ve dondurulmuş meyve sebze mamülleri ihracatı yapılan ürünler.....        | 23 |
| <b>Çizelge 2.18</b> | Afyonkarahisar ili 2019 yılı yaş meyve ve sebze ihracatı yapılan ülkeler                                     | 24 |
| <b>Çizelge 2.19</b> | Afyonkarahisar ili 2020 yılı yaş meyve ve sebze ihracatı yapılan ülkeler                                     | 24 |
| <b>Çizelge 2.20</b> | Afyonkarahisar ili 2021 yılı yaş meyve ve sebze ihracatı yapılan ülkeler                                     | 25 |

## 1. GİRİŞ

Meyve ve sebze sektörü Türkiye dahil dünyadaki tüm insanların yaşamlarını doğrudan etki eden bir sektördür. Meyve ve sebze sektörü insanlığın temel ihtiyacı olan bitkisel karbonhidrat, protein ve vitaminler sahip besinlerin üretilmesi ve tüketime sunulması gibi insanlık için hayati bir işlevi yerine getirir. Meyve ve sebzeler her yaş grubunun ihtiyacı olan temel besin elementlerini ihtiva eder, bünyesinde bulunan su ve selüloz sayesinde sindirime yardımcı, hastalıklara karşı koruyucu görevi bulunmaktadır (Ceyhun Sezgin 2014).

Meyve ve sebze sektörü bilinçli ve doğru beslenme alışkanlıklarının kazanılmasında en etkin rol oynayan besin gruplarından biridir. Dünya sağlık örgütü (WHO) tarafından da tüketimi önerilen meyve ve sebzelerin günlük öğünlerinde yer alması büyük önem taşımaktadır. Ayrıca Birleşmiş Milletler 2021 yılını Uluslararası meyve ve sebze yılı ilan etmiştir. Bu sayede dünya beslenmesinde meyve ve sebze tüketiminin önemi vurgulanmış, insanların daha sağlıklı olmasını sağlayacak bir üretim ve tüketim yaklaşımına dikkat çekmek istenmiştir (İnt. Kyn. 5). Ayrıca Covid 19 pandemisi ile değişen tüketici tercih ve yönelimleri ile birlikte, bağışıklık sistemini güçlendiren besin değeri ve niteliği bakımından meyve ve sebze sektörü talep edilen sektörler arasına girmektedir.

Meyve ve sebze yetiştiriciliği tüm dünyada gelişen bir sektördür. Ülkemizde de gelişimi tüketici talep artışına istinaden hızla artmaktadır. Ülkemizin üretime elverişli verimli ve geniş tarım alanlarıyla, meyve ve sebzelerin kaliteli olarak yetiştirilebildiği dünyadaki nadir ülkelerden biridir. Ülkemizde her mevsimde ve her bölgede meyve ve sebze üretimi söz konusudur (Anonim 2015).

TÜİK verilerine göre ülkemizde 2019 yılı meyve ve sebze üretiminin 31.089.644 tonu sebze, 20.898.580 tonunu meyve oluşturmuştur. 2020 yılında 31.177.124 t sebze, 223.585.768 t meyve 2021 yılında 31.753.466 t sebze ve 24.902.597 t meyve üretimi yapılmıştır (Anonim 2022).

Ülkemiz coğrafyası gereği geniş meyve ve sebze alanlarına sahip olması nedeniyle, dünyada lider meyve ve sebze üreticilerindendir. Yetiştirilen ürünler birincil ürün olarak satışı dışında hammadde olarak yurt içinde işleme tesislerinde kullanılmakta, bir kısmının da ihracatı gerçekleştirilmektedir. Ülkemizde meyve ve sebze üretim miktarının fazla olmasına rağmen, meyve ve sebze ihracat oranları düşük seyretmektedir (Anonim 2017). Afyonkarahisar’da meyve ve sebze üretim yelpazesi geniştir. Bu sebeple işleme tesislerinin hammadde ihtiyaçlarını kolayca karşılayabilecek durumdadır. Afyonkarahisar il merkezi ve ilçelerinde Tarım ve Orman Bakanlığının kayıtlarına göre meyve ve sebze işleme faaliyetleri 4 ana faaliyet alanında gerçekleşmektedir. Meyve ve sebze işleme (dondurma, kurutma, konserve ) alanında 11 tesis; meyve ve sebze paketlenme, boylama, sarartma ve mumlama alanında 35 tesis; fermente ve salamura üreten 13 adet üretim yapan tesis bulunmaktadır. Bu faaliyet konularında üretim yapan tesisler hammadde olarak öncelikle Afyonkarahisar’da yetiştirilen meyve ve sebzeleri hammadde olarak kullanmaktadırlar (İnt. Kyn. 2).

Söz konusu çalışmada Afyonkarahisar ilinde yetiştirilen meyve sebze üretim potansiyelini ilçe bazında belirleyerek bilgi bankası oluşturmak, yapılan anket çalışmasıyla işletmelerin mevcut üretim durumları ve değerlendirme şekilleri, hammadde ediniliş şekil ve kayıtları, ürün yelpazesi, çalışan personelin yaş grupları cinsiyet ve eğitim durumlarına göre dağılımları, işleme yöntemleri, ihracat potansiyeli, kurulu kapasitelerini tespit etmek gibi mevcut durumlarını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.



## 2. LİTERATÜR BİLGİLERİ

### 2.1 Afyonkarahisar İle İlgili Genel Bilgiler

Afyonkarahisar ili, doğuyu batıya, kuzeyi güneye bağlayan, Türkiye'nin batısında, Ege Bölgesinin İç Batı Anadolu bölümünde yer almaktadır. Afyonkarahisar ili; kuzeyde Eskişehir, doğuda Konya, batıda Uşak, kuzeybatıda Kütahya, güneybatıda Denizli, güneyde Burdur, güneydoğuda Isparta illeriyle komşudur (Karamürsel 2010). Afyonkarahisar, Ege, Akdeniz ve Orta Anadolu olmak üzere üç coğrafi bölgede toprakları bulunmaktadır ve bu nedenle doğal ortam şartlarında kısa mesafede değişimlerin gözlemlendiği; geniş bir ildir (Taş ve Yakar 2010). Afyonkarahisar ilinin kırsalda 293 000, şehirde 436 000 kişi olmak üzere nüfusu 729 000 dir. Yüzölçümü 14 000 000 16 000 da (14 .016 km<sup>2</sup>) olan bir ildir ve yüzölçümünün % 34 yani 4 741 000 da tarım alanına, 3 317 660 da mera alanına ve yüzölçümünün % 5'i yani 756.000 da nadas alanına sahiptir. Ekonomik olarak sulanabilir alanı yüzölçümünün % 42'sini kapsamaktadır ve bu da 2 000 000 da sulanan alanı oluşturmaktadır (Anonim 2021).

Afyonkarahisar ilinin ekonomisinin büyük bir kısmını tarım oluşturmaktadır. Çiftçi Kayıt sistemine kayıtlı çiftçi sayısı 40 000 kişi olmak üzere 64 000 dir. Tarımın büyük kısmını bahçe tarımı oluşturmaktadır ve büyük oranda yapılan meyve üretimi yanında mevsimlik sebze üretimi de yapılmaktadır. Sebze üretiminin gerçekleştirildiği alanlar sulu tarımın yapılabildiği yerlerdir. Diğer yandan iklim şartları ve toprak özellikleri tahıl üretimine de elverişli olduğundan oldukça yaygın olarak tahıl üretimi yapılmaktadır. Bunun yanında haşhaş, şekerpancarı, patates, ayçiçeği gibi endüstri bitkileri de yetiştirilmektedir (İnt.Kyn.1). TÜİK verilerine göre; Afyonkarahisar'da meyve üretim alanı 2019 yılında 190.040 ha, 2020 yılında 186.930 ha, 2021 yılında 177.773 ha; sebze üretim alanı 2019 yılında 81.884 ha, 2020 yılında 75.228, 2021 yılında 80.011 ha ve tarla ürünleri 2019 yılında 3.503.724 ha, 2020 yılında 3.421.443 ha, 2021 yılında 2.377.684 ha dır (Anonim 2022).

## 2.2 Meyve Sebze Sektörü

Meyve sebze sektörü tarım sektörü içinde en önemli alt sektör olarak yer almaktadır. Meyve sebze sektörü insanlığın temel ihtiyacı bitkisel üretimi kapsamaktadır. Bu sektör tüm insanların yaşamlarını doğrudan etkileyen bir sektördür ve bitkisel protein, vitamin ve karbonhidratlara sahip besinlerin üretilmesi ve tüketiciye ulaştırılmasında çok büyük rol oynamaktadır (Anonim 2015). Ayrıca meyve ve sebzelerin yapılarında bulunan antioksidan, lif ve bileşenler kronik hastalıklara karşı koruyucu özellik taşımaktadır (Anonim 2017).

### 2.2.1 Türkiye’de Meyve Sebze Sektörü

Meyve ve sebze yetiştiriciliği tüm dünyada gelişen bir sektördür ve Ülkemizde de gelişimi tüketici talep artışına istinaden hızla artmaktadır. Türkiye meyve ve sebze üretimine elverişli, verimli ve geniş tarım alanlarıyla, meyve ve sebzelerin kaliteli olarak yetiştirilebildiği dünyadaki nadir ülkelerden biridir. Ülkemizde her mevsimde ve her bölgede meyve sebze üretimi gerçekleştirilmektedir (Anonim 2015). Meyve ve sebze sektörü işleme maliyetinin yüksek olduğu, yoğun ve sürekli işçilik ve emek gerektiren ayrıca verim ve kalite kaybına neden olabilecek kadar hassas bir sektördür. Bunların yanı sıra birim alana en yüksek geliri getiren en popüler tarımsal üretimdir (Anonim 2017).

**Çizelge 2.1** Türkiye’de yıllara göre meyve sebze üretim rakamları (Anonim 2022).

| YIL  | MEYVE ve SEBZE ÜRETİMİ (t) |                   |
|------|----------------------------|-------------------|
|      | Meyve Üretimi (t)          | Sebze Üretimi (t) |
| 2019 | 20.898.580                 | 31.089.644        |
| 2020 | 23.585.768                 | 31.177.124        |
| 2021 | 24.902.597                 | 31.753.466        |

Türkiye’de tarım alanlarının dağılımı ve üretim miktarlarına çizelge 2.1 de görüldüğü gibi; TÜİK verilerine göre 2019 yılında ülkemizde meyve ve sebze üretiminin 31.089.644 tonu sebze, 20.898.580 tonunu meyve oluşturmaktadır. 2019 yılında Türkiye’de en yaygın yetiştirilen sebzeler domates, karpuz, kuru soğan, hıyar ve kavun, en yaygın yetiştirilen meyveler üzüm, elma, portakal, zeytin, mandalina büyük kısmını

oluşturmaktadır. 12.841.990 t üretim hacmiyle domates, 3.870.515 t üretimiyle karpuz, 2.200.000 t üretimiyle kuru soğan, 1.916.645 t üretimiyle hıyar, 1.777.059 t üretimiyle kavun sırasıyla en çok yetişen sebzelerdir. 2019 yılı meyve üretimine bakıldığında birinci sırada 4.100.000 t üretimiyle üzüksü meyveler grubundan üzüm, 3.618.752 t üretimiyle yumuşak çekirdekli grubundan elma, 1.700.000 t üretimiyle turunçgillerden portakal, 1.525.00 t üretimiyle sert çekirdekli grubundan zeytin, 1.400.000 t üretimiyle yine turunçgillerden mandalina gelmektedir.

2020 yılı TÜİK verilerine göre; ülkemizde meyve ve sebze üretiminin 31.177.124 tonu sebze, 23.585.768 tonunu meyve oluşturmaktadır. 2020 yılında Türkiye de en yaygın yetiştirilen sebzeler domates, karpuz, kuru soğan, hıyar ve kavun, en yaygın yetiştirilen meyveler elma, üzüm, mandalina, portakal, zeytin büyük kısmını oluşturur. 13.204.015 t üretim hacmiyle domates, 3.491.554 t üretimiyle karpuz, 2.280.000 t üretimiyle kuru soğan, 1.886.239 t üretimiyle hıyar, 1.724.856 t üretimiyle kavun sırasıyla en çok yetişen sebzelerdir. 2020 yılı meyve üretimine bakıldığında birinci sırada 4.300.486 tonluk üretimiyle yumuşak çekirdekli grubundan elma, 4.208.908 tonluk üretimiyle üzüksü meyveler grubundan üzüm, 1.585.629 t üretimiyle turunçgillerden mandalina, 1.333.975 t üretimiyle turunçgillerden portakal, 1.316.626 t üretimiyle sert çekirdekli grubundan zeytin gelmektedir.

2021 yılı TÜİK verilerine göre çizelge 2.3 de de görüldüğü gibi ülkemizde meyve ve sebze üretiminin 31.753.466 tonu sebze, 24.902.597 tonunu meyve oluşturmaktadır. 2021 yılında Türkiye de en yaygın yetiştirilen sebzeler domates, karpuz, soğan, hıyar, kavun, en yaygın yetiştirilen meyveler elma, üzüm, mandalina, portakal, zeytin büyük kısmını oluşturur. 8.580.522 t üretim hacmiyle domates, 3.468.717 t üretimiyle karpuz, 2.500.000 t üretimiyle kuru soğan, 1.890.160 t üretimiyle hıyar, 1.638.638 t üretimiyle kavun sırasıyla en çok yetişen sebzelerdir. 2021 yılında meyve üretimine bakıldığında çizelge 2.4 de görüldüğü gibi birinci sırada 4.493.264 tonluk üretimiyle yumuşak çekirdekli grubundan elma, 3.670.000 t üretimiyle üzüksü meyveler grubundan üzüm, 1.819.000 t üretimiyle turunçgillerden mandalina, 1.742.00 t üretimiyle turunçgillerden portakal, 1.738.680 t üretimiyle sert çekirdekli grubundan zeytin gelmektedir (Anonim, 2022). TÜİK verilerine göre Türkiye’de yetiştirilen meyve sebze ürünlerinin 2021 yılında bir önceki yıllara göre arttığı görülmektedir (Çizelge 2.3-2.4).

**Çizelge 2.2** Türkiye’de 2019-2020-2021 yıllarına ait tarla ürünleri verileri (Anonim 2022).

| Ürün Adı     | 2019 Yılı Verileri  |                   |                                   | 2020 Yılı Verileri  |                   |                                   | 2021 Yılı Verileri  |                   |                                   |
|--------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------|
|              | Türkiye Üretimi (t) | Afyonkarahisar(t) | Türkiye Üretimi İçindeki Payı (%) | Türkiye Üretimi (t) | Afyonkarahisar(t) | Türkiye Üretimi İçindeki Payı (%) | Türkiye Üretimi (t) | Afyonkarahisar(t) | Türkiye Üretimi İçindeki Payı (%) |
| Şekerpancarı | 18.085.528          | 654.455           | 3,62                              | 23.025.738          | 967.568           | 4,20                              | 18.250.000          | 878.099           | 4,81                              |
| Patates      | 4.979.824           | 532.410           | 10,69                             | 5.200.248           | 551.453           | 10,60                             | 5.100.000           | 562.927           | 11,04                             |
| Buğday       | 19.000.000          | 435.764           | 2,29                              | 20.500.000          | 468.991           | 2,29                              | 17.936.270          | 388.588           | 2,17                              |
| Arpa         | 7.600.000           | 274.930           | 3,62                              | 8.300.000           | 307.579           | 3,71                              | 6.193.553           | 252.509           | 4,08                              |
| Ayçiçeği     | 2.100.000           | 19.168            | 0,91                              | 2.067.004           | 20.356            | 0,98                              | 2.415.000           | 20.979            | 0,87                              |
| Genel Toplam | 51.765.352          | 1.916.727         | 21,13                             | 59.092.990          | 2.315.947         | 21,78                             | 49.894.823          | 2.103.102         | 22,96                             |

**Çizelge 2.3** Yıllara göre sebze üretim miktarları (Anonim 2022).

| Ürün Adı        | 2019 Yılı Verileri     |                       |                                         | 2020 Yılı Verileri     |                       |                                         | 2021 Yılı Verileri     |                       |                                         |
|-----------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|
|                 | Türkiye Üretimi<br>(t) | Afyonkarahisar<br>(t) | Türkiye Üretimi<br>İçindeki Payı<br>(%) | Türkiye Üretimi<br>(t) | Afyonkarahisar<br>(t) | Türkiye Üretimi<br>İçindeki Payı<br>(%) | Türkiye Üretimi<br>(t) | Afyonkarahisar<br>(t) | Türkiye Üretimi<br>İçindeki Payı<br>(%) |
| Domates         | 12.841.990             | 54.410                | 0,42%                                   | 13.204.015             | 95.600                | 0,72%                                   | 13.095.258             | 99.985                | 0,76%                                   |
| Hıyar           | 1.916.645              | 53.787                | 2,81%                                   | 1.886.239              | 59.016                | 3,13%                                   | 1.890.160              | 59.986                | 3,17%                                   |
| Soğan(Kuru)     | 2.200.000              | 34.439                | 1,57%                                   | 2.280.000              | 30.010                | 1,32%                                   | 2.500.000              | 30.835                | 1,23%                                   |
| Lahana          | 819.667                | 18.018                | 2,20%                                   | 851.648                | 20.951                | 2,46%                                   | 860.123                | 22.478                | 2,61%                                   |
| Biber           | 2.625.669              | 17.511                | 0,67%                                   | 2.636.905              | 17.419                | 0,66%                                   | 3.091.295              | 17.231                | 0,56%                                   |
| Genel<br>Toplam | 31.089.644             | 234.783               | 0,76%                                   | 31.177.124             | 279.587               | 0,90%                                   | 31.753.466             | 300.489               | 0,95%                                   |

**Çizelge 2.4** Yıllara göre meyve üretim miktarları (Anonim 2022).

| Ürün Adı        | 2019 Yılı Verileri     |                       |                                         | 2020 Yılı Verileri     |                       |                                         | 2021 Yılı Verileri     |                       |                                         |
|-----------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|
|                 | Türkiye Üretimi<br>(t) | Afyonkarahisar<br>(t) | Türkiye Üretimi<br>İçindeki Payı<br>(%) | Türkiye Üretimi<br>(t) | Afyonkarahisar<br>(t) | Türkiye Üretimi<br>İçindeki Payı<br>(%) | Türkiye Üretimi<br>(t) | Afyonkarahisar<br>(t) | Türkiye Üretimi<br>İçindeki Payı<br>(%) |
| Vişne           | 182.165                | 44.623                | 24,50%                                  | 189.184                | 45.249                | 23,92%                                  | 183.757                | 43.430                | 23,63%                                  |
| Kiraz           | 664.224                | 37.282                | 5,61%                                   | 724.944                | 41.329                | 5,70%                                   | 689.834                | 50.793                | 7,36%                                   |
| Elma            | 3.618.752              | 31.731                | 0,88%                                   | 4.300.486              | 28.928                | 0,67%                                   | 4.493.264              | 26.433                | 0,59%                                   |
| Erik            | 317.946                | 12.459                | 3,92%                                   | 329.056                | 11.497                | 3,49%                                   | 332.533                | 8.369                 | 2,52%                                   |
| Ceviz           | 225.000                | 3.869                 | 1,72%                                   | 286.706                | 4.468                 | 1,56%                                   | 325.000                | 4.450                 | 1,37%                                   |
| Genel<br>Toplam | 20.898.580             | 146.858               | 0,70%                                   | 23.585.768             | 147.908               | 0,63%                                   | 24.902.597             | 147.822               | 0,59%                                   |

### 2.2.2 Afyonda Yetiştirilen Tarımsal Ürünler

Afyonkarahisar ili Türkiye'nin tarımsal üretiminde önemli bir yere sahip olan illerinden biridir. Afyonkarahisar bitkisel üretimde ülkemizin olduğu kadar Ege Bölgesinin lider illerinden biridir. Afyonkarahisar üretim ve ürün çeşitliliği bakımından Türkiye'nin en önemli tarımsal üretim merkezleri arasında yer almaktadır. Türkiye'de tarım alanlarının dağılımı ve üretim miktarları çizelge 2.5 de görüldüğü gibi Afyonkarahisar ilinde; 2019 yılında yaklaşık 90.040 ha tarım alanında 146.858 t meyve tarımı, 81.884 ha tarım alanında 234.783 t sebze tarımı yapılmıştır. 2020 yılında yaklaşık 186.930 ha tarım alanında 147.908 t meyve tarımı, 75.228 ha tarım alanında 279.587 t sebze tarımı yapılmıştır. 2021 yılında yaklaşık 177.773 ha tarım alanında 147.822 t meyve tarımı, 80.011 ha tarım alanında 300.489 t sebze tarımı yapılmıştır (Anonim 2022).

Afyonkarahisar'da tarım yapılmasının nedenlerinin başında bitkisel üretimin Ege Bölgesindeki illere göre daha iyi durumda olması başta gelmektedir. Havayolu, karayolu yüksek hızlı tren dahil demiryolu gibi gelişen ulaşım ağına sahip olması ve birçok bölgenin ulaşım ağının kesişme noktasında yer alması hızlı tedarik avantajı sağlamaktadır. Ayrıca toprak, hava zengin yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının bulunması organik tarım yapılmasına avantaj sağlayarak, sektörel gelişime açık olan meyvecilik faaliyetlerinin çok iyi düzeyde yapılmasını sağlamıştır (Anonim 2021).

**Çizelge 2.5** Tarım alanlarının dağılımı ve üretim miktarı.

|       | 2019                 |                       | 2020                 |                       | 2021                 |                       |
|-------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
|       | Üretim Alanı<br>(ha) | Üretim Miktarı<br>(t) | Üretim Alanı<br>(ha) | Üretim Miktarı<br>(t) | Üretim Alanı<br>(ha) | Üretim Miktarı<br>(t) |
| Meyve | 190.040              | 146.858               | 186.930              | 147.908               | 177.773              | 147.822               |
| Sebze | 81.884               | 234.783               | 75.228               | 279.587               | 80.011               | 300.489               |
| Tarla | 3.503.724            | 1.972.675             | 3.421.443            | 2.377.684             | 3.925.204            | 3.463.193             |

Afyonkarahisar da öne çıkan ürünleri gibi sıralamak gerekirse; öncelikle 2021 yılı Tük verilerine göre Afyonkarahisar Türkiye sıralamasında kırmızı pancar, balkabağı, haşhaş, vişne, turşuluk hıyarda birinci; bezelye, lavanta da ikinci; yağlık gül, patatesten üçüncü;

anason, kiraz, arpada dördüncü; kimyon, şeker pancarında beşinci; beyaz lahanada altıncı; aspir, tiritikale de yedinci; çerezlik ayçiçeğinde sekizinci; çerezlik kabak ve çörek otunda onuncu; barbunya ve taze fasülyede onikinci; buğdayda onbeşincidir (Anonim, 2022).

Afyonkarahisar’da yetiştirilen seçilmiş meyve ürünlerinin çizelge 2.6 da görüldüğü üzere yıllara göre ekiliş alanları ve üretim miktarlarına bakıldığında 2021 yılında vişne üretiminde hafif bir düşüş, elma ve erik üretiminde dikkat çeken bir düşüş izlenmiş, kiraz üretiminde yüksek olmak üzere kiraz ve cevizde artış ve badem üretiminde stabil bir durum izlenmektedir.

**Çizelge 2.6** Afyonkarahisar'da yetiştirilen meyve ürünlerinin yıllara göre ekiliş alanları ve üretim miktarları ( Anonim 2022).

| Ürün Adı | 2019            |                    | 2020            |                    | 2021            |                    |
|----------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|
|          | Ekili Alan (da) | Üretim Miktarı (t) | Ekili Alan (da) | Üretim Miktarı (t) | Ekili Alan (da) | Üretim Miktarı (t) |
| Vişne    | 58.868          | 44.623             | 56.036          | 45.249             | 55.818          | 43.430             |
| Kiraz    | 43.743          | 37.282             | 43.800          | 41.329             | 44.040          | 50.793             |
| Elma     | 22.040          | 31.731             | 21.410          | 28.928             | 18.826          | 26.433             |
| Ceviz    | 17.938          | 3.869              | 18.438          | 4.468              | 18.577          | 4.450              |
| Erik     | 5.613           | 12.459             | 5.390           | 11.497             | 5.505           | 8.369              |
| Badem    | 9.713           | 3.085              | 9.395           | 3.390              | 8.962           | 3.069              |

Afyonkarahisar’da yetiştirilen seçilmiş sebze ürünlerinin çizelge 2.7 de görüldüğü üzere yıllara göre ekiliş alanları ve üretim miktarlarına bakıldığında 2021 yılında bal kabağı, kırmızı pancar üretiminde ciddi artış izlenirken, patates ve turşuluk hıyarda normal bir seyir, şeker pancarı ve bezelye üretiminde düşüş görülmektedir.

**Çizelge 2.7** Afyonkarahisar’da yıllara göre sebze ürünlerin ekili dikili alan ve üretim miktarları (Anonim 2022).

| Ürün Adı        | 2019            |                    | 2020            |                    | 2021            |                    |
|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|
|                 | Ekili Alan (da) | Üretim Miktarı (t) | Ekili Alan (da) | Üretim Miktarı (t) | Ekili Alan (da) | Üretim Miktarı (t) |
| Bal Kabağı      | 1066            | 2753               | 1453            | 4023               | 3226            | 10327              |
| Kırmızı Pancar  | 102             | 304                | 403             | 1606               | 610             | 3650               |
| Hıyar(Turşuluk) | 13792           | 53787              | 14684           | 59016              | 14519           | 59986              |
| Bezelye         | 9949            | 14843              | 10037           | 13228              | 10827           | 13764              |
| Patates         | 142163          | 532410             | 153387          | 551453             | 151038          | 562927             |
| Şeker Pancarı   | 147830          | 774600             | 143276          | 967568             | 136935          | 878099             |

Afyonkarahisar ilinde yoğun meyve ve sebze üretimi yapılması nedeniyle, güvenilir gıda üretimini sağlayan merkez ve ilçelerinde meyve ve sebze işleyen tesisler oldukça fazladır. Çiftlikten sofraya gıda güvenilirliğinin sağlanması için Afyonkarahisar’daki tarımsal alanda çalışan üretici, sanayici ve tüketicilere yönelik bilgilendirme ve eğitim çalışmaları İl Tarım ve Orman Müdürlüğü uzmanlarınca yapılmaktadır

**Çizelge 2.8** Afyonkarahisar’da merkez ve ilçelerinde öne çıkan ürünlerin ekili-dikili alanları ve üretim miktarları.

| İlçe Adı | Ürün Adı  | ÇKS Alanı (da) | Ekim İVA-TÜİK Alanı (da) | Ekim İVA-TÜİK Toplam Üretim (t) |
|----------|-----------|----------------|--------------------------|---------------------------------|
| MERKEZ   | BADEM     | 3206           | 3220                     | 128                             |
|          | KİRAZ     | 801            | 1600                     | 706                             |
|          | VİŞNE     | 1157           | 3350                     | 4040                            |
|          | CEVİZ     | 450            | 480                      | 87                              |
|          | ELMA      | 124            | 1422                     | 4289                            |
|          | HIYAR     | 2712           | 9000                     | 36000                           |
|          | DOMATES   | 1787           | 2920                     | 31290                           |
|          | BİBER     | 1714           | 3900                     | 11920                           |
|          | LAHANA    | 801            | 2000                     | 20000                           |
|          | BALKABAĞI | 660            | 2900                     | 9280                            |
|          | KAVUN     | 366            | 1000                     | 3000                            |
|          | KARPUZ    | 308            | 1000                     | 3000                            |
|          | FASULYE   | 250            | 600                      | 1500                            |



**Çizelge 2.8 (Devam)** Afyonkarahisar’da merkez ve ilçelerinde öne çıkan ürünlerin ekili-dikili alanları ve üretim miktarları.

|          |          |        |       |       |
|----------|----------|--------|-------|-------|
| ÇAY      | KABAK    | 161    | 500   | 2000  |
|          | SOĞAN    | 100    | 500   | 1314  |
|          | MARUL    | 60     | 200   | 500   |
|          | KİRAZ    | 6824   | 10500 | 13031 |
|          | VİŞNE    | 2765   | 5000  | 6738  |
|          | ELMA     | 1255   | 5620  | 8107  |
|          | BADEM    | 825    | 1000  | 738   |
|          | ERİK     | 657    | 1650  | 3115  |
|          | CEVİZ    | 568    | 1000  | 546   |
|          | KAYISI   | 396    | 900   | 1340  |
|          | FASULYE  | 347    | 500   | 500   |
|          | DOMATES  | 84     | 204   | 1052  |
|          | BİBER    | 43     | 61    | 53    |
| ÇOBANLAR | KABAK    | 32     | 60    | 7     |
|          | SOĞAN    | 25     | 30    | 105   |
|          | CEVİZ    | 34,45  | 150   | 7     |
|          | KİRAZ    | 10,19  | 40    | 20    |
|          | DOMATES  | 178,12 | 252   | 2030  |
|          | HIYAR    | 108,03 | 1200  | 4200  |
|          | KAVUN    | 38,82  | 150   | 450   |
|          | KARPUZ   | 30,72  | 250   | 750   |
|          | BİBER    | 12,77  | 50    | 40    |
|          | CEVİZ    | 779    | 1100  | 270   |
| DAZKIRI  | ÜZÜM     |        |       |       |
|          | SOFRALIK | 393    | 419   | 91    |
|          | BADEM    | 259    | 385   | 197   |
|          | VİŞNE    | 53     | 145   | 69    |
|          | HIYAR    | 289    | 850   | 4250  |
|          | DOMATES  | 80     | 115   | 560   |
|          | SOĞAN    | 58     | 65    | 148   |
|          | ISPANAK  | 25     | 30    | 30    |
|          | CEVİZ    | 4425   | 4500  | 1848  |
|          | BADEM    | 1611   | 1800  | 1184  |
| DİNAR    | VİŞNE    | 1671   | 3477  | 3274  |
|          | ELMA     | 379    | 743   | 1702  |
|          | KİRAZ    | 313    | 510   | 779   |
|          | KABAK    | 3326   | 3660  | 458   |
|          | DOMATES  | 315    | 918   | 4695  |
|          | SOĞAN    | 279    | 535   | 1288  |
|          |          |        |       |       |
|          |          |        |       |       |

**Çizelge 2.8 (Devam)** Afyonkarahisar’da merkez ve ilçelerinde öne çıkan ürünlerin ekili-dikili alanları ve üretim miktarları.

|           |         |      |      |      |
|-----------|---------|------|------|------|
| EMİRDAĞ   | BİBER   | 39   | 376  | 748  |
|           | ELMA    | 2560 | 2350 | 1135 |
|           | BADEM   | 960  | 700  | 168  |
|           | VİŞNE   | 697  | 1050 | 270  |
|           | CEVİZ   | 579  | 750  | 70   |
|           | KABAK   | 3000 | 1100 | 121  |
|           | SOĞAN   | 296  | 700  | 1533 |
|           | DOMATES | 76   | 350  | 1225 |
| EVCİLER   | ELMA    | 687  | 280  | 175  |
|           | CEVİZ   | 282  | 450  | 105  |
|           | BADEM   | 118  | 300  | 12   |
|           | BİBER   | 325  | 460  | 1150 |
| HOCALAR   | HIYAR   | 55   | 400  | 1400 |
|           | DOMATES | 20   | 50   | 400  |
|           | CEVİZ   | 271  | 193  | 5    |
|           | VİŞNE   | 30   | 697  | 164  |
|           | ELMA    | 9    | 9    | 17   |
|           | DOMATES | 97   | 94   | 282  |
|           | FASULYE | 75   | 82   | 100  |
|           | BİBER   | 59   | 20   | 40   |
| İHSANİYE  | SOĞAN   | 18   | 57   | 145  |
|           | CEVİZ   | 940  | 1054 | 23   |
|           | VİŞNE   | 431  | 1400 | 866  |
|           | KİRAZ   | 26   | 80   | 49   |
|           | FASULYE | 185  | 40   | 40   |
|           | SOĞAN   | 151  | 115  | 119  |
|           | DOMATES | 115  | 108  | 640  |
|           | BİBER   | 33   | 50   | 40   |
| İSCEHİSAR | VİŞNE   | 342  | 400  | 473  |
|           | ELMA    | 94   | 105  | 89   |
|           | CEVİZ   | 60   | 60   | 4    |
|           | KİRAZ   | 25   | 30   | 17   |
|           | FASULYE | 133  | 160  | 160  |
|           | DOMATES | 102  | 150  | 450  |
|           | HIYAR   | 79   | 187  | 614  |
|           | CEVİZ   | 290  | 360  | 97   |
| KIZILÖREN | ELMA    | 32   | 32   | 8    |
|           | BADEM   | 20   | 32   | 13   |
|           | VİŞNE   | 15   | 28   | 27   |

**Çizelge 2.8 (Devam)** Afyonkarahisar’da merkez ve ilçelerinde öne çıkan ürünlerin ekili-dikili alanları ve üretim miktarları.

|            |          |       |       |       |
|------------|----------|-------|-------|-------|
| SANDIKLI   | SOĞAN    | 232   | 270   | 1005  |
|            | DOMATES  | 14    | 47    | 180   |
|            | CEVİZ    | 1243  | 3960  | 192   |
|            | KİRAZ    | 209   | 375   | 113   |
|            | BADEM    | 210   | 300   | 32    |
|            | VİŞNE    | 63    | 145   | 135   |
|            | ELMA     | 50    | 90    | 58    |
|            | ARMUT    | 50    | 150   | 76    |
| SİNANPAŞA  | SOĞAN    | 1495  | 5475  | 25159 |
|            | DOMATES  | 1414  | 1449  | 51428 |
|            | KABAK    | 460   | 1960  | 216   |
|            | LAHANA   | 187   | 250   | 1750  |
|            | FASULYE  | 130   | 595   | 1190  |
|            | HIYAR    | 107   | 735   | 2418  |
|            | CEVİZ    | 720   | 3000  | 165   |
|            | BADEM    | 364   | 25    | 1     |
|            | VİŞNE    | 241   | 3740  | 4478  |
|            | ELMA     | 89    | 184   | 430   |
|            | BEZELYE  | 1944  | 8000  | 9600  |
|            | FASULYE  | 446   | 320   | 377   |
|            | DOMATES  | 174   | 410   | 2725  |
|            | HIYAR    | 98    | 10    | 40    |
|            | KİRAZ    | 27212 | 29500 | 34500 |
|            | VİŞNE    | 8882  | 11200 | 13160 |
| SULTANDAĞI | ELMA     | 4699  | 6200  | 9300  |
|            | ERİK     | 3402  | 3500  | 3150  |
|            | KAYISI   | 950   | 950   | 440   |
|            | BADEM    | 366   | 370   | 65    |
|            | ÇİLEK    | 386   | 400   | 480   |
|            | CEVİZ    | 265   | 270   | 196   |
|            | ARMUT    | 245   | 255   | 268   |
|            | FASULYE  | 200   | 300   | 240   |
|            | DOMATES  | 25    | 150   | 525   |
|            | VİŞNE    | 13120 | 23858 | 8200  |
|            | CEVİZ    | 943   | 740   | 235   |
|            | ÜZÜM     |       |       |       |
|            | SOFRALIK | 551   | 380   | 153   |
|            | BADEM    | 886   | 450   | 238   |
|            | KİRAZ    | 200   | 185   | 233   |
| ŞUHUT      |          |       |       |       |
|            |          |       |       |       |
|            |          |       |       |       |
|            |          |       |       |       |
|            |          |       |       |       |

**Çizelge 2.8 (Devam)** Afyonkarahisar’da merkez ve ilçelerinde öne çıkan ürünlerin ekili-dikili alanları ve üretim miktarları.

|          |          |        |      |      |
|----------|----------|--------|------|------|
|          | ELMA     | 97     | 87   | 165  |
|          | FASULYE  | 6714   | 2952 | 5904 |
|          | BEZELYE  | 2228   | 2500 | 3750 |
|          | BARBUNYA |        |      |      |
|          | FASULYE  | 1097   | 1200 | 2400 |
|          | SARIMSAK | 105    | 150  | 121  |
|          | SOĞAN    | 60     | 91   | 205  |
|          | DOMATES  | 46     | 77   | 413  |
| BAŞMAKÇI | CEVİZ    | 458,54 | 210  | 420  |
|          | KİRAZ    | 122,92 | 250  | 230  |
|          | BADEM    | 91,34  | 135  | 90   |
|          | HIYAR    | 584,71 | 2000 | 7042 |
|          | BİBER    | 58,56  | 26   | 47   |
|          | DOMATES  | 41,46  | 110  | 540  |
| BAYAT    | CEVİZ    | 169,56 | 200  | 13   |
|          | VIŞNE    | 64,66  | 158  | 125  |
|          | KİRAZ    | 40,62  | 85   | 29   |
|          | FASULYE  | 35,95  | 82   | 100  |
|          | SOĞAN    | 5,45   | 57   | 145  |
|          | DOMATES  | 3,9    | 94   | 282  |
| BOLVADİN | CEVİZ    | 203,7  | 100  | 167  |
|          | KİRAZ    | 113,89 | 130  | 342  |
|          | BADEM    | 101,15 | 80   | 40   |
|          | ELMA     | 99,12  | 188  | 192  |
|          | FASULYE  | 267,7  | 300  | 338  |
|          | BİBER    | 102,22 | 1040 | 2160 |
|          | SOĞAN    | 69,55  | 80   | 96   |
|          | DOMATES  | 45,15  | 300  | 1200 |

TUİK verilerine göre, çizelge 2.8 de de görüldüğü üzere Afyonkarahisar ilinde yetiştirilen meyve ve sebzelerin ilçelere göre dağılımı şu şekildedir: Merkez ilçede kiraz, elma, hıyar, domates, biber, lahana, bal kabağı, kavun, karpuz, fasulye, kabak ve soğan yetiştirilmektedir. Çay ilçesinde kiraz, vişne, elma, erik, kayısı ve domates; Çobanlar ilçesinde domates ve hıyar; Dazkırı ilçesinde hıyar ve domates; Dinar ilçesinde ceviz, badem, vişne, elma, domates ve soğan; Emirdağ ilçesinde elma, soğan ve domates; Evciler ilçesinde biber ve hıyar; Hocalar ve İhsaniye ilçelerinde vişne ve domates; İscehisar ilçesinde vişne, domates ve hıyar; Kızılören ilçesinde soğan ve domates;

Sandıklı ilçesinde soğan, domates, lahana, fasulye ve hıyar; Sinanpaşa ilçesinde vişne, bezelye, domates ve elma; Sultandağı ilçesinde kiraz, vişne, erik, kayısı, çilek ve elma; Şuhut ilçesinde fasulye, bezelye, barbunya ve domates; Başmakçı ilçesinde hıyar, ceviz ve domates; Bayat ilçesinde domates ve vişne; Bolvadin ilçesinde biber, domates, fasulye ve kiraz yetiştirilmektedir (Anonim 2022).

### **2.2.3 Afyonkarahisar'da Meyve ve Sebze İşleme Sektörü**

Afyonkarahisar il merkezi ve ilçelerinde tarıma dayalı sanayi işletmeleri Gıda Güvenliği Bilgi Sisteminde yer alan meyve ve/veya sebze işleme/meyve sebze paketlenme, boylama, sarartma ve mumlama gibi faaliyet alanlarında çalışmalarını sürdürmektedir.

Gıda Güvenliği Bilgi Sistemi kısa adıyla GGBS Türkiye'de gıda güvenliği sisteminin yeniden yapılandırılması ve güçlendirilmesi için teknik yardım projesi kapsamında hazırlanan web tabanlı bir yazılımdır. İnternet ortamında çalışan bir veri kayıt sistemi olan GGBS 2011 yılından itibaren kullanılmaktadır. GGBS gıda/yem güvenilirliği ve kontrolünü sağlayan ve vatandaşların güvenilir gıdaya ulaşmasını temine yardımcı olmak amacıyla tasarlanmıştır. Ülke genelinde tüm gıda ve yem işletmeleri, bu işletmelerde yapılan denetimler, alınan numuneler, numunelerin analiz sonuçları, işletmelere uygulanan idari yaptırımlar, ithalat ihracat kayıtlarına ilişkin tüm veriler GGBS'de veri kontrol görevlilerince sisteme girilerek merkezi bir yapıda kayıt altına alınmakta, derlenmekte ve ihtiyaca göre raporlanmaktadır. GGBS 81 Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, gıda denetim yetkisi verilen İlçe Müdürlükleri, Gıda Kontrol Laboratuvar Müdürlükleri ile Tarım ve Orman Bakanlığınca izin verilmiş özel laboratuvarlar, gıda ithalatı ve ihracatı yapan firmalar tarafından kullanılmaktadır.

GGBS'deki bu bilgiler ışığında çizelge 2.9 da görüldüğü üzere Afyonkarahisar merkez ve ilçelerinde meyve sebze işleme ana faaliyet alanlarında çalışan işletmeler 4 ana faaliyet konusuna göre ayrılmışlardır. Meyve ve/veya sebze işleme alanında 11 işletme, meyve sebze paketlenme, boylama sarartma ve mumlama alanında 35 işletme, fermente ve salamura alanında 13 işletme ve reçel üretim alanında 10 işletme faaliyet göstermektedir.

**Çizelge 2.9** Afyonkarahisar ilindeki meyve ve sebze üretim işletmelerin faaliyet konularına göre dağılımı (İnt. Kyn. 2).

| Faaliyet Konusu                                     | Faaliyet gösteren İşletme Sayısı | Faaliyet Konuları    | Yıllar |      |      |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|--------|------|------|
|                                                     |                                  |                      | 2019   | 2020 | 2021 |
| Meyve ve/veya Sebze İşleme                          | 11                               | Dondurulmuş Meyve    | 4      | 4    | 4    |
|                                                     |                                  | Dondurulmuş Sebze    | 4      | 6    | 7    |
|                                                     |                                  | Kurutulmuş Meyve     | 2      | 2    | 3    |
|                                                     |                                  | Kurutulmuş Sebze     | -      | 2    | 1    |
|                                                     |                                  | Püre                 | 1      | 2    | 1    |
|                                                     |                                  | Domates Salça        | 2      | 2    | 4    |
|                                                     |                                  | Biber Salça          | -      | -    | -    |
|                                                     |                                  | Taze Meyve Paketleme | 0      | 1    | 6    |
| Meyve Sebze Paketleme, Boylama, Sarartma ve Mumlama | 35                               | Taze Sebze Paketleme | 8      | 25   | 26   |
|                                                     |                                  | Sirke                | 1      | 1    | -    |
| Fermente ve Salamura                                | 13                               | Turşu                | 6      | 9    | 8    |
|                                                     |                                  | Şalgam Suyu          | -      | 1    | -    |
|                                                     |                                  | Zeytin               | -      | -    | 1    |
|                                                     |                                  | Reçel                | 1      | 3    | 4    |
| Reçel                                               | 10                               | Marmelat             | -      | -    | -    |
|                                                     |                                  | Jöle                 | -      | -    | -    |

Yine çizelge 2.10 da görüldüğü üzere GGBS’nden alınan verilere göre meyve ve/ veya sebze işleme/ meyve sebze paketleme, boylama, sarartma ve mumlama alanlarında faaliyet gösteren işletmelerin yıllara göre üretim miktarlarına bakıldığında 111.032 t üretimiyle dondurulmuş sebze imalatı öne çıkmaktadır. Ardından 49.230 tonla Taze Sebze paketleme ikinci sırada, 19.800 t üretimiyle dondurulmuş meyve üçüncü sırada yer almaktadır (İnt. Kyn. 2).

**Çizelge 2.10** Afyonkarahisar’da işlenmiş meyve sebze üretim miktarlarının yıllara göre dağılımı (İnt. Kyn. 2).

| Faaliyeti               |                    | Yıllara Göre Üretim Miktarları |         |          |
|-------------------------|--------------------|--------------------------------|---------|----------|
|                         |                    | 2019(t)                        | 2020(t) | 2021 (t) |
| Dondurulmuş Meyve/Sebze | Dondurulmuş Meyve  | 12200                          | 19800   | 19800    |
|                         | Dondurulmuş Sebze  | 113432                         | 117716  | 112082   |
| Konserve                | Meyve Konserve     | -                              | -       | -        |
|                         | Sebze Konserve     | -                              | -       | -        |
| Kurutulmuş Meyve/Sebze  | Kurutulmuş Meyve   | 1001                           | 1       | 3250     |
|                         | Kurutulmuş Sebze   | -                              | 170     | 0.1      |
| Meyve Sebze İşleme      | Meyve Sebze İşleme | 2388                           | 2502    | 7120     |
| Diğer                   | Diğer              |                                |         |          |
| Püreler                 | Meyve Püreleri     | 500                            | 5100    | 2135     |
|                         | Sebze Püreleri     | -                              | -       | 10       |
| Salçalar                | Domates Salça      | 410                            | 550     | 1140     |
|                         | Biber Salça        | -                              | -       | -        |
| Taze Meyve Sebze        | Taze Meyve         | 12700                          | 5000    | 10696    |
|                         | Taze Sebze         | 12056                          | 45648   | 49230    |
|                         | Turşu              | 1835                           | 3169    | 2036     |
| Reçel Marmelat Jöle     | Reçel              | 30                             | 2097    | 6189     |
|                         | Marmelat           | -                              | -       | -        |
|                         | Jöle               | -                              | -       | -        |
| Sirkeler                | Sirke              | 49                             | 300     | -        |
|                         | Şalgam Suyu        | -                              | 50      | -        |
| Zeytinler               | Yeşil Zeytin       | -                              | -       | 1        |
|                         | Siyah Zeytin       | -                              | -       | -        |
|                         | Zeytin Ezmesi      | -                              | -       | -        |

## 2.3 Dış Ticaret Verileri

### 2.3.1 Türkiye’nin Sebze ve Meyve Sektörü Dış Ticaret Verileri

Türkiye, iklimi, bitki örtüsü ve toprak özellikleri sayesinde sebze ve meyve üretimi için son derece elverişli bir konumdadır. Bu nedenle, sebze ve meyve üretim potansiyeli oldukça yüksektir. Ayrıca, pek çok bölgede uygun ekolojik koşullar sayesinde sebze ve meyve türlerinin erken dönemde üretimi mümkün olmaktadır, bu da uzun vadeli ihracat fırsatları sağlamaktadır.

Sebze ve meyvelerin iç pazardan daha yüksek getiri sağlaması sebebiyle ihracatı tercih edilmektedir. Türkiye aynı zamanda büyük pazarlara yakınlığıyla da avantajlı konumdadır, bu da sebze ve meyve sektöründe faaliyet gösteren işletme sayısının ve kapasitesinin hızla artmasını sağlamakta ve ülkenin sebze ve meyve ihracatını olumlu etkilemektedir (Niyaz ve Demirbaş 2011). İhracat işlemleri, özellikle meyve ve sebzelerin doğası gereği hızlı bozulabilmesi ve insan sağlığını doğrudan etkilemesi nedeniyle sağlam bir altyapı gerektirmektedir. Ürünlerin depolanması, ambalajlanması ve sevkiyat aşamalarında ürün kayıplarını en aza indirmek için büyük özen gösterilmelidir.

Türkiye'nin coğrafi yapısı, geniş meyve ve sebze yetiştirme alanlarına sahip olmasıyla dünya lideri konumundadır. Meyve ve sebze ürünleri, ihracatın yanı sıra iç pazarda ve gıda endüstrisinde hammadde olarak da kullanılmaktadır. Bununla birlikte, üretim miktarına göre ihracatımız düşük seviyelerde seyretmektedir (Anonim 2017).

**Çizelge 2.11** 2019 Yılı Türkiye geneli yaş meyve sebze ihracatı yapılan ilk 12 ürün (İnt.Kyn.3).

|     | ÜRÜN         | MİKTAR (kg) | DEĞER (\$)  |
|-----|--------------|-------------|-------------|
| 1.  | MANDARİN     | 758.168.837 | 347.337.522 |
| 2.  | DOMATES      | 535.243.995 | 304.486.252 |
| 3.  | LİMON        | 476.196.137 | 244.841.268 |
| 4.  | KİRAZ. VİŞNE | 80.376.727  | 183.068.644 |
| 5.  | ÜZÜM         | 207.322.195 | 150.643.685 |
| 6.  | BİBER        | 112.627.452 | 125.255.903 |
| 7.  | NAR          | 155.657.193 | 97.434.784  |
| 8.  | PORTAKAL     | 238.984.361 | 91.547.198  |
| 9.  | ŞEFTALİ      | 105.831.240 | 89.917.506  |
| 10. | ELMA         | 256.647.066 | 89.862.265  |
| 11. | GREYFURT     | 140.231.232 | 71.786.380  |
| 12. | SOĞAN. ŞALOT | 228.795.295 | 52.028.015  |



**Çizelge 2.12** 2019 Yılı Türkiye geneli yaş meyve sebze ihracatı yapılan ilk 12 ülke (İnt. Kyn.3).

| ÜLKE                 | MİKTAR (kg) | DEĞER (\$)  |
|----------------------|-------------|-------------|
| 1. RUSYA FEDERASYONU | 318.800.292 | 301.197.609 |
| 2. ALMANYA           | 72.767.978  | 141.691.990 |
| 3. IRAK              | 265.712.037 | 54.072.841  |
| 4. İTALYA            | 14.575.350  | 34.280.952  |
| 5. UKRAYNA           | 46.353.859  | 24.489.669  |
| 6. HOLLANDA          | 11.887.786  | 22.945.278  |
| 7. HİNDİSTAN         | 28.846.231  | 21.704.016  |
| 8. BİRLEŞİK KRALLIK  | 13.573.148  | 19.418.322  |
| 9. SUUDİ ARABİSTAN   | 30.923.173  | 16.956.842  |
| 10. BEYAZ RUSYA      | 21.796.940  | 16.332.912  |
| 11. AVUSTURYA        | 9.927.653   | 15.371.041  |
| 12. ROMANYA          | 18.203.009  | 15.240.769  |

Çizelge 2.11 ve 2.12 de belirtildiği üzere Türkiye'nin 2019 yılına ait toplam yaş meyve ve sebze ihracat miktarları ve değerleri, Akdeniz İhracatçılar Birliği istatistikleri doğrultusunda ilk 12 ürün ve ihracat yapılan 12 ülke bazında listelenmiştir. Söz konusu dönemde, en fazla ihracat gerçekleştirilen narenciyeler arasında mandarin, limon, portakal ve greyfurt gibi meyveler yer almaktadır. Ayrıca kiraz, vişne, üzüm, nar, şeftali, elma, incir ve kayısı gibi diğer meyveler de yoğun bir şekilde ihracat edilen ürünler arasında yer almaktadır. Sebzeler kategorisinde ise domates, biber, soğan, şalot, kabak, hıyar, kornişon salatalık, patates, havuç, turp, patlıcan gibi ürünler öne çıkmaktadır.

2019 yılında en yoğun sebze ve meyve ihracatının gerçekleştiği ülkeler arasında Rusya Federasyonu, Almanya, Irak, Ukrayna, Romanya, Bulgaristan ve Suudi Arabistan yer almaktadır. Bu ülkeler, Türkiye'nin sebze ve meyve ihracatında önemli bir paya sahiptirler.

**Çizelge 2.13** 2020 Yılı Türkiye geneli yaş meyve sebze ihracatı yapılan ilk 12 ürün (İnt. Kyn. 3).

| ÜRÜN            | MİKTAR (kg)    | DEĞER (\$)     |
|-----------------|----------------|----------------|
| 1. MANDARİN     | 861.121.948,00 | 437.696.403,90 |
| 2. DOMATES      | 522.695.222,00 | 313.377.634,38 |
| 3. LİMON        | 475.984.886,00 | 273.927.355,64 |
| 4. KİRAZ. VIŞNE | 87.944.633,00  | 223.973.005,09 |
| 5. ÜZÜM         | 213.357.120,00 | 158.140.688,24 |
| 6. BİBER        | 151.848.644,00 | 157.289.094,08 |
| 7. ŞEFTALİ      | 165.595.185,00 | 153.901.433,74 |
| 8. PORTAKAL     | 278.984.875,00 | 128.843.680,68 |
| 9. NAR          | 191.971.219,00 | 126.022.423,99 |
| 10. ELMA        | 211.983.229,00 | 110.259.154,50 |
| 11. GREYFURT    | 185.986.858,00 | 92.591.609,96  |
| 12. İNCİR       | 21.476.724,00  | 60.004.728,00  |

Akdeniz İhracatçılar Birliği istatistiklerine göre çizelge 2.13 ve 2.14 de görüldüğü gibi Türkiye'nin 2020 yılı toplam yaş meyve ve sebze ihracat miktarları ve değerleri ilk 12 ürün ve ihracatı yapılan 12 ülke için listelenmiştir. 2020 yılında en fazla ihracatı yapılan narenciyelerden; mandarin, limon, portakal, greyfurt meyvelerden; kiraz-vişne, üzüm, şeftali, nar, elma, incir, kayısı yer alır. En çok ihracatı yapılan sebzelerden ise domates, biber, kabak, hıyar-kornişon, soğan-şalot, patates, patlıcan, havuç-turp ilk sıralarda yer alır. 2019 yılında en çok sebze ve meyve ihracatı yapılan ülkeler arasında Rusya Federasyonu, Almanya, Irak, Ukranya, Romanya, Bulgaristan yer almaktadır.

**Çizelge 2.14** 2020 Yılı Türkiye geneli yaş meyve sebze ihracatı yapılan ilk 12 ülke (İnt. Kyn.3).

| ÜLKE                 | MİKTAR (kg)      | DEĞER (\$)     |
|----------------------|------------------|----------------|
| 1. RUSYA FEDERASYONU | 1.359.431.888,00 | 948.942.572,90 |
| 2. ALMANYA           | 160.645.343,00   | 249.530.431,87 |
| 3. IRAK              | 582.970.458,00   | 206.113.809,86 |
| 4. UKRAYNA           | 371.174.912,00   | 194.813.538,33 |
| 5. ROMANYA           | 219.471.895,00   | 168.711.990,32 |
| 6. BULGARİSTAN       | 149.564.596,00   | 80.796.231,43  |
| 7. POLONYA           | 86.021.519,00    | 63.296.724,68  |
| 8. HOLLANDA          | 50.501.751,00    | 56.586.145,06  |
| 9. SURİYE            | 225.675.918,00   | 48.987.474,79  |
| 10. AVUSTURYA        | 27.390.412,00    | 42.104.381,18  |
| 11. BİRLEŞİK KRALLIK | 34.559.247,00    | 41.494.732,01  |
| 12. SİRBİSTAN        | 57.116.176,00    | 36.962.504,96  |

**Çizelge 2.15** 2021 yılı Türkiye geneli yaş meyve sebze ihracatı yapılan ilk 12 ürün (İnt.Kyn.3).

|     | ÜRÜN         | MİKTAR (kg) | DEĞER (\$)  |
|-----|--------------|-------------|-------------|
| 1.  | MANDARİN     | 930.668.037 | 453.607.773 |
| 2.  | DOMATES      | 622.866.875 | 363.245.454 |
| 3.  | LİMON        | 624.963.551 | 293.301.177 |
| 4.  | ÜZÜM         | 266.430.103 | 206.310.137 |
| 5.  | BİBER        | 192.266.805 | 199.437.051 |
| 6.  | KİRAZ. VİŞNE | 71.358.335  | 184.108.964 |
| 7.  | ELMA         | 358.250.190 | 180.228.062 |
| 8.  | ŞEFTALİ      | 172.160.461 | 170.098.870 |
| 9.  | NAR          | 177.695.016 | 131.979.881 |
| 10. | PORTAKAL     | 257.862.433 | 105.629.822 |
| 11. | GREYFURT     | 150.034.741 | 82.087.016  |
| 12. | İNCİR        | 20.488.417  | 69.815.550  |

**Çizelge 2.16** 2021 Yılı Türkiye geneli yaş meyve sebze ihracatı yapılan ilk 12 ülke (İnt.Kyn.3).

|     | ÜLKE              | MİKTAR (kg)   | DEĞER (\$)    |
|-----|-------------------|---------------|---------------|
| 1.  | RUSYA FEDERASYONU | 1.492.205.110 | 1.013.434.801 |
| 2.  | ALMANYA           | 182.115.894   | 287.863.652   |
| 3.  | IRAK              | 767.016.691   | 234.700.302   |
| 4.  | UKRAYNA           | 434.033.303   | 216.708.364   |
| 5.  | ROMANYA           | 265.768.654   | 208.611.263   |
| 6.  | BULGARİSTAN       | 187.969.538   | 105.085.727   |
| 7.  | SURİYE            | 465.301.136   | 98.359.848    |
| 8.  | POLONYA           | 96.814.038    | 74.380.717    |
| 9.  | HİNDİSTAN         | 92.050.644    | 69.158.102    |
| 10. | HOLLANDA          | 48.796.983    | 62.763.733    |
| 11. | BEYAZ RUSYA       | 82.433.793    | 62.726.743    |
| 12. | BİRLEŞİK KRALLIK  | 36.214.302    | 48.043.093    |

Çizelge 2.15 ve 2.16 da belirtildiği üzere Akdeniz İhracatçılar Birliği istatistiklerine göre Türkiye'nin 2021 yılı toplam yaş meyve ve sebze ihracat miktarları ve değerleri ilk 12 ürün ve ihracatı yapılan 12 ülke için listelenmiştir. 2021 yılında en fazla ihracatı yapılan narenciyelerden; mandarin, limon, portakal, greyfurt meyvelerden; üzüm, kiraz-vişne, elma, şeftali, nar, incir, kayısı, armut, çilek yer almaktadır. En çok ihracatı yapılan sebzelerden ise domates, biber, kabak, hıyar-kornişon, patates, soğan-şalot, havuç-turp, patlıcan, pırasa ilk sıralarda yer almaktadır. 2019 yılında en çok sebze ve meyve ihracatı yapılan ülkeler arasında Rusya Federasyonu, Almanya, Irak, Ukranya, Romanya, Bulgaristan, Suriye yer almaktadır. (İnt. Kyn. 3).

### 2.3.2 Afyonkarahisar İli Meyve ve Sebze Sektörü Dış Ticaret Verileri

Afyonkarahisar ilinde çizelge 2.17 de belirtildiği üzere 2019 yılında dondurulmuş meyve, yaş meyve ve yaş sebze olarak toplamda 1.593.833 tonluk bir ihracat gerçekleşmiştir. Bu ihracatın ana ürünleri arasında elma, kiraz, vişne, nar gibi yaş meyveler ile domates ve fasülye gibi yaş sebzeler yer almaktadır. Ancak, 2020 ve 2021 yıllarında ihracat miktarı 2019 yılına göre daha düşük seyretmiştir. Bu düşüşün nedeni, tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını olarak değerlendirilebilir. Genel olarak 2019-2020-2021 yıllarına bakıldığında, Afyonkarahisar ilinden yapılan ihracatta dondurulmuş meyveler, kiraz, vişne, nar gibi yaş meyveler ile domates gibi yaş sebzelerin artan bir trend gösterdiği görülmektedir (İnt. Kyn. 4).

**Çizelge 2.17** Afyonkarahisar ili yaş meyve sebze ve dondurulmuş meyve sebze mamülleri ihracatı yapılan ürünler (İnt Kyn 4).

| ÜRÜN GRUBU               | ÜRÜN                                                                             | 2019      |              | 2020      |              | 2021      |              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|                          |                                                                                  | AĞIRLIK   | FOB(USD)     | AĞIRLIK   | FOB(USD)     | AĞIRLIK   | FOB(USD)     |
| Meyve Sebze Mamülleri    | Dondurulmuş Kurutulmuş veya Diğer Şekil Muhafaza Edilmiş Diğer Meyve ve Sebzeler |           |              | 28.640    | 45.807,35    | 20.560    | 35.530,53    |
|                          | Dondurulmuş. Kurutulmuş. Geçici i Konserve Edilmiş Meyve ve Sebzeler             | 686.418   | 990.746,37   | 1.450.816 | 2.414.130,86 | 2.917.790 | 4.684.385,27 |
|                          | Dondurulmuş Meyveler                                                             |           |              | 6         | 6            | 2.917.790 | 7            |
|                          | Dondurulmuş Sebzeler                                                             |           |              | 20.800    | 20.216,83    | 17.490    | 16.746,62    |
| TOPLAM                   | Konserve Edilmiş Meyveler                                                        |           |              |           |              |           |              |
|                          | Konserve Edilmiş Sebzeler                                                        |           |              | 26.160    | 10.862,58    |           |              |
|                          | Kurutulmuş Sebzeler                                                              |           |              | 7.180     | 22.107,87    | 3.194     | 19.129,93    |
|                          |                                                                                  | 686.418   | 990.746,37   | 1.533.596 | 2.513.125,49 | 2.959.034 | 4.755.792,35 |
| Yaş Meyve Sebze Ürünleri | Turunçgiller Limon                                                               |           |              | 22.920    | 11.385,60    | 20.300    | 11.497,43    |
|                          | Turunçgiller Mandarin                                                            |           |              |           |              | 43.714    | 30.965,13    |
|                          | Turunçgiller Portakal                                                            |           |              | 68.035    | 30.458,16    |           |              |
|                          |                                                                                  |           |              | 90.955    | 41.843,76    | 64.014    | 42.462,56    |
| TOPLAM                   | Yaş Meyve Armut                                                                  |           |              | 35.657    | 20.640,76    | 308.361   | 193.980,11   |
|                          | Yaş Meyve Ayva                                                                   |           |              | 27.435    | 17.285,11    | 81.250    | 65.464,58    |
|                          | Yaş Meyve Elma                                                                   | 28.025    | 7.053,01     | 58.985    | 48.662,65    |           |              |
|                          | Yaş Meyve Erik                                                                   |           |              | 4.925     | 1.236,47     | 61.730    | 21.140,24    |
| Yaş Meyve Sebze Ürünleri | Yaş Meyve Kavun                                                                  |           |              |           |              | 3.440     | 2.302,23     |
|                          | Yaş Meyve Kayısı                                                                 |           |              | 38.630    | 40.713,09    | 66.990    | 49.092,00    |
|                          | Yaş Meyve Kiraz, Vişne                                                           | 41.425    | 104.397,09   | 167.000   | 230.840,67   | 855.400   | 1.053.300,06 |
|                          |                                                                                  |           |              | 1.227.554 | 718.925,97   | 1.566.952 | 1.059.333,48 |
| TOPLAM                   | Yaş Meyve Nar                                                                    | 801.417   | 348.960,92   |           |              |           |              |
|                          | Yaş Meyve Çilek                                                                  |           |              | 22.090    | 21.708,41    |           |              |
|                          | Yaş Meyve Üzüm                                                                   |           |              | 1.582.276 | 1.100.013,13 | 2.944.123 | 2.444.612,70 |
|                          |                                                                                  | 870.867   | 460.411,02   | 85.612    | 86.038,70    | 90.458    | 78.560,90    |
| Yaş Meyve Sebze Ürünleri | Yaş Sebze Biber                                                                  |           |              |           |              |           | 1.415.347,65 |
|                          | Yaş Sebze Domates                                                                | 18.480    | 13.232,60    | 774.847   | 574.184,80   | 1.828.932 | 5            |
|                          | Yaş Sebze Fasulye                                                                | 18.068    | 40.474,11    |           |              |           |              |
|                          | Yaş Sebze Hıyar-Kornişon                                                         |           |              | 16.080    | 16.596,01    | 10.825    | 12.041,97    |
| TOPLAM                   | Yaş Sebze Kabak                                                                  |           |              | 8.146     | 5.959,55     | 3.765     | 2.642,74     |
|                          | Yaş Sebze Patlıcan                                                               |           |              |           |              | 3.085     | 2.844,37     |
|                          | Yaş Sebze Soğan-Şalot                                                            |           |              |           |              | 40.000    | 2.843,36     |
|                          |                                                                                  | 36.548    | 53.706,71    | 884.685   | 682.779,06   | 1.977.065 | 1.514.280,99 |
| GENEL                    |                                                                                  | 1.593.833 | 1.504.864,10 | 4.091.512 | 4.337.761,44 |           | 8.757.148,60 |
| TOPLAM                   |                                                                                  |           |              |           |              | 7.944.235 | 0            |

**Çizelge 2.18** Afyonkarahisar ili 2019 yılı yaş meyve ve sebze ihracatı yapılan ülkeler (İnt. Kyn. 4).

| ÜLKE ADI             | MİKTAR (t) | FOB(USD)   |
|----------------------|------------|------------|
| HOLLANDA             | 36.548     | 53.706,71  |
| IRAK                 | 848.867    | 364.903,02 |
| ÇİN HALK CUMHURİYETİ | 21.000     | 95.508,00  |
| GENEL TOPLAM         | 907.415    | 514.117,73 |

Çizelge 2.18 de görüldüğü üzere Akdeniz İhracatçı Birliğinden alınan 2019 yılı Afyonkarahisar ili ihracat rakamlarına göre sadece Hollanda, Irak ve Çin Halk Cumhuriyetine 907.415 t değerinde yaş meyve ve sebze ürünleri ihracatı gerçekleştirilmiştir.

**Çizelge 2.19** Afyonkarahisar ili 2020 yılı yaş meyve ve sebze ihracatı yapılan ülkeler (İnt. Kyn. 4).

| ÜLKE ADI                  | AĞIRLIK (t) | FOB(USD)     |
|---------------------------|-------------|--------------|
| ARNAVUTLUK                | 20.835      | 9.579,45     |
| BOSNA-HERSEK              | 61.580      | 25.748,98    |
| BULGARİSTAN               | 164.000     | 223.557,67   |
| BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ | 171.495     | 104.246,69   |
| HOLLANDA                  | 416.987     | 416.605,56   |
| IRAK                      | 636.530     | 262.300,26   |
| KOSOVA                    | 219.350     | 122.827,93   |
| KUZEY MAKEDONYA           | 11.720      | 6.396,74     |
| ROMANYA                   | 40.647      | 43.106,09    |
| RUSYA FEDERASYONU         | 653.154     | 500.252,66   |
| SİRBİSTAN                 | 9.380       | 3.951,67     |
| UKRANYA                   | 40.400      | 14.200,00    |
| YUNANİSTAN                | 8.650       | 7.882,70     |
| ÇEKYA                     | 36.468      | 33.395,91    |
| ÇİN HALK CUMHURİYETİ      | 3.000       | 7.283,00     |
| İRAN(İSLAM CUMHURİYETİ)   | 43.700      | 23.723,78    |
| İSVEÇ                     | 20.020      | 19.576,86    |
| GENEL TOPLAM              | 2.557.916   | 1.824.635,95 |

Akdeniz İhracatçı Birliğinden alınan çizelge 2.19 da belirtildiği üzere 2020 yılı Afyonkarahisar ili ihracat rakamlarına göre başta 653.154 t Rusya Federasyonu, 636.530

t Irak, 416.987 t Hollanda, 219.350 t Kosova, 171.495 t Birleşik Arap Emirlikleri ve 164.000 t Bulgaristan olmak üzere toplam 17 ülkeye 2.557.916 t yaş meyve ve sebze ürünleri ihracatı gerçekleştirilmiştir (İnt. Kyn. 4)

**Çizelge 2.20** Afyonkarahisar ili 2021 yılı yaş meyve ve sebze ihracatı yapılan ülkeler (İnt. Kyn. 4).

| ÜLKE ADI                  | AĞIRLIK(t) | FOB(USD)     |
|---------------------------|------------|--------------|
| ARNAVUTLUK                | 48.590     | 25.592,85    |
| AVUSTURYA                 | 39.403     | 35.188,06    |
| BEYAZ RUSYA               | 40.860     | 32.248,50    |
| BOSNA-HERSEK              | 538.220    | 283.923,24   |
| BULGARİSTAN               | 614.965    | 725.480,92   |
| BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ | 180.985    | 140.655,47   |
| HOLLANDA                  | 1.217.311  | 1.004.550,50 |
| KOSOVA                    | 674.201    | 387.181,17   |
| KUZEY MAKEDONYA           | 134.740    | 74.146,09    |
| ROMANYA                   | 97.062     | 82.908,71    |
| RUSYA FEDERASYONU         | 935.530    | 880.415,28   |
| SİRBİSTAN                 | 70.447     | 35.852,03    |
| UKRANYA                   | 240.014    | 162.461,87   |
| YUNANİSTAN                | 152.874    | 130.751,56   |
| GENEL TOPLAM              | 4.985.202  | 4.001.356,25 |

Akdeniz İhracatçı Birliğinden alınan çizelge 2.20 de görüldüğü üzere, 2021 yılı Afyonkarahisar ili ihracat rakamlarına göre başta 1.217.311 t Hollanda, 935.530 t Rusya Federasyonu, 674.201 t Kosova, 614.965 t Bulgaristan, 538.220 t Bosna-Hersek, 240.014 t Ukranya, 180.985 t Birleşik Arap Emirlikleri, 152.874 t Yunanistan ve 134.740 t Kuzey Makedonya olmak üzere toplam 14 ülkeye 4.985.202 t yaş meyve ve sebze ürünleri ihracatı gerçekleştirilmiştir.

#### **2.4 Meyve ve Sebze ile ilgili Yasal Düzenlemeler**

Taze meyve ve sebzeler İyi Tarım Uygulamaları (İTU) veya Good Agricultural Practices (GAP) ve buna bağlı olarak hijyenik koşullar altında üretilmeli, sağlığa zararlı maddelerle

bulaşmaları engellenmeli, güvenilir olarak üretilmelidir. Bu nedenle işletmelerin uymak zorunda olduğu mevzuatla belirlenmiş kurallar mevcuttur.

Meyve ve sebze yetiştiriciliğinde Tarım ve Orman Bakanlığınca ruhsatlı bitki koruma ürünlerini, bakanlığın teknik talimatları ve tavsiyeleri doğrultusunda etiketine uygun olarak kullanılmalıdır. Kalıntılar yurt içinde tüketilecek ürünler için 27.09.2021 tarih ve 31611 mükerrer sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Türk Gıda Kodeksi Pestisitlerin Maksimum Kalıntı Limitleri Yönetmeliğinde belirlenmiş limitleri, ihraç edilecek ürünlerde ise; ülkemizde ruhsatlı bitki koruma ürünü olmak koşuluyla ihracatın gerçekleşeceği ülkenin kalıntı limitlerini aşmamalıdır.

Zirai mücadele uygulamaları öncelikle entegre mücadele prensipleri çerçevesinde yapılmalıdır. Bitki koruma ürünü uygulaması yapabilmek için Tarım İl ve İlçe Mdrlklerine açılan eğitimlere katılarak “Bitki Koruma Uygulama Yetki Belgesi” almak gerekmektedir. Bitki koruma ürünleri bayileri, üretici kayıt defterine ve reçeteye tabi bitki koruma ürünlerini reçetesiz satmamaları ve kayıtlarını tutarak izlenebilirliğini sağlamalıdır.

Meyve ve sebzelerin ürünlerinin birincil üretim alanından itibaren ambalajlanmasında, taşınmasında, depolanmasında ve perakende satışa sunulmasında 29 Haziran 2021 tarih ve 31526 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan “Sebze ve Meyvelerin Toptan ve Perakende Ticaretinde Uyulması Gereken Standart Uygulamalara İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliği” hükümlerinde belirtilen hususlar dikkate alınmalıdır. Tebliğdeki hükümlere göre; taze sebze ve meyveler kapalı taşıma araçları ile soğuk zincir altında taşınmalı, araçlardaki sıcaklık her ürüne uygun olarak ayarlanmalı, soğutmalı araçlarda sıcaklık izlenebilir olmalıdır.

Meyve ve sebzelerin Kimyasal atıklar ve bitki koruma ürünlerinin boş ambalajları evre ve Orman Bakanlığının 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan “Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında üretim alanından uzaklaştırılmalı, uygun bir konteynir içerisinde toplanmalı, belediyelerin atık toplama yerlerine yada bu tip atıkların bertarafı için tanımlanmış yerlere belediyelerce veya yetkili kuruluşlarca ulaştırılmalıdır.



Meyve ve Sebze İşleme Tesisleri gıdaların üretildiği, işlendiği, muhafaza edildiği, depolandığı, dağıtıldığı, nakledildiği ile ilgili herhangi bir faaliyeti yürüten işletme olduğundan 17.12.2011 tarih ve 18145 sayılı Resmi Gazete de yayınlanan Türk Gıda Kodeksi Gıda İşletmelerinin Kayıt ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmelik gereği “İşletme Kayıt Belgesi” almalıdır.

Meyve ve sebze ürünlerinin gıda güvenilirliği ve mevzuatlara uygunluğu açısından mikrobiyolojik, kimyasal ve fiziksel özelliklerinin değerlendirilmesi işletmelerin sorumluluğundadır. Bu değerlendirme süreci, ürünlerin hijyenik koşullarda üretilmesi, depolanması ve işlenmesi suretiyle gerçekleştirilir. İşletmeler, ürünlerin mikrobiyolojik kontaminasyon risklerini minimize etmek, kimyasal kalıntı düzeylerini kontrol altında tutmak ve fiziksel bütünlüğünü korumak için uygun önlemleri almakla yükümlüdürler. Bu bağlamda, işletmeler gıda güvenilirliği standartlarına uygun üretim yöntemlerini benimsemeli, uygun analiz ve test yöntemlerini kullanarak ürünlerin kalite ve güvenilirlik seviyelerini sıkı bir şekilde takip etmelidirler. Böylelikle, tüketicilere sağlıklı ve güvenli meyve ve sebze ürünleri sunulması sağlanmış olur.

Türkiye'de meyve ve sebze işleme tesislerinin faaliyetleri, 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri Bitki Sağlığı Gıda ve Yem Kanunu'nun ilgili hükümlerine tabidir. Gıda işletmecileri, gıda hijyeniyle ilgili genel kurallara uymakla yükümlüdür ve bu kapsamda meyve ve sebze işleme tesislerinde üretim faaliyetleri, ilgili yönetmelikler çerçevesinde gerçekleştirilmelidir. Örneğin, Türk Gıda Kodeksi Gıda Hijyeni Yönetmeliği, TGK Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği ve TGK Pestisitlerin Maksimum Kalıntı Limitleri Yönetmeliği gibi mevzuat hükümlerine uygunluk sağlanmalıdır.

Ayrıca, meyve ve sebze işleme tesislerinde kullanılan suların İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkındaki Yönetmelik'e uygun olması gerekmektedir. Bu su kaynaklarının düzenli olarak analiz edilmesi ve kayıt altında tutulması, istendiğinde ibraz edilebilmesi önemlidir.

Meyve ve sebzelerin ambalajlama işlemleri ve kullanılan ambalaj malzemeleri, bulaşmaları önleyecek şekilde kolay temizlenebilir ve dayanıklı olmalıdır. Türk Gıda

Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemelere Dair Yönetmelik'e göre, bu tür ürünlerin paketlenme ve ambalajlama malzemeleri gıda ile temas edebilir uygunlukta olmalı ve temiz depolarda muhafaza edilmelidir.

Haşerelerle mücadele ise Halk Sağlığı Alanında Haşerelere Karşı İlaçlama Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik kapsamında yürütülmelidir. Haşereler, ürünlere doğrudan ekonomik zarar vermenin yanı sıra taşıdıkları patojen mikroorganizmaları ürünlere bulaştırabilir ve dışkıları, vücut sıvıları ve kıllarıyla ürünleri kirletebilirler.

Meyve ve sebze işleme tesislerinde çalışan işveren ve personelin hijyen eğitimi konusunda bilinçlendirilmeleri önemlidir. Çalışanlar, bulaşıcı hastalıklar ve cilt hastalıklarının tespit edilmesi ve iyileşme sürecinin belirlenmesine yönelik eğitimler almalıdır. Hijyen Eğitimi Yönetmeliği'ne göre, hijyen belgesi almak için hijyen eğitimi alma zorunluluğu bulunmaktadır.

Bu şekilde, ürünlere bulaşmanın önlenmesi ve ürün güvenliğinin sağlanması amaçlanmaktadır.”

## **2.5 Meyve ve Sebze Tüketimi ve Atık Yönetimi ve Kayıplar**

Ülkemizin ekolojik koşulları her türlü meyve ve sebzenin yetiştiriciliğine imkan vermektedir.. Çeşitliliğin yanı sıra toplam üretim miktarının da yüksek olması her türlü meyve ve sebzenin tedarikine olanak tanımaktadır.

Meyve ve sebzeler her yaş grubunun ihtiyacı olan proteinler, karbonhidratlar, mineral maddeler, yağlar vitaminler gibi birçok besin elementlerini bir arada bulundurur. Çocukluk yaşlılık döneminde risk oluşturabilecek hastalıklara karşı vücudu korur. Ayrıca iyi bir posa kaynağı olduğundan, bileşiminde bulunan su ve selüloz sayesinde vücuda alınan diğer yiyeceklerin sindirilmesine de yardımcı olur (Ceyhun Sezgin 2014).

Meyve ve sebzeler, bilinçli ve doğru beslenme alışkanlıklarının kazanılmasında en etkin rol oynayan besin gruplarından biridir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), günlük olarak en

az 400-500 g meyve ve sebze tüketimini önermektedir. Bu sebeple günlük öğünlerimizde meyve ve sebze tüketimini artırmak son derece önemlidir.

Covid-19 pandemisi ile birlikte tüketici tercihleri ve yönelimleri yeniden şekillenmiştir. Bağışıklık sistemini güçlendiren, yüksek besin değeri ve niteliğe sahip ürünlere olan talep artmıştır. Bu bağlamda meyve ve sebze sektörü talep edilen sektörler arasına girmiştir.

Birleşmiş Milletler, 2021 yılını Uluslararası "Meyve ve Sebze Yılı" ilan etmiştir. Bu ilanla birlikte dünya genelinde meyve ve sebze tüketiminin önemi vurgulanmıştır. Yıl boyunca beslenmedeki meyve ve sebze tüketiminin önemi, tarladan sofraya kadar olan süreçte meyve ve sebze sektöründe yaşanan sorunlar ve meydana gelen kayıplara dikkat çekilerek, daha sağlıklı bir üretim ve tüketim yaklaşımı benimsenmesi amaçlanmıştır.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), 2021 yılı için belirli hedefler belirlemiştir. Bu hedefler arasında, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde meyve ve sebze gıda sistemlerinin toplum ve ekonomiye sağlayacağı katkıyı anlamayı geliştirmek bulunmaktadır. FAO, bu hedeflerinde meyve ve sebze tüketiminin dengeli beslenmeyi ve sağlıklı yaşam tarzlarını nasıl teşvik ettiğine vurgu yapmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, meyve ve sebze ağırlıklı gıda sistemlerindeki kayıp ve israfın azaltılması için gereken önlemler, insanları meyve ve sebze tüketimine ve sürdürülebilir üretime teşvik etmek hedefler arasında yer almaktadır. Meyve ve sebzelerin tüketimi ve sürdürülebilir üretimi için çiftçi gelirinin artırılması, tüm ülkelerin meyve ve sebzelerin kayıp ve israfıyla mücadelelerine destek olunması da FAO'nun hedefleri arasında yer almaktadır (İnt. Kyn. 5).

Meyve ve sebze sektörü, en fazla atığın olduğu sektörler arasında %50 oranında israf edilen ürün grubunu oluşturmaktadır. Yaş meyve ve sebze üretimi sürecinde yanlış üretim teknikleri, hasat, nakliye, depolama ve perakende aşamalarında önemli kalite ve miktar kayıpları meydana gelmektedir.

Üreticilere, üretimle ilgili uygulamalarını daha bilinçli bir şekilde yapabilmeleri için eğitimlerin artırılması gerekmektedir. Hasat aşamasından başlayarak paketlenme ve

tüketiciye ulaştırma sürecine kadar her aşamada kontrollü bir sistem kurulmalı ve ürün kayıplarının azaltılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Atık ürünler, hastalık ve zararlıları bünyesinde barındırır ve üretim yapılan bölgelerde risk oluştururken, diğer ürünlerde de sorunlara neden olabilir. Bu nedenle atık ürünlerin sağlıklı ürünlerin bulunduğu ortamlardan uzaklaştırılması büyük önem taşımaktadır. Mümkünse bu atık ürünler hayvan yemi olarak kullanılabilir.

Meyve ve sebze ürünleri, tarladan sofraya kadar olan süreçte uygun sıcaklık koşullarına tabi tutulmalıdır. Sevkiyat sırasında soğuk zincirin sağlanması ve sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir. Ürün kayıplarını azaltmak amacıyla pazarlama zinciri kısaltılabilir ve perakende satışlarda ürün kayıplarını önlemek için uygun bir paketleme sistemi oluşturulabilir.

Pazar ve benzeri açık alanlarda satılan meyve ve sebzelerin alt yapı ve üst yapı imkanları sağlanmalı ve geliştirilmelidir. Aynı zamanda yaş meyve ve sebze üreticileri, daha etkin bir yapıya sahip üretici örgütlerine dönüşerek üretimi teşvik edecek uygulamaların gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır (Anonim 2019).

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

Tez çalışmamızda ilk olarak Afyonkarahisar ilinde yetiştirilen meyve sebze çeşitleri belirlenmiş olup, ilçe bazında üretilen meyve ve sebze üretim çeşit ve miktarları incelenmiştir. Ardından Afyonkarahisar ilinde meyve ve sebze işleme tesislerinden aktif olarak faaliyet gösterenleri Tarım ve Orman Bakanlığına ait Gıda Güvenliği Bilgi Sistemi üzerinden tespit etmek için Afyonkarahisar İl Tarım ve Orman Müdürlüğünden yardım alınmıştır. Daha sonra tespit edilen 18 adet meyve ve sebze işleme tesisleri anket çalışması için ziyaret edilmiştir. Anket, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 29.12.2021 tarih ve 21 sayılı izni ile hazırlanmıştır. Anket soruları oransal dağılımı verecek ya da açık uçlu mülakat şeklinde hazırlanmıştır. Sorular gerek firma yöneticisi, gerekse sorumlu müdür veya istihdamı zorunlu personellere yöneltilmiştir. Hazırlanan anket ile ilgili anket bilgi formu Ek 1 de verilmiştir. Ticari açıdan şirketlerin korunması amacı ile ankette işletmeler numaralandırılarak sıralanmıştır.

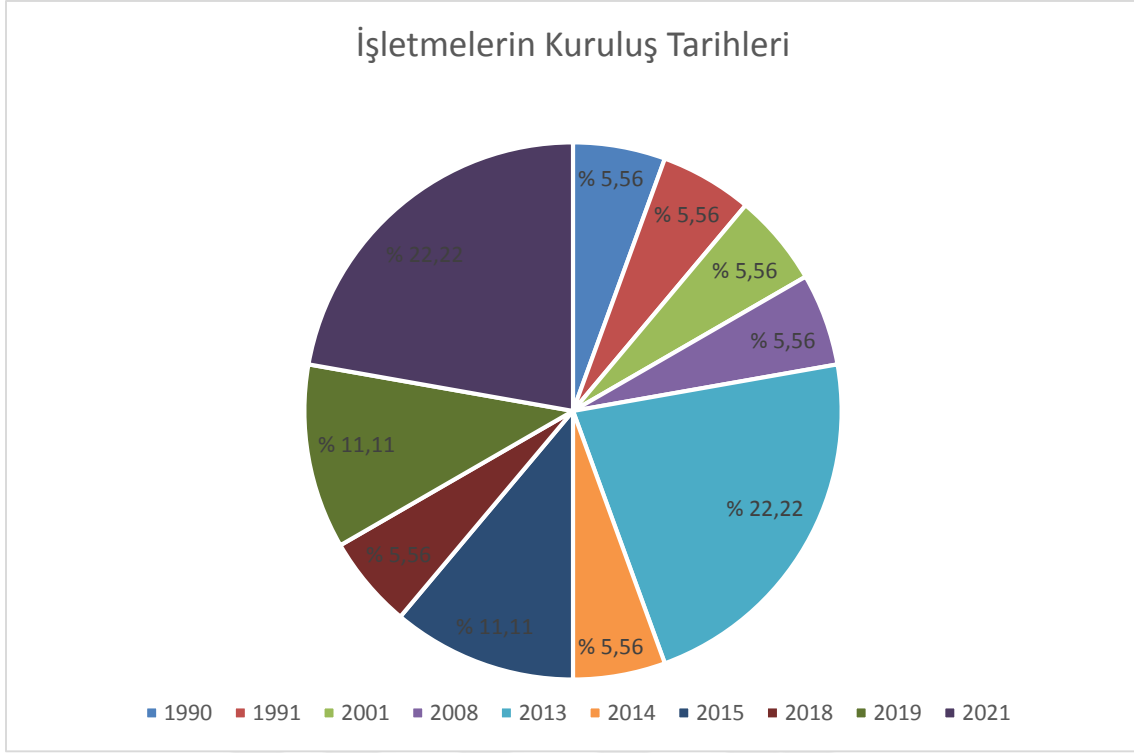
## **4. ARAŞTIRMA BULGULARI**

### **4.1 Anket Çalışma Sonuçları**

Bu çalışmada toplam 18 adet meyve ve sebze işleme tesisinin kurulu kapasiteleri, personel durumları, eğitimleri, hammadde kayıtları, ediniliş şekli, ürünleri değerlendirme şekilleri, üretim ve ihracat miktarları gibi bilgiler alınmıştır. Tesislerden elde edilen bilgiler sırasıyla şu şekildedir.

#### **4.1.1 İşletmelerin Kuruluş Tarihleri**

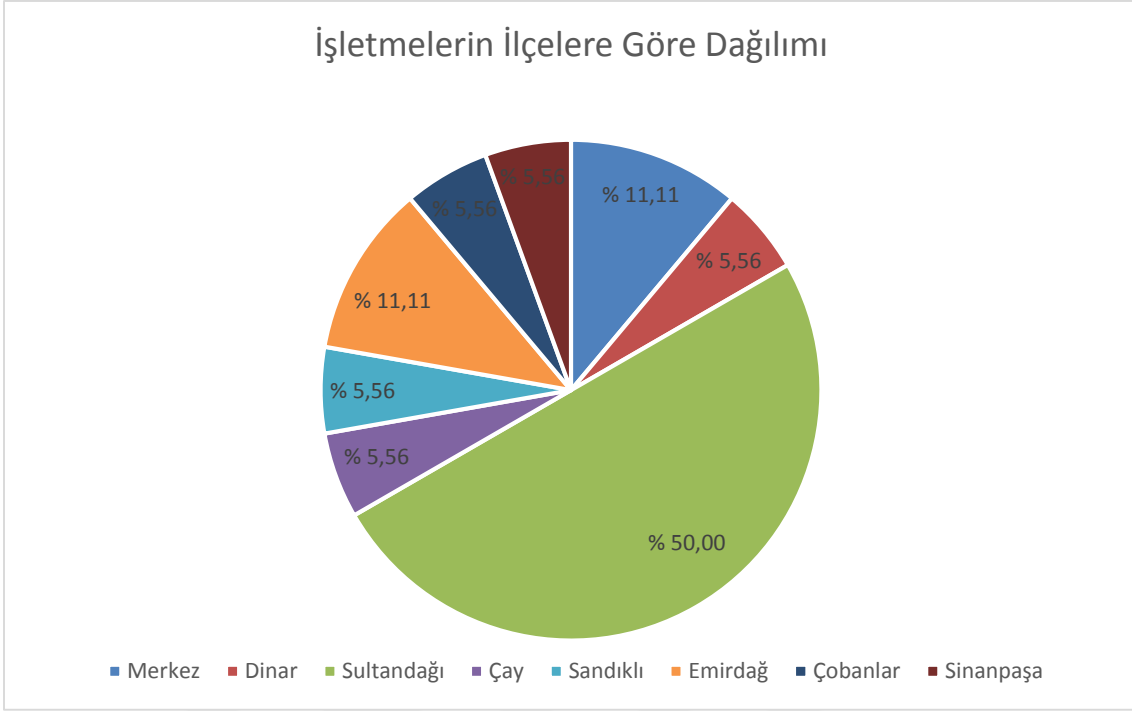
Afyonkarahisar bölgesinde faaliyet gösteren meyve ve sebze işletmelerinin kuruluş yıllarına bakıldığında, 1990 yılında 1 adet, 1991 yılında 1 adet, 2001 yılında 1 adet, 2008 yılında 1 adet, 2014 yılında 1 adet, 2018 yılında 1 adet meyve ve sebze işletmesi kurulduğu görülmektedir. Ayrıca, 2015 yılında 2 adet, 2019 yılında 2 adet meyve ve sebze işletmesi faaliyete geçmiş, 2013 yılında ise 4 adet, 2021 yılında da 4 adet meyve ve sebze işletmesi kurulmuştur (Şekil 4.1). Buna göre meyve ve sebze sektörü, son yıllarda hızla gelişmekte olan bir sektör olarak göze çarpmaktadır.



**Şekil 4.1** Çalışmadaki işletmelerin kuruluş tarihlerine göre dağılımı.

#### 4.1.2 İşletmelerin İlçelere Göre Dağılımı

Afyonkarahisar bölgesindeki tesislerin kuruluş yerlerine yönelik yapılan anket çalışması sonuçlarına göre, Sultandağı ilçesinde meyve ve sebze yetiştiriciliğinin yoğun olduğu belirlenmiş ve bu ilçede 9 adet meyve ve sebze işleme tesisi bulunduğu tespit edilmiştir. İncelenen tesisler arasında, merkez ilçede 2 adet meyve ve sebze işleme tesisi, Emirdağ ilçesinde 2 adet meyve ve sebze işleme tesisi, Dinar ilçesinde 1 adet meyve ve sebze işleme tesisi, Çay ilçesinde 1 adet meyve ve sebze işleme tesisi, Sandıklı ilçesinde 1 adet meyve ve sebze işleme tesisi, Sinanpaşa ilçesinde 1 adet meyve ve sebze işleme tesisi ve son olarak Çobanlar ilçesinde 1 adet meyve ve sebze işleme tesisi faaliyet göstermektedir (Şekil 4.2).

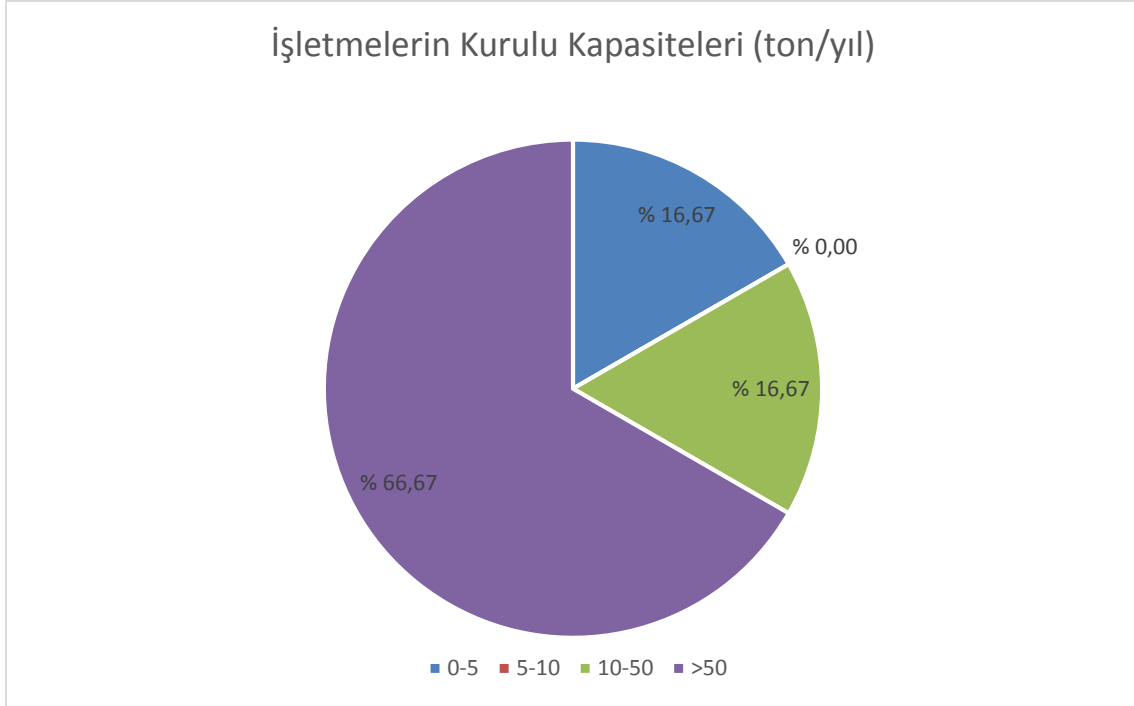


**Şekil 4.2** İncelenen işletmelerin ilçelere göre dağılımı.

#### **4.1.3 İşletmelerin Kurulu Kapasiteleri**

Çalışmada incelenen meyve ve sebze işleme tesislerinin kurulu kapasitelerine ilişkin analiz sonuçlarına göre, 0-5 ton/yıl üretim kapasitesine sahip 3 adet meyve ve sebze işleme tesisi tespit edilmiştir. Ancak, 5-10 ton/yıl üretim kapasitesine sahip herhangi bir işletme bulunmamaktadır. Bununla birlikte, 10-50 ton/yıl üretim kapasitesine sahip 3 adet meyve ve sebze işleme tesisi mevcuttur. Ayrıca, 50 ton/yıl ve üzeri üretim kapasitesine sahip olan 12 işleme tesisi çalışmada yer almaktadır (Şekil 4.3).

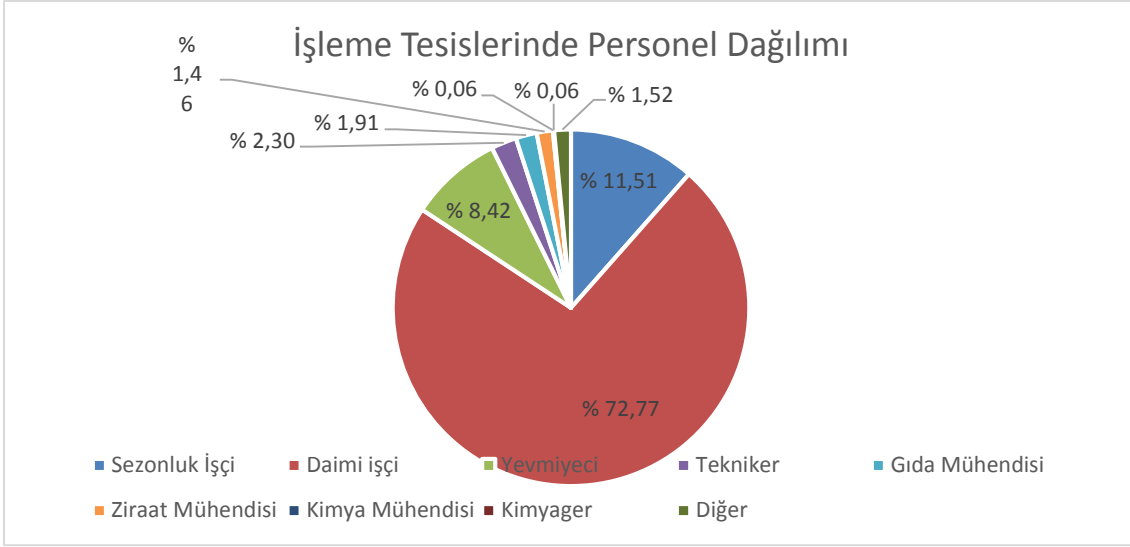




**Şekil 4.3** İncelenen tesislerin ilçelere göre kurulu kapasite dağılımı.

#### **4.1.4 Çalışmadaki İşleme Tesislerinde Personel Dağılımı**

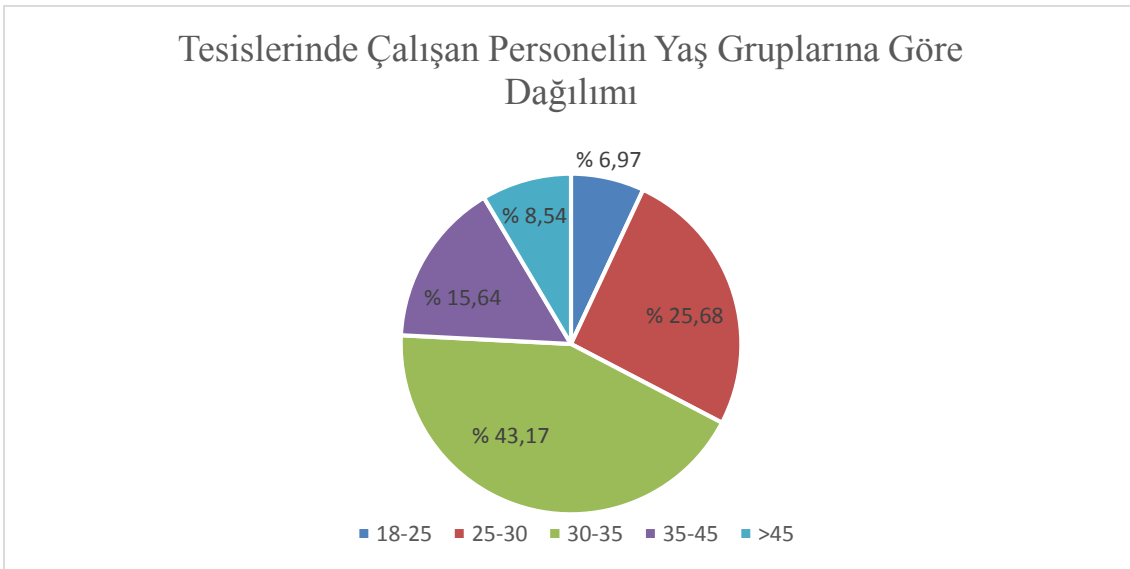
Çalışmada incelenen işleme tesislerinde, 205 adet sezonluk işçi, 1296 adet daimi işçi, 150 adet yevmiyeci işçi, 41 adet tekniker, 34 adet gıda mühendisi, 26 adet ziraat mühendisi, 1 adet kimya mühendisi, 1 adet kimyager ve 27 adet diğer (elektrik elektronik mühendisi, enerji mühendisi, aşçı, şoför, güvenlikçi vb.) personel istihdam edildiği belirlenmiştir. Sorumlu müdür pozisyonunda görev yapanların çoğunluğu gıda mühendisleri olup, bunu ziraat mühendisleri izlemektedir (Şekil 4.4).



**Şekil 4.4** İncelenen işleme tesislerinin personel dağılımı.

#### 4.1.5 Tesislerde Çalışan Personelin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

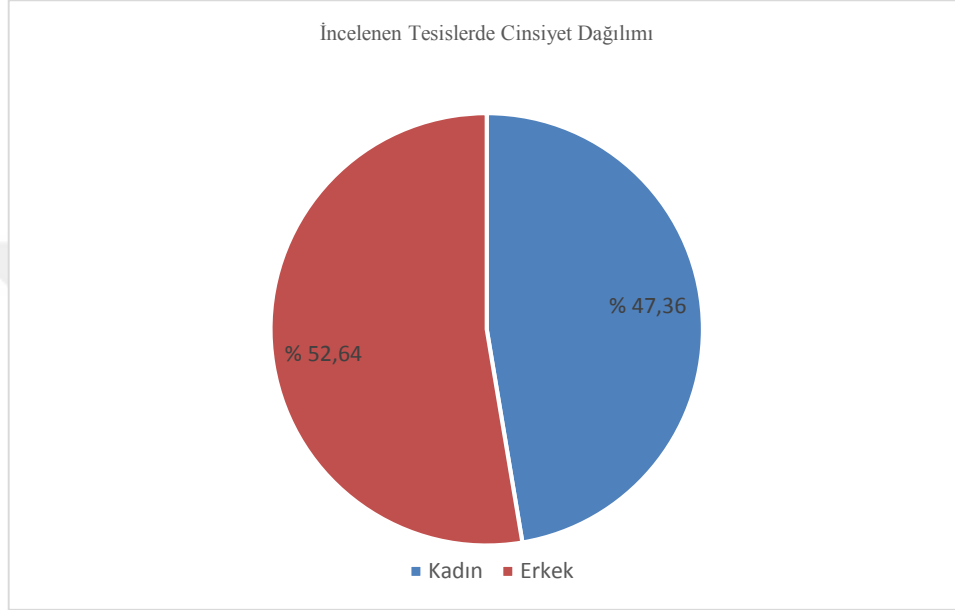
Yapılan çalışmada 18-25 yaş grubundan 102 kişi, 25-30 yaş grubundan 376 kişi, 30-35 yaş grubundan 632 kişi, 35-45 yaş grubundan 229 kişi, 45 yaş ve üstü yaş grubundan 125 kişi çalıştığı tespit edilmiştir. Yaş gruplarına göre personel dağılımı şekil 4.5 de gösterilmiştir.



**Şekil 4.5** İncelenen tesislerde çalışan personelin yaş gruplarına göre dağılımı.

#### 4.1.6 İncelenen Tesislerde Cinsiyet Dağılımı

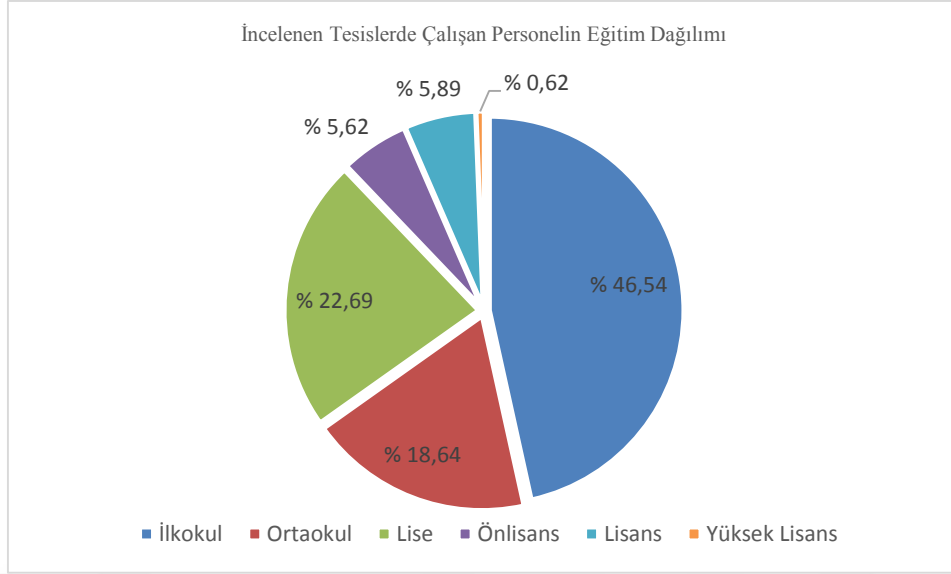
Meyve ve sebze işleme tesislerinde çalışan personelin cinsiyet dağılımına bakıldığında oran olarak oldukça yakın olduğu görülmektedir. İncelenen tesislerde çalışanların 947 si erkek, 852 si kadın personelden oluşmaktadır (Şekil 4.6).



Şekil 4.6 İncelenen tesislerdeki çalışan personelin cinsiyet dağılımı.

#### 4.1.7 İncelenen Tesislerde Çalışan Personelin Eğitim Durumu Dağılımı

Çalışmaya dahil olan işletmelerde çalışan personelin genel hijyen eğitimi ve gıda hijyeni konularında işlerinin gerektirdiği eğitimi aldığı belirlenmiştir. İşletmelerde çalışan personelin çoğunluğunun ilkokul mezunu olduğu ve yerel halktan oluştuğu gözlemlenmiştir. İlgili işletmelerde, 679 ilkokul mezunu çalışan, 272 ortaokul mezunu çalışan, 331 lise mezunu çalışan, 82 ön lisans mezunu çalışan, 86 lisans mezunu çalışan ve 9 yüksek lisans mezunu çalışan bulunduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.7).



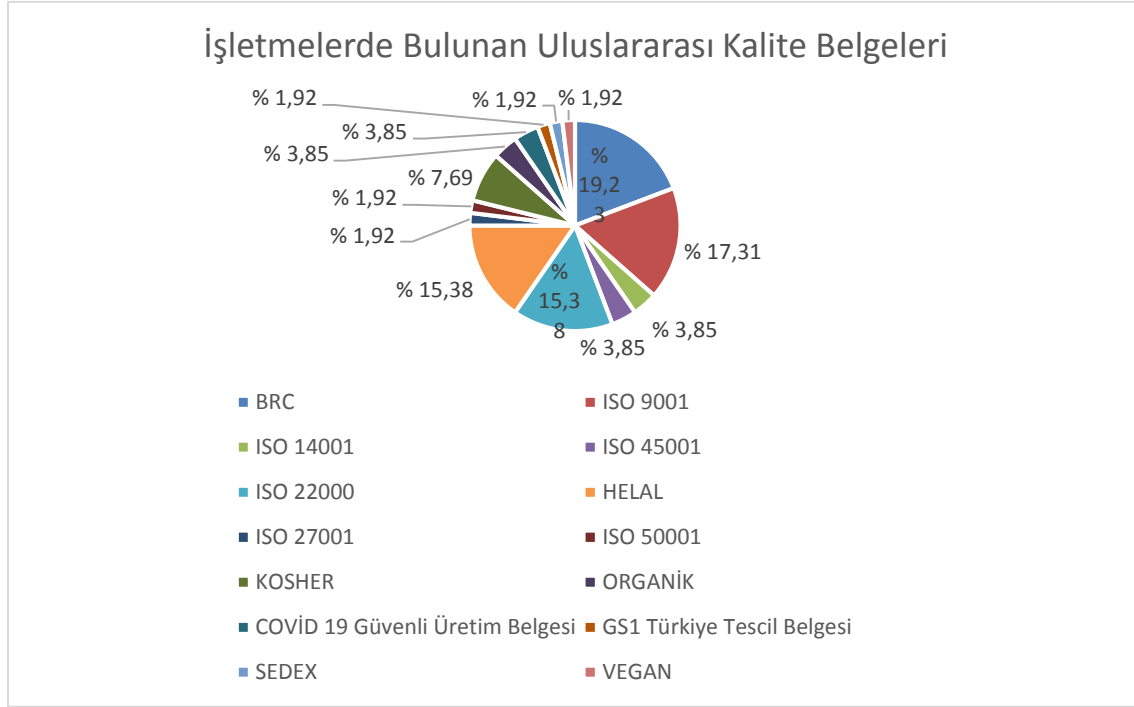
Şekil 4.7 İncelenen tesislerdeki çalışan personelin eğitim durumu dağılımı.

#### 4.1.8 İşletmelerde Bulunan Uluslararası Kalite Belgeleri

İncelenen tesislerin 2 tanesinde HACCP uygulaması gerçekleştirilmediği ve ulusal veya uluslararası kalite belgelerinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Bir tesis ise HACCP uygulamasını sürdürmekte olup, ulusal ve uluslararası kalite belgelerine başvuru aşamasındadır. Diğer bir tesis ise HACCP uygulamasını gerçekleştirmekte ancak kalite belgesi bulunmamaktadır. HACCP uygulanan işletmelerde, tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları ile iyi hijyen uygulamaları konusunda sorumlu personelin eğitim aldığı, HACCP planının ilgili mevzuatın gerektirdiği ürün ve üretim aşamalarını içerdiği görülmektedir. İşletme, gıda güvenilirliği tehlikesinin önlendiği veya elimine edildiği kritik kontrol noktaları; metal dedektör, ürün seçme ve ayıklama bantları, yıkama işlemi, filtrasyon, pastörizasyon, metal filtre, sterilizasyon, hammadde alımı, kızartma, transport pompa, Fryer, IQF gibi gibi üretim aşamaları olarak belirlemiştir. Çalışmada yer alan 10 işletmenin BRC, 9 işletmenin ISO 9001, 4 işletmenin KOSHER, 2 işletmenin Organik, 8 işletmenin Helal, 8 işletmenin ISO 22000, 2 işletmenin Covid 19 Güvenli Üretim Belgesi, 2 işletmenin ISO 45001, 1 işletmenin ISO 27001, 1 işletmenin 50001, 1 işletmenin SEDEX, 1 işletmenin Vegan, 1 işletmenin GS1 Türkiye Tescil Belgesi, 1 işletmenin Global G.A.P. gibi ulusal ve uluslararası kalite belgelerine sahip olduğu gözlemlenmiştir (Şekil 4.8).

İncelenen tesislerde bulunan Vegan Belgesi; ürünlerin hayvansal içerikler içermemesini ve hayvanlar üzerinde test edilmemesini garanti eden ve vegan tüketici taleplerini karşılayan ürünlerin tanınmasını sağlayan bir belgedir. BRC Belgesi (British Retail Consortium); gıda üretimi, işleme ve dağıtım süreçlerinde güvenlik ve kalite yönetimini sağlamak amacıyla kullanılan bir uluslararası standart olup, perakendeciler ve gıda üreticileri tarafından tanınan ve talep edilen bir belgedir. HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) Sistemi ise; gıda güvenliğini sağlamak için kullanılan bir risk analizi ve kritik kontrol noktaları sistemidir. Gıda işletmeleri, potansiyel tehlike kaynaklarını belirleyerek, bu noktalarda önlemler alarak gıda güvenliğini korumaktadırlar. Kosher belgesi, ise Yahudi dini kanunlarına uygun olarak üretilen ve hazırlanan ürünleri tanımlayarak, gıda ve içeceklerin Yahudi dini gerekliliklerine uygun olduğunu onaylayan bir belgedir. SEDEX (Supplier Ethical Data Exchange) ise: etik tedarik zinciri yönetimi için kullanılan bir platformdur. Şirketler, çalışma koşulları, işçi hakları, iş sağlığı ve güvenliği gibi sosyal ve etik sorumluluk konularında bilgilerini paylaşır ve denetimlere tabi tutmaktadırlar. GLOBALG.A.P Belgesi ise; tarım ürünleri için küresel bir sertifikasyon programıdır. Tarım işletmelerinin güvenli, sürdürülebilir ve çevre dostu tarım uygulamalarını izlemesini ve sertifikalandırmasını sağlar. ISO45001 Standardı ise; iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinin gerekliliklerini belirleyen bir standarttır. İşletmeler, çalışanların sağlığını ve güvenliğini korumak için bu standarda uygun bir yönetim sistemi oluşturmaktadırlar. ISO22000 Standardı ise; gıda güvenliği yönetim sistemlerinin gerekliliklerini belirleyen bir standarttır. Gıda işletmeleri, güvenli gıda üretimi, işleme ve dağıtımını sağlamak için bu standarta uygun bir yönetim sistemi geliştirmektedirler. ISO27001 Standardı ise; bilgi güvenliği yönetim sistemlerinin gerekliliklerini belirleyen bir standarttır. İşletmeler, bilgi varlıklarını korumak, veri güvenliğini sağlamak ve bilgi güvenliği risklerini yönetmek için bu standarta uygun bir yönetim sistemi oluşturmaktadırlar. ISO50001 Standardı ise; enerji yönetim sistemlerinin gerekliliklerini belirleyen bir standarttır. İşletmeler, enerji verimliliğini artırmak, enerji tüketimini izlemek ve azaltmak için bu standarta uygun bir yönetim sistemi oluşturmaktadırlar. GS1 Türkiye Tescil Belgesi ise; ticari işletmelerin ürünlerini benzersiz bir şekilde tanımlamak ve tedarik zinciri verilerini paylaşmak için kullanılan bir standart sistemidir. GS1 Türkiye Tescil Belgesi, bu standartlara uyumlu olduğunu doğrulayan bir belgedir. Organik Belgesi ise; organik tarım yöntemlerine uygun olarak

üretilecek ürünleri tanımlayan, kimyasal gübreler, pestisitler ve genetik modifikasyon gibi sentetik maddelerin kullanımını sınırlayan ve organik üretim süreçlerinin izlenmesini sağlayan bir belgelendirme sistemidir.



**Şekil 4.8** İncelenen tesislerde uluslararası kalite belgeleri dağılımı.

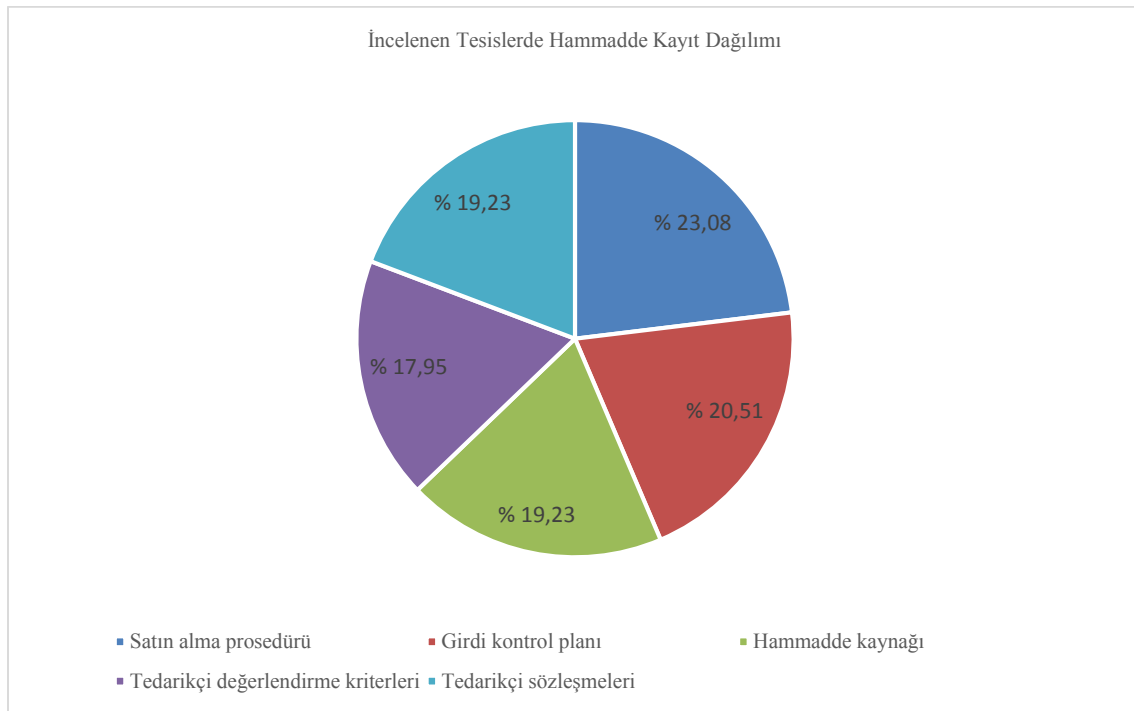
#### 4.1.9 İşletmelerin Hammadde Ediniliş Şekilleri ve Hammadde Kayıtları

Çalışmadaki işletmelerde, üretilecek ürünlerin güvenlik bilgilerini kapsayan gıda mevzuat şartlarına uyulduğu ve bu doğrultuda bir tanımın yapıldığı tespit edilmiştir. İşletmeler, alınan hammaddelerin ilgili temin prosedürlerine uygun olduğunu sağlamakta ve son ürünlerin tedarikçiler tarafından belirlenen ürün spesifikasyonlarına uygun olmasını sağlamak için gerekli alt yapıya sahiptir. Bu sayede, gıda zinciri boyunca gereken hijyenik ortam sağlanarak üretim gerçekleştirilmektedir.

İncelenen meyve ve sebze tesislerinde, 12 işletme hem yetiştiricilik hem de satın alma yöntemiyle hammadde tedariği sağlamaktadır. Ayrıca, sadece satın alma yöntemiyle hammadde sağlayan 5 işletme bulunmaktadır ve sadece 1 adet meyve ve sebze işleme tesisi yetiştiricilik yaparak hammadde temin etmektedir. Satın alma prosedürüne göre

hammaddeleri kayıt altına alan 18 meyve ve sebze işleme tesisi bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, girdi kontrol planına sahip olan 16 işletme, hammadde kaynağı ve tedarikçi sözleşmelerini bulunduran 15 işletme ve tedarikçi değerlendirme kriterlerini kayıt altına alan 14 işleme tesisi mevcuttur.

Bu veriler, işletmelerin gıda güvenliği konusunda gereken önlemleri aldıklarını ve hammadde tedariki süreçlerinde titizlikle hareket ettiklerini göstermektedir. (Şekil 4.9)'da bu bilgiler grafiksel olarak verilmektedir.

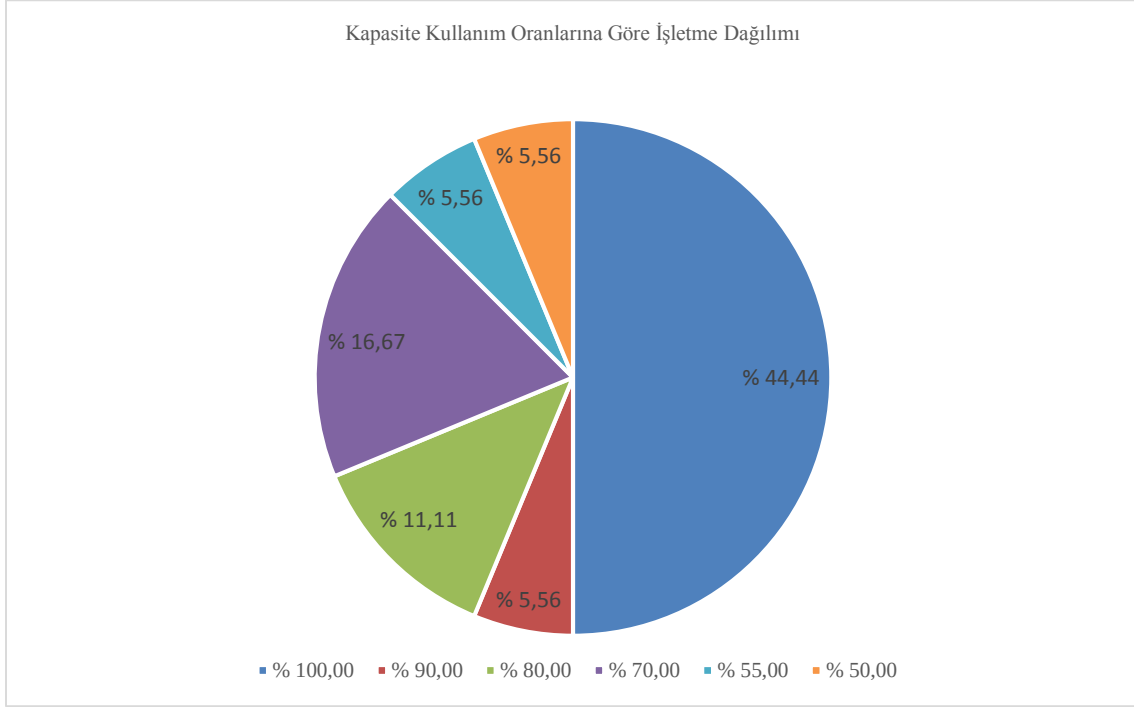


Şekil 4.9 İşletmeye alınan hammadde kayıt tablosu.

#### 4.1.10 İşletmelerin Kapasite Kullanım Oranlarına Göre Dağılımı

Çalışmadaki tesislerin üretim alanları 50 m<sup>2</sup> ve 40.000 m<sup>2</sup> arasında değiştiği, 50 m<sup>2</sup> lik üretim alanına sahip 1 işletme, 5.000 m<sup>2</sup> ve altında 9 işletme, 10.000 m<sup>2</sup> ve üzerinde üretim alanına sahip 8 işletme bulunmaktadır. İncelenen 18 tesisin 17 sinin büyüklüğü üretim kapasitesine uygun olduğu, 1 işletmenin büyüklüğünün üretim kapasitesine uygun olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca mevsimsel olarak üretim faaliyetinin arttığı dönemlerde üretim hacmini karşılayamayan ve bir önceki yıl bu nedenle fason üretim yaptıran 1

işletme, % 40'ını karşılayan 1 işletme, % 80'ini karşılayan 1 işletmenin olduğu belirlenmiştir. Çalışmadaki tesislerden 8 tanesi tam kapasite çalışmaktadır. % 90 kapasite ile çalışan 1 adet işletme, % 80 kapasite ile çalışan 2 işletme, %70 kapasite ile çalışan 3 işletme, % 55 kapasite ile çalışan 1 işletme, %50 kapasite ile çalışan 1 işletme ve %40 kapasite ile çalışan 2 adet meyve ve sebze işleme tesisi bulunmaktadır (Şekil 4.10).



**Şekil 4.10** İşletmelerin kapasite kullanım oranlarına göre işletme dağılımı.

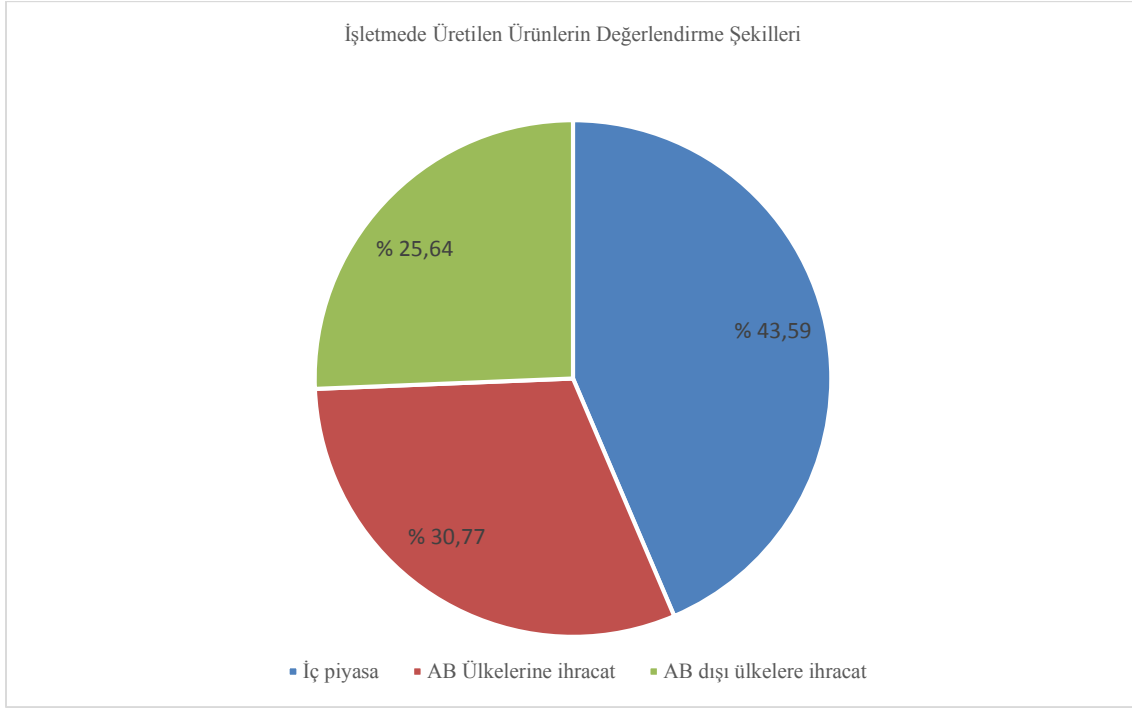
#### 4.1.11 İşletmede Üretilen Ürünler Ve Değerlendirme Şekilleri

Yapılan çalışmada yer alan 18 adet meyve ve sebze işleme tesisi incelendiğinde, genel olarak işlenen meyve ve sebzeler şunlardır: patates, soğan, brokoli, havuç, bezelye, karnabahar, biber, domates, fasulye, pırasa, ıspanak, pancar, bal kabağı, çilek, incir, erik, kiraz, vişne, ayva, ahududu, kayısı, elma, nar, armut, portakal, limon, şeftali, muz, mango, ananas, papaya ve gojiberi. Ayrıca, altın çilek de işlenen ürünler arasında yer almaktadır.

Bu işleme tesislerinin 17 tanesi ürünlerini iç piyasada değerlendirmekte olup, 12 adet tesiste işlenen meyve ve sebzelerin Avrupa Birliği ülkelerine ihracatı gerçekleştirilmektedir. Ayrıca, 10 adet işletme Avrupa Birliği dışındaki ülkelere ihracat yaparak ürünlerini değerlendirmektedir.



Bu bilgiler, işleme tesislerinin üretim yelpazeleri ve ihracat faaliyetleri hakkında genel bir görünüm sunmaktadır. Şekil 4.11'de ise bu bilgilerin grafiksel olarak verilmektedir.



Şekil 4.11 İşletmelerin ürün değerlendirme şekilleri.

#### 4.1.12 İncelenen Tesislerde İşleme Yöntemleri, Atıklar, Zararlı Mücadele Planı

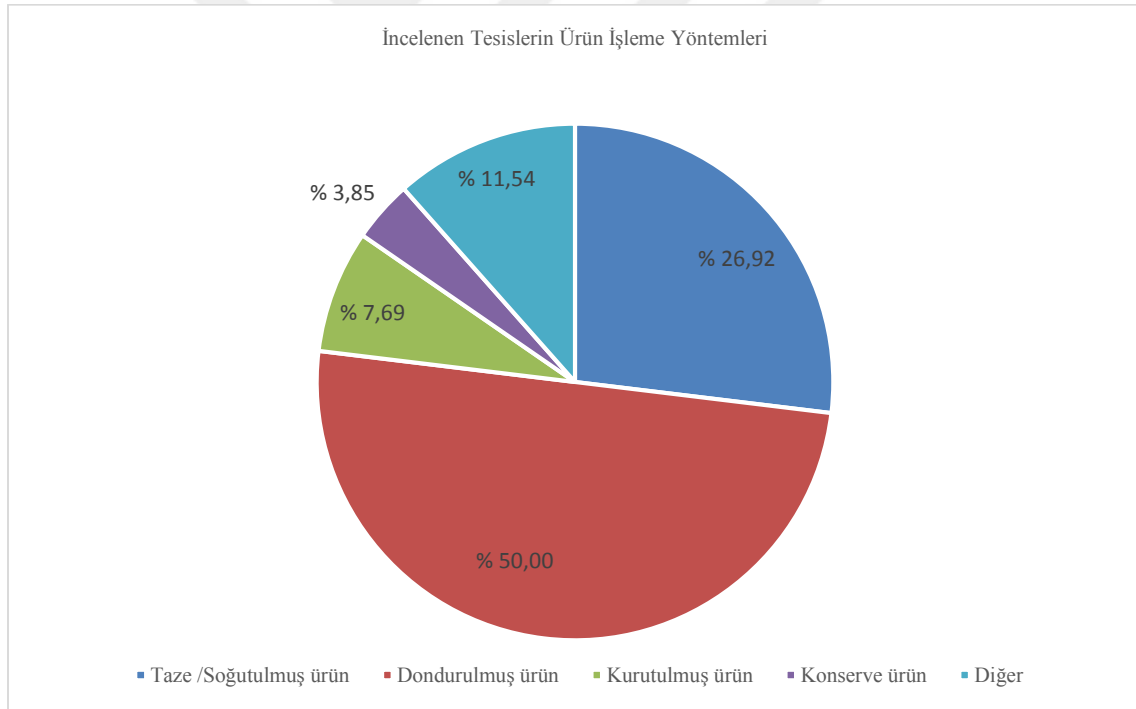
Çalışmada incelenen meyve ve sebze işleme tesislerinin ortak özelliği, dondurulmuş ürün işleme yöntemlerinin kullanılmasıdır. İncelenen tesisler arasında, taze veya soğutulmuş ürünler üreten 7 tesis, dondurulmuş ürünler üreten 13 tesis, kurutulmuş ürünler üreten 2 tesis, konserve ürünler üreten 1 tesis ve diğer kategorilerde yer alan 3 meyve ve sebze işleme tesisi bulunmaktadır.

Bu işletmelerde, üretim sonrası ortaya çıkan atıkların gıda maddeleriyle temas etmemesi için önlemler alınmaktadır. Atık konteynerleri, gıda maddeleri veya personel sirkülasyonundan izole bir bölgede bulunmakta ve atıkların hızlı bir şekilde uzaklaştırılması veya imha edilmesi sağlanmaktadır. Genel olarak, işletmelerin atıkları hayvan yemi olarak kullanılmakta, yıkama işleminin ardından çıkan çamurlu sular bahçe sulamasında kullanılmakta ve atıklar satın alınan sözleşmeli firmalara gönderilmektedir.

Meyve ve sebze işleme sürecinden kaynaklanan atıklar biyogaz tesislerinde değerlendirilmekte olup, değerlendirilemeyen atıklar geri dönüşüm tesislerine gönderilmektedir.

İncelenen işletmelerin 17'sinde zararlılarla mücadele için yetkili bir kuruluşla anlaşmaları bulunmakta olup, sadece 1 işletmenin yetkili kuruluşla anlaşması bulunmamaktadır. Yetkili kuruluşla anlaşması olan 17 firmanın zararlılarla mücadele planları mevcut olup, mücadelede gıda güvenliğini tehlikeye sokmayan biyosidal ürünler yönetmeliğine uygun ürünler kullanılmaktadır.

Bu bilgiler, meyve ve sebze işleme tesislerinin işleme yöntemleri, atık yönetimi ve zararlılarla mücadele uygulamaları hakkında bir bakış açısı sunmaktadır.

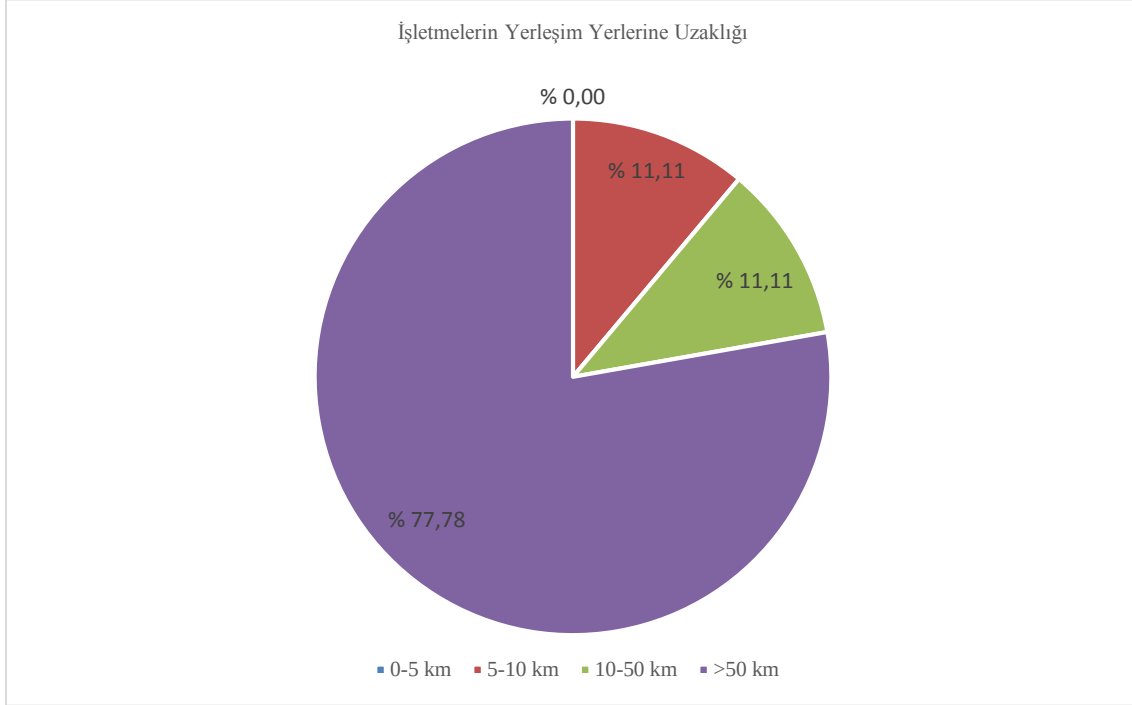


Şekil 4.12 İncelenen tesislerin işleme yöntemleri.

#### 4.1.13 İşletmelerin Yerleşim Yerlerine Uzaklığı

İncelenen işletmelerin yerleşim yerlerine uzaklığı şekil 4.13 de verilmiştir. Buna göre İl merkezine 5-10 km uzaklıkta olan 2 adet işletme olduğu, 10-50 km uzaklıkta olan 2 adet

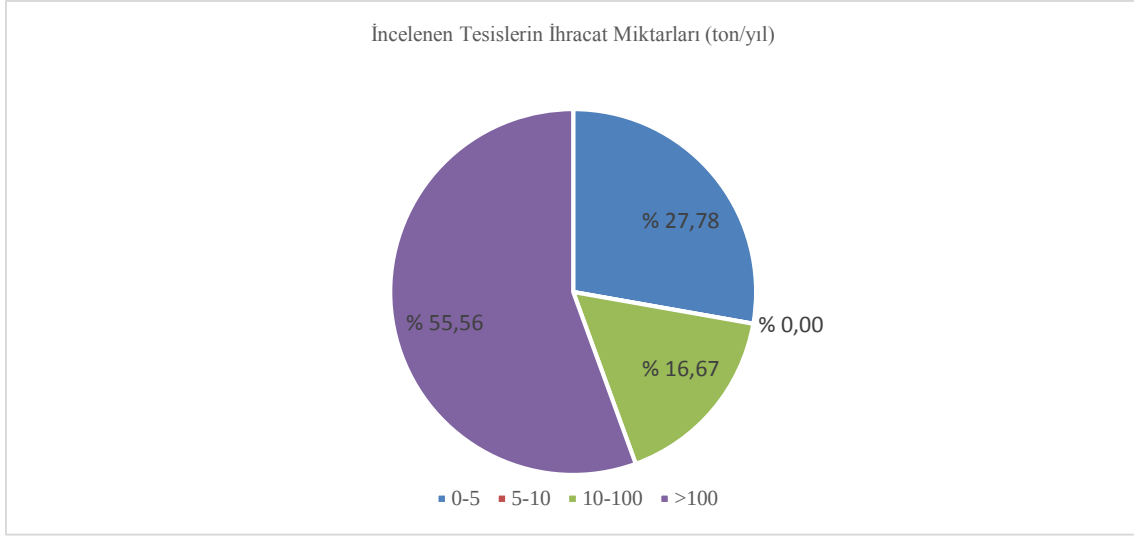
işletme olduğu ve 50 km ve üzeri uzaklıkta bulunan 14 adet meyve ve sebze işleme tesisi bulunmaktadır.



Şekil 4.13 İşletmenin yerleşim yerlerine uzaklığı.

#### 4.1.14 İşletmelerin İhracat Miktarları

Çalışmadaki işletmeler Avrupa Birliği ülkelerine veya Avrupa Birliği ülkelerinin dışında bulunan ülkelere de ihracat yapmaktadırlar. Bu verilere göre 0-5 ton/yıl arası ihracat yapan meyve ve sebze işleyen tesis sayısı 5 adet, 5-10 ton/yıl arası ihracat yapan firma bulunmamakta, 10-100 ton/yıl arası ihracat yapan tesis sayısı 3 adet ve 100 ton ve üzeri/yıl ihracat yapan meyve ve sebze işleme tesis sayısı 10 adettir (Şekil 4.14).



Şekil 4.14 Tesislerin ihracat rakamları.

## 4.2 Afyonkarahisar İlinin Lider Ürünleri

Afyonkarahisar ilinde tarımsal üretim açısından öncü ürünler arasında, kiraz, vişne, elma, hıyar, patates ve bezelye yer almaktadır. Bu il, zengin yeraltı ve yerüstü su kaynaklarına sahip olması, birçok bölgenin ulaşım ağının kesişme noktasında bulunması ve hammadde ile son ürün arasında kolay ulaşım imkanı sağlaması gibi özellikleriyle sektörel gelişim için uygun bir konumdadır.

Afyonkarahisar, 2021 yılında vişne üretimiyle Türkiye genelinde birinci sırada yer alırken, kiraz üretimiyle dördüncü sırada, turşuluk hıyar üretimiyle birinci sırada, patates üretimiyle üçüncü sırada ve bezelye üretimiyle ikinci sırada bulunmaktadır.

### 4.2.1 Kiraz

Afyonkarahisar ili genelinde, TÜİK verilerine göre 2019 yılında 4.374 ha alanda 647.643 meyve veren ağaç ile toplamda 37.282 t kiraz üretimi gerçekleşmiştir. Bu üretim, Türkiye genelindeki kiraz üretiminin %5,61'ini oluşturmaktadır. 2020 yılında ise 4.380 ha alanda 708.885 kiraz ağacıyla 41.329 t kiraz üretimi gerçekleştirilmiş ve Türkiye üretimi içindeki payı %5,70 olarak kaydedilmiştir. 2021 yılında ise 4.404 ha alanda 821.325 meyve veren ağaç ile 50.793 t kiraz üretimi gerçekleşmiş ve Türkiye üretimi içindeki payı %7,36 olarak belirlenmiştir (TÜİK, 17 Mayıs 2022).

Kiraz, Afyonkarahisar ilinde en çok yetiştirilen ikinci meyve olarak öne çıkmaktadır ve 2021 yılı TÜİK verilerine göre Türkiye genelinde dördüncü sırada yer almaktadır.

Kiraz üretiminin dağılımına bakıldığında, merkezde 706 t, Çay ilçesinde 13.031 t, Çobanlar ilçesinde 20 t, Dinar ilçesinde 779 t, İhsaniye ilçesinde 49 t, İscehisar ilçesinde 17 t, Sandıklı ilçesinde 113 t, Sultandağı ilçesinde 34.500 t, Başmakçı ilçesinde 233 t, Bayat ilçesinde 29 t, Bolvadin ilçesinde ise 342 t kiraz üretimi gerçekleştirilmektedir. Sultandağı ilçesi, en yüksek kiraz üretiminin yapıldığı ilçe olarak öne çıkmaktadır. Bu ilçede üretilen birincil ürün olan kiraz, tamamı işlenmek üzere ilçede faaliyet gösteren meyve ve sebze işleme tesislerine yönlendirilmektedir.

Afyonkarahisar İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Gıda ve Yem Şube Müdürlüğü ve Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğü verilerine göre, Afyonkarahisar İl ve ilçelerinde faaliyet gösteren meyve ve sebze işleme tesisleri tarafından yapılan kiraz ihracat miktarlarına ilişkin bilgiler de bulunmaktadır. 2019 yılında 28.740 kg taze kiraz ve 763,6 t dondurulmuş vişne ihracatı gerçekleştirilmişken, 2020 yılında 707,57 t dondurulmuş vişne ve 2021 yılında ise 920,9 t dondurulmuş vişne ihracatı gerçekleştirilmiştir.

#### **4.2.2 Vişne**

Afyonkarahisar ili, TÜİK verilerine göre vişne üretiminde Türkiye genelinde birinci sırada yer almaktadır. İl genelinde 2019 yılında 5.887 ha alanda 1.106.615 meyve veren ağaç ile toplamda 44.623 t vişne üretimi gerçekleşmiştir. Bu üretim, Türkiye genelindeki vişne üretiminin %24,50'sini oluşturmaktadır. 2020 yılında ise 5.603 ha alanda 1.060.448 vişne ağacıyla 45.249 t vişne üretimi gerçekleştirilmiş ve Türkiye üretimi içindeki payı %23,92 olarak kaydedilmiştir. 2021 yılında ise 5.582 ha alanda 1.047.793 meyve veren ağaç ile 43.430 t vişne üretimi gerçekleşmiş ve Türkiye üretimi içindeki payı %23,63 olarak belirlenmiştir (Anonim, 2022).

Vişne üretiminin dağılımına bakıldığında, merkezde 4040 t, Çay ilçesinde 6738 t, Dazkırı ilçesinde 69 t, Dinar ilçesinde 3274 t, Emirdağ ilçesinde 270 t, Hocalar ilçesinde 164 t, İhsaniye ilçesinde 866 t, İscehisar ilçesinde 473 t, Kızılören ilçesinde 27 t, Sandıklı

ilçesinde 135 t, Sinanpaşa ilçesinde 4478 t, Sultandağı ilçesinde 13.160 t, Şuhut ilçesinde 8200 t ve Bayat ilçesinde 125 t vişne üretimi gerçekleştirilmektedir. En yüksek vişne üretiminin yapıldığı ilçe Afyonkarahisar'ın Sultandağı ilçesi olup, Şuhut ve Sandıklı ilçeleri de vişne üretiminin yoğun olduğu ilçelerdir.

Sultandağı ilçesi Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden alınan verilere göre, ilçede üretilen birincil ürün olan vişnenin tamamı işlenmek üzere ilçede faaliyet gösteren meyve ve sebze işleme tesislerine yönlendirilmektedir.

Afyonkarahisar İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Gıda ve Yem Şube Müdürlüğü ve Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğü verilerine göre, Afyonkarahisar İl ve ilçelerinde faaliyet gösteren meyve ve sebze işleme tesisleri tarafından yapılan vişne ve vişne ürünleri ihracat miktarlarına ilişkin bilgiler de bulunmaktadır.

Buna göre, 2019 yılında 345.950 kg dondurulmuş vişne ve 51.063 kg vişne reçeli ihracatı gerçekleştirilmiştir. 2020 yılında ise 354.509 kg dondurulmuş vişne ve 36.528 kg vişne reçeli ihracatı yapılmıştır. 2021 yılında ise 264.473 kg dondurulmuş vişne ve 46.285,72 kg vişne reçeli ihracatı gerçekleştirilmiştir.

#### **4.2.3 Elma**

Afyonkarahisar ilinin meyve grubundan en çok yetiştirilen üçüncü meyvesi elmadır.

İl genelinde 2019 yılında 2.204 ha alanda 480.741 meyve veren ağaç sayısı ile 31.731 t elma üretimi gerçekleşmiş olup, Türkiye üretimi içindeki payı % 0,88'dir. 2020 yılında 2.141 ha alanda 480.543 meyve veren ağaç sayısı ile 28.928 t elma üretimi gerçekleşmiş olup, Türkiye üretimi içindeki payı % 0,67'dir. 2021 yılında 1882 ha alanda 438.114 meyve veren ağaç sayısı ile 26.433 t elma üretimi gerçekleşmiş olup, Türkiye üretimi içindeki payı % 0,59'dur.

Elma üretiminin 4289 tonu merkezde olmak üzere 8107 tonu Çay ilçesinde, 1702 tonu Dinar ilçesinde, 1135 tonu Emirdağ ilçesinde, 135 tonu Evciler ilçesinde, 17 tonu Hocalar ilçesinde, 89 tonu İncehisar İlçesinde, 8 tonu Kızılören İlçesinde, 58 tonu Sandıklı İlçesinde, 430 tonu Sinanpaşa İlçesinde, 9300 tonu Sultandağı ilçesinde, 165 tonu Şuhut ilçesinde, 192 tonu Bolvadin ilçesinde üretilmektedir.

Afyonkarahisar İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Gıda ve Yem Şube Müdürlüğü ve Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğü verilerine göre Afyonkarahisar İl ve ilçelerinde faaliyet gösteren meyve ve sebze işleme tesislerinden 2019 yılında 2,2 t elma suyu konsantresi ihracatı yapılmıştır. 2020 yılında elma suyu konsantresi ihracat miktarı; 47,04 t iken, 2021 yılında ihracat miktarı 154,44 tona yükselmiştir. 2021 yılında il bazında 0.393 t kurutulmuş elma ihracatı gerçekleştirilmiştir.

#### **4.2.4 Hıyar**

İl genelinde 2019 yılında 13.792 da ekili alanda 53.787 t hıyar üretimi gerçekleşmiş olup, Türkiye üretimi içindeki payı % 2,81'dir. 2020 yılında 14.684 da ekili alanda 59.016 t hıyar üretimi gerçekleşmiş olup, Türkiye üretimi içindeki payı %3,13 'dür. 2021 yılında 14.519 da ekili alanda 59.986 t hıyar üretimi gerçekleşmiş olup, Türkiye üretimi içindeki payı % 3,17'dir. Afyonkarahisar il sınırları içinde hıyar sebzisinin yoğun ekiminin yapıldığı ilçeler İl merkezi, Çobanlar, Dazkırı, Evciler, İscehisar, Sandıklı, Sinanpaşa ve Başmakçı ilçeleri olarak sıralanabilir. İl genelinde sofralık hıyar üretimi yanında yoğun bir şekilde turşuluk hıyar yetiştiriciliği yapılmaktadır. 2021 yılı TÜİK rakamlarına göre Afyonkarahisar turşuluk hıyar üretiminde Türkiye birincisidir.

Afyonkarahisar İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Gıda ve Yem Şube Müdürlüğü ve Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğü verilerine göre Afyonkarahisar İl ve ilçelerinde faaliyet gösteren meyve ve sebze işleme tesislerinden 2020 yılında 32,6 t Taze turşuluk hıyar, 2021 yılında 14,4 t hıyar turşusu ihracatı gerçekleştirilmiştir.

#### **4.2.5 Patates**

Patates tarımsal sanayi için en temel hammadde kaynaklarından biridir. Afyonkarahisar ili patates ekim alanı ve üretimi açısından Niğde ve Konya illerinden sonra 2021 yılı verilerine göre Türkiye üçüncüsüdür. İl genelinde tarla ürünlerinden olan patatesin 2019 yılı üretim miktarı 532.410 t olup, Türkiye üretimi içindeki payı % 10,69 dur. 2020 yılı Afyonkarahisar 'da patates üretim miktarı 551.453 t olup, Türkiye üretimi içindeki payı % 10,60 dır. 2021 yılı il geneli patates üretim miktarı 562.927 t olup, Türkiye üretimi

içindeki payı %11,04 dür. Afyonkarahisar ilinde merkez, Bolvadin, Dinar, Emirdağ, İhsaniye, Şuhut, Sandıklı ve Kızılören ilçelerinde yoğun şekilde patates üretimi yapılmaktadır. Ancak Şuhut ve Sandıklı ilçeleri patates üretiminde lider durumdadır.

Sandıklı İlçesinde 2019 yılında 42750 da alanda patates ekimi yapılmış olup, 171.000 t patates üretimi gerçekleşmiştir. 2020 yılında 45000 da alanda patates ekimi yapılmış olup 169.896 t patates üretimi gerçekleşmiştir. 2021 yılında 45000 da alanda patates ekimi yapılmış olup, 176.619 t patates üretimi gerçekleştirilmiştir.

Şuhut İlçesinde 2019 yılında 35500 da alanda patates ekimi yapılmış olup, 115.907 t patates üretimi gerçekleşmiştir. 2020 yılında 37500 da alanda patates ekimi yapılmış olup 124.237 t patates üretimi gerçekleşmiştir. 2021 yılında 35000 da alanda patates ekimi yapılmış olup, 120.199 t patates üretimi gerçekleştirilmiştir

Afyonkarahisar İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Gıda ve Yem Şube Müdürlüğü ve Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğü verilerine göre Afyonkarahisar İl ve ilçelerinde faaliyet gösteren işleme tesislerinden yapılan patates ihracat miktarları 2019 yılında 6.000 kg taze patates ve 24.509.340 kg dondurulmuş patates olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılında 50.400 kg taze patates ve 16.352.342,5 kg dondurulmuş patates ihracatı, 2021 yılında 89.040 kg taze ve 12.854.591,95 kg dondurulmuş patates ihracatı gerçekleştirilmiştir.

#### **4.2.6 Bezelye**

Afyonkarahisar ili bezelye üretimi açısından 2021 yılı verilerine göre Türkiye ikincisidir. İl genelinde bezelye üretimi 2019 yılında 9949 da alanda 14.843 t, 2020 yılında 10.037 da alanda 13.288 t, 2021 yılında 10.827 da alanda 13.764 t olarak gerçekleşmiştir. Afyonkarahisar ilinin bezelye yetiştiriciliğinde önemli ilçeleri Sinanpaşa ve Şuhut ilçeleri olup, İl genelinde 2021 yılı bezelye üretiminin 9.600 tonu Sinanpaşa ilçesinde, 3.750 tonu Şuhut ilçesinde gerçekleştirilmiştir.



#### 4.2.7 Erik

Afyonkarahisar'ın İl genelinde 2019 yılında 561 ha alanda 215.218 meyve veren ağaç sayısı ile 12.459 t erik üretimi gerçekleşmiş olup, Türkiye üretimi içindeki payı %3,92 'dir. 2020 yılında 539 ha alanda 210.382 meyve veren ağaç sayısı ile 11.497 t erik üretimi gerçekleşmiş olup, Türkiye üretimi içindeki payı % 3,49 'dır. 2021 yılında 550 ha alanda 212.160 meyve veren ağaç sayısı ile 8.369 t erik üretimi gerçekleşmiş olup, Türkiye üretimi içindeki payı % 2,52 'dir. Afyonkarahisar'da erik üretiminin en yoğun olduğu ilçeler; 3115 t üretimi ile Çay ilçesi, 3150 t üretimi ile Sultandağı'dır.

Afyonkarahisar İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Gıda ve Yem Şube Müdürlüğü ve Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğü verilerine göre Afyonkarahisar İl ve ilçelerinde faaliyet gösteren meyve ve sebze işleme tesislerinden yapılan erik ve ürünleri ihracat miktarları 2019 yılında 1,15 t dondurulmuş erik ve 1,19 t erik reçeli ihracatı yapılmıştır. 2020 yılında 3,2 t dondurulmuş erik ve 1,42 t erik reçeli ihracatı, 2021 yılında 9 kg dondurulmuş erik, 13 kg kurutulmuş erik ve 3,645 t erik reçeli ihracatı gerçekleştirilmiştir.

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Afyonkarahisar, Ege, Akdeniz ve Orta Anadolu bölgelerinde topraklarına sahip olması nedeniyle Türkiye'nin önemli tarımsal üretim merkezlerinden biridir. Bu durum, geniş bir ürün yelpazesine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. 2021 yılı TÜİK verilerine göre Afyonkarahisar, kırmızı pancar, balkabağı, vişne, turşuluk hıyar gibi ürünlerde Türkiye sıralamasında birinci sırada yer almaktadır. Ayrıca bezelyede ikinci sıra, patatesten üçüncü sıra, kirazda dördüncü sıra ve şekerpancarında beşinci sıra bulunmaktadır.

Afyonkarahisar ilinde ve ilçelerinde faaliyet gösteren meyve ve sebze işleme tesisleri, coğrafi konumları sayesinde hammaddeye kolay erişim sağlamaktadır. Bu çalışmada incelenen işletmelerin kuruluş tarihleri dikkate alındığında, meyve ve sebze sektörünün son yıllarda gelişmekte olan bir alan olduğu ve ilk meyve-sebze işleme tesisinin 1990 yılında kurulduğu belirlenmiştir.

İncelenen tesislerin kuruluş yerlerine bakıldığında, merkezde 2 işletme, Emirdağ ilçesinde 2 işletme, Dinar ilçesinde 1 işletme, Çay ilçesinde 1 işletme, Sandıklı ilçesinde 1 işletme, Sinanpaşa ilçesinde 1 işletme, Çobanlar ilçesinde 1 işletme ve yoğun hammadde üretiminin gerçekleştiği Sultandağı ilçesinde 9 işletme olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmadaki işletmelerin kurulu kapasitelerine bakıldığında, yıllık 50 ton üzerinde üretim kapasitesine sahip 12 işleme tesisi (%66,67), 10-50 ton/yıl üretim kapasitesine sahip 3 işleme tesisi (%16,67) ve 0-5 ton/yıl üretim kapasitesine sahip 3 meyve-sebze işleme tesisi (%16,67) bulunduğu belirlenmiştir.

Yapılan araştırmada incelenen işleme tesislerinde %72.77 oranında (1296 adet) daimi işçi, %11.51 oranında (205 adet) sezonluk işçi, %8.42 oranında (41 adet) tekniker, %2.30 oranında (34 adet) Gıda Mühendisi, %1.91 oranında (27 adet) Elektrik Elektronik Mühendisi, Enerji Mühendisi, Aşçı, şoför gibi diğer pozisyonlardaki personel, %1.52 oranında (26 adet) Ziraat Mühendisi, %1.46 oranında (23 adet) yevmiyeci işçi, %0.06 oranında (1 adet) Kimya Mühendisi ve %0.06 oranında (1 adet) Kimyager istihdam

edildiği tespit edilmiştir. Meyve ve sebze işleme tesislerinde sorumlu müdürlerin çoğunluğunun Gıda Mühendisi ve ardından Ziraat Mühendisleri arasından seçildiği belirlenmiştir.

İncelenen tesislerde çalışan personelin ağırlıklı olarak %43.17 oranında (632 kişi) 30-35 yaş aralığında olduğu tespit edilmiştir. Çalışan personelin %52.64'ü erkek, %47.36'sı kadın personelden oluşmaktadır. İşletmelerde çalışan personelin çoğunluğunun %46.54'ü (679 kişi) ilkokul mezunu, %22.69'u (331 kişi) lise mezunu, %18.64'ü (272 kişi) ortaokul mezunu, %5.62'si (82 kişi) önlisans mezunu, %5.89'u (86 kişi) lisans mezunu ve %0.62'si (9 kişi) yüksek lisans mezunu olduğu belirlenmiştir.

Çalışmaya dahil edilen 18 meyve-sebze işleme tesisinin 14'ünde HACCP kalite programının uygulandığı görülmüştür. İncelenen 2 tesiste HACCP uygulanmamakta ve ulusal veya uluslararası kalite belgesi bulunmamaktadır. 1 tesiste HACCP uygulanmakta ve kalite belgesi başvuru aşamasındayken, 1 işleme tesisinde HACCP uygulanmakta ancak kalite belgesi bulunmamaktadır. HACCP uygulayan tesislerde BRC, ISO 14001, ISO 22000, ISO 27001, ISO 9001, ISO 45001, ISO 50001, HELAL, KOSHER, SEDEX, ORGANİK, VEGAN, COVID 19 Güvenli Üretim Belgesi, GS1 Türkiye Tescil Belgesi gibi ulusal ve uluslararası kalite belgeleri bulunmaktadır.

Hammadde tedarik yöntemleri ve kaynakları incelenen 12 işleme tesisi hem yetiştiricilik hem de satın alma yöntemiyle hammadde sağlamaktadır. Ayrıca, 5 işletme sadece satın alma yöntemiyle hammadde temin ederken, 1 işletme sadece yetiştiricilik yaparak hammadde elde etmektedir.

İncelenen 18 meyve ve sebze işleme tesisi arasında, sadece 1 tesiste hariç olmak üzere 17 tesisin üretim kapasitesinin uygun olduğu belirlenmiştir. Çalışmada yer alan tesislerin 8'i tam kapasiteyle çalışmakta olup, %90 kapasiteyle çalışan 1 işletme, %80 kapasiteyle çalışan 2 işletme, %70 kapasiteyle çalışan 3 işletme, %55 kapasiteyle çalışan 1 işletme, %50 kapasiteyle çalışan 1 işletme ve %40 kapasiteyle çalışan 2 meyve ve sebze işleme tesisi bulunmaktadır.

Bu tesislerin 17'si ürünlerini iç piyasada tüketime sunmakta olup, 12 tesis işledikleri meyve ve sebzeleri Avrupa Birliği ülkelerine ihracat etmekte ve 10 işletme ise Avrupa Birliği dışındaki ülkelere ihracat yaparak değerlendirmektedir.

Çalışmada yer alan meyve ve sebze işleme tesislerinin ortak işleme yöntemi dondurulmuş ürünlerdir. 13 işletme dondurulmuş ürün imalatı gerçekleştirmekte ve sırasıyla taze/soğutulmuş, kurutulmuş, konserve edilmiş, konsantre, meyve suyu ve pastörize edilmiş ürünlerin imalatını yapmaktadır. İncelenen tesislerin atıkları genellikle hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Yıkama işleminden sonra oluşan çamurlu sular bahçe sulamasında kullanılırken, değerlendirilemeyen atıklar sözleşmeli firmalara gönderilmektedir.

İncelenen tesislerin 17'si zararlılarla mücadele için yetkili bir kuruluşla anlaşma yapmış olup, mücadelede gıda güvenilirliğini tehlikeye sokmayan biyosidal ürünler yönetmeliğine uygun ürünler kullanıldığı belirlenmiştir.

Tez çalışmasında yer alan meyve ve sebze işleme tesislerinin 2 tanesi il merkezine 5-10 km uzaklıkta, 2 tanesi 10-50 km uzaklıkta ve 14 tanesi 50 km ve üzeri uzaklıkta bulunmaktadır. İşletmeler, Avrupa Birliği ülkelerine veya Avrupa Birliği dışındaki ülkelere ihracat yapmaktadır. Bu verilere göre, ihracat yapan firmaların %27.78'ini (5 adet firma) oluşturduğu, %16.67'sini (3 adet firma) ihracat yapan işletmelerin oluşturduğu ve %55.56'sını (10 adet meyve ve sebze işleme tesisi) ihracat yapan işletmelerin oluşturduğu görülmektedir.

Araştırma kapsamında, İç Batı Anadolu ortasında kavşak noktasında bulunan Afyonkarahisar'da meyve ve sebze işleme tesislerinin üretim durumları, istihdam sağlama kapasiteleri, pazar durumu ve bölge ekonomisine katkıları ile kullanılan teknolojiler göz önünde bulundurulduğunda, sektörün ilin ekonomisinde etkin bir konuma sahip olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'nin meyve ve sebze üretimi, işleme tesisleri ve ihracat potansiyeli, son yıllarda sektörün geleceği açısından oldukça umut verici olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, meyve ve sebze sektörünün gelişimi için gerçekleştirilecek çalışmalar, yeni yatırımlarla birlikte hem yetiştiricilik hem de işleme alanlarında daha

ileri bir seviyeye taşınabilecektir. Ülke ekonomisine katkı sağlamak amacıyla bir sonraki aşamada daha kaliteli hammadde temini, daha iyi çalışma koşulları, artan istihdam olanakları ve güvenilir gıda üretimi gibi unsurlar, hedeflenmelidir.



## 6. KAYNAKLAR

- Anonim, 2015, TR63 Bölgesi Yaş Sebze Meyve Sektör Raporu, Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, Hatay.
- Anonim, 2017, Meyve-Sebze İşleme ve Depolama Tesis Ön Fizibilitesi, Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, Hatay.
- Anonim, 2019, Yaş Meyve ve Sebze Çalıştayı, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Anonim, 2021, Afyon Tarımsal Yatırım Rehberi, Tarım Ve Orman Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Tarımsal Yatırımcı Danışma Ofisi, Ankara.
- Anonim, 2022, Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara.
- Ceyhun Sezgin A, 2014, Meyve, Sebze ve Sağlığımız, Journal of Tourism and Gastronomy Studies 2, 46-51.
- Haşerelere Karşı İlaçlama Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 2005, Resmi Gazete, 25 Ocak 2005, 25709.
- Hijyen Eğitimi Yönetmeliği, 2013, Resmi Gazete, 5 Temmuz 2013, 28698.
- İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkındaki Yönetmelik, 2005, Resmi Gazete, 17.02.2005, 25730.
- Niyaz Ö C, Demirbaş N, 2011, Türkiye Yaş Meyve Üretim Ve İhracatının Son On Yıllık Döneminin Değerlendirilmesi, Tarım Ekonomisi Dergisi, 17, 37-45.
- Sebze ve Meyvelerin Toptan ve Perakende Ticaretinde Uyulması Gereken Standart Uygulamalara İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ, 2021, 29 Haziran 2021, 31526.
- Taş B, Yakar M, 2010, Afyonkarahisar İlinde Yükselti Basamaklarına Göre Arazi Kullanımı, Coğrafi Bilimler Dergisi, 8, 57-76.
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 2005, Resmi Gazete, 14.03.2005, 25755.
- Türk Gıda Kodeksi Gıda Hijyeni Yönetmeliği, 2011, Resmi Gazete, 17.12.2011, 18145.
- Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemelere Dair Yönetmelik, 2018, Resmi Gazete, 05.04.2018, 30382.

Türk Gıda Kodeksi Gıda İşletmelerinin Kayıt ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmelik, 2011, Resmi Gazete, 17.12.2011, 18145.

Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği, 2011, Resmi Gazete, 29.12.2011, 28157.

Türk Gıda Kodeksi Pestisitlerin Maksimum Kalıntı Limitleri Yönetmeliği, 2021, Resmi Gazete, 27.09.2021, 31611.

Türk Gıda Kodeksi Pestisitlerin Maksimum Kalıntı Limitleri Yönetmeliği, 2021, Resmi Gazete, 27.09.2021, 31611.

### **İnternet Kaynakları**

- 1- <https://www.afyon.bel.tr/Default.aspx>, 16.07.2022.
- 2- <https://ggbs.tarim.gov.tr/>, 27.05.2022.
- 3- <http://yms.org.tr/tr/default.html>, 18.08.2022.
- 4- <https://www.akib.org.tr/tr/default.html>, 09.09.2022.
- 5- <https://www.fao.org/fruits-vegetables-2021/en>, 10.09.2022.

Türkiye’de Gıda Güvenliği ve Kontrol Sisteminin Yeniden Yapılandırılması ve Güçlendirilmesi/ Gıda Güvenliği ve Kontrol Sistemi AB Eşleştirme Projesi 4. Bileşen -Hijyen Klavuzları 2006- ANKARA

AB Eşleştirme Projesi Bileşen 4 Hijyen Klavuzları 2006- ANKARA

AB Eşleştirme Projesi Bileşen 4 Hijyen Klavuzları( Süt ve Süt Ürünleri) 2006- ANKARA

AB Eşleştirme Projesi kapsamında ‘Küçük Ölçekli Süt İşletmelerinde Hijyen Klavuzları ve Uygulanması 2007- BURDUR

Gıda Maddelerinde Pestisit Kalıntıları ve Mikotoksin 2007- AFYONKARAHİSAR

ISO 9001:2000; ISO 17020 Eğitimi 2007- AFYONKARAHİSAR

Hayvansal Orjinli Gıdalarda HACCP Gereklilikleri 2008- ANTALYA

Çalışma Görevlilerine Gıda Konusunda Eğitim Verilmesi- AB Standartlarında Kalite ve Güvenlik Eğitimi 2009- İSVEÇ

Dondurulmuş Gıdaların Üretiminde Kontrol Prosedürleri ve Alerjen Gıdalar 2010- AFYONKARAHİSAR

TAIEX Workshop on food Contaminants and food Additives 2010- AFYONKARAHİSAR

Türkiye Süt ve Süt Ürünleri Sektörünün AB Pazarına girişinin Desteklenmesi Proje Toplantısı 2011- ANKARA

GDO’lu Yemlerin İzlenebilirliği ve Gıda Mevzuatı 2011- ANKARA

Gıda Güvenilirliğine Yönelik Politika ve Strateji Toplantısı 2011- ANTALYA

TAIEX Gıda Güvenilirliğinde Etiketleme ve İzlenebilirlik 2011- ESKİŞEHİR

Proje Döngüsü Yönetimi ve Fon Kaynakları UTEM 2012- ANKARA

2011 Yılı Ulusal Kalıntı İzleme Planı Değerlendirme Toplantısı 2012- ANKARA

Safe-Rest Olan Restoran ve Okul Kantinlerinde Gıda Güvenliği Farkındalığı Proje Toplantısı 2012- AFYONKARAHİSAR

II. Uluslararası Gıda Ar-Ge Proje Pazarı 2013- İZMİR

Takviye Edici Gıdaların İthalatı, Üretimi, İşlenmesi ve Piyasaya Arzına İlişkin



Yönetmelik Hükümleri Uygulaması 2013- ANTALYA

Rusya Federasyonu İhracat Toplantısı 2013- ANTALYA

Gıdalarda Taklit- Tağşiş 2014- ANKARA

Tarım Bakanlığı ve Fransa-Macaristan konsorsiyum ile yürütülen Hayvan Refahı Zoonozlar ve Hayvansal Yan Ürünler Eşleştirme Projesi 2016- ANKARA

Gıda Kontrol Görevlilerine Yönelik Davranış ve İletişim Teknikleri Eğitimi 2016- ANTALYA

AB Eşleştirme Programı Coğrafi İşaretler 2017- AFYONKARAHİSAR

Nişasta Bazlı Şeker Fabrikalarına ilişkin Eğitim Toplantısı 2018- ANKARA

Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü FAO işbirliği ile Gıdanı Koru Kampanyası Çalıştayı 2019- ANKARA

Bitkisel Gıda Yemin İhracatında Sağlık Sertifikası Düzenlenmesi ve İhracattan Geri Dönen Ürünler için Uygulama Yönetmeliği değerlendirme toplantısı 2019- ANTALYA

Afyon Kocatepe Üniversitesi Gıda Kontrol Uygulama ve Araştırma Merkezi ‘Türkiye’de Gıda Güvenliği Çalıştayı’ 2021- AFYONKARAHİSAR

TSE Eğitim Daire başkanlığınca düzenlenen TS EN ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Temel ve Dokümantasyon Eğitimi & 19011:2018 Tetkik Eğitimi 2022 ANTALYA

Şeker Piyasası İzleme ve Denetimi Değerlendirme Toplantısı 2022- ANKARA

## EKLER

### EK 1. Meyve ve Sebze Sektörü Anket Formu

| MEYVE VE SEBZE İŞLEME TESİSİ ANKET BİLGİ FORMU |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1)                                             | İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2)                                             | İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?<br>a- 0-5 Ton <input type="checkbox"/><br>b- 5-10 Ton <input type="checkbox"/><br>c- 10-50 Ton <input type="checkbox"/><br>d- 50 Ton ve üzeri <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3)                                             | İşletmenin faaliyet konusu nedir?<br>a- Meyve ve/ veya Sebze İşleme <input type="checkbox"/><br>b- Meyve Sebze Paketleme, Boylama, Sarartma <input type="checkbox"/><br>c- Dondurulmuş Gıda Maddesi Üretimi <input type="checkbox"/><br>d- Diğer...                                                                                                                                                                                                                   |
| 4)                                             | İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?<br>a- Sezonluk işçi : <input type="checkbox"/><br>b- Daimi işçi : <input type="checkbox"/><br>c- Yevmiyeci işçi : <input type="checkbox"/><br>d- Tekniker : <input type="checkbox"/><br>e- Gıda Mühendisi : <input type="checkbox"/><br>f- Ziraat Mühendisi : <input type="checkbox"/><br>g- Kimya Mühendisi : <input type="checkbox"/><br>h- Kimyager : <input type="checkbox"/><br>i- Diğer : <input type="checkbox"/> |
| 5)                                             | İşletmede çalışan personel genel hijyen eğitimi aldı mı?<br>a- Evet <input type="checkbox"/><br>b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6)                                             | İşletmede çalışanların yaş aralıkları nelerdir?<br>a- 18-25 <input type="checkbox"/><br>b- 25-30 <input type="checkbox"/><br>c- 30-35 <input type="checkbox"/><br>d- 35-45 <input type="checkbox"/><br>e- 45 ve üzeri <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                        |
| 7)                                             | İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı ?<br>a- Kadın : %....<br>b- Erkek : %....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8)                                             | İşletmede çalışanların eğitim durumu?<br>a- İlkokul <input type="checkbox"/><br>b- Ortaokul <input type="checkbox"/><br>c- Lise <input type="checkbox"/><br>d- Önlisans <input type="checkbox"/><br>e- Lisans <input type="checkbox"/><br>f- Yüksek lisans/ Doktora <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                          |

## EK 1. (Devam) Meyve ve Sebze Sektörü Anket Formu

|                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9) İşletmede bulunan personel yaptığı işin gerektirdiği gıda hijyeni konularında eğitim aldı mı? |
| a- Evet <input type="checkbox"/>                                                                 |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                |

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| 10) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri var mı? |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (Nelerdir?).....                     |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                     |

|                                     |
|-------------------------------------|
| 11) İşletmede HACCP uygulanıyor mu? |
| a- Evet <input type="checkbox"/>    |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>   |

|                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12) Tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları/ HACCP ilkeleri ile iyi hijyen uygulamaları konusunda sorumlu personelin eğitimi var mı? |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (Nelerdir?).....                                                                                        |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                        |

|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13) HACCP planının kapsamı, ilgili mevzuatın gerektirdiği ürün ve üretim aşamalarını içeriyor mu? |
| a- Evet <input type="checkbox"/>                                                                  |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                 |

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 14) İşletmede her ürün tipi veya ürün grubu için bir HACCP planı geliştirilmiş mi ? |
| a- Evet <input type="checkbox"/>                                                    |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                   |

|                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15) İşletmede üretilecek ürünlerin güvenlik bilgilerini kapsayan gıda mevzuat şartlarına yer verilmiş bir tanımlı yapılmış mı? |
| a- Evet <input type="checkbox"/>                                                                                               |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                              |

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| 16) İşletmeye alınan hammaddenin kayıtları var mı?             |
| a- Satın alma prosedürleri <input type="checkbox"/>            |
| b- Girdi kontrol planı <input checked="" type="checkbox"/>     |
| c- Hammadde kaynağı <input type="checkbox"/>                   |
| d- Tedarikçi değerlendirme kriterleri <input type="checkbox"/> |
| e- Tedarikçi sözleşmeleri <input type="checkbox"/>             |

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| 17) İşletmeye alınan hammaddenin ve son ürün spesifikasyonu var mı? |
| a- Evet <input type="checkbox"/> ( Nelerdir?).....                  |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                   |

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| 18) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir? |
| a- Yetiştiriliş <input type="checkbox"/>              |
| b- Satın Alma <input type="checkbox"/>                |

|                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19) İşletme gıda zinciri boyunca gerekli hijyenik ortamı sağlayarak uygun bir üretim yapmak için ön gereklilik programı uyguluyor mu? |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (Nelerdir?).....                                                                                     |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                     |

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| 20) İşletme son ürünün güvenli bir şekilde hazırlanmasını sağlıyor mu? |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (Nasıl gerçekleşiyor?).....           |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                      |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21) İşletme gıda güvenliği tehlikesini önlemek veya elemine etmek veya kabul edilebilir düzeye indirmek için kontrol önlemlerini alıyor mu? |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (Nelerdir?).....                                                                                           |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                           |

## EK 1. (Devam) Meyve ve Sebze Sektörü Anket Formu

|                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22) İşletme gıda güvenilirliği tehlikesinin önleniği veya elemine edildiği kritik kontrol noktalarını belirlemiş mi?                                                                            |
| a- Evet <input type="checkbox"/> ( KKN ları Nerelerdir?).....                                                                                                                                   |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                               |
| 23) İşletmenin tasarımı meyve sebze işleme sektörüne uygun olarak hazırlanmış mı?                                                                                                               |
| a- Evet <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                               |
| 24) İşletmenin bina ve çevresi gıda üretimine uygun olarak tasarlanmış mı?                                                                                                                      |
| a- Evet <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                |
| b- Hayır <input type="checkbox"/> (Uygunsuzluklar nelerdir?).....                                                                                                                               |
| 25) İşletmenin büyüklüğü üretim kapasitesine uygun mu?                                                                                                                                          |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (Üretim alanı kaç metre kare?).....                                                                                                                            |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                               |
| 26) İşletmenin ön gereklilik programıyla uyumlu ekipmanların, malzemelerin gıda maddelerinin güvenilir şekilde üretilmesine izin verecek şekilde yeterli bir alanı mevcut mu?                   |
| a- Evet <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                               |
| 27) İşletmenin mevsimsel olarak üretim faaliyetinin arttığı dönemlerde üretim hacmini karşılayabiliyor mu?                                                                                      |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (maksimum ne kadar?).....                                                                                                                                      |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                               |
| 28) İşletmenin ve dış alanlarının düzenleme ve tasarımlarının temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri etkili bir şekilde gerçekleştirilmesine uygun mu?                                             |
| a- Evet <input type="checkbox"/> ( Temiz alan Kirli alan ayrılmış mi?).....                                                                                                                     |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                               |
| 29) İşletme içinde yeterli doğal ve/ veya yapay aydınlatma sağlanarak, üzerinde çalışılan ürünlerin renklerinin algılanmasında değişiklik yaratmayacak şekilde hazırlanmış mı?                  |
| a- Evet <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                               |
| 30) İşletmede gıdaların atıklarla temas etmemesi sağlanıyor mu?                                                                                                                                 |
| a- Evet <input type="checkbox"/> ( Atıklar nasıl değerlendiriliyor?).....                                                                                                                       |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                               |
| 31) İşletme, çalışan personelin bulaşmaya yol açmayacak şekilde tesislere girmesine imkan verecek şekilde tasarlanmış mı?                                                                       |
| a- Evet <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                               |
| 32) İşletmede kirli kap ve kasa gibi malzemelerin yıkanmadan temiz alanlardan geçmemesi, aynı şekilde temiz kap ve malzemelerin de kullanılmadan önce kirli alanlardan geçmemesi sağlanıyor mu? |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (Bu konuda bir prosedür hazırlanmış mı?).....                                                                                                                  |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                               |

## EK 1. (Devam) Meyve ve Sebze Sektörü Anket Formu

|                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33) Atıkların atık tesisi/ bölümü olması durumunda tercihen kendilerine ait özel girişleri ve temiz alanın dışında en kısa / hızlı şekilde imha edilmelerine olanak veriliyor mu?                                            |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (Nasıl gerçekleşiyor?).....                                                                                                                                                                 |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                            |
| 34) Atık konteynerleri gıda maddelerinin veya personelin sirkülasyonlarından izole bir bölgede bulunuyor mu?                                                                                                                 |
| a- Evet <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                             |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                            |
| 35) İşletmede kanalizasyon hatları ile içilebilir veya içilemeyen su hatlarının ayrımı yapılmış mı?                                                                                                                          |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (Hatların ayrımı fiziksel olarak yapılmış mı?).....                                                                                                                                         |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                            |
| 36) İşletmede su giderlerinden suyun geri tepme ve tıkanmasının olmaması sağlanıyor mu?                                                                                                                                      |
| a- Evet <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                             |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                            |
| 37) Gıdyla doğrudan temas etmesi amaçlanan tüm ekipmanlar toksik olmayan ve gıda ile temas etmeye uygun malzemeden yapılmış mı?                                                                                              |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (Korozyona dayanıklı malzeme kullanılıyor mu?).....                                                                                                                                         |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                            |
| 38) İşletmede zararlılarla mücadelede kullanılan ürünlerin orjinal ambalajında , etiketli, gıda güvenilirliğini tehlikeye sokmayan Sağlık Bakanlığının Biyosidal ürünler yönetmeliğinde mevcut olan ürünler kullanılıyor mu? |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (Nelerdir?).....                                                                                                                                                                            |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                            |
| 39) İşletmenin zararlılarla mücadele planı bulunuyor mu?                                                                                                                                                                     |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (Güncel kayıtlar mı?).....                                                                                                                                                                  |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                            |
| 40) İşletme zararlılarla mücadele için yetkili bir kuruluşla anlaşma yapmış mı?                                                                                                                                              |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (Hangi kuruluşlarla anlaşma yapılmış?).....                                                                                                                                                 |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                            |
| 41) İşletmede işlenen meyve sebze türleri nelerdir?                                                                                                                                                                          |
| a- Sebzeler <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                         |
| (Nelerdir?).....                                                                                                                                                                                                             |
| b-Meyveler <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                          |
| (Nelerdir?).....                                                                                                                                                                                                             |
| 42) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?                                                                                                                                                                            |
| a- İç piyasada değerlendirmektedir <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                  |
| b- Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                     |
| c- AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                   |
| 43) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?                                                                                                                                                           |
| a- Evet <input type="checkbox"/> (Oran %....)                                                                                                                                                                                |
| b- Hayır <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                            |

## EK 1. (Devam) Meyve ve Sebze Sektörü Anket Formu

---

44) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?

a- Taze / Soğutulmuş ürün ☐

b- Dondurulmuş ürün ☐

c- Kurutulmuş ürün ☐

d- Konserve ürün ☐

e- Diğer ☐

---

45) Ürün gruplarının işleme yöntemleri nelerdir?

a- Kurutulmuş gıdalar ☐

b- Dondurulmuş Gıdalar ☐

c- Meyve suyu ☐

---

46) İşletmenin il merkezine olan uzaklığı ne kadardır?

a- 0-5 km ☐

b- 5-10 km ☐

c- 10-50km ☐

d- 50 km ve üzeri ☐

---

47) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?

a- 0-5 Ton/ yıl ☐

b- 5-10 Ton/ yıl ☐

c- 10-100 Ton/yıl ☐

d- 100 Ton/yıl ve üzeri ☐

---

48) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?

a- 0-5 Ton/ yıl ☐

b- 5-10 Ton/ yıl ☐

c- 10- 100 Ton/ yıl ☐

d- 100 ton ve üzeri/ yıl ☐

---

49) İşletmenin en çok karşılaştığı problemler nelerdir?

.....

---

50) Covid 19 salgınıyla mücadele kapsamında süreklilik taşıyacak şekilde “Covid 19 Salgın Yönetimi ve Çalışma Rehberi” doğrultusunda işyerinizde tedbirler alındı mı?

a- Evet ☐ ( Nelerdir?).....

b- Hayır ☐

---

51) Covid 19 salgınıyla mücadele sürerken firmanızın üretim kapasitesi olumsuz yönde etkilendi mi?

a- Evet ☐ (%.....oranda)

b- Hayır ☐

---

52) Covid 19 salgını nedeniyle firmanızın ihracat miktarı olumsuz yönde etkilendi mi?

a- Evet ☐

b- Hayır ☐

---