



**AFGANİSTAN'DA HAŞHAŞ ÜRETİMİNE
ALTERNATİF ÜRÜN OLARAK SAFRAN'IN
SOSYO-EKONOMİK ÖNEMİNİN BELİRLENMESİ**

Aziz Ahmad ARSALAN

**Yüksek Lisans Tezi
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı
Tarım Politikası ve Yayım Bilim Dalı
Doç. Dr. Adem AKSOY**

2017

Her hakkı saklıdır

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**AFGANİSTAN'DA HAŞHAŞ ÜRETİMİNE ALTERNATİF ÜRÜN
OLARAK SAFRAN'IN SOSYO-EKONOMİK ÖNEMİNİN
BELİRLENMESİ**

Aziz Ahmad ARSALAN

**TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI
Tarım Politikası ve Yayım Bilim Dalı**

**ERZURUM
2017**

Her hakkı saklıdır



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



TEZ ONAY FORMU

**AFGANİSTAN'DA HAŞHAŞ ÜRETİMİNE ALTERNATİF ÜRÜN OLARAK
SAFRAN'IN SOSYO-EKONOMİK ÖNEMİNİN BELİRLENMESİ**

Doç. Dr. Adem AKSOY danışmanlığında, Aziz Ahmad ARSALAN tarafından hazırlanan bu çalışma ~~14/07/2017~~ tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı – Tarım Politikası Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak ~~oybirliği/oy çokluğu (.../...)~~ ile kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Adem AKSOY

İmza :

Üye : Yrd. Doç. Dr. Nuray DEMİR

İmza :

Üye : Yrd. Doç. Dr. Yakup Erdal ERTÜRK

İmza :

Yukarıdaki sonuç;

Enstitü Yönetim Kurulunun ~~20/07/2017~~ tarih ve ~~29/07/2017~~ nolu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Cavit KAZAZ
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaklardan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

AFGANİSTAN'DA HAŞHAŞ ÜRETİMİNE ALTERNATİF ÜRÜN OLARAK SAFRAN'IN SOSYO-EKONOMİK ÖNEMİNİN BELİRLENMESİ

Aziz Ahmad ARSALAN

Atatürk Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı
Tarım Politikası ve Yayım Bilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Adem AKSOY

Çalışmanın amacı, Afganistan'da haşhaş üretimine alternatif olarak önerilen safran üretimi yapan çiftçilerin sosyo-ekonomik yapılarını, sektörün sorunlarını ve uygulanan politikanın üretici gelirinde nasıl bir değişime neden olduğunun tespit edilmesidir. Araştırmada birincil veriler, 2016-2017 üretim döneminde Afganistan safran üretiminin %98'ini oluşturan Herat ilinde safran üretiminde önemli paya sahip 4 ilçede çiftçiler ile yüz yüze yapılan anketlerden sağlanmıştır. Safran üretimi yapan çiftçilerin üretimlerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesinde, faktör analizi ve sonrasında kümeleme analizi yapılmıştır. Safran verimine etki eden faktörlerin belirlenmesinde ise OLS regresyon analizi kullanılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre; Afganistan'da 2015-2016 üretim döneminde 4.7 ton kuru safran üretilmiştir. 2016-2017 üretim döneminde safran üretimi %29'luk bir artışla, 6.08 tona yükselmiştir. Tarımsal üretimi etkileyen 28 risk kaynağı faktör analizi yapılarak 9 faktöre indirilmiştir. Bu faktörler, K-Ortalamalar kümesi yöntemine göre 2 küme olarak analiz yapılmıştır. Risk kaynaklarına göre, 1. kümede bulunan çiftçiler, toplam çiftçilerin %2.63'ünü, 2. kümede bulunan çiftçiler, toplam üreticilerin %97.37'sini oluşturmaktadır. Tarımsal üretimde önemli olan faktörler kümelere göre 1. kümede olumsuz iklim şartları en önemli faktör iken ikinci sırada piyasa istikrarsızlığı önemli faktör olarak belirlenmiştir. İkinci kümede olumsuz iklim şartları en önemli faktör olarak belirlenmiştir. Safran üreticileri ortalama yıllık 6.6 kg safran üretmektedirler. 36-45 yaş aralığındaki üreticilerin daha fazla üretim yaptıkları regresyon analizi sonucunda tespit edilmiştir. Gelir seviyesi düşük olan üreticilerin safran üretimine daha az ilgi gösterdikleri görülmektedir. "Devlet izin verse safran yerine haşhaş üretmeye devam ederim" cevabını veren üreticilerin safran üretimini benimsemedikleri bu düşüncede olan üreticilerde üretimin diğerlerine göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

2017, 72 sayfa

Anahtar Kelimeler: Safran üretimi, Tarımsal politika, Faktör analizi, Haşhaş, Afganistan

ABSTRACT

Master Thesis

DETERMINING THE SOCIO-ECONOMIC IMPORTANCE OF SAFFRON AS AN ALTERNATIVE PRODUCT TO OPIUM PRODUCTION IN AFGHANISTAN

Aziz Ahmad ARSALAN

Ataturk University
Graduate School of Natural and Applied Science
Department of Agricultural Economics
Major in Agricultural Policy and Extension

Advisor: Assoc. Prof. Adem AKSOY

The objective of this work is to determine the socio-economic structures of farmers engaged in saffron production as an alternative to opium production in Afghanistan, the main challenges of the saffron sector and how saffron influenced producer's incomes. The primary data for the survey were obtained by face-to-face interviews with farmers of 4 saffron leader districts in Herat, which constitute 98% of Afghanistan Saffron production during the 2016-2017 production period. Factor analysis was used to determine the factors that are effective on saffron producers. Clustering analysis was further used to separate producers into groups and identify them into the same group. Normal OLS regression analysis was used to determine the factors affecting the efficiency of Saffron production.

According to the results of this research, 4.7 tons of dry saffron was produced during the 2015-2016 production season in Afghanistan. Also, Saffron production increased by 29% to 6.08 tonnes in 2016-2017 season. Nine factors were reduced by factor analysis out of 28 risk factors affecting agricultural production in the research area. These factors were categorized into 2 clusters according to the K-Average clustering method. Based on the sources of risk, the farmers in the 1st cluster constituted 2.63% of the total farmers while farmers in the 2nd cluster constituted 97.37% of the total producers.

According to the first cluster, the most important factors affecting agricultural production were: Negative climatic conditions as the most important factor while Market instability was the second factor. Only negative climatic condition was the only factor affecting agricultural production in the second cluster. Saffron producers annual average yield is 6.6 kg/ha in Afghanistan. Producers within the age range of 36-45 years were the most productive. Producers with low income are less interested in saffron production due to high start-up capital requirement. Results showed that if opium production is permitted, saffron farmers would produce opium instead of saffron since its production yields are low. This is attributed to the high revenue associated with opium production in Afghanistan.

2017, 72 pages

Keywords: Saffron production, Agricultural policy, Factor analysis, Opium, Afghanistan

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmanın araştırma konusunun belirlenmesinden tez çalışmanın sonuçlandırılmasına kadar olan her aşamada; yardımlarını esirgemeyen, bilgi ve önerileri ile beni yönlendiren, danışman hocam Sayın Doç. Dr. Adem AKSOY'a ayrıca her türlü katkı ve öneride bulunan bölüm başkanımız Sayın Prof. Dr. Fahri YAVUZ'a,

Maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen ve bugüne kadar yanımda olan başta babam, annem, eşim Fareshta ARSALAN SHABANPOOR ve kardeşim Farid SHABANPOOR olmak üzere tüm aileme,

Tez yazma esnasında bana destek veren lisansüstü öğrenci arkadaşlarım, Sharih SHIWAN, Makbule ÇETİNKAYA, Osman DAMBA ve emeği geçen ancak isimlerini tek tek yazamadığım herkese en derin teőekkürlerimi sunarım.

Aziz Ahmad ARSALAN

Temmuz, 2017

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Çalışmanın Amacı	4
1.2. Çalışmanın Kapsamı.....	5
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	6
3. MATERYAL ve METOT	16
3.1. Materyal	16
3.2. Metot.....	16
3.2.1. Örneklem yöntemi	16
3.2.2. Analiz yöntemleri	18
3.2.2.a. Regresyon analizi.....	19
3.2.2.b. Likert ölçeği.....	20
3.2.2.c. Faktör analizi	21
3.2.2.d. Kümeleme analizi	23
4. ARAŞTIRMA BULGULARI	25
4.1. Safranın Tanıtımı	25
4.2. Safranın Tarihçesi	26
4.3. Safranın Kullanım Alanları	27
4.4. Dünya’da Safran Üretimi.....	28
4.5. Afganistan’da Safran Üretimi.....	28
4.6. Safran Üretiminde Afganistan’ın Avantajları	30
4.7. Deskriptif Analiz Sonuçları	32
4.8. Faktör Analiz Sonuçları.....	47
4.9. Küme Analiz Sonuçları	52

4.10. Regresyon Analiz Sonuçları	53
5. SONUÇ ve ÖNERİLER	55
KAYNAKLAR.....	61
EKLER	66
EK-1 Anket Formu.....	66
ÖZGEÇMİŞ.....	73



SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ

Simgeler

\$: ABD doları
AFN	: Afganistan para birimi

Kısaltmalar

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
CARD-F	: Kapsamlı Kırsal Kalkınma Kolaylıklar Programı
CSO	: Afganistan Merkezi İstatistik Kurumu
DACAAR	: Danimarka Afgan Mültecilere Yardım Komitesi
FAO	: Gıda ve Tarım Örgütü
GIS	: Coğrafi Bilgi Sistemi
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin
MAIL	: Afganistan Tarım, Sulama ve Hayvancılık Bakanlığı
MCN	: Afganistan Uyuşturucular ile Mücadele Bakanlığı
NATO	: Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü
OLS	: En Küçük Kareler Yöntemi
STK	: Sivil Toplum Kuruluşları
UNODC	: Birleşmiş Milletler Uyuşturucu ve Suç Ofisi
USAID	: Amerika Birleşik Devletleri Uluslararası Gelişim Ofisi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. Afganistan GSYİH'nın 2016-17 dağılımı ve tarımın payı29



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Çiftçi sayısı ve örneklem hacmi.....	18
Çizelge 3.2. Çalışmanın amaçlarına göre uygulanan istatistikler	19
Çizelge 3.3. KMO değerleri ve açıklaması	22
Çizelge 4.1. Afganistan safran üretim durumu	30
Çizelge 4.2. Safran ekiminin Afganistan'a uygun olma nedenleri.....	32
Çizelge 4.3. Sosyo-Demografik Özellikler	33
Çizelge 4.4. Çiftçilerin tarım dışı iş yapma durumu	34
Çizelge 4.5. Ankete katılan çiftçilerin yaş dağılımları.....	35
Çizelge 4.6. Ankete katılan çiftçilerin eğitim durumuna dağılımı	36
Çizelge 4.7. Çiftçilerin tarımsal tecrübelerine göre dağılımı.....	37
Çizelge 4.8. Çiftçilerin tarımsal geliri	38
Çizelge 4.9. Çiftçilerin sahip oldukları arazi varlığına göre dağılımı	39
Çizelge 4.10. Çiftçilerin banka kredisi kullanım dağılımı	40
Çizelge 4.11. Tarımsal konularda bilgi alınan kaynaklar	40
Çizelge 4.12. Köye yenilikleri getiren kişilerin dağılımı.....	41
Çizelge 4.13. Afganistan'da safran üretim, verim ve çiftçi eline geçen fiyat	42
Çizelge 4.14. Safran ekiliş arazilerin mülkiyet durumu.....	42
Çizelge 4.15. Safran üretimine ait masrafları.....	43
Çizelge 4.16. Safran ekiminde devlet veya STK'ların uyguladığı politikalardan memnuniyet durumu.....	43
Çizelge 4.17. Hektar başına 6 yıllık safran üretim verimliği	45
Çizelge 4.18. Safran üretiminde etkili olan faktörlerin dağılımı	46
Çizelge 4.19. Risk kaynakları rotasyon matrisi	48
Çizelge 4.20. Risk stratejileri rotasyon matrisi	51
Çizelge 4.21. Risk faktörlerin küme analiz sonuçları	52
Çizelge 4.22. Risk stratejileri kümeleme analizi.....	53
Çizelge 4.23. Regresyon analizi sonuçları	54

1. GİRİŞ

Günümüz dünya ülkelerinin ulaşmaya çalıştıkları hedeflerin başında "gıda güvenliği" ve "sürdürülebilir kalkınma" önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler bu iki husus üzerinde durmakta, politika yapıcıları ekonomik politikaların oluşturulmasında bu hususları dikkate alarak politikalara yön vermektedirler. Bu iki hedefe ulaşmada kaynakların sürdürülebilir olması oldukça önemlidir. Ama birçok gelişmekte olan ülkede ise sürekli olmayan hammadde ihracatından kaynaklanan istikrarsız döviz gelirleri ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Döviz arzında süreklilik sağlaması açısından avantaja sahip olunan tarım ürünlerinin üretim ve ihracatı bu ülkelerin büyüme ve gelişmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle ekonomik kalkınmanın temeli olan tarımsal ürün ihracatı o ülkenin tarım sektörünü daha da geliştirmekte ve bu gelişmenin sonucu ise o ülkede yaşayan insanların refahını yükseltmektedir.

Aynı şekilde, bir ülkenin ekonomik gelişmişliği o ülkenin ekonomik sektörlerinin (tarım, sanayi, madencilik ve hizmet) performansına bağlıdır. Bu işlev, o ülkenin üretim kapasitesinin optimum kombinasyonu ışığında şekillenmektedir. Bazen de bir ülke bir veya birçok üretim alanlarında güçlü olabilir. Ülkelerin ekonomik sektörlerinden en önemlilerinden birisi belki de en önemlisi tarımdır. Gelişmemiş ve gelişmekte olan bazı ülkelerin ekonomisinde bu sektör önemli yer tutmaktadır. Bu ülkelerde tarım hem istihdam açısından hem de gayri safi milli hasılaya sağladığı katkı açısından önemli yere sahiptir (Motie Langrodi and Shamsaie 2009). Ekonomik yapısı tarıma bağlı olan gelişmemiş ülkelerde son yıllarda tarım sektörü içerisinde yer alan endemik ve tıbbi bitki yetiştirilmesine önem verilmeye başlanmıştır (Kala *et al.* 2006).

Kırsal alanlardan kentlere yönelik devam eden göç hareketlerinin temelinde, kırsal alanda yaşayan insanların geçim kaynağı olan tarımsal faaliyetlerinin yeterince çeşitlendirilerek alternatif gelir kaynaklarının oluşturulamaması da yatmaktadır (Satterthwaite *et al.* 2010).

Son yıllarda ilaç, kozmetik ve gıda sanayinde tıbbi, aromatik ve endemik bitkilerin artan oranda kullanılması ile birlikte bu grup bitkiler alternatif ürün olarak tarımsal, endüstriyel ve ekonomik açıdan önem kazanmaya başlamıştır. Endemik bitkiler içerisinde her geçen gün önemi artan bitkilerden birisi de Red Gold (Kırmızı Altın) olarak adlandırılan safrandır. Bugün, dünya piyasalarında safranın gramı altının gramına eşdeğer tutulmaktadır. Safran yetiştiren ve ürününü ihraç eden ülkeler, önemli oranda döviz girdisine sahip olmaktadır. Safranın, özellikle ilaç ve gıda endüstrisinde çok geniş kullanım alanı bulunmaktadır. Kanseri araştırmalarında, bazı kanser türlerinin tedavisinde kullanılması safranın geniş çapta tıbbi denemelerde kullanılan bir ürün haline getirmiştir. Kullanım alanları göz önüne alındığında, dünyada safran talebinin her geçen gün arttığı dikkati çekmektedir. Ancak, dünya safran ekim alanlarının sınırlı olması nedeniyle elde edilen ürün mevcut talebi karşılayamamaktadır (Ünaldı 2007).

2001 yıl itibariyle, Afganistan'da ABD'nin Taliban rejimine savaş açmasıyla ülke yeni bir döneme girmiştir. 2002'den itibaren uluslararası toplumun özellikle ABD'nin destekleriyle Afganistan'ın Uyuşturucu ile Mücadele Bakanlığı (MCN) kurulmuştur. Afganistan'ın Uyuşturucu ile Mücadele Bakanlığı, Tarım Bakanlığı ve Köy İşleri Bakanlığı'yla ülkede uyuşturucuların sonlandırmasına dayalı, Alternatif Geçim Kaynakları, CARD-F projeleri, Gıda bölgeleri (Food Zone), İyi Performansların takdir etme programları gibi farklı politikalar uygulanmaya başlamıştır (MCN 2016). Bu politikaların en önemlisi de alternatif ürün olarak safran yetiştirme politikasıdır.

Dünya ve Afganistan'da haşhaş üretiminin sınırlandırılmasına karşı uygulanan politikalar ve elde edilen sonuçların ortaya konulduğu çok sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bunlardan (Macdonald and Mansfield 2001; Jalali *et al.* 2006; Felabab-Brown 2015) haşhaş üretimi son yılların savaşlarına, dolayısıyla yoksulluk ve terör gibi problemlerin ortaya çıkmasına neden olduğundan bahsetmişlerdir. Piazza (2012) bölgede terörün altında yatan nedenleri araştırdığında bölgenin haşhaş üretim düzeyi ile terör arasında ilişki olduğunu tespit etmiştir. (Mansfield 1999; Faver 2005), haşhaş üretiminin kırsalda yaşayan halkın en önemli gelir kaynağı olduğunu ve dolayısıyla haşhaşın üretiminin kısılması yada tamamen bitirilmesi durumunda çiftçilere haşhaştan

elde edilen gelire yakın alternatif geçim kaynağının sunulmasının önemli olduğunu ortaya koymuşlardır.

Yine (Glaze 2007; Mercille 2011; Hancock 2012) haşhaş üretimine karşı izlenen politikaların başarısız olduğunu kanıtlamışlar. Amerikanın Haşhaş üretimini tamamen bitirmek istemediğini ifade etmişlerdir (Mansfield 1999; Favre 2005; Jalali *et al.* 2006; Chouvy 2008), Afganistan'da haşhaş üretiminin sonlandırılmasında alternatif ekonominin oluşturulmasına önem vermişlerdir. Ama Kamminga (2006), haşhaş üretimi sonlandırma politikaların özellikle alternatif ürünlerin yanı sıra, üretimin yasallaştırılmasını ortaya koymaktadır.

Verilere göre şu an Afganistan'ın 34 ilinden 32 ilinde tamamen safran üretim politikası uygulanmaktadır. 32 ilde safran üretimi yapılmasına rağmen yine de haşhaş üretimi yanında yok denecek kadar azdır. Afganistan Yüksek Ekonomi Konseyi tarafından hazırlanan ve 2016 yılında başlayan "5 Yıllık Ulusal Safran Kalkınma Planı" uygulanmaya başlamış olup bu politikaya göre Afganistan'da yıllık 15000 kg safran üretimine ulaşması hedeflenmektedir. Şu an bir kilo kuru safran tarla başında 1200-2000 dolar, yurt dışı piyasalarda ise 2000-3000 dolara satılmaktadır (MAIL 2016). Aynı zamanda Afganistan safranını Belçika'nın başkenti Brüksel'de Uluslararası Tat ve Kalite Enstitüsü tarafından 2016 yılında üst üste 4 yıl boyunca kalite olarak en kaliteli ve en iyi safran seçilmiştir (Anonim 2017). Ayrıca Afganistan'da genel olarak tarım (haşhaş hariç), ulusal GSYİH'nin yaklaşık %25'ini oluşturmaktadır ve hizmetler sonrasında ikinci en büyük sektördür. Afganistan nüfusunun yaklaşık %80'i ve yoksulların %90'ı kırsal alanlarda yaşamakta ve tarım onların gelirinde önemli bir yere sahiptir. Hane halkının yaklaşık yarısı gelirinin en azından bir kısmını ulusal işgücünün yaklaşık %40'ını istihdam eden tarımsal faaliyetlerden karşılamaktadır (World Bank 2014). Bunlarla birlikte yapılan çalışmalara göre; Afganistan'da 2004 ve 2007 arasında safran ekiliş alanı %117, üretim %92 ve safranın fiyatı %90 artmıştır (Qaraeen 2007). Fakat diğer ülkelerle karşılaştırıldığında, Afganistan'da savaş ve yoksulluktan dolayı verim ve dolayısıyla üretimi artıracak bilimsel çalışmalar yapılamamıştır. Özellikle yeni bir ürün olan safranın insanların sosyal ve ekonomik hayatında ne kadar etkili olduğu, bunun

yanında haşhaş ekimine karşı alternatif bir ürün olarak ne kadar benimsendiğini ortaya koymak ve bu politikanın başarısını artıracak hususların tespit edilmesi oldukça önemlidir. Bu amaçla böyle bir çalışmanın lazım olduğu belirlenmiş ve bu çalışma yapılmıştır.

Afgan çiftçileri için haşhaş üretiminin yasaklanması nedeniyle her geçen gün daha da fakirleşen çiftçilere safran, haşhaş yerine alternatif bir ürün olarak önemli bir gelir kaynağı olmuştur. Afganistan'ın yarı kurak ve güneşli iklimi safran yetiştiriciliği için ideal şartlara sahip olduğu bilinmektedir. Özellikle Afganistan'ın batı bölgesinde safran yetiştiriciliği için en uygun yerler tespit edilmiştir. Bu bölge içerisinde yer alan Herat vilayeti %98'lik üretim payı ile Afganistan'ın safran üretim merkezi haline gelmiştir (CSO 2017). Safranın güzel mor çiçekleri Herat şehrinin yaşam beklentilerini daha da yükseltmiş, bu güzel kokulu mor çiçeklerin içinde olan kırmızı stigmalar, bütün çiftçilerin güneşte yanmış ve her dönem acı çekmiş yüzlerine neşe ve mutluluk kaynağı olmuştur.

1.1. Çalışmanın Amacı

Çalışmanın temel amacı, Afganistan'da haşhaşa alternatif olarak yetiştirilen safran üretimi yapan çiftçilerin; sosyo-ekonomik yapılarını ortaya koymak, sektörde yaşanan sorunları tespit etmek ve önemli bir gelir sağlayan safran üretiminin ülke genelinde artırılması yönünde politika yapıcılarına önerilerde bulunmaktır.

Çalışmanın alt amaçları ise;

- Çalışmanın ana materyali olan verileri anket yoluyla elde etmek.
- Safran üretim modelini tahmin ederek üretim üzerinde etkili olan faktörleri belirlemek.
- Faktör ve kümeleme analiziyle Safran üretimindeki risk faktörlerini ve risk stratejilerini ortaya koymak.
- Çıkan sonuçlara göre safran üretiminin artırılmasına yönelik önerilerde bulunmaktır.

1.2. Çalışmanın Kapsamı

Çalışmanın birinci kısmında, çalışmanın kapsamı ve amacını içeren giriş, literatür özeti, ikinci kısımda, verilerin neler olduğunu, ne şekilde temin edildiğini ve analizlerin hangi yöntemlerle yapıldığını gösteren materyal ve yöntem kısımları üçüncü kısımda araştırma bulguları yer almaktadır. Son kısımda ise çalışmanın sonuçlarını özetleyen ve sektörün problemlerine çözüm önerilerinin sunulduğu sonuçlar ve tartışma kısmı bulunmaktadır.



2. KAYNAK ÖZETLERİ

Afganistan'da haşhaş üretiminin sonlandırılmasına karşı uygulanan politikaların sonuçları araştırmacılar tarafından sürekli ele alınmıştır. Çalışmaların çoğunda araştırmalar haşhaş üretiminin sonlandırılması konusunda birçok farklı fikirler öne sürmüşlerdir. Bu önerilerden biriside kırsalda yaşayan çiftçilerin haşhaş gelirine yakın alternatif ürünlere yönlendirilmesi şeklinde olmuştur. Bu alternatif ürünlerden biriside ülkenin batı bölgesinde önemli gelişme imkânı bulan safrandır. Fakat bazı araştırmacılar çalışmalarında alternatif ürün olan safran üretiminin başarısız bir politika olduğunu ifade etmişlerdir. Hâlbuki safran, özellikle devletin hâkimiyetinin ve kontrolünün olduğu bölgelerde haşhaş yerine ekim alanını her geçen gün artmakta olup çiftçiler için önemli bir gelir kaynağı olmaktadır.

Safran üreten çiftçilerin sosyo-ekonomik yapıları üzerine yapılan çalışmalara İran dışında rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalar daha çok safran sektörünü ithalat ihracat ve pazarlama açısından ele almışlardır. Dünya safran üretiminde ilk sırada olan İran'da safran yetiştiriciliği ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Oysa çalışma alanı olarak ele alınan Afganistan'da bu sektörün yeni olması nedeniyle konuyla ilgili kaynağa rastlanmaktadır. Bu nedenle çalışma ile ilgili daha çok yabancı literatürlere rastlanmaktadır.

Favre (2005), Afganistan haşhaş problemini ve ülkede olan yasadışı ekonominin ana nedenini ortaya koymaktadır. Çalışmada Afganistan'ın yasadışı bir ekonomiye kaymasını ve Sovyet dönemine kadar uzun bir tarihe sahip olmasını ortaya koymaktadır. Çalışmanın sonucuna göre haşhaş Afganistan'ın iç savaşlarının finansman kaynağı olup, ülkede yasadışı ekonominin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Haşhaşın Sovyet döneminden 2002 yılına kadar az düzeyde üretilmiş olmasına karşın 2002'den itibaren üretimin artmış olması Taliban'a mali kaynak sağlayarak savaşın devamına neden olmaktadır. Bununla birlikte halkın önemli kısmının bu yasadışı ekonomiden yararlandığı yasal ve yüksek gelir kaynağı olan alternatifleri oluşturmadan bu gelir kaynağı yoksul halkın elinden çıkarmak mümkün olmadığını, kanun egemenliği ve

alternatif ekonomilerin özellikle yüksek gelir getiren ürünlerin kurulması bu durumun çözümde faydalı olacağı ifade edilmektedir.

Mansfield (1999), Afganistan'da haşhaşın sınırlandırmasıyla halkın hayat standardının düşmemesi için alternatif ürünlerin tanıtılması gerektiğini ifade etmiştir. Çünkü çiftçilerin büyük bölümü yüksek getirisi olan haşhaş üretimini terk etmek durumunda kalacaklardır. Bu insanlara alternatif ürünler konusunda bilgi ve üretim konusunda destek verilmesi gerekmektedir. Mansfield'e göre bazı bölgelerde alternatif olarak safran üretimini önermiştir. Mansfield, alternatif ürünlerin üretimi konusunda etkili ve sürekli politikaların olmadığını ve bu nedenle alternatif ürün politikalarının hiçbir etkisi olmadığını belirtmiştir.

Mansfield (2001), haşhaşa karşı uygulanan alternatif ürün politikalarının başarısızlığının nedenlerini anlatmıştır. Çalışmada alternatif ürün politikaların hane halkların geçiminde önemli bir rol oynamasına karşın haşhaş üretiminin etkisi olmadığını belirtmiştir. Mansfield'e göre ekonomik büyüme, halkın hayat refahını yükseltmesi ve bir bütün olarak ülkede altyapı sorunlarının giderilmesi ve ülkede güvenliğin sağlanması konusunda uyulacak politikalar haşhaş üretiminin azaltılmasında önemli bir etki sağlayacaktır.

Jalali *et al.* (2006), İstikrarlı bir demokrasiye sahip olan ülkede haşhaş üretiminin önemli bir tehdit olarak görüldüğünü belirtmiştir. Eroin kaçakçılarının Afganistan devletine karşı olan grupların içerisinde olmalarından dolayı, Kendileri için önemli bir gelir kaynağı olan haşhaş üretiminden vaz geçmemektedirler. Yıllar içerisinde haşhaş üretiminin %69 artmasına neden olmuşlardır. Sonuç olarak ülkede kanun egemenliğinin güçlendirilmesi, alternatif ürünlere yer verilmesi, halka uygun koşullarda kredi verilmesi ve iyi işleyen bankacılık sisteminin kurulması ve ülke ekonomisinin gelişmesi bu problemin çözümünde önemli ilerleme sağlayacaktır. .

Wodka (2012), 2002-2009 yıllar arası Afganistan'ın haşhaş üretiminde izlenen politikaların başarısız olma nedenlerini ortaya koyarak, uygulanan politikaları

eleştirmektedir. Yüksek gelire sahip olan haşhaş üretimi, hükümet tarafından çiftçilerin elinden alınmasına, Taliban'a yakın kişilerin ekim yapmalarına izin verilmesine çiftçiler karşı çıkmaktadırlar. Özellikle son dönemlerde devlete karşı olan ve haşhaş üretimini destekleyen grupların Taliban'a destek olmaya başladıkları görülmektedir. Çalışmada araştırmacı haşhaş üretiminin ayırım yapmadan herkes için yasaklanması gerektiğini, kadınların eğitim seviyesinin yükseltilmesi gerektiğini, çiftçilere mikro kredilerin verilmesi ve ABD'nin safran gibi alternatif ürünleri kendisinin satın alarak bu alternatif ürünlerin fiyatını yükseltmesi gerektiğini belirtmiştir.

Macdonald and Mansfield (2001), Yaptıkları çalışmada Afganistan'ın uzun süreli iç savaştan dolayı yoksul kaldığını ve ülke halkının %80'inin tarıma dayalı gelire sahip olduğunu, dolayısıyla haşhaş üretimiyle alakalı olduğunu, buna göre haşhaşın geçim stratejisinde oldukça önemli olduğunu söylemişlerdir. Çalışmanın sonucuna göre, Afganistan'da haşhaş üretiminin sadece yüksek getirisi için değil diğer ülkeler gibi bir tarımsal ürün olarak üretildiğini ve bu nedenle Afganistan'da haşhaş üretiminin kısa zamanda sonlandırılmasının mümkün olamayacağını ve ülkenin sosyo-ekonomik yapısının analiz edilmesinin gerekli olduğu söylenmiştir.

Kafi *et al.* (2002), safran üretim teknoloji adlı kitapta İran'da safran yetiştiriciliğinin oldukça avantajlı olduğunu söylemiştir. Safran diğer bitkilere göre daha az suya ihtiyaç duyan ve ayrıca kırsal alanlarda iş gücü sağlayan bir ürün olmasından dolayı kırsaldan göçü azaltıcı etkisi olmaktadır. Aynı çalışmada safranın alternatif bitkilere göre daha kârlı ve daha çok gelir getirmesinden dolayı hem üreticinin kazandığını hem de ülke ekonomisine önemli katkı sağladığı belirtilmiştir.

Saboorbilandi (2007), İran'ın Gunabad ilçesinde 18 köyden rastgele olarak onar çiftçi ile anket çalışması yapmış ve safranı Gunabad çiftçilerinin gelirlerinde önemli artış sağladığını tespit etmiştir. Çalışmada çiftçilerin ekilen alanlarının %62.5'inin yarım hektardan az olduğunu saptamış, ayrıca çiftçilerin %70'inin geçimini safran üretiminden elde ettiğini belirtmiştir. Bunun yanında 10 yıllık hasat döneminde hektar başına ortalama 3.4 kg safran üretilmektedir. Ayrıca yapılan araştırma bölgesinde 5000 hektar

safran ekimi yapılmaktadır ki sonuçlara göre çiftçiler için 1,025,000 iş günü sağlamaktadır. Üreticilerin %19.4'ü bölgede safran üretiminin kaldırılması durumunda safran ekiminden başka alternatifleri olmadığı için şehirlere göç edeceklerini söylemişler. Yine aynı üreticilerin %71'i safrana göre daha az gelir getiren bitkilerin yetiştirilmesine başlayabileceklerini ifade etmişlerdir.

Golmohammadi (2014), yaptığı çalışmada safranın, en pahalı tarımsal ve tıbbi bitki olarak ihraç ürünleri arasında benzersiz bir konumda olduğunu ve günümüzde İran'ın dünya safran üretiminde ilk sırada olduğunu ifade etmiştir. Safran İranlı çiftçilerin gelirinde önemli bir yer tutmakla birlikte üretim, pazarlama ve ihracatta bazı sorunları da bünyesinde barındırmaktadır. Horasan eyaletinde ihraç edilen tarımsal ürünler arasında Safran, tüm ihracat kalemlerinin %92'sini, 2001 yılında ekilen arazinin %98'ini oluşturmaktadır. Bu nedenle eyalet yüksek bir ihracat gelirine sahiptir.

Türkiye'de de safranla ilgili bazı araştırmacılar tarafından çalışmalar yapılmış örneğin, Ünalı (2007), Tehdit ve Tehlike Altında Bir Kültür Bitkisi Safran adlı makalede safran bitkisine yeniden dikkati çekmek ve safranın yayılış alanındaki ekolojik özelliklerini inceleyerek safranın dünyanın en pahalı baharatlarından biri olduğunu ifade etmiştir. Kilosunun uluslararası pazarda 13,000 dolar civarında olduğunu belirtmiştir. Safran Hititlerden itibaren Anadolu'da bilinen, Osmanlılar döneminde ise yurt dışına ihraç edilen bir bitkidir. Ancak, günümüzde ekimi ve üretimi çok gerilemiştir. Bugün safran ekimi Türkiye'de sadece 6 köyde yapılmaktadır. Dolayısıyla ürünün ihracatı ve ithalatı arasındaki denge, ne yazık ki ithalat lehinedir. Bu ise döviz çıktısını, dolayısıyla ekonomik kaybı beraberinde getirmektedir. Türkiye'de Safran üretiminde başarı sağlanması ve yurt dışı ile rekabet edilebilmesi amacıyla çiftçinin teşvik edilmeye ve bitkinin yetişme şartlarının anlatılmasına ve kârlılığının ortaya konmasına bağlıdır. Bu bağlamda ekonomiye yeniden kazandırılacak safran, sadece yörenin sosyo-ekonomik kalkınması açısından değil, ülke ekonomisi açısından da son derece önemlidir.

Safran üretimi ile ilgili olarak sosyal ve ekonomik açıdan yapılan araştırmalara bakıldığında Esmailpour and Kardavani (2011), yaptıkları makalede safranın tarımsal

Üretim içerisinde önemli bir yere sahip olduğunu söylemişlerdir. Özellikle İan'da yağışın az dřtėė ve kuraklığın fazla olduğu doğu bölgesindeki çiftçilere önemli bir gelir kaynağı olduğu belirtilmiştir. Yapılan alışmada İan'ın Kashmer ile tarım mdrlėė kayıtlarından sağlanan veriler kullanılarak, ilk önce bu bölgede yıllık yağış miktarını belirlemiş, sonra bölgenin sosyal ve ekonomik özellikleri tespit edilerek bölgede safran verimliğinin hektar başına 5 kg olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda ise;

1. Daha yüksek verim almak için çiftçilere safran hakkında teknik eğitim verilmesi gerektiği
2. Çiftçilerin daha rahat safran ticaretini yapmaları için aracılarn ortadan kaldırılması gerektiği ve ilçede safran kooperatif birliğinin kurulması gerektiği,
3. Daha çok iş sağlamak için safran işleme endüstrilerin kurulması ve
4. Hasat dönemini 9 yıldan 5 yıla düşürülmesinin daha avantajlı olduğunu ortaya koymuşlardır.

Farahani *et al.* (2012), safranın stabilite analizi kırsal kalkınma üzerindeki sosyo-ekonomik etkileri isimli çalışmada 327 çiftçiye uygulanan anket yolu ile safran üretimi ve kırsal kalkınma üzerindeki sosyo-ekonomik etkisi incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre köylerin ekonomik durumu, düşük gelir, safran fiyat oynaklığı, fiyat istikrarsızlığı, pazarlama sorunları ve üretim maliyetinin yüksekliği safran üretim istikrarsızlığında büyük rol oynamaktadır. Bunlarla birlikte bazı sosyal sorunlar, kamu ve sosyal kurumlara ulaşma imknının düşük olması yardımlaşma ve halkın iş birliği, safran üretiminde isteklilik, köylerin istikrarına büyük etkisi olduğu söylenebilir. Ayrıca safran üretimi ile nüfus ve okuryazarlık arasında pozitif ve anlamlı ilişki varken köylerin şehirden uzaklığı arasından negatif ilişki olduğu dikkati çekmektedir.

Kheirandish and Gowda (2012), safranın tarımsal ekonomi içerisindeki rolünü inceleyerek, İan'ın Torbat ve Qain ilçelerinde 350 ifti ile çalışmış ve İan'da safran üretiminin ekonomik etkilerini incelemişlerdir. Çalışmada hektar başına hesaplanan maliyet ve bu ürünün ekonomiye katkısı belirlemeye çalışılmıştır. Sonuç olarak safranın

son derecede kârlı olduğu tespit edilmiş ve istihdamı daha da genişletmek ve çiftçilerin gelirini daha da artırmak için safran ekimine önem verilmesi gerektiğini tespit etmişlerdir.

Mashayekhan vd (2014), “Safran Yetiştirme Potansiyeli olan Bölgeler ve Orman Sakinlerinin Refahı Üzerindeki Ekonomik Etkileri” isimli çalışmada İran’ın Kuzey Horasan Eyaleti’nde safran yetiştirmeye uygun alanların belirlenmesi için Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS) kullanılmıştır. İklim faktörleri (sıcaklık ve yağış miktarı), topografya (Sayısal Yükseklik Modeli ve eğim) ve arazi kullanımı gibi çevre bileşenleri dikkate alınmıştır. Bu çalışmanın sonuçları, özellikle safranın yaygınlaşması için potansiyel yetiştirme bölgelerinin belirlenmesi ve safran yetiştiriciliği için uygun yerleri gösteren bir haritanın geliştirilmesine yöneliktir. İran’ın Kuzey Horasan Eyaleti’nde tarımsal arazinin %69’unun (1.887 ha) hali hazırda safrana uygun olduğunu tespit etmişlerdir.

Lafmejani *et al.* (2015), yaptıkları çalışmada İran’ın Bajestan ilçesinde yaşayan 17 köyde yaşayan çiftçileri ele alarak bu köylerde safranın sosyo-ekonomik etkilerini incelemiştir. Araştırmacının Analitik Hiyerarşi Süreci)modelini kullanarak elde ettiği sonuçlara göre safrandan elde edilen gelir başka ürünlere göre %29.0 civarında daha kârlı ayrıca bu çiftçilerin %46.7’sinin üretim miktarına bakıldığında 10 yıl öncesine göre üretimde önemli artışlar olduğu dikkati çekmektedir.

Alavizade *et al.* (2016), safranın kırsal alanlarında sosyo-ekonomik etkilerini ortaya koyduğu makalede Nişabur İlçesinde yer alan 10 köyde toplam 308 çiftçi ile anket çalışması yapmıştır. Araştırmada kullanılan ekonometrik modelde çiftçinin gelirini, çiftçinin işini, köy dışında yatırım, kendi köyünde yatırım, satın alma gücü ve safran ekiminin artırmasını değişkenler olarak modele dâhil etmiştir. Araştırma sonuçlarına göre safran ekimi bu köylerin ekonomik büyümesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca safran üretimi ile bu çiftçilerin ekonomik güçleri arasında büyük bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonuçlara göre üretimde pazarlama zinciri oldukça uzun ve bunu gidermek için çiftçiler desteklenmeli kâr marjları yüksek olan aracılara ortadan kaldırmak amacıyla üretici ile tüketicinin karşılaşabileceği piyasa mekanizması

geliştirilmelidir. Köylüler köye yatırım yapmayı risk gördükleri için bu konuda devletin desteklerine ihtiyaç duymaktadırlar.

Bouzarjmehri *et al.* (2016), İran'ın doğu bölgesinde yer alan safran üretimi yapan 23 köyde 245 kişi üzerine anket çalışması yapmışlar. Sosyo-ekonomik etkileri 5 başlık altında incelemişlerdir.

1. Yerli ve geleneksel safran üretimi (safran ekiminden önce ekiliş yer üzerine çalışmalar, safran ekimi, hasat, işleme ve paketlenme ve safranın satış yeri).
2. Safranın ekonomik etkileri (safran satışından elde edilen gelir, toplam tarım alanlarından elde edilen gelir, kırsal alanların safranda elde edilen gelirin payı).
3. Safranın sosyal etkileri (köylülerin safran ve başka ürünlerden tatmin düzeyi, ekiminin devam ettirmesi, köylülerin ne köyde yaşamaya ilgileri ve kırsal alanlardan gücü azaltmak)
4. Safran için iyi ve kapsamlı doğal koşulları (safran için en etkin dehidrasyon alanları, az suya ihtiyacı olan safran bitkisi, uygun toprak koşulları ve safran hasat için uygun zaman).
5. Safran yetiştiriciliği için uygun istihdam koşulları (emeğe erişim, yerel deneyimler, çiftçilere safran üretim eğitimi ve safranın yayımı).

Çalışma sonuçlarına göre çevresel koşullar o bölgede safran üretiminde için daha önemli bulunmuştur. Safran ekiliş alanları ve ekim koşulları özellikle safranın kuraklığa ve daha az suya ihtiyacı olduğu tespit edilmiş ayrıca safran yetiştiriciliği için uygun toprak kalitesi ve hasat zamanı anlamlı çıkmıştır. Safranın ekonomiye katkısı incelendiğinde toplam tarım alanlarından ve safrandan elde edilen gelirin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca kırsal hanelerin devamı için açısından safran ekimi diğer tarım ürünlerine kıyasla safran geliri istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.

Mohteshemi *et al.* (2016), safran ekonomik açısından incelemişler araştırma sonuçlarına göre üreticileri büyük ve küçük üreticiler olarak iki gruba ayırmışlardır. Bir hektardan az olan çiftlikleri küçük olarak almış ve bir hektardan fazla olanları ise büyük çiftlikler

olarak göstermişlerdir. Sonuç olarak küçük grupta olan çiftlikler pozitif elastikiyete sahip olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre küçük çiftliklerde üretim elastikiyeti birden büyüktür yani 1.52'dir ve buna göre küçük çiftliklerde safran üretiminin düşüktür. Ayrıca büyük çiftliklerde yer elastikiyeti birden küçük yani 0.89 olduğu zaman, ekonomik olduğu görülmektedir.

Imtiyaz-ul-haq and Shafi (2014), Hindistan'ın Keşmir ilinde 120 çiftçi ile anket yapmış ve safran bitkisinin maliyet yapısını ve kârlılık durumunu inceleyerek ekonomik analizini yapmıştır. Ayrıca bu köylerin demografik ve çiftlik profilini ortaya koymuştur. Elde ettiği verilerle Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu kullanarak yaptığı ekonomik analizde safran ekiminin maliyet yapısı, hektar başına verimlilik ve safranın ne kadar gelir sağladığını incelemiştir. Maliyet yapısı bölümünde, safranın temel girdisi tohumluk ya da soğan büyük başlangıç yatırımı, iş gücü, safran ekiminde hayvan gücü, üretim hacmini artırmak için hayvan gübresi ya da hektar başına 40 kg azot, 50 kg fosfor ve 30 kg potasyum karışımı kimyasal gübre kullanılması, ilaç ve pestisitlerin kullanılması, araç ve ekipmanların kullanımı, safran çiçeğinin ve sitigmalarını toplama girdileri gibi girdileri incelemiştir. Analizlere göre çiftçi fiyatları ile piyasa fiyatları arasında 3 kat fiyat farklılığı olduğunu ortaya konmuştur. Bu duruma pazarlama kanallarına hâkim araçlar sebep olmaktadır.

Afganistan'da azda olsa safran ile ilgili çalışmalara rastlanmıştır. Fakat bu çalışmaların çoğunda safran üretimi teknik açıdan incelemiştir. Sosyal ve ekonomik boyutu ile ilgili çalışmalar yok denecek kadar azdır. Yapılan çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Faiz *et al.* (2015), Afganistan'ın Herat bölgesinde 120 safran yetiştiricisine uyguladıkları anket çalışmasında üreticilerin safran üretimi konusundaki bilgi düzeyleri ölçülmüştür. Çalışma sonucunda üreticilerin %21.7'sinin ileri düzeyde, %65.0'mın orta düzeyde ve %13.3'ünün ise düşük düzeyde safran yetiştiriciliği konusunda bilgi sahibi olduklarını tespit etmişlerdir.

Faiz and Omid (2014), Herat'ın Güryan ilçesindeki 3 köyü baz alarak, safran ekiminin

gelişmesinde kadınların rolü adlı makalede köylerde yaşayan kadınları safran üretimi vasıtasıyla işgücüne katılmalarını incelemiştir. Afganistan'da yaşayan kadınlar maalesef uzun zamandır savaşıardan dolayı evlerde hapis ortamında kalmışlar, özellikle Taliban zamanında bayanların gideceği okullar yakılmış ve bayanların evlerinden dışarı çıkmaları engellenmiştir. Ama 2001 yılından itibaren Amerika ve NATO kuvvetlerinin Afganistan'a gelmesiyle tüm halk özgürce kendi hayatına devam ettirmeye başlamıştır. Şehirlerde yaşayan kadınlar rahatlıkla kamu işleri ve STK'lar, köylerde yaşayan kadınlar da kendi ev işleri ile birlikte tarım ve hayvancılık, paketleme işlemleri, ipekçilik, halı dokuma gibi el işleri vb. işlerde çalışmaya başlamışlardır. Safran ekiminin başlamasıyla kırsal alanlarında yaşayan kadınlar işgücü kaynağı olarak daha fazla rol almasını sağlamıştır. Çalışma verileri safran üretiminde aktif rol alan 60 kadın ile yapılan anket çalışması ile elde edilmiştir. Anket uygulanan bayanların %58'i 17-35 yaşında gençlerden oluşmaktadır. Safran ekiliş alanının %83'ü 1 hektardan az olduğu ve üreticilerin %98'inin tarımdan elde edilen gelirlerden memnun olmadıkları tespit edilmiştir. Yine çalışmada safran işçiliğinde çalışanların %63'ünün günlük gelirleri 2.5\$'dan daha az iken %72'sinin okuryazar olmadığı tespit edilmiştir.

Yukarıdaki literatür özetleri incelendiğinde genel olarak haşhaşa karşı alternatif politikaların başarısız olduğu dikkati çekmektedir. Özellikle safran üretimi ülkenin 32 ilinde yapılmasına rağmen, haşhaş üretim trendi gittikçe yükselmektedir. Bu politikaların başarısızlığının ana nedenleri, ülkedeki güvenlik zafiyeti, eğitim seviyesinin düşüklüğü ve yoksulluk olduğu araştırmacılar tarafından vurgulanmaktadır.

Bununla birlikte safran ile ilgili yapılan çalışmaların sosyo-ekonomik etkilerinin değerlendirilmesinde, bu bitkinin ülke ekonomisindeki payı ve yüksek ihracat değerine sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca çalışmaların ortak sonucu, safran üretimi konusunda teknik bilgi düşüklüğü ve çiftçileri gelir düzeyini yükseltmek için safran üretimine önem verilmesi gerektiğidir. Afganistan'da safran üretimi hakkında çok çalışma olmadığından dolayı yabancı literatüre dayanarak safran üretiminde önde olan ülkelerde yapılan çalışmalar incelenmiştir. Bu çalışmada ise, Afganistan'da izlenen haşhaş üretimine karşı alternatif ürün safran politikası, bu politikaların safran üretimi

yapan çiftçilerin üzerinde ne kadar etkili olup olmadığını ayrıca bu çiftçilerin sosyo-ekonomik yapılarını ve sektörün sorunlarını, anket yolu ile tespiti ve analiz edilmesi sektörün gelişmesi açısından oldukça önemlidir.



3. MATERYAL ve METOT

3.1. Materyal

Bu araştırmada materyal olarak birincil ve ikincil veriler kullanılmıştır. Birincil veri olarak ilk olarak Türkçe anket formu hazırlanmış daha sonra Afganistan'ın resmi dili olan Farsça ve Peştuca dillerine çevrilmiştir. Anketler Farsça ve Peştuca dillerine çevrildikten sonra, kontrol için Afganistan Herat niversitesindeki Ziraat Fakültesi ğretim üyelerinin kontrolünden geçtikten sonra Afganistan safran üretiminin %95'ini oluşturan Herat ilinde çiftçilerle yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. Araştırma kapsamını Afganistan'ın Herat ilindeki 4 adet aktif safran üreten ilçesinde yaşayan çiftçiler oluşturmaktadır.

Araştırmada kullanılan ikincil veriler modelin tahmininde ve sektörün yapısının ortaya konulmasında kullanılmıştır. Dergiler, internet kaynakları, kitaplar, programlar, Afganistan Tarım, Hayvancılık ve Sulama Bakanlığı yayınları, Central Statistics Organization of Afghanistan (CSO) ya da Afganistan Merkezi İstatistik Korumu, Herat Ziraat Müdürlüğü yayınları, STK'ların yayınları, Food and Agriculture Organizatin (FAO) ve ulusal ve uluslararası yapılan çalışmalar ve kaynaklar tezin amacına ulaşması için kullanılmıştır.

3.2. Metot

3.2.1. Örnekleme yöntemi

Günümüzde sosyal bilimlerde yapılan araştırmalarda kullanılan temel yöntemlerden biri örnekleme yolu ile belirlenen sayıya göre yapılan anket çalışmasıdır. Özellikle popülasyonun yüksek olduğu çalışmalarda örnekleme yoluyla popülasyonu temsil edecek örnek hacminin belirlenmesi son 50 yılda hem kamu hem de özel sektör tarafından yaygın bir şekilde kullanılan bir araştırma tekniği olarak ön plana çıkmıştır. Aynı

şekilde örneklem yolu ile daha kolay ve az maliyetle bütün ana kitleyi en iyi şekilde temsil edebilecek örnek grupları oluşturup araştırmanın amaçlarına ulaşmayı sağlayacak veriler elde edilmeye çalışılmaktadır. (Rossi *et al.* 2013).

Örnekleme yöntemleri, araştırmanın amaçlarına bağlı olarak değişmektedir. Çalışma da tezin amaçlarına en iyi şekilde ulaşmak için "Oransal Örnekleme" yöntemi kullanılmıştır.

Herat Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü verilerine göre, 2015 yılında toplam safran üreten çiftçi sayısı 8602 kişidir. Örnek hacminin belirlenmesinde kullanılan Oransal Örnekleme yöntemi aşağıdaki formülde gösterilmiştir.

$$n = \frac{Np(1 - p)}{(N - 1)\sigma_p^2 + p(1 - p)}$$

p değeri popülasyonda belli bir hususa sahip olduğu varsayılanların sayısıdır. Maksimum örnek hacmine ulaşmak için p= 0.5 alınmalıdır. p'nin 0.5'ten daha küçük veya daha büyük değerleri örnek sayısını azaltır (Miran 2003). Bu yüzden p'nin bilinmediği hallerde maksimum örnek sayısı ile çalışmak ortaya çıkan hataları azaltmak için p=0.5 alınmalıdır (De Leeuw *et al.* 2008).

Formülde;

n: Örnek hacmi

N: Ana Kütle

σ_p^2 : Oranın varyansı,

r: Ortalamadan sapma (%8)

p: İşletme sayısının ana kütledeki oranı.

Yapılan bu örneklem sayısına göre (%90 güven aralığı ve %8 sapma) 149 kişi olarak tespit edilmiştir. Anket sayısının dağılımı ise ilçelerde safran üreten çiftçi sayıları

dikkate alınarak Paştun Zarğun 57, Güryan 50, Zindacan 21 ve Karuh ilçesinde ise 21 kişi oluşturmaktadır. Herat'ın bu 4 ilçesi ülke genelinde safran üreten çiftçilerin %87'sini oluşturmaktadır. Ayrıca bu ilde bulunan diğer ilçelerdeki safran üretimi yapan çiftçi sayısı %13 olduğu tespit edilmektedir. (Çizelge 3.1)

Herat çiftçilerine uygulanan anketlerden elde ettiğimiz verilerde, Likert Ölçeği, Faktör Analizi ve Kümeleme Analizi kullanılmıştır.

Çizelge 3.1. Çiftçi sayısı ve örneklem hacmi

İlçe	Çiftçi Sayısı	Yüzelik Oranı	Örnek Hacmi
Paştun Zarğun	3100	36	57
Güryan	2866	33	50
Zindacan	866	10	21
Karuh	614	7	21
Diğer İlçeler	1156	-	-
Toplam	8602	86	149

3.2.2. Analiz yöntemleri

Araştırmanın diğer bir aşaması ise verilerin analiz edilmesidir. Anketten elde edilen veriler SPSS programı kullanılarak istatistiksel analiz edilmiştir(Kalaycı 2010). Araştırmanın amacına uygun olarak uygulanan istatistiksel analizler Çizelge 3.2'de verilmiştir.

Çizelge 3.2. Çalışmanın amaçlarına göre uygulanan istatistikler

Amaçlar	Analiz Yöntemleri
Safran ekiminde verimi etkileyen faktörlerin tespit edilmesi	OLS Regresyon Analizi
Safran üreticilerin karşılaştıkları risk faktörleri ve risk stratejilerinin tespit edilmesi ve ölçülmesi	Likert Ölçeği
Risk faktörleri ve stratejileri olarak ifade edilen değişkenlerin sayısının asgari düzeye indirilmesi	Faktör Analizi
Safran üreticilerin özelliklerine göre benzer alt gruplara ayrılması	Kümeleme Analizi

3.2.2.a. Regresyon analizi

Regresyon analizi; değişkenler arasındaki fonksiyonel ilişkileri araştırmak için kullanılan basit bir yöntemdir. Regresyon analizinde elde edilen verileri kullanarak ‘bağımlı değişken veya açıklanan değişken’ ile ‘bağımsız değişken ya da açıklayıcı değişken veya değişkenlerin aralarındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır (Chatterjee and Hadi 2015). Regresyon analizinde değişkenlerin arasındaki ilişki doğrusalsa doğrusal regresyon adını alır. OLS ‘En küçük kareler’ yöntemi ise doğrusal regresyonu gerçekleştirmek için kullanılan bir yöntemdir (Wonnacott and Wonnacott 1972).

Genellikle bağımlı değişken Y ile ve bağımlı değişkeni açıklayan bağımsız değişkenler ise X_1, X_2, \dots, X_p şeklinde gösterilmektedir. Burada p tahmini değişken sayısını belirtir. Y ile X_1, X_2, \dots, X_p arasındaki gerçek ilişki ise, regresyon modeli ile belirlenmektedir.

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_p) + \varepsilon$$

Burada ε , tahmin ettiğimiz modeldeki tutarsızlığı temsil eden rastgele bir hata olarak varsayılmaktadır. Bu hata ise modelin bütün verilerini modele sığdıramamasından kaynaklanmaktadır. Fonksiyon $f(X_1, X_2, \dots, X_p)$ Y ile X_1, X_2, \dots, X_p arasındaki ilişkiyi tanımlar (Chatterjee and Hadi 2015).

Safran üretim sektörü safran verimi aşağıda verilen bağımsız değişkenler tarafından açıklanmıştır.

Safran sektörü ekonometrik modeli:

$$SU = f(YAS1, YAS2, GEL1, GEL2, DEN, HYD)$$

Denklemlerde:

SU: Safran Üretimi

YAS1: Çiftçi yaşı (36-45yıl arası=1, Diğerleri=0)

YAS2: Çiftçi yaşı (46 yıl üzeri =1, Diğerleri=0)

GEL1: Elde edilen yıllık gelir (5000 \$ altı=1, diğerleri=0)

GEL2: Elde edilen yıllık gelir (10000 \$ üzeri=1, diğerleri=0)

DEN: Mesleki deneyim (20 yıl altı=1, Diğerleri 0)

HYD: Haşhaş yetiştirmeyi düşünenler =1, Diğerleri=0

Elde edilen model sonuçları istatistik ve ekonomik teoriye uygun olup olmadığı açısından incelenmiş ve yorumlanarak sunulmuştur.

3.2.2.b. Likert ölçeği

Toplumsal araştırmalarda en sık kullanılan ölçekleme yöntemleri arasında, toplu derecelendirme ölçekleri olarak da adlandırılan Likert ölçekleri bulunmaktadır. Bu araştırmada incelenen Afganistan'ın Herat ilinde safran üretimine etki eden risk faktörlerini ve üretimi etkileyen bu faktörlere karşı üreticinin aldığı önlemleri incelemek için likert ölçeği kullanılmıştır.

Likert ölçeğinde araştırma konusuyla ilgili olumlu veya olumsuz faktörler esas alınarak katılımcılardan, her bir bildiriye katılıp katılmadıklarını belirtmeleri istenmektedir. Her bildiri de bir anlaşma ölçeği vardır. Anlaşma ölçeği yalnızca iki seçeneğe (katılıyorum-katılmıyorum) veya anlaşma derecesinin belirtilmesine izin veren daha fazla seçeneğe de sahip olabilmektedir (Rossi *et al.* 2013).

Araştırmada risk faktörleri ve bu faktörler üzerine alınan tedbirlerin tespitinde yararlanılmıştır. Kişilerin katılma oranları ve derecelerini belirten ölçek noktaları oluşturulmuştur. Bazı likert ölçeği uygulamalarında yansız kategoriyi ihlal ederken bazıları daha ince ayrımların yapılmasına izin vermek için daha fazla kategori eklemektedirler. Genellikle beş kategori ölçek noktaları yaygın olarak kullanılır (Rossi *et al.* 2013).

Bu ölçek noktaları:

Hiç önemi yok

Biraz önemli

Kararsızım

Oldukça önemli

Çok önemli

3.2.2.c. Faktör analizi

Faktör analizi, aynı yapıyı ölçen çok sayıda değişkenden, az sayıda ve tanımlanabilir nitelikte anlamlı değişkenler elde etmeye yönelik çok değişkenli bir istatistiktir. Davranış bilimlerinde duyuşsal bir özelliği, kişilik ve gelişim gibi pek çok özellikleri ölçmek amacıyla geliştirilen araçların yapı geçerliği; faktör etmek için incelenebilir (Büyüköztürk 2002).

Faktör analizi, sosyal bilimlerinde genellikle insanların hayatındaki sosyo ekonomik durum, beslenme kalıpları veya psikolojik ölçekler gibi karmaşık kavramların değişken ilişkilerini araştırmak için yararlı bir araçtır (Loehlin 2004).

Faktör analizinde, açıklanan değişken ve bu değişkeni açıklamaya çalışan bağımsız değişken grubu mevcut değildir, fakat aralarında yüksek korelasyon olan değişkenlerin bir araya getirilmesi ile faktör adı verilen genel değişkenlerin oluşturulması söz konusudur (Jolliffe 1986).

Genel olarak faktör analizi dört aşama ile yapılmaktadır.

1. Veri setinin faktör analizi için uygunluğunun değerlendirilmesi,
2. Faktörlerin elde edilmesi
3. Faktörlerin rotasyonu
4. Faktörlerin adlandırılması.

Bartlett Testi (Bartlett Test of Sphericity): Faktörlerin çıkarılmasından önce, faktör analizinin iyi cevaplarına ulaşmak ve verilerin uygunluğunu değerlendirmek için birkaç test kullanılmalıdır. Bu testler arasında yer alan en önemlileri, Kaiser Meyer-Olkin (KMO) Örnekleme Yeterliliğinin Ölçümü ve Bartlett'in Sphericalite Testi bulunmaktadır. Özellikle KMO endeksi, 1: 5'in altında olduğunda önerilir. 0 ve 1 arasında olan KMO endeksi ile 0.50 ve üstü uygun olarak kabul edilmektedir (Çizelge 3.3). Bartlett'in Sphericalite Testinde anlamlı ($p < .05$) olmasında faktör analizinin uygun olduğu söylenmektedir (Williams *et al.* 2010).

Çizelge 3.3. KMO değerleri ve açıklaması

KMO değeri	Açıklama
0.9 ve üstü	Mükemmel
0.8-0.9	Çok iyi
0.7-0.8	İyi
0.6-0.7	Orta
0.5-0.6	Zayıf
0.5 ve altı	Kabul edilmez

3.2.2.d. Kümeleme analizi

Küme analizi (kümeleme) farklı sınıflarda olan (insanlar, nesnelerin, olayların vb.) benzer öğeleri gruplandırılması için kullanılan algoritma ve yöntemdir.

Küme analizi, alt grupların sayısı ve yapısı hakkındaki diğer bilgiler bilinmiyorsa, verilerin anlamlı alt gruplara bölünmesi demektir (Hartigan 1975).

Kümeleme analizindeki amaçlar;

1. Sayılı olan ölçümlerdeki konularda bireyleri bir araya getirerek gruplandırmak
2. Analizdeki ilgileneceği durumlar varsa onları belirlemek için;
 - a) Uygun olan grup sayısına karar vermek,
 - b) Grupların üyelerini tanımlamak,
 - c) Her bir grubun kendine göre özelliklerinin profilini çıkarmaktır.
3. Sağlanacak ölçütleri belirlemek için;
 - a) Grubun içindeki bireyler mümkün olduğu kadar birbirleri ile benzer olmalı,
 - b) Farklı olan grupların bireyler arasında mümkün olduğu kadar farklılık göstermelidir.

Kümeleme analizinin yapılmasında, her araştırmacının dikkat edip karar vermesi gereken kümeleme çözümünün yapısını etkileyen birkaç husus var. Bu kararlar aşağıdaki kategorilerde gruplandırılabilir (Punj and Stewart 1983; Everitt *et al.* 2011):

1. Veri dönüştürme sorunları
 - a) Hangi benzerlik / farklılık ölçüsü kullanılmalıdır?
 - b) Veriler standartlaştırılmalı mı? Değişkenler arasında metriklerin eşitsizliği nasıl ele alınmalıdır?
 - c) Verilerdeki karşılıklı bağımlılıklar nasıl ele alınmalıdır?
2. Çözüm sorunları
 - a) Kaç kümeleme elde edilmelidir?

- b) Hangi kümeleme algoritması kullanılmalıdır?
 - c) Çözülmesi gereken bütün konular bir küme analizine dâhil edilmeli mi yoksa bazı alt küme yok sayılmalı mıdır?
3. Geçerlik sorunları
- a) Küme çözümü şans eseri beklenenden farklı mı?
 - b) Küme çözümü numuneler arasında güvenilir veya sabit mi?
 - c) Kümeler, onları oluşturmak için kullanılan değişkenler dışındaki değişkenlerle mi ilgili? Kümeler faydalı mı?
4. Değişken seçim konuları
- a) Küme çözümlemesi oluşturmak için en iyi değişken kümesi nedir?

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu kısımda, dünya ve Afganistan’da safran sektörü ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Safran üretimi yapan işletmelere ait regresyon analizler ve işletmelerde tarımsal üretimi etkileyen risk faktörleri ve bu faktörleri daha aza indirilmesi için uyguladıkları risk stratejileri Faktör analiz metodu uygulanarak belirlenmiştir. Bu faktörlere karşı alınan risk stratejilerinin de kümelere ayrılması için Kümeleme analiz yöntemi kullanılmıştır.

4.1. Safranın Tanıtımı

Âlem : Bitkiler
Şube : Magnoliophyta- Çiçekli bitkiler
Sınıf : Liliopsida- Monokotiledonlar
Takım : Liliales
Aile : Iridaceae- Iris ailesi
Cins : *Crocus* L.- *Crocus*
Tür : *Crocus sativus* L.

Vurdu (2004) tarafından yapılan araştırmaya göre, “safran (*Crocus Sativus* L.), soğan ile çoğalan bir bitkidir. Toprak üstü kısmı tek yıllık, toprak altı kısmı çok yıllıktır. Toprak altındaki soğan kısmı üç yıl süresince her yıl filiz vererek yeni bitkiyi oluşturur. Yeni bitki çiçek verdikten ve gelecek yılın soğanını oluşturduktan sonra, toprak üstündeki kısmı kurur. Soğan kısmı, küre şeklinde, üstten ve alttan hafif basık, çevresi kahverengi kabuklarla örtülmüş durumda, büyüklüğü 2-4 cm çapındadır. Toprak üstündeki kısmında, bitkinin iğne şeklinde, ince uzun yaprakları bulunmaktadır. Çiçeklenme, Ekim ayının üçüncü veya dördüncü haftasından başlayarak 15 Kasım’a kadar sürmektedir. Her bir bitkiden ortalama 7-8 adet çiçek alınmaktadır. Bitki boyu 20-25 cm kadardır” (Özkul Açıgöz 2010).

4.2. Safranın Tarihçesi

Safranın ana vatanı Asya ülkelerine ait olduğu söylenmektedir. Vurdu (2004)'e göre "Safranın anavatanının Anadolu ve Doğu Akdeniz çevresi olduğu, bazı kaynaklara göre ise, safranın Anadolu'ya Orta Asya'dan göç eden Türkler tarafından getirildiği belirtilmektedir. Homeros ve Hipocrates, safranın çağlar boyunca İran ve Hindistan'ın Keşmir bölgesinde yetiştirildiğini kaydetmektedirler. Moğollar safranı Çin'e, Araplar İspanya'ya ve Haçlılar Batı Avrupa'ya tanıtmışlardır. Eski Yunan, Roma ve Mısır uygarlıklarında safran boyama, parfüm, ilaç ve yemek pişirme gibi amaçlarla kullanılmıştır. Kleopatra'nın, safrandan üretilmiş parfüm kullandığına ait kayıtlar bulunmaktadır. Orta Doğu'da, en az 4000 yıldan beri aromatik tatlandırıcı, parfüm, boya, ilaç ve hatta bir afrodisyak olarak kullanılmak üzere safran yetiştirilmiştir. Hatta safran zaman zaman altın ile eşdeğer tutulmuştur" (Özkul Açıgöz 2010).

Afganistan'da ise 1973 yılında, Afganistan hükümeti tarafından, Herat Ordokhan çiftliğinde bir safran deneme ekimi uygulandığı bilinmektedir. Ancak, üretim çalışmalarının sonuçları günümüzde mevcut değildir. 1991 yılında Afganistan'a İran'dan mülteciler döndükten sonra, İran'da safran alanlarda çalışmış bazı Afgan'lar yanlarında safran soğanını getirip, Afganistan'ın Herat ilinin Guryan İlçesi'nde bu bitkiyi dikmişlerdir. 2002 yılından itibaren (Danimarka Afgan Mültecilere Yardım Komitesi) DACAAR'ın safran ile pozitif deneyimleri bir sonuç olarak ele alınıp, Tarım Bakanlığı ve diğer bazı STK'lar, tarafından Afganistan'ın Herat, Mezar-i Şerif, Baglan, Kandahar, Gazni, Helmand, Logar ve bazı illerinin çiftçilerine ve diğer safran yetiştiricilere safran soğanlarının dağıtılması başlanmıştır (Faiz *et al.* 2015).

1989 yılından itibaren, komünist rejimin yıkılmasından sonra, iktidarı ele geçirmek için farklı gruplar arasındaki kanlı çatışmalar başladı ve devam eden çatışmalar ülkede bir savaş ekonomisinin oluşmasına yol açmıştır. Haşhaş (afyon) savaşın en önemli ekonomik ürünü olarak Afganistan'a girdi, iç savaşlar ve çatışmalar devam ederken tüm gruplar her türlü savaş silah ve mühimmatlarını finanse edebilmek için haşhaş üretimine ağırlık vermişlerdir. Savaşın ilk yıllarından günümüze kadar Afganistan'da haşhaş

üretimi sürekli artış trendinde olmuştur. İstatistiki verilere göre günümüzde Afganistan dünya haşhaş üretiminin %80'ine sahiptir (UNODC 2016). Fakat 1994 yılından itibaren, Afganistan'da Taliban dönemi başladıktan sonra, ilk yıl haşhaş üretimi yasaklanmıştır. Fakat haşhaş üretiminin çok yüksek kazanç sağlaması nedeniyle yasa uygulanamayıp kaldırılmak zorunda kalmıştır. Bu dönemde isteyen her vatandaş özgürce haşhaş üretimine başlamıştır. Fakat üretimin bir kısmını (Oşır) adlı kesim devlet adına alıyordu. Aynı zamanda, bu grup yurt içi ve yurt dışında kaçakçılar ile önemli bir ölçüde ilişki kurmuştu. Aslında uzmanlar haşhaş ekimi ve ihracatında önemli payın bu gruba ait olduğunu tespit etmişlerdi. Çünkü bu sayede Taliban için büyük gelir sağlanmaktaydı. 2001 yılından itibaren ABD'nin Taliban rejimine karşı savaş açmasından sonra haşhaş üretimine karşı politikalar izlenmeye başlandı. Taliban döneminden beri devam eden haşhaş üretiminin yasaklanmasıyla uluslararası örgütler ve Afganistan hükümeti tarafından haşhaşa karşı ciddi mücadele başladı. Fakat bu mücadelelerden bir türlü olumlu bir sonuç alınamadı. Bu yüzden farklı politikalar denendi. Bu politikaların en önemlisi alternatif ürün olarak safran yetiştiriciliğiydi. Safran alternatif bir ürün politikası olarak Afganistan çiftçilerinin gelirine önemli bir katkı sağlamaktadır.

4.3. Safranın Kullanım Alanları

Safran çok eskiden beri yetiştirilen önemli bir ilaç, baharat ve boya bitkisidir. Kullanım alanları; boya, kozmetik, ilaç ve gıda sanayi olmak üzere dört ana başlık altında toplanabilir. Bu alanlardan gıda ve ilaç endüstrisinde çok geniş kullanım alanına sahiptir. İştahsızlık, bronşit, boğmaca, hazımsızlık, uykusuzluk, iktidarsızlık, gibi rahatsızlıklarda kullanılmaktadır. Humma, kızamık ve dalak büyümesine karşı kullanılan ilaçlarda yer almaktadır (Özel ve Erden 2005). Bunlarla birlikte, yapılan kanser araştırmalarında, bazı kanser hastalık türlerine karşı potansiyel bir kanser önleyici olduğu için, denemelerde geniş çapta kullanılmaktadır (Nair *et al.* 1995). Örneğin, ABD, Japonya, Rusya, İspanya, Fransa, Romanya ve İngiltere'de kanser üzerine yapılan çalışmalarda, fareler üzerindeki denemelerden, bazı kanser türleri için iyi ve umut verici sonuçlar

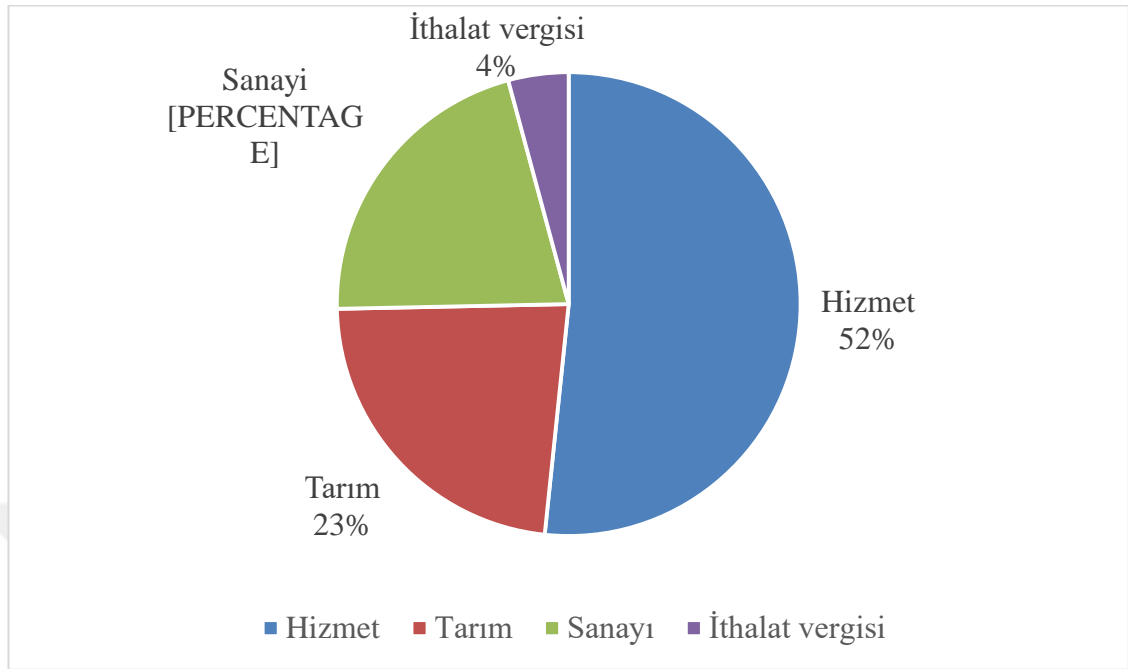
alındığı belirtilmektedir. Ancak, dünyada üretilen safran miktarı, yapılan araştırmalar için yeterli değildir. Buna karşılık, çok pahalı bir madde olması hem araştırma yapılmasını sınırlamakta hem de araştırma giderlerini çok arttırmaktadır. Bu nedenle, safranın seralarda yıl boyunca üretimi için de araştırmalar yapılmaktadır (Ünaldı 2007).

4.4. Dünya’da Safran Üretimi

İran, Yunanistan, Fas, İspanya ve İtalya safran üretiminde başlıca ülkeler arasında yer almaktadır. Özellikle safranın anavatanı olarak bilinen İran dünyada en büyük safran üretim alanlarına sahiptir ve safran üretiminde ise dünyanın birincisidir. 2014 FAO verilerine göre İran 239 ton safran üretimi ile dünya safran üretiminin %93.7’sini gerçekleştirmektedir. Bu verilere göre Yunanistan 5.7 ton, Fas ve Hindistan ise 2.3 ton üretimleriyle ikinci ve üçüncü sırada yer almaktadırlar (FAO 2014).

4.5. Afganistan’da Safran Üretimi

Dağlık bir ülke olan Afganistan, Asya'nın güneybatısındaki 652225 km²'lik bir alanı kaplamaktadır. Son verilere göre ülkenin toplam nüfusu 34 milyon kişi, nüfusun %28'i şehirlerde ve %72'si ise kırsal alanlarında yaşamaktadırlar. Yetişkin nüfusun yaklaşık %38'inde (15 yaşın üstünde), dünyadaki en düşük okuma yazma oranlarından birine sahiptir. Toplam nüfusun %80'inden fazlası, temel geçim kaynağı olarak tarımsal faaliyetlere bağımlıdır. Toplam 65 milyon hektarlık arazinin sadece %12'si ekilebilir özelliktedir. Ülkenin kuzey, güney ve batı bölgelerindeki iklim koşulları, yıllık 200 mm'den daha az yağışla kuraktır. Ancak güney doğu bölgelerinde yıllık ortalama yağış 320-1100 mm'dir ve bu durum meşe ormanlarının yetişmesine ve tüm alanı kaplamasına yardımcı olmuştur (USAID, 2017). Ayrıca şekil 4.1’de görüldüğü gibi tarım, gayri safi yurtiçi hasılanın yaklaşık %23'üne oluştururken ülke nüfusunun yaklaşık %80'ine istihdam ve geçim kaynaklarını sağlayan ilk ve en büyük sektördür (MAIL 2017).



Şekil 4.1. Afganistan GSYİH'nın 2016-17 dağılımı ve tarımın payı (Haşhaş dâhil)

Afganistan'da üretilen tarım ürünleri arasında yer alan safran ise son senelerde çiftçi ekonomisinde büyük katkı sağlamış, özellikle Afganistan'ın batı bölgesinde yer alan, ülkenin ikinci en büyük ili, hem de ülkenin ekonomi bölgesi olarak tanınan Herat velayeti safran lideri olarak tanımlanmaktadır.

Çizelge 4.2'de Afganistan Merkezi İstatistik Kurumu (CSO 2016) yayınladığı iki senelik verilere göre 2015-16 üretim döneminde toplam safran üretimi 4 718 kg ve toplam safran ekim alanları ise 1 108 hektar iken 2016-17 üretim döneminde üretim %29'luk bir artışla 6 080 kg, ayrıca ekim alanları ise %134'lük bir artış ile 2587.7 hektara yükselmiştir. Bu verilere göre 2015-16 üretim döneminde Afganistan'ın toplam safran üretiminin %95.4'ü yani 4 500 kg kuru safran sadece Herat vilayetinde üretilmiş ve safran üretimi yapan Afganistan'ın diğer 30 vilayetinin toplam üretim içerisindeki payı ise sadece %4.6'dır. Bunun yanı sıra döneme ait toplam safran ekim alanları 1 108 hektarın 1000 hektarı Herat ilinde, 108 hektarı ise diğer illerde bulunmaktadır.

Çizelge 4.1. Afganistan safran üretim durumu

İl adı	2015-2016			2016-2017		
	Üretim (Kg)	Üretim Oranı (%)	Ekim Alan (Ha)	Üretim (Kg)	Üretim Oranı (%)	Ekim Alan (Ha)
Herat	4500	95.4	1000	5970.2	98.2	2540.5
Diğer İller	218.3	4.6	108	110.7	1.8	47.2
Toplam	4718.3	100	1108	6080.9	100	2587.7

Kaynak: Afganistan Merkezi İstatistik Kurumu (CSO)

Aynı şekilde 2016-17 üretim döneminde toplam safran üretiminin %98.2'si yani 5970.2 kilosu Herat şehrinde ve diğer 30 vilayetin safran üretim payı %1.8'e düşerken 110.7 kg kuru safran üretimi gerçekleştirilmektedir. Aynı şekilde Herat'ta safran ekim alanları 2015-16 üretim döneme göre çok büyük oranda yükseliş göstermektedir. Çizelge 4.1'de görüldüğü gibi Herat'ta geçen dönemin ekim alanları 1000 hektar iken 2016-17 üretim döneminde bu değer %134'lük bir artışla 2540.5 hektara çıkmaktadır ve bunun nedeni ise devletin 2023 safran kalkınma politikaları bununla birlikte çiftçilerin safrana bakışları ve piyasadaki yüksek safran talebi olduğu söylenebilir.

4.6. Safran Üretiminde Afganistan'ın Avantajları

Safran Afganistan'da sadece meşru bir ürün değil aynı zamanda çiftçiler için çok kârlı bir ürün olmakla beraber, safrandan elde edilen gelir haşhaş ekiminden elde edilen gelirin yarısı hatta üçte biri kadardır. Fakat hektar başına buğday verimi ile karşılaştırıldığında 8 kat daha kârlı olduğu söylenmektedir. Yerel ve uluslararası piyasalarda birçok avantajın yanı sıra fiyatının yüksek olması nedeniyle safrana

kırmızı altın adı verilmektedir. Normal ekim mevsimi (Mart ayından Ağustos ayına kadar) olmak üzere safran hasat dönemi (15 Eylül'den Kasım ayının ortalarına kadar), hiçbir ürünün ekim ve hasadını etkilemediği için önemli bir avantaja sahiptir. Kuraklığa dayanıklı ve özel hastalığı olmayan safran bitkisi sadece çiçeklenme döneminde 1 veya 2 defa sulamaya ihtiyaç duymaktadır ki bu dönemde başka bitkilerin sulama ihtiyaçları ile rekabet etmemektedir. Bununla birlikte Afganistan'ın bazı bölgeleri özellikle araştırma bölgesi yanı Herat vilayetinde sulama için yeterli su kaynağına sahip olmayan ilçelerde ayrıca bu bölgelerin su dağıtımında bazen çatışmalar ortaya çıktığından dolayı safranın su ihtiyacı ve sulama zamanı başka bitkilerle karşı karşıya gelmemesinden dolayı önemli bir avantaja sahiptir.

Genellikle Afganistan'da safran 5 yıllık bir üretim dönemine sahiptir. Bu 5 yıllık dönemin sadece ilk yılı safran ekimi, yer hazırlama ve soğan ekimini gerektirmektedir. Ekilen soğan her yıl filiz vererek daha da verimi yüksek olmaktadır. Ayrıca 5. yıldan sonra ekilen soğanların filizleri ekimde kullanılan soğanların 10 katından daha fazla soğan vermektedir.

Safran emek yoğun bir bitkidir ve ekim, hasat ve hasat sonrası işlemlerin %80-90'nı elle yapılır, ancak normal büyüme mevsimi boyunca emek gereksinimleri ile rekabet etmemektedir. Bütün aile üyeleri, özellikle bayanlar, çiçek toplama ve kurutma işlemleri ayrıca safran paketleme faaliyetlerine katılırlar. Bu nedenle safran üretiminin %80'inin bayanlar tarafından yapıldığı söylenebilir. Safran çiçeğinin stigmalarını kuruduktan sonra 2 seneye kadar kolayca depolama imkânı bulunmaktadır. Yine kuru stigmalar depolamada önemli yer kaplamazlar (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. Safran ekiminin Afganistan'a uygun olma nedenleri

1	Düşük su ihtiyacı	Afganistan'da genellikle 1 veya 2 sulama yeterlidir.
2	Emek Yoğun	Yılda 250 kişi-gün.
3	Basit makineler kullanımı	Tüm faaliyetlerin yapılması elle mümkündür.
4	Kolay ulaşım imkânı	Safran, diğer ürünlerle karşılaştırıldığında çok yer kaplamıyor.
5	Geliri diğer bitkilerden daha yüksek	Ha başına yılda en az 5000 ABD doları net gelir.
6	Uluslararası piyasa	Talep her yıl artıyor.
7	Kısa yetiştirme mevsimi	Yılda bir aylık işgücü girişi gerekiyor.
8	Uygun su ihtiyaç zamanı	Safran yetiştirme döneminde diğer bitkiler suya ihtiyaç duymazlar.
9	7 yıllık üretim dönemi	Arazinin hazırlanması ve safran ekimi sadece ilk yıl.
10	Düşük risk	Kuraklığa dayanıklılık, bitkinin özel hastalıkları yok.
11	Cinsiyet	Faaliyetlerin %80'i kadınlar tarafından yapılabilir.
12	İyi depolama kapasitesi	Kuruduktan sonra 2 yıla kadar saklanması.
13	Yüksek verimlilik	Afganistan'ın toprağı ve iklimi çok uygundur.

Kaynak: DACAAR 2007

4.7. Deskriptif Analiz Sonuçları

Afganistan'ın Herat vilayetinde 149 safran üreticisine uygulanan anket sonuçlarının verildiği Çizelge 4.3'te anket uygulanan üreticilerin minimum 20 ve maksimum 70 yaşlarına sahip oldukları ve ortalama yaş düzeyinin 45 olduğu görülmektedir.

Afganistan'da 40 yıldan beri süre gelen iç savaşların olması insanların eğitim durumunun oldukça düşük olmasının altında yatan en önemli nedendir. Özellikle çoğu dönemlerde kadınların eğitimine izin vermeyen gruplar eğitimsizliği daha da etkin hale getirmiştir.

Elde edilen verilere göre safran üretimi yapan çiftçilerin eğitim durumu ortalaması 6.2 yıl olarak tespit edilmiştir. Çiftçilerin ailedeki minimum birey sayısı 4 kişi ve maksimum 20 kişi olurken ortalama yaklaşık 10 kişi olduğu görülmektedir. Çiftçilerin tarım alanında tecrübelerine bakıldığında minimum 2 yıl tecrübesi olan, maksimum 60 yıl tecrübesi ve ortalama tecrübe ise 18.6 yıl olarak tespit edilmektedir. Bu da genel olarak çiftçilerin yerel tecrübe sahibi olduğunu göstermektedir. Tarımda çalışan aile birey sayısına bakıldığında minimum 1 kişi, maksimum 7 kişi ve ortalama yaklaşık 2 kişinin tarımsal faaliyette çalıştığı söylenmektedir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Sosyo-demografik özellikler

Değişkenler	Min.	Max.	Ort.	Std. Sapma
Yaş (yıl)	20	70	44.47	11.32
Eğitim (Yıl)	0	16	6.23	5.45
Birey Sayısı (Kişi)	4	20	9.92	2.99
Tecrübe (Yıl)	2	60	18.58	12.68
Tarımda çalışan birey sayısı (Kişi)	1	7	1.72	1.01
Safran üretim tecrübesi (Yıl)	2	12	6.19	2.34
Gelir (\$/Yıl)	735.3	22058.8	7946.1	4287.76
Arazi varlığı (ha)	0	10	1.03	1.18
Tarım Dışı gelir (\$/Yıl)	0	2941.2	703.3	820.9
Banka kredisi	0	1	0.13	0.34

Safran haşhaşa karşı alternatif bir ürün seçildikten sonra ayrıca çiftçiler için başka ürünlere göre daha kârlı bir ürün olduğu için çiftçilere yeni ürün tanıtılmıştır.

Ortalama safran üretim tecrübesi 6.19 yıl olurken maksimum 12 yıl olup minimum 2 yıl tespit edilmiştir. Genellikle Afganistan çiftçilerinin gelir düzeyinin çok düşük olduğu görülmektedir. Üreticiler bilinçsiz olduğu için büyük tüccarlar ürünü üreticiden çok ucuza alıp daha yüksek fiyattan satmaktadırlar. Çiftçilerin yıllık ortalama geliri 7946 \$ minimum 735 \$ ve maksimum 22058 \$ olarak tespit edilmiştir. Ankete katılan çiftçilerin arazi varlığına bakıldığında, maksimum 10 hektar araziye sahip iken ortalama arazi varlığı 1.03 hektar olduğu görülmektedir. Çiftçilerin tarım dışı gelirine bakıldığında, ortalama yıllık 703 \$ iken maksimum 2941 \$ olarak bulunmaktadır. Çiftçilerin banka kredi kullanımına bakıldığında, çiftçiler devlet ve tarım alanında çalışan kurumların hizmetlerinden memnun değillerdir. Özellikle dini açıdan haram olduğunu düşündükleri için faizli kredileri kullanmadıkları dikkati çekmektedir.

Çizelge 4.4'te safran üretimi yapan çiftçilerin tarım dışı işte çalışma durumları incelenmektedir. Yapılan araştırma bölgesinde (Paştün Zarğun, Güryan, Karuh ve Zindacan) toplam 69 kişi (%46.3) tarım dışında başka bir işte çalışmadıklarını söylemektedirler. İlçelere göre dağılıma bakıldığında, en çok tarım dışı işte çalışmayanların sayısı 27 kişi (%18.1) Paştün Zarğun'a ait, Güryan'da 19 kişi (%12.8), Zindacan'da 13 kişi (%8.7) ve Karuh'te ise 10 kişi (%6.7) tarım dışı işte çalıştıklarını söylemektedirler.

Çizelge 4.4. Çiftçilerin tarım dışı iş yapma durumu

	P. Zarğun		Güryan		Karuh		Zindacan		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Hayır	27	18.1	19	12.8	10	6.8	13	8.7	69	46.3
Evet	30	20.1	31	20.8	11	7.4	8	5.4	80	53.7
Toplam	57	38.3	50	33.6	21	14.1	21	14.1	149	100.0

Ankete katılan çiftçilerin yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında, %27.5'i 36-45 yaş grubunda, bunun %12.1'i Paştün Zarğun ilçesinde, %6.7'si Güryan'da, %6'sı

Zindacan ve %2.7'si ise Karuh'tadır. Aynı şekilde 46-55 yıl yaş grubu %27.5'lik orana sahip olduğu görünmektedir. Ankete katılan ve 56 yaş üstünde olan çiftçilerin en düşük orana sahip oldukları görülmektedir. Bunun altında yatan neden ise, Afganistan'da yaşam beklentisinin düşük olması söylenebilir. Dünya bankası verilerine göre 2015 için Afganistan'ın yaşam beklentisi 60 yaş olarak belirlenmiş (World Bank 2015). Aynı şekilde anket verilerine göre 56 yaş üstünde olan kişiler sadece %19.5'lik orana sahiptir. Bunun ilçelere göre dağılımı ise %8.1'i Güryan, %6.7'si Paştun Zargun'da, ve %2.7 ve %2'si ise sırasıyla Karuh ve Zindacan şeklindedir (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. Ankete katılan çiftçilerin yaş dağılımları

	P. Zarğun		Güryan		Karuh		Zindacan		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
35<	12	8.1	16	10.7	6	4.0	4	2.7	38	25.5
36-45	18	12.1	10	6.7	4	2.7	9	6.0	41	27.5
46-55	17	11.4	12	8.1	7	4.7	5	3.4	41	27.5
56>	10	6.7	12	8.1	4	2.7	3	2.0	29	19.5
Toplam	57	38.3	50	33.6	21	14.1	21	14.1	149	100.0

Genel olarak Afganistan'ın dünyanın en düşük okuma yazma oranına sahip ülkelerinden birisi olduğu bilinmektedir. Toplam yetişkin nüfusun %69'u okuryazar olmayıp özellikle bu durum kırsal alanda çok yaygın olarak görünmektedir (Reynolds 2009). Anket uygulanan batı bölgelerde bu oran biraz daha yüksektir. Bu nedenle çiftçiler daha çok kendi tecrübelerinden yararlanarak üretim yapmaktadırlar. Bilgi kaynaklarına ulaşmada yetersiz kaldıkları için tarımı da ilkel şartlarda yapmaktadırlar. Çizelge 4.6'da safran üretimi yapan çiftçilerin eğitim durumu verilmektedir. Elde edilen verilere göre safran üretimi yapan ve okuryazar olmayan çiftçiler, toplam üreticilerin %37.6'sını oluşturmakta, ilçelere göre %14.1'i Güryan'da, %12.1'i Paştun Zarğun'da, Karuh ve

Zindacan ilçelerinde ise sırasıyla, %6.7 ve %4.7'i olarak tespit edilmiştir. Bunlarla birlikte ilköğretim oranı %28.2, lise %23.5 ve üniversiteden mezun olan çiftçilerin oranı ise %10.7 olarak belirlenmektedir. Ankete verilerine göre, genelde Güryan, Zindacan ve Karuh ilçelerinde üniversite mezunları safran ekimine çok özen göstermektedirler.

Çizelge 4.6. Ankete katılan çiftçilerin eğitim durumuna dağılımı

	P. Zarğun		Güryan		Karuh		Zindacan		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Okuryazar değil	18	12.1	21	14.1	10	6.7	7	4.7	56	37.6
İlk Öğretim	28	18.8	7	4.7	3	2.0	4	2.7	42	28.2
Lise	10	6.7	15	10.1	5	3.4	5	3.4	35	23.5
Üniversite	1	0.7	7	4.7	3	2.0	5	3.4	16	10.7
Toplam	57	38.3	50	33.6	21	14.1	21	14.1	149	100.0

Çizelge 4.7’de safran üretimi yapan üreticilerin mesleki deneyimleri verilmiştir. 20 yıl altında tecrübesi olan çiftçiler %67.8’lik bir orana sahip iken %26.8 ile en büyük orana sahip olan Güryan, bunu sırasıyla Paştun Zarğun %23.5, Zindacan %10.1 ve Karuh %7.4 orana takip etmektedirler. Ayrıca 21-40 yıl arasında deneyimi olan çiftçilerin oranı %28.9, bu oranın %12.1 Paştun Zarğun’a, %6.7 Güryan, Karuh ve Zindacan ise sırada %6.7 ve %3.4 ait olduğu görülmektedir. Bunlarla birlikte 41 yıl ve üstü deneyime sahip çiftçilerin oranına bakıldığında Paştun Zarğun %2.7 ve Zindacan %0.7 bir orana sahipken Güryan ve Karuh’ta 41 yıl üstü tarımsal deneyimi olan çiftçiye rastlanmamıştır.

Çizelge 4.7. Çiftçilerin tarımsal tecrübelerine göre dağılımı

	P. Zarğun		Güryan		Karuh		Zindacan		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
20 <	35	23.5	40	26.8	11	7.4	15	10.1	101	67.8
21-40	18	12.1	10	6.7	10	6.7	5	3.4	43	28.9
41 >	4	2.7	0	0.0	0	0.0	1	0.7	5	3.4
Toplam	57	38.3	50	33.6	21	14.1	21	14.1	149	100.0

Afganistan’da en fazla gelir getiren tarımsal ürün haşhaş iken bunu ikinci sırada safran izlemektedir. 2016 yılında Afganistan’ın kişi başına düşen yıllık gelir ortalama olarak 596\$ tespit edilmiştir (Trading Economics 2016). Yıllık 1000 \$ altı gelire sahip olan çiftçi sayısı sadece 2 kişi iken yıllık geliri 1001-5000 dolar arasında gelire sahip olan çiftçilerin oranı ise %22.1’dir. Çiftçilerin büyük bir kısmının (%52.3) yıllık tarımsal geliri 5001-10000 \$ arasında olduğu dikkati çekmektedir. Bu gelir guruplarının ilçeler arasındaki dağılımlarına bakıldığında Paştun Zarğun %21.5, Güryan %19.5, Karuh %6.7 ve Zindacan ise %4.7’lik bir paya sahiptir. Afganistan şartlarında 5000 \$ üzeri tarımsal gelir önemli sayılabilecek bir gelirdir. 10001 \$ üzerinde tarımsal gelire sahip üreticiler azımsanmayacak kadar fazladır. Bu oran toplam üreticilerin %24.2’sini oluşturmaktadır (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.3. Çiftçilerin tarımsal geliri (\$/Yıl)

	P. Zarğun		Güryan		Karuh		Zindacan		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1000 \$ <	0	0.0	2	1.3	0	0.0	0	0.0	2	1.3
1001-5000 \$	13	8.7	12	8.1	4	2.7	4	2.7	33	22.1
5001-10000 \$	32	21.5	29	19.5	10	6.7	7	4.7	78	52.3
10001 \$ >	12	8.1	7	4.7	7	4.7	10	6.7	36	24.2
Toplam	57	38.3	50	33.6	21	14.1	21	14.1	149	100.0

Çizelge 4.9’da ankete katılan ve safran üretimi yapan çiftçilerin toplam arazi varlığı gösterilmektedir. Genelde hiç arazisi olmayan ve kiralık arazilerde çalışan çiftçilerin oranı %31.5’lik yüksek bir orana sahipken bu kategoride olan çiftçilerin dağılımına bakıldığında %11.4’ü Paştun Zarğun’da, %9.4’ü Güryan’da, %5.4’ü Karuh’ta aynı şekilde %5.4’ü ise Zindacan’da yer almaktadır. Aynı şekilde ankete katılan ve 2. kategoride yer alan 0.1-0.5 hektar araziye sahip olan çiftçilerin oranı %50’dir. Afganistan arazisi dağlık ve kurak olması nedeniyle geniş araziye sahip işletme sahibi bulmak oldukça zordur. Ancak 0.6 ve 1.5 hektar arasında araziye sahip olan çiftçilerin ankette yer almadıkları görülmüştür. 1.6 hektar ve üzeri araziye sahip olan çiftçiler ise genelde sermayesi çok olan kişilerden oluştuğu söylenebilir. Ankete katılan çiftçilerin %18.8’i bu kategoride yer aldığı ve bunların paylarına bakıldığında ise en fazla Güryan ilçesinde %9.4’lük bir pay ile sahip olduğu görülmektedir. Aynı şekilde %4.7’si Paştun Zarğun’da, %2.7’si Karuh’ta ve %2’si ise Zindacan’da yer almaktadır.

Çizelge 4.9. Çiftçilerin sahip oldukları arazi varlığına göre dağılımı (Ha)

	P. Zarğun		Güryan		Karuh		Zindacan		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Olmayan	17	11.4	14	9.4	8	5.4	8	5.4	47	31.5
0.1-0.5	33	22.1	22	14.8	9	6.0	10	6.7	74	49.7
0.6-1.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1.6 >	7	4.7	14	9.4	4	2.7	3	2.0	28	18.8
Toplam	57	38.3	50	33.6	21	14.1	21	14.1	149	100.0

Afganistan'da sürekli iç savaşların olması güvenlik zafiyetini doğurmuş ve bunun sonucunda da çoğu bankaların kapanmasına neden olmuştur. Bu durum Taliban rejiminin ABD tarafından yakılmasından sonra 2001 yılından itibaren değişmeye başlamıştır. Fakat bu dönem sadece normal bankacılık için geçerli olduğu söylenebilmektedir (Bennett 2005). Son 15 yıl içerisinde özel bankaların açılması ile kredi veren bankalarda çalışmaya başlamıştır. Ancak kredilerin faiz oranının yüksekliği ve kredi vadelerinin kısa olması gibi nedenlerden dolayı mevcut krediler halk tarafından benimsenmemektedir (Marwah and Ladhani 2016). Özellikle Afganistan'ın en büyük özel bankası olan Kabul Bank krizinden sonra Afganistan halkı yaklaşık 900 milyon dolarını kaybetmiştir (Robin and Risen 2011). Bundan dolayı insanlar bankalara olan güvenini yitirmişlerdir. Bu durum Çizelge 4.10'da da görülmektedir. Ankete katılan çiftçilerin banka kredisi kullanma durumlarına bakıldığında, %86.6'lık bir oranın banka kredilerini hiç kullanmadıkları görülmüştür. Banka kredisi kullanan çiftçilerin %13.4 orana sahip olduğu bu çiftçilerin %5.4'ü Paştun Zarğun, %4.7'si Güryan, Karuh ve %1.3'ü ise Zindacan'a ait oldukları görülmektedir. Afgan üreticileri banka kredileri yerine yakınlarından borç almayı tercih etmektedirler (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.4. Çiftçilerin banka kredisi kullanım dağılımı

	P. Zarğun		Güryan		Karuh		Zindacan		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Hayır	49	32.9	43	28.9	18	12.1	19	12.8	129	86.6
Evet	8	5.4	7	4.7	3	2.0	2	1.3	20	13.4
Toplam	57	38.3	50	33.6	21	14.1	21	14.1	149	100.0

Çiftçilerin tarımsal konularda bilgi almak için nerelere başvurdukları Çizelge 4.11’de ortalama olarak verilmiştir. Ankete katılan çiftçiler 4.52’lik ortalama ile daha çok kendi tecrübelerinden yararlanırken, sırasıyla ziraat mühendisleri 3.68, akraba 2.67, muhtar 2.53 ve komşular ise 2.32 ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.5. Tarımsal konularda bilgi alınan kaynaklar

Danışan Kişiler	Ortalama*
Muhtar	2.53
Akraba	2.67
Ziraat Mühendisi	3.68
Komşu	2.32
Kendisi	4.52

*1= Hiç, 2= Nadiren, 3= Orta düzeyde, 4= Çoğu Zaman, 5= Her zaman

Afganistan’da okur-yazarlık oranı düşük olduğundan dolayı genelde yeni teknolojiyi kolayca kabul ettirmek oldukça zordur. Özellikle bu durum kırsal alanlarda yaşayan insanlar için daha geçerli olduğu görülmektedir. Ayrıca Afganistan’ın gelişmesine katkıda bulunabilecek çok fazla araştırma bulunmadığından dolayı bu durum yeni teknolojilerin çiftçilere ulaştırılmasını engellemektedir (Miller 2006). Çizelge 4.12’de yeniliklerin köye kimler tarafından daha çok getirildiği 5’li likert ölçeği kullanılarak ve ortalama değerler alınarak verilmiştir. Bu değerlendirmeye göre 3.60 ortalama ile yeniliklerin en çok yayımcılar tarafından getirildiği görülmektedir. Bunu sırasıyla 3.55

ortalamaya sahip olan önder çiftçiler, 3.46 ortalama ile çiftçilerin kendileri ve son olarak 1.49 ortalama ile STK'lar takip etmektedir.

Çizelge 4.12. Köye yenilikleri getiren kişilerin dağılımı

Yenilikleri getiren kişi	Ortalama*
Yayımcı	3.60
Muhtar	2.58
Firmalar	1.68
Kendisi	3.46
Önder Çiftçiler	3.55
Ziraatçı / Teknisyen	2.34
Diğer	1.49

*1= Hiç, 2= Nadiren, 3= Orta düzeyde, 4= Çoğu Zaman, 5= Her zaman

Çizelge 4.13'te safran üretimi, arazilerin sulama ve mülkiyet durumu, safran ekim alanı ve safranın satış fiyatı verilmiştir. Genelde safran yağışı seven bir bitkidir. Fakat safranın büyümesinin başlangıcında Ekim - Kasım ayları arasında yağış ile su ihtiyacı karşılanmaktadır. Bununla birlikte bahar aylarında yani Nisan'dan sonra safranın su ihtiyacı yağış olmadığı için çiftçiler tarafından sulanmaktadır (Renau-Morata *et al.* 2012). Aşağıdaki çizelgede safran üretimi yapılan arazilerin sulamaya ihtiyaç duyduğu ayrıca bütün arazilerin salma sulama yolu ile yapıldığı görülmektedir. Safran ekimi yapılan arazilerin mülkiyet durumlarına bakıldığında mülk arazisinde, kiralık ve ortak olan araziler de ortalama olarak 1.70 ha olduğu görülmektedir. Safran ekim alanlarına bakıldığında ortalama olarak 0.7 olduğu bunun nedeni ise safranın 2. üretim döneminde aynı yerde ekilmemesinden kaynaklanmaktadır. Aynı şekilde safranın üretimine bakıldığında hektar başına ilk yıldan minimum 1 kg ve en çok verimli olan 3. yıl ise hektar başına 12 kg ve ortalama olarak 9.73 kg elde edilmektedir. Ayrıca safran satışından çiftçi eline geçen fiyat minimum 1177 \$, maksimum satış fiyatı 1765 \$ ve ortalama olarak 1498 \$ olmaktadır.

Çizelge 4.13. Afganistan'da safran üretim, verim ve çiftçi eline geçen fiyat

Değişkenler	Min.	Max.	Ort.	Std. Sapma
Arazi sulama durumu (Sulu 1, Kuru 2)	1	1	1.00	0.000
Mülkiyet (Mülk 1, Kira 2 ve Ortak 3)	1	3	1.70	0.836
Ekim alanı (ha)	0	2	0.70	0.526
Üretim (kg/ha)	1	12	9.73	1.473
Satış fiyatı (\$)	1176.5	1764.7	1497.9	123.2

Safran üretimi yapılan arazilerin mülkiyet durumu Çizelge 4.14'te verilmektedir. Verilere göre çiftçilerin %54.3'ü kendi arazilerinde safran üretimi yaparken %21.1'i ortak ve %21.4'u kiralık arazileri kullanarak safran üretimi yapmaktadırlar.

Çizelge 4.6. Safran ekiliş arazilerin mülkiyet durumu

Değişkenler	Frekans	Yüzde	
	Mülk	81	54.3
Safran ekimi yapılan arazilerin mülkiyet durumu	Kira	32	21.4
	Ortak	36	24.1
	Toplam	149	100.0

Safran sektörünün en önemli sıkıntılarında biri girdi fiyatının yüksek olmasıdır. Özellikle ilk yıl soğan ekme ve yer hazırlama masrafları ayrıca soğan fiyatının yüksek olması safran üreticileri için büyük bir maliyet yükü getirdiği söylenebilir (Nabizadah 2012). Çizelge 4.15'de safran üretimine ait hektar başına yapılan minimum, maksimum ve ortalama masraflar verilmektedir. İlk yıl minimum olarak 1294 \$ iken maksimum 2574 \$ ve ortalama ise 1822 \$ hektar başına soğan satın alınmaktadır. Safran bir kaç yıllık bir bitki olduğu için 2. yıldan itibaren her yıl için işgücü masrafları minimum olarak 29.4 \$ maksimum 294 \$ ortalama olarak 140 \$ civarındadır. Ayrıca gübre

masrafları minimum 22 \$ ve bazı ilçelerde hayvan gübresi pahalı olduğu için maksimum 220.6 \$ ve ortalama gübre masrafı 93.85 \$'dır. Bununla birlikte ortalama tarım ilaç masrafları ve diğer masraflar sırasıyla 22.89 \$ ve 134 \$ olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 4.7. Safran üretimine ait masrafları

Değişkenler	Min.	Max.	Ort.	Std. Sapma
İlk yıl soğan masrafı (\$/ha)	1294.1	2573.5	1822.15	282.15
İşgücü masrafı (\$/ha)	29.4	294.1	139.96	52.53
Gübre masrafları (\$/ha)	22.1	220.6	93.85	45.96
Tarım ilaç masrafı (\$/ha)	0.00	73.50	22.89	11.88
Diğer masraflar (\$/ha)	0.00	514.7	134.02	86.86
Toplam masraflar (\$/ha)	1411.8	3132.4	2212.88	373.56

Devlet ve tarım alanlarında çalışan STK'ların safran üretimi ile ilgili uyguladıkları üretimi artırıcı politikalardan memnun olma durumunun verildiği Çizelge 4.16 incelendiğinde genellikle çiftçilerin politikalardan memnun olmadıkları görülmektedir.

Çizelge 4.16. Safran ekiminde devlet veya STK'ların uyguladığı politikalardan memnuniyet durumu

Politikalar	Ortalama*
Safran ekim ve hasadı hakkında eğitim	2.99
Kimyasal gübre teşviki	1.58
Safran soğan teşviki	1.73
Safran ekimine banka kredisi	1.29
Safran pazarlamasında yardım	2.72

*1= hiç memnun değilim, 2= memnun değilim, 3= kararsızım, 4= memnunun, 5= çok memnunun

Özellikle safran ekimine uzun vadeli ve düşük faiz oranlı kredi verilmemesinden dolayı banka kredileri 1.29 ortalama, ayrıca kimyasal gübre teşviki 1.53 ortalama ve son olarak soğan teşvikinin 1.73 ortalama ile çiftçilerin memnun olmadıkları görülmektedir. Ancak çiftçilerin memnun kaldığı durumlar 2.99 ortalama ile safran ekim ve hasadı alanlarında eğitim ve 2.72 ortalama ile safran pazarlamasında çiftçilerle devletin teşvikleri etkili olduğu görülmektedir.

Safranın 6 yıllık dönemde hektar başına verimliği Çizelge 4.17’de verilmektedir. Anketten elde edilen verilere göre genel olarak safran üretiminin ilk yılı ortalama olarak hektar başına 0.38 kg kuru safran hasat edilmektedir. Ama ikinci yıldan itibaren üretimin artmaya başlamasıyla minimum 1 kg/ha, maksimum 5 kg/ha ile ortalama 2.97 kg/ha kuru safran üretilmektedir. Aynı şekilde en yüksek hasat olan 3. yıl ortalama 9.85 kg hektar başına maksimum 12 kg’a kadar ulaşmaktadır. 4. yıldan itibaren üretim ters şekilde inmeye başlamasıyla ortalama 6.28 kg hektar başına kuru safran üretilmektedir. Genel olarak 5. yılın başında çiftçilerin safran soğanlarını söküp başka bir yere dikmeleri ile safranın üretim dönemi biter. Bu arada bazı çiftçiler ise yine kuru safran üretimi için hasada devam etmeleriyle hektar başına ortalama 2.3 kg safran hasat etmektedirler. Hasadın düşmesinden dolayı 6. yıl üretim yapan çiftçi hiç görülmemektedir. Safran satışına bakıldığında çiftçiler için düzenlenmiş piyasa Afganistan’da hiç görülmemektedir. Bu yüzden genel olarak çiftçilerin elde ettikleri ürünleri aracılar tarafından uluslararası piyasalara satılmaktadır. Safran alış verişi yapan firmalar ve tüccarlar ortalama olarak 958.6 dolardan satın almaktadırlar.

Çizelge 4.17. Hektar başına 6 yıllık safran üretim verimliliği

Değişkenler	Min.	Max.	Ort.	Std. Sapma
Birinci yıl safran üretimi (kg/ha)	0	2	0.38	0.652
İkinci yıl safran üretimi (kg/ha)	1	5	2.97	0.982
Üçüncü yıl safran üretimi (kg/ha)	0	12	9.85	1.754
Dördüncü yıl safran üretimi (kg/ha)	0	10	6.28	2.397
Beşinci yıl safran üretimi (kg/ha)	0	8	2.35	2.142
Altıncı yıl safran üretimi (kg/ha)	0	0	0.00	0.000

Çiftçilere göre safran üretimin yaygınlaşmasında etkili olan faktörlerin ortalaması sırasıyla en yüksekten en küçüğe doğru Çizelge 4.18'de verilmektedir. Elde edilen verilere göre, safran ekimine karşı safranın diğer ürünlere göre daha karlı olduğu ve çiftçilerin gelecekte tarımla çalışmaya devam etmeleri, safran ekimini gelecek senelerde çiftçiler tarafından sürdürülmesi ve ekim alanların artırması, Herat'ın uygun coğrafik ve doğal koşulları etkili olup, özellikle safranın düşük suya ihtiyaç duyduğu, Herat'ın safran üretimine uygun hava ve toprak durumu, kadınların safran üretiminde işe alınması gibi değişkenlerin ortalamaları 4 üzerinde çıkması safran ekiminin avantajlı olduğunu göstermektedir. Ama girdi faktörlerin kısıtlı olması özellikle son yıllarda safran soğan fiyatının oldukça yüksek olması ayrıca safran ekimine karşı devlet ve STK'ların politikalarından memnun olmayan çiftçiler, en düşük paya sahip olduğu görülmektedir. (Hamzei and Bozarjmehri, 2015)'te İran'ın Nişabur şehrinde safran ekiminin gelişmesinde etkili olan faktörler üzerine yapılan çalışmada, safran ekiminde en çok coğrafik koşullarının uygun olması, sıralarıyla piyasa, girdi ve yönetim faktörleri safran ekimini önemli yönde etkilenmiş olduğu söylemişlerdir.

Çizelge 4.18. Safran üretiminde etkili olan faktörlerin dağılımı

Değişkenler	Ortalama*	Std. Sapma
Karlılığı, diğer ürünlere göre daha yüksektir.	4.84	0.44
Safran düşük suya ihtiyacı var.	4.82	0.40
Köyünüzün mevcut koşullar göre uyumludur.	4.81	0.45
Herat toprağı safran için uyumludur.	4.80	0.44
Gelecekte de tarımla çalışmaya devam ettireceğim.	4.80	0.62
Önümüzdeki yıllarda safran ekimini artırmak istiyorum.	4.79	0.62
Safran üretimi en çok kadınlar tarafından yapılmaktadır.	4.77	0.47
Safran ısı ve soğuğa karşı dayanıklıdır.	4.70	0.58
Küçük arazilerde daha çok hasat alabiliriz.	4.16	0.88
Pazarlama ve safran satışı oldukça rahattır.	3.85	0.93
Safranın piyasa koşulları size uygundur.	3.85	0.78
Safran satış fiyatı her zaman değişiyor.	3.62	1.03
Elde ettiğiniz safranı fiyat yükseldiği kadar, depolayabiliriz.	3.62	1.07
Safran üretiminde ailenizde yeterli iş gücü bulunmaktadır.	3.32	0.98
Safran daha az iş gücüye ihtiyacı var.	3.19	0.99
Safranın ekim ve hasat kolaydır.	3.18	1.30
Safran perakende satış için uygundur.	3.04	1.18
Safranla ilgili yeterli tanıtım reklamı yapılmış.	2.72	1.03
Safran az gübre ve pestisit ilaçlar gerektirir.	2.66	1.02
Safran ekimi için yeterli arazi ve sermayeniz var.	2.48	1.12
Hükümet ve STK'lar safran üretiminde yardım ediyorlar.	2.21	0.95
Safran ekim ve hasadı için modern makinelere ihtiyacı var.	2.13	0.88
Safran ekiminde devletin teşviklerinden yararlanıyorsunuz.	1.87	0.95
Safran soğanı Herat'ta ucuzdur.	1.36	0.62

*1: Hiç önemi yok, 2: Biraz önemli, 3: Orta derecede önemli, 4: Oldukça önemli 5: Çok önemli

4.8. Faktör Analiz Sonuçları

Afganistan’da bitkisel üretimi etkileyen risk kaynakları, bölge koşulları dikkate alınarak 28 başlık altında toplanmıştır. Veri setinin faktör analizine uygun olup olmadığını anlamak amacıyla 3 yöntem kullanılır. Bunlar korelasyon matrisinin oluşturulması, Barlett testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testleridir. Bu bağlamda çalışmada verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett testi yapılmıştır. KMO testi $0.712 > 0.70$ olduğu için veri setinin faktör analizi için uygun olduğu tespit edilmiştir. Barlett testi anlamlı bulunmuş ve Cronbach’s alpha katsayısı 0.813 olarak hesaplanmıştır.

Risk kaynakları rotasyon matrisinin verildiği Çizelge 4.19’da incelendiğinde araştırma bölgesinde, ülkenin koşulları dikkate alınarak 28 başlıkta toplanan tarımsal üretimi etkileyen risk kaynakları, faktör analizi sonucunda 9 faktör altında toplanmıştır. 1. faktör varyansın %17.63’ünü, 2. faktör %7.91’ini 3.faktör %6.85’ini, 4. faktör %6.77’sini, 5. faktör %6.28’ini, 6. faktör %6.23’ünü, 7. faktör %5.53’ünü, 8. faktör %5.27’sini ve 9. faktör %4.68’ini oluşturmaktadır. Analiz sonucunda toplam varyansın %67.15’ini bu faktörlerin açıkladığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.19). Faktör analizinden elde edilen rotasyon matrisine göre 1. faktör “İşgücü, hırsızlık ve doğal şartlar”, 2. faktör “İşletme şartları”, 3. faktör “İstikrarsız politikalar”, 4. faktör “olumsuz iklim şartları”, 5. faktör “Bilgi eksikliği”, 6. faktör “İşletme büyüklüğü”, 7. faktör “Finansman sorunu”, 8. faktör “Piyasa istikrarsızlığı” ve 9. Faktör “ürün muhafazası ve işletmeci sağlığı” olarak adlandırılmıştır.

Çizelge 4.19. Risk kaynakları rotasyon matrisi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>İşgücü, hırsızlık ve doğal şartlar</i>									
İşletme bina yetersizliği	.831	.052	-.010	-.087	-.119	.071	.045	.130	-.164
Yabancı işgücü ücret yüksekliği	.828	.137	.073	.047	.135	-.011	.082	.040	.123
Küresel ısınma	.747	.247	-.157	-.073	-.151	-.112	.095	-.155	.146
Hırsızlıktan kaynaklanan kayıplar	.714	.145	-.035	-.189	.012	-.078	.089	-.151	.034
Aile işgücü yetersizliği	.651	-.174	.017	.051	.331	.114	.149	.060	.047
Hastalıklardan kaynaklanan kayıplar	.581	.293	-.048	-.157	.167	.193	.300	-.164	-.162
Yağış miktarındaki değişme	.565	.288	-.114	.407	-.197	.052	.121	-.351	.051
Alet makina yetersizliği	.537	-.118	.287	-.179	-.397	.058	-.037	.138	-.274
Sözleşmeli üretim yapılamaması	.496	.090	.111	-.190	-.027	.217	.108	.312	.314
<i>İşletme şartları</i>									
Alt yapı yetersizlikleri	.134	.738	.223	-.078	.014	.209	.061	.103	-.056
Rekolteadaki değişim	.016	.625	.014	.223	-.091	-.275	-.109	.270	-.264
Girdi fiyatlarındaki değişim	.482	.616	-.048	-.202	-.042	.082	.069	.085	.172
Doğal afetler	.146	.577	.334	.000	.196	.121	.197	-.085	.039
<i>İstikrarlı politikalar</i>									
Hükümet politikalarındaki değişim	.080	.119	.800	.053	.052	.166	-.082	-.066	-.101
Tarım politikalarındaki değişim	-.110	.173	.789	.079	.112	.040	-.023	.027	-.042
<i>Olumsuz iklim şartları</i>									
Kışın sert geçmesi	-.139	-.086	.117	.761	.175	.014	.187	.222	.134
Kışın yağışların az yağması	-.200	-.026	.029	.618	.043	.113	-.085	-.017	-.065
<i>Bilgi eksikliği</i>									
Teknik bilgi ve danışman eksikliği	-.054	.005	.140	.054	.809	.105	-.090	.014	-.176

Çizelge 4.19. (devam)

Pazarlama imkânlarının yetersizliği	.305	.061	.179	.427	.579	-.069	.008	-.087	-.022
<i>İşletme büyüklüğü</i>									
İşletme arazi yetersizliği	.235	.001	.077	.181	-.223	.717	-.004	.059	-.039
İşletme muhasebe kayıtlarının tutulamaması	-.320	.157	.054	.320	.309	.652	.023	-.127	-.089
Arazi kira fiyatlarındaki değişim	.079	.144	.202	-.195	.255	.614	-.115	.138	.079
<i>Finansman sorunu</i>									
Tarımsal kredi faizlerinin yüksekliği	.157	.203	-.022	.146	-.049	-.022	.780	.129	-.062
Bankaların üreticilere kredi vermemesi	.200	-.053	-.046	-.077	-.037	-.046	.759	-.160	.027
<i>Piyasa istikrarsızlığı</i>									
Ürün fiyatlarındaki dalgalanma	.027	.214	-.096	.086	-.082	.083	-.087	.788	-.048
Ülkenin ekonomik durumu	.410	.109	-.435	-.191	-.184	.102	-.239	-.497	.059
<i>Ürün muhafazası ve işletmeci sağlığı</i>									
Depolamadan kaynaklanan ürün kayıpları	.120	-.018	-.098	.086	-.107	-.081	-.055	-.010	.828
İşletmecinin sağlık problemleri	.144	.194	.145	.283	.121	-.272	-.012	.171	-.399
Özdeğer	20.41	11.91	6.72	6.30	5.05	4.73	4.41	3.93	3.68
Açıklama Varyansı	17.63	7.91	6.85	6.77	6.28	6.23	5.53	5.27	4.68
Bartlett's Testi					$X^2=1564.100$	p=0.000			
Kaiser-Meyer-Olkin					0.712				
Cronbach's alpha					0.813				

Tarımsal üretimde risk olarak görülen faktörlerin etkisini kısmen de olsa ortadan kaldırmak veya azaltmak için uygulanan yöntemlere risk stratejileri adı verilmektedir (Tümer vd 2010; Öztürk 2013). Çalışmada, araştırma bölgesinde tarımsal üretimi etkileyen risk kaynaklarına karşı çiftçilerin belirledikleri stratejiler bölge koşulları da dikkate alınarak 14 başlık altında toplanmıştır.

Çalışmada; KMO testi $0.609 > 0.60$ olduğu için veri seti faktör analizine uygun olduğu tespit edilmiştir. Barlett testi anlamlıdır ve Cronbach's alpha katsayısı 0.651 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.20).

Özdeğer istatistiğine bağlı faktör sayısı ve varyanslarının verildiği Çizelge 4.20'yi incelendiğinde bölge koşulları ve çiftçi görüşleri dikkate alınarak, 14 başlık altında toplanan tarımsal üretimi etkileyen risklere karşı alınan önlemler, faktör analizi sonucunda 5 başlık altında toplanmıştır. 1. faktör toplam varyansın %14.34'ünü, 2. faktör %12.62'sini, 3. faktör %11.62'sini, 4. faktör %10.53'ünü, 5. faktör %9.84'ünü oluşturmaktadır. Analiz sonucunda toplam varyansın %58.95'ini bu faktörlerin açıkladığı tespit edilmiştir. Risk Stratejilerinin Rotasyon Matrisine göre; 1. faktör "Ürün çeşitlendirmesi ve tarım dışı yatırım", 2. faktör "Modern tarım", 3. faktör "İşletme yönetimi", 4. faktör "Örgütlü çalışma", 5. faktör "Risk yönetimi" olarak adlandırılmıştır.

Çizelge 4.20. Risk stratejileri rotasyon matrisi

	1	2	3	4	5
Ürün çeşitlendirmesi tarım dışı yatırım					
İşletme dışı yatırım yapmak	0.751	-0.124	-0.096	-0.066	-0.038
Tarım dışında çalışmak	0.747	0.086	-0.018	-0.035	-0.081
Safran dışında ürün yetiştirmek	0.666	-0.056	0.263	0.306	0.016
Modern tarım					
Muhasebe kaydı tutmak	-0.151	0.736	0.298	0.055	-0.082
Tarım kuruluşlarıyla iş birliğinde olmak	-0.021	0.636	-0.164	-0.008	-0.139
Pazar hakkında bilgi sahibi olmak	0.068	0.564	-0.153	0.193	0.420
Safranı işleyerek satmak	0.420	0.511	0.471	0.121	0.096
İşletme yönetimi					
Farklı dönemlerde ürün satışı yapmak	0.205	0.183	0.698	-0.055	0.172
Girdileri optimum kullanmak	0.228	0.171	-0.622	-0.035	0.221
Örgütlü çalışma					
Sözleşmeli üretim yapmak	0.264	-0.153	-0.028	0.731	0.141
Hastalık ve zararlılarla mücadele etmek	-0.141	0.186	0.105	0.668	-0.148
Kooperatife üye olmak	-0.024	0.274	-0.444	0.553	0.079
Risk yönetimi					
Harcamaları planlamak	-0.224	0.021	-0.228	0.117	0.721
Afganistan'da tarım sigorta sisteminin getirilmesi	0.053	-0.138	0.230	-0.127	0.714
Özdeğer	16.29	13.84	11.75	9.39	7.69
Açıklama Varyansı	14.34	12.62	11.62	10.53	9.84
Bartlett's Testi	$X^2=295.881$			p=0.000	
Kaiser-Meyer-Olkin	0.609				
Cronbach's alpha	0.651				

4.9. Küme Analiz Sonuçları

Araştırma bölgesi olan Herat'ta, tarımsal üretimi etkileyen 28 risk kaynağı faktör analizi yapılarak 9 faktöre indirilmiştir. Bu faktörler, K-Ortalamlar kümesi yöntemine göre 2 küme olarak analiz yapılmıştır. Risk kaynaklarına göre, 1. kümede bulunan çiftçilerin, toplam çiftçilerin %2.63'ünü, 2. kümede bulunan çiftçiler, toplam üreticilerin %97.37'sini oluşturmaktadır (Çizelge 4.21).

K-Ortalamlar kümesi yöntemine göre, Çizelge 4. 21'de tarımsal üretimde önemli olan faktörler kümelerine göre 1. kümede Olumsuz iklim şartları en önemli faktör iken bu faktörü ikinci sırada Piyasa istikrarsızlık en fazla önem verilen faktörlerdir. İkinci kümede olumsuz iklim şartları en önem verilen faktör olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.21. Risk faktörlerin küme analiz sonuçları

Risk kaynakları	Kümeler	
	1	2
İşgücü, hırsızlık ve doğal şartlar (Fac1_1)	-0.3346	0.0904
İşletme şartları (Fac2_1)	0.3093	-0.0084
İstikrarsız politikalar (Fac3_1)	0.2471	-0.0067
Olumsuz iklim şartları (Fac4_1)	-3.4037	0.0920
Bilgi eksikliği (Fac5_1)	-0.6872	0.0186
İşletme büyüklüğü (Fac6_1)	0.9533	-0.0258
Finansman sorunu (Fac7_1)	-0.5051	0.0136
Piyasa istikrarsızlığı (Fac8_1)	-2.3549	0.0636
Ürün muhafazası ve işletmeci sağlığı (Fac9_1)	-0.6896	0.0186
Gözlem sayısı	4	148
Toplam kitledeki oranı (%)	2.63	97.37

Araştırma bölgesi olan Herat'ta, tarımsal üretimi etkileyen risk kaynaklarına karşı alınan 14 strateji faktör analizi yapılarak 5 faktöre indirilmiştir. Bu faktörler, K-Ortalamlar kümesi yöntemine göre 2 küme olarak analiz yapılmıştır. Risk kaynaklarına göre, 1. kümede bulunan çiftçilerin, toplam çiftçilerin %78.3'ünü, 2. kümede bulunan çiftçiler, toplam üreticilerin %21.7'sini oluşturmaktadır (Çizelge 4. 22).

K-Ortalamlar kümesi yöntemine göre, Çizelge 4. 22'de tarımsal üretimde önemli olan faktörler kümelere göre 1. ve 2. kümede "işletme yönetimi" en önem verilen faktör olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.22. Risk stratejileri kümeleme analizi

Risk stratejileri	Kümelere	
	1	2
Ürün çeşitlendirmesi tarım dışı yatırım (Fac1_1)	0.0696	-0.2510
Modern tarım (Fac2_1)	0.0750	-0.2705
İşletme yönetimi(Fac3_1)	0.3284	-1.1844
Örgütlü çalışma (Fac4_1)	0.0512	-0.1845
Risk yönetimi (Fac5_1)	0.2390	-0.8617
Gözlem sayısı	119	33
Toplam kitledeki oranı (%)	78.3	21.7

4.10. Regresyon Analiz Sonuçları

Safran üreticileri ortalama yıllık 6.6 kg safran üretmektedirler. İşletme başına safran üretiminin bağımlı değişken olarak alındığı regresyon modeli altı adet bağımsız değişkenle açıklanmaya çalışılmıştır. Modeldeki değişkenlerin katsayıları önemli ve anlamlı bulunmuştur. Modelin açıklayıcılığını gösteren R^2 değeri 0.53 olarak bulunmuştur (Çizelge 4.23). Yatay kesit verilerinde çok rastlanan farklı varyans (heteroskedasticity) olup olmadığı White testi ile irdelenmiştir. Farklı varyans

problemiyle karşılaşılmamıştır. Yine model spesifikasyon testi yapılmış ve ikinci dereceden terimlere ihtiyaç olmadığı tespit edilmiştir.

Safran üretiminde 36-45 yaş aralığındaki üreticilerin daha fazla üretim yaptıkları görülmektedir. Gelir seviyesi düşük olan üreticilerin safran üretimine daha az ilgi gösterdikleri tespit edilmiştir. Gelir seviyesi ile safran üretimi arasında pozitif yönlü önemli ilişki olduğu dikkati çekmektedir. Mesleki deneyim ile safran üretimi arasında pozitif ilişki beklenirken anket uygulanan üreticilerde pozitif ilişki olmasına rağmen ilişkinin önemsiz olduğu görülmektedir. Devlet izin verse safran yerine haşhaş üretmeyi düşünen üreticilerin Safran üretimini benimsemedikleri bu düşüncede olan üreticilerde üretimin diğerlerine göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.23. Regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	β	St.hata	t-hesap değeri	P değeri
Sabit	5.577	0.699	7.982	0.000***
Yaş (36-45 arası=1, Diğerleri=0)	0.983	0.553	1.776	0.078*
Yaş (46 üzeri=1, Diğerleri=0)	0.618	0.588	1.050	0.295
Gelir (5000 \$ altı=1, Diğerleri=0)	-1.763	0.502	-3.513	0.000***
Gelir (10000 \$ üzeri=1, Diğerleri=0)	4.848	0.492	9.848	0.000***
Deneyim (20 yıl altı=1, Diğerleri 0)	0.061	0.530	0.114	0.909
Haşhaş yetiştirmeyi düşünenler=1, Diğerleri=0)	-0.772	0.404	-1.913	0.058*
$R^2=0.532$	F (6.142) = 26.907	White Test = 29.440	Ramsey Reset Test = 5.621	
	P değeri = 0.000	P değeri = 0.043	P değeri = 0.004	

*: 0.10, **: 0.05, ***: 0.01

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Safran (Red Gold), endemik bitkiler grubunda yer alan bir bitkidir, bugün dünya piyasalarında bu bitkinin gramı altının gramına eşdeğer olup yetiştiren ve ürününü ihraç eden ülkeler, önemli oranda döviz girdisine sahip olmaktadır. Safran, özellikle ilaç ve gıda endüstrisinde çok geniş bir oranda kullanılmaktadır. Kanser araştırmalarında, bazı kanser türlerine karşı ümit var bulunduğu için, geniş çapta denemelerde kullanılan bir madde durumundadır. Ayrıca depresyon semptomlarının giderilmesi amacıyla kullanılan antidepresan ilaçlarında safranın kullanılabileceği, araştırmacılar tarafından tespit edilmiştir. Kullanım alanlarına bakıldığında, dünyada safran talebinin yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Ancak, safran üretiminin zorluğu ve ekim alanları sınırlı olması nedeniyle elde edilen ürün, talebi karşılayamamaktadır.

Afganistan'da iç savaşın uzun süre sürmesi nedeniyle tüm gruplar savaş için olmazsa olmaz olan silah ve mühimmatlarını karşılamak amacıyla haşhaş üretimine ağırlık vermişlerdir. O zamandan günümüze kadar Afganistan'da haşhaş üretimi sürekli artış trendinde olmuştur. 2001 yılından itibaren Afganistan'da ABD tarafından Taliban rejimine karşı savaş açmasıyla haşhaş üretimini durdurmak için farklı politikalar izlenmiş ve o dönem başından itibaren haşhaş üretimi yasaklanmış ve uluslararası örgütler ve Afganistan hükümeti tarafından haşhaşa karşı ciddi mücadeleler başlatmıştır. Fakat bu mücadelelerin ardından genelde küçük arazisi olan çiftçiler diğer alternatif ürün üretiminde daha önce sağlanan hayat standardını sağlamada güçlük çekiyorlardı. Devlet kontrolünün yapılamadığı güney ve doğu Afganistan'da çiftçiler karlılığı yüksek olan haşhaş yetiştiriciliğine devam etmektedirler. Fakat denetimin daha kolay yapılabildiği ve güvenliğin sağlandığı Herat ve çevre vilayetlerinde alternatif ürün olarak safran üretiminde istenilen başarı sağlandı. Safran, özellikle az suya ihtiyaç duyması, yüksek gelir getiren alternatif ürün özelliğine sahip olması ve meşru olarak üretilmesinden dolayı Afganistan'ın batı bölgesinde hızlı bir şekilde benimsenip yayıldı.

Bu çalışma Afganistan'ın batı bölgesinde yer alan ve 2016-2017 üretim döneminde toplam Afganistan safran üretiminin %98'ini gerçekleştiren Herat ilinde yapılmıştır.

Afganistan'ın Herat ilinde yapılan anket çalışmada, safran üretimi yapan çiftçilerin sosyo-demografik yapılarını incelemesinde, maksimum yaş düzeyi 70 yıl olurken ortalama yaş düzeyi 45 yıl tespit edilmektedir. Genel olarak iç savaşlardan dolayı Afganistan'da yaşayan insanların yaşam beklentileri düşük olduğu görülmektedir. Aynı şekilde çiftçilerin eğitim seviyesinin çok düşük olması tarımda yeniliklerin benimsenmesini zorlaştırmaktadır. Yine kadınların eğitime karşı çıkan grupların olması ve bu grupların etkinliğini sürdürüyor olması kadınlar içerisinde okuryazar oranını oldukça düşürmektedir.

Afganistan'ın toplam nüfusunun %80'nin, temel geçim kaynakları tarımsal faaliyetlerine bağlı olmasından dolayı çiftçiler tarımsal üretimine çok ilgi göstermeleri görülmektedir. Çiftçilerin %46.3'ü sadece tarımsal işlerinde çalışmaları ve %54.7'si tarım işlerinin yanında, tarım dışı işte çalıştıkları tespit edilmiştir. Üretim kapasitesini artırmak için mali destekler tarımsal üretimini olumlu yönde etkilenmektedir. Tarım dışı geliri olan çiftçilerin elde ettikleri geliri safran ekiminde kullanmaları, bu çiftçilerin safran ekimini artırması ile ülkenin safran üretimini dolayısıyla ihracat gelirinin artmasına katkı sağlayacaktır.

Afganistan'da insanların yaşam beklentileri dünya ortalamasının oldukça altındadır. Safran üretiminde bayanların özellikle 17-35 yaş grubundaki bayanların oldukça katkısı olmaktadır. Devletin çiftçilere verdiği maddi desteklerin az veya hiç olmaması özellikle üretimin ilk başında girdilerin yüksek olduğu sefada sermayesi olmayan gençleri büyük sıkıntıya sokmaktadır. Devletin safran ekimine yönelik çiftçileri teşvik etmesi üretimi artıracak gibi bayanlarında ev ekonomisine katkılarını artıracaktır. Bu sayede kadının sosyal statüsünün artmasına katkı sağlayacaktır.

Afganistan'da tarımla uğraşan üreticilerin %86.6'sının banka kredilerine yanaşmadığı dikkati çekmektedir. Özellikle 2011 yılı itibaren Afganistan'ın en büyük bankası olan

Kabul Bank krizinden dolayı insanların yaklaşık 900 milyon dolarının kaybolması ile banka kredilerin faiz oranı yüksek olması, ayrıca faizli olan kredilerde dini açısından meşru olmadığı inancı çiftçilerin kredilere güveninin yok etmiştir. Wodka (2012), yaptığı çalışmada ise çiftçiler için bankaların kurulmasını ve mikro borçların sağlanmasını önermektedir.

Genel olarak Afganistan'ın dünyanın en düşük okuma yazma oranına sahip ülkelerinden birisi olduğu bilinmektedir. Toplam yetişkin nüfusun %69'u okuryazar olmayıp özellikle bu durum kırsal alanda çok yaygın olarak görünmektedir (Reynolds 2009). Aynı şekilde Wodka (2012), Afganistan'da bayanların okur yazma oranı erkeklere göre daha düşük olduğu ve haşhaş gibi yasadışı üretimlerin sonlandırılmasında kadınların eğitimlerini de eşit bir şekilde yükseltmesini önermektedir. Anket uygulanan batı bölgelerde bu oran düşüktür. Bu durum bir ülkenin insanlarını çok olumsuz yönde etkilenmektedir. Özellikle çiftçilerin tarımsal faaliyetlerinde bu durum çok olumsuz yönde etkilenmiş ve geriye bırakmış. "Safran Üretiminde Kadınların Rolü" çalışmada, safran üretiminde çalışan bayanların %72'si okuryazar olmadığını ortaya koymaktadır. Yapılan çalışmanın sonuçlarında anketimizin önemli kısmını yani %37.6'sı hiç okuryazar olmayan çiftçiler oluşturmaktadır ve %28.2'si ilköğretim eğitime sahipler. Sadece %23.5 lise mezunu ve %10.7'si üniversite düzeyinde eğitimleri olmalarını söylemektedirler. Eğitimi yüksek olanlar genel olarak Afganistan'ın genç nüfusunu oluşturmaktadırlar. Her ülkenin gelişmesinde eğitim en önemli faktörlerden biridir özellikle tarımsal üretimde eğitim büyük rol oynamaktadır ama Afganistan'da düşük eğitim seviyesi özellikle çiftçilerde az olan veya hiç olmayan eğitim, ülkeyi geriye bırakmış. Bu yüzden ilk önce ülke halkının eğitim seviyesini yükseltmek dolayısı ile çiftçilerin tarımsal üretiminin ardından bu çiftçilerin sosyal hayatının ve ülkenin ekonomik gelişmesine neden olmaktadır.

Genel olarak Afganistan'da çiftçilerin tarımdan elde ettikleri gelirleri çok düşük olduğu söylenebilir. Yapılan çalışmaların sonuçlarına göre safran işçiliğinde çalışanların günlük gelirleri 2.5\$'dan daha azdır. Ama ankete katılan safran üretimini yapan

çiftçilerin %1.3'ü ortalama gelirlerinin yıllık 1000\$'dan daha az olduğunu söylemektedirler. Bu durum genelde daha çok yeni üretime başlayan safran üreticiler için geçerlidir. Diğer tarımsal ürünlere göre safran yüksek gelir getirici bir ürün ve daha karlı olduğu söylenmektedir. Çiftçilerin %52.3'ü ortalama yıllık gelirlerinin 5000-10000\$ arasında olduğu çiftçilerin safran ekiminden memnun kalmaları ve gelecekte safran ekimine devam edeceklerini göstermektedir. Hâlbuki genel olarak bu çiftçiler buğday ve arpa gibi tahıllar üretimini yaparken, farklı nedenlerden dolayı özellikle tahılların verimi çok düşük olduğu için tarımdan bu düzeyde gelir sağlamasını hiçbir dönemde gerçekleştirmemişlerdir. Safran verimini artıracak hükümet politikalarıyla özellikle pazarlama yolu ile uluslararası piyasalara Afganistan'ın safranının tanıtımının yapılması Afgan safranına olan talebi artıracak buda çiftçilerin gelirinde büyük artışlara neden olacaktır. Ayrıca bu duruma yönelik Wodka (2012) Afganistan'da haşhaş üretimine karşı izlenen alternatif ürün politikalar özellikle safranın ABD tarafından satın alınması ve bu ürünlerin fiyatını yükseltmesini önermektedir.

Tarımsal konularda çiftçilerin tarımsal uzmanları ile danışmaları, tarımsal faaliyetinin gelişmesini sağlar. Ankete katılan çiftçilerin tarımsal konularda çoğu zaman kendi tecrübelerinden yararlanmaları ve komşularına nadiren danışmaları ayrıca Ziraat mühendislerden yeteri kadar faydalanmadıkları görülmektedir. Genellikle bu durum ziraat alanlarında tarımsal danışmanları olmadığı için ayrıca Ziraat mühendislerinin düşük eğitim düzeyi ve üreticiyi tatmin edecek bilgiye sahip olmamaları üreticilerin yeteri kadar teknik bilgi sahibi olmalarını engellemektedir. Üreticilerin tarımsal konularda bilgilendirilmeleri amacıyla Tarımı iyi olan ülkelerden yardım alarak konu uzmanlarının getirilmesi devlet tarafından desteklenen tarımsal danışmanlık firmalarının kurulması önemli bir sıçrama sağlayacaktır.

Safran üretimi yapan çiftçilerin ekim alanlarının oldukça küçük olduğu dikkati çekmektedir. Ayrıca çiftçi eline geçen safran fiyatının gerçek piyasa fiyatının oldukça altında olması ve karı üretici yerine aracılardan elde etmesi önemli bir problem olarak üreticileri etkilemektedir. Safran pazarlama zincirinde devletin piyasaya hiç müdahale etmemesi piyasada aracılardan ürünü istedikleri fiyattan almalarına neden olmaktadır.

Safran zincirinde aracıların azaltılması devletin piyasaya direk müdahale ederek ürünü bizzat kendisinin sunması üreticilerin daha fazla kâr elde etmesini sağlayacaktır.

Safran sektörünün en önemli problemi girdi maliyetlerinin fiyat yüksekliğidir. Özellikle son yıllarda safran soğan fiyatı üç kat fazla olması ayrıca safran üretim lideri olan lkesi İnan tarafından yasaklanan safran soğan ihracatı, çiftçiler için büyük bir problem oluşturmaktadır. Bunu çzmek için devletin çiftçilere destek vermesi bununla birlikte girdi fiyatların düşürülmesi, safran ekiminin gelişmesinde önemli rol oynamaktadır.

Afganistan'ın Yüksek Ekonomi Konseyi'nde 2016'da başlayan 5 yıllık ulusal safran kalkınma planında, ülkenin 2021'e kadar yıllık 15 ton safran üretim hedefi belirlenmiştir. Fakat bu hedefe ulaşmak için hükümet üzerine düşen görevleri yerine getirmesi gerekmektedir. Bunların başında, safran üretiminde en önemli girdi olan safran soğanının üreticiye uygun fiyatla teminin sağlanması, diğer girdi maliyetlerinin düşürülmesi ve ülke içinde devlet kontrolünü sağlayarak haşhaş üretimini azaltacak politikalar gelmektedir.

Safran çk yıllık bir bitkidir, soğanlar her yıl filiz vererek başka bir bitkiyi oluşturmaktadırlar. Üretim kapasitesi soğanlar sayısına göre her sene artmakta olup 3. sene en verimli üretim yılı olarak kabul edilmektedir fakat ondan sonra üretim ters yönde hareket ederek, diğer ülkelerde 7. yıla kadar, Afganistan'da ise 5. yıla kadar devam etmektedir. 4. Yılın soğanları 5. yıla göre daha genç olmakta, genç soğanları söküp başka bir yerde dikildiğinde ilk senenin safran verimliğini artıracaktır.

Araştırma bölgesi Herat'ta, tarımsal üretimi etkileyen risk kaynakları üzerine kümeleme analizi yapılarak iki küme analizi oluşturulmaktadır. 1. Kümede olumsuz iklim şartları en önemli faktör iken bu faktörü ikinci sırada Piyasa istikrarsızlık en fazla önem verilen faktörler arasında yer almaktadır. 2. Kümede ise olumsuz iklim şartları en önem verilen faktör olarak belirlenmiştir. Aynı şekilde bu bölgede tarımsal üretimini etkileyen risk kaynaklarına karşı alınan strateji faktör analizi yapılarak, 2 küme olarak

analiz yapılmıştır. Sonuçlara göre birinci ve ikinci kümede İşletme yöntemi en önem verilen faktör olarak belirlenmektedir.

Regresyon analiz sonuçlarına göre safran üretiminde 36-45 yaş aralığındaki üreticilerin daha fazla üretim yaptıkları görülmektedir. Gelir seviyesi düşük olan üreticilerin safran üretimine daha az ilgi gösterdikleri tespit edilmektedir. Gelir seviyesi ile safran üretimi arasında pozitif yönlü önemli ilişki olduğu dikkati çekmektedir. Çiftçilerin haşhaş hariç başka ürünlerden elde ettikleri gelir çok düşüktür. Bu yüzden safran üretiminin durdurulmasında çiftçilerin yüksek gelire sahip olan ürünleri özellikle haşhaş üretimine özen göstermeleri ve yine haşhaş ekimine geçmelerini görmekteyiz. Bunlara yönelik devlet tarafından çiftçilere destek verilmesi, çiftçilerin üretimine uluslararası piyasalarda pazarlaması yapılması ayrıca üreticilerin haşhaşa geçmemeleri için bölgelere uygun tarımsal ürünlerinin tanıtılması ve o ürünlerin sadece o bölgede üretilmesi önerilmektedir.

Ülkenin ekonomik refahını yükseltmek tarımsal geliri artırmanın yollarından biriside ülke içerisindeki iç savaşların durdurulması ülkede istikrarın sağlanmasıdır. Ülkede istikrarın sağlanması ile yabancı yatırımcılar ülkede yatırım yapacaklardır. Safran sektörünün geliştirilmesinde devlet tarafından kurulan çiftçilerin finansman ihtiyacını düşük faizle karşılayacak bankalara ihtiyaç duyulmaktadır. Yapılan çalışmalarda da (Mansfield 1999; Macdonald and Mansfield 2001; Wodka, 2012) benze sonuçlar bulunmuştur.

Sonuç olarak Afganistan'da haşhaşa alternatif ürünlerden birisi safrandır. Bölgenin coğrafik ve iklim şartları dikkate alınarak bölge ekolojik yapısına uygun katma değeri yüksek diğer alternatif ürünlerin araştırılması ve çiftçilerin bu ürünlerle tanıştırılması gerekmektedir. Ülkede kaçak yollarla üretilen haşhaş üretimini tamamen ortadan kaldırmadan diğer ürünlerin üretimini yaygınlaştırılması oldukça zor görünmektedir.

KAYNAKLAR

- Alavizade, S.A. M., Mirlotfi, M. R. and Naimabadi, N. 2016. The Effects of Saffron Economic Stability of Rural Residents in the Darbeghazi District City of Nishabur, University of Torbat Heydarieh press, Mashhad, Iran.
- Anonim, 2017. <https://www.itqi.com/tr/awarded-products/awarded-products-2017/>. (20-06-2017).
- Bennett, A., 2005. Reconstructing Afghanistan. International Monetary Fund.
- Bouzarjmehri, K., Shikh, A.F. and Javani, K., 2016. Investigating Financial Impacts of Cultivating Saffron on Rural Families with an Emphasis on Sustainable Agriculture (Case Study: Balavelayat Rural District, City of Bakharz). Ferdowsi University of Mashhad, Iran.
- Büyüköztürk, Ş., 2002. Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi, 32(32), pp.470-483.
- Chatterjee, S. and Hadi, A.S., 2015. Regression analysis by example. John Wiley & Sons.
- Chouvy, P.A., 2008. Licensing Afghanistan's Opium: Solution or Fallacy?. *Caucasian Review of International Affairs*, 2(2), pp.101-6.
- CSO, 2016. Agricultural Statics. Central Statistics Organization of Afghanistan, <http://www.cso.gov.af/Content/files/%D8%B2%D8%B1%D8%A7%D8%B9%D8%AA%20%D8%B3%D8%A7%DB%8C%D8%AA.xlsx> – (20-12-2016).
- CSO, 2017. Agricultural Statics. Central Statistics Organization of Afghanistan, <http://cso.gov.af/Content/files/%D8%B1%DB%8C%D8%A7%D8%B3%D8%AA%20%D8%A7%D9%82%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%AF%DB%8C%20%D9%87%D8%A7/%D8%B2%D8%B1%D8%A7%D8%B9%D8%AA/Agriculture%20for%20sait.xlsx> – (20-06-2017).
- Dacaar, 2007. Saffron manual for Afghanistan, Danish Committee for Aid to Afghan Refugees, www.dacaar.org/Publications/5%20Manual/NRM/Saffron%20Manual.pdf (19-06-2017).
- De Leeuw, E.D. and Dillman, D.A., 2008. International handbook of survey methodology. Taylor & Francis.
- EsmailPour, A.M. and Kardavani, P., 2011. Saffron (*Crocus sativus*) potentials for sustainable rural development: A case study of Balavelayat village in Kashmar, North Eastern Iran. *African Journal of Agricultural Research*, 6(13), pp.3149-3160.
- Everitt, B.S., Landau, S., Leese, M. and Stahl, D., 2011. Hierarchical clustering. *Cluster Analysis*, 5th Edition, pp.71-110.
- Faiz, A. Omid, A. 2014. نقش زنان روستائی در انکشاف زراعت زعفران ولسوالی غوریان ولایت هرات, Researchgate, Herat, Afghanistan.
- Faiz, A., Sultani, M.S. and Fazely, A.S., 2015 Knowledge Level of Saffron Growers in Ghorian District, Herat, Afghanistan.

- FAO, 2014. Joint Fao/Who Food Standards Programme Codex Committee on Spices and Culinary Herbs, Agenda Item 6 CX/SCH 14/01/6 Add.1. Kochi, India. 6 pp. [Ftp://Ftp.Fao.Org/Codex/Meetings/Ccsch/Ccsch1/Sc01_06_Add1x.Pdf-\(26-12-2016\)](http://Ftp.Fao.Org/Codex/Meetings/Ccsch/Ccsch1/Sc01_06_Add1x.Pdf-(26-12-2016)).
- Farahani, H., Javani, KH., and Karami dehkordi, A. 2012. Stability analysis of saffron and socio-economic impact on rural development (item: Village Balavlayt city Torbat Hydariyh). *Economic Space and Rural Development* 2 (2): 95-112. (In Persian).
- Favre, R., 2005. Exploring the Roots of Opium and Illicit Economy in Afghanistan.
- Felbab-Brown, V., 2015. No Easy Exit: Drugs and Counternarcotics Policies in Afghanistan. *Foreign Policy at Brookings*.
- Glaze, J.A., 2007. Opium and Afghanistan: Reassessing US counternarcotics strategy. Army War Coll Strategic Studies Inst Carlisle Barracks Pa.
- Golmohammadi, 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*, 3(5), pp.566-596.
- Hamzei, M. and Bozarjmehri, K., 2015. Analysis of Effects and Factors Influencing on Increasing the Cropping Pattern of Saffron in the City of Nishapur Case Study: Ishaq Abad District.
- Hancock, D., 2012. Narco-Terrorism in Afghanistan. *The Cornell Roosevelt Institute Policy Journal*, p.14.
- Hartigan, J. A., 1975. *Clustering Algorithms*. Wiley, New York.
- Imtiyaz-ul-haq and Shafi, S. 2014. Economic Analysis of Saffron Cultivation in Kashmir Valley of India, *European Academic Research*, Kashmir, India.
- Jalali, A.A., Oakley, R.B. and Hunter, Z., 2006. Combating Opium in Afghanistan. *Strategic Forum*, Number 224, November 2006. National Defense Univ Washington Dc Inst For National Strategic Studies.
- Jolliffe, I.T., 1986. Principal Component Analysis and Factor Analysis. In *Principal component analysis* (pp. 115-128). Springer New York
- Kafi, M., Koocheki, A., Rashed Mohassel, M.H. and Nassiri, M., 2002. Saffron, production and processing. Ferdowsi University of Mashhad Press, Iran.
- Kala, C.P., Dhyani, P.P. and Sajwan, B.S., 2006. Developing the medicinal plants sector in northern India: challenges and opportunities. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 2(1), p.32.
- Kalaycı, Ş., 2010. *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. 5. Baskı Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kamminga, J., 2006. The Political History of Turkey's Opium Licensing System for the Production of Medicines: Lessons for Afghanistan.
- Kheirandish, M., and Srinivasa Gowda, M.V. 2012. Marketing Efficiency and Price Spread for Saffron in Iran, *Trends in Agricultural Economics* 5 (1): 23-30.
- Lafmejani, S. A., Masoumi Jeshni, M. and Hosseini, N. 2015. The Role of Saffron as a Strategic Product in the Livelihoods of Rural Households of Iran (The Case of Bajestan Township), *Saffron research of Iran*, Issue 1. University of Birjand, Birjand, Iran.
- Loehlin, J.C., 2004. Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural equation analysis. Psychology Press. pp.16-32.

- Mail, 2016. . Afganistan Tarım, Sulama ve Hayvancılık Bakanlığı, <https://mail.gov.af/Content/files/2.pdf> – (20-12-2016).
- Mail, 2017. Afganistan Tarım, Sulama ve Hayvancılık Bakanlığı, <https://mail.gov.af> – (24-05-2017).
- MacDonald, D. and Mansfield, D., 2001. Drugs and Afghanistan. *Drugs: Education, Prevention & Policy*, 8(1), pp.1-6.
- Mansfield, D., 1999. Strategic Study# 4: Final Report, June 1999. Access to Labour: The Role of Opium in the Livelihood Strategies of Itinerant Harvesters Working in Helmand Province, Afghanistan. United Nations Office of Drugs and Crime.
- Mansfield, D., 2001, September. Alternative development in Afghanistan: The failure of quid pro quo. In International Conference on Alternative Development in drug control and cooperation, Feldafing pp. 17-22.
- Marwah, G.S. and Ladhani, V., 2016. Financial Sector in Afghanistan: Regulatory Challenges in Financial. *Financial Market Regulations and Legal Challenges in South Asia*, p.224.
- Mashayekhan, A., Jalilvand, H., Pourmajidian, M., Gholami, M. and Teimouri, M., 2014. Potansiyel safran yetiştirme bölgeleri ve orman sakinlerinin refahı üzerindeki ekonomik etkileri. *Dergi Park Akademik*.
- MCN, 2016. Afganistan Uyuşturucuyla Mücadele Bakanlığı, <http://mcn.gov.af/en> - (26.06.2017).
- Mercille, J., 2011. The Us “War On Drugs” In Afghanistan: Reality or Pretext?. *Critical Asian Studies*, 43(2), pp.285-309.
- Miller, D., 2006. Afghanistan Agriculture Moving Forward. *Afghanistan/USAID*, 2.
- Miller, D., 2006. Building a new agricultural research and extension system In Afghanistan: initial thoughts. *USAID/Afghanistan*.
- Miran, B. 2003. Temel İstatistik. Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir.
- Mohteshemi, T., Karbasi, A. and Zandi, Daregharibi, B. 2016. Economic Analysis and Comparison of Technical Efficiency in Small and Large Saffron Farms of Khorasan Razavi Province, University of Torbat Heydarieh press, Mashhad, Iran.
- Motie Langrodi, Sh.H., and Shamsaie, A. 2009. Development and sustainable agriculture from the perspective of the rural economy, Tehran Üniversitesi Yayınları. (Farsça).
- Nabizadah, R., 2010. Impacts of saffron projects and the effectiveness of agriculture extension services on transition from poppy to saffron in Pashtun Zarghun district of Afghanistan. Van Hall Larenstein, part of Wageningen UR.
- Nair, S.C., Kurumboor, S.K. and Hasegawa, J.H., 1995. Saffron chemoprevention in biology and medicine: a review. *Cancer Biotherapy & Radiopharmaceuticals*, 10(4), pp.257-264.
- Özel A., Eeden K., 2005. Harran Ovası Koşullarında Yerli ve İran Safranı (*Crocus sativus L.*)’nın Verim ve Bazı Bitkisel Özelliklerinin Belirlenmesi. *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Şanlıurfa*, 793-798.
- Özkul Açıkgöz, A., 2010. Safran bitkisinin (*Crocus Sativus L.*) yetistirilmesi, kalitesi ve ticari önemi. Y.Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye.

- Öztürk, F.G., 2013. Ordu İli Arıcılık Sektörünün Ekonomik Yapısı Üzerine Bir Araştırma, (Yüksek Lisans Tezi) Atatürk üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Piazza, J.A., 2012. The opium trade and patterns of terrorism in the provinces of Afghanistan: An empirical analysis. *Terrorism and Political Violence*, 24(2), pp.213-234.
- Punj, G. and Stewart, D.W., 1983. Cluster analysis in marketing research: Review and suggestions for application. *Journal of marketing research*, pp.134-148.
- Qaraeen, A., 2007. Manual for Afghan Saffron. DACAAR. 32 pp. http://afghanag.ucdavis.edu/bfieldcrops/other/Man_Saffron_Afghanistan_ICAR_DA.pdf -(26-12-2016).
- Renau-Morata, B., Nebauer, S.G., Sánchez, M. and Molina, R.V., 2012. Effect of corm size, water stress and cultivation conditions on photosynthesis and biomass partitioning during the vegetative growth of saffron (*Crocus sativus* L.). *Industrial Crops and Products*, 39, pp.40-46.
- Reynolds, C., 2009. Evaluation of the Joint UNESCO-Afghanistan Ministry of Education Enhancement of Literacy in Afghanistan (ELA) program.
- Rossi, P.H., Wright, J.D. and Anderson, A.B. eds., 2013. *Handbook of survey research*. Academic Press. Vancouver
- Rubin, A.J. and Risen, J., 2011. Losses at Afghan Bank Could be \$900 Million. *New York Times*, 30.
- Saboorbilandi, M., Vadiiei, A. 2007. Economic Analysis saffron and its impact on farmers' income, 6nd Conference of Agricultural Economics, Mashhad, Iran, 30-31 October. (In Persian).
- Satterthwaite, D., McGranahan, G. and Tacoli, C., 2010. Urbanization and its implications for food and farming. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 365(1554), pp.2809-2820.
- Trading Economics, 2016. Afghanistan GDP per capita <https://tradingeconomics.com/afghanistan/gdp-per-capita> – (15-07-2017).
- Tümer, E.İ., Birinci, A., Aksoy, A., 2010. Çiftçilerin Sosyo-Ekonomik Özelliklerinin Kümeleme Analiziyle Belirlenmesi: Erzurum ili Örneği, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 41(1):29-37, ISSN: 1300-9036.
- UNODC, 2016. Afghanistan Opium Survey. United Nations Office on Drugs and Crime. Kabul, Afghanistan. 12 pp. [https://www.unodc.org/documents/press/releases /Afghanistan OpiumSurvey2016.pdf](https://www.unodc.org/documents/press/releases/Afghanistan%20OpiumSurvey2016.pdf)-(26-12-2016).
- USAID, 2017. United States Agency for International Development, [https://idea.usaid.gov /cd/afghanistan?comparisonGroup=region](https://idea.usaid.gov/cd/afghanistan?comparisonGroup=region) – (24-05-2017).
- Ünalı, Ü.E.,2007. Tehdit ve Tehlike Altında Bir Kültür Bitkisi: Safran (*Crocus Sativus* L.). *Journal Of Social Science*, P.53.
- Williams, B., Onsmann, A., & Brown, T. 2010 . Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Australasian Journal of Paramedicine*, 8(3).
- Wodka, M, 2012, Center for Foreign Policy and International Studies. The Cornell Roosevelt Institute Policy Journal. Wonnacott, T.H. and Wonnacott, R.J., 1972. *Introductory statistics* (Vol. 19690). New York: Wiley.

- World Bank, 2014. Islamic Republic of Afghanistan Agricultural Sector Review. Washington, DC 20433, USA. 83 pp. <http://documents.worldbank.org/curated/en/245541467973233146/pdf/AUS9779-REVISED-WP-PUBLIC-Box391431B-Final-Afghanistan-ASR-web-October-31-2014.pdf> -(26-12-2016).
- World Bank, 2015. Afghanistan Profile. <http://data.worldbank.org/country/afghanistan> – (24-05-2017).



ÖZGEÇMİŞ

1990 yılında Afganistan'ın Herat şehrinde doğdu. İlk, orta ve lise tahsilini Herat şehrinde tamamladı. 2009 yılında Herat Üniversitesi Ziraat Fakültesine başladı ve 2013 yılında Tarımsal Yayım bölümünden mezun oldu. 2014 yılında Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı (YTB) tarafından yürütüldüğü Türkiye bursunu kazandı. 2014-2015 yılların arasında Atatürk Üniversitesi DİLMER'de Türkçe dil eğitimini aldı. 2015-2016 akademik bahar döneminde Atatürk Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsünde tezli yüksek lisansa başladı ve 2015 Ekim ayından beri Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde yüksek lisans eğitimine devam etmektedir.