

**T.C.**  
**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**



**AFGANİSTAN'DA SAFRAN ÜRETİMİNİN EKONOMİK ANALİZİ**

**Panji Murad RAHMANİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KASIM - 2021**  
**ANTALYA**

**T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**



**AFGANİSTAN'DA SAFRAN ÜRETİMİNİN EKONOMİK ANALİZİ**

**Panji Murad RAHMANİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KASIM - 2021  
ANTALYA**

**T.C.**  
**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**AFGANİSTAN’DA SAFRAN ÜRETİMİNİN EKONOMİK ANALİZİ**

**Panji Murad RAHMANİ**

**TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Bu tez çalışması Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı tarafından desteklenmiştir.**

**KASIM – 2021**

**T.C.**  
**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**AFGANİSTAN'DA SAFRAN ÜRETİMİNİN EKONOMİK ANALİZİ**

**Panji Murad RAHMANİ**

**TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

Bu tez 18 /11 /2021 tarihinde jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

**JÜRİ:** Prof. Dr. İbrahim YILMAZ (Danışman)

Prof. Dr. Burhan ÖZKAN

Doç. Dr. Tolga TİPİ

## ÖZET

### AFGANİSTAN'DA SAFRAN ÜRETİMİNİN EKONOMİK ANALİZİ

**Panji Murad RAHMANİ**

**Yüksek Lisans Tezi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı**

**Danışman: Prof. Dr. İbrahim YILMAZ**

**Kasım 2021; 65 sayfa**

Diğer tarımsal bitkilerde olduğu gibi safran bitkisinin de üretimi ülke ekonomisini ve halkın yaşam standartlarını yakından ilgilendirmektedir. Ayrıca safran bitkisi haşhaşın en iyi alternatifi olarak ön plana çıkmaktadır. Dünya'da safran bitkisinin üretim ve ticaretinde İran, Hindistan, Afganistan, İspanya, İtalya, Türkiye, Fas ve Fransa gibi ülkeler başta gelmektedir. Dünya'da her sene yaklaşık 475 ton safran üretilmekte olup, üretimin yaklaşık %90'ından fazlası İran'da gerçekleşmektedir. Safran; Afganistan'da çok eski yıllardan beri üretilmekte ve istihdama, dış ticarete ve ekonomiye katkı sağlamaktadır. Safran üretiminin büyük bir kısmı Herat ilinde yoğunlaşmıştır. Herat'a ilave olarak Balkh (Mezar-i-şerif) ve Faryab illerindeki safran üretimi yapan çiftçiler çalışmanın popülasyonunu oluşturmaktadır.

Bu çalışma; safran üretiminde çiftçilerin girdi kullanımı, üretim maliyeti, kârlılık ve verimliliklerinin analiz edilerek, safran üretimindeki başarılarının çeşitli ölçütler açısından değerlendirilmesi ile karşılaştıkları sorunların belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışma sonucunda; safran üreten üreticilerin dekara 418,57 kg/da soğan, 244,47 saat/da emek, 2,57 ton/da ortalama hayvan gübresi, 290,84 kg/da ortalama kimyasal gübre, 1254,28 gr/da ilaç kullandıkları tespit edilmiştir. Safran ortalama üretim masrafları 18537,92 Af (18537.92TL)dekara, değişen, 47129,73 Af (4712.97TL) dekara, sabit olmak üzere toplam 65667,65 Af (6566.76TL)dekara olarak hesaplanmıştır. Ortalama safran verimi 4852,85 gr/da, ortalama satış fiyatı 158,21 Af(15.82TL)gr ve gayrisafı üretim değeri 763514,28 Af(76351.42TL)dekara olarak tespit edilmiştir. Çalışmada safran üreticilerinin safran üretimiyle ilgili SWOT analizi de yapılmıştır. Safranın pahalı bir bitki olması ve hızlı bir şekilde satılabilmesi safranın güçlü yönlerindendir. Safran üretim ve pazarlama faaliyetlerinde karşılaşılan sorunlar içinde devlet desteklerinin yetersiz olması ön plana çıkmaktadır.

**ANAHTAR KELİMELER:** Safran üretim ekonomisi, Safran maliyeti, Verimlilik, Kârlılık analizi, Afganistan.

**JÜRİ:** Prof. Dr. İbrahim YILMAZ

Prof. Dr. Burhan ÖZKAN

Doç. Dr. Tolga TİPİ

## **ABSTRACT**

### **ECONOMIC ANALYSIS OF SAFFRON PRODUCTION IN AFGHANISTAN**

**Panji Murad RAHMANI**

**MSc Thesis, Department Of Agricultural Economics**

**Supervisor: Prof. Dr. Ibrahim YILMAZ**

**November 2021; 65 pages**

In this thesis, the production of saffron plant, like other agricultural plants, is closely related to the country's economy and the living standards of the people. In addition, the saffron plant stands out as the best alternative to poppy. Countries such as Iran, India, Afghanistan, Spain, Italy, Turkey, Morocco and France are the leading countries in the production and trade of the saffron plant in the world. About 475 tons of saffron is produced in the world every year, and more than 90% of the production belongs to Iran. Saffron has been produced in Afghanistan for many years and contributes to employment, foreign trade and economy. Most of the saffron production is concentrated in Herat Province. In addition to Herat, farmers producing saffron in Balkh (Mazar-i-sharif) and Faryab provinces constitute the population of the study.

This study was carried out in order to determine the problems faced by the producers by analyzing the input use, production cost, profitability and efficiency in saffron production, evaluating the success of the farmers in saffron production in terms of various criteria. As a result of the study, it was determined that the producers producing saffron used 418,57 kg/da onion, 244,47 hours/da labor, 2,57 tons/da animal manure, 290,84 kg/da chemical fertilizer, 1254,28 gr/da pesticide. Production costs have been calculated as 65667,65Af (6566.76TL) dekar, varying in 18537,92 Af(1853.79TL)dekar and constant 47129,73 Af(4712.97TL) dekar, Average saffron yield was 4852,85 gr/da, average selling price was 158,21 Af(15.82TL) gr and gross production value was 763514,28 Af(76351.42TL)dekar. In the study, SWOT analysis of saffron producers' saffron production was also carried out. One of the strengths of saffron is that it is an expensive herb and can be sold quickly. Among the problems encountered in saffron marketing and sales activities, insufficient government support comes to the fore.

**KEYWORDS:** Saffron production economy, Saffron cost, Efficiency, Profitability analysis, Afghanistan.

**COMMITTEE:** Prof. Dr. Ibrahim YILMAZ

Prof. Dr. Burhan OZKAN

Assoc.Prof. Dr. Tolga TIPI

## ÖNSÖZ

Afganistan'ın batısında bulunan Herat ve kuzeyinde bulunan Balkh ve Faryab illerinde tarım sektöründe safran bitkisi büyük bir önemi arz etmekte olup, kırsal ve ülke ekonomisi için çok önemlidir. Bu tez çalışması ve yapmış olduğum anketler sırasında bana her aşamada destekte bulunan arkadaşlarıma ve hocalarıma teşekkür ederim. Ayrıca tezin tamamlanmasında bilimsel tecrübelerini ve her türlü desteğini esirgemeyen, her konuda adım adım yardımcı olan tez danışmanım sayın Prof. Dr. İbrahim YILMAZ hocama sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamın tamamlanmasında gösterdikleri sabır, manevi katkı ve desteklerinden dolayı bütün aileme de teşekkürlerimi sunarım.

## AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Afganistan’da Safran Üretiminin Ekonomik Analizi” adlı bu çalışmanın, akademik kurallar ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını belirtir, bu tez çalışmasında bana ait olmayan tüm bilgilerin kaynağını gösterdiğimi beyan ederim.

18/11/2021

Panji Murad RAHMANI

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                 |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|------|
| ÖZET .....                                                                      | i    |
| ABSTRACT.....                                                                   | ii   |
| ÖNSÖZ .....                                                                     | iii  |
| AKADEMİK BEYAN .....                                                            | iv   |
| SİMGELER VE KISALTMALAR .....                                                   | vii  |
| ŞEKİLLER DİZİNİ .....                                                           | viii |
| ÇİZELGELER DİZİNİ .....                                                         | iv   |
| 1. GİRİŞ .....                                                                  | 1    |
| 2. KAYNAK TARAMASI .....                                                        | 5    |
| 3. MATERYAL VE METOT .....                                                      | 11   |
| 3.1. Materyal .....                                                             | 11   |
| 3.2. Metot .....                                                                | 11   |
| 4. BULGULAR ve TARTIŞMA .....                                                   | 16   |
| 4.1. Dünya’da ve Afganistan’da Safran Üretim ve Dış Ticareti .....              | 16   |
| 4.1.1. Dünya’da Safran Üretimi ve Dış Ticareti .....                            | 16   |
| 4.1.2. Afganistan’da Safran Üretim ve Dış Ticareti .....                        | 19   |
| 4.1.3. Herat ve Balkh İllerinde Safran Üretimi .....                            | 21   |
| 4.1.4. Afganistan’da Safranın Dış Ticaret Durumu .....                          | 23   |
| 4.2. Safran Üreten Çiftçilerin Genel Özellikleri .....                          | 25   |
| 4.2.1. İncelenen İşletmelerde Nüfus ve İşgücü Varlığı ve Bazı Özellikleri ..... | 25   |
| 4.2.2. İncelenen İşletmelerin Arazi Varlığı ve Üretim Deseni .....              | 28   |
| 4.2.3. İncelenen İşletmelerin Alet Makine Varlığı .....                         | 29   |
| 4.2.4. İncelenen İşletmelerin Hayvan Varlığı .....                              | 30   |
| 4.2.5. Üreticilerin Örgütlere Üyelik Durumu .....                               | 30   |
| 4.3. Safran Üretim Ekonomisi .....                                              | 31   |
| 4.3.1. Safran Üretim Tekniği ve Girdi Kullanımı .....                           | 32   |
| 4.3.1.1. Üreticilerin Safran Arazisi Varlığı ve Tasarruf Durumu .....           | 32   |
| 4.3.1.2. Safran Üretiminde Soğan Kullanımı ve Dikimi .....                      | 33   |
| 4.3.1.3. Çeki Gücü (Makine ve Hayvan) Kullanımı .....                           | 35   |
| 4.3.1.4. Safran Üretiminde İşgücü Kullanımı .....                               | 36   |

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.3.1.5. Safran Üretiminde Gübre Kullanımı ve Gübreleme .....                 | 37 |
| 4.3.1.6. Safran Üretiminde İlaç Kullanımı ve Zirai Mücadele .....             | 39 |
| 4.3.1.7. Safranda Sulama ve Su Kullanımı .....                                | 40 |
| 4.3.2. Safran Üretim Masrafları .....                                         | 41 |
| 4.3.2.1. Değişen Masraflar .....                                              | 41 |
| 4.3.2.2. Sabit Masraflar .....                                                | 42 |
| 4.3.2.3. Safran Dikim ve Soğan Masrafları .....                               | 42 |
| 4.3.2.4. Alet ve Makine Masrafları .....                                      | 43 |
| 4.3.2.5. İş Hayvanı Masrafları .....                                          | 43 |
| 4.3.2.6. Safran Arazisi Kira Bedeli .....                                     | 44 |
| 4.3.2.7. Sabit Masraflar ve Üretim Masraflarının Toplu Olarak İncelenmesi ... | 44 |
| 4.3.2.8. İncelenen İşletmelerde Safran Üretim, Verim ve Geliri .....          | 46 |
| 4.3.2.9. Pazarlama ve Satış Şekli .....                                       | 49 |
| 4.3.3. Safran Üretim Maliyeti ve Kâr Göstergeleri .....                       | 50 |
| 4.3.3.1 Alan, İşgücü ve Toplam Faktör Verimliliği .....                       | 51 |
| 4.3.3.2. Çiftçilerin Kredi İhtiyaçları .....                                  | 51 |
| 4.3.3.3. Üreticilerin Safran Üretiminden Memnuniyeti .....                    | 52 |
| 4.3.4. Üreticilerin Safran Üretiminde Karşılaştığı Sorunlar .....             | 52 |
| 4.3.4.1. Safran Üretiminin SWOT Analizi .....                                 | 54 |
| SONUÇLAR .....                                                                | 59 |
| KAYNAKLAR .....                                                               | 62 |
| ÖZGEÇMİŞ                                                                      |    |

## SİMGELER VE KISALTMALAR

### Simgeler

|    |                    |
|----|--------------------|
| %  | :Yüzde Değer       |
| \$ | :Amerikan Doları   |
| Af | :Afgan Para Birimi |

### Kısaltmalar

|       |                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GSÜD  | :Gayrisafi Üretim Değeri                                                                                            |
| USAİD | :United States Agency For International Development<br>:(Amerikan Birleşik Devletleri Uluslararası Kalkınma Ajansı) |
| SPSS  | :Statistical Package For Sociel Sciences<br>:(Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi)                               |
| ABD   | :Amerika birleşik Devletleri                                                                                        |
| Kg    | :Kilogram                                                                                                           |
| Gr    | :Gram                                                                                                               |
| Da    | :Dekar                                                                                                              |
| Ha    | :Hektar                                                                                                             |
| Amor  | :Amortisman                                                                                                         |
| İşl.  | :İşletmeler                                                                                                         |
| Ort.  | :Ortalama                                                                                                           |
| S.    | :Standart Sapma                                                                                                     |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Şekil 1.</b> Herat İlinde İlçeler İtibariyle Safran Üretimi (2019) .....        | 22 |
| <b>Şekil 2.</b> Safran ve çiçeği (Anonim, 2020) .....                              | 31 |
| <b>Şekil 3.</b> Safran Arazinde Toprak İşleme (Anonim, 2020 / Anonim, 2019).....   | 33 |
| <b>Şekil 4.</b> Safran Tohumu (Soğanı) (Anonim, 2020) .....                        | 34 |
| <b>Şekil 5.</b> Safran Arazisinin Gübrelenmesi (Anonim, 2019).....                 | 37 |
| <b>Şekil 6.</b> Safran Üretiminde Yabani Ot İle Mücadele (Anonim, 2019).....       | 39 |
| <b>Şekil 7.</b> Safranda Sulama (Anonim, 2019).....                                | 40 |
| <b>Şekil 8.</b> Safran Hasadı (Çiçeklerin Toplaması) (Anonim, 2020) .....          | 47 |
| <b>Şekil 9.</b> Safran Çiçeklerinden Tepeciklerinin Ayrılması (Anonim, 2018j)..... | 47 |
| <b>Şekil 10.</b> Safranın Kurutulma Aşaması (Anonim, 2020b).....                   | 48 |
| <b>Şekil 11.</b> Safranın Ambalajlanması (Anonim, 2020k).....                      | 48 |

## ÇİZELGELER DİZİNİ

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Çizelge 1.</b> Dünya’da Ülkelere Göre Safran Üretim Miktarı (2019-2020).....                                                   | 17 |
| <b>Çizelge 2.</b> Dünya’da Yıllara Göre Safran İhracatının Gelişimi (Ton) .....                                                   | 18 |
| <b>Çizelge 3.</b> Yıllara İtibariyle Afganistan’da Safran Üretimi, Verimi ve Ekim Alanı .....                                     | 20 |
| <b>Çizelge 4.</b> Yıllar İtibariyle Herat İlinde Safran Üretimi, Verimi ve Ekim Alanı .....                                       | 22 |
| <b>Çizelge 5.</b> Ülkeler İtibariyle Afganistan’ın Safran İhracatı (2019) .....                                                   | 24 |
| <b>Çizelge 6.</b> İncelenen İşletmelerde Safran Üreten Tarım İşletmelerinde Büyüklük Gruplarına Göre Ortalama Nüfus Varlığı ..... | 25 |
| <b>Çizelge 7.</b> İncelenen İşletmelerde Cinsiyete Göre Nüfusun Eğitim Düzeyi .....                                               | 26 |
| <b>Çizelge 8.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Çiftçilerin Eğitim Düzeyi .....                                 | 27 |
| <b>Çizelge 9.</b> İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Varlığı ve Yıllık Kullanım Durumu .....                                      | 27 |
| <b>Çizelge 10.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Toplam Ortalama Arazi Varlığı ve Tasarruf Durumu.....          | 28 |
| <b>Çizelge 11.</b> İncelenen İşletmelerde Üretim Deseni (Da) .....                                                                | 29 |
| <b>Çizelge 12.</b> İncelenen İşletmelerde Üretim Deseninin Yüzde Dağılımı (%) .....                                               | 29 |
| <b>Çizelge 13.</b> İncelenen İşletmelerde Ortalama Alet-Makine Varlığı (Adet).....                                                | 29 |
| <b>Çizelge 14.</b> İncelenen İşletmelerde Çiftçinin Hayvan Varlığının İstatistikleri .....                                        | 30 |
| <b>Çizelge 15.</b> İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Örgütlere Üyelik Durumları .....                                           | 30 |
| <b>Çizelge 16.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Arazisinin Tasarruf Durumu .....                        | 32 |
| <b>Çizelge 17.</b> Safran Arazisinin Birim Çıplak Değerleri (Af/da) .....                                                         | 32 |
| <b>Çizelge 18.</b> Safranın Dikim Tarihi İstatistikleri .....                                                                     | 34 |
| <b>Çizelge 19.</b> Safranın Dikiminde Kullanılan Soğan Miktarı İstatistikleri (Kg/Da) .....                                       | 35 |
| <b>Çizelge 20.</b> Safran Soğanı Birim Fiyat İstatistikleri (Af/Kg) .....                                                         | 35 |
| <b>Çizelge 21.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Kullanılan Çeki Gücü .....                                     | 35 |
| <b>Çizelge 22.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Üretimindeki Bakım İşlerinin Dağılımı (Saat/Da). .....  | 36 |
| <b>Çizelge 23.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre İşgücü Kullanımı ve Yüzdelik Dağılımı (Saat/Da) .....          | 37 |
| <b>Çizelge 24.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Üretiminde Hayvan Gübresi Kullanımı (ton/da) .....      | 38 |

|                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Çizelge 25.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Arazisinin Kimyasal Gübre Kullanımının (Kg/Da)..... | 38 |
| <b>Çizelge 26.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Üreticilerin İlaç Kullanım Durumu (Gr/Da) .....            | 40 |
| <b>Çizelge 27.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Sulama Sayısı....                                   | 40 |
| <b>Çizelge 28.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Değişen Masraflar (Af/da).....                             | 41 |
| <b>Çizelge 29.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Dekara Değişen Masrafların Yüzde Dağılımı (%) .....        | 41 |
| <b>Çizelge 30.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Dikim Masrafları (Af/Da).....                       | 42 |
| <b>Çizelge 31.</b> İncelenen İşletmelerde Sahip Olunan Alet ve Makinelerin Yıllık Masrafları ve Safrana Düşen Tutarları ..... | 43 |
| <b>Çizelge 32.</b> İncelenen İşletmelerde Sahip Olunan İş Hayvanlarının Yıllık Masrafları ve Safrana Düşen Tutarları .....    | 44 |
| <b>Çizelge 33.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Arazisi Kira Bedeli İstatistikleri (Af/Da) .....    | 44 |
| <b>Çizelge 34.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Dekara Sabit Masraflar (Af/Da) .....                       | 45 |
| <b>Çizelge 35.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Dekara Sabit Masrafların Yüzde Dağılımı (%) .....          | 45 |
| <b>Çizelge 36.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Dekara Üretim Masrafları (Af/Da).....                      | 46 |
| <b>Çizelge 37.</b> İncelenen İşletmelerinde Genişlik Gruplarına Göre Safran Hasat Tarihi İstatistikleri.....                  | 47 |
| <b>Çizelge 38.</b> İncelenen İşletmelerde Safran Verim İstatistikleri (Gr/Da) .....                                           | 49 |
| <b>Çizelge 39.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Üreticilerin Safran Satış Şeklinin Frekans Dağılımı .....  | 49 |
| <b>Çizelge 40.</b> İncelenen işletmelerde genişlik gruplarına göre fiyat ve gayrisafi üretim değerleri (AF/gr).....           | 50 |
| <b>Çizelge 41.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Üretim Maliyeti ve Kâr Göstergeleri.....                        | 50 |
| <b>Çizelge 42.</b> İncelenen İşletmelerde Safran Üretim Verimliliği Göstergeleri .....                                        | 51 |
| <b>Çizelge 43.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Çiftçilerin Kredi İhtiyaç Durumları.....                   | 52 |

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Çizelge 44.</b> İncelenen İşletmelerde Çiftçilerin Safran Üretiminden Memnuniyet Düzeyi .....                             | 52 |
| <b>Çizelge 45.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Çiftçilerin Safran Üretiminde Karşılaştığı Sorunlar ..... | 53 |
| <b>Çizelge 46.</b> İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Pazarlama ve satışı.....                           | 54 |



## 1. GİRİŞ

Genelde “saffron” adıyla bilinen ve bilimsel adı “*Crocus sativas L.*” olarak isimlendirilen bu bitki, çok eski yıllardan beri çiçek tepecikleri baharat olarak mutfakta kullanılan, soğanlı bir bitki türüdür. Safran (Kırmızı Altın) endemik bir tıbbi bitki olarak tanımlanmaktadır. Geçmişte “*tüyleri altın gibi görünen bir çiçek*” anlamına gelen “zarparan” olarak biliniyordu. Kökleri Orta Asya’da olan bu bitkinin yabani bir türü de vardır. Dünyada safran yetiştiriciliğinin geçmişi 5.000 yıla dayanmaktadır. Günümüzde yetiştirilen safran vahşi doğada görülmemektedir ve bronz çağında (M.Ö. 3500) yabani safranın mutasyona uğradığına inanılmaktadır. Afganistan’da safran ekiminin tarihi hakkında özel bir bilgi bulunmamaktadır.

Afganistan'da safranın yeniden ekimi 1993 yılında Herat ilinin Ghuryan ilçesinde başlamıştır. Safran; süsengillerden 20-30 cm. boyunda çok yıllık kültür bitkisidir. Sonbahar mevsiminde açan mor çiçekleri vardır. Yaprakları uzun ve koyu yeşil renkli bir tarım bitkisidir. Bu bitkinin tepecikleri hazırlandıktan sonra farklı amaçlarda kullanılmaktadır. Kaidelerinde yer alan üç parçalı tepecikleri ise kırmızımtırak turuncu renklerinde olup, çiçeklenmesi güneşe rast gelmektedir. Çiçekler açılır açılmaz alaca karanlıkta toplanmaktadır. Bileşiminde şeker, organik asit, uçucu yağ ve kırmızı renk veren krosin maddesi bulunmaktadır (*İnalçık ve ark., 2005*). Kuzey yarım kürede, tropikal ve subtropikal iklim bölgelerinde yayılış göstermektedir (*Ünalı, 2007*).

Afganistan’da 8200 hektar alanda 23 ton safran üretilmekte olup, ekimi ve üretimi Afganistan’ın 34 ilinde ve her bölgesinde gerçekleştirilmektedir. Üretimin yaklaşık %90’ından fazlası Afganistan’ın batı bölgesinde yer alan Herat ilinde gerçekleşmektedir ve bu durum ekonomik açıdan da çok önemlidir. Afganistan'da safran üretimi, iklimi uygun olan illerde haşhaş ekimine alternatif olarak ikame edilebilir. Safran ülkenin sosyo-ekonomik durumunun, iç ve dış politikasının güçlenmesinde, gayri meşru gelirin yerine meşru bir gelirin sağlanmasında çok önemlidir. Safran yetiştiriciliğinin daha fazla teşvik edilmesiyle aile ekonomisinin ve devlet ekonomisinin güçlendirilmesinde önemli katkılar sağlanabilir. Safran üretim sürecinin çoğu aile üyeleri, özellikle de kadınlar tarafından yapılmaktadır. Afganistan; bol ve ucuz işgücü nedeniyle safran üretiminde hızla gelişme gösterecek üstünlüğe sahiptir. Eğer bu alana daha fazla önem verilirse, yakın gelecekte üretimde daha fazla gelişmeyle birlikte ailelerin ve devlet ekonomisinin güçleneceği görülebilir. Afganistan Hükümeti, Afgan safranı sektöründe işbirliği yapmak isteyen ülkelerle işbirliği kapılarını açmanın yanı sıra, modern safranın yetiştirilmesi, hasadı ve ticaretinin bilimsel standartlara uygun olarak yürütülmesi için yerli üniversitelerle işbirliği anlaşmaları imzalamıştır. Ulusal Safran Kalkınma Planına göre safran ekimi yapılan alanın önümüzdeki 5 yıl içinde 10000 hektara, üretimin 30 tona, önümüzdeki 8 yılda ise 70 ila 100 tona ulaşması hedeflenmektedir. Araştırmalar,

Afganistan'da ve dünyada safran fiyatı ve satışında kalite güvenilirliğinin korunmasının bu bitkinin ambalajına bağlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca ürünün ihracatı pazar ve dünya talebine uygun olmalıdır. Tarım, Afganistan ekonomisinin temeli olduğundan dolayı kalkınmanın temel direklerinden biri olarak özel önem verilmelidir.

Öte yandan ekonomik verimi en yüksek olan bitkileri yetiştirmek çok önemlidir. Eğer bu süreç devam ederse, ülke ekonomisine büyük katkı sağlayacaktır. Şu anda dünyadaki safran üretim faaliyetlerinin %90'ından fazlası gayri mekanize olarak gerçekleşmektedir. İşçilik ücretlerinin yüksekliği ve rakip ürünlere göre dezavantajlı olması nedeniyle Avrupa ülkelerindeki safran üretim seviyesi önemli ölçüde düşmüştür. İspanya'da geçmişte 25 tondan fazla safran üretilmesine rağmen günümüzde üretim oldukça düşüktür. Afganistan'da iklim koşulları safran üretimine elverişlidir. Bu yüzden, safran üretim sürecinde sulamaya çok ihtiyaç duyulmamaktadır. Safranın ekim, üretim ve hasat gibi işlemelerinin kolay olması ve işlerin %80'inin kadınlar ve diğer aile bireyleri tarafından yapılması, safranın avantajlarından biridir. Ayrıca ülkede işsizlik oranının düşmesine ve ekonominin büyümesine neden olmaktadır. Yakın zamana kadar dünyada safran üreten bir ülke olarak tanınmayan Afganistan, bugün dünya safran üretiminin %4,3'ünü gerçekleştirerek, 30 ülke arasında ikinci sırada yer almaktadır. Bu endüstrinin Afganistan'daki değerinin 140 milyon dolardan fazla olduğu tahmin edilmektedir. İhracatta İran ve İspanya'dan sonra üçüncü sırada yer alan Afganistan dünya safran ihracatının %16.45'ini karşılamaktadır. Safran şu anda 34 ilde 30000'den fazla kişinin safran üretmesiyle en fazla istihdam yaratan ürünlerden biridir. Ayrıca Afganistan'da safran ekimi yapılan alan nedeniyle bu endüstri 10000'den fazla kalıcı iş ve yaklaşık 2160000 mevsimlik iş günü yaratabilmiştir.

Dünya genelinde önemli oranda ihracat ve ithalat değerlerine sahip olan safran bitkisinin dünya genelindeki üretimi bazı bilgilere göre 1951 yılında başlayıp giderek önem kazanmıştır. Safran dünyanın en pahalı ve değerli tarımsal bitkilerinden birisi olmasından dolayı dünyanın farklı ve çeşitli alanlarında bu bitkinin üretimine çalışılmaktadır. Safranın en çok üretildiği ülkeler arasında Asya ülkeleri başta gelmektedir.

Safran üretiminin verimli bir şekilde yapılabilmesi, öncelikle üretim yapılacak olan toprak koşullarının uygun olmasına bağlıdır. Afganistan'da safran üretim maliyetinin yüksek olmaması hedef uluslar arası pazarlara safranın ulaşmasını kolaylaştırmaktadır.

Afganistan'da safran üretimi, Herat şehrinde başlamıştır. Daha sonra safran üretiminde Mezar-i-şerif, Faryab, Serful, Gazını ve Bamıyan gibi şehirlerde önemli bir merkez haline gelmiştir. Daha sonra diğer şehirlere yayılmaya devam etmiştir. Özellikle

Herat, Balkh ve Frayab illerinde safran üretimi hızlı bir şekilde artmaktadır. Şu anda Afganistan genelinde 3022249 hektar üretim arazisi olup, bunlardan sadece 8200 hektar arazide safran ekimi ve üretimi gerçekleştirilmektedir. Geri kalan araziler ise diğer ürünlerin üretimi için kullanılmaktadır.

Afganistan'da safran iç piyasada bol miktarda kullanılmaktadır. Safran tıp, eczacılık alanları, kozmetik, gıda ve sanayi gibi birçok alanda geniş bir şekilde kullanılmaktadır. Bu geniş kullanımlardan dolayı üretimi, ticareti, ihracatı ve ithalatı tüm dünya genelinde gerçekleşmekte olup, her yıl ekonomik değeri artmaktadır.

Tarım sektöründeki ürün maliyetlerinin düzenli bir biçimde belirlenmesi ile makro ve mikro düzeyde önemli faydalar elde edilmektedir. Makro düzeyde genel olarak ülkesel düzeydeki girdilerin kullanım düzeyinin ve üretime yönelik politikaların belirlenmesi, tarım ürünleri ile ilgili gerek iç ticaret gerekse dış ticaret uygulamalarına yönelik önlemlerin alınması gibi birçok konuda temel verilerin elde edilmesi olanağını sağlamaktadır. Diğer yandan, üretim masraflarının değerlendirilmesi ile mikro düzeyde de birkaç yarara ulaşmak mümkündür. İşletmelere göre elde edilebilecek avantajların bazıları;

- ❖ Üretimde kullanılan kaynak gereksiniminin geniş olarak açıklanması,
- ❖ Sektörlerdeki farklı çalışmaların yararlılığının belirlenmesi ve analiz ederek açıklanması,
- ❖ Üretim maliyetindeki farklılıklarının sebeplerinin beyan edilmesi,
- ❖ Değişik sektördeki genişliklerin işletmelere göre normlarının belirlenmesi.
- ❖ Çiftçilere göre geniş olarak kullanılan üretim teknikleri ve üreticilerin kullandığı uygulamaların açıklanması.
- ❖ Sektörlerde bulunan üretim faaliyetlerinin uygun bir şekilde işletmelere göre organizasyonunun belirlenmesi.
- ❖ Yatırım projeleri ve uzun dönemli çeşitli çalışmalar için veri tabanı oluşturulması şeklinde sıralanabilir.

Safran; üretimini yapan çiftçiler için önemli gelir kaynaklarından biridir. Ayrıca ticareti aşamasında ve işleme sürecinde önemli bir istidam olanağı yaratmakta ve ülke ekonomisine katkıda bulunmaktadır.

İncelemeler çerçevesinde çalışmanın hedefleri; işletmelerde safran üretimi için kullanılan girdi miktarların belirlenmesi ve üretim faaliyetlerin ilişkin yıllık faaliyet sonuçlarının, maliyet ve kârlılıklarının belirlenip analiz edilerek, işletmelerin safran üretim faaliyetlerindeki başarılarının çeşitli ölçütler açısından değerlendirilmesi ile üreticilerin safran üretiminde karşılaştıkları sorunların belirlenmesi olarak belirtilebilir.

İlave olarak çalışma kapsamında elde edilen veriler kullanılarak, safran yatırımlarının kârlılığı da analiz edilmiştir. Araştırmanın ilk kısmında safran bitkisinin önemi, arazi kullanımı, üretimi ve ihracatı ile ilgili konular üzerinde durulmuştur. Özellikle ekonomi ve kalkınma etkisi incelenmiştir. İkinci kısımda ise anket sonuçları değerlendirilmiştir. Anket sonuçlarına göre üreticilerin ve aile bireylerinin yaş grupları, eğitim düzeyleri, işgücü varlığı ve kullanımı, arazi varlığı ve kullanımı, alet makine varlığı ve kullanımı, hayvan varlığı ve kullanımı gibi bazı genel özellikler üzerine durulmuştur. Sonrasında üretilen safranın ekonomik analizi, girdi kullanım miktarları, pazarlama faaliyetleri ve üretim masrafları gibi birçok konuda karşılaştırmalar ve yüzde değerlerle analiz edilmiştir. Araştırmanın sonuç ve öneriler kısmında ise ülke ekonomisine önemli bir katkı sağlayan safran bitkisinin üretim, iç ve dış satımının artırılması konusunda yapılması gerekenlerden bahsedilmiştir.

## 2. KAYNAK TARAMASI

**Acar (2013)** tarafından yapılan “Konya İlinde Havuç Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerde Üretim Maliyeti, Kârlılık Düzeyi ve Pazarlama Yapısının Belirlenmesi” adlı çalışmada; Konya ilinde havucun pazarlama yapısı, üretim maliyetleri ve kârlılığı incelenmiştir. Çalışmada; girdi maliyetlerinin düşürülmesi, havuç ürününe destek verilmesi, havuç üretimin geliştirmesi için verilen öneriler arasında yer almaktadır.

**Aghdaie ve ark. (2012)** yaptıkları “Identifying The Barriers To Iran’s Saffron Export By Using Porter's Diamond Model” adlı çalışmalarında; Porter’ın Elmas Modeli’ni kullanarak, İran’ın safran ihracatının önündeki engellerin belirlenmesini, safran ihracatı üzerinde üretim miktarı, para arzı, enflasyon, hükümet uygulamaları, makro ve mikroekonomi politikalarının etkilerini araştırmışlardır.

**Amirnia ve arkadaşları** 2013-2014 yılında yaptıkları çalışmasında genetik çeşitlilik vejetatif üreme yoluyla çoğalan bitkilerde Safran bitkisinin de yer aldığı tıbbi aromatik ve özellikle ekonomik açıdan büyük öneme sahip olduğu deneme ve safran ekotiplerinin genetik ve agronomik çeşitliliğinin belirlenmesi amacıyla incelemişlerdir. Çalışma denemesini Urmia Üniversitesi Ziraat Fakültesi Agronomi Bölümü’nün laboratuvar ve deneme tarlalarında yapmışlardır. Deneme sonuçları, agronomik özellikleri açısından kuru safran verimi, metre karede çiçek sayısı, yavru korm sayısı ve ağırlığı çeşitler arasında farklılığın olduğunu göstermiştir.

**Azimy ve arkadaşları** 2020 yılında yaptıkları safranın ekonomik kalkınmayı sağlamasını, safran üretiminin teşvik edilmesini, safran politikalarının ilgili özelliklerinin safran çiftçilerinin katılım olasılıkları üzerindeki nedensellik etkilerini araştırmışlardır. Safran üretiminin teşvik edilmesindeki politikalar, makine teçhizatının sağlanması, hava koşullarına dayalı ürün sigortasının yapılması, uzun vadeli kredilerin sağlanması, safran çiftçi hizmet merkezlerinin ve yıllık ödeme kurumlarının bütünleşik olarak çalışmaları olarak sıralanmıştır.

**Abolhassani ve arkadaşları** 2020 yılında yaptıkları “Environmental Economic Analysis of Saffron Production” isimli çalışmalarında; Safran üretiminin çevresel ekonomik analizi, yaşam döngüsü, piyasa dışı hizmetlerin ekonomik değerlendirme teknikleri, safran üretiminin çevre ve insan yaşamı üzerindeki olumlu ve olumsuz ekonomik etkilerini incelemişlerdir.

**Bakhtiari ve arkadaşları** 2015 yılında yaptıkları “Energy Analyses and Greenhouse Gas Emissions Assessment For Saffron Production Cycle” isimli çalışmalarında; safran üretim döngüsü için enerji analizleri ve sera gazı emisyonları değerlendirmesi, çevre bilimi ve kârlılık, enerji yöntemi, enerjinin verimli, sürdürülebilir

ve ekonomik kullanımı, safran üretiminin enerji kullanım modeli ve kıyaslaması hakkında çalışmışlardır.

**Can (2006)** tarafından yapılan “Bursa İlinde Bodur ve Klasik Yöntemi Kullanarak Elma Yetiştiriciliğinin Ekonomik Analizi” adlı çalışmada; bodur sistemleri incelenmiş ve çalışma sonuçlarına göre, bodur sistemlerin klasik sisteme göre çok kârlı olduğu, bodur sistemlerden ise *superspindel* sistemin ekonomik açıdan üretimin ilk yıl geçmesinden ve ağaç sayısının fazlalığından dolayı veriminde yüksek olması amacıyla sistemler arasında ekonomik anlamda en kârlı olduğu belirlenmiştir.

**Chaudhary ve Pandey** 2004 yılında yaptıkları “Exploration of Saffron (*Crocus sativus* L.) Cultivation under High Hills Condition” isimli çalışmalarında; yüksek tepe koşullarında safran yetiştiriciliği, ekiminin ekonomik analizi, geleneksel yöntemi ile ilgili çalışmalar yapmışlardır.

**Dadrasmoghadam ve Karbasi** 2020 yılında yaptıkları “Identification Risk Factors on Saffron Producers in Qaenat By Genetic Function Algorithm” isimli çalışmalarında safranın genetik fonksiyon algoritması, safran üreticilerinin üzerindeki risk faktörlerinin belirlenmesi hakkında çalışmışlardır.

**Fernández** 2004 yılında yaptığı çalışmasında; dünya çapında safran üretimi, yeni tarım teknikleri, genetik iyileştirme, yüksek kaliteli bitki materyalinin çoğaltılması, genetik kaynakların korunması, kaliteyi değerlendirmek ve taşıması önlemek için yeni kimyasal teknolojiler ve geniş bir ürün yelpazesi geliştirmek gibi zorlu görevlerle karşı karşıya olunduğu konuları hakkında incelemeler gerçekleştirmiştir.

**Ghorbani** 2006 yılında yaptığı “The Economics of Saffron in Iran” isimli makale çalışmasında; İran’da safranın ekonomik durumunu ele almıştır. Makalede İspanya ve İran’ın safran üretiminin yüzde 40-50’sini işleyip ihraç ettikleri belirtilmiştir. Bu çerçevede safranın ekonomik hayattaki rolü, pazarlama ve istihdama katkısı gibi farklı boyutlarda incelemiştir.

**Ghorbani ve Koocheki** 2007 yılında yaptıkları çalışmalarında; İran’da organik safran üretimindeki beklentiler ve zorlukları, İran’da safran üretim sistemini, ihracatını, ekonomik ve kültürel değerlerini araştırmışlardır.

**Gresta ve arkadaşları** 2008 yılında yaptıkları “Saffron, an Alternative Crop For Sustainable Agricultural System, a Review” adlı çalışmalarında; safran bitkisinin verimliliği, sürdürülebilirliği, kalite ve tıbbi (biyomedikal) özellikleri ile ilgili konuları araştırmışlardır.

**Ghafoory ve Yüksel** 2017 yılında yaptıkları “Competitive Strategy in Afghanistan, Saffron Sector” adlı çalışmalarında; safran bitkisinin rekabet stratejilerini incelenmeye almış, pazar çalışma sorunlarını tespit etmiş ve sorunların çözümüne yönelik öneriler sunmuşlardır.

**Husaini** 2014 yılında yaptığı iklim değişikliğinin zorlukları, adlı çalışmasında Keşmir’de Keşmir Vadisi, dünyada safran yetiştirilen önemli bir bölge ve safran üretim açısından. diğer birçok faktör arasında, düzensiz yağışların ve kuraklık benzeri durumların baskınlığı, Safranının yetiştirildiği ve tanınmış bir 'coğrafi işaret' olduğu için sınırlı bir kapsama alanına sahipliği hakkında çalışmıştır.

**Hatami ve arkadaşları** 2014 yılında yaptıkları “An Economic Analysis Of Saffron Production İn South Khorasan Province” isimli çalışmalarında; Güney Horasan ilinde safran üretiminin ekonomik analizi, üretim faktörlerinin özellikleri (toprak ve su) gibi girdi kaynakları ve sürdürülebilir tarım hakkında incelenmeler yapmışlardır.

**Javid ve arkadaşları** 2008 yılında yaptıkları “Economic Analysis Of Saffron Marketing And Exporting Issues İn Iran With An Emphasis On Fars Province” isimli çalışmalarında; İran'da safranının pazarlamasını ve ihracatını etkileyen faktörlerin analizi ile ilgili incelenmeler yapmışlardır.

**Kâfi ve Showket** 2007 yılında yaptıkları “Acomparative Study Of Saffron Agronomy And Production System Of Khorasan (İran) and Kaşmir, (India)” adlı çalışmalarında; safran üretimini iki farklı bölgede (Khorasan-Kashmir ve İran-Hindistan) karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. Üretim prensipleri aynı olmasına rağmen, işleme ve pazarlama alt yapılarının aynı olmadığı tespit edilmiş ve bu farklılıkların iklim koşulları, teknik kapasite, devlet politikaları ve ekonomik durumlar gibi unsurlardan kaynaklandığı belirtilmiştir.

**Khanali ve arkadaşları** 2015 yılında yaptıkları “Investigating Energy Balance and Carbon Footprint in Saffron Cultivation–A Case Study in Iran” isimli çalışmalarında; safran ekiminde enerji dengesi ve karbon ayak izini, safran nakit mahsul ekiminin ekonomiye etkilerini ve ticaretinin ekonomik büyümesini araştırmışlardır.

**Karbasi ve Mohammadzadeh** 2018 yılında yaptıkları “Developing Strategies To Protect Saffron Production and Market İn Iran” isimli çalışmalarında İran'da safran üretimini ve pazarını korumaya yönelik stratejiler geliştirmek, safran üretimi, tarım ekonomisi ve kalkınma hakkında incelenmeler yapmışlardır.

**Koochehi** 2009 yılında yaptığı çalışmasında; safranın İran tarımında uzun bir geçmişe sahip olduğu, başta güney horasan olmak üzere ülkenin kurak bölgelerindeki küçük ölçekli çiftçilerin sosyo-ekonomik ve kültürel yapısında önemli bir rol oynadığını

belirtmiştir. Safranın yüksek girdi etkinliği ve verimliliği yeteneklerine sahip, düşük kaynak gerektiren bir bitki olduğu belirtilerek, çiftçilik uygulamalarında pek bir gelişme sağlanamadığı ifade edilmiştir. Çalışmada özellikle mevcut teknolojilere ve araştırma bulgularına atıfta bulunularak İran'daki safran üretiminin son durumunun gözden geçirilmesine çalışılmıştır.

**Karbasi ve Rastegaripour** 2014 yılında yaptıkları “Evaluation of Acomparative Advantage on Production and Export of Saffron” isimli çalışmalarında; safran üretimi ve ihracatında karşılaştırmalı üstünlüğün değerlendirilmesi, safran tarım ve teknolojisi, ekonomi ve pazarlama referansları hakkında araştırma yapmışlardır.

**Kâfi** 2006 yılında yaptığı çalışmasında; İran’ın safran üretim alanlarını Horasan, Fars ve Kirman illerinde son on yıldaki ekim alanının oranı hakkında safran üretiminin durumu, safran verim oranı, kuraklık ve verim konusunda araştırmıştır.

**Golmohammadi (2014)** tarafından gerçekleştirilen “Saffron and Its Farming Economic İmportance, Export, Medicinal Charaeteristics And Various Uses İn South Khorasan Province East Of The Iran” adlı çalışmada; Khorasan bölgesinde safranın üretimi ve ihracatı incelenmiştir. Ayrıca safranın üretimi ve ticareti ile ilgili mevcut sorunları araştırılmıştır.

**Melfou ve arkadaşları** 2015 yılında gerçekleştirdikleri “Economic Performance Of Quality Labeled Saffron İn Greece” adlı çalışmalarında; Yunanistan’da safran üreticilerinin ekonomik performanslarını, DEA metodolojisinin uygulanmasıyla teknik verimliliğini tahmin edip, analiz çalışması gerçekleştirmişlerdir.

**Moradi ve Turhan** 2017 yılında yaptıkları “The İmportance Of Saffron Plant İn Afghanistan's Agriculture” adlı çalışmalarında; Afganistan tarımında safran bitkisinin yeri ve önemi, istihdama katkısı, tarıma ve ekonomiye etkisi, ihracata katkısı gibi farklı konuları ele almışlardır.

**Mollafilebi** 2004 yılında yaptığı çalışmasında, safranın üretimi ve eko-fizyolojik yönleri, deneysel bulgulara, sıcaklık, toprak, korm boyutu, ekim tarihi, bitki yoğunluğu, fizyolojik çevresel ve kültürel faktörlerin üzerindeki etkisi hakkında araştırma yapmıştır.

**Ortasöz** 2016 yılında yaptığı “Kahramanmaraş İli Pazarcık İlçesinde Mısır Üretimindeki Ekonomik Analizi “adlı çalışmada, Kahramanmaraş ili Pazarcık ilçesinde silajlık ve dane mısır üretim faaliyetini analiz etmiştir. Çalışmaya göre, dane ve silajlık mısır üretim maliyetleri ile ürün satış fiyatları karşılaştırıldığında, çiftçilerin tarımsal destekler olmadan, yüksek girdi fiyatlarını karşılamakta güçlük çektikleri görülmüştür. Dolayısıyla, prim desteklerinin ve diğer girdi desteklerinin artırılması önerilmiştir.

**Shahnoushi ve arkadaşları** 2020 yılında yaptıkları çalışmalarında, safran üretimini ekonomik bir perspektiften ele almışlardır. Çalışmada, mevcut safran miktarının, ekim alanının ve fiyatının talebe yanıt olarak 2010'dan beri arttığını belirtilmiştir. Safran'ın karşılaştırmalı avantajı, politika analizi matrisi kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlar safran üretiminin hem piyasa hem de sosyal fiyatlarda kârlı olduğunu göstermektedir. Ekonomik açıdan safran üretiminin küçük arazi gerektirmesi özellikle kadınlara iş imkânı sağlaması, gelişmiş olmayan donanım ve daha az finansal yatırım gerektirmesi gibi avantajları bulunduğu ifade edilmiştir.

**Özalp** 2010 yılında yaptığı “Antalya İlinde Nar Üretiminin Ekonomik Analizi” adlı çalışmasında, Antalya’da nar üretimi yapan işletmelerin sosyo-ekonomik özelliklerinin incelemesini gerçekleştirmiştir ve bu işletmelerde nar üretim faaliyetinin ekonomik durumu ve sorunlarını da tespit etmiştir. Ayrıca bu araştırma kapsamında narın dünyada çapında ve Türkiye’de üretimi ve dış ticaret ile ilgili uygulanan politikaları değerlendirmiştir.

**Raja ve arkadaşları** 2018 yılında yaptıkları “Personal And Socio-Economic Profile Of The Saffron Growers And Its Association With Their Income Level, A Study In The Pulwama District Of Kashmir Valley” adlı bir araştırma gerçekleştirmişlerdir.

**Shahdeh** 2020 yılında yaptığı “Sürdürülebilir Safran Üretim İçin Toprak Koşulları” adlı çalışmasında safranın soğanını büyütmek ve çoğaltmak, besin içeriğini ile ilgili İran ve benzeri safran yetiştiren ülkeler için incelemeler yapıp safranın artık doğal sınırlarının bile ötesinde yetiştirilmesi kelimesini ifade etmiştir. Araştırmada safrana uygulamak için kullanılan yaygın tarımsal ürünler hakkında araştırma yapmıştır.

**Shah ve Tripathi** 2009 yılında yaptıkları “Economics Analysis of Saffron Production Kashmir Valley” adlı çalışmalarında Jammu ve Keşmir eyaletinin Keşmir vadisinde safran üretiminin ekonomisini araştırmışlardır. üretiminin ekonomisini ve 5 yıllık üretim maliyetini brüt harcama ve brüt getirileri hakkında araştırmışlardır.

**Vural ve arkadaşları** 2011 yılında yaptıkları “Bursa İlinde Şeftali Üretiminin Ekonomik Analizi” isimli çalışmalarında; Bursa ilinin şeftali üretim kalite ve kantite açısından en önemli tarımsal ürünlerinden biri olduğunu ve faaliyetinde, üretim değeri ile ilgili faktörleri arasındaki fonksiyonel ilişkiyi incelemeye almıştır.

**Yarami ve Sepaskhah** 2018 yılında yaptıkları “Water Productivity and Economic Analysis of Saffron Under Different Irrigation Water Salinity, Manure Application Rates and Planting Methods” isimli çalışmalarında; safranın farklı sulama suyu, tuzluluğu, gübre uygulama oranları ve ekim yöntemleri, su verimliliği ve ekonomik analizi ile ilgili konularda çalışmışlardır.

**Yılmaz (2012)** tarafından yapılan “İşletmelerde Pamuk Üretim Maliyeti, Kârlılık Düzeyi ve Uygulanan Politikaların Değerlendirilmesi: Antalya İli Örneği “adlı çalışmada; Antalya yöresindeki pamuk üretimi, maliyeti ve kârlılığı ortaya konularak uygulanan destekleme politikalarının üretici üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Girdi maliyetlerinin düşürülmesi, pamuk ürününün teşvik priminin ve pamuktaki diğer desteklerin artırılması, pamuk üretiminin geliştirmesi için verilen öneriler ile ilgili çalışmıştır.

**Yıldız (2016)** tarafından yapılan çalışmada; Sakarya ilinde fındık üretiminde maliyet unsurlarını belirlenerek fındık maliyeti ve pazarlama marjı hesaplanmıştır. Araştırmadaki bulgulara göre Sakarya ilinde fındık üretim faaliyeti pozitif ekonomik kâr ile sonuçlanmış, dolayısıyla devletin fındık alanları ile ilgili sınırlama politikası uyguladığı alanlarda çiftçinin alternatif faaliyetler için desteklenmesi, alım garantisi verilmesi, üretim teknikleri açısından bilgilendirilmesi, geleneksel üretim modelinin değiştirilmesi yönünde politikalar uygulanması önerilmiştir.

### 3. MATERYAL VE METOT

#### 3.1. Materyal

Araştırmanın ana materyalini Afganistan’da safran üretiminin yoğun olarak yapıldığı Herat ve Balkh (Mezar-i-şerif) ilindeki üreticilerden anket yolu ile elde edilen orijinal veriler oluşturmaktadır. Anket verileri 2019-2020 üretim yılını kapsamaktadır. Araştırma kapsamında Afganistan’ın Herat ve Mezar-i-şerif bölgesinde safran tarımı yapan işletmeler ve çiftçiler ile yüz yüze anket çalışması yapıp, safran üretimi ve masrafları ile ilgili bilgiler de elde edilmiştir.

Bu çalışma kapsamında üretici ile birebir görüşmeler yapılarak elde edilen neticeler değerlendirilmeye alınmıştır. Araştırmada Afganistan’daki çeşitli tarımsal kurum ve sektörlerden, farklı istatistiklerden ve daha önce incelenmiş olan araştırmalardan temin edilen ikinci veriler de kullanılmıştır. Çalışma sırasında; konuyla ilgili makaleler, gazeteler, istatistikler, bölgesel ve uluslararası yayınlardan ve raporlardan da yararlanılmıştır.

#### 3.2. Metot

Çalışmanın ana kitlesini safran üretimi yapan işletmeler oluşturmaktadır. Ülkenin içinde bulunduğu koşullar nedeniyle çerçeve listesi (çiftçiler itibarıyla safran edim alanları listesi) oluşturulamamıştır. Bu nedenle çalışmada olasılıklı örnekleme yöntemlerinin kullanılması mümkün olamamıştır. Çalışma sırasında öncelikle safran üretiminin yoğun olarak yapıldığı bölgeler ve köyler tespit edilmeye çalışılmıştır. Daha sonra tespit edilen bu köylerden tesadüfi olarak seçilen 70 safran üreticisi ile anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Afganistan Ulusal Safran Yetiştiriciler Birliği’nden alınan bilgilere göre 2019 yılında Herat ve Mezar-i-şerif (Balkh) bölgesinde safran üretimi yapan kayıtlı işletme sayısının 40 işletmeden fazla olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmada kullanılan anket formları çiftçi ve ürün bazında hazırlanmıştır. Bu şekilde üreticilerin sosyo-ekonomik özellikleri ile ilgili verilerinin yanı sıra ürünlere bağlı özellikler ve ekonomik veriler de derlenmiştir. Tüm verilerin elde edilmesinde üreticilerin beyanı esas alınmıştır.

Çalışmada öncelikle çiftçilerin, ailelerinin ve işletmelerinin temel bazı sosyal ve ekonomik özellikleri ortaya konulmuştur. Bu aşamada; üreticilerin, işletmecilerin yaşı ve eğitimi, ailedeki nüfus varlığı ve demografik özellikleri (cinsiyete göre yaş ve eğitimi) ele alınmıştır. Üreticilerin aile bireylerinin yaşları; 0-6, 7-14, 15-49 ve 50 ve üzeri şeklinde yaş gruplarına ayrılmış, cinsiyetleri de erkek ve kadın şeklinde belirlenip

sunulmuştur. Nüfusun eğitim düzeyleri belirlenirken öğrenim düzeyi de dikkate alınmıştır. Erkek ve kadın olarak iki gruba ayrılıp, okuryazar olmayan, okuryazar, ilkokul, ortaokul ve lise mezunu olarak çizelge halinde sunulmuştur. Bu bölümde ilave olarak hanedeki işgücü mevcudu ve kullanımı, arazi varlığı ve kullanım durumu (tasarruf durumu ve üretim deseni), alet makine varlığı, hayvan varlığı gibi bazı genel özellikleri ortaya konulmuştur. Arazi tasarruf durumları mülk, kira ve ortak araziler olarak hesaplanmıştır. Afganistan'da özellikle safran üretim alanlarında toprak işleme işleri iş hayvanları ile yapılmaktadır. Çünkü Afganistan tarımı hala gelişmemiş bir durumdadır. Dolayısıyla bazı bölgelerinde tarım mekanize olmadan beşeri ve hayvan gücü ile gerçekleştirilmektedir. Safran ekim ve üretiminin de %90'ı mekanize olmadan gerçekleştirilmektedir.

Daha sonra işletmelerde üretilen safranın teknik ve ekonomik analizi yapılmıştır. Bu aşamaya safran arazisi varlığı ve tasarruf durumunun incelenmesiyle başlanmıştır. Daha sonra yapılan kültürel uygulamalar da dikkate alınarak kullanılan girdi miktarları ortaya konulmuştur. Bu bölüme soğan kullanımı ve dikimi ile başlanmıştır. Daha sonra sırasıyla, safran üretiminde çeki gücü kullanımı, kültürel işlemler itibarıyla işgücü kullanım miktarları, gübre kullanımı, zirai ilaç kullanımı, sulama ve su kullanımı irdelenmiştir.

Safranın ekonomik analizi aşamasında kullanılan girdi miktarları da ortaya konulduktan sonra, safran üretim masraflarının ve brüt gelir, kar göstergelerinin hesaplanması yapılmıştır. Safran üretim masrafları değişken ve sabit masraflardan oluşmuştur (Özkan ve Yılmaz, 1999).

İşletmede safran üretiminde kullanılan değişen masraf unsurları; yabancı işgücü ücreti, kimyasal gübre kullanımı, hayvansal gübre kullanımı, ilaç kullanımı, sulama, yağ-yakıt, makine tamir-bakımı, hayvan bakımı ve değişen masraflar faizinden oluşmaktadır. İlave olarak pazarlama masrafları da hesaplanmaya çalışılmıştır. Ancak satış aşamasında küçük miktarlarda ürün satışı olması nedeniyle kayda değer bir masrafın yapılmadığı belirlenmiştir. Sabit masraflar ise aile işgücü, dikim masrafları amortisman ve faizi, idari ücret karşılığı, arazi kira bedeli, alet makine amortismanı ve faizi, hayvan amortismanı ve faizi, ahırın amortismanı ve ahırın faizi masraflarıdır.

Safran dikimi yapıldıktan sonra aynı yıl içerisinde ürün alınabilen çok yıllık bir bitkidir. Bu nedenle çok yıllık ürünlerde görülen tesis dönemi masraflarının yerine burada safran soğan ve dikim masrafları söz konusu olmaktadır. Bu kapsamda safran dikimi masraflarının yıllık amortisman ve yıllık faiz karşılıkları beraber olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplamalarda safranın ekonomik ömrü 6 yıl kabul edilmiştir. Faiz karşılığının hesaplanmasında da iş hayvanları ve alet ve makinelerde uygulanan yaklaşım uygulanmıştır.

İş hayvanları, alet makine ve iş hayvanları ahırlarının yıllık amortisman ve yıllık faiz masrafları da hesaplanmıştır. Yıllık amortisman masraflarının hesaplaması için genel olarak doğru hat yöntemi kullanılmıştır. Doğru hat yöntemi formülü şu şekildedir;

$$\text{Yıllık Amortisman Payı} = \frac{YD - HD}{n}$$

*YD: Demirbaşın yenisinin değeri*

*HD: Demirbaşın hurda değeri*

*N: Ekonomik ömür*

Alet makinelerde ekonomik ömür 10 yıl, hurda değeri sıfır olarak dikkate alınmıştır. İş hayvanları amortismanının hesaplanmasında ekonomik ömür 6 yıl ve iş hayvanının (öküzün) kasaplık değeri 50.000 Af olarak belirlenmiştir. Öküz dışındaki iş hayvanları için azalan bilanço yöntemi uygulanmış ve hayvanın güncel değerinin % 10'u alınarak amortisman payı hesaplanmıştır. Kerpiçten yapılan hayvan ahırının için ekonomik ömür ise 33 yıl olarak kabul edilmiştir.

Sabit sermaye faiz karşılığının hesaplanmasında reel faiz oranı esas alınmıştır (Özkan ve Yılmaz 1999; Yılmaz 1997). Faiz hesaplamasında aşağıda verilen formül kullanılmıştır.

$$\text{Faiz} = \frac{YD - HD}{2} \times \text{Reel Faiz}$$

İdari ücret karşılığının hesaplanmasında toplam üretim masraflarının %3'ü, alınmıştır.

Safran üretim masrafları hesaplandıktan sonra, safran verimi (safran tepeciği ve yeni safran soğanı); birim fiyatı ile çarpılarak, birim alana gayrisafi üretim değeri bulunmuştur. Safranın gayrisafi üretim değerinden değişen masraflar çıkartılarak safran üretiminden elde edilen brüt kâr, üretim masrafları çıkarılarak ta net kar değerleri hesaplanmıştır (Aktan, 1999). Bu çalışmada da kullanılan tam bütçeleme işlemi, ortalama verim, brüt üretim değeri, toplam değişen ve sabit masraflar ile net geliri kapsamaktadır (Özkan, 1997).

Çalışma kapsamında safran üretimi verimlilik analizleri kapsamında alan, işgücü ve toplam faktör verimliliği de incelenmiştir. Alan verimliliği; toplam üretim miktarının toplam araziye bölünmesiyle elde edilmiştir. İşgücü verimliliği hem fiziksel hem de parasal olarak ele alınmıştır. Üretim miktarının işgücü kullanım miktarına bölünmesiyle

fiziksel işgücü verimliliği, gayrisafi üretim değerinin işgücü kullanım miktarına bölünmesiyle de parasal iş gücü verimliliği elde edilmiştir. Toplam faktör verimliliği gayrisafi üretim değerinin üretim masrafına bölünmesiyle brüt ve net karın üretim masrafına bölünmesiyle net toplam faktör verimliliği değerleri hesaplanmıştır.

Verilerin analizi aşamasında sürekli değişkenler için ortalamalarının yer aldığı tablolar ve kesikli değişkenler için frekans tabloları SPSS programı kullanılarak hazırlanıp, özet olarak sunulmuştur. Bu özet çizelgeler sunulurken kapsama alınan işletmelerin genişliklerine göre arazi genişlik grupları (üç grup) oluşturulmuştur. 1.0-4.9 dekar arası araziye sahip olan 45 çiftçi birinci grupta, 5.0-9.9 dekar arası araziye sahip olan 17 çiftçi ikinci grupta ve 10 dekar ve üzeri araziye sahip olan 8 çiftçi ise üçüncü grupta yer almaktadır.

Çalışmada ayrıca genişlik gruplarına göre ortalama değerlerin farklılaşp farklılaşmadığı ile ilgili olarak istatistiksel analizlere de yer verilmiştir. Grup sayısının üç olması nedeniyle varyans analizinin ve varyans analizinin mümkün olmadığı durumlarda parametrik olmayan alternatifi olan Kruskal-Wallis Testinin yapılması ön görülmüştür. Varyans analizi için değişkenlerin taşınması gereken normallik ve homojenlik varsayımlarının sağlanamaması nedeniyle Kruskal-Wallis Testi seçilen değişkenlere uygulanmıştır.

Araştırmada safran sektöründe üretimde kullanılan unsurları belirlemek amacıyla SWOT analizi de yapılmıştır. Bu analiz bir sektörün veya firmanın iç ve dış çevresindeki durumlarının incelenmesine imkân yaratan bir analiz yöntemidir. Bu analiz; sektörün hangi durumda olduğunu tespit edip, bu çerçevede güçlü ve zayıf noktaları ile mevcut fırsatlar ve tehdit unsurlarını ortaya alarak çözüm aramaktadır. SWOT bir mevcut durum analizi olarak gerçekleşmektedir. Aynı anda sektörün önümüzdeki çalışmaları hakkında ne olacağını ve nasıl çalışacağını tespit ve tahmin etmeye uğraşan bir analiz yöntemidir. Bu analiz tekniği bir gelecek için yapılmakta olan analiz türüdür. Bu analiz sektörün bugününü ve geleceğini görmemiz için çok önemli analiz yöntemlerindendir. (Aktan, 1999).

Elde edilen veriler ile Afganistan'ın batı bölgesinde yer alan Herat ilinde safran üretiminin ve dış ticaretinin gelecekteki stratejisi ve uygulama kararları hakkında önemli oranda yararlı olmaya çalışılmıştır.

SWOT Analizde kullanılan harflerin anlamları aşağıda belirtilmiştir.

S: (Strength) Sektörlerin güçlü/üstün olduğu yönlerinin tespit edilmesidir.

W: (Weakness) Sektörlerin, güçsüz/zayıf olduğu yönlerinin tespit edilmesidir.

O: (Opportunity) Sektörlerin sahip olduğu fırsatların ifade edilmesidir.

T: (Threat) Sektörlerin karşı karşıya bulunduğu tehdit ve tehlikelerin ifade edilmesidir (Aktan 1999).



## 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

### 4.1. Dünya’da ve Afganistan’da Safran Üretim ve Dış Ticareti

#### 4.1.1. Dünya’da Safran Üretimi ve Dış Ticareti

Safran (*Crocus sativus* L.) adlı kültür bitkisi dünyadaki en pahalı ve değerli baharat bitki türlerindendir. Safran; *Irredaceae* ailesine ait olup, dünyanın her bölgesinde en değerli ve alternatif olmayarak türlerden biri olmuştur. Özenle hazırlanmış bir baharat olan safran, yüzyıllar boyunca dünya genelinde talep görmüştür. Safran kelimesinin İran safranından geldiği tahmin edilmektedir. Safran uzun zamandır Avrasya'nın uçsuz bucaksız kuşağında yetiştirilmektedir ve ana üreticileri eski zamanlardan beri İran, İspanya, Hindistan ve Yunanistan gibi ülkelerdir. Bu ülkeler safranın üretim ve ticaretinde hâkimdirler. Safran *sarı renk* anlamına gelir. Menşee merkezi ise kesin olarak bilinmemektedir (Anonim, 2019).

Bazı belgelerde safranın Orta Doğu'dan (1951) geldiği belirtilmiştir (Negbi-1999). *Crocus Sativus*'un muhtemelen Geç Bronz Çağında Girit'te seçildiği ve kültüre alındığını ifade edilmektedir. Güzelleştirme parfümü, iyileştirme gücü ile "kırmızı altın" olarak adlandırılan bu bitki dünyadaki en değerli ve pahalı baharat olarak bilinmektedir. Safranın dünyanın farklı yerlerinde üretimi yapılmaktadır. İran, İspanya, Afganistan, Hindistan, Fas, Yunanistan, İtalya, Çin ve Türkiye gibi birçok ülkede safran üretimi gerçekleştirilmektedir. Safranı dünyada en fazla üreten ülkeler ile üretim miktarları Çizelge 1’de verilmiştir. Çizelgedeki veriler incelendiğinde toplam safran üretiminin %85.05’ini 404 ton ile İran tek başına gerçekleştirmektedir. İran'dan sonra sırasıyla 25 ton ile %5.26’sını İspanya, 25 ton ile % 5,26’ünü Afganistan, 23 ton ile % 4.84’ünü Hindistan, 9 ton ile %1.89’ini Yunanistan, 8 ton ile % 1.68’ünü Fas, 3 ton ile % 0.63’sini İtalya, 2 ton ile % 0.42 ve Çin 1 ton ile % 0.21’ini gerçekleştirmiştir. Dünyada her yıl yaklaşık 475 ton safran üretilmektedir ve gün geçtikçe safranın dünyadaki talebi artmaktadır. Dolayısıyla üretiminin de artması için çalışmalar devam etmektedir. Safran bitkisi çok farklı alanlarda kullanıldığı için günümüzde daha da önemli bir hale gelmiştir. Safran birçok kültürde mutfak baharatı olarak kullanılmaktadır. İran’da tüketimi oldukça fazladır. Aynı şekilde Hindistan ve Afganistan’da da iç piyasalarda bol miktarlarda kullanılması devam etmektedir.

Safran özellikle tıp, eczacılık, endüstri alanları, kozmetik ve gıda sanayi gibi geniş birçok farklı alanda kullanılmaktadır. Bu sebepten dünya genelinde üretimi, ticareti, ihracat ve ithalatı oldukça yüksek ve geniş bir alanda gerçekleşmekte olup, her yıl dünya piyasalarında önemi ve ekonomik değeri gittikçe artmaktadır. Safran dünyanın en pahalı ve gözde tarımsal bitkilerinden bir tanesi olması ve dünyanın farklı bölgelerinde iklim koşullarının uygun olması sebebiyle bu bitkinin üretimine çaba gösterilmektedir.

**Çizelge 1.** Dünya’da Ülkelere Göre Safran Üretim Miktarı (2019-2020)

| Ülkeler       | Üretim Miktarı (Ton) | Oransal Dağılım (%) |
|---------------|----------------------|---------------------|
| İran          | 404                  | 85.05               |
| İspanya       | 25                   | 5.26                |
| Afganistan    | 23                   | 4.84                |
| Hindistan     | 9                    | 1.89                |
| Yunanistan    | 8                    | 1.68                |
| Fas           | 3                    | 0.63                |
| İtalya        | 2                    | 0.42                |
| Çin           | 1                    | 0.21                |
| <b>Toplam</b> | <b>475</b>           | <b>100.00</b>       |

**Kaynak:** Anonim, 2019

Dünya genelinde safrana olan talep gün geçtikçe artmakta olup, bu artış safran üretimini ve ticaretini hareketli bir hale getirmektedir. Safranın ekonomik değeri farklı endüstri alanlarında geniş bir şekilde kullanımı gerçekleşmekte olup ileri gelmektedir. Bugün dünya piyasalarında safranın gramı altının gramına eşdeğer tutulmaktadır. Öyle ki ABD’de safranın pazarlama ve satışı marketlerin reyonlarında yapılmamaktadır. Aynı şekilde İspanya’da safran alım satımı peşin ödeme karşılığında yapılmaktadır ve çok değerli ve pahalıdır (Anonim, 2019). Uluslararası pazarlarda ve Afganistan’da safranın fiyatı oldukça yüksektir. Afgan safran üreticileri, uluslararası pazarlarda Afganistan’ın yerini kaybetmesi ve ülkenin safranını itibarsızlaştırmak için birçok çaba sarf edildiğini söylemektedirler.

Afganistan’da son yıllarda tanıtımı yapılan bu pahalı bitkinin üretiminin artması ile safran artık ülkenin önemli ihracat kalemlerinden biri haline gelmiştir. Brüksel’deki Dünya Gıda Lezzetini ve Kalitesini Ölçme Enstitüsü’nün dünyanın farklı ülkelerinden gelen 300 çeşitten fazla safran arasından en iyi safran olarak *Afgan safranını* seçmesi büyük bir umut vericidir. Bu Afgan safranının art arda dünyanın en iyi, kaliteli ve lezzetli safranı olarak seçildiği üçüncü yıldır. Safran yetiştiricilerine göre Afgan safranının her bir kilogramı şu anda iç piyasada 85000-130000 Af olarak fiyatlandırılmaktadır. İhracatçılar, küresel pazarlardaki bu bitkinin değerinin kilogram başına 170000 Af dolaylarında satıldığını belirtmektedir. Yetkililer bu fiyatın İran ve İspanyol safranından yaklaşık 25000-58000 Af daha fazla olduğunu söylemektedirler. Safran yetiştiriciliğinin çok zahmetli olması, ortalama 80-100 bin çiçekten 5-6 kg yaş tepecik elde edilmesi ve bundan da 1-1.5 kg kuru ürün alınması söz konusudur (Ünaldı, 2007).

Dünya genelinde safran dış satımı konusunda ilk başta gelen ülkeler arasında İran, Hindistan Afganistan ve İspanya gibi ülkeler yer almaktadırlar. Safran üretim miktarı

yüksek olan ülkelerde, üretimin çeşitli aşamalarındaki istihdam kapasitesinde de artış görülmektedir. Dolayısıyla üretim artışı işsizlik oranlarını önemli ölçüde etkilemektedir.

Tam olarak dünyanın her yerinde safran üretimi yapılmadığı için ülkeler özellikle tıp, eczacılık, boya, kozmetik ve mutfak gibi farklı alanlarındaki kullanım için safranı ithal etmektedirler. Son yıllarda safran ihracat ve ithalatı giderek azalmaya başlamıştır. Avrupa ülkelerinde üretim miktarları az olmasına rağmen ihracat ve ithalat miktarları hareketliliğini korumaktadır. Özellikle İran, Hindistan ve Çin gibi Asya ülkelerinin payı oldukça yüksektir. İran, dünyanın en fazla safran üreten ülkesi olduğu gibi, safran ihracatı konusunda da listenin başında gelmektedir. İspanya, İran'dan sonra dünya genelinde safran ihracatında ikinci sırada yer almaktadır. Diğer Avrupa ülkeleri, Fransa, Almanya, Portekiz ve İsviçre listeyi sıra ile takip etmektedirler. Afganistan Asya ülkeleri arasında, safran ihracatı konusunda İran'dan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Ancak pandemi döneminin dünyada yok olmasının ardından, gelecek yıllarda Afganistan'da safran ihracat rakamlarının daha da yüksek olacağı öngörülmektedir. Hindistan'da da safran üretimi ve ihracatı çok eski yıllara dayandığı için dünyada safran ihracatı konusunda önemli bir orana sahiptir. Çin de safran ihraç eden bir Asya ülkesi olarak bilinmektedir. Çin'in de gelecekte safran üretimi ve ihracatı konusunda önemli bir paya sahip olacağı düşünülmektedir. Çizelge 2'deki verilere göre 2015 yılında toplam safran ihracatı 197.65 ton olarak gerçekleştirilmiştir. Bu oranın büyük kısmı İran'a ait olup, toplam ihracatın 158 tonunu (%79.93) gerçekleştirmiştir. 2019 yılında ise ihracat miktarı 281 tona (%80.93) yükselmiştir.

Afganistan'da 2015 yılında 3.80 ton (%2.10) safran ihracatı gerçekleştirilmiştir. 2015 yılından 2019 yılına kadar Afgan safranının ihracatı hızlı bir şekilde gelişmiştir. Bu yıllar arasında safran ihracatını gerçekleştiren ülkeler başta İran olmak üzere İspanya, Afganistan, Yunanistan, Fransa, Portekiz'dir. Diğer ülkeler de bunları takip etmektedir. Diğer ülkelerin ihracat oranı 2015 yılında 17.68 ton (%8.94) iken 2019 yılında 13.18 ton (%3.79) olmuştur. Genel olarak bakıldığında ise dünya çapında gerçekleşen safran ihracatı 2019 yılı itibarıyla 347.18 tondur.

**Çizelge 2. Dünya'da Yıllara Göre Safran İhracatının Gelişimi (Ton)**

| Ülkeler | 2015   |       | 2016   |       | 2017   |       | 2018   |       | 2019   |       |
|---------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
|         | Miktar | %     | Miktar | %     | Miktar | %     | Miktar | %     | Miktar | %     |
| İran    | 158,00 | 79.93 | 100.00 | 70.17 | 114.00 | 69.35 | 200.00 | 75.93 | 281.00 | 80.93 |
| İspanya | 4.16   | 2.10  | 6.81   | 4.77  | 6.99   | 4.25  | 8.70   | 3.30  | 15.50  | 4.46  |

|               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Afganistan    | 3.80          | 1.92          | 3.86          | 2.70          | 6.80          | 4.13          | 16.00         | 6.07          | 14.38         | 4.14          |
| Yunanistan    | 3.76          | 1.90          | 3.18          | 2.23          | 6.77          | 4.11          | 5.54          | 2.10          | 5.77          | 1.66          |
| Fransa        | 3.20          | 1.61          | 2.58          | 1.81          | 6.42          | 3.90          | 6.36          | 2.41          | 6.97          | 2.00          |
| Portekiz      | 2.21          | 1.11          | 2.40          | 1.68          | 1.95          | 1.18          | 2.77          | 1.05          | 3.84          | 1.10          |
| Hindistan     | 2.17          | 1.09          | 1.88          | 1.31          | 1.85          | 1.12          | 2.86          | 1.08          | 2.38          | 0.68          |
| İngiltere     | 1.01          | 0.51          | 1.80          | 1.26          | 1.85          | 1.12          | 1.80          | 0.68          | 1.92          | 0.55          |
| Çin           | 0.84          | 0.42          | 1.06          | 0.74          | 1.41          | 0.85          | 1.80          | 0.68          | 1.15          | 0.33          |
| İtalya        | 0.82          | 0.41          | 0.79          | 0.55          | 1.35          | 0.82          | 1.69          | 0.64          | 1.09          | 0.31          |
| Diğer ülkeler | 17.68         | 8.94          | 18.14         | 12.72         | 14.97         | 9.10          | 15.86         | 6.02          | 13.18         | 3.79          |
| <b>Toplam</b> | <b>197.65</b> | <b>100.00</b> | <b>142.50</b> | <b>100.00</b> | <b>164.36</b> | <b>100.00</b> | <b>263.38</b> | <b>100.00</b> | <b>347.18</b> | <b>100.00</b> |

**Kaynak:** Anonim, 2019

#### 4.1.2. Afganistan’da Safran Üretim ve Dış Ticareti

Safran üretimi son yıllarda dünya çapında çok farklı alanlarda ve geniş bir şekilde kullanabildiği için daha fazla önem kazanmaktadır. Ancak pandemi (COVID-19) etkisinden dolayı kullanım alanları itibarıyla dünyada safrana olan talep oldukça azdır. Dünyadaki talebin az olmasına karşın safran üretim ve arzının daha da az olması safranın ekonomik değerinin oldukça yüksek olmasına neden olmaktadır. Bu ise safran tarımını önemli duruma getirmektedir. Bu bağlamda üretimi artırmak için yapılması gereken en önemli işlerden birisi ekim alanlarının genişletilmesi için üreticilerin desteklenmesidir. Bunun için safranın yetiştirme koşullarının bilinmesi gereklidir. İran, Hindistan ve Afganistan gibi birçok ülkede üretim hacmini daha da artırabilmek için çalışmalar sürdürülmektedir. Safran, Afganistan ve İran gibi ılıman, sıcak ve kuru yaz rüzgârlarına sahip olan ülkelerde güzel bir şekilde yetiştirilmektedir.

Afganistan, dünya genelinde tarım ülkesi olarak tanınmaktadır. Afganistan’da halkın %85’i geçimini tarım ve hayvancılıktan sağlamakta olup, ülkenin gayrisafi milli hasılasının %31’i tarım ve hayvan ürünlerinden kaynaklanmaktadır.

Afganistan’daki ihracatın çoğunluğu tarım ürünlerine bağlıdır. Ayrıca tarım sektörünün gelişmesiyle Afganistan’da umut edilen ekonomik kalkınma ve gelişmenin kalkınmasına sebep olacağına beklenilmektedir. Afganistan’daki tarım ve hayvancılığın ülkenin ekonomik altyapısının gelişiminde en büyük ve belki de tek seçenek olduğuna inanılmaktadır. Yirmi yıl öncesine bakıldığında Afganistan’da haşhaş (uyuşturucu madde) üretiminin çok yaygın bir şekilde gerçekleştiği ve Afganistan’ın önemli tarımsal ürünlerinden birisi haline geldiği görülmektedir. Ancak son yirmi yıldır safran ekimi ve üretimi hızla artmış ve günümüzde ülkedeki en stratejik tarımsal ürün haline gelmiştir. Afganistan’ın ılıman ve kurak bir iklime sahip olması diğer taraftan da safran bitkisinin sulamaya az ihtiyaç duyması, Afganistan’da safranın kârlı hale gelmesine sebep olup

ekonomik açısından büyük payı sahiptir. Safran üretimi ülkenin farklı bölgelerinde gerçekleşmektedir. Üretimin büyük bölümü Afganistan'ın batı bölgesinde yer alan Herat ilinde gerçekleşmektedir. Afganistan'da bu değerli bitki, ülkenin ekonomisinde önemli bir paya sahiptir. İşgücü sağlamada, dış ticaretin artırılmasında, dış ülkelerin yatırım yapmasında ve ülkeye döviz akımının sağlanmasında önemli bir ürün olduğunu belirtebiliriz. Afganistan'da uzun zamandır uyuşturucu madde üretiminde kullanılan haşhaşa karşı alternatif bir tarımsal ürün arayışı söz konusudur. Bir taraftan ülke ekonomisini olumlu bir şekilde etkileyebilecek, diğer taraftan da üreticileri teşvik edebilecek bir ürün olan safran tüm bu istekleri de yerine getirebilecek bir kapasiteye sahip ürün olarak ortaya çıkmıştır. Afganistan Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yapılan incelemelere göre, safran üretimi ve ekimi neredeyse ülkenin her bölgesinde mümkündür ve iklim koşulları bitkinin üretilmesine uyumludur (Aslami, 2016).

Safranın Afganistan'da üretilmesi ve yetiştirilmesi konusu uzun yıllardır söz konusu edilmektedir. Günümüzde Afganistan'da yaklaşık bütün illerde safran üretimi gerçekleşmektedir. Afganistan'da son zamanlarda safran üretiminin hızla arttığı görülmektedir. Çizelge 3'de yıllar itibariyle Afganistan'da safran üretimi, verimi ve ekim alanları gösterilmektedir.

Çizelge 3'de son 16 yılda safran üretim miktarı, ekim alanı ve verimine bakıldığında yıllar itibariyle yükseliş ve düşüş rakamları görülmektedir. Bu ürünün fiyatının arttığı, böylece 2004 yılında yaklaşık 16 dekar ekim alanı ve yaklaşık 60 kg üretim ile safrana olan ilginin yükselmeye başladığı görülmektedir. 31 ilde tanıtılması, yaklaşık 11000 hanenin istihdamı, yaklaşık 10000 kalıcı iş yaratılması diğer tarım ürünlerine göre daha fazla dikkat ve yatırıma değer olduğu gerçeğini yansıtmaktadır. Gerçekleşen üretim miktarlarındaki artışa göre devlet ve özel sektörün safran üretimini daha da artırabilmek adına farklı yöntemlere başvurduğu tahmin edilmektedir. Afganistan'da 2004'ten 2018'e kadar safran üretimindeki önemli artış, Afganistan'ın tarımsal üretiminin büyümesini gösterebilir. Ama son iki yılda veriminin düşmesi, üreticilerin kaliteli soğan elde edememesinden ve iklim koşullarının ani değişmesinden kaynaklanmaktadır. Bu duruma çözüm ise devlet ve özel sektörlerin desteklerinin devam etmesidir. Verimin azalmasına rağmen yıllık yaklaşık 24 ton civarında safran üretimi gerçekleşmektedir. Afganistan 2028 yılına kadar safran üretim miktarını 100 tona ulaştırmayı hedeflemektedir. Bunun için Afganistan safranının dünya piyasalarında pazarlanması safrana olan talebi arttırması için en önemli yollardan biridir.

**Çizelge 3. Yıllara İtibariyle Afganistan'da Safran Üretimi, Verimi ve Ekim Alanı**

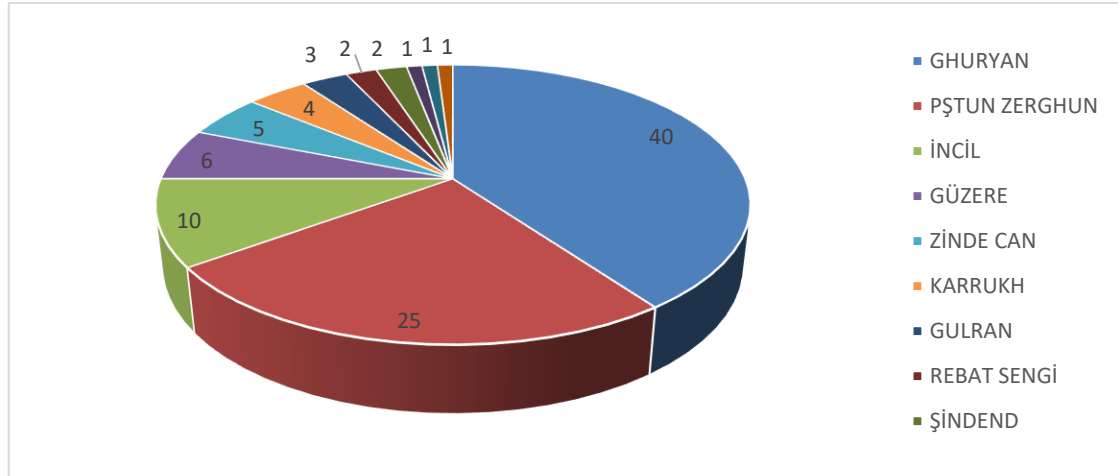
| Yıllar | Üretim (kg) | Ekim Alanı (ha) | Yıllık Artış Oranları (%) | Verim (gr/da) |
|--------|-------------|-----------------|---------------------------|---------------|
|--------|-------------|-----------------|---------------------------|---------------|

|      |          |         |       |         |
|------|----------|---------|-------|---------|
| 2004 | 60.00    | 16.00   | -     | 3750.00 |
| 2005 | 150.00   | 40.00   | 58.11 | 3750.00 |
| 2006 | 240.00   | 83.00   | 64.91 | 2891.00 |
| 2007 | 400.00   | 161.00  | 29.09 | 2484.00 |
| 2008 | 900.00   | 260.00  | 50.00 | 3461.00 |
| 2009 | 1500.00  | 306.00  | 29.09 | 4901.00 |
| 2010 | 1700.00  | 400.00  | 64.45 | 4025.00 |
| 2011 | 1800.00  | 560.00  | 28.89 | 3214.00 |
| 2012 | 2700.00  | 650.00  | 22.47 | 4153.00 |
| 2013 | 2700.00  | 730.00  | 21.97 | 3698.00 |
| 2014 | 3390.00  | 850.00  | 12.05 | 3988.00 |
| 2015 | 4718.30  | 1020.00 | 17.97 | 4687.00 |
| 2016 | 6081.20  | 2811.00 | 13.52 | 2163.00 |
| 2017 | 10536.40 | 2895.00 | 31.62 | 3639.00 |
| 2018 | 15904.00 | 3100.00 | 22.85 | 5130.00 |
| 2019 | 19469.00 | 7557.00 | 10.64 | 2576.00 |
| 2020 | 23856.00 | 8200.00 | 10.69 | 2909.00 |

**Kaynak:** Anonim, 2020

#### 4.1.3. Herat ve Balkh İllerinde Safran Üretimi

Afganistan'ın batısında yer alan Herat, Herirud Irmağı'nın kenarında çok eski dönemlerde kurulmuştur. Kültür ve sanat açısından en önemli dönemini Timurlu yönetiminde yaşanmış ve ortaya çıkmıştır. Herat, Afganistan'daki büyük şehirlerden birisidir. Stratejik ve coğrafi konumu itibarıyla Hindistan'dan İran'a geçiş için önemli bir kavşak konumundadır. Coğrafi öneminin yanı sıra ekonomik gücü ile ülke genelinde dikkat çekici bir konuma sahip olmuştur. Şehir halkının geçim kaynağı; tarım hayvancılık ve ticarettir (Haack ve ark., 2008). Herat'ta yetiştirilen en önemli tarım ürünlerden bir tanesi safran olup, halkın geçim kaynağını oluşturmaktadır. Ayrıca safran üretimi ve ekimi bölgede işsizlik oranını düşürerek kırsal ve ülke ekonomisine katkıda bulunmaktadır. Herat ili ülkenin safran üretiminin yaklaşık %90'ını karşılamaktadır. Herat ilinde toplam 15 ilçe olup, ilçelerden Ghuryan, Peştun Zergun, Kuhsan, Zindecan ve Adresken ilçeleri safran üretiminde önde gelen ilçelerdir. Afganistan ve özellikle Herat ili kurak rüzgârlı bir bölge olduğu için safran üretimine uygun ve müsait bir bölgedir. Ghuryan ilçesi ise bölgede üretim açısından en başta gelen ilçe olarak görülmektedir.



**Şekil 1.** Herat İlinde İlçeler İtibariyle Safran Üretimi (2019)

Bu ilçeyi; Peştun Zergun, İncil, Guzere, Zindecan gibi ilçeler sıra ile takip etmektedir. Diğer ilçelerde de safran üretimi az olsa da gelecek yıllar için umut vericidir. Safran Herat bölgesinde 2001 yılı itibariyle üretilmeye başlamıştır ve zamanla üretimi ve alanı hızlı bir şekilde artmıştır. Üretim kapasitesinin önümüzdeki yıllarda daha da artması planlanmaktadır.

Herat ilinde safran üretim miktarlarının yıllara göre farklı olması ve üretimin ucuz ve kolay olması bölgede çalışan üreticilerin üretime teşvik edilmesine sebep olmaktadır. Aile ve işletme şeklinde safran üretimine ve ticaretine yönelen ve bu alanda çalışanların sayısı daha da artmaktadır. Ülkenin bu olumsuz ve gayri normal durumunda bir taraftan işsizlik oranlarının yüksek olması, diğer taraftan ekonomik enflasyonunun, güçlenmesi, güvensizlik sorunlar ve vs. olmasına rağmen safran üretimine ve ticaretine umutla bakılmaktadır. (Çizelge 4).

**Çizelge 4.** Yıllar İtibariyle Herat İlinde Safran Üretimi, ve yüzde Oranı

| Yıllar | Heratta Üretim (kg) | % Oranı |
|--------|---------------------|---------|
| 2015   | 3000.00             | 4.46    |
| 2016   | 5400.00             | 8.03    |
| 2017   | 8800.00             | 13.09   |
| 2018   | 15000.00            | 22.32   |
| 2019   | 17000.00            | 25.29   |
| 2020   | 18000.00            | 100.00  |

**Kaynak:** Anonim, 2019

Afganistan'ın kuzeyinde bulunan Mezar-i-şerif (Balkh) Afganistan'daki büyük şehirlerden bir diğeridir. (Balkh Tarım, Sulama ve Hayvancılık Bakanlığı, 2018). Stratejik ve coğrafi konumu itibariyle İpek Yolu geçişi için önemli bir kavşak

konumundadır. Coğrafi öneminin yanı sıra sahip olduğu ekonomik potansiyel ile de dikkat çekici bir merkez haline gelmiştir. 2019 yıl verilerine göre Balkh de safran üretiminde 90'ı kadın çiftçi, Balkh ilinin 10 ilçesinde 270 dönüm (54 hektar) arazide safran bitkisi yetiştirmektedir. Safran bitkisi Balkh, Kulem, Shulgara, Chahar Bolak, Kuştan, Devletabad, Dehdadi, Nahr Şahi ve Zarı ilçelerinde yetiştirilmektedir. Balkh vilayetinde haşhaş ekiminin yerini safran ekimi almıştır. Tarım, Sulama ve Hayvancılık Bakanlığı; kadınları gelecek yıla hazırlamak için safran yetiştirme, bakım ve toplama konusunda eğitim programları başlatmıştır. Bir dekar araziden ortalama safran veriminin 1.5-2 kg olduğu ve önümüzdeki yıllarda verimin 2.5-3 kg'a çıkartılmaya çalışıldığı ifade edilmiştir (Belkh Tarım, Sulama ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).

#### 4.1.4. Afganistan'da Safranın Dış Ticaret Durumu

Dünya genelinde fiyatının yüksek olmasına bağlı olarak safran yetiştiren ve ticaretini yapan ülkeler, büyük bir oranda döviz gelirlerine sahiptir. Üretim alanları itibariyle dünya çapında safrana çok fazla talep vardır. Dünya'daki talebin fazla olmasının yanı sıra, ülkenin ekonomik durumunun da, safran tarımını önemli hale getirmektedir. Ülkeler itibariyle Afganistan'ın safran ihracatına bakıldığında Hindistan listenin başında yer alırken bunu Çin ve İspanya'nın takip ettiği görülmektedir.

Daha önce belirtildiği gibi safran dünya piyasalarında bugün daha çok İran, İspanya ve Hindistan tarafından arz edilmektedir. Gelecek zamanlarda Afganistan'ın da safran üretim, ihracat ve ticaretinde önemli adımlara ulaşması için çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Safranın dış ticareti oldukça önemli olup, özellikle Afganistan'da üretilen safranın kalitesi çok yüksektir. Safranın lezzeti dünya standartlarına uygundur. Bu özellik Afganistan'da üretilen safrana karşı dünya talebini artırmaktadır. Safranın dünya pazarlarında talebinin artması, diğer tarımsal ürünlerle karşılaştırıldığında fiyatının yüksek olması, Afganistan'ın safran ekimi için elverişli olması ve üretimde çalışan işgücü varlığının bol ve ucuz olması gibi sebeplerden dolayı gelecek zamanlarda Afganistan'ın dünya piyasalarında en büyük safran ihraç eden ülkeler arasına girmesi beklenmektedir. Afganistan'da yapılan safran ihracatı Çizelge 5'de verilmiştir.

Bulgulara göre en çok ihraç edilen ülkelerin başında 1197 kg (%56.72) ile Hindistan gelmektedir. Toplam ihracat değeri 15 5610 000 Af olup, kg fiyatı 130000 Af olarak satılmıştır. Çin 280 kg (%13.27) ile ikinci sırada yer almaktadır. Bunu sırasıyla İspanya (%10.42), Birleşik Arap Emirlikleri (% 8.81), Suudi Arabistan (%4.92) ve ABD (%3.22) izlemektedir. Genel olarak toplam ihraç edilen miktar 2110 kg olup toplam değeri 274 300 000 Af olarak hesaplanmıştır.

**Çizelge 5.** Ülkeler İtibariyle Afganistan’ın Safran İhracatı (2019)

| Ülkeler                   | İhracat Miktarı |               | İhracat Değeri     |               | İhracat Fiyatı (Af/Kg) |
|---------------------------|-----------------|---------------|--------------------|---------------|------------------------|
|                           | Miktar (Kg)     | %             | Değer (Af)         | %             |                        |
| Hindistan                 | 1197            | 56.72         | 155.610.000        | 56.72         | 130000                 |
| Çin                       | 280             | 13.27         | 36.400.000         | 13.27         | 130000                 |
| İspanya                   | 220             | 10.42         | 28.600.000         | 10.42         | 130000                 |
| Birleşik Arap Emirlikleri | 186             | 8.81          | 24.180.000         | 8.81          | 130000                 |
| Suudi Arabistan           | 104             | 4.92          | 13.520.000         | 4.92          | 130000                 |
| ABD                       | 68              | 3.22          | 8.840.000          | 3.22          | 130000                 |
| Fransa                    | 40              | 1.89          | 5.200.000          | 1.89          | 130000                 |
| Almanya                   | 15              | 0.71          | 1.950.000          | 0.71          | 130000                 |
| <b>Toplam</b>             | <b>2110</b>     | <b>100.00</b> | <b>274.300.000</b> | <b>100.00</b> | <b>130000</b>          |

**Kaynak:** Anonim, 2020

Önümüzdeki yıllar için Birleşik Arap Emirlikleri’nin Afganistan safranının en önemli alıcılarından biri olması beklenmekte olup, bu alanda çalışmalar devam etmektedir. Safran bitkisinin dış ticareti ülkeyi uluslararası tarım ve ticaret konusunda önemli yerlere ulaştırma ve ülkeye yabancı döviz akımının sağlanmasında önem arz etmektedir. Ayrıca ülkenin güven ve itibarı uluslararası piyasalarda artacaktır. Ülkedeki üreticiler üretimi artırmaya devam etmektedir. Aynı zamanda yabancı döviz akımlarından dolayı hayat kalitesi yükselecek ve üretim daha düzenli bir halde gelerek yeni teknolojiler ve çeşitli yöntemlerden faydalanılacak, özellikle kadınların ekonomik hayatlarında özgürleşmesine yardımcı olacaktır. Kalkınma ve kırsal alanlarda hayat yaşamının normalleşmesine katkı sağlayacaktır.

Afganistan safranı kalite olarak dünya standartlarına uygun olup, belli bir yere sahiptir. Dolayısıyla bu Afganistan için son derece önemlidir ve bu fırsattan en iyi şekilde yararlanılması gerekmektedir. Buna ulaşmak için aşağıdaki stratejik hedeflere odaklanılmalıdır:

1. Afganistan’da safran üretimini geliştirmek için üretimi kalite ve iyileştirme yoluyla verimliliği artırmak tedarik durumu için mesleki gelişimi ve standardizasyonu içerir. Üretimi sağlamak ve aynı zamanda üretim ile ilgili sorunları doğru ve düzenli bir şekilde çözüp değişimi teşvik etmekle de ilgilidir.
2. Bu sektörün ekosistemini, işbirliğini ve üretkenliğini güçlendirip koordinasyon ve kurumsal destek açısından çiftçilere ve aralarında yer alan diğer çeşitli aktörlere, ihracatçılara odak noktası olacaktır. Devlet sektörünü yenştirerek bu alanda beşeri

organizasyona özel odaklanan kurumsal güçlendirme aynı zamanda hükümetin genişlemeye yönelik sürekli bir çabasıdır (Advancing Afghan Trade, 2018).

#### 4.2. Safran Üreten Çiftçilerin Genel Özellikleri

Çalışmanın bu bölümünde genel olarak Afganistan'ın Herat, Balkh ve Faryab bölgelerinde yapılan saha çalışması sonuçlarına yer verilmektedir. Çalışma kapsamında Herat ilinde 50, Faryab ve Balkh illerinde 20 adet safran üreticisi çiftçi ile yüz yüze görüşme yapılarak anket çalışması tamamlanmıştır.

##### 4.2.1. İncelenen İşletmelerde Nüfus ve İşgücü Varlığı ve Bazı Özellikleri

Tarım işletmelerinde nüfus; işletme faaliyetlerini ve çiftçi kararlarını etkileyen en önemli unsurlardan bir tanesidir. Bu önem özellikle makineleşme düzeyinin düşük olduğu Afganistan gibi ülkelerde çok daha ön plana çıkmaktadır. Bu açıdan çalışmanın bu bölümünde incelenen tarım işletmelerinde aile nüfusunun varlık düzeyi ve özellikleri ele alınmıştır. Araştırma kapsamında ele alınan tarım işletmelerinde ortalama nüfus varlığı 4.56 kişi olarak bulunmuştur (Çizelge 6). Bu nüfusun %46.49'u erkek, %53.51'i kadın nüfustan oluşmaktadır. Bu değerler araştırma alanındaki çiftçi ailelerinin çekirdek aile yapısında olduklarını ve ailelerde kadın oranının daha yüksek olduğunu göstermektedir. İşletme büyüklük grupları itibarıyla ortalama nüfus sayısında ve kadın oranının fazlalığı konusunda önemli bir farklılık görülmemektedir (Çizelge 6).

Ailelerdeki nüfusun yaşı 0-6, 7-14, 15-49 ve 50 üzeri yaş grupları şeklinde ele alınarak incelenmiştir. Ele alınan yaş grupları itibarıyla nüfusun dağılımı incelendiğinde ise işletme başına ortalama nüfusun %7.11'inin 0-6 yaş grubunda, %30.26'sının 7-14 yaş grubunda, %45.39'unun 15-49 yaş grubunda ve kalan %17.54'ünün 50 ve üzeri yaş grubunda olduğu görülmektedir. Bu değerler incelenen tarım işletmelerinde nüfusun genç bir karakter gösterdiğini ifade etmektedir.

**Çizelge 6.** İncelenen İşletmelerde Safran Üreten Tarım İşletmelerinde Büyüklük Gruplarına Göre Ortalama Nüfus Varlığı

| İşletme | Yaş Grupları |      |       |      | Toplam |
|---------|--------------|------|-------|------|--------|
|         | 0-6          | 7-14 | 15-49 | 50 + |        |

| Büyük<br>k<br>Grupları | E    | K    | E    | K    | E    | K    | E    | K    | E    | K    | Toplam |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 1                      | 0.10 | 0.17 | 0.58 | 0.84 | 0.97 | 1.08 | 0.45 | 0.32 | 2.10 | 2.41 | 4.51   |
| 2                      | 0.12 | 0.18 | 0.62 | 0.75 | 0.93 | 1.25 | 0.50 | 0.31 | 2.17 | 2.49 | 4.66   |
| 3                      | 0.37 | 0.12 | 0.50 | 0.62 | 0.62 | 1.37 | 0.62 | 0.37 | 2.11 | 2.48 | 4.59   |
| Tüm işl.               | 0.14 | 0.17 | 0.58 | 0.80 | 0.92 | 1.15 | 0.48 | 0.32 | 2.12 | 2.44 | 4.56   |

Tarım işletmelerinde araştırma kapsamında yapılan anket sonuçlarına göre ailelerdeki tüm erkeklerin ve kadınların eğitim düzeylerinin frekans dağılımı Çizelge 7’de verilmiştir. Buna göre incelenen işletmelerdeki toplam nüfus 298 kişi olup, %22.81’i okuryazar olmayan, %23.82’si okuryazar, %26.17’si ilkokul mezunu, %18.12’si ortaokul mezunu ve %9.06’sı lise mezunu kesimden oluşmaktadır (Çizelge 7).

İncelenen çiftçi ailelerindeki erkek nüfusun eğitim düzeyi incelendiğinde; 139 kişi olan toplam erkek nüfusun %17.26’sı okuryazar olmayan, %15.10’u okuryazar, %28.05’i ilkokul mezunu, %20.86’sı ortaokul mezunu ve %18.70’i lise mezunu olan kesimden oluşmaktadır. Ailelerdeki 159 kişi olan kadın nüfusun eğitim durumu incelendiğinde ise %27.87’si okuryazar olmayan, %31.44’ü okuryazar, 24.52’si ilkokul mezunu, %15.72’si ortaokul mezunu ve % 0.62’si lise mezunu kesimden oluşmaktadır.

**Çizelge 7.** İncelenen İşletmelerde Cinsiyete Göre Nüfusun Eğitim Düzeyi

| Eğitim Düzeyi     | Erkek      |               | Kadın      |               | Toplam     |               |
|-------------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|
|                   | Kişi       | %             | Kişi       | %             | Kişi       | %             |
| Okuryazar olmayan | 24         | 17.26         | 44         | 27.67         | 68         | 22.81         |
| Okuryazar         | 21         | 15.10         | 50         | 31.44         | 71         | 23.82         |
| İlkokul           | 39         | 28.05         | 39         | 24.52         | 78         | 26.17         |
| Ortaokul          | 29         | 20.86         | 25         | 15.72         | 54         | 18.12         |
| Lise              | 26         | 18.70         | 1          | 0.62          | 27         | 9.06          |
| <b>Toplam</b>     | <b>139</b> | <b>100.00</b> | <b>159</b> | <b>100.00</b> | <b>298</b> | <b>100.00</b> |

Bu değerler incelenen işletmelerde nüfusun eğitim düzeyinin oldukça düşük olduğunu göstermektedir. İlave olarak eğitim düzeyi erkeklere göre kadınlarda çok daha düşük olarak bulunmaktadır. Kuşkusuz bu durum safran üretimindeki verimliliği de olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Bu yönde atılacak çabalardan sonuç alınabilmesi için öncelikle ele alınan işletmelerde temel eğitim altyapısının geliştirilmesi gerektiği tüm açıklığıyla ortaya çıkmaktadır.

Safran işletmelerinde ankete katılan çiftçinin eğitim düzeyi de incelemeye alınmıştır. Genişlik gruplarına göre elde edilen verilerin frekans dağılımı sonucunda çiftçilerden 10'u okuryazar olmayan, 8'i okuryazar, 33'ü ortaokul ve 19'u lise mezunundan oluşmaktadır (Çizelge 8).

**Çizelge 8.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Çiftçilerin Eğitim Düzeyi (Adet)

| Genişlik Grupları | Eğitim Düzeyleri  |           |           |           | Toplam    |
|-------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                   | Okuryazar Olmayan | Okuryazar | Ortaokul  | Lise      |           |
| 1                 | 7                 | 4         | 25        | 10        | 46        |
| 2                 | 2                 | 2         | 5         | 7         | 16        |
| 3                 | 1                 | 2         | 3         | 2         | 8         |
| <b>Tüm işl</b>    | <b>10</b>         | <b>8</b>  | <b>33</b> | <b>19</b> | <b>70</b> |

Afganistan'ın Herat, Balkh ve Faryab illerinde araştırma kapsamında yapılan anketler ile incelenen tarım işletmelerinde aile işgücü varlığı ve kullanım durumu da ele alınmıştır. Safran işletmelerinde aile bireylerinin kendi tarlasında ve tarım dışında yıllık çalışma süreleri ve durumu işletmeler genişlik gruplarına göre incelenmeye alınmıştır. İncelemede yıllık çalışılabilir gün süresi 280 gün olarak kabul edilmiştir ve buna göre erkek işgücü birimi (EİB) ve erkek işgünü (EİG) cinsinden hesaplamalar yapılmıştır (Çizelge 9).

**Çizelge 9.** İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Varlığı ve Yıllık Kullanım Durumu

| Genişlik Grupları | İşgücü Varlığı |               | Kullanımı (EİG) |                 |               | Atıl İş Gücü (EİG) | Atıl İş Gücü Oranı (%) |
|-------------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------------|------------------------|
|                   | EİB            | Yıllık EİG    | İşletmede       | İşletme Dışında | Toplam        |                    |                        |
| 1                 | 3.02           | 844.57        | 145.03          | 90.54           | 235.57        | 608.99             | 72.11                  |
| 2                 | 3.09           | 866.25        | 146.88          | 97.19           | 244.06        | 622.19             | 71.83                  |
| 3                 | 2.88           | 805.00        | 135.00          | 101.25          | 236.25        | 568.75             | 70.65                  |
| <b>Tüm işl.</b>   | <b>3.02</b>    | <b>845.00</b> | <b>144.30</b>   | <b>93.29</b>    | <b>237.59</b> | <b>607.41</b>      | <b>71.88</b>           |

İnceleme sonucunda araştırma kapsamındaki safran yetiştiren tarım işletmelerinde işletme başına ortalama işgücü varlığı potansiyelinin 3.02 EİB olduğu ve yıllık olarak 845 EİG olduğu belirlenmiştir. Bu işgücünün toplam 237.59 EİG aktif olarak çalışmıştır. Bu değer tüm işletmelerde mevcut işgücünün sadece %28.12'sinin üretimde kullanılabildiğini göstermektedir. Kullanılan işgücünün %60.73'ü kendi işletmelerinde kullanılırken, kalanı işletme dışı üretim faaliyetlerinde kullanılmaktadır. Herhangi bir

üretim faaliyetinde çalışamayan işgücünün oranı ise %71,88 olarak bulunmuştur. Bu oran beklendiği gibi küçük işletmelerde daha yüksek iken işletmeler büyüdükçe az da olsa artmaktadır.

#### 4.2.2. İncelenen İşletmelerin Arazi Varlığı ve Üretim Deseni

İncelenen tarım işletmelerinin ortalama üretim alanları dekara 4.78 olarak bulunmuştur. Toplam işletme genişlik grupları itibariyle mülk arazi 2.55, kira arazi 0.74 ve ortak arazi 1.48 dekar olarak tespit edilmiştir (Çizelge 10). Genişlik gruplarına göre mülk arazi birinci grupta 2.10, ikinci grupta 3.06 ve üçüncü grupta 4.12 olarak hesaplanmıştır. Ortalama mülk arazi, işletme genişlik grupları itibariyle incelendiğinde bu değerlerin işletme grupları arttıkça mülk arazi de artmaktadır. Grup ortalama değerleri arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı (%1) bulunmuştur. Genişlik gruplarına göre kira arazi birinci grupta 0.30, ikinci grupta 2.00 ve üçüncü grupta 0.75 olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama değerlerin farklılıkları Kruskal-Wallis testine göre anlamlı bulunmuştur (%5). Genişlik gruplarına göre ortak arazi birinci grupta 0.76, ikinci grupta 1.00 ve üçüncü grupta ise 6.62 olarak hesaplanmıştır. Grupları arasındaki ortalama değerlerin farklılıkları Kruskal-Wallis testine göre anlamlı bulunmuştur (%1). Toplam arazi varlığının %53.43'sı mülk arazisi oluşturmaktadır. %15.52 kira arazi niteliğindedir. Bu işletmelerin %31.04'i arazi üzerinden ortak üretimini gerçekleştirmektedir.

**Çizelge 10.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Toplam Ortalama Arazi Varlığı ve Tasarruf Durumu

| Genişlik Grupları | Mülk Arazi                |              | Kira Arazi                |              | Ortak Arazi               |              | Toplam                    |               |
|-------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|---------------|
|                   | Miktar (da)               | Oran (%)     | Miktar (da)               | Oran (%)     | Miktar (da)               | Oran (%)     | Miktar (da)               | Oran (%)      |
| 1                 | 2.10                      | 66.43        | 0.30                      | 9.58         | 0.76                      | 23.97        | 3.17                      | 100.00        |
| 2                 | 3.06                      | 50.51        | 2.00                      | 32.98        | 1.00                      | 16.49        | 6.06                      | 100.00        |
| 3                 | 4.12                      | 35.86        | 0.75                      | 6.52         | 6.62                      | 57.60        | 11.50                     | 100.00        |
|                   | <b>2.55</b>               | <b>53.43</b> | <b>0.74</b>               | <b>15.52</b> | <b>1.48</b>               | <b>31.04</b> | <b>4.78</b>               | <b>100.00</b> |
| <b>Tüm işl.</b>   | Kruskal Wallis<br>p=0.004 |              | Kruskal Wallis<br>p=0.017 |              | Kruskal Wallis<br>p=0.000 |              | Kruskal Wallis<br>p=0.000 |               |

Araştırma kapsamında ele alınan işletmelerde üreticilerin safran ve diğer tarımsal üretim arazi varlığı ve yetiştirilen safran ve diğer ürünlerinin dağılımı incelenmiştir (Çizelge 11). İncelenen tarım işletmelerinin içerisinde en büyük olanı safran arazi dışında buğday ekim alanıdır. Üretilen ürünlerin ortalama alanları 4.81 da olarak bulunmuştur. Bu değerlerin genişlik grupları itibariyle 1.88 dekarı safran üretim alanı, 1.51 dekarı

buğday üretim alanı, 0.40 dekarı arpa üretim alanı, 0.43 dekarı mısır üretim alanı, 0.51 dekar alanı sebze üretim alanı ve 0.07 dekar alanı da bahçe alanı olarak bulunmuştur.

**Çizelge 11.** İncelenen İşletmelerde Üretim Deseni (da)

| Genişlik Grupları | Safran      | Buğday      | Arpa        | Mısır       | Sebze       | Bahçe       | Toplam      |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1                 | 1.41        | 0.89        | 0.17        | 0.28        | 0.34        | 0.06        | 3.17        |
| 2                 | 2.56        | 1.93        | 0.50        | 0.37        | 0.56        | 0.12        | 6.06        |
| 3                 | 3.25        | 4.25        | 1.50        | 1.37        | 1.12        | 0.00        | 11.50       |
| <b>Tüm işl.</b>   | <b>1.88</b> | <b>1.51</b> | <b>0.40</b> | <b>0.42</b> | <b>0.48</b> | <b>0.07</b> | <b>4.78</b> |

Çalışma kapsamında incelenen işletmelerde genişlik gruplarına göre safran üreten çiftçilerin diğer üretim ürünleri de değerlendirilmiştir. Bulgulara göre safran üretimi ve safran üretiminin dışında üretilen ürünlerin dağılımı Çizelge 12’de verilmiştir. Sonuçlara göre genel olarak safran %39.20’lik bir orana sahiptir. Buğday %31.48’lik, arpa %8.32’lik, mısır %8.91’lik, sebze %10.69’luk ve bahçe alanı %1.48’lik bir orana sahiptir.

**Çizelge 12.** İncelenen İşletmelerde Üretim Deseninin Yüzde Dağılımı (%)

| Genişlik Grupları | Safran       | Buğday       | Arpa        | Mısır       | Sebze        | Bahçe       | Toplam        |
|-------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|---------------|
| 1                 | 42.21        | 30.52        | 5.19        | 9.74        | 10.39        | 1.95        | 100.00        |
| 2                 | 46.07        | 28.09        | 8.99        | 4.49        | 10.11        | 2.25        | 100.00        |
| 3                 | 27.66        | 36.17        | 12.77       | 11.70       | 11.70        | 0.00        | 100.00        |
| <b>Tüm işl.</b>   | <b>39.20</b> | <b>31.48</b> | <b>8.32</b> | <b>8.91</b> | <b>10.69</b> | <b>1.48</b> | <b>100.00</b> |

#### 4.2.3. İncelenen İşletmelerin Alet Makine Varlığı

Çalışma kapsamında safran üreten işletmelerin tarımsal alet ve makine varlık durumları incelenmiştir (Çizelge 13). Safran üretiminde alet ve makineye fazla ihtiyaç bulunmamakta olup, dolayısıyla üretimin çoğu makine olmadan yapılmaktadır. İncelemeye göre işletme başına düşen traktör miktarı 0.10 olup, bu değer sadece 7 çiftçinin traktöre sahip olduğunu göstermektedir. Benzeri şekilde incelenen işletmelerde işletme başına pulluk sayısı 0.10 adet, ilaç makinesi sayısı 0.27 adet ve su motoru sayısı 0.17 adet olarak belirlenmiştir. Bu değerler çalışmada kapsama alınan safran üreten işletmelerde makineleşme düzeyinin oldukça düşük olduğunu göstermektedir.

**Çizelge 13.** İncelenen İşletmelerde Ortalama Alet-Makine Varlığı (Adet)

| Genişlik Grupları | Traktör | Pulluk | İlaç Makinesi | Su Motoru |
|-------------------|---------|--------|---------------|-----------|
| 1                 | 0.15    | 0.15   | 0.36          | 0.19      |

|                 |             |             |             |             |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2               | 0.00        | 0.00        | 0.06        | 0.12        |
| 3               | 0.00        | 0.00        | 0.12        | 0.12        |
| <b>Tüm işl.</b> | <b>0.10</b> | <b>0.10</b> | <b>0.27</b> | <b>0.17</b> |

#### 4.2.4. İncelenen İşletmelerin İş Hayvanı Varlığı

İncelenen işletmelerde makineleşme düzeyinin düşük olması nedeniyle, çeki gücü ihtiyacının önemli bir bölümü hayvan kullanılarak sağlanmaktadır. Bu nedenle çalışma esnasında safran üreticilerinin hayvan varlığı da incelemeye alınmıştır. Bu kapsamda öküz ve eşek iş hayvanı olarak kullanılmaktadır. Aslında çiftçiler arazi hazırlama çalışmalarının büyük bir kısmını sürüm gibi benzeri işleri iş hayvanlarıyla yapmaktadırlar. Tüm işletmelerde işletme başına ortalama 1.42 öküz ve 0.25 eşek bulunduğu tespit edilmiştir (Çizelge 14). Genişlik gruplarına göre elde edilen sonuçlar tüm gruplarda iş hayvanı varlığının bulunduğunu ve önemli olduğunu göstermektedir.

**Çizelge 14.** İncelenen İşletmelerde Çiftçinin Hayvan Varlığının İstatistikleri

| Genişlik Grupları | Öküz        |             | Eşek        |             |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                   | Ortalama    | Std. Sapma  | Ortalama    | Std. Sapma  |
| 1                 | 1.39        | 1.54        | 0.26        | 0.61        |
| 2                 | 1.18        | 1.27        | 0.31        | 0.47        |
| 3                 | 2.12        | 2.16        | 0.12        | 0.35        |
| <b>Tüm işl.</b>   | <b>1.42</b> | <b>1.56</b> | <b>0.25</b> | <b>0.55</b> |

#### 4.2.5. Üreticilerin Örgütlere Üyelik Durumu

Afganistan tarım ülkesi olarak belirlenen bir ülkedir. Ama bu sektörde örgütlenme çok fazla gelişmemiş durumdadır. Bunun sebebi uzun yıllar süren iç savaşlar, doğru seçilmeyen politikalar ve çatışmalardır. Bütün bunlara rağmen yine de ziraat odası, tarım kredi kooperatifi, üretici birliği ve tarım kooperatifi gibi bazı örgütler bulunmakta ve tarım sektöründe faaliyet göstermektedir.

Çalışma kapsamında incelenen çiftçilerin %50.00'si herhangi bir örgüte üye değildir. Safran üreticilerinin en fazla üye oldukları örgüt %30.00 oranıyla Üretici Birliği'dir. Bunu %15.71 oranıyla ikinci sırada bulunan Tarım Kredi Kooperatifi izlemektedir. Kalan diğer örgütler olan Ziraat Odası ve diğer kooperatiflerin üyelik-ortaklık oranları sırasıyla %5.71 ve %1.43 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 15). Bu oranlar safran üreten çiftçilerin örgütlenme seviyelerinin düşük olduğunu göstermekle birlikte, çeşitli örgütlerin var olması örgütlenmenin olumlu yanı olarak değerlendirilebilir.

**Çizelge 15.** İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Örgütlere Üyelik Durumları

| Örgütler                | Üye Olanların Sayısı | Üyelik Oranı (%) |
|-------------------------|----------------------|------------------|
| Ziraat Odası            | 4                    | 5.71             |
| Tarım Kredi Kooperatifi | 11                   | 15.71            |
| Üretici Birliği         | 21                   | 30.00            |
| Tarım Kooperatifi       | 1                    | 1.43             |
| Üye Olmayanlar          | 35                   | 50.00            |

#### 4.3. Safran Üretim Ekonomisi

Bu bölümde safran yetiştiriciliğine ilişkin teknik bilgiler ile çiftçi uygulamaları, safran üretim süreci ve safran üretiminde girdi kullanımı ile bütünleştirilerek sunulmaya çalışılmıştır.

Safran *Crocus sativus L.* türünün kurutulmuş tepciğidir. Soğanlı bitkiler ailesinden geldiği için ilk olarak verimli safran soğanları temin edilmelidir. Safran bitkisinin organik topraklarda daha verimli bir şekilde yetiştirme şansı vardır. Bu tür 20-30 cm. boyunda, sonbaharda yaprakları ile birlikte mor renkli çiçekler açmaktadır (Şekil 2). Triploid bir bitki olduğu için tohum vermeyip, üretimi soğanlarla gerçekleştirilir. Safran bitkisi *Irredaceae* ailesine ait olup, 15 ila 30 cm kadar boya ulaşan çok yıllık bir baharat bitkisidir. Bu bitkinin üretimi kolay bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Sulamaya az ihtiyacı olan bir ürün olduğu için yetiştiriciliği de kolayca mümkün olabilmektedir.



Şekil 2. Safran ve çiçeği (Anonim, 2020)

#### 4.3.1. Safran Üretim Tekniği ve Girdi Kullanımı

##### 4.3.1.1. Üreticilerin Safran Arazisi Varlığı ve Tasarruf Durumu

Safran iyi drenajlı, kumlu, taşsız ve gevşek olan toprakları sever. Safran bitkisinin üretimi ve ekimi bölgelere ve iklim koşullarına göre farklı olmasına rağmen, toplamda tarımsal işlemleri benzer bir şekilde gerçekleşmektedir (Abrishami, 2010). Safran, taban suyu yüksek toprakları sevmez. Toprakların killi ve kumlu olmaması tercih edilmektedir.

Çalışma kapsamında incelenen işletmelerde ankete katılan üreticilerin safran üretimi yaptıkları arazi varlığı ve tasarruf durumu incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Çizelge 16'da sunulmuştur. Neticeye göre incelenen tüm işletmelerde işletme başına ortalama 1.44 dekarı mülk arazi, 0.08 dekarı kiralık arazi ve 0.35 dekarı ortak arazi olmak üzere toplam 1.88 dekarlık arazide safran üretimi yapılmaktadır. Tüm işletme gruplarında mülk arazide safran üretimi ağırlıklı olarak gerçekleştirilmektedir. Ek olarak neticeye göre işletme grupları genişledikçe ortalama mülk arazi de artmaktadır. Birinci gruptaki ortalama mülk arazi 1.06 dekarken, ikinci gruptaki ortalama mülk arazi 2.00 dekar, üçüncü gruptaki mülk arazi ortalaması ise 2.50 dekar olarak bulunmuştur. Grup ortalama değerleri arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.005$ ). Toplam olarak Kruskal-Wallis testine göre (%1) anlamlı olarak bulunmuştur.

**Çizelge 16.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Arazisinin Tasarruf Durumu

| Genişlik Grupları | Mülk                        |              | Kira                        |             | Ortak                       |              | Toplam                      |               |
|-------------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|---------------|
|                   | Ort                         | %            | Ort                         | %           | Ort                         | %            | Ort                         | %             |
| 1                 | 1.06                        | 75.38        | 0.04                        | 3.07        | 0.30                        | 21.53        | 1.41                        | 100.00        |
| 2                 | 2.00                        | 78.04        | 0.25                        | 9.75        | 0.31                        | 12.19        | 2.56                        | 100.00        |
| 3                 | 2.50                        | 76.92        | 0.00                        | 0.00        | 0.75                        | 23.07        | 3.25                        | 100.00        |
| <b>Tüm işl.</b>   | <b>1.44</b>                 | <b>76.51</b> | <b>0.08</b>                 | <b>4.54</b> | <b>0.35</b>                 | <b>18.93</b> | <b>1.88</b>                 | <b>100.00</b> |
|                   | Kruskal Wallis<br>$p=0.005$ |              | Kruskal Wallis<br>$p=0.340$ |             | Kruskal Wallis<br>$p=0.671$ |              | Kruskal Wallis<br>$p=0.000$ |               |

Çalışma kapsamında incelenen safran işletmelerindeki safran arazisi çıplak değeri de değerlendirilmeye alınmıştır. Tüm işletmeler dikkate alındığında 1 dekar safran arazisinin çıplak kıymetinin 60 bin Af ile 130 bin Af arasında değiştiği ve ortalama olarak 94 bin Af olduğu belirlenmiştir. Birim arazinin çıplak kıymetinin standart sapması 20209.05 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 17).

**Çizelge 17.** Safran Arazisinin Birim Çıplak Değerleri (Af/da)

| Genişlik Grupları | Ortalama        | Minimum         | Maksimum         | Std. Sapma      |
|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 1                 | 94891.30        | 60000.00        | 130000.00        | 20642.16        |
| 2                 | 90937.50        | 60000.00        | 120000.00        | 19340.69        |
| 3                 | 95000.00        | 60000.00        | 120000.00        | 21380.89        |
| <b>Tüm işl.</b>   | <b>94000.00</b> | <b>60000.00</b> | <b>130000.00</b> | <b>20209.05</b> |

\* 10 Af = 1 TL = 0.13\$

#### 4.3.1.2. Safran Üretiminde Soğan Kullanımı ve Dikimi

Safran bitkisi çok yıllık bir baharat bitkisi olup, 6-7 seneye kadar bir daha soğan dikilişi gerçekleştirilmeksizin hasat yapılabilmektedir. Dolayısıyla soğan kullanımı ve dikim işlemi sadece üretimin ilk yılında gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle soğan dikim süreci safran üretiminde çok önemli olup, dikkat edilmesi gerekmektedir. Safran dikimi yapılacak arazilerin bir yıl öncesinden nadasa bırakılması önerilmektedir. Ertesi yıl dikim zamanına kadar pulluk, kazayağı ve tırmık gibi aletlerle toprak dikime hazır hale getirilir (Şekil 3).



**Şekil 3.** Safran Arazinde Toprak İşleme (Anonim, 2020 / Anonim, 2019)

İlkbahar yağmurları mevsimi geçtikten sonra arazi pullukla sürülür. Toprağın yabancı otlardan ve tohumlarından, taşlardan iyice arındırılması tavsiye edilir. Çünkü safran dikildikten sonra yabancı ot mücadelesi oldukça zordur. Dikim öncesi toprağa dekar başına yaklaşık 20-30 ton hayvan gübresinin uygulanması önerilmektedir. Dikim öncesi fosfat ve potasyum gübrelerinin de kullanılabileceği belirtilmektedir.

Tarla tarımı için herhangi bir hastalık ve kontaminasyon içermeyen büyük ve zararlı olmayan sağlıklı soğan seçilmelidir. En iyi safran soğanı, arazilerdeki dördüncü ya da beşinci dikim yılındaki safran soğanı olmalıdır. Soğanlar topraktan koparıldıktan sonra derecelendirilmelidir. Soğanların ağırlığı genel olarak 1 ila 20 gram arasındadır. 7 gramdan daha ağır olan soğanların yeni arazilere ekilmesi tavsiye edilir. Daha hafif ve

küçük boyutta olan soğanların ise daha küçük arazi de ve özel bir şekilde yetiştirilerek sonra ki senelerde dikime hazır hale gelmesi sağlanabilir.

Safran yetiştiriciliğinde dikimin, Afganistan'ın bütünü dikkate alındığında haziran ayının ilk haftası ile temmuz ayının son haftasına kadar gerçekleştirildiği belirtilmektedir. Buna karşın araştırma alanında anket yapılan işletmelerde safran dikimi ortalama olarak yılın yaklaşık olarak 24'üncü haftasında gerçekleştirilmiştir. En erken dikim haftası 22. hafta iken en geç dikim haftasının 26. hafta olduğu görülmektedir (Çizelge 18).

**Çizelge 18.** Safranın Dikim Tarihi İstatistikleri

| Genişlik Grupları | Ortalama     | En Erken     | En Geç       |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|
| 1                 | 23.73        | 22.00        | 26.00        |
| 2                 | 23.75        | 22.00        | 26.00        |
| 3                 | 24.25        | 22.00        | 26.00        |
| <b>Tüm işl.</b>   | <b>23.80</b> | <b>22.00</b> | <b>26.00</b> |

Safran soğanları 30-40 cm sıra arası mesafe olacak şekilde, 10-15 cm derinliğinde toprağa dikilirler. Soğanlar arasında (sıra üzeri) 20-30 cm boşluk bırakılması önerilmektedir. Eğer soğanların hepsi aynı boyutlardaysa 5-8 tane soğan aynı çukura dikilebilir (Şekil 4).



**Şekil 4.** Safran Tohumu (Soğanı) (Anonim, 2020)

Her dekar için yaklaşık 450-500 kilogram soğana ihtiyaç olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte yapılan anket çalışması sonucunda dekara safran soğanı kullanım miktarının 400-500 kg arasında değiştiği ve tüm işletmeler dikkate alındığında ortalama 418.57 kg olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 19).

**Çizelge 19.** Safranın Dikiminde Kullanılan Soğan Miktarı İstatistikleri (Kg/Da)

| Genişlik Grupları | Ortalama      | Minimum       | Maksimum      | Std. Sapma   |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 1                 | 415.21        | 400.00        | 500.00        | 36.31        |
| 2                 | 431.25        | 400.00        | 500.00        | 47.87        |
| 3                 | 412.50        | 400.00        | 500.00        | 35.35        |
| <b>Tüm işl.</b>   | <b>418.57</b> | <b>400.00</b> | <b>500.00</b> | <b>39.16</b> |

Çalışma kapsamında incelenen safran işletmelerinde genişlik gruplarına göre safran birim fiyatı ile ilgili veriler değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre tüm işletmelerde safran soğanı birim fiyatı minimum 40 Af/kg (4 TL), maksimum 60 Af/kg (6 TL) olmak üzere ortalama 51.57 Af/kg (5.15 TL)'dir. Standart sapması ise 4.38 Af/kg olarak hesaplanmıştır (Çizelge 20).

**Çizelge 20.** Safran Soğanı Birim Fiyat İstatistikleri (Af/Kg)

| Genişlik Grupları | Ortalama     | Minimum      | Maksimum     | Std. Sapma  |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 1                 | 51.52        | 40.00        | 60.00        | 4.69        |
| 2                 | 51.87        | 50.00        | 60.00        | 4.03        |
| 3                 | 51.25        | 50.00        | 60.00        | 3.53        |
| <b>Tüm işl.</b>   | <b>51.57</b> | <b>40.00</b> | <b>60.00</b> | <b>4.38</b> |

#### 4.3.1.3. Çeki Gücü (Makine ve Hayvan) Kullanımı

Araştırma kapsamında incelenen safran işletmelerinde safran üretiminde toprak hazırlama işlemi, gübreleme, ilaçlama ve hasat gibi işlemlerde insan işgücüne ek olarak çeki işgücü (traktör ve hayvan) kullanıldığı tespit edilmiştir. Araştırma alanında safran üretiminde kullanılan makine ve hayvan çeki gücünün ortalama dağılımı Çizelge 21'de verilmiştir.

**Çizelge 21.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Kullanılan Çeki Gücü

| Çeki<br>Gücü<br>(Saat/Da) | Genişlik Grupları |       |       |       |       |       | Tüm işl. |       |
|---------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|
|                           | 1                 |       | 2     |       | 3     |       |          |       |
|                           | Ort               | Std.* | Ort   | Std.* | Ort   | Std.* | Ort      | Std.* |
| Traktör                   | 11,95             | 17,07 | 5,00  | 14,14 | 3,75  | 10,6  | 9,42     | 16,05 |
| Öküz                      | 25,43             | 26,80 | 23,75 | 25,78 | 20,00 | 22,03 | 24,42    | 25,79 |
| Eşek                      | 2,17              | 5,44  | 3,43  | 5,97  | 0,62  | 1,76  | 2,28     | 5,29  |

İncelenen tüm işletmelerde toplam traktör kullanımı 9.42 saat/dekar, öküz kullanımı 24.42 saat/dekar ve eşek kullanımı 2.28 saat/dekar olarak bulunmuştur. Beklenenin tersine traktör kullanımı birinci grup işletmelerde daha yüksek bulunmuştur.

Safran üreten işletmelerde toplam 36.12 saat olan dekara çeki gücü kullanım süresinin %67,61'i öküz ile karşılanmaktadır.

#### 4.3.1.4. Safran Üretiminde İşgücü Kullanımı

İncelenen işletmelerde safran üretim faaliyetinde dekara kullanılan işçilik süreleri genişlik gruplarına göre Çizelgede 22'de verilmiştir. Elde edilen verilere göre safranda işgücü kullanımı birinci grupta işletme başına toplam 244.82 saat/da, ikinci grupta 240.37 saat/da ve üçüncü işletme grubunda 232.12 saat/da olarak hesaplanmıştır. Tüm işletmeler ortalaması olarak ise safran üretiminde 244.47 saat/da emek kullanımı söz konusudur. Bu değerlerin işletme büyüklüğü arttıkça birim alana işçilik kullanımının ölçek etkisiyle azaldığını göstermektedir.

Safran üretiminde kullanılan dekara işgücünün %62.06'sı hasat işlerinde kullanılmaktadır. Bunu %16.16'lık pay ile sulama işgücü, %7.61'lik pay ile yabancı ot mücadelesi, %6.71'lik pay ile çapalama, %2.40'lık pay ile ilaçlama, %3.78'lik pay ile kimyasal gübreleme ve %1.23'lük pay ile hayvan gübreleme faaliyetleri izlemektedir.

**Çizelge 22.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Üretimindeki Bakım İşlerinin Dağılımı (Saat/Da)

| Bakım İşlemleri  | Genişlik Grupları |       |        |       |        |       | Toplam |       |        |
|------------------|-------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
|                  | 1                 |       | 2      |       | 3      |       |        |       |        |
|                  | Ort               | Std.  | Ort    | Std.  | Ort    | Std.  | Ort    | Std.  | %      |
| Sulama           | 38.95             | 2.72  | 38,00  | 3.57  | 37,00  | 4.14  | 39.51  | 3.13  | 16.16  |
| Yabancı ot müc.  | 18.89             | 5.64  | 18.75  | 6.45  | 16.87  | 7.03  | 18.62  | 5.93  | 7.61   |
| Çapalama         | 16.41             | 8.14  | 14.06  | 11.86 | 12.50  | 10.35 | 16.42  | 9.31  | 6.71   |
| İlaçlama         | 6.10              | 2.00  | 5.87   | 1.74  | 4.62   | 1.68  | 5.88   | 1.94  | 2.40   |
| H.G. gübrelemesi | 3.54              | 3.31  | 3.06   | 3.21  | 0,00   | 0,00  | 3.02   | 3.26  | 1.23   |
| K.K. gübrelemesi | 9.17              | 3.86  | 8.75   | 3.58  | 9.87   | 4.61  | 9.25   | 3.84  | 3.78   |
| Hasat            | 151.73            | 9.01  | 151.87 | 8.34  | 151.25 | 3.53  | 151.73 | 8.33  | 62.06  |
| Toplam           | 244.82            | 34.71 | 240.37 | 38.78 | 232.12 | 31.36 | 244.47 | 35.77 | 100.00 |

Doğal olarak safran üretiminde kullanılan işgücünün iki kaynağı bulunmaktadır. Bunlar aile işgücü ve yabancı işgücüdür. Bütün işletmeler dikkate alındığında toplam işgücü gereksiniminin %58.55'inin aile işgücünden, kalan %41.44'lük kısmın ise yabancı işgücünden sağlandığı görülmektedir (Çizelge 23). Aile işgücü kullanım oranı 2. ve 3. grup işletmelerde neredeyse aynı seviyede olmakla birlikte gruplar arasında bu açıdan önemli bir farklılık gözlenmemektedir.

**Çizelge 23.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre İşgücü Kullanımı ve Yüzdelik Dağılımı (Saat/Da)

| Genişlik Grupları | Aile İşgücü   | %            | Yabancı İşgücü | %            | Toplam        | %          |
|-------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|---------------|------------|
| 1                 | 146.13        | 59.02        | 101.45         | 40.97        | 247.58        | 100        |
| 2                 | 138.81        | 57.49        | 102.62         | 42.50        | 241.43        | 100        |
| 3                 | 134.75        | 57.92        | 97.87          | 42.07        | 232.62        | 100        |
| <b>Tüm işl</b>    | <b>143.15</b> | <b>58.55</b> | <b>101.31</b>  | <b>41.44</b> | <b>244.47</b> | <b>100</b> |

#### 4.3.1.5. Safran Üretiminde Gübre Kullanımı ve Gübreleme

Safran bitkisi çok gübrelemeye ihtiyaç duymayan bir tarım bitkisi olup, az gübre kullanarak üretimi mümkündür. Aşırı kimyasal gübre kullanımı toprak verimliliğini olumsuz bir şekilde etkilemektedir. İlk sene sonrasında dekar başına yıllık ortalama 20 kilogram beyaz gübre (azotlu gübre), ihtiyaca göre kompoze gübre (20.20.20), Potasyum-Nitrat, 40 kilogram siyah gübre (fosfatlı gübre), 2HPO (NH<sub>4</sub>) Diamonyum fosfat kullanılması önerilmektedir. Eğer ihtiyaç duyulmazsa safran arazilerinde çok gübreleme tavsiye edilmemektedir. Çünkü aşırı gübre kullanımı durumunda, safran bitkisinin kalite ve aromasını kaybetmesi durumu söz konusudur.



**Şekil 5.** Safran Arazisinin Gübrenilmesi (Anonim, 2019)

Özellikle safran ekilen sahalarda hayvansal gübre kullanımı tavsiye edilmektedir. Dekar başına 2-3 tonluk hayvan gübresi uygulanması önerilmektedir. Çalışma kapsamında incelenen safran üreten işletmelerde genişlik gruplarına göre hayvan gübre kullanım durumu da ele alınmıştır. Değerlendirmeye göre birinci grupta dekara ortalama 2.60 ton hayvan gübresi kullanıldığı belirlenmiştir. Dekara hayvan gübresi kullanımı ikinci grupta 2.59 ton ve üçüncü grupta 2.37 ton olarak bulunmuştur.

Genel olarak tüm işletmelerde dekara hayvan gübresi kullanımı 2.57 ton olarak bulunmuştur. Çiftçiler bol, ucuz ve kârlı olduğu için safran arazilerinde kimyasal gübre

kullanımı yerine hayvan gübresinin kullanımını tercih etmektedirler. Buna ilave olarak incelenen işletmelerde öneriler düzeyinde hayvan gübresi kullanıldığını da göstermektedir (Çizelge 24).

**Çizelge 24.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Üretiminde Hayvan Gübresi Kullanımı (ton/da)

| Genişlik Grupları | Hayvan Gübresi Miktarı |             |
|-------------------|------------------------|-------------|
|                   | Ortalama               | Std. Sapma  |
| 1                 | 2.60                   | 0.42        |
| 2                 | 2.59                   | 0.41        |
| 3                 | 2.37                   | 0.44        |
| <b>Tüm işl</b>    | <b>2.57</b>            | <b>0.42</b> |

Safran üreticilerin kimyasal gübre kullanım durumları da bu bölümde ele alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre tercih edilen gübreler Çizelge 25'te verilmiştir.

**Çizelge 25.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Arazisinin Kimyasal Gübre Kullanımın (Kg/Da)

| Kimyasal Gübreler | Genişlik Grupları |      |          |      |          |       | Tüm İşletmeler |      |
|-------------------|-------------------|------|----------|------|----------|-------|----------------|------|
|                   | 1                 |      | 2        |      | 3        |       |                |      |
|                   | Ortalama          | S*   | Ortalama | S*   | Ortalama | S*    | Ortalama       | S*   |
| 20.20.20          | 38.26             | 9.95 | 36.25    | 9.57 | 37.50    | 10.35 | 37.71          | 9.80 |
| P.Nitrat.         | 22.82             | 2.50 | 23.12    | 2.50 | 21.25    | 2.31  | 22.71          | 2.50 |
| Üre (46%)         | 50.00             | 0.00 | 50.00    | 0.00 | 50.00    | 0.00  | 50.00          | 0.00 |
| DAP               | 34.34             | 5.01 | 35.00    | 5.16 | 38.75    | 3.53  | 35.00          | 5.03 |
| Toplam            | 145.43            | 9.65 | 144.37   | 7.93 | 147.50   | 8.45  | 145.42         | 9.07 |

S\*: Standart sapma

Genişlik gruplarına göre birinci büyüklük grubunda gübre kullanım miktarları 38.26 kg/da 20.20.20, 22.82 kg/da Potasyum-Nitrat, 50 kg/da üre, 34.34 kg/da di amonyum fosfat (DAP) olarak hesaplanmıştır. İkinci büyüklük grubunda da ortalama 36.25 kg/da 20.20.20, 23,12 kg/da Potasyum-Nitrat, 50 kg/da üre, 35 kg/da DAP kullanılmıştır. Üçüncü grupta 20.20.20 37.50 kg/da, Potasyum-Nitrat 21.25 kg/da, üre 50 kg/da ve DAP 38.75 kg/da olarak kullanıldığı hesaplanmıştır. Tüm işletmelerde ortalama gübre kullanımı ise 20.20.20 37.71 kg/da, Potasyum-Nitrat 22.71 kg/da, üre 50 kg/da, DAP 35 kg/da ve toplam 145.42 kg/da olarak tespit edilmiştir. Bu değerler incelenen işletmelerde safran üretiminde önerilerin üzerinde kimyasal gübre kullanımına işaret etmektedir. Genel olarak gruplar itibariyle sırasıyla 290.85, 288.74, 295.00 ve toplam olarak da 290.84 kg/da ticari preparat olarak gübre kullanılmıştır.

#### 4.3.1.6. Safran Üretiminde İlaç Kullanımı ve Zirai Mücadele

Safran bitkisi yabancı otlara karşı ilk çiçek toplama dönemlerinde hassastır. Yabancı otlar, bitkiler safran bitkisinin verimliliğinin düşmesine yol açmaktadırlar. Yabancı otları temizleyebilmek için mekanik mücadele ve kimyasal mücadele gibi çeşitli yollara başvurulabilir. Yabancı ot mücadelesi daha çok elle yapılmaktadır. Bu işlemin soğanlara zarar verilmeyecek bir şekilde yapılması gerekir. Yabancı otlarla mücadelenin küçük raco, bıçak vb. şeylerden kullanarak ilk çiçek toplamadan sonra yapılması gerekir. İkinci kez eğer ihtiyaç duyulursa ilk yabancı otları temizlemeden 20-25 gün sonra yapılmalıdır.



**Şekil 6.** Safran Üretiminde Yabancı Ot İle Mücadele (Anonim, 2019)

Çalışma kapsamında safran üretiminde kullanılan kimyasal ilaçlamalar da ele alınmıştır. Bu çerçevede kullanılan ilaçlar dekar bazında Çizelge 26’da verilmiştir. Tizan kullanımı birinci grupta 584.34 gr/da, ikinci grupta 687.50 gr/da ve üçüncü grupta 720 gr/da olarak hesaplanmıştır. Sarizan kullanımı da birinci grupta 618.60 gr/da, ikinci grupta 655 gr/da ve üçüncü grupta 655 gr/da olarak hesaplanmıştır. Toplam olarak 623.42 gr/da Tizan ve 630.85 gr/da Sarizan kullanımı hesaplanmıştır.

Bu ilaçlar zararlı ilaçları olup, zararlılara karşı toprağı dezenfekte etmesi amacıyla kullanılırlar. Safran yetiştirilen arazide toprağı uygulanarak kullanımı gerçekleşir. Bu pestisitlerin soğana bulaşması halinde soğan üzerinde darı şeklinde kırmızı lekeler oluşturmalarına neden olur.

**Çizelge 26.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Üreticilerin İlaç Kullanım Durumu (Gr/Da)

| İlaçlar | Genişlik Grupları |        |         |         |        |        | Tüm İşletmeler |         |
|---------|-------------------|--------|---------|---------|--------|--------|----------------|---------|
|         | 1                 |        | 2       |         | 3      |        |                |         |
|         | Ort               | Std. S | Ort     | Std. S. | Ort    | Std. S | Ort.           | Std. S. |
| Tizan   | 584.34            | 230.85 | 687.50  | 130.00  | 720.00 | 0.00   | 623.42         | 203.67  |
| Sarizan | 618.26            | 208.56 | 655.00  | 177.61  | 655.00 | 183.84 | 630.85         | 197.39  |
| Toplam  | 1202.60           | 439.42 | 1342.50 | 307.61  | 1375   | 183.84 | 1254.28        | 401.06  |

#### 4.3.1.7. Safranda Sulama ve Su Kullanımı

Safran sulaması iklim ve bölgelere göre farklı zamanlarda ve şekillerde gerçekleşmektedir. Safranın yılda ortalama 4-5 kere sulamaya ihtiyacı vardır. Fakat safran için ilk sulama çok hassas ve önemli olduğu için doğru ve uygun zamanda yapılmalıdır. İncelenen işletmelerde safranda sulama yüzey sulaması şeklinde uygulanmaktadır (Şekil 7).



**Şekil 7.** Safranda Sulama (Anonim, 2019)

Çalışma kapsamında safran sulaması da ele alınmıştır. İncelenen işletmelere göre safran arazisinin sulanma zamanı bölgelere göre farklı olarak uygulanmaktadır. Sulamanın çoğu nisan ve mayıs ayları içerisinde gerçekleşmektedir. Sonuçlara göre incelenen işletmelerde en az 4 defa ve en fazla 5 defa sulama yapılmaktadır. Sulama genel olarak karıklar şeklinde ve yüzey sulama olarak yapılmaktadır. Tüm işletmeler dikkate alındığında ortalama sulama sayısı 4.55 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 27).

**Çizelge 27.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Sulama Sayısı

| Genişlik Grupları | Sulama Sayısı (Adet) |             |             |             |
|-------------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
|                   | Ortalama             | Minimum     | Maksimum    | Std. Sapma  |
| 1                 | 4.50                 | 4.00        | 5.00        | 0.50        |
| 2                 | 4.81                 | 4.00        | 5.00        | 0.40        |
| 3                 | 4.37                 | 4.00        | 5.00        | 0.51        |
| <b>Tüm İşl</b>    | <b>4.55</b>          | <b>4.00</b> | <b>5.00</b> | <b>0.50</b> |

#### 4.3.2. Safran Üretim Masrafları

Araştırma kapsamında hesaplanan üretim masrafları öncelikle sabit masraflar ile değişken masraflar olarak ayrı ele alınarak analiz edilmeye çalışılmıştır. Daha sonra ise genel olarak değerlendirilmiştir.

##### 4.3.2.1. Değişen Masraflar

İncelenen safran işletmelerinde kullanılan masrafların dekara değişen üretim masrafları Çizelge 28’de yüzde dağılımı Çizelge 29’da verilmiştir.

**Çizelge 28.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Değişen Masraflar (Af/da)

| Masraf Unsurları | Genişlik Grupları |          |          |         |          |         | Tüm İşletmeler |          |        |
|------------------|-------------------|----------|----------|---------|----------|---------|----------------|----------|--------|
|                  | 1                 |          | 2        |         | 3        |         |                |          |        |
|                  | Ort.              | S*       | Ort.     | S*      | Ort.     | S*      | Ort.           | S*       | %      |
| Yabancı İşgücü   | 11173.91          | 3900.36  | 6136.85  | 2146.68 | 4794.27  | 1997.78 | 9293.48        | 4282.87  | 48.56  |
| Kimyasal Gübre   | 2086.95           | 1395.64  | 1875.00  | 1500.00 | 2625.00  | 1060.66 | 2100.00        | 1384.69  | 10.97  |
| Hayvan Gübresi   | 1504.34           | 311.41   | 1498.43  | 261.79  | 1356.25  | 207.77  | 1486.07        | 291.10   | 7.76   |
| İlaç             | 1202.6            | 420.4    | 1342.5   | 282.83  | 1375.00  | 183.84  | 1254.28        | 375.97   | 6.55   |
| Su Bedeli        | 2052.17           | 216.78   | 2025.00  | 229.49  | 2150.00  | 207.01  | 2057.14        | 218.4    | 10.74  |
| Yağ Yakıt        | 684.78            | 1699.82  | 0.00     | 0.00    | 0.00     | 0.00    | 450.00         | 1411.23  | 2.35   |
| Makine Tamir     | 1176.3            | 3344.14  | 24.06    | 69.02   | 13.12    | 37.12   | 780.00         | 2756.81  | 4.07   |
| Hayvan Bakım     | 4184.78           | 4415.07  | 4406.25  | 4824.3  | 4000     | 3505    | 4214.28        | 4362.69  | 7.77   |
| Değ. Mas. Faizi  | 267.22            | 96.84    | 168.96   | 42.36   | 127.89   | 32.79   | 228.84         | 98.03    | 1.19   |
| Toplam           | 24333.05          | 15800.46 | 13577.05 | 9356.47 | 10291.53 | 7231.97 | 18537.92       | 15181.79 | 100.00 |

**Çizelge 29.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Dekara Değişen Masrafların Yüzde Dağılımı (%)

| Masraf Unsurları  | Genişlik Grupları |               |               | Tüm İşletmeler |
|-------------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|
|                   | 1                 | 2             | 3             |                |
| Yabancı İşgücü    | 51.62             | 44.82         | 29.15         | 41.86          |
| Kimyasal Gübre    | 8.14              | 10.95         | 15.96         | 11.68          |
| Hayvan Gübresi    | 6.95              | 10.94         | 8.24          | 8.71           |
| İlaç              | 5.56              | 9.80          | 8.36          | 7.90           |
| Su Bedeli         | 9.48              | 14.79         | 13.07         | 12.44          |
| Yağ Yakıt         | 3.16              | 0.00          | 0.00          | 1.05           |
| Makine Tamir Bak. | 5.43              | 0.18          | 0.07          | 1.89           |
| Hayvan Bakım      | 8.42              | 7.28          | 24.32         | 13.34          |
| Değ. Mas. Faizi   | 1.23              | 1.23          | 0.77          | 1.07           |
| <b>Toplam</b>     | <b>100.00</b>     | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b>  |

Araştırma kapsamındaki tüm işletmeler dikkate alındığında safran üretiminde 9293.48 Af/da yabancı işgücü masrafı, 2100 Af/da kimyasal gübre kullanım masrafı, 1486.07 Af/da hayvan gübresi kullanım masrafı, 1254.28 Af/da ilaç masrafı, 2057.14 Af/da sulama masrafı, 450 Af/da yağ yakıt masrafı, 780 Af/da makine tamir masrafı,

1488.09 Af/da hayvan bakım masrafı Af/da, 228.84 Af/da değişen masraflar faiz karşılığı Af/da olmak üzere toplam 19137.92 Af/da işletme başına değişen masraf yapılmıştır.

Toplam değişen masraflar incelendiğinde birinci işletme grubundaki işletmelerde 21971.47 Af/da, ikinci işletme grubundaki işletmelerde 14068.27 Af/da ve üçüncü gruptaki işletmelerde 12984.35 Af/da tutarında masraf gerçekleştiği görülmektedir. Değişen masrafların yüzdelik dağılımı da sıra ile %48.56, %10.97, %7.76, %6.55, %10.74, %2.35, %4.07, %7.77 ve %1.19 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar işletme büyüklük grupları arttıkça dekara ortalama değişen masraf miktarının azaldığını göstermektedir.

#### 4.3.2.2. Sabit Masraflar

Bu bölümde öncelikle bazı sabit masraf unsurları, daha ayrıntılı bilgi sunmak amacıyla incelenip, değerlendirilmiştir. Daha sonra bu masraf unsurlarıyla beraber diğer sabit masraflar toplu olarak sunulmuş ve analiz edilmiştir.

#### 4.3.2.3. Safran Dikim ve Soğan Masrafları

Bu kapsamda ele alınan ilk sabit masraf unsuru safran soğanı ve dikim masraflarıdır. Safran çok yıllık bir bitki olmasından dolayı ilk yıl yapılan safran dikim masrafları, işçilik dâhil olmak üzere tespit edilmiş ve bu masraf toplamından hareketle ekonomik ömür 6 yıl kabul edilerek yıllık amortisman ve faiz karşılığı sabit masraf unsuru olarak hesaplanmıştır.

İncelenen safran işletmelerinde safran üretilen arazilerde kullanılan hem soğan ve soğan dikim masrafı, hem de üretimin bu aşamasında çalışan aile işgücü ve yabancı işgücü ücretleri de incelenmeye alınmıştır. Elde edilen sonuçlarda genişlik gruplarına göre toprak hazırlama masrafı 832.14 Af/da soğan fiyatı 3597.00 Af/da, dikim masrafı 1015.75 Af/da aile işgücü ücret karşılığı 3956.20 Af/da ve yabancı işgücü ücret karşılığı 1910.54 Af/da olarak bulunmuştur. Genel olarak 11311.63 Af/da masraf hesaplanmıştır (Çizelge 30).

**Çizelge 30.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Dikim Masrafları (Af/Da)

| Genişlik Grupları     | Toprak Hazırlama | Soğan Masrafı  | Aile İşgücü Ücreti | Y. İşgücü Ücreti | Toplam          |
|-----------------------|------------------|----------------|--------------------|------------------|-----------------|
| 1                     | 827.17           | 1009.69        | 4750.00            | 2288.04          | 12471.91        |
| 2                     | 837.50           | 1038.64        | 2608.37            | 1262.52          | 9344.04         |
| 3                     | 850.00           | 1004.79        | 2087.50            | 1035.93          | 8575.22         |
| <b>Tüm İşletmeler</b> | <b>832.14</b>    | <b>1015.75</b> | <b>3956.20</b>     | <b>1910.54</b>   | <b>11311.63</b> |

#### 4.3.2.4. Alet ve Makine Masrafları

Çalışma kapsamında safran üretiminde makine kullanımı her ne kadar az olsa da önemli bir maliyet unsurudur. Dolayısıyla safran üretiminde de makine masrafları incelenmeye alınmıştır. Makine masrafları müşterek masraflar olup, yıllık olarak tutarları hesaplanmış ve safran üretiminde kullanım oranları dikkate alınarak, safran üretimine düşen değerleri hesaplanmıştır.

Sonuçlara göre işletmelerin alet makinelerinin yıllık amortismanı, faizleri ve yıllık bakım masrafları ve safran üretimine düşen payı Çizelge 31’de verilmiştir. Genişlik gruplarına göre makine değeri 2335.71 Af, makine amortismanı 4784.05 Af, makine faizi 863.94 Af, tamir bakım 2335.71 Af, safran arazisindeki amortisman payı 4250.67 Af, safran arazisindeki faizi, 789.01 Af, tamir bakımı 780.00 Af olarak hesaplanmıştır.

**Çizelge 31.** İncelenen İşletmelerde Sahip Olunan Alet ve Makinelerin Yıllık Masrafları ve Safrana Düşen Tutarları

| Genişlik Grupları | Makinelerin Toplam Değeri | Alet Makine Yıllık Masrafları (Af) |               |                | Safrana Düşen Alet Makine Masrafları (Af/Da) |               |               |                |
|-------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|----------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|
|                   |                           | Amort.                             | Faiz          | T. Bakım       | Amort.                                       | Faiz          | T. Bakım      | Toplam         |
| 1                 | 3493.47                   | 7259.21                            | 1310.87       | 3493.47        | 6458.45                                      | 1198.75       | 1176.30       | 8833.50        |
| 2                 | 131.25                    | 41.62                              | 7.64          | 131.25         | 19.43                                        | 3.82          | 24.06         | 47.31          |
| 3                 | 87.50                     | 36.75                              | 6.70          | 87.50          | 18.37                                        | 3.35          | 13.12         | 34.84          |
| <b>Tüm. İşl</b>   | <b>2335.71</b>            | <b>4784.05</b>                     | <b>863.94</b> | <b>2335.71</b> | <b>4250.67</b>                               | <b>789.01</b> | <b>780.00</b> | <b>5819.68</b> |

#### 4.3.2.5. İş Hayvanı Masrafları

İncelenen safran işletmelerinde çiftçilerin iş hayvanları ile ilgili masrafları ele alınmıştır. Traktörde olduğu gibi iş hayvanları da işletmelerde çeki gücünün karşılanması amacıyla kullanılmaktadır. Dolayısıyla müşterek niteliği olan iş hayvanı alet makine masraflarına benzer bir yaklaşım ile hesaplanmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre hayvanların yıllık amortismanı 3169.88 Af, faizi 1406.73 Af ve bakımı 4214.28 olarak belirtilmiştir. Safrana düşen amortisman payı ise 2263.57 Af, safrana düşen faiz miktarı 1003.82 Af ve bakımı 1488.09 Af olarak hesaplanmıştır (Çizelge 32).

**Çizelge 32.** İncelenen İşletmelerde Sahip Olunan İş Hayvanlarının Yıllık Masrafları ve Safrana Düşen Tutarları

| Genişlik Grupları | İş hayvanlarının değeri | İş hayvanları yıllık masrafları (Af) |                |                | İş hayvanları masrafları (Af/da) |                |                |                |
|-------------------|-------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
|                   |                         | Amort.                               | Faiz           | Bakım          | Amort.                           | Faiz           | Bakım          | Toplam         |
| 1                 | 27195.65                | 3387.50                              | 1502.96        | 4184.78        | 2834.60                          | 1256.98        | 1823.15        | 5914.73        |
| 2                 | 23125.00                | 2247.91                              | 988.75         | 4406.25        | 986.80                           | 433.17         | 997.44         | 2417.41        |
| 3                 | 36875.00                | 3762.50                              | 1689.37        | 4000.00        | 1533.75                          | 689.43         | 542.81         | 8332.14        |
| <b>Tüm. İşl.</b>  | <b>27371.42</b>         | <b>3169.88</b>                       | <b>1406.73</b> | <b>4214.28</b> | <b>2263.57</b>                   | <b>1003.82</b> | <b>1488.09</b> | <b>4755.48</b> |

#### 4.3.2.6. Safran Arazisi Kira Bedeli

Çalışma kapsamında safran üretimi yapılan arazilerin kira bedeli ile ilgili olarak elde edilen sonuçlara göre safran arazileri için ortalama 4700 Af/da kira karşılığı bir masraf söz konusudur. İstatistiklere göre en düşük kira bedeli 3000 Af/da, en yüksek kira bedeli 6500 Af/da ve standart sapması 1010.45 Af/da olarak hesaplanmıştır (Çizelge 33).

**Çizelge 33.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Arazisi Kira Bedeli İstatistikleri (Af/Da)

| Genişlik Grupları | Safran Arazi Kira Bedeli (Af/Da) |                |                |                |
|-------------------|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
|                   | Ortalama                         | Minimum        | Maksimum       | Std. Sapma     |
| 1                 | 4744.56                          | 3000.00        | 6500.00        | 1032.10        |
| 2                 | 4546.87                          | 3000.00        | 6000.00        | 967.03         |
| 3                 | 4750.00                          | 3000.00        | 6000.00        | 1069.04        |
| <b>Tüm işl.</b>   | <b>4700.00</b>                   | <b>3000.00</b> | <b>6500.00</b> | <b>1010.45</b> |

#### 4.3.2.7. Sabit Masraflar ve Üretim Masraflarının Toplu Olarak İncelenmesi

Araştırma kapsamındaki safran üreten işletmelerde dekara sabit masrafların tamamının tutarı Çizelge 34'te ve yüzde dağılımları Çizelge 35'te verilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre tüm işletmeler dikkate alındığında dekara ortalama sabit masraf tutarı 47129,73 Af olarak hesaplanmıştır. Toplam sabit masraflar içerisinde en yüksek olan masraf 320280.56 Af/da (%60.87) ile aile işgücü ücret karşılığıdır. Aile işgücü ücret karşılığını 4700.00 Af/da (%9.97) ile arazi kira karşılığı ve 4250.67 Af/da (%9.02) ile makine amortisman masrafları izlemektedir. Safran dikim masrafının yıllık payı 1385.00 Af/da, idari ücret karşılığı 1015.75 Af/da, makine faiz karşılığı 789.01 Af/da, iş hayvanları amortisman payı 2263.57 Af/da, iş hayvanları faizi 1003.82 Af/da, ahırın amortismanı 3010.17 Af/da ve ahırın faiz karşılığı 25.08 Af/da olarak hesaplanmıştır.

Toplam sabit masraflar genişlik gruplarına göre değerlendirildiğinde birinci gruptaki işletmelerde 424291 Af/da, ikinci gruptaki işletmelerde 193460.70 Af/da, üçüncü gruptaki işletmelerde 137237.49 Af/da sabit masraf gerçekleştiği ortaya çıkmaktadır. Gruplar değerleri arttıkça dekara sabit masraflar azalmaktadır. İlave olarak ilk gruptaki işletmelerde safran sabit masrafı diğer gruptakilere göre oldukça yüksek bulunmuştur. Bu durum bu gruptaki işletmelerde aile işgücü ücret karşılığı ve makine masraflarının yüksekliğinden kaynaklanmaktadır. Sabit masrafların yüzdelik dağılımı ise sırasıyla %60.86, %2.93, %2.15, %9.97, %9.01, %1.67, %4.80, %2.12, %6.38 ve %0.05 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 35).

**Çizelge 34.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Sabit Masraflar (Af/Da)

| Masraf Unsurları | Genişlik Grupları |          |          |         |          |         | Tüm İşletmeler |         |
|------------------|-------------------|----------|----------|---------|----------|---------|----------------|---------|
|                  | 1                 |          | 2        |         | 3        |         |                |         |
|                  | Ort.              | S*       | Ort.     | S*      | Ort.     | S*      | Ort.           | S*      |
| Aile İşgücü      | 34271.74          | 15524.42 | 19834.58 | 6956.74 | 14276.00 | 5526.94 | 28686.6        | 15291.9 |
| Dikim Masrafı    | 1668.57           | 905.94   | 902.7    | 322.82  | 719.35   | 261.33  | 1385.03        | 850.74  |
| İdari Ücret      | 1009.69           | 65.57    | 1038.64  | 86.43   | 1004.79  | 63.83   | 1015.75        | 70.72   |
| Arazi Kirası     | 4744.56           | 1032.1   | 4546.87  | 967.03  | 4750     | 1069.04 | 4700           | 1010.45 |
| Makine Amort     | 6458.45           | 17039.22 | 19.43    | 46.24   | 18.37    | 51.97   | 4250.67        | 14100.6 |
| Makine Faizi     | 1198.75           | 3248.05  | 3.82     | 10.54   | 3.35     | 9.47    | 789.01         | 2684.55 |
| Hayvan Amort     | 2834.60           | 3860.33  | 986.8    | 1340.03 | 1533.75  | 2563.3  | 2263.57        | 3381.25 |
| Hayvan Faizi     | 1256.98           | 1720.47  | 433.17   | 594.05  | 689.43   | 1153.99 | 1003.82        | 1507.3  |
| Ahırın Amort     | 3262.5            | 3814.92  | 3288.28  | 7407.11 | 1003.12  | 1208.63 | 3010.17        | 4700.46 |
| Ahırın Faizi     | 27.18             | 31.79    | 27.40    | 61.72   | 8.35     | 10.07   | 25.08          | 39.17   |
| Toplam           | 56733.07          | 30379.52 | 31081.74 | 9613.16 | 24006.6  | 7807.31 | 47129.7        | 28484.5 |

\*: Standart sapma

**Çizelge 35.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Dekara Sabit Masrafların Yüzde Dağılımı (%)

| Masraf Unsurları | Genişlik Grupları |               |               | Tüm İşletmeler |
|------------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|
|                  | 1                 | 2             | 3             |                |
| Aile İşgücü      | 60.41             | 63.81         | 59.47         | 60.87          |
| Dikim Masrafı    | 2.94              | 2.90          | 3.00          | 2.94           |
| İdari Ücret      | 1.78              | 3.34          | 4.19          | 2.16           |
| Arazi Kirası     | 8.36              | 14.63         | 19.79         | 9.97           |
| Makine Amort     | 11.38             | 0.06          | 0.08          | 9.02           |
| Makine Faizi     | 2.11              | 0.01          | 0.01          | 1.67           |
| Hayvan Amort     | 5.00              | 3.17          | 6.39          | 4.80           |
| Hayvan Faizi     | 2.22              | 1.39          | 2.87          | 2.13           |
| Ahırın Amort     | 5.75              | 10.58         | 4.18          | 6.39           |
| Ahırın Faizi     | 0.05              | 0.09          | 0.03          | 0.05           |
| <b>Toplam</b>    | <b>100.00</b>     | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b>  |

İncelenen tüm işletmelerde safran üretiminde dekara ortalama üretim masrafları; 18537,92 Af değişen masraf, 47129,73 Af sabit masraf olmak üzere toplam 65667,65 Af olarak bulunmuştur. Bulunan bu değerlere göre toplam üretim masrafları içinde değişen ve sabit masrafların oranı sırasıyla %28,23 ve %71,77 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 36). Sabit masrafların oransal olarak yüksek olması araştırma alanında safran üretiminde gübre ve ilaç gibi değişen girdilerin kullanımının düşük olmasından, emek yoğun üretim yapılmasından kaynaklanmaktadır.

Arazi genişlik gruplarına göre dekara en yüksek üretim masrafları 78378,44 Af ile birinci grup işletmelerde, en düşük üretim masrafları ise 34365,93 Af ile 3. grup işletmelerde gerçekleşmiştir. Birinci gruptaki yüksek üretim masrafı; bu grupta hem değişen hem de sabit masrafların yüksekliğinden kaynaklanmaktadır.

**Çizelge 36.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Üretim Masrafları (Af/Da)

| Masraf Unsurları | Genişlik Grupları |        |          |        |          |        | Tüm İşletmeler |        |
|------------------|-------------------|--------|----------|--------|----------|--------|----------------|--------|
|                  | 1                 |        | 2        |        | 3        |        |                |        |
|                  | Ortalama          | %      | Ortalama | %      | Ortalama | %      | Ortalama       | %      |
| Değişen          | 21645.37          | 27.62  | 13693.27 | 30.58  | 10359.35 | 30.14  | 18537.92       | 28.23  |
| Sabit            | 56733.07          | 72.38  | 31081.74 | 69.42  | 24006.58 | 69.86  | 47129.73       | 71.77  |
| Toplam           | 78378.44          | 100.00 | 44775.01 | 100.00 | 34365.93 | 100.00 | 65667.65       | 100.00 |

#### 4.3.2.8. İncelenen İşletmelerde Safran Üretim, Verim ve Geliri

Safranın üretim sürecinin doğal olarak son aşamasını hasat ve hasat sonrası işlemler oluşturmaktadır. Hasat süreci hassas ve zor bir süreçtir. Bu aşamada safran bitkisinin çiçekleri çok hassas, dikkatli ve zarar görmeyecek bir şekilde toplanmalıdır (Şekil 8).

Safran bitkisinin çiçeklenmesi 1 ay ve hasadı 20-25 gün kadar devam eder. Safran çiçek açtıktan sonra çiçeklerin ömrü 3-4 gündür. Eğer bu süreçte toplanmazsa sıcaktan, güneş ışığından ve rüzgârlardan dolayı renk, hoş koku gibi özelliklerini ve kalitesini kaybetmesi mümkündür. Safran çiçeklerinin toplanması sabah erken saatlerde başlayıp saat 8-9'a kadar devam eder. Çiçekler geniş sepetlerde toplandıktan hemen sonra çiçek içindeki tepecikler (Stigma) dikkatlice ayrılmalıdır (Şekil 9). Genelde hasat ve tepeciklerin ayrılması el ile yapılmaktadır.

Hasat zamanı çiçeklenme devresi olup, ağustos ayının son haftasından itibaren başlar ve ekim ayının ikinci haftalarına kadar devam eder. İncelenen işletmelerde safran hasat tarihinin ortalaması yılın 36.85'inci haftası, yani eylül ayının 2. haftası olarak bulunmuştur (Çizelge 37).



Şekil 8. Safran Hasadı (Çiçeklerin Toplaması) (Anonim, 2020)



Şekil 9. Safran Çiçeklerinden Tepeciklerinin Ayrılması (Anonim, 2018j)

Çizelge 37. İncelenen İşletmelerinde Genişlik Gruplarına Göre Safran Hasat Tarihi İstatistikleri

| Genişlik Grupları     | Ortalama     | Minimum      | Maksimum     | Std. Sapma  |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 1                     | 36.65        | 34.00        | 40.00        | 1.98        |
| 2                     | 37.00        | 34.00        | 40.00        | 1.93        |
| 3                     | 37.75        | 34.00        | 40.00        | 1.98        |
| <b>Tüm işletmeler</b> | <b>36.85</b> | <b>34.00</b> | <b>40.00</b> | <b>1.97</b> |

Çiçek toplama ve tepecikleri ayırmada hijyen son derece önem arz etmektedir. Özellikle tepeciklerin ayrılma sürecinde çalışan kişilerin ellerini sabunla yıkamaları ve eldiven kullanmaları tavsiye edilmektedir. Bu tepecikler çiçekten ayrılırken çok dikkat edilmesi önerilmektedir. Stigma ayrılırken ezilmemeli ve zarar görmemelidir.

Tepecikler ayrıldıktan sonra kurutma işleminin yapılması gerekmektedir. Kurutma sürecinin dikkatli yapılıp yapılmaması da safranın kalitesini etkileyebilmektedir.



Şekil 10. Safranın Kurutulma Aşaması (Anonim, 2020b)

Kurutma işleminin genelde gölge bir yerde ya da sıcak, kurak ve rutubetsiz bir ortamda gerçekleşmesi gerekir. Kurutma dolaplarında veya üzerine kâğıt konularak ekmek fırınlarında da yapılabilir. Kurutma işlemi tepecikler iyice sertleşinceye kadar, takriben 40-50 dakika sürer. Kurutma safran tepecikleri temiz ipek eleklere yerleştirilerek de yapılabilir. Kurutma aşaması yaklaşık 8–12 gün sürmektedir. Kurutmada makine kullanımı da söz konusudur. Makine kullanıldığında 40–60 derece sıcaklık olmalıdır. Kurutmanın kısa bir sürede yapılması tavsiye edilmektedir.

Kurutulmuş ürünler şişelere veya tahta kutulara konularak muhafaza edilir. Ürün tekrar nemlenmekten ve ışıktan korunmalıdır.



Şekil 11. Safranın Ambalajlanması (Anonim, 2020k)

Safran dikiminin yapıldığı ilk yıldan itibaren verim vermeye devam etmektedir. Verimi bölgelere göre farklılık göstermektedir. Çalışma kapsamında genişlik gruplarına göre Safran bitkisinin verimi de incelemeye alınmıştır. İnceleme neticesine göre üreticilerin dekara elde ettikleri ortalama safran verimi 4852,85 gr/da, minimum verimi 2500 gr/da, maksimum verimi 7000 gr /da olarak bulunmuştur (Çizelge 38). İşletme genişlik gruplarına göre ortalama safran veriminde gruplar arasında büyük bir farklılık görülmemiş, Kruskal-Wallis testine göre anlamsız olarak bulunmuştur ( $p=0.28$ ).

**Çizelge 38.** İncelenen İşletmelerde Safran Verim İstatistikleri (Gr/Da)

| Genişlik Grupları     | Ortalama       | Minimum        | Maksimum       | Std. Sapma     |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1                     | 4863.04        | 3000.00        | 7000.00        | 989.58         |
| 2                     | 5087.50        | 3200.00        | 6600.00        | 1015.13        |
| 3                     | 4325.00        | 2500.00        | 6500.00        | 1294.76        |
| <b>Tüm işletmeler</b> | <b>4852.85</b> | <b>2500.00</b> | <b>7000.00</b> | <b>1038.21</b> |
| Kruskal Wallis p=0.28 |                |                |                |                |

#### 4.3.2.9. Pazarlama ve Satış Şekli

İncelenen işletmelerde üretilen safran yerel pazarlarda satılmakta ve üreticiler böylece safran üretiminden gelir elde etmektedirler.

Çiftçiler safran ürünlerini hasat ettikten hemen sonra depolarında, çiftliklerinde veya pazarda satmaya başlamaktadır. Bunların büyük bir kısmı toptan ve bazıları da perakende olarak satılmaktadır. Hemen satılmasının nedeni ise çiftçilerin ekonomik durumlarının düşük olmasından kaynaklanmaktadır.

Çalışma kapsamında üreticilerin safran pazarlama ve satış şekilleri de incelenmeye alınmıştır. Anketlere katılan üreticilerin ürünlerini değer fiyatından satabilmeleri gelirlerini doğrudan etkileyeceği için oldukça önemlidir. Çalışma sonuçlarına göre çiftçilerin 60 tanesi peşin ve 10 tanesi vadeli bir şekilde safran satışını gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir (Çizelge 39).

**Çizelge 39.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Üreticilerin Safran Satış Şeklinin Frekans Dağılımı

| Satış Şekli   | Genişlik Grupları |           |          | Toplam    |
|---------------|-------------------|-----------|----------|-----------|
|               | 1                 | 2         | 3        |           |
| Peşin         | 40                | 14        | 6        | 60        |
| Vadeli        | 6                 | 2         | 2        | 10        |
| <b>Toplam</b> | <b>46</b>         | <b>16</b> | <b>8</b> | <b>70</b> |

Safran satışında ürünün sınıflandırılması yapılmakta olup, genel olarak iki kalite sınıfı oluşmaktadır. Her safran üretim yılının sonunda bir dekar araziden ortalama elde edilen 4852.85 gram safranın 2328.57 gramı birinci kalite iken, 2524.28 gramı ikinci kalite safran olarak sınıflandırılıp hesaplanmıştır. Tüm kapsama alınan işletmelerde ortalama safran fiyatı birinci kalite için 179.57 Af/gr (18 TL), ikinci kalite için 136.85 Af/gr (13.7 TL) olmak üzere ortalama 158.21 Af/gr olarak bulunmuştur (Çizelge 40).

Üretim yılının sonunda incelenen işletmelerde bir dekar araziden elde edilen ortalama brüt gelir (gayrisafi üretim değeri) 763514.28 Af (76351.42 TL) olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklük grupları itibariyle dekara düşen safran gayrisafi üretim değeri incelendiğinde en yüksek üretim değeri ikinci grupta elde edilmiştir. Bunu sırasıyla birinci gruptaki işletmeler ve üçüncü gruptaki işletmeler izlemektedir. Gruplar arasında üretici fiyatları açısından büyük bir farklılık görülmemektedir. Dolayısıyla gayrisafi üretim değerindeki farklılıklar daha çok safran veriminde elde edilen sonuçlardan kaynaklanmaktadır.

**Çizelge 40.** İncelenen işletmelerde genişlik gruplarına göre fiyat ve gayrisafi üretim değerleri (Af/gr).

| Genişlik Grupları | Kalite 1 (Gr/da) | Fiyat (Af/gr) | Kalite 2 (Gr/da) | Fiyat (Af/gr) | Toplam Kalite 1.2 | Ort. Fiyat (Af/gr) | GSÜD (Af/da)     |
|-------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|-------------------|--------------------|------------------|
| 1                 | 2373.91          | 179.78        | 2489.13          | 136.95        | 4863.04           | 158.36             | 766173.91        |
| 2                 | 2443.75          | 178.12        | 2643.75          | 136.87        | 5087.50           | 157.49             | 801250.00        |
| 3                 | 1837.50          | 181.25        | 2487.50          | 136.25        | 4325.00           | 158.75             | 672750.00        |
| <b>Tüm işl.</b>   | <b>2328.57</b>   | <b>179.57</b> | <b>2524.28</b>   | <b>136.85</b> | <b>4852.85</b>    | <b>158.21</b>      | <b>763514.28</b> |

#### 4.3.3. Safran Üretim Maliyeti ve Kâr Göstergeleri

Safran üretim maliyetinin hesaplanmasında incelenen işletmelerde üretim maliyeti ve kâr ile ilgili çalışmalar hesaplanmıştır. İnceleme sonuçlarına göre işletme genişlik gruplarındaki gayrisafi üretim değeri 763514.28 Af/da (76351.42 TL), üretim masrafı 65667.65 Af/da (6566.76 TL), üretim maliyeti 14.81 Af/gr (1.9 TL), ortalama satış fiyatı 158.21 Af/gr (15.9 TL), birim net kârı 143.40 Af/gr (14.40 TL) olarak hesaplanmıştır. Çalışma esnasında dekara brüt kâr 744621.98 Af (74462.19 TL) ve dekara net kâr 697492.25Af (69749.22 TL) olarak elde edilmiştir. İncelemelere göre küçük işletmelerin kârlılığı büyük işletmelere göre daha yüksektir (Çizelge 41).

**Çizelge 41.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Üretim Maliyeti ve Kâr Göstergeleri

| Genişlik Grupları | GSÜD (Af/Da) | Üretim Masrafı (Af/Da) | Üretim Maliyeti (Af/Gr) | Satış Fiyatı (Gr/Da) | Birim Net Kâr (Af/Gr) | Dekara Brüt Kâr (Af/Da) | Dekara Net Kâr (Af/Da) |
|-------------------|--------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 1                 | 766173.91    | 78378.44               | 12.02                   | 158.36               | 146.34                | 744528.53               | 687795.46              |
| 2                 | 801250.00    | 44775.01               | 19.44                   | 157.49               | 138.05                | 787556.72               | 756474.98              |
| 3                 | 672750.00    | 34365.93               | 21.59                   | 158.75               | 137.16                | 662390.64               | 638384.06              |

|                 |               |              |       |        |        |               |               |
|-----------------|---------------|--------------|-------|--------|--------|---------------|---------------|
| <i>Tüm işl.</i> | 763514.2<br>8 | 65667.6<br>5 | 14.81 | 158.21 | 143.40 | 744621.9<br>8 | 697492.2<br>5 |
|-----------------|---------------|--------------|-------|--------|--------|---------------|---------------|

#### 4.3.3.1 Alan, İşgücü ve Toplam Faktör Verimliliği

İncelenen işletmelerde genişlik gruplarına göre safran üretiminde alan, işgücü ve toplam faktör verimliliği Çizelge 42’de verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre çiftçilerin ortalama elde ettikleri alan verimliliği 3206.45 gr/ha olarak bulunmuştur. İşgücü verimliliği ortalama üretim miktarına göre 19.93 gr/saat ve parasal olarak 3134.90 GSÜD/saat olarak elde edilmiştir. Ortalama toplam faktör verimliliği 1-4 da araziye sahip olan işletmelerin 1.04 Af, 5-9 da araziye sahip olan işletmelerin 2.24 Af ve 10-13 da araziye sahip olan işletmelerin 2.59 Af olarak hesaplanmıştır. Tüm işletmelere göre brüt kâr 2.46 Af/da ve net kâr 1.46 Af/da olarak hesaplanmıştır. Fiziksel ve parasal gruplar arasında büyük bir farklılık göstermemektedir. Kruskal-Wallis testine fiziksel miktarı  $p=0.300$ , parasal miktarı  $p=0.29$  olarak anlamsız bulunmuştur.

İşletme genişlik gruplarına göre ortalama alan verimliliği ve toplam üretim faktör verimliliğindeki gruplar arasında büyük bir farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar istatistiksel olarak %1 önem seviyesinde anlamlı olarak bulunmuştur.

**Çizelge 42.** İncelenen İşletmelerde Safran Üretim Verimliliği Göstergeleri

| Genişlik Grupları | Alan Verimliliği (Gr/Da) | İşgücü Verimliliği       |                            | TFV(Af/Da)       |                  |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------|------------------|
|                   |                          | Üretim Miktarı (Gr/Saat) | Parasal Değeri (GSÜD/Saat) | Brüt             | Net              |
| 1                 | 3878.62                  | 19.67                    | 3099.47                    | 2.04             | 1.04             |
| 2                 | 2148.95                  | 21.30                    | 3352.91                    | 3.24             | 2.24             |
| 3                 | 1456.45                  | 18.66                    | 2902.63                    | 3.59             | 2.59             |
|                   | <b>3206.45</b>           | <b>19.93</b>             | <b>3134.90</b>             | <b>2.46</b>      | <b>1.46</b>      |
| <i>Tüm işl.</i>   | K-W<br>$p=0.000$         | K-W<br>$p=0.3000$        | K-W<br>$p=0.2900$          | K-W<br>$p=0.000$ | K-W<br>$p=0.000$ |

#### 4.3.3.2. Çiftçilerin Kredi İhtiyaçları

Çalışma kapsamında safran işletmelerinde çiftçilerin safran üretimi devamında kredi desteklerine ihtiyacı olup olmadığı incelenmeye alınmıştır (Çizelge 43). Sonuçlara göre üreticilerin 42’si kredi desteklerine ihtiyacı olduğunu belirtmiştir. Bu soruya 28’i ise hayır demiştir. Ancak bu konu ile ilgili uygulamaya yönelik çalışma yapılmasının gerekli olduğu ve bunun üretimde etkili olacağı söylenebilir. Bu durumun safran üretimini ülke genelinde olumlu yönde etkileyip, üretim alanının ve miktarının artmasını daha geniş bir şekilde sağlayacağı düşünülmektedir.

**Çizelge 43.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Çiftçilerin Kredi İhtiyaç Durumları

| Kredi İhtiyacı | Genişlik Gruplarına Göre Frekans Dağılımı |             |             | Toplam    |
|----------------|-------------------------------------------|-------------|-------------|-----------|
|                | Birinci Grup                              | İkinci Grup | Üçüncü Grup |           |
| Hayır          | 18                                        | 7           | 3           | 28        |
| Evet           | 28                                        | 9           | 5           | 42        |
| <b>Toplam</b>  | <b>46</b>                                 | <b>16</b>   | <b>8</b>    | <b>70</b> |

#### 4.3.3.3. Üreticilerin Safran Üretiminden Memnuniyeti

Çalışma kapsamında incelenen safran işletmelerinde üreticilerin safran üretiminden memnuniyet düzeyleri de incelenmeye alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre safran üreticilerin %2.90'u memnun olmadığını, %82.90'ı tam anlamıyla memnun olduğunu ve %14.30'u da orta derece memnun olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 44). Bu sonuçlar safran üreticilerinin safran üretiminden büyük ölçüde memnun olduklarını göstermektedir.

**Çizelge 44.** İncelenen İşletmelerde Çiftçilerin Safran Üretiminden Memnuniyet Düzeyi

| Çiftçilerin Memnuniyeti | Frekans   | %             |
|-------------------------|-----------|---------------|
| Memnun olmayan          | 2         | 2.90          |
| Tamamen memnunum        | 58        | 82.90         |
| Orta derece memnunum    | 10        | 14.30         |
| <b>Toplam</b>           | <b>70</b> | <b>100.00</b> |

#### 4.3.4. Üreticilerin Safran Üretiminde Karşılaştığı Sorunlar

Çalışma kapsamında üreticilerin safran üretim süreçlerinde yaşadıkları sorunlar da incelenmeye çalışılmıştır. Çalışma kapsamında safran üretimini ve kalitesini artırmak için sahada mevcut olan sorunlar incelenmiştir. Bu inceleme çok önemli olup, üreticilerin üretimine büyük bir katkı sağlayabilecektir. Tüm işletmeler dikkate alındığında safran üreticilerinden 48 kişi safran bitkisinden elde edilen ürünün çok hassas olduğunu belirtmişlerdir. Bu hassasiyet genelde hasat zamanı yani tepeciklerin ayrılması aşamasında daha ciddidir. Çünkü en küçük bir hatadan veya dikkatsizlikten dolayı tepecikler ezilebilmektedir. Tepeciklerin ezilmesi ise safranın kalite, aroma, renk, tat ve başka özelliklerini olumsuz bir şekilde etkileyip, maddi hasar ortaya çıkarabilmektedir. Çalışmaya katılan 43 kişi safran üretiminde hastalık ve zararlılarla mücadelenin önemli olduğunu ve bu alanda bazı sorunlarla karşılaşıldığını, 28 kişi uygun kredi temininde

yetersizliklerin olduğunu, 29 kişi safran soğanların kalitesinin düşük olmasını, 60 kişi ise safran ürün fiyatının düşük olmasını bir sorun olarak belirtmişlerdir (Çizelge 45).

**Çizelge 45.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Çiftçilerin Safran Üretiminde Karşılaştığı Sorunlar

| Konu ve Sorun Alanları          | Sorun | Genişlik Grupları |    |   | Toplam |    |
|---------------------------------|-------|-------------------|----|---|--------|----|
|                                 |       | 1                 | 2  | 3 |        |    |
| Ürünün hassas olması            | Var   | 34                | 8  | 6 | 48     | 70 |
|                                 | Yok   | 12                | 8  | 2 | 22     |    |
| Hastalık ve zararlarla mücadele | Var   | 29                | 10 | 4 | 43     | 70 |
|                                 | Yok   | 17                | 6  | 4 | 27     |    |
| Uygun kredi temini              | Var   | 18                | 7  | 3 | 28     | 70 |
|                                 | Yok   | 28                | 9  | 5 | 42     |    |
| Kaliteli soğan temini           | Var   | 19                | 8  | 2 | 29     | 70 |
|                                 | Yok   | 27                | 8  | 6 | 41     |    |
| Ürün, fiyatlarının düşük olması | Var   | 38                | 16 | 6 | 60     | 70 |
|                                 | Yok   | 5                 | 3  | 2 | 10     |    |

Tarım işletmelerinde safran üreticilerin safran pazarlama ve satışıyla ilgili bazı düşünceleri de incelemeye alınmıştır. Elde edilen sonuçlar genişlik gruplarına göre Çizelge 46’da verilmiştir. Bu kapsamda farklı konularda farklı düşünceler elde edilmiştir. Bu düşünceler farklı bölgelerden elde edildiği için önem arz edebilmektedir.

Araştırmaya göre ankete katılanlardan 56 kişi safran fiyatı oluşumunda üreticilerin etkisinin olmadığını belirtirken, 14 kişi ise bu konuya katıldığını beyan etmiştir. 60 kişi safran fiyatının ürün kalitesine göre belirlendiğini söylerken, 10 kişi ise katılmadığını beyan etmiştir. Safran hasadı için işçi temininde çok fazla bir sorun olmadığı için üreticilerin sadece 15’i bu konuyu bir sorun olarak belirtmişlerdir. Ancak bu aşamada çok dikkat edilmesi gerekmektedir. Çünkü hasat gecikmeden yapılmalıdır. Eğer uygun zamanda gerçekleşmezse kalite düşüklüğüne neden olabilir.

Üretilen safranda ilaç kalıntısı hakkında da araştırmalar yapılmıştır. Sonuçlara göre çok az bir kişi bu konunun bir sorun olduğunu belirtmiştir. Safranın sonraki aşamaları da çok önemlidir. Safranın toplandıktan sonra hemen uygun bir yere taşınması gerekir. 27 kişi safranın taşınmasında sorun yaşadığını belirtmiştir.

Bir diğer husus da safranın sınıflandırılması ve ambalajıdır. Bu işlemin safranın kalitesine göre yapılması gerekmektedir. Üreticilerin 65’i safranın sınıflandırılmasında bir sorun yaşamadığını belirtirken, 34’ü ambalaj temini konusunda sorun yaşadığını belirtmiştir.

Üreticilerin sattığı ürünün tahsilatında ve safran alıcısı hakkındaki düşünceleri de incelenmiştir. Neticeye göre üreticilerin 37'si bölgede yeterince safran alıcısı bulunmadığını ifade etmiştir. Bölgede safran satışında dolandırıcılık bir sorun mu sorusuna ise üreticilerin 53'ü katılmadığını belirtirken, 17'si kararsız olduğunu belirtmiştir.

**Çizelge 46.** İncelenen İşletmelerde Genişlik Gruplarına Göre Safran Pazarlama ve Satışıyla İlgili Üretici Düşünceleri

| Safran Pazarlama İle İlgili Düşünceler                                | Düşünce Durumu | Genişlik Grupları |    |   | Toplam |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----|---|--------|----|
|                                                                       |                | 1                 | 2  | 3 |        |    |
| Safran fiyatı oluşumunda üreticinin etkisi bulunmamaktadır.           | Katılmıyorum   | 36                | 15 | 5 | 56     | 70 |
|                                                                       | Katılıyorum    | 10                | 1  | 3 | 14     |    |
| Satış fiyatı ürün kalitesine göre belirlenir.                         | Katılmıyorum   | 5                 | 2  | 3 | 10     | 70 |
|                                                                       | Katılıyorum    | 41                | 14 | 5 | 60     |    |
| Safran hasadı için işçi temininde sorun bulunmamaktadır.              | Katılmıyorum   | 6                 | 5  | 4 | 15     | 70 |
|                                                                       | Katılıyorum    | 40                | 11 | 4 | 55     |    |
| Bölgede safran kalitesine göre farklı fiyat oluşmaktadır.             | Katılmıyorum   | 15                | 2  | 2 | 19     | 70 |
|                                                                       | Katılıyorum    | 31                | 14 | 6 | 51     |    |
| Bölgede üretilen safranda ilaç kalıntısı bulunmamaktadır.             | Katılmıyorum   | 42                | 14 | 8 | 64     | 70 |
|                                                                       | Katılıyorum    | 4                 | 2  | 0 | 6      |    |
| Satıştan önce safran fiyatının öğrenebiliyorum.                       | Katılmıyorum   | 7                 | 1  | 0 | 8      | 70 |
|                                                                       | Katılıyorum    | 39                | 15 | 8 | 62     |    |
| Safranın taşınmasında bir sorun bulunmamaktadır.                      | Katılmıyorum   | 18                | 7  | 2 | 27     | 70 |
|                                                                       | Katılıyorum    | 28                | 9  | 6 | 43     |    |
| Safranın derecelendirilmesinde bir sorun bulunmamaktadır.             | Katılmıyorum   | 41                | 16 | 8 | 65     | 70 |
|                                                                       | Katılıyorum    | 5                 | 0  | 0 | 5      |    |
| Ambalaj temini ile ilgili bir sorun bulunmamaktadır.                  | Katılmıyorum   | 24                | 7  | 3 | 34     | 70 |
|                                                                       | Katılıyorum    | 22                | 9  | 5 | 36     |    |
| Satılan ürün bedelinde bir sorunla karşılaşmaktadır.                  | Katılmıyorum   | 28                | 11 | 3 | 42     | 70 |
|                                                                       | Katılıyorum    | 18                | 5  | 5 | 28     |    |
| Üreticilerin kooperatifleşerek avantaj sağlayabileceğini düşünüyorum. | Katılmıyorum   | 11                | 5  | 1 | 17     | 70 |
|                                                                       | Katılıyorum    | 35                | 10 | 8 | 53     |    |
| Bölgede yeterince safran alıcısı bulunmamaktadır.                     | Katılmıyorum   | 19                | 8  | 6 | 33     | 70 |
|                                                                       | Katılıyorum    | 27                | 8  | 2 | 37     |    |
| Bölgede safran satışında dolandırıcılıkla karşılaşmaktadır.           | Katılmıyorum   | 35                | 10 | 8 | 53     | 70 |
|                                                                       | Nötr           | 7                 | 8  | 2 | 17     |    |

#### 4.3.4.1. Safran Üretiminin SWOT Analizi

Elde ettiğimiz anket verileriyle safran üretiminin mevcut üretim durumları ile ilgili SWOT analizi gerçekleştirilip, değerlendirilmiştir. Safran üretimindeki işletmelerde

var olan mevcut durumlar ve safran ile ilgili güçlü ve zayıf yönler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Özellikle safran üretimindeki fırsatlar ve tehditler de belirlenip değerlendirilmiştir.

Kırsal alanlardaki ekonomik değerlerin, işsizliğe karşı iş ve istihdamın artması ve gelişmesi, çiftçi ailelerinin ekonomik durumlarının artması ve gelir fırsatlarının yaratılması için safran üretim sektörünün güçlendirilmesi ve gelişmesi oldukça önemlidir. Aile işletmeleri ve çiftçiler genel olarak küçük sektörlere ait olarak bölgedeki mevcut fırsatları değerlendirmektedir. Ayrıca safran üretmek ve ticaretini yapmak için yerel bilgi ve deneyim, küçük işletmeler ve girişimcilerin geliştirilmesi için önemli fırsatlar sunma kapasitesine sahiptir. Safran yetiştiriciliği için yatırım desteklerinin olmasının yanı sıra işgücü kaynaklarının da geliştirilmesi, eğitim düzeylerinin sağlanması gerekmektedir. Safran üretiminin artırılması için çiftçilerin safran kalite ve miktarını etkileyecek bir biçimde bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Safran yetiştirilen arazilerde farklı ve çeşitli zararlılar, hastalıklar ve böceklerle mücadelelerde bilgilerinin olmamasından dolayı bu bilgi eksikliğinin giderilmesi ürünün kalitesini ve gelişimini sağlamak için önemli unsurlardandır.

Safran ekonomik açıdan Afganistan ve dünya genelinde farklı endüstri dallarında çok geniş bir alanda ileri gelmektedir. Özellikle bazı kanser hastalıklarının tedavisi için kullanılması safrana olan önemi daha da artırmaktadır. Bu özellikler, safranın bugün ve gelecekteki ekonomik katkısının ne kadar yüksek olduğunu ve olacağını göstermektedir. Bu sebeple tarıma olan önemini de dikkate alarak, safranın iklim koşullarını ve ekonomik ihtiyaçlarının ele alınabilmesi hem ülke ekonomisi, hem de kırsal kalkınmasından dolayı önemlidir (Ünaldı, 2007).

Safran üretiminde kullanılan işgücü çok değildir ancak safranın üretim aşamasında birkaç kişiye işgücü olanağı sağlanabilir. Safran üretiminde her bir hektar alanda bir sene boyunca yaklaşık 170-270 kişi işgücüne ihtiyaç vardır. Afganistan'daki yıllık yaklaşık 20-22 ton safran üretimi gerçekleşmektedir. Üretim miktarında her sene artış görülmekte olup bu artış Afganistan'daki işsizlik oranının düşmesine, halkın ve devletin ekonomik göç oranlarının artmasına neden olmaktadır. 2016 yılında Afganlar; hem Avrupa ülkelerine korunma isteyen göçmenler, hem de resmen sığınma başvurusunda bulunan göçmenler arasında ikinci sırada yer almaktadırlar. 2014 yılında 200 bin kişinin Avrupa ülkelerine göç ettiği de belirtmiştir (Rutin 2017).

Safran bitkisinin ekimi ve üretimi hem üreticilerin ekonomisine önemli katkıda bulunup, hem de ülke ekonomisine katkı sağlayacaktır. İşsizlik Afganistan gibi yıllardır savaş, iç ve dış siyasi çatışmaları hala devam eden ülkeler için ciddi sorunlardan bir tanesidir. Bu sorunu çözebilmek için uzun yıllara ihtiyaç duyulmaktadır. Buna tek

alternatif seçenek ülke genelinde üretimi ve ekimi artırmaktır. Bu durum özellikle kadın işgücü için son derece önemlidir. Afganistan'ın batı ve kuzey bölgelerinde safran bitkisinin istihdam kapasitesi bir umut vericidir.

Bir başka sorun da senelerdir Afganistan'da ülke genelinde uyuşturucu maddenin yaygın olarak üretilmesidir. Ne yazık ki Afganistan uyuşturucu madde üretiminde dünya genelinde listenin başında yer almaktadır. Safranının ülke üzerinden bu kararı dünya listesinden silmesi umutla beklenmektedir (Ünaldı, 207).

Safran üretiminin ülkede hala devam eden göçün azalmasına sebep olabileceği umutla beklenmektedir. Ama safran üretimi bu sorun çözünmesi için yeterli olmasa bile işgücüne katkısının olduğu göz ardı edilmemelidir. Geçtiğimiz yıllarda ülkedeki mevcut işsizlik sorunundan dolayı ülkeyi terk edenlerin sayısı oldukça fazladır. Ülkede iş ve istihdam sorunlarının çözümü için bilinen seçenekler arasında safranın ekim ve üretimi de yer almaktadır (Anonim, 2019).

Bu bölümde safran üretimiyle ilgili gerçekleştirdiğimiz anket çalışmalarından elde edilen üretimin SWOT analizi incelenmesi yapılmıştır. Safran üretimi konusundaki mevcut durumlarda araştırılmış güçlü ve zayıf olan yönler konusunda çalışılmıştır. Özellikle safran üretimindeki fırsatlar ve tehditleri de incelenmiştir. Elde edilen neticeye göre sonuçlar aşağıda açıklanmıştır.

Safranın pahalı bitki olması, sulamaya az ihtiyaç duyması, bol ve ucuz işgücüne sahip olması, pazarlama ve satışı karlı ve kolay olması, kırsal halkının ekonomisinin hareketliğini ve gelişmesini, kırsal alandaki işgücü ve iş fırsatının artırılmasını, çiftçi aileleri için işgücü fırsatının yaratılması, safran ekim ve üretimi için ve bu alanda çalışan sektörlerin güçlenmesi için çok önemlidir özellikle safran üretimi ve ticareti için bilgi ve deneyim kurumlar için fırsat gücüne sahiptir. Safran bitkisinin yetiştiriciliği için insanların eğitim düzeylerinin düşük olması, devlet yardımlarının yetersiz olması, safran üretiminin mekanize olmadan yapılması ve benzeri yönlerin gelişmesi lazımdır. Desteklerin yanı sıra insanların eğitim düzeyleri ve tecrübeleri artırılıp ve sağlanacaktır. Üreticilerin bilgilerinin gelişmesi safran üretiminin kalite ve miktarını etkileyecektir. Safran bitkisinin daha güzel bir şekilde gelişmesi için gerekli olan tedbirlerin alınması halinde safranın gelecekte daha da avantajlı olması beklenmektedir. Safran üretim sürecinde çeşitli hastalıklar ve zararlılarla karşı karşıya gelmektedir. Eğer bu tehditlerle mücadele konusunda bilgi sahibi olunursa safranın daha da gelişmesi için çok önemli tedbirlerden bir tanesine neden olabilir. Bu unsurlar maddeler halinde aşağıda sıra ile anlatılmıştır.

**Güçlü Yönler:** Herhangi bir sektör veya işletmenin, güçlü olan noktası olarak değerlendirilmiştir. Safran üretimindeki bazı güçlü yönler sıra ile belirtilmiştir.

- ✓ Safran; pahalı bir bitki olmasının yanı sıra değeri de oldukça yüksektir.
- ✓ Safran arazisinin diğer ürün arazileri gibi sulamaya çok ihtiyacı olmaması safranın özel avantajlarından. Sene içerisinde 4-5 defa su ile su ihtiyacı karşılanabilmektedir.
- ✓ Kırsal bölgelerde, özellikle Afganistan gibi ülkelerde yüksek oranda bol ve ucuz işgücü bulunmaktadır.
- ✓ Köylerde kadınlar için önemli işgücü kaynağı oluşturmakta ve kırsal ailelerin ekonomisine katkı sağlamaktadır.
- ✓ Safranın diğer tarımsal ürünlere göre ekim ve üretimi kolay ve kârlıdır.
- ✓ Safrana olan talep uluslararası piyasalarda gün geçtikçe artmaktadır. Bu durum hem üretiminin ve hem de ticaretinin artmasına neden olmaktadır.
- ✓ Safran ürünü tarım ve hayvancılık bakanlığının ve diğer özel sektörlerinin gözde ürünüdür.
- ✓ Üretim işleri alet ve makine olmadan veya fazla ihtiyaç duyulmadan, gerçekleşmektedir.

**Zayıf Yönler:** Bir işletme, kurum ve kuruluşların veya bir firmanın amaçları ve hedefine ulaşmasına engel olan ya da olabilecek noktalar, o işletmenin veya kuruluşun zayıf noktalarını değerlendirmektedir.

- ✓ Kırsal bölgelerdeki insanların eğitim düzeyleri yetersiz ve düşük olması,
- ✓ Devlet tarafından sağlanan desteklerin yetersiz veya az olması,
- ✓ Pazarlama ve satış ile ilgili olan bazı mevcut sorunların olması,
- ✓ Üretici veya çiftçiye hizmet sunan kurum ve kuruluşların sayısının az veya yetersiz olması,
- ✓ Safran üretiminin mekanizma olmadan yapılması günümüzdeki teknolojilerden faydalanılmaması demektir.
- ✓ Safran üretilen sahalarda çeşitli tarımsal hastalıkların bulunması.

**Fırsatlar:** Her hangi bir kurum ve kuruluşun, firma veya işletmelerin faaliyet gösterdiği çevresi tarafından sunulmakta olup ve bunu değerlendirerek rekabet gücünü kazanabilir. Firmaların karşılaşılabileceği bazı fırsatlar aşağıda sıra ile verilmiştir.

- ✓ Şuan dünya genelinde safran ürününe olan artan talebinin değerlendirilmesi,
- ✓ Safran üretiminin ve ticaretinin yurt içinde ve yurt dışında gelişmesi ve artması,
- ✓ Birçok farklı alan ve amaçlarda (tıp, eczacılık, kozmetik, boya, endüstri ve günlük hayat vb.) kullanım durumları,
- ✓ Safran üretimine yönelik olan desteklerin artması ve güçlendirilmesi,
- ✓ Afganistan’da uzun yıllardır uyuşturucu madde üretilmesi ve safran bitkisinin buna karşı en iyi alternatif olması.

**Tehditler:** Bir kurum veya kuruluşlarda dış taraftan oluşup, faaliyet ve çalışmaları etkileyen faktörler olarak bilinmektedir.

- ✓ Safran üretiminde kullanılan girdilerin ülke genelinde yüksek olması üreticiler için büyük bir sorun olmaktadır.
- ✓ Safran üretiminde kullanılan; yasal olmadan gelen soğanların ve kalitesi düşük olan tohumların hem safran üretiminde ve hem de piyasa oluşumunda olumsuz etkileri olmaktadır.
- ✓ Yurt içi ve yurt dışı tarım politikasındaki değişimler olumsuz etkilemektedir.
- ✓ Safran üretimi yapılan sahalarda doğal afetler yaşanmakta ve çeşitli hastalık ve zararlılar bulunmaktadır.

Üreticilerin ve işletmelerin doğru ve düzgün bir şekilde sektörler ve ya bu çerçevede faaliyetine devam etin kurum ve ya kuruluşların safran bitkisinin gelişimi için çok önemli olup ve mevcut üretici birliklerin daha da geniş organize olarak çalışma bilmesi ve safran üreticilerinin üretim durumlarının iyileşmesi ve gelişmesi için çok önemli olabilir. Farklı yollardan yasal olmadan getirilen düşük kaliteli soğanlar üreticilerin hem kalite ve hem de piyasa oluşumunda olumsuz olarak üretimi etkileyecektir

## 5. SONUÇLAR

Afganistan halkının %85'ini tarımla uğraşan kesim oluşturmaktadır. Ülkede son zamanlarda safran bitkisinin üretimi ve alanı hızlı bir şekilde artış gösterdiği, üreticiler ve bölgesel açısından çok önemli olduğu bilinmektedir. Bu çok değerli ve pahalı bitkinin; çok yıllık olması, üretiminin kolay olması, bölgede ve dünya genelinde talebinin yüksek olması, üreticilere ve ülke ekonomisine büyük katkı sağlaması, uyuşturucu maddeye karşı alternatif bir ürün olması, Afganistan'da ve dünyada birçok alanda (tıp, eczacılık, kozmetik, boyacılık, mutfakta vb.) farklı şekillerde kullanılması ekonomik önemini oldukça artırmaktadır. Ticaretinin ve ihracatının artmasıyla gelecek zamanlarda daha da önemli olacaktır. Bu çalışma Afganistan'ın Herat, Balkh ve Faryab illerinde gerçekleştirilip, çalışma sırasında safran üreten 70 çiftçi ile yüz yüze yapılan anket sonuçları değerlendirilmiştir.

Çalışma sırasında ele alınan safran üreticisi ailelerin yaş grupları 0-6 ve 50 üzeri yaş aralığında değişmektedir. Çiftçilerin yaş ortalaması 4,56 olarak bulunmuştur. Afganistan'da ve özellikle Balkh, Faryab ve Herat illerinde safran ekimi ve üretimi konusunda herhangi bir önemli araştırma yapılmadığı için başka verilerle karşılaştırma yapılamamaktadır.

Çiftçi ailelerinin eğitim düzeyleri de incelenmiştir. Sonuçlara göre anket yapılan üreticilerin ortalama %22,81'si okuryazar olmayan, %23,82'si okuryazar, %26,17'si ilkokul mezunu, %18,12'si ortaokul mezunu ve %9,06'sı lise mezunudur. Çiftçilerin üretimde yaşadıkları sorunlar da incelenmeye alınmıştır. Ankete katılanların 48'si safran üretiminde ürünün hassas olmasını bir sorun olarak belirtmiştir.

Bu özel hassasiyet hasat zamanında safran tepceklerinin ayrıldığı sürede daha da ciddidir. Çünkü küçük bir dikkatsizlik safran tepceklerinin ezilmesine sebep olup, safranın kalite, aroma, renk ve tadını etkileyebilir. Ankette katılan üreticilerin 28'i devlet desteklerinin yetersiz olduğunu bir sorun olarak belirtmiştir. Desteklerin yükselmesi safran üretiminin daha da artmasına yardımcı olacaktır. Üreticilerin 28'i kredi desteklerine ihtiyaç olduğunu ve bu desteklerin üretim dönemi boyunca önemli olduğu belirtmişlerdir.

Afganistan'da üretim kapasitesi daha büyüktür. Ancak farklı olaylardan dolayı mevcut kapasiteye göre üretim yapılamamaktadır. Afganistan ve özellikle Faryab, Balkh ve Herat illeri safran üretimi için uygun ve verimlidir. Safranın üretimini artırmak için öncelikle devletin, ulusal ve uluslararası sektörlerin değerli bir biçimde çalışmaları sürdürmesi ve üreticiler de mümkün oldukça ekim ve üretim dönemlerinde desteklenerek üretime yönlendirilmelidir. Destekler sağlandıkça üreticiler üretime daha da dikkatle devam edecektir. Üretimin artması ihracatı artıracaktır. İhracatın artmasına bağlı olarak

ülkenin uluslararası itibarı da artacaktır. Bu durum ülkeye döviz akımına sebep olacaktır. Ayrıca ülke ekonomisi de bölgesel olarak olumlu bir şekilde yükselecektir. Araştırmalara bakıldığında eğer safran üretimindeki mevcut sorunlar azalarsa bölgedeki çiftçilerin sosyo-ekonomik durumlarında önemli ölçüde ilerleme sağlanacaktır.

Çalışma kapsamında Afganistan'ın Herat ve Balkh bölgelerinde safran üretimi konusunda ekonomik değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Bu değerlendirmeler; safran üretiminde girdi kullanımı, çiftçiler için safran üretim maliyeti ve safran üretiminin kârlılığıdır.

Ayrıca çalışmada işletmelerin safran üretimi ve sonuçları üretim düzeyleri, genişlik grupları, arazi tasarruf grupları değerlendirilip karşılaştırılmıştır. Çalışmanın bir diğer konusu da safran üretiminde kârlılığı etkileyen sosyo- ekonomik faktörlerin ortaya konmasıdır.

Çalışmada incelenen işletmelerde girdi kullanımı incelenmiştir. Afganistan'ın Herat ve Balkh bölgelerinde safran üretimindeki işletmelerin aile işgücüne dayalı üretim odaklı olduğu belirlenmiştir. Safran üretiminde 244.47 saat dekara beşeri işgücü, 9.42 saat dekara traktör ve 26.70 saat dekara hayvan iş gücünden yararlanılmıştır. Afganistan'da safran üretimi mekanizasyon olmadan gerçekleşmektedir.

Çalışma sırasında aile bireylerinin yaş grupları 0-6 ve 50 üzeri yaş grupları arasında değişmektedir. Çiftçi ve ailesinin eğitim düzeyleri de incelenmiştir. Sonuç olarak üreticilerin ortalama %22.81'i okuryazar olmayan, %23.82'si okuryazar, %26.17'si ilkokul, 18.12'si ortaokul ve 9.06'sı lise mezunu olarak bulunmuştur.

Dekara elde edilen ortalama safran üretim miktarı 4851.85 gr olarak bulunmuştur. Safran üretiminde toplam değişken masraf 18537.92 Af (1853.79TL)dekara ve sabit masraf 47129.73 Af (4712.97TL) dekara olarak hesaplanmıştır. Safranın ortalama satış fiyatı 158.21 Af (15.82TL), ortalama dekara GSÜD 763159.90 Af (76315.99TL), dekara brüt kâr 744621.98 Af(74462.19TL) ve net kâr 697492.25Af(69749.22TL) olarak bulunmuştur.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öneriler

Safran üretiminde ulusal ve uluslararası destek ve hibeler arttırılmalıdır. Bu durumda birçok çiftçi safran üretimine yönlendirilmiş olacaktır.

Safranın özellikle uluslararası piyasalarda, fuarlarda, kongrelerde ve sempozyumlarda düzenli ve sürekli bir şekilde tanıtımının yapılması önemlidir. Safran dünya da tanıtıldıkça talebi artacaktır.

İlgili bakanlıklar tarafından çiftçilere tohum(soğan) sağlanması konusunda destekler arttırılmalıdır. Safran üretimi yapmak isteyen her çiftçiye safran soğanını temin etmek bu ürünün hızla yaygınlaşmasında etkili olacaktır.

Safran üreticilerine özellikle üretim aşamasında kredi desteği sağlanmalıdır. Anket çalışması esnasında bu konunun çok önemli olduğu fark edilmiştir. Kendi birikimleri yetersiz olup da safran üretiminin farklı aşamalarında krediye ciddi bir şekilde ihtiyaç duyduklarını dile getiren üreticilerin sayısı oldukça fazladır.

Bu önemli bitkinin ülke içi tüketimi konusunda da çalışmalar yapılmalıdır. Safranın tıbbi ve aromatik bir bitki olmasından dolayı, farklı alanlarda örneğin mutfaklarda, pasta ve tatlı çeşitlerinin yapımında kullanılması konusunda bilgilendirmeler yapılmalıdır. Bu da safran talebinin artmasına ve safranın yaygınlaşmasına yol açacaktır.

Safran tıbbi bir bitki olduğundan dolayı çeşitli hastalıklar için şifa kaynağı olarak bilinmektedir. Konu uzmanları tarafından geçerli bilimsel çalışmalar arttırılmalı ve tüketiciler bu konuda bilgilendirilmelidir.

Safran bitkisinin ihracat hacminin arttırılması için uygulanmakta olan vergilerin azaltılması önemlidir.

Safran kalitesini arttırmak ve belirli bir standardizasyon sağlamak için ülkede kalite ile ilgili bir kurum kurulmalıdır. Ürün kalitesinin arttırılması ve standardizasyonunun sağlanması üretim ve ihracatı arttıracaktır.

Yasal olmayan yollardan ithal edilen İran safranının önlenmesi gerekmektedir. Bu durum önlendiği takdirde Afganistan safranı kalitesini korumuş olacak ve dolayısıyla üretim miktarlarının çoğalmasına yol açacaktır. Kalite açısından daha düşük olan İran safranı Afganistan'da üretilirse Afgan safranının dünya piyasalarında itibarsızlaşmasına sebep olacaktır.

Ülkenin diğer illerinde Tarım Bakanlığı tarafından sistematik ve düzenli bir şekilde bilgilendirme yapılmalı ve eğitim faaliyetleri sağlanmalıdır.

Sonuç olarak; safranın üretiminin, kalitesinin ve ihracatının arttırılması ülke ekonomisinin büyümesine katkıda bulunacaktır. Safran üretiminin ve ekim alanının arttırılması ülke genelindeki işsizlik oranının düşmesi için ve ülkeden göçün azalmasına sebep olup, üreticilerin sos yo-ekonomik durumlarının güçlenmesine birçok alanlarda katkıda ve sorunların çözülmesine büyük katkı sağlayacaktır.

**KAYNAKLAR**

- Ağan, Y. Acar, M. 2013. Çevresel süreçlerin itici güçleri ve performans üzerindeki etkileri *Fatih Üniversitesi, Büyükçekmece, İstanbul, Türkiye Temiz üretim dergisi*51: 23-33
- Aghdaie, S.F.A., Seidi, M. ve Riasi, A. 2012. Identifying the barriers to Iran's saffron export by using porter's diamond model. *International Journal of Marketing Studies*: Vol. 4, No. 5: 129-138.
- Amirnia, R. Bayat, M. Tajbaksh, M. 2014. Effects of Nano Fertilizer Application and Maternal Corm Weight on Flowering at Some Saffron (*Crocus sativus* L.) Ecotypes. *Turkish Journal Of field Crops*, 19: 158-168.
- Anonim, 2019. Distractwise production of saffron in Herat provinces of Afghanistan <http://mail.gov.af/en>.
- Acar, Y. İşkil, R. Bürün, B. 2017. Biotechnological Studies in Saffron *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*,7: 259-268.
- Anonim, 2019. Yearly production of saffron in Herat province of Afghanistan [.http://www.bbc.com/Persian/afghanistan](http://www.bbc.com/Persian/afghanistan).
- Aktan, C. C. 1999, 2000 li Yıllarda Yeni Yönetim Teknikleri (2) Stratejik Yönetim. *İstanbul: TÜGIAD Yayını, İstanbul*.
- Azimy, MW. Khan, GD. Yoshida, Y. 2020. Safran Üretimini Teşvik Önlemlerinin Çiftçilerin Politika Kabul Olasılığı Üzerindeki Etkilerinin Ölçülmesi: *Afganistan'ın Herat Eyaletinde Rastgele Birleştirilmiş Birleşik Tarla Deneyi*:12,4026
- Bakhtiari, AA. Hematian, A. Sharifi, A. 2015. Energy analyses and greenhouse gas emissions assessment for saffron production cycle. *Araştırma Makalesi*, 22:16184–16201.
- Chaudhary, BN. Pandey, YR. 2004. Tropikal tarımsal Araştırma ve yayım, *Sri Lanka Ruhuma Üniversitesi Ziraat Fakültesi*,24 (3):124-157
- Efecan, İ. 2006. Bursa ilinde bodur anaç ve kılasık sistem elma yetiştiriciliğinin ekonomik analizi tezi yayıncılık, 287414460 *Uludağ Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı*,3.
- Erkan, O. 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve örnekleme yöntemleri. *Gaziosmanpaşa üniversitesi ziraat Fakültesi Yayınlar* No: 12, Tokat.

- Ruttig, T. 2017. Afghan Exodus: Afghan asylum seekers in Europe (1) – *the changing situation*. *afghanistan-analysts.org*, (1): 1-8.
- Fernezde, JA. 2004. Safran üretimi teknikleri genetiği asya ve Akdeniz bölgesinin farklı ülkeleri bitki biliminde *araştırma gelişleri dergisi*,2: 127-159
- Gorbani, R. ve koochehi, A. 20017. İran'da Sürdürülebilir Safran Yetiştiriciliği *Sürdürülebilir Tarım İncelemeleri*, s. 169-203.
- Gresta, F. Lomburda, GM. Siracusa, L. Ruberto, G. 2008. Saffron, an alternative crop for sustainable agricultural systems. *A review, Review Article,Dev28: 95-112*
- Ghafory, B. Yüksel, İ. 2017. Afganistanın safran sektöründe rekabet stratejisi, *Yüksek Lisans Tezi. Kırıkkale Üniversitesi yüksek lisans Tez Koleksiyonu* (133).p:87.
- Muştu, Ç. A. 2021. A Research on Properties, History of Saffron (*Crocus sativus* L.) and its Use in Food Health, *Review Article*,7:300-310
- Hatami, SZ. Bakhsh, M. Jami, AM. 2014. Economic analysis of saffron production South khorasan province *journal of agronomi*,1: 33-42.
- Husaini, l Abol. Khahramandel, S. Reed, M. Saghaina, S. 2020. Safran yaşam döngüsü ve piyasa dışı, *ekonomik hizmetler dergisi*. S 367-390.
- Çalışkan, F. Yüksel, H. Dayık, M. 2016. Genetik Algoritmaların Tasarım Sürecinde Kullanılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Teknik Bilimler dergisi* 6: 21-27.
- Javid, A. Mohammadi, H. Farajzade, Z. Bagheri, M.RH. 2008. Analysis of saffron marketing and Exporting Issues in iran with an Emphasis on fars province. *Araştırma Makalesi* vol.5,NO.1:91-105
- Kafi, M. showket, T. 2007. Acomparative study of saffron agronomy and production system of khorasan İran in kaşmir İndia *acta horticulturae, Uluslararası Bahçe bitkiler Dergisi*, 2:123-132.
- Karbası, A. Mohammadzadeh, S.H. 2018. Developing stratejisi to protect saffron production and market in iran, *Uluslararası dergisi*.2: 11-20.
- Khanali, M. Movahedi, M. Yusufi, M. 2015. Investigating energy balance and carbon footprint in saffron cultivation a case study in iran. *Temiz üretim dergisi*, 115: 162-171.

- Koocheki, A. 2009. Good practice evaluation of a comparative advantage on production and export of saffron torbat haydarieh üniversitesi torbat haydariye iran. *Journal of food engineering*,3:490-496.
- Mohammadi, F. 2014. Saffron and its Farming, Economic Importance, Export, Medicinal characteristics and Various Uses in South Khorasan Province- East of Iran. *International Journal of Farming and Allied Sciences* vol,3: 566-596
- Moradi, M. ve Turhan, Ş. 2017. The importance of saffron plant in Afghanistan agriculture. *Review Article Uludağ Üniversitesi*, 11: 165-169.
- Moayedi, E. Shahraki, M. Ahmadi, JAL. 2010. Güney horasan safranının energy verimliliği, *jurnal of agrolgy meşhed ferdevsi üniversitesi*,5: 55-62
- Mollafillabi, A. 2004. *Safron'un üretim ve eko fizyolojik yönlerinin deneysel bulguları Uluslararası Bahçe Bitkileri Bilimi Derneği* 20: 195-200.
- Negbi M. 1999. Saffron cultivation: past, present and future prospects, Saffron: *Crocus sativus L. Harwood Academic Publishers, Australia*, pp. 1–18.
- Ortasöz, N. Paksoy, M. 2018. Kahramanmaraş ili pazarcılık ilçesinde mısır üretim faaliyetinin ekonomik analizi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 21: 95-101.
- Özkan, B. ve Yılmaz, İ. (1999). Tek yıllık bitkiler için maliyet hesaplamaları, mevcut durum, sorunlar ve öneriler. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 4: 64-80.
- Özalp, A. 2010. Antalya ilinde nar üretiminin ekonomik analizi. *Akdeniz üniversitesi Fen Bilimler enstitüsü Yüksek lisans Tezi*, S: 69.
- Özkan, B. 1997. İkinci Ürün Mısırdaki Azot Gübrelemesinin Ekonomik Analizi. *Anadolu, J. AARI*, 7(1): 135 – 145.
- Raja, N. wani, NVL. Muzaffar, Ş. Rashid, U. 2018. Personal and socio economic profile of the saffron *Farmakognozi ve fotokimya dergisi*, 7: 3437-3441.
- Shahdeh, H. 2020. (Soil conditions for sustainable saffron production).Sürdürülebilir safran üretim için toprak koşulları.Safran: Bilim, Teknoloji ve Sağlık kitabı, 1:59-66
- Shah, A.A. ve Tripathi, R.B. 2009. Economics analysis of saffron production. *Cabdirect.org Tarım güncelleme Dergisi* 4: 277-279.

- Serpil, S. ve Bahattin, C. 1999. Bursa ilinde şeftali üretimini ekonomik analizi. *Uludağ Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü Tarım Ekonomisi Bölümü yüksek lisans tezi* 25: 1- 6.
- Tella, S. Ordoudi, A. Maria Z. VE Sımıdou, T. 2004. Safran kalitesi Tarımsal etkisi uygulamalar, işleme ve depolama *Üretim Uygulamaları ve Gıda Bitkilerinin Kalite Değerlendirme dergisi*,1: 209–260.
- Ünaldı Ü. E. 2007. Tehdit ve Tehlike Altında Bir Kültür Bitkisi: Safran (*Crocus sativus* L.), Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Fırat University, *Journal of Social Science*, 17 (2): 53-67.
- Yılmaz, İ. 1997. Tarım İşletmelerinde Sabit Sermaye Faiz Masrafının Hesaplanması, *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 12 (1): 187-194
- Yarami, N. ve Sepaskhah, A.R. 2018. Water productivity and economic analysis of saffron under different irrigation water *Uluslararası Bitkisel Dergisi*,3: 139-147.
- Yıldız, Ö. 2017. Sakarya ilinde fındık üretimi ve pazarlaması. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 48: 33-40
- Yılmaz, Ş. 2015. Pamuk üretim maliyeti, Mustafa Kemal Üniversitesi *Tarım Bilimler Dergisi*, 20: 2-27.

## ÖZGEÇMİŞ

PANJI MURAD RAHMANI

### ÖĞRENİM BİLGİLERİ

|                            |                                                                                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Yüksek Lisans<br>2019-2021 | Akdeniz Üniversitesi<br>Fen Bilimler Enstitüsü, Tarım Ekonomisi, Antalya, Türkiye   |
| Lisans<br>2009-2012        | Faryab Üniversitesi<br>Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Faryab, Afganistan |