

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

**BİNGÖL İLİNDE ARPA YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPAN İŞLETMELERİN MEVCUT  
DURUMUNUN BELİRLENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**SEDAT BUTAKU**

**TARLA BİTKİLERİ ANABİLİM DALI**

**TEZ DANIŞMANI**

**Prof. Dr. Mehmet AYÇİÇEK**

**BİNGÖL-2024**



T.C.  
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**BİNGÖL İLİNDE ARPA YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPAN İŞLETMELERİN MEVCUT DURUMUNUN BELİRLENMESİ**

Prof. Dr. Mehmet AYÇİÇEK danışmanlığında, Sedat BUTAKU tarafından hazırlanan bu çalışma 04/09/2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Tarla Bitkileri Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak **oy birliği** ile kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Mehmet AYÇİÇEK

*İmza:*

Üye: Doç. Dr. Mustafa OKANT

*İmza:*

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Hava Şeyma İNCİ

*İmza:*

Yukarıdaki sonuç;

Enstitü Yönetim Kurulunun ...../...../..... tarih ve ...../..... nolu kararı ile onaylanmıştır.

**Prof. Dr. Zafer ŞİAR**  
**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.

## ÖNSÖZ

Gerek bilimsel anlamda gerek se insani değerler bakımından kendisinden çok şey öğrendiğim, tez konusunun belirlenmesinden sonuçlanmasına kadar her aşamada bilgi ve tecrübeleriyle beni yönlendiren, danışmanım Prof. Dr. Mehmet AYÇİÇEK hocama teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez çalışmaları süresince yardımlarını ve bilgi birikimini esirgemeyen, çalışmanın tamamlanabilmesi için gerekli desteği veren Arş. Gör. Dr. Ersin KARAKAYA'ya teşekkür ederim.

Son olarak bende büyük emekleri olan, benim için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan ve dualarını esirgemeyen annem ve babama, eşim Necla BUTAKU'ya ve biricik oğlum Kerim Ali BUTAKU'ya tezin hazırlanması sırasında gösterdikleri sabır, fedakârlık ve desteklerinden dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

**Sedat BUTAKU**  
**Bingöl 2024**

# İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER .....	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	v
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ÖZET.....	ix
ABSTRACT.....	x
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Dünya'daki Durumu.....	1
1.1.1. Ekim Alanı, Üretim ve Verim.....	1
1.2. Türkiye'deki Durumu.....	2
1.2.1. Ekim Alanı, Üretim ve Verim.....	2
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	5
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	11
3.1. Materyal.....	11
3.2. Yöntem.....	11
3.2.1. Örneğe Girecek İşletmelerin Seçimi.....	11
3.2.2. Anket Safhasında Uygulanan Yöntem.....	12
3.2.3. Anketlerin Analizinde Uygulanan Yöntem.....	12
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	13
4.1. Anket Yapılan Çiftçilerin Sosyodemografik Özellikleri.....	13
4.1.1. Yaş.....	13
4.1.2. Eğitim Durumu.....	14
4.1.3. Sağlık Güvencesi.....	15
4.2. İşletmeye Ait Bazı Özellikler.....	16
4.3. İşletmelerde Üretilen Arpanın ve Yan Ürünün Üretim Miktarı ve Satış Fiyatı.....	17
4.4. İncelenen İşletmelerde Değişen Masraflar .....	19

4.4.1. Tohum Masrafı.....	19
4.4.2. Gübre Masrafı.....	20
4.5. İncelenen İşletmelerde Alet Ekipman Varlığı .....	21
4.6. Tarımsal Üretim İle İlgili Alınan Destekler.....	23
4.7. Arpa Üretimi ile İlgili Bilgiler .....	24
4.7.1. Arpa Yetiştiriciliği Yapma Süresi.....	24
4.7.2. Arpa Üretim Amacı.....	25
4.7.3. Arpa Tohumluğunun Tedarik Edildiği Yer.....	26
4.7.4. Tohumluk Değişirme Durumu ve Süresi.....	27
4.7.5. Tohumluk Bulmakta Sorun Yaşanma Durumu.....	28
4.7.6. Kullanılan Arpa Tohumunun Sertifikalı Olup Olmadığı.....	29
4.7.7. Son 5 Yıl İçinde Arpa Ekim Alanı Değişimi.....	30
4.7.8. Arpa Çeşidinin Seçiminde Etkili Olan Faktörler.....	31
4.7.9. Ekilen Arpa Çeşit Sayısı.....	31
4.7.10. Çiftçilerin Ekmekten Vazgeçmek İstemediği Arpa Çeşidinin Olup Olmaması.....	32
4.7.11. Sözleşmeli Arpa Üretimi Yapılma Durumu.....	32
4.7.12. Bundan Sonraki Yıllarda Arpa Üretimine Devam Etme Durumu...	32
4.7.13. Anket Yapılan Çiftçilere Göre Arpa Üretimini Sınırlandıran En Önemli Problem.....	33
4.7.14. Bitkisel Ürün Sigortası Yaptırma Durumu.....	34
4.7.15. Arpa Üretimi Konusunda Çiftçinin Eğitim Alma İsteği ve Eğitim Almak İsteddiği Konu.....	34
4.8. Arpa Satışı ile İlgili Bilgiler.....	35
4.8.1. Satış Yeri, Satış Miktarı (Ton) Ve Satış Fiyatı (₺).....	35
4.8.2. Arpayı Pazarlamada Sıkıntı Yaşanma Durumu.....	36
4.8.3. Tarımsal Konularda Bilgi Alınma Durumu.....	37
4.8.4. Tarımsal Yeniliğin Uygulanma Durumu.....	37
4.8.5. Tarımsal Konularda Yeniliklerin Haber Alındığı Yer.....	38
4.8.6. Herhangi Bir Tarımsal Kooperatif /Birliğe Üye Olma Durumu, Üye Olunan Kooperatif ve Üyelik Yılı.....	38
4.8.7. Bu Üretim Döneminde Tarımsal Kredi Kullanma Durumu.....	39

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	40
6. KAYNAKLAR .....	46

## SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

%	: Yüzde
g	: Gram
kg	: Kilogram
p	: Anlamlılık Değeri
vd	: Ve diğerleri
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
FAO	: Food and Agriculture Organization of the United Nations
₺	: Türk Lirası
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
vb	: Ve benzeri
TMO	: Toprak Mahsulleri Ofisi
TİGEM	: Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Anket yapılan çiftçilerin tohumluk değiştirme durumu.....	27
Şekil 2. Tohumluk bulmakta sorun yaşanma durumu.....	29
Şekil 3. Kullanılan arpa tohumunun sertifikalı olup olmadığı.....	30
Şekil 4. Son 5 yıl içinde arpa ekim alanı değişimi.....	30
Şekil 5. Çiftçilerin ekmekten vazgeçmek istemediği arpa çeşidinin olup olmaması..	32
Şekil 6. Bundan sonraki yıllarda arpa üretimine devam etme durumu.....	33
Şekil 7. Arpa üretimi konusunda çiftçinin eğitim alma isteği.....	35
Şekil 8. Arpayı pazarlamada sıkıntı yaşanma durumu.....	36
Şekil 9. Tarımsal konularda bilgi alınma durumu.....	37
Şekil 10. Tarımsal yeniliğin uygulanma durumu.....	38
Şekil 11. Tarımsal konularda yeniliklerin haber alındığı yer.....	38
Şekil 12. Herhangi bir tarımsal kooperatif /birliğe üye olma durumu.....	39



## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.	Dünya arpa ekim alanı, üretimi ve verimi .....	2
Tablo 2.	Türkiye arpa ekim alanı, üretim ve verimi .....	2
Tablo 3.	Arpa denge tablosu (2022-2023).....	3
Tablo 4.	Bingöl ili tarım alanı verileri.....	4
Tablo 5.	Anket yapılan çiftçilerin yaş özellikleri .....	14
Tablo 6.	Anket yapılan çiftçilerin yaş gruplarına göre dağılımı .....	14
Tablo 7.	Anket yapılan çiftçilerin eğitim durumu.....	15
Tablo 8.	Anket yapılan çiftçilerin sahip olduğu sağlık güvencesi türü.....	16
Tablo 9.	İşletmeye ait bazı özelliklerin sayısal ve yüzde olarak dağılımları ...	17
Tablo 10.	İncelenen işletmelerde parsel genişliğine göre ürün ve yan ürün üretim ve satış bilgileri.....	18
Tablo 11.	İşletmelerde parsel gruplarına göre tohum masrafı.....	20
Tablo 12.	Kullanılan gübreye ait özellikler.....	21
Tablo 13.	İncelenen işletmelerde alet makine varlığı.....	22
Tablo 14.	Alet makinelere ait değerler.....	23
Tablo 15.	Tarımsal üretim ile ilgili alınan destekler.....	24
Tablo 16.	Arpa yetiştiriciliği yapma süresi .....	25
Tablo 17.	Arpa üretim amacı.....	26
Tablo 18.	Arpa tohumluğunun tedarik edildiği yer.....	26
Tablo 19.	İncelenen işletmelerde tohum değiştirme süresi.....	28
Tablo 20.	Arpa çeşidinin seçiminde etkili olan faktörler.....	31
Tablo 21.	Anket yapılan çiftçilere göre arpa üretimini sınırlandıran en önemli problem.....	34
Tablo 22.	Arpa satış yeri.....	36
Tablo 23.	Arpa satış miktarı ve fiyatı.....	36

# BİNGÖL İLİNDE ARPA YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPAN İŞLETMELERİN MEVCUT DURUMUNUN BELİRLENMESİ

## ÖZET

Bu çalışma Bingöl ilinde arpa yetiştiren işletmelerin mevcut durumunu ortaya koymak, üreticilerin sorunlarını belirlemek ve arpa üretiminin ekonomik analizini yapmak amacıyla yürütülmüştür. Araştırmanın materyalini Bingöl İl merkezindeki arpa üreticisiyle yapılacak anketlerden sağlanan veriler ile araştırma konusunda yapılan çalışmalar ve kaynaklardan elde edilen istatistikler oluşturmuştur. İncelenen işletmelerde ortalama 46₺ gübre desteği ve 103₺ mazot desteği alındığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde ortalama olarak 10,67 yıl arpa yetiştirme süresi olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde genel ortalama olarak arpa verimi 256 kg/da olarak belirlenmiştir. İşletmelerde genel ortalama olarak 7,86 ton arpa üretildiği ve ortalama olarak 5946 ₺'den satıldığı belirlenmiştir. İşletmelerde üretilen yan ürünün (arpa samanı) ortalama olarak 3,98 ton civarında ve ortalama olarak 1051,09 ₺'den satıldığı belirlenmiştir. Genel ortalama itibarıyla işletmelerde 711,17 kg tohum kullanıldığı, kullanılan tohumun fiyatının 7,07 ₺ olduğu ve toplam masrafın ise ortalama olarak 3468,43 ₺ olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin tamamında yabancı işgücü ve tarımsal kredi kullanılmadığı ve ürün sigortası yaptırılmadığı belirlenmiştir. Anket yapılan çiftçiler genellikle yüksek fiyat veren ve peşin ödeme yapan yerlere arpayı sattıklarını ifade etmişlerdir. Yine arpa satan üreticilerin beyanlarına dayanarak arpayı satın almak isteyenlerin özellikle arpada tokluk, renk ve hektolitre gibi kriterlere önem verdikleri belirlenmiştir. Genel olarak anket yapılan üreticilerin tarım kredi kooperatifi, ziraat odası ve sığır yetiştiricileri birliğine üye oldukları belirlenmiştir. Üreticilerin kooperatif veya birliğe üye olmalarının süresi ortalama 11 yıl olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde üreticilerin tamamının bu üretim döneminde tarımsal kredi kullanmadığı belirlenmiştir. Sonuç olarak; Bingöl'de arpa üretimini sınırlandıran en önemli problemler, genellikle bölgesel iklim koşulları, toprak özellikleri, altyapı eksiklikleri ve ekonomik faktörlerden kaynaklanır. Bu problemlerin çözümü için; arpa yetiştiriciliği ile ilgili eğitim çalışmaları çiftçilerin üretim süreçlerini iyileştirmelerine, riskleri yönetmelerine ve ekonomik fayda sağlamalarına yardımcı olabilir. Eğitim ve bilgiye erişim, çiftçilerin tarımsal başarılarını artırabilir ve sürdürülebilir üretim yöntemlerini benimsemelerine katkıda bulunabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Arpa, Bingöl, Verim, Tarımsal Başarı, Sürdürülebilir Üretim Yöntemi.

# DETERMINATION OF THE CURRENT SITUATION OF BARLEY GROWING BUSINESSES IN BINGOL PROVINCE

## ABSTRACT

This study was carried out to reveal the current situation of barley growing enterprises in Bingöl province, to determine the problems of producers and to make an economic analysis of barley production. The material of the research consists of the data obtained from the surveys to be conducted with the barley producers in Bingöl city center and the statistics obtained from the studies and sources on the research. It was determined that an average of 46₺ fertilizer support and 103₺ diesel support were received in the examined enterprises. It was determined that the average barley growing period in the examined enterprises was 10.67 years. The general average barley yield in the examined enterprises was determined as 256 kg/da. It was determined that a general average of 7.86 tons of barley was produced in the enterprises and sold for an average of 5946 ₺. It was determined that the by-product (barley straw) produced in the enterprises was sold on average around 3.98 tons and for an average price of 1051.09 ₺. As a general average, it was determined that 711.17 kg of seeds were used in the enterprises, the price of the seeds used was 7.07 ₺ and the total cost was 3468.43 ₺ on average. It was determined that foreign labor and agricultural loans were not used in all of the enterprises and that crop insurance was not obtained. The farmers surveyed stated that they generally sell barley to places that offer high prices and make cash payments. Again, based on the statements of the producers selling barley, it has been determined that those who want to buy barley attach importance to criteria such as toughness, color and hectolitre. In general, it was determined that the surveyed producers were members of the agricultural credit cooperative, chamber of agriculture and cattle breeders' union. The average length of time producers become members of a cooperative or union is calculated as 11 years. It was determined that not all producers in the examined enterprises used agricultural credit during this production period. In conclusion; The most important problems limiting barley production in Bingöl are generally caused by regional climatic conditions, soil characteristics, infrastructure deficiencies and economic factors. To solve these problems; Educational studies on barley cultivation can help farmers improve their production processes, manage risks and provide economic benefits. Access to education and information can increase farmers' agricultural success and contribute to their adoption of sustainable production methods.

**Keywords:** Barley Bingöl, Yield, Agricultural Success, Sustainable Production Method.

## 1. GİRİŞ

Arpa, *Gremineae* familyasına ve *Hordeum* cinsine ait olup, en yaygın türü *Hordeum vulgare* olarak bilinir. Arkeolojik bulgular, M.Ö. 8000 civarında İran'da arpa yetiştirildiğini ortaya koymaktadır. Arpa ve yulaf, tüm tahıllar arasında en yüksek beta-glukan konsantrasyonuna sahip olanlardır (Sullivan vd., 2013; TEPGE, 2023). İlk kültüre alınan bitkilerden biri olan arpa, diploid yapıda yedi çift kromozoma sahip tek yıllık bir tahıldır. İlk zamanlarda insan beslenmesinde yaygın olarak kullanılan arpa, buğday ve pirinç tüketiminin artmasıyla yem, malt ve bira üretiminde daha çok kullanılmaya başlanmıştır. Arpa, kuru maddesinde yaklaşık olarak %52-72 nişasta, %9-14 protein ve nişasta olmayan polisakkaritler içerir; bunlar sırasıyla %4-6 selüloz/lignin, %3-6  $\beta$ -glukan ve %4-7 arabinoksilandır (Köten vd., 2013). Farklı çevre koşullarına uyum sağlama kabiliyeti sayesinde dünya genelinde geniş bir coğrafyada üretilen arpa, genellikle hayvan yemi ve malt yapımında kullanılmaktadır.

### 1.1. Dünya'daki Durumu

#### 1.1.1. Ekim Alanı, Üretim ve Verim

USDA verilerine göre, 2020/21 sezonunda dünya genelinde yaklaşık 51 milyon hektar alanda 159 milyon ton arpa üretilmiştir. Avrupa Birliği (AB), 2020/21 döneminde dünya arpa ekim alanları ve üretiminde lider konumda olmuştur. TÜİK verilerine göre, 2021 yılında Türkiye'de yaklaşık 3,2 milyon hektar alanda 5,75 milyon ton arpa üretilmiş ve ortalama verim 181 kg/dekar olarak kaydedilmiştir. Türkiye'nin arpa üretiminin yaklaşık %70-80'i kurak ve yarı kurak bölgelerde gerçekleştirilmektedir. Dünya genelinde 2020/21 sezonunda arpa ekim alanı yaklaşık 51,4 milyon hektar olarak belirlenmiştir. 2021/22 sezonunda bu alanın yaklaşık 48,6 milyon hektara düşerek, bir önceki döneme göre %5,4 oranında daraldığı tahmin edilmektedir (Tablo 1). 2022/23 sezonunda dünya genelinde yaklaşık 47,3 milyon hektar alanda 151,9 milyon ton arpa üretildiği öngörülmektedir. AB, dünya arpa ekim alanları ve üretiminde yine ilk sırada yer almaktadır. Türkiye'de ise

2022/23 sezonunda arpa üretimi yaklaşık 3,2 milyon hektar alanda 8,5 milyon ton olup, ortalama verim 266 kg/dekar olarak kaydedilmiştir (USDA, 2023; TÜİK, 2023).

Tablo 1. Dünya arpa ekim alanı, üretimi ve verimi

Yıllar	Ekim alanı (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (ton/ha)
2018/19	48.858	139.623	2,9
2019/20	52.614	158.376	3,0
2020/21	51.374	159.408	3,1
2021/22	48.589	145.079	3,0
2022/23	47.863	145.526	3,0

Kaynak: USDA, 2022; FAO 2022; TEPGE, 2022.

## 1.2. Türkiye'deki Durumu

### 1.2.1. Ekim Alanı, Üretim ve Verim

Türkiye, 37.762 bin hektarlık tarımsal araziye sahip olup, dünya sıralamasında 34. sırada yer almaktadır. 2021 yılında Türkiye'nin arpa ekim alanları, 2020 yılına göre yaklaşık %2,3 oranında artmıştır. Ancak, 2021 yılında toplam arpa üretimi bir önceki yıla göre %30,7 oranında azalarak yaklaşık 5,8 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Verim açısından bakıldığında, 2021 yılında verim bir önceki yıla göre yaklaşık %32,5 azalarak 181 kg/dekar olmuştur. 2023 yılına gelindiğinde ise ekim alanı 3275,596 hektar, üretim 9,2 milyon ton ve verim 281 kg/dekar olarak gerçekleşmiştir. (Tablo 2).

Tablo 2. Türkiye arpa ekim alanı, üretim ve verimi

Yıllar	Ekim Alanı(ha)	Üretim (ton)	Verim(kg/da)
2014	2.787.297	6.300.000	226
2015	2.783.583	8.000.000	287
2016	2.740.052	6.700.000	245
2017	2.424.737	7.100.000	293
2018	2.611.940	7.000.000	268
2019	2.869.071	7.600.000	265
2020	3.097.162	8.300.000	268
2021	3.169.100	5.750.000	181
2022	3.199.487	8.500.000	266
2023	3.275.596	9.200.000	281

Kaynak: TÜİK 2022; TEPGE, 2022; TÜİK, 2024; Anonim, 2024.

Arpa denge tablosundaki verilere bakıldığında 2022-2023 yılı üretim döneminde 3199488 ha alanda 8500000 ton üretim gerçekleşirken 510000 ton üretim kaybı yaşanmıştır. 7990000 ton kullanılabilir üretim var iken 2264150 ton ithalat gerçekleştirilmiştir. Kişi başı arpa tüketimi 0,9 kg ve yeterlilik derecesi ise %90 olarak belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Arpa denge tablosu (2022-2023)

	Toplam	Arpa
Üretim (Ton)	37.721.839	8.500.000
Ekilen alan (Hektar)	11.081.077	3.199.488
Üretim kayıpları (Ton)	1.863.060	510.000
Arz=Kullanım (Ton)	53.971.726	10.254.150
Kullanılabilir üretim (Ton)	35.858.779	7.990.000
İthalat (Ton)	18.112.947	2.264.150
AB 27 (Ton)	692.834	408.654
Yurt içi kullanım (Ton)	38.863.302	8.872.938
İnsan tüketimi (Ton)	16.708.784	79.900
Tohumluk kullanım (Ton)	1.908.982	639.898
Yemlik kullanım (Ton)	18.797.220	7.658.751
Endüstriyel kullanım (Ton)	328.739	272.566
Kayıplar (Ton)	1.119.577	221.823
İhracat (Ton)	9.534.530	260.814
AB 27 (Ton)	214.835	1.964
Stok değişimi (Ton)	5.573.894	1.120.398
Kişi başına tüketim (Kg)	195,9	0,9
Yeterlilik derecesi (%)	92,3	90,0

Piyasa yılı: 01 Temmuz 2022- 30 Haziran 2023; Kaynak: TÜİK, 2024; Anonim, 2024.

Bingöl ilinde 2023 yılında toplam 1349156 da alanın 1249757 da ekilen alan, 57865 da'nın nadas, 13390 da'nın sebze bahçeleri ve 28144 da'nın ise meyveler, içecek ve baharat bitkileri alanı olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Bingöl ili tarım alanı verileri

	Toplam Alan	Ekilen Alan	Nadas	Sebze Bahçeleri Alanı	Meyveler, İçecek ve Baharat Bitkileri Alanı	Süs Bitkileri Alanı
Bingöl	1,349,156	1,249,757	57,865	13,390	28,144	0

Türkiye, arpa üretiminde önemli bir yere sahip olan ülkelerden biridir. Arpa, Türkiye'de genellikle Ege Bölgesi, Marmara Bölgesi ve İç Anadolu Bölgesi gibi bölgelerde yetiştirilmektedir. Türkiye'de arpa üretimi genellikle hayvan yemi olarak kullanılmakta ve ayrıca bira üretiminde de kullanılan önemli bir tarım ürünüdür. Tarımsal üretim ve ekonomi üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Buğday, çeltik ve mısırdan sonra dünya tahıl üretiminde dördüncü sırada yer alan arpa, dünya ekonomisi için olduğu kadar Türkiye'nin bitkisel üretimi, hayvan beslenmesi, tarıma dayalı sanayi, insan gıdası ve biyoyakıt alanlarında da önemli bir tarımsal üründür. Ekolojik sınırlılıkları çok esnek olduğu için arpa, dünya genelinde yaygın olarak üretilmektedir (Taşçı ve Bayramoğlu, 2020; TEPGE, 2023).

Bu çalışma Bingöl ilinde arpa yetiştiren işletmelerin mevcut durumunu ortaya koymak, üreticilerin sorunlarını belirlemek ve arpa üretiminin ekonomik analizini yapmak amacıyla yürütülmüştür.

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

**Dizdaroğlu (1993)**, "İzmir İlinde Arpa Üretim Maliyetlerindeki Değişmeler" başlıklı çalışmada, 1983-1989 yılları arasında İzmir ilindeki arpa üretim maliyetleri ve masraf unsurlarındaki gelişmeler incelenmiştir. Çalışma, arpa üretimi yapan Bergama, Menemen, Ödemiş, Tire ve Torbalı ilçelerinde toplam 124 tarım işletmesinde yapılan anketlerle gerçekleştirilmiştir. İncelenen dönemde, arpa yetiştirme masraflarının ortalama %26,99'unu gübre ve gübreleme, %22,97'sini tohum ve ekim, %20,33'ünü sürüm, %16,65'ini diskaro-tırmık-sürgü çekme, %10,50'sini hasat harman, %2,26'sını ilaç ve ilaçlama ve %0,30'unu sulama masraflarının oluşturduğu bildirilmiştir. Ayrıca, arpa ekim alanlarının %92,00'sinde serpmeye yöntemi ile ekim yapıldığı ve ortalama 23,55 kg/da tohumluk kullanıldığı belirtilmiştir. İncelenen dönemde, dekara ve kilogram başına nominal üretim masraflarının arttığı; dekara nominal üretim masraflarının 7,98 kat, kilogram başına ise 11,97 kat arttığı, aynı dönemde beyaz arpanın satış fiyatının 11 kat arttığı tespit edilmiştir.

**Yurdakul vd. (1999)**, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Gaziantep, Şanlıurfa ve Mardin illerinde 156 tarım işletmesi ile yapılan bir çalışmada, arpa üretiminin teknik ve ekonomik yapısı incelenmiştir. Çalışmada, yetiştirilen arpa çeşitlerinin %63'ünü siyah arpanın oluşturduğu tespit edilmiştir. 1984 yılı arpa verimi 157 kg/da olarak belirlenmiş ve arpa verimini etkileyen en önemli faktörün yağış olduğu, ayrıca arpa çeşidi, yabancı ot ve toprak yapısı gibi faktörlerin de verimi etkilediği belirtilmiştir. Üreticilerin arpanın önemli bir bölümünü Toprak Mahsulleri Ofisi'ne, bir kısmını ise pazarda veya köyde sattıkları bildirilmiştir.

**Karakayacı ve Oğuz (2006)**, Konya ili Ereğli ilçesindeki tarım arazileri için kapitalizasyon oranını hesaplayan çalışmada, sulu tarım arazileri için kapitalizasyon oranı %6,02, kuru tarım arazileri için %7,00 ve ortalama kapitalizasyon oranı %6,20 olarak belirlenmiştir. Araştırma bölgesinde sulu tarım arazilerinde yaygın olarak kullanılan münavebe sistemindeki ürünler arpa, buğday, fasulye ve şeker pancarı; kuru tarım



arazilerinde ise arpa ve buğday olarak tespit edilmiştir. Arpa verimi, suluda 340 kg/da, kuruda ise 220 kg/da olarak kaydedilmiştir.

**Yılmaz (2007)**, Türkiye'nin kendine yeterli tarımsal ürünlerinden biri olan arpa, kaba ve karma yem ihtiyacının önemli bir bölümünü karşılamaktadır. Üretimin tamamına yakını iç piyasada tüketilmektedir. Modern tarım teknikleri kullanılarak üretim yapıldığında, ürün kalitesinin artacağı ve arpanın ihraç edilerek ülkemize gelir getiren tarım ürünleri arasında yer alacağı vurgulanmıştır.

**Bayramoğlu (2007)**, Konya ilinde tarıma dayalı sanayinin yapısal analizini incelediği araştırmada, yem ve içki sanayinin en önemli hammaddesi olan arpanın il içinde arz fazlası bulunduğu, ancak yem sanayi ve içki sanayinin üretimde kullanılmak üzere il dışından arpa temin ettiği vurgulanmıştır. Bu durumun, il içinde üretilen arpanın maltlık ve yemlik kalitesinin düşük olmasından kaynaklandığı belirtilmiştir. Araştırmada, il içinde yetiştirilen arpa çeşitlerinin sanayiye yönelik olarak geliştirilmesinin, tarıma dayalı sanayilerin girdi maliyetleri ve üreticinin geliri açısından önemli olduğu vurgulanmıştır. Bu nedenle, sanayilerle birlikte ilgili meslek ve kamu kuruluşlarının Ar-Ge çalışmaları yaparak sanayinin isteklerine göre arpa çeşitlerini ıslah etmesi ve üretimini yaygınlaştırması önerilmiştir. Ayrıca, il içinde işlenmeyen arpanın üreticiyi ve aracıyı olumsuz etkilediği belirtilmiştir.

**Polat vd. (2010)**, Eskişehir ilinde yapılan ve bazı tarla ürünlerinin üretim maliyetlerini belirlemeye yönelik çalışmada, kuru koşullarda arpa verimi 225 kg/da, sulu koşullarda ise 450 kg/da olarak tespit edilmiştir.

**Olgun vd. (2012)**, Orta Anadolu Bölgesindeki illeri, buğday ve arpa ekim alanı, toplam üretim ve verim miktarları açısından inceleyen çalışmada, bu unsurlar arasındaki ilişkiler ve benzerliklerle farklılıklar çoklu regresyon ve kümeleme analizi (cluster analysis) kullanılarak değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda, arpa için üç, buğday için ise iki farklı grup belirlenmiştir. Arpa açısından, Afyonkarahisar, Uşak, Yozgat, Kütahya, Aksaray ve Kırşehir illeri bir grup oluştururken, Konya, Ankara ve Nevşehir illeri diğer grubu oluşturmuştur. Eskişehir ili ise tek başına bir grup olarak belirlenmiştir.

**Mashayekhi ve Ghaderzadeh (2013)**, "Tahran/İran'da Arpanın Ekonomik Araştırmaları, Optimize Çiftlik Büyüklüğü ve Arazi Konsolidasyonu Üzerine Etkileri" başlıklı çalışmada, Tahran bölgesindeki arpa üretiminin ekonomik yönleri incelenmiştir. Veriler, Jahad Tarımsal Örgütü ile iş birliği içinde toplanmış ve iki aşamalı rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen 250 çiftlikte anket yapılmıştır. Analizlerde maliyet fonksiyonlarını tahmin etmek için translog ve polinom fonksiyonları kullanılmıştır. Sonuçlar, küçük, orta ve büyük çiftlik gruplarında arpa çiftliklerinin optimum büyüklüklerinin sırasıyla 17,08 ha, 41,96 ha ve 46,43 ha olduğunu ortaya koymuştur. Küçük çiftliklerin ve ikinci grup çiftliklerin ortalama örnek çiftlik büyüklüğünden daha büyük olduğu, toplam çiftlik grubunda ise ortalama çiftlik büyüklüğünün 18,21 ha olduğu belirtilmiştir. Ortalama toplam maliyet, çiftlik alanı arttıkça azalmış ve küçük, orta, büyük ve toplam çiftlik gruplarında sırasıyla 17,08 ha, 41,96 ha ve 46,43 ha alanlarda minimuma ulaşmıştır. Bu alan seviyelerinin ötesinde, ortalama toplam maliyet oranı artmıştır. Tahmin edilen optimum çiftlik büyüklüğü, tüm çiftlik grupları içinde en yüksek karlılığın üçüncü grup çiftliklerde sağlandığını göstermiştir.

**Köten vd. (2013)**, Arpanın insan gıdası olarak değerlendirilme potansiyelini araştıran çalışmada, arpanın dünya tahıl kaynakları arasında hayvan yemi, malt ürünleri ve insan gıdası olarak önemli bir yer tuttuğu vurgulanmıştır. Hem dünyada hem de Türkiye'de üretilen arpanın büyük çoğunluğunun hayvan yemi olarak kullanıldığı belirtilmiştir. Zayıf pişme kalitesi ve olumsuz tat ve görünüş algısı nedeniyle, arpanın insan beslenmesinde kullanımının sınırlı kaldığı ifade edilmiştir. Literatürde, arpadan ekmek, erişte, tarhana, bulgur, kavut ve kahvaltılık tahıl yapımı üzerine çeşitli çalışmalar bulunduğu, bu çalışmaların arpanın sağlığa yararlı bileşenler açısından insan gıdası olarak daha yaygın bir şekilde kullanılmasını desteklediği belirtilmiştir. Ayrıca, artan dünya nüfusunu göz önünde bulundurarak, arpanın insan beslenmesi için değerli bir kaynak olduğu ve arpa kaynaklı gıdalara olan ilginin arttığı ifade edilmiştir.

**Sirat ve Sezer (2014)**, "Samsun İlinde Arpa Üretim Potansiyeli" başlıklı makalede, Türkiye'de tüketilen arpa miktarının her yıl arttığı ve hayvancılığın gelişmesiyle yemlik arpa talebinin yanı sıra malt sanayindeki kapasite artışı ile maltlık arpa talebinin de yükseldiği belirtilmiştir. Türkiye'nin yıllık maltlık arpa ihtiyacının yaklaşık 250.000 ton civarında olduğu ve bu miktarın toplam arpa üretiminin %3,50'sini oluşturduğu

vurgulanmıştır. Ancak, maltlık arpa kalitesinin yeterli olmaması nedeniyle, bu ihtiyacın karşılanmasında bazı yıllarda zorluklar yaşandığı ve bu açığın ithalat yoluyla kapatıldığı bildirilmiştir. Türkiye'nin arpalarının kaba ve karma yem açığının önemli bir kısmını karşıladığı, arpa üretiminin büyük çoğunluğunun iç piyasada tüketildiği ifade edilmiştir. Modern tarım teknikleri kullanılarak yapılan arpa üretiminin ürün kalitesini artıracacağı ve ihraç olanakları ile döviz kazandıran bir tarım ürünü olabileceği belirtilmiştir. Ayrıca, çorak arazilerin ıslahında önemli bir rol oynayan arpanın, GAP bölgesinde ekim nöbetine dahil edilmesinin bilinçsiz sulamanın neden olduğu çoraklaşmayı önlemede önemli bir faktör olacağı ifade edilmiştir.

**Kalsa vd. (2015)**, Etiyopya'nın Arsi ve Batı Arsi bölgelerinde yapılan çalışmada, çiftçilerin tercih ettiği maltlık arpa çeşitleri arasında Miscal-21, Holker, Sabini ve Beka'nın popüler olduğu tespit edilmiştir. Çiftçilerin büyük bir kısmının Batı Arsi ve Arsi bölgelerinde sırasıyla Miscal-21 ve Holker çeşitlerini tercih ettiği belirtilmiştir. İncelenen işletmelerde, maltlık arpa ekim alanlarının yaklaşık %87'sinde resmi kaynaklardan temin edilen tohumlar kullanıldığı, çiftçilerin %59'unun ise malt arpa tohumunu her iki yılda bir yenilediği bildirilmiştir.

**Kendal vd. (2016)**, "Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Arpa Yetiştiriciliğinin Sorunları ve Çözüm Önerileri" başlıklı çalışmada, 2003-2015 yılları arasında GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü tarafından yürütülen arpa ıslah çalışmaları projelerinde karşılaşılan sorunlar ve elde edilen çözüm önerileri ele alınmıştır. Çalışma, ıslah ve yetiştirme teknikleri üzerine yapılan araştırmaların sonuçları ile araştırmacıların yetiştiricilik konusundaki tecrübelerini içermektedir. Araştırmacılar, bölgede arpa üretimi ile ilgili karşılaşılan sorunları şunlar olarak sıralamışlardır: bölge koşullarına uygun çeşitlerin yetersizliği, sertifikalı tohumluk kullanımındaki eksiklikler, tohum ekimi yöntemleri, alatav, sarı kıvrım, yüzeysel ekim ve tohum ekim normu gibi konularda üretici bilgi eksiklikleri, soğuk ve don zararları, gübre kullanımı, yabancı ot mücadelesi, sulama sorunları, yatma, sıcaklık stresi ve kuraklık, kuş ve fare zararları, hasat, anız yakma, depolama ve pazarlama ile ilgili problemler. Bu sorunlara yönelik çeşitli çözüm önerileri geliştirilmiştir.

**Kızıloğlu ve Karakaya (2016)**, Bingöl ili Adaklı ilçesindeki tarım işletmelerinin optimum üretim planlarının belirlenmesi üzerine yapılan araştırmada, mevcut durumda buğdayın arazi değerinin hem kuru hem de sulu koşullarda planlama sonucunda azaldığı, buna karşılık arpanın mevcut durumdaki arazi değerinin arttığı belirlenmiştir. Araştırma, küçük işletmelerin (1-50 da) planlama sonuçlarına göre, özellikle tahıl ürünlerinde sulu koşullarda üretim artışı sağlanabileceğini ve kuru koşullarda arpanın, buğdaya göre daha avantajlı olduğunu göstermiştir.

**Alemu ve Bishaw (2016)**, Etiyopya'da küçük çiftçilerin arpa verimleri, çeşit kullanımı ve tohumculukta ticari davranışlarını inceledikleri araştırmada, ülkedeki arpa verim ortalamasının 1,5 ton/ha olduğu belirlenmiştir. Gıda amaçlı arpa üreten çiftçilerin %8,50'sinin, maltlık arpa üreten çiftçilerin ise %38,50'sinin sertifikalı tohum kullandığı bildirilmiştir.

**Karakuş (2017)**, Konya ili Çumra ilçesinde yaptığı çalışmada, incelemeye aldığı işletmelerde arpanın hububat ekim alanı içindeki oranının %33,25 (32,25 da) olduğunu ve arpa verimlerinin kuru koşullarda 306 kg/da, sulu koşullarda ise 324,62 kg/da olarak gerçekteğini belirtmiştir.

**Uzundumlu ve Sezgin (2017)**, Erzurum ilinde arpanın üretim maliyetlerini hesapladıkları çalışmada, işletmelerin dekara elde ettikleri ortalama Gider Sonrası Üretim Değeri (GSÜD) 201,66 TL ve değişken masrafların 158,99 TL olduğu belirtilmiştir. Toplam üretim maliyetinin 223,74 TL, brüt kârın 42,67 TL ve net kârın ise -22,28 TL olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca, 1 kg arpanın maliyetinin 0,72 TL olduğu bildirilmiştir.

**Taşcı (2018)** Bu çalışmada, Konya ilinde arpa üretimi, pazarlaması ve işleme yapısı detaylı bir şekilde analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında, Konya ilinde faaliyet gösteren 37 karma yem fabrikası, 1 malt fabrikası, 57 arpa alım satımı yapan tüccar ve 107 arpa üreticisi tarım işletmesi ile anketler yapılmıştır. Elde edilen verilerle arpa üreten işletmelerin sosyo-ekonomik profilleri ve arpa ticareti yapan ile işleyenlerin tercihleri incelenmiştir. Tüccarların arpa satın alırken öncelikli olarak dikkate aldığı kriterin arpanın hektolitreye değeri olduğu belirlenmiştir. Bunu arpanın rutubeti, rengi ve içindeki yabancı madde karışıklık oranı takip etmektedir. Karma yem fabrikalarının arpa alımında ise rutubet oranı en önemli kriter olarak belirlenirken, hektolitreye ve yabancı madde

karışıklık oranı da dikkate alınmaktadır. Malt sanayisinin arpa tedarikinde ise arpa çeşidi önemli bir kriter olarak öne çıkmakta; arpanın rutubet oranı ve rengi de diğer önemli faktörler arasında yer almaktadır. İncelenen tarım işletmelerinde, ortalama 20 yıldır kesintisiz arpa üretimi yapılmakta ve işletmeler ortalama 152,88 dekar alanda arpa üretimi gerçekleştirmektedir. Bu alan, toplam üretim alanının %28,73'üne tekabül etmektedir. İşletmelerin %34,80'i arpayı kendi hayvanlarının beslenmesinde kullanırken, %65,20'si ticari amaçla üretim yapmaktadır. Çeşitler arasında en çok tercih edilenler Tarm-92 (%44,90), Larende (%23,20) ve Aydanhanım (%17,30) olarak belirlenmiş, ancak işletme sahiplerinin %8,80'i kullandığı arpa çeşidinin adını bilmemektedir. Son beş yıl içinde, tarım işletmelerinin %26,20'si arpa üretim alanlarını ortalama 40,10 dekar artırırken, %17,80'i ise 90 dekar azaltmıştır. Arpa alanlarının artışında, işletmelerin hayvan sayısının artması etkili olmuş, azalışında ise arpanın diğer ürünlerle ekonomik rekabet edememesi önemli bir etken olarak belirlenmiştir. Arpa çeşitlerinin üreticiler tarafından daha iyi bilinmesi ve tercih edilmesi için arpa satış fiyatının artırılması ve buğdayda olduğu gibi alım kriterlerinin belirlenmesi gerektiği ortaya konmuştur. İşletmeler tarafından arpa satımında fiyata etki eden başlıca kriterler hektolitreye ve arpanın içinde farklı cins tahıl tohumlarının bulunmaması olarak belirlenmiş, arpa çeşidinin fiyata etkisi olmadığı saptanmıştır. İncelenen işletmelerde arpanın net kârı kuru şartlarda 17,43 ₺/da, sulu şartlarda ise 37,37 TL/da olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak, arpa üretimi ve ticaretinde tarım işletmeleri için verim, tüccarlar için hektolitreye ve rutubet, karma yem fabrikaları için rutubet ve hektolitreye, malt fabrikaları için ise rutubet, arpa çeşidi, renk ve hektolitreye ön plandadır.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Materyal

Araştırmanın materyalini Bingöl İl merkezindeki arpa üreticisiyle yapılacak anketlerden sağlanan veriler ile araştırma konusunda yapılan çalışmalar ve kaynaklardan elde edilen istatistikler oluşturmuştur.

#### 3.2. Yöntem

##### 3.2.1. Örneğe Girecek İşletmelerin Seçimi

Popülasyona dahil edilecek işletmelerin seçimi için Bingöl İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün Çiftçi Kayıt Sistemi'ne (ÇKS) kayıtlı tarım işletmeleri baz alınmış ve bu veriler 2024 yılına aittir. Örneklem seçimi sırasında, işletmelerin arpa üretimi yapılan arazi varlıkları dikkate alınacak ve Basit Tesadüfi Örnekleme Yöntemi kullanılacaktır. İşletme arazi büyüklüğü göz önünde bulundurularak, popülasyonu temsil eden işletme sayısı formül (1) kullanılarak hesaplanmıştır (Karadas vd., 2017).

$$n = N S^2 t^2 / (N-1) d^2 + S^2 t^2 \quad (3.1)$$

Formül (1) de,

n : Populasyonu temsil edecek işletme sayısını,

N : Populasyondaki toplam işletme sayısını,

S<sup>2</sup> : Populasyonun varyansını,

t : % 90 güven sınırlarında cetvel değeri (1,65)

D=kabul edilebilir hata payı (Populasyon ortalamasının % 10'u: 10,60)

Anket yapılacak işletme sayısı hesaplandıktan sonra ankete tabi tutulacak işletmelerin tespitinde tesadüfi sayılar tablosu kullanılmıştır.

### **3.2.2. Anket Safhasında Uygulanan Yöntem**

Araştırmanın amacına uygun anket soruları daha önce yapılmış araştırmaların anket formlarından yararlanılarak hazırlanmıştır. Anketlerde aşağıdaki konulara yönelik sorulara yer verilmiştir:

- a. İşletmecinin yaşı eğitim durumu,
- b. İşletmenin arazi varlığı ve parsel sayısı
- c. Arpa üretiminde kullanılan girdi çeşit, miktar ve fiyatları,
- d. Arpa üretiminde kullanılan girdilerin uygulanma zamanları,
- e. Arpa üretim ve pazarlanmasında karşılaşılan problemler,
- f. Arpa pazarlama kanalları,

Anketler, hasat dönemi sonu olan Eylül 2023 tarihinden itibaren uygulanmıştır. Anketlerle sağlanan bilgiler 2023 tarımsal üretim dönemini kapsamaktadır.

### **3.2.3. Anketlerin Analizinde Uygulanan Yöntem**

Anket formlarının analizinde bilgisayar destekli SPSS 19 yazılımı kullanılmıştır. Elde edilen tüm verilerin dekada ortalamaları hesaplanarak analizler gerçekleştirilmiştir.

## 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

### 4.1. Anket Yapılan Çiftçilerin Sosyodemografik Özellikleri

#### 4.1.1. Yaş

Çiftçilerin ve tarım sektöründe çalışanların yaş ortalaması, genellikle ülkeden ülkeye değişiklik gösterir ve kırsal nüfusun yaşlanması gibi demografik trendlerden etkilenir. Genel olarak, Türkiye’de çiftçilerin yaş ortalamasının yükseldiği ve genç nüfusun tarımla uğraşma oranının düştüğü gözlemlenmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2020 yılına ait verilere göre, Türkiye’de tarım sektöründe çalışan nüfusun önemli bir kısmı 50 yaş ve üzerindedir. Çiftçilerin yaşlanmasının başlıca nedenleri arasında kırsal kesimden kente göç, tarımın kârlılığının azalması, gençlerin tarıma ilgisizliği ve alternatif iş olanaklarının artması yer almaktadır. Tarım politikalarının ve genç çiftçileri destekleyen programların geliştirilmesi, gençlerin tarımla ilgilenmesini teşvik edebilir ve çiftçilerin yaş ortalamasının düşmesine katkı sağlayabilir. Anket yapılan arpa üreticilerinin yaşlarının 26 ile 75 arasında değiştiği ve ortalamasının 50,13 olduğu belirlenmiştir (Tablo 5). Anket yapılan üreticilerin %26,7’sinin 40 yaş ve altında, %53,3’ünün 41-60 yaş arasında olduğu ve %20’sinin ise 60 yaş ve üstünde olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 6). Araştırmaya katılan ve aktif olarak tarımsal üretim yapan çiftçilerin yaş ortalaması 51 olarak bulunmuştur. Önceki saha araştırmaları, KKB’nin TARDES çalışmaları ve diğer sektörel araştırmalar göz önüne alındığında, Türkiye’deki çiftçilerin yaş ortalamasının yaklaşık 50 olduğu öngörülmektedir. Taşcı (2018) tarafından yapılan çalışmada incelenen işletmelerde yöneticilerin ortalama yaşının 50,30 olduğu hesaplanmıştır. Küçükçongar vd. (2014) Konya’da yaptıkları araştırmada, ortalama işletmecisi yaşının 54 olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, Karakuş (2017) tarafından Konya’nın Çumra ilçesinde yapılan bir çalışmada, işletme sahiplerinin yaklaşık %29’unun 50 yaş ve üzeri olduğu, %67,34’ünün ise 15-49 yaş aralığında olduğu rapor edilmiştir. Aydın vd. (2020)’nin Edirne’de gerçekleştirdikleri çalışmada, destek alan işletme yöneticilerinin yaş ortalaması 52,73 yıl olarak belirlenmiştir. Destek almayan işletme yöneticilerinin yaş ortalaması 53,59 yıl olarak bulunmuştur. Kahramanmaraş’ın Pazarcık ilçesinde yapılan bir araştırmada,



çiftçilerin yaşları 27 ile 77 arasında değişirken, ortalama yaşlarının yaklaşık 55 yıl olduğu belirtilmiştir (Paksoy ve Ortasöz, 2018). Demirtaş'ın (2019) Amasya'da yaptığı çalışmada ise, çiftçilerin yaş ortalaması 49 olarak tespit edilmiştir. Öztürk vd. (2023) gerçekleştirdikleri çalışmada, üreticilerin yaşlarının 28 ile 92 arasında değiştiği ve ortalama yaşlarının 56,52 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5. Anket yapılan çiftçilerin yaş özellikleri

Yaş	Tanımlayıcı Değerler
Ortalama	50,13
Standart sapma	12,648
Minimum	26
Maximum	75

Tablo 6. Anket yapılan çiftçilerin yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş Grupları	Sayı	Oran (%)
≤40 yaş	8	26,7
41-60 yaş	16	53,3
≥ 60 yaş	6	20,0
Toplam	30	100,0

#### 4.1.2. Eğitim Durumu

Türkiye’de çiftçilerin eğitim durumu, genel olarak düşük seviyededir ve bu durum, tarımın modernleşmesi ve verimliliğin artırılması önündeki en büyük engellerden biridir. Tarım ve Orman Bakanlığı, tarımsal eğitim ve yayım çalışmaları yaparak çiftçilerin eğitim seviyesini yükseltmeye çalışmaktadır. Bu programlar, çiftçilere modern tarım teknikleri, sürdürülebilir tarım, su kullanımı, toprak yönetimi gibi konularda bilgi sağlamayı amaçlamaktadır. Çiftçilerin eğitim seviyesinin yükseltilmesi, tarımsal verimliliği artırmanın yanı sıra kırsal kalkınmayı da destekleyebilir. Eğitimli çiftçiler, yeni teknolojileri ve yöntemleri daha kolay benimseyebilir, bu da tarım sektöründe sürdürülebilirliği ve rekabetçiliği artırabilir. Anket yapılan çiftçilerin %10’unun okuryazar, %36,7’sinin ilkokul, %16,7’sinin ortaokul, %16,7’sinin lise ve %20’sinin ise üniversite mezunu oldukları belirlenmiştir (Tablo 7). Küçükçongar vd. (2014) Konya’da yaptıkları araştırmada, inceleme altındaki işletmecilerin %77,34’ünün ilkokul,

%11,72'sinin lise, %4,69'unun üniversite mezunu olduğu, %4,69'unun sadece okur-yazar olduğu ve %1,56'sinin okuma yazma bilmediği tespit edilmiştir. Güldal ve Özçelik (2017) tarafından Konya'nın Cihanbeyli ilçesinde gerçekleştirilen çalışmada, toprak analizi yaptıran üreticilerin %61,90'ının ilkokul, %19,05'inin ortaokul, %14,29'unun lise ve %4,76'sinin üniversite mezunu olduğu belirtilmiş; toprak analizi yaptırmayan üreticiler arasında ise %57,14'ünün ilkokul, %7,15'inin ortaokul ve %35,71'inin lise mezunu olduğu ifade edilmiştir. Ünal vd (2013) Niğde'de yaptıkları çalışmada, süt sığırcı işletmecilerinin %60,00'ının ilkokul mezunu olduğu bildirilmiştir. Üçpınar'ın (2016) Konya'nın Derbent ilçesinde yaptığı çalışmada ise, işletmelerdeki nüfusun %42,94'ünün ilkokul, %28,22'sinin ortaokul, %14,11'inin lise ve %4,91'inin üniversite mezunu olduğu, %9,82'sinin ise okur-yazar olmadığı bulunmuştur. Aydın vd. (2020)'nin Edirne'de gerçekleştirdikleri çalışmada, destek alan işletme yöneticilerinin eğitim süresi ortalaması ise 7,27 yıl olarak belirlenmiştir. Destek almayan işletme yöneticilerinin eğitim süresi ortalaması ise aynı şekilde 7,27 yıl olarak bulunmuştur. Kahramanmaraş'ın Pazarcık ilçesinde yapılan bir çalışmada, çiftçilerin %7,3'ünün lisans, %12,7'sinin ortaöğretim ve %80'inin ilköğretim mezunu olduğu saptanmıştır (Paksoy ve Ortasöz, 2018). Demirtaş'ın (2019) Amasya'da yaptığı çalışmada ise, çiftçilerin eğitim durumları %30 oranında ortaokul mezunu olarak tespit edilmiştir. Öztürk (2020) ve Öztürk vd. (2023) Muş ilinde gerçekleştirdikleri benzer bir çalışmada, üreticilerin %47'sinin ilkokul mezunu olduğu belirtilmiştir.

Tablo 7. Anket yapılan çiftçilerin eğitim durumu

Eğitim durumu	Sayı	Oran (%)
Okuryazar	3	10,0
İlkokul	11	36,7
Ortaokul	5	16,7
Lise	5	16,7
Üniversite	6	20,0
Toplam	30	100,0

#### 4.1.3. Sağlık Güvencesi

Türkiye'de çiftçilerin sağlık güvencesi, genel sağlık sigortası ve Tarım Bağ-Kur sistemi ile sağlanmakta olup, çiftçilerin ve ailelerinin sağlık hizmetlerine erişimini güvence altına

almaktadır. Ancak, sağlık güvencesinin etkinliği ve erişilebilirliği, prim ödemeleri ve tarımsal gelir düzeyine bağlı olarak değişebilir. Anket yapılan çiftçilerin %40'ının SSK'lı, %23,3'ünün BAĞ-KUR'lu ve %36,7'sinin ise diğer (emekli, genel sağlık sigortası vb.) sağlık güvencesine sahip oldukları belirlenmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. Anket yapılan çiftçilerin sahip olduğu sağlık güvencesi türü

Sağlık güvencesi	Sayı	Oran (%)
Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK)	12	40,0
(Esnaf ve sanatkârlar ve Diğer Bağımsız Çalışanlar Sosyal Sigortalar Kurumu) BAĞ-KUR	7	23,3
Diğer	11	36,7
Total	30	100,0

#### 4.2. İşletmeye Ait Bazı Özellikler

İşletmeye ait bazı özelliklerin sayısal ve yüzde olarak dağılımları tablo 9'da verilmiştir. İşletmelerin parsel genişliği ortalama 30,7 da olarak belirlenmiş, 15 da ve altında parsel genişliği olan işletmelerin oranı %50, 16-30 da arasında parsel genişliğine sahip olan işletmelerin oranı %16,7 ve 31 da ve üstünde olan işletmelerin oranı ise %33,3 olarak belirlenmiştir. İşletmelerin yarısının mülk arazisi olduğu, %23,3'ünün kira ve %26,7'sinin ise ortak arazi olduğu belirlenmiştir. Sulu araziye sahip olan işletmelerin oranı %73,3 ve kuru araziye sahip olan işletmelerin oranı ise %26,7 olarak belirlenmiştir. 100 bin ₺ ve altında ve 101-150 bin ₺ arasında arazi değeri olan işletmelerin oranı eşit ve %45,5 olarak belirlenmiş, geriye kalan işletmelerin arazi değerinin ise 151 bin ₺ ve üstünde olduğu sonucu saptanmıştır. İşletmelerin arazi değerinin ortalama 117,5 bin ₺ olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İşletmelerin %60'ının kira değeri 301-600 ₺, %20'sinin 300 ₺ ve altında ve %20'sinin ise 601 ₺ ve üstünde olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin kira değeri ortalaması 453,3 ₺ olarak hesaplanmıştır. Türkiye'de resmi istatistiklerde ortalama işletme büyüklüğü genellikle 70 dekar (7 hektar) civarında ölçülürken, bu araştırmada çiftçi başına ortalama fiili üretim alanı 221 dekar olarak belirlenmiştir (KKB, 2021). Araştırmaya katılan çiftçilerin bitkisel üretim yaptığı toplam arazinin %29'unun kiralık olduğu belirlenmiştir (KKB, 2021). Arısoy ve Oğuz (2005) Konya'da gerçekleştirdikleri araştırmada, işletmelerin ortalama parsel sayısının 6,04, ortalama parsel büyüklüğünün ise 34,22 dekar olarak belirlendiğini ortaya koymuşlardır. Keleş ve

Haciseferoğulları (2016) Konya'nın Çumra ilçesinde gerçekleştirdikleri çalışmada, işletmelerin ortalama parsel sayısının 4, ortalama parsel büyüklüğünün ise 37,32 dekar olarak tespit edildiğini belirtmişlerdir. Ayrıca, bu durumun tarımsal girdi, iş başarısı ve birim maliyetleri artırdığını rapor etmişlerdir. Dedeoğlu ve Yıldırım (2006) Van ilinde gerçekleştirdikleri çalışmada, inceledikleri işletmelerde işletme başına düşen arazi miktarını 227,27 dekar olarak belirlemişlerdir. Bu arazilerin %87,95'inin mülk araziden oluştuğunu, ortalama parsel sayısını 4,66 adet ve ortalama parsel büyüklüğünü ise 48,77 dekar olarak tespit etmişlerdir. Öztürk (2020) ve Öztürk vd. (2023) Muş ilinde gerçekleştirdikleri çalışmada, üreticilerin büyük bir kısmının kendi mülk arazisine sahip olduğu ve arazi büyüklüğünün genellikle 100 dekar ve üzerinde olduğu belirlenmiştir.

Tablo 9. İşletmeye ait bazı özelliklerin sayısal ve yüzde olarak dağılımları

Özellikler	Sayı	Oran (%)
<b>Parsel genişliği (da)</b>		
≤15	15	50
16-30	5	16,7
≥31	10	33,3
<b>Ortalama</b>	<b>30,7</b>	
<b>Mülkiyet</b>		
Mülk	15	50
Kira	7	23,3
Ortak	8	26,7
<b>Arazi nevi</b>		
Sulu	22	73,3
Kuru	8	26,7
<b>Arazi değeri (Bin₺/da) *</b>		
≤100	10	45,5
101-150	10	45,5
≥151	2	9
<b>Ortalama</b>	<b>117,5</b>	
<b>Kira değeri (₺/da) **</b>		
≤300	3	20
301-600	9	60
≥601	3	20
<b>Ortalama</b>	<b>453,3</b>	

\*: 8 kişi bu soruya cevap vermemiştir. \*\*: 15 kişi bu soruya cevap vermemiştir.

### 4.3. İşletmelerde Üretilen Arpanın ve Yan Ürünün Üretim Miktarı ve Satış Fiyatı

İncelenen işletmelerde genel ortalama olarak arpa verimi 256 kg/da olarak belirlenmiştir. İşletmelerde genel ortalama olarak 7,86 ton arpa üretildiği ve ortalama olarak 5946 ₺'den satıldığı belirlenmiştir. İşletmelerde üretilen yan ürünün (arpa samanı) ortalama olarak 3,98 ton civarında ve ortalama olarak 1051,09 ₺'den satıldığı belirlenmiştir (Tablo 10).

Parsel genişliği grupları itibariyle 15 da ve altında olan ve 16-30 da arasındaki işletmelerin arpa üretim miktarı bakımından istatistiki olarak aynı grupta yer aldığı ve 31 da ve üstündeki işletmelere göre daha az arpa üretimi gerçekleştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Yan ürün satış miktarı bakımından parsel genişliği gruplarına göre ortalamalar arasında istatistiki olarak önemli farklar olduğu belirlenmiş, 31 da ve üstünde olan işletmelerin en fazla satış miktarına sahip olduğu ve bu işletmeleri 16-30 da arasında parsel genişliği olan işletmelerin izlediği ve son sırada ise 15 da ve altında parsel genişliği olan işletmelerin yer aldığı belirlenmiştir. Parsel genişliğinin artmasıyla hem ana ürün olan arpanın üretim miktarının hem de yan ürünün satış miktarının arttığı sonucuna varılmıştır. İncelenen işletmelerde ailede tüketilen ve işçilere verilen ürün olmadığı belirlenmiştir. Ortalama 3,35 kg arpa samanının ise işletmede kullanıldığı sonucu belirlenmiştir. Türkiye arpa ekim alanları 2022 yılında 2021 yılına göre yaklaşık %1 artış göstermiştir. Türkiye'nin 2022 yılı arpa üretimi bir önceki yıla göre %47,8 artarak yaklaşık 8,5 milyon ton, verimi ise bir önceki yıla göre yaklaşık %47 artarak 266 kg/da olmuştur. Karakuş (2017) tarafından Konya'nın Çumra ilçesinde yapılan çalışmada, inceleme yapılan işletmelerde arpa verimlerinin kuru şartlarda 306 kg/da ve sulu şartlarda 324,62 kg/da olarak belirlendiği bildirilmiştir. Taşcı (2018) ise yaptığı çalışmada işletmeler ortalaması verim değerini kuru şartlarda 339 kg/da sulu şartlarda 482,9 kg/da olarak bildirmiştir.

Tablo 10. İncelenen işletmelerde parsel genişliğine göre ürün ve yan ürün üretim ve satış bilgileri

Parsel genişliği	Arpa		Yan ürün	
	Üretim miktarı (ton)	Satış fiyatı (₺/ton)	Satış miktarı (ton)	Satış fiyatı (₺/ton)
≤15	2,79 <sup>a</sup> ±0,37	6022,73±210,88	1,60 <sup>a</sup> ±0,24	1011,36±30,03
16-30	7,00 <sup>a</sup> ±2,10	5650,00±119,02	4,60 <sup>b</sup> ±1,33	1150,00±50,00
≥31	15,90 <sup>b</sup> ±2,90	5980,00±228,91	7,23 <sup>c</sup> ±1,06	1066,67±33,33
Arpa verimi kg/da	256			
<b>Genel ortalama</b>	<b>7,86±1,48</b>	<b>5946,00±130,41</b>	<b>3,98±0,62</b>	<b>1051,09±21,91</b>
<b>F ve p değeri</b>	15,906 ve 0,000	0,480 ve 0,625	17,156 ve 0,000	2,518 ve 0,106

±: standart hata; <sup>a,b,c</sup>: aynı sütunda farklı harflerle gösterilen ortalamalar arasındaki fark istatistiki olarak önemlidir (p≤0,05).

#### 4.4. İncelenen İşletmelerde Değişen Masraflar

Çiftlik işletmelerinde masraflar, faaliyet türüne, işletmenin büyüklüğüne ve üretim yöntemlerine göre değişiklik gösterir. Değişen masraflar, genellikle üretim miktarına ve faaliyet hacmine bağlı olarak farklılık gösteren değişken maliyetlerdir. Bu masraflar, doğrudan üretim süreciyle ilgili olup, üretim arttıkça artan, azaldıkça azalan maliyetlerdir. Bu masrafların etkin yönetimi, çiftlik işletmelerinin karlılığını ve sürdürülebilirliğini doğrudan etkiler. Çiftçiler, değişen masrafları minimize etmek için modern tarım tekniklerini ve verimlilik artırıcı yöntemleri kullanarak maliyetlerini kontrol altında tutmaya çalışırlar.

##### 4.4.1. Tohum Masrafı

Tarımsal işletmelerde tohum kullanımı, tarımsal üretimin temel taşlarından biridir. Doğru tohum seçimi ve kullanımı, verimliliği artırmak, hastalıklardan korunmak ve sürdürülebilir tarım uygulamalarını desteklemek açısından büyük önem taşır. İncelenen işletmelerde tohum masrafı Tablo 11'de hesaplanmıştır. Genel ortalama itibarıyla işletmelerde 711,17 kg tohum kullanıldığı, kullanılan tohumun fiyatının 7,07 ₺ olduğu ve toplam masrafın ise ortalama olarak 3468,43 ₺ olduğu belirlenmiştir. Parsel genişliğine göre tohum miktarı ve toplam tohum masrafı ortalamaları arasındaki farklar istatistiki olarak önemli bulunmuştur. 15 da ve altında parsel genişliği olan ve 16- 30 da arasında parsel genişliği olan işletmeler istatistiki olarak aynı grupta yer almış ve 31 da ve üstünde parsel genişliği olan işletmelere göre daha az tohum miktarı kullanmışlardır. Parsel genişliği arttıkça kullanılan tohum miktarının da arttığı sonucu beklenen bir sonuç olarak ortaya çıkmıştır. Üçpınar (2016) Konya'nın Derbent ilçesinde yaptığı çalışmada, bitkisel üretimde değişken masraflar arasında tohumun oranının %20,43 ve gübrenin oranının %16,83 olduğunu belirlemiştir. Karakuş (2017) ise Konya'nın Çumra ilçesinde incelediği işletmelerde bitkisel üretimdeki değişken masrafları şu şekilde dağıtmıştır: %10,22 yakıt, %2,94 işçilik, %21,82 tohumluk, %22,40 gübre, %1,67 ilaç, %25,49 su bedeli, %10,23 hasat ve pazarlama, %4,69 ise sermaye faizi masrafları olarak belirlenmiştir.

Tablo 11. İşletmelerde parsel gruplarına göre tohum masrafı

Tohum masrafları/parsel genişliği		Ortalama	Standart sapma	Standart hata
Tohum miktarı (kg)	≤15	237,00 <sup>a</sup>	86,371	22,301
	16-30	616,00 <sup>a</sup>	190,866	85,358
	≥31	1470,00 <sup>b</sup>	880,404	278,408
	<b>Genel ortalama</b>	<b>711,17</b>	752,060	137,307
Tohum fiyatı (₺/kg)	≤15	7,88	3,603	1,274
	16-30	8,00	5,657	4,000
	≥31	5,00	0,816	0,408
	<b>Genel ortalama</b>	<b>7,07</b>	3,385	0,905
Toplam tutar (₺)	≤15	1619,67	1053,227	271,942
	16-30	4414,00	3633,024	1816,512
	≥31	6129,44	3969,815	1323,272
	<b>Genel ortalama</b>	<b>3468,43</b>	3332,090	629,706

#### 4.4.2. Gübre Masrafı

Tarımda kullanılan gübreler, bitkilerin büyümesini ve verimliliğini artırmak amacıyla toprağa eklenen maddelerdir. Gübreler, bitkilerin ihtiyaç duyduğu temel besin elementlerini sağlar ve toprak verimliliğini artırır. Gübrelerin doğru ve dengeli kullanımı, bitki sağlığı ve verimliliği için kritik öneme sahiptir. Aşırı gübreleme, toprak ve su kirliliğine neden olabilirken, yetersiz gübreleme bitkilerin ihtiyaç duyduğu besinleri alamamasına yol açar. Bu nedenle, toprağın ve bitkinin ihtiyaçlarına göre uygun gübrelerin seçilmesi ve doğru miktarlarda uygulanması önemlidir. İncelenen işletmelerde %7,7 oranında 20-20-20 ve %92,3 oranında ise Diamonyum Fosfat (DAP) gübresinin kullanıldığı belirlenmiştir. İşletmelerin tamamında taban gübrelemesi ve üst gübrelemenin yapıldığı, taban gübresi olarak genellikle DAP ve 20-20-20 gübresinin kullanıldığı ve üst gübrelemede ise üre gübresinin kullanıldığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde taban gübresi olarak ortalama 16,77 kg/da ve üst gübre olarak ise 23,06 kg da kullanım olduğu belirlenmiştir. Taban gübresi olarak ortalama 228,82 ₺, üst gübre olarak ise 259,50 ₺ masraf edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Parsel genişliği itibarıyla gübre kullanım miktarları ve tutarları arasında istatistiki olarak önemli fark olmadığı belirlenmiştir. Taşcı (2018) yaptığı çalışmada birinci grup işletmelerde bitkisel üretim için yapılan değişken masrafların toplamı 59.274,06 ₺ olarak hesaplanmıştır. Bu masraflar arasında en yüksek payı %26,94 ile gübre masraflarının aldığı belirlenmiştir. Üçpınar (2016) Konya'nın Derbent ilçesinde yaptığı çalışmada, bitkisel üretimde

değişken masraflar arasında tohumun oranının %20,43 ve gübrenin oranının %16,83 olduğunu belirlemiştir. Karakuş (2017) ise Konya'nın Çumra ilçesinde incelediği işletmelerde bitkisel üretimdeki değişken masrafları şu şekilde dağıtmıştır: %10,22 yakıt, %2,94 işçilik, %21,82 tohumluk, %22,40 gübre, %1,67 ilaç, %25,49 su bedeli, %10,23 hasat ve pazarlama, %4,69 ise sermaye faizi masrafları olarak belirlenmiştir.

Tablo 12. Kullanılan gübreye ait özellikler

Kullanılan gübreye ait özellikler/parsel genişliği	Ortalama	Standart sapma	Standart hata	
Taban gübresi olarak kullanım miktarı (kg/da)	≤15	17,7679	3,88100	1,03724
	16-30	12,2500	0,35355	0,25000
	≥31	16,3000	3,91720	1,23873
	<b>Genel ortalama</b>	<b>16,7788</b>	3,95495	0,77563
Tutar (₺)	≤15	227,786	56,1758	15,0136
	16-30	228,250	119,1475	84,2500
	≥31	230,400	89,8631	28,4172
	<b>Genel ortalama</b>	<b>228,827</b>	71,5373	14,0296
Üst gübre olarak kullanım miktarı (kg)	≤15	18,6250	1,96055	0,80039
	16-30	30,0000	28,28427	20,00000
	≥31	26,2500	9,46485	4,73242
	<b>Genel ortalama</b>	<b>23,0625</b>	11,04954	3,18973
Tutar (₺)	≤15	202,33	30,024	12,257
	16-30	385,00	374,767	265,000
	≥31	282,50	78,475	39,238
	<b>Genel ortalama</b>	<b>259,50</b>	140,343	40,513

#### 4.5. İncelenen İşletmelerde Alet Ekipman Varlığı

Tarım işletmelerinde alet ve ekipman varlığı, tarımsal üretim verimliliği ve sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşır. İşletmelerde kullanılan alet ve ekipmanlar, çeşitli tarımsal faaliyetleri daha hızlı, etkili ve ekonomik hale getirir. Bu alet ve ekipmanların varlığı, tarım işletmelerinin iş gücünden tasarruf etmelerine, üretim süreçlerini hızlandırmalarına ve daha yüksek verim elde etmelerine yardımcı olur. Ayrıca, modern tarım tekniklerine uyum sağlamak ve rekabet gücünü artırmak için de bu ekipmanların güncel ve iyi durumda olması önemlidir. Tarım işletmelerinde alet ve ekipman varlığı aynı zamanda çevre dostu uygulamaların hayata geçirilmesine de katkı sağlar. Örneğin, su tasarrufu sağlayan sulama sistemleri ve hassas tarım teknikleriyle



entegre edilen ekipmanlar, sürdürülebilir tarım uygulamalarını destekler. İncelenen işletmelerde 1. Adet traktörün bulunma oranı %91,7, 2 adet traktör bulunma oranı %8,3, 1 adet römork bulunma oranı %91,7, 2 adet römork bulunma oranı %8,3, 1 adet pulluk bulunma oranı %83,3, 2 adet pulluk bulunma oranı %8,3, 3 adet pulluk bulunma oranı %8,3 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin tamamında 1 adet mibzer ve 1 adet kazayağı bulunduğu belirlenmiştir (Tablo 13). İncelenen işletmelerde traktörün bugünkü değeri ortalama olarak 862,50 bin₺, römork bugünkü değeri 78,75 bin₺, pulluk bugünkü değeri 57,08 bin₺, mibzer bugünkü değeri 155 bin₺ ve kazayağı bugünkü değeri ise 32,50₺ olarak hesaplanmıştır (Tablo 14). Taşcı'nın (2018) gerçekleştirdiği çalışmada, tüm işletmeler için ortalama tarımsal alet ve makine varlığının 11,3 adet olduğu bildirilmiştir. Konya ilinde farklı ilçelerde yapılan araştırmalarda, işletme başına düşen traktör sayısı Keleş ve Haciseferoğulları (2016) tarafından 1,04, Üçpınar (2016) tarafından 0,61 ve Bayramoğlu vd. (2014) tarafından 0,93 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, Sessiz vd. (2006) Diyarbakır ilinde yaptığı çalışmada işletme başına traktör sayısı 0,69 olarak belirlenmiştir. Aral vd (2023) tarafından yapılan çalışmada incelenen işletmelerde kulaklı pulluğun bulunma veya kullanım oranı %68,1, diskli pulluğun bulunma oranı %2,8 ve mibzerin bulunma veya kullanım oranı %29,2 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, çizel aletinin bu işletmelerde kullanılmadığı belirlenmiştir. Çayır biçme makinesinin bulunduğu işletmelerin oranı %30,8, hasat zamanında biçimin biçerdöverle yapıldığı işletme oranı %66,9 ve balya makinesinin bulunduğu işletmelerin oranı ise %2,3 olarak saptanmıştır.

Tablo 13. İncelenen işletmelerde alet makine varlığı

Alet makine varlığı	Traktör (adet)			Römork (adet)			Pulluk (adet)			Mibzer (adet)			Kazayağı (adet)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Oran (%)	91,7	8,3	0	91,7	8,3	0	83,3	8,3	8,3	100	0	0	100	0	0

Tablo 14. Alet makinelere ait değerler

Alet makine değerler	Ortalama	Standart sapma	Minimum	Maximum
Traktör bugünkü değer (bintl)	862,50	371,536	400	1800
Tamir bakım (bintl)	25,375	21,7435	3,0	75,0
Römork bugünkü değer (bintl)	78,75	45,434	30	200
Tamir bakım (bintl)	9,00	8,462	3	25
Pulluk bugünkü değer (bintl)	57,08	18,397	35	100
Tamir bakım (bintl)	2,250	1,0607	1,5	3,0
Mibzer bugünkü değer	155,00	62,650	95	220
Tamir bakım (tl)	7,50	3,536	5	10
Kazayağı bugünkü değer	32,50	3,536	30	35

#### 4.6. Tarımsal Üretim İle İlgili Alınan Destekler

Türkiye'de tarımsal üretimi desteklemek amacıyla çeşitli destek programları ve teşvikler uygulanmaktadır. Bu destekler, çiftçilerin maliyetlerini azaltmak, üretimi artırmak ve sürdürülebilir tarımı teşvik etmek için sunulmaktadır. Bu destek programları, Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yönetilmekte ve çiftçilerin ihtiyaçlarına göre zaman zaman güncellenmektedir. Çiftçilerin bu desteklerden yararlanabilmesi için belirli şartları sağlamaları ve başvuruda bulunmaları gerekmektedir. İncelenen işletmelerde ortalama 46₺ gübre desteği ve 103₺ mazot desteği alındığı belirlenmiştir (Tablo 15). Aral vd. (2023) tarafından yapılan çalışmada incelenen işletmelerde, yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%91,5) çiftçilere verilen destekleri yetersiz bulduğu, sadece %8,5'inin bu destekleri yeterli bulduğu belirlenmiştir. Köksal ve Cevher (2015) tarafından Ankara'da yapılan çalışmada, sertifikalı buğday tohumlarına sağlanan desteklerden üreticilerin %4,9'unun memnun olmadığı saptanmıştır. İncelenen işletmelerde maliyetlerin azaltılması yönünde beklentisi olanların oranı %64,8, fiyat kontrolü sağlanması yönünde beklentisi olanların oranı %29,7, pazarlama ağının geliştirilmesi yönünde beklentisi olanların oranı %3,7 ve pazarlara ulaşımın sağlanması yönünde beklentisi olanların oranı ise %1,8 olarak belirlenmiştir. Öztürk vd. (2023) Muş'ta gerçekleştirdikleri çalışmada ise, girdi maliyetlerinin azaltılması yönünde beklentisi olan yetiştiricilerin oranı %98, fiyat kontrolü sağlanması yönünde beklentisi olanların oranı %55, pazarlama ağının geliştirilmesi yönünde beklentisi olanların oranı %27,5 ve pazarlara ulaşımın sağlanması yönünde beklentisi olanların oranı ise %15 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 15. Tarımsal üretim ile ilgili alınan destekler

Alınan destekler	Gübre desteği ₺	Mazot desteği ₺
Ortalama	46,00	103,00
Standart sapma	0,000	0,000
Minimum	46	103
Maximum	46	103

## 4.7. Arpa Üretimi ile İlgili Bilgiler

### 4.7.1. Arpa Yetiştiriciliği Yapma Süresi

Çiftçilerin arpa yetiştiriciliği konusundaki deneyimi, çeşitli faktörlere bağlı olarak farklılık gösterebilir. İncelen işletmelerde ortalama olarak 10,67 yıl arpa yetiştirme süresi olduğu belirlenmiştir. Genel olarak anket yapılan çiftçilerin yarısının 10 yıl altında ve yarısının ise 10 yıl ve üstünde arpa ekimi yaptıkları sonucuna varılmıştır. Çiftçilerin arpa yetiştiriciliği konusundaki deneyimleri, bilgi düzeyi, teknoloji kullanımı, bölgesel koşullar ve geçmiş deneyimler gibi çeşitli faktörlere bağlıdır. Bingöl'deki çiftçiler, bu faktörleri dikkate alarak arpa tarımında verimliliği artırmak için sürekli olarak öğrenmeye ve yenilikleri uygulamaya çalışırlar. Yerel tarım müdürlüklerinden ve ziraat mühendislerinden alınacak destek ve danışmanlık, çiftçilerin deneyimlerini daha da zenginleştirebilir. Yapılan bir çalışmada Birinci ve üçüncü grup işletmelerde ortalama olarak 22,10 yıldır arpa üretimi yapılırken, ikinci grup işletmelerde bu süre ortalama 19,70 yıldır. Genel olarak, tüm işletmelerin ortalama arpa üretim süresi ise 20,80 yıl olarak hesaplanmıştır (Taşcı vd 2018).

Tablo 16. Arpa yetiştiriciliği yapma süresi

Yıl	Sayı	Oran (%)
1	2	6,7
2	1	3,3
3	3	10,0
4	3	10,0
5	3	10,0
6	1	3,3
7	1	3,3
9	1	3,3
10	4	13,3
13	1	3,3
15	3	10,0
20	4	13,3
25	2	6,7
30	1	3,3
<b>Ortalama</b>	<b>10,67</b>	
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

#### 4.7.2. Arpa Üretim Amacı

Arpa, dünya genelinde ve Türkiye'de önemli bir tarım ürünü olarak birçok farklı amaç için üretilmektedir. Bu amaçlarla arpa üretimi, tarım sektöründe önemli bir yer tutar ve hem çiftçiler hem de ilgili sanayi kolları için ekonomik bir değer oluşturur. İncelenen işletmelerde arpa üretim amacında 1. sırada hayvanların beslenmesi amacı çıkarken bunu sırasıyla yem fabrikasına satış, tüccara satış, ezme ve kırmacılara satış ve son sırada ise komşu ve diğer çiftçilere satış amacının olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %56,7'sinin arpa yetiştirme amacının hayvan beslemesi olduğu belirlenmiştir (Tablo 17). Taşcı (2018) tarafından yapılan çalışmada incelenen işletmelerde üretilen arpanın %65,22'si ticari amaçlarla, %34,80'i ise işletmelerin kendi hayvanlarının beslenmesi için kullanıldığı belirlenmiştir. Candemir vd (2017) Kahramanmaraş ilinde yaptıkları araştırmada, mısır üretimi yapan çiftçilerin %34,90'ının mısır üretiminin kolay olması nedeniyle, %32,60'ının geçim amaçlı ve %30,20'sinin iş gücü gereksiniminin düşük olmasından dolayı mısır üretimi yaptıklarını belirlemişlerdir. Pamuk üreticileri arasında ise %47,10'u geçim amaçlı pamuk üretimi yaptıklarını, %29,40'ı pamuk üretiminden vazgeçemediklerini ve %20,60'ı pamuk üretiminin kârlı bir alan olduğunu düşündükleri için pamuk üretimi yaptıklarını bildirmişlerdir.

Tablo 17. Arpa üretim amacı

Arpa üretim amacı	1. sıra	2. sıra	3. sıra	4. sıra	5. sıra
Hayvanların beslenmesinde	56,7	3,3	3,3	3,3	33,3
Yem fabrikasına satış	16,7	50	20	10	3,3
Tüccara satış	26,7	26,7	36,7	6,7	3,3
Ezme ve Kırmacılara satış	-	6,7	33,3	40	20
Komşu ve diğer çiftçilere satış	-	13,3	6,7	40	40

#### 4.7.3. Arpa Tohumluğunun Tedarik Edildiği Yer

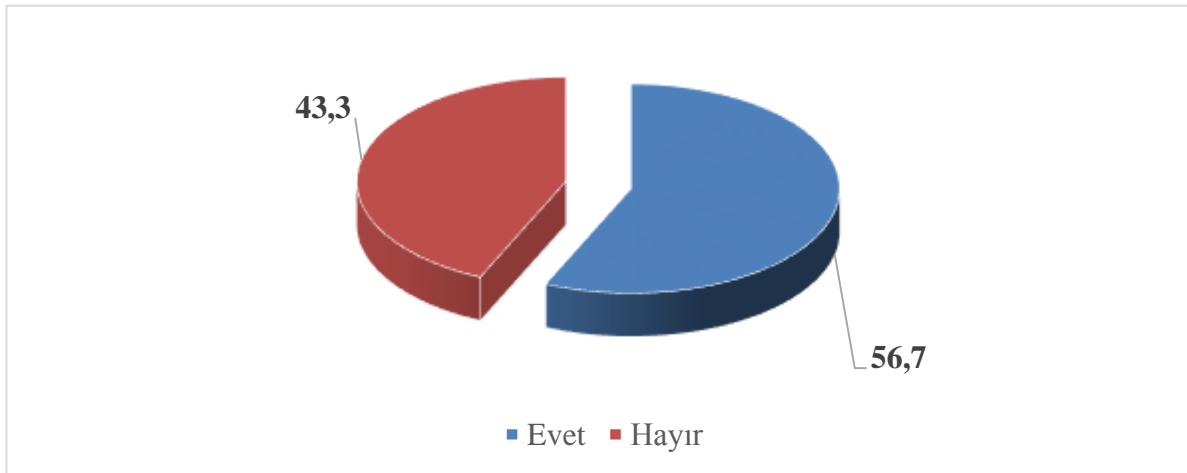
Arpa tohumluğunun tedarik edildiği yerler, çiftçilerin kaliteli ve verimli tohumlara ulaşmalarını sağlayan çeşitli kaynakları içerir. Bu kaynaklar, çiftçilerin ihtiyaçlarına ve buldukları bölgenin koşullarına göre değişiklik gösterebilir. Çiftçilerin, tohum temin ederken sertifikalı ve güvenilir kaynaklardan alışveriş yapmaları, kaliteli ürün elde etmeleri açısından önemlidir. İncelenen işletmelerde tohumluğun 1. sırada %46,7 oranla komşu, akraba ve köy içinden, 2. sırada %40 oranla kendi tohumluğunu kullananlar, 3. sırada %60 oranında tohum bayisinden ve son sırada ise %80 oranla tarım kredi kooperatifinden tedarik edildiği belirlenmiştir (Tablo 18). Yapılan bir çalışmada birinci grup işletmelerde kullanılan arpa tohumluğunun %38,20'si tüccar veya tohum bayiinden temin edilmektedir. İkinci grup işletmelerde ise en fazla tohumluk kaynağı %41,50 oranıyla yine tüccar veya tohum bayi olarak belirlenmiştir. Üçüncü grup işletmelerde ise Tarım Kredi Kooperatifleri öne çıkmaktadır (Taşcı 2018). Karakuş (2017) tarafından Konya'nın Çumra ilçesinde yapılan çalışmada, inceleme yapılan işletmelerin %53,53'ü tohum ihtiyaçlarını bayilerden, %28,28'i TİGEM'den ve %18,19'u Tarım Kredi Kooperatifleri'nden temin ettiklerini belirtmiştir.

Tablo 18. Arpa tohumluğunun tedarik edildiği yer

Arpa tohumunun tedarik edildiği yer	1. sıra	2. sıra	3. sıra	4. sıra
Kendi tohumluğunu kullananlar	36,7	40	16,7	6,7
Komşu, akraba, köy içinden	46,7	26,7	16,7	10
Tohum bayisinden	13,3	23,3	60	3,3
Tarım kredi kooperatifinden	3,3	10	6,7	80

#### 4.7.4. Tohumluk Değiştirme Durumu ve Suresi

Tohumluk değiştirme durumu, tarımda tohumların belirli aralıklarla yenilenmesi veya değiştirilmesi gerektiği durumları ifade eder. Bu uygulama, tarımsal verimliliği artırmak, hastalık ve zararlılardan korunmak, genetik çeşitliliği sağlamak ve tohum kalitesini yükseltmek amacıyla yapılır. Tohumluk değiştirme, düzenli ve planlı bir şekilde yapılmalıdır. Çiftçiler, ekim yaptıkları tohumların performansını izlemeli ve belirli aralıklarla yeni tohumlarla değiştirmelidir. Tohumluk değiştirme, başarılı ve sürdürülebilir tarım uygulamaları için vazgeçilmez bir unsurdur. İncelenen işletmelerde tohumluk değiştirmeyen çiftçilerin oranı %43,3, tohumluk değiştiren çiftçilerin oranı ise %56,7 olarak belirlenmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Anket yapılan çiftçilerin tohumluk değiştirme durumu

Tohum değiştirme süresi, belirli aralıklarla tohumların yenilenmesi veya değiştirilmesi gerektiği dönemleri ifade eder. Bu süre, ekilen bitkinin türüne, çeşitidine, tohumun kalitesine, yetiştirme koşullarına ve ekim sıklığına bağlı olarak değişebilir. Genel olarak, tohum değiştirme süresi, çiftçilerin üretim hedeflerine, bitki türüne ve tarım koşullarına göre planlanmalıdır. Düzenli olarak tohum yenileme, tarımsal verimliliği artırmak ve sürdürülebilir tarım uygulamalarını desteklemek için kritik öneme sahiptir. İncelenen işletmelerde ortalama tohum değiştirme süresi ortalama 3,12 yıl olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde çiftçilerin yarısından fazlasının 3 yılda bir tohum değiştirdiği belirlenmiştir (Tablo 19). Orta ve üçüncü grup işletmeler, ortalama olarak her 2,20 yılda

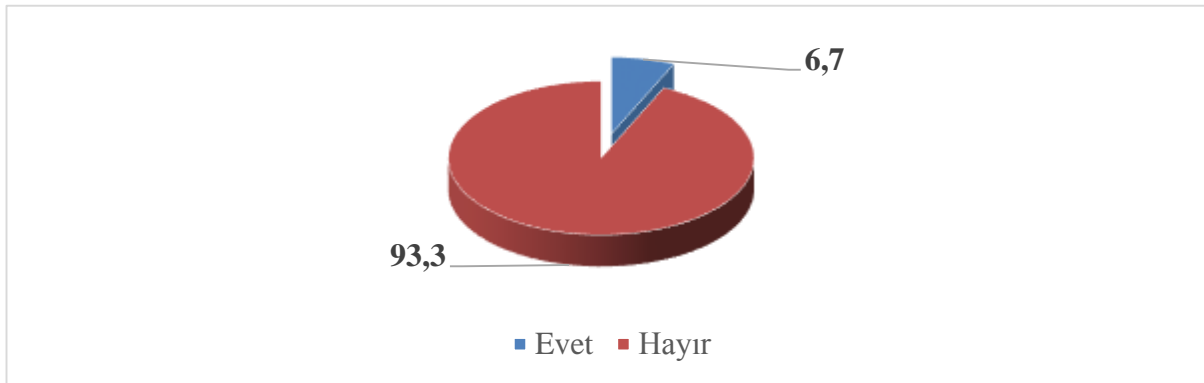
tohumluk yenilerken, birinci grup işletmeler bu süreyi ortalama 2,70 yıl olarak belirlemiştir. Genel olarak, işletmelerin ortalama tohumluk yenileme süresi ise 2,30 yıl olarak hesaplanmıştır. Kayaçetin (2006) ve Anonim (2017) tarafından yapılan tavsiyelere göre, buğday ve arpa üretiminde ekonomik yükü minimize etmek ve yeterli tohumluk sağlamak amacıyla tohumluk yenileme süresinin teknik olarak 3 yıl olması önerilmektedir. İncelenen işletmelerin tohumluk yenileme süreleri bu tavsiyelere uygun olarak görülmektedir.

Tablo 19. İncelenen işletmelerde tohum değiştirme süresi

Tohum değiştirme süresi (yıl)	Sayı	Oran (%)
2	3	17.6
3	10	58.8
4	3	17.0
5	1	5.9
<b>Ortalama</b>	<b>3,12</b>	

#### 4.7.5. Tohumluk Bulmakta Sorun Yaşanma Durumu

Arpa gibi önemli tarım ürünleri için tohumluk bulmakta yaşanan sorunlar, çiftçilerin verimli ve kaliteli üretim yapmalarını olumsuz etkileyebilir. Bu sorunlar, çeşitli faktörlerden kaynaklanabilir ve çözüm yolları da bu faktörlere bağlı olarak değişebilir. İncelenen işletmelerin %93,3 ünde bu üretim döneminde ektiği arpa çeşidi tohumluğunu bulmakta bir sorun yaşanmadığı, %6,7 oranında ise sorun yaşandığı sonucu saptanmıştır. Tohum bulmada sorun yaşayan çiftçilerin tamamı istedikleri tohumun pahalı olmasından dolayı sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir.

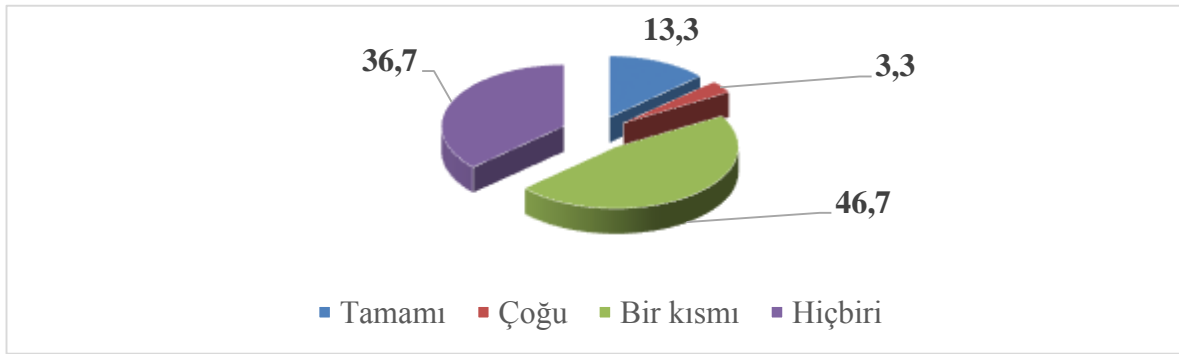


Şekil 2. Tohumluk bulmakta sorun yaşanma durumu

#### 4.7.6. Kullanılan Arpa Tohumunun Sertifikalı Olup Olmadığı

Kullanılan arpa tohumunun sertifikalı olup olmadığını belirlemek, tarımsal üretimde kalite ve verimliliği sağlamak için önemlidir. Sertifikalı tohumlar, belirli standartlara ve kalite kontrollerine tabi tutularak üretilir ve çiftçilere yüksek verimli, hastalıklara dayanıklı ve saf genetik özelliklere sahip tohumlar sunar. Sertifikalı tohum kullanımı, tarımsal üretimde kalite ve verimliliği artırmak için kritik öneme sahiptir. Çiftçilerin, tohumlarını satın alırken sertifikalı olup olmadığını dikkatlice kontrol etmeleri, başarılı ve sürdürülebilir bir tarım için gereklidir. İncelenen işletmelerde tohumların tamamının sertifikalı olma oranı %13,3, çoğunun sertifikalı olma oranı %3,3, bir kısmının sertifikalı olma oranı %46,7 ve hiçbirinin sertifikalı olma oranı ise %36,7 olarak belirlenmiştir (Şekil 3). Yetiştiriciler sertifikalı tohumun fiyatının yüksek olması, arpa ekilen arazi miktarının az olması, bilgi sahibi olmadığından ve sertifikalı tohum desteğinden faydalanamadığı için sertifikalı tohum kullanmadıklarını ifade etmişlerdir. Taşcı (2018) tarafından yapılan çalışmada işletmelerin ortalaması incelendiğinde, kullanılan arpa tohumluklarının %58,90'ının tamamının sertifikalı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, %32,70'inin ise hiç sertifikalı olmadığı görülmüştür. Karakuş (2017) tarafından Konya'nın Çumra ilçesinde yapılan çalışmada ise, incelediği işletmelerin %86,66'sının sertifikalı buğday ve arpa tohumluğu kullandığını belirtmiştir.

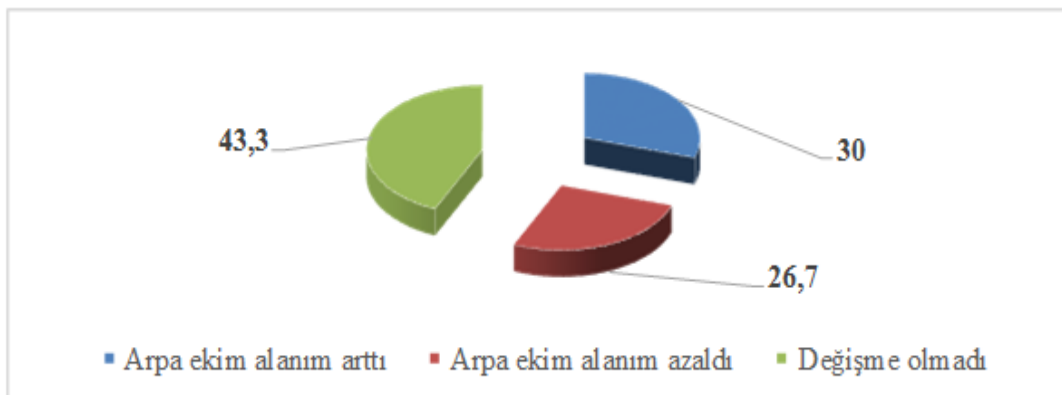




Şekil 3. Kullanılan arpa tohumunun sertifikalı olup olmadığı

#### 4.7.7. Son 5 Yıl İçinde Arpa Ekim Alanı Değişimi

İncelenen işletmelerde çiftçilerin %43,3'ü son 5 yıl içinde arpa ekim alanının değişmediğini, %30'u arpa ekim alanının arttığını ve %26,7'si ise arpa ekim alanının azaldığını ifade etmişlerdir (Şekil 4). Arpa ekim alanım arttı diyenler 5 ile 30 da arasında ve ortalama 10 da, arpa ekim alanım azaldı diyenler ise 2 ile 10 da arasında ve ortalama 6 da azaldı diye ifade ettikleri belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada işletmelerin %26,20'sinde arpa ekim alanlarında bir artış gözlemlenirken, %17,70'inde bu alanlarda bir azalma yaşanmıştır. Diğer yandan, işletmelerin %56,10'unda arpa ekim alanlarında herhangi bir değişiklik olmamıştır. Birinci grup işletmelerin ortalama 20,70 dekar, ikinci grup işletmelerin 48,40 dekar ve üçüncü grup işletmelerin 36,10 dekar arpa ekim alanını arttırdığı belirlenirken, işletmeler ortalaması 40,10 dekar olarak belirlenmiştir (Taşçı 2018).



Şekil 4. Son 5 yıl içinde arpa ekim alanı değişimi

#### 4.7.8. Arpa Çeşidinin Seçiminde Etkili Olan Faktörler

Arpa çeşidinin seçiminde etkili olan faktörler, çiftçilerin üretim amaçlarına, bölgesel iklim ve toprak koşullarına, tarım uygulamalarına ve piyasa taleplerine bağlı olarak değişiklik gösterebilir. İncelenen işletmelerde arpa çeşidinin seçiminde etkili olan faktörlerin sıralamasına bakıldığında verim, kalite pazarlama kolaylığı, Pazar fiyatı, alışkanlık ve hayvanlar için sindirilme kolaylığı olarak belirlenmiştir (Tablo 20).

Tablo 20. Arpa çeşidinin seçiminde etkili olan faktörler

Arpa üretim amacı	1. sıra	2. sıra	3. sıra	4. sıra	5. sıra	6. sıra
Verim	71,4	3,6	10,7	3,6	0	0
Kalite	25,9	37	11,1	3,7	3,7	0
Pazar fiyatı	22,2	14,8	7,4	33,3	3,7	3,7
Pazarlama kolaylığı	13,6	-	31,8	13,6	4,5	9,1
Hayvanlar için sindirilme kolaylığı	38,1	4,8	9,5	4,8	14,3	14,3
Alışkanlık	20	10	5	10	20	5

#### 4.7.9. Ekilen Arpa Çeşit Sayısı

Çiftçilerin kaç çeşit arpa ektiği, tarımsal faaliyetlerin yürütüldüğü bölgenin iklim, toprak yapısı, tarımsal amaçlar ve çiftçilerin tercihleri gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Genel olarak, çiftçiler farklı özelliklere ve kullanım alanlarına sahip çeşitli arpa türlerini tercih edebilirler. Çiftçiler, bölgesel iklim koşullarına ve toprak özelliklerine uygun arpa çeşitlerini seçerek ekim yaparlar. Ayrıca, pazar talepleri ve ekonomik getiriler de tercih edilen arpa çeşitlerini belirlemede önemli rol oynar. Çiftçilerin birden fazla arpa çeşidi ekmesi, tarımsal üretimde çeşitlilik ve risk yönetimi açısından da avantaj sağlar. Bu şekilde, belirli bir çeşit hastalık veya zararlardan etkilenirse, diğer çeşitler üretimi devam ettirebilir. İncelen işletmelerde çiftçilerin tamamının tek çeşit arpa ektiği belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde dokuz farklı arpa çeşidi kullanıldığı belirlenmiş olmasına rağmen, bu çeşitlerden yalnızca Aydanhanım, Tarm-92 ve Larenden'in işletmeler tarafından yoğun bir şekilde tercih edildiği saptanmıştır (Taşcı, 2018).

#### 4.7.10. Çiftçilerin Ekmekten Vazgeçmek İstemediği Arpa Çeşidinin Olup Olmaması

İncelenen işletmelerde çiftçilerin %96,7'sinin vazgeçmek istemediği arpa çeşidi olmadığı, %3,3'ünün ise vazgeçmek istemediği arpa çeşidi olduğu belirlenmiştir (Şekil 5). Üreticilerin tamamı vazgeçmek istemediği arpa çeşidinin scarpia olduğunu ve bu arpa çeşidinden yüksek verim vermesinden dolayı vazgeçemediklerini belirtmişlerdir. Scarpia arpa, tarımsal üretimde kullanılan belirli bir arpa çeşididir. Bu arpa çeşidi genellikle yüksek verim ve kaliteli ürün özellikleriyle tanınır. Scarpia arpa çeşidi hem yemlik hem de maltlık arpa olarak kullanılabilir.



Şekil 5. Çiftçilerin ekmekten vazgeçmek istemediği arpa çeşidinin olup olmaması

#### 4.7.11. Sözleşmeli Arpa Üretimi Yapılma Durumu

Sözleşmeli arpa üretimi, çiftçilerin arpa yetiştirme sürecini belirli bir anlaşma çerçevesinde yürüttüğü bir tarım modelidir. Bu model, üreticilere güvence ve destek sağlarken, alıcılara da kaliteli ve sürekli ürün temin eder. Sözleşmeli üretim, tarımsal üretimin düzenlenmesi ve verimliliğin artırılması açısından çeşitli avantajlar sunar. İncelenen işletmelerde sözleşmeli üretim yapan çiftçi olmadığı belirlenmiştir.

#### 4.7.12. Bundan Sonraki Yıllarda Arpa Üretimine Devam Etme Durumu

İncelenen işletmelerde bundan sonra arpa üretiminde devam etmek isteyenlerin oranı %73,3, devam etmek istemeyenlerin oranı ise %26,7 olarak belirlenmiştir (Şekil 6). Arpa yetiştirmeye devam etmek isteyen bütün çiftçiler sebep olarak hayvan beslemeden dolayı cevabını vermişlerdir. Yapılan bir çalışmada işletmelerin %93,50'si gelecekte de arpa ekimine devam edeceğini belirtirken, %6,50'si arpa üretimine son vereceğini ifade

etmektedir. Arpa üretimini sonlandırma isteği, arpa ekim alanları daha küçük olan işletmelerde daha yüksek oranda gözlemlenmektedir. Bundan sonraki yıllarda arpa üretimine devam etmeyi düşünen işletmelerin %58,00'i üretiminin sürdürülmesini etkileyen en büyük sebebin kendi hayvanlarının beslenmesi olduğunu belirtmektedir. %23,00'ü ise kıraç arazilerin varlığının çok olmasına bağlı olarak arpa üretimini sürdüreceklerini belirtmişlerdir (Taşcı 2018).



Şekil 6. Bundan sonraki yıllarda arpa üretimine devam etme durumu

#### 4.7.13. Anket Yapılan Çiftçilere Göre Arpa Üretimini Sınırlandıran En Önemli Problem

Her bölge ve çiftçi için en önemli problemler farklı olabilir, bu nedenle yerel koşulları ve özel durumları göz önünde bulundurmak önemlidir. İncelenen işletmelerde çiftçilere göre arpa üretimini sınırlandıran en önemli problemler arpanın satış fiyatının düşük olması, nakit yetersizliği, gübre fiyatlarının yüksek olması, mazot fiyatların yüksek olması ve alet ekipman yokluğu olarak ortaya çıkmıştır.

Tablo 21. Anket yapılan çiftçilere göre arpa üretimini sınırlandıran en önemli problem

Problemler/önem derecesi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mazot fiyatı yüksek	23,3	23,3	10	13,3	6,7	10	13,3	-	-	-
Gübre fiyatı yüksek	-	13,3	20	10	16,7	13,3	16,7	6,7	3,3	-
İlaç fiyatları yüksek	-	-	3,3	-	-	13,3	6,7	30	26,7	20
Tohumluk fiyatları yüksek	3,3	6,7	16,7	10	13,3	10	23,3	3,3	10	3,3
Satış fiyatı düşük	33,3	10	10	13,3	16,7	6,7	3,3	6,7	-	-
İşçi sıkıntısı	-	3,3	16,7	16,7	3,3	6,7	10	13,3	26,7	3,3
Alet ekipman yokluğu	30	6,7	-	3,3	13,3	3,3	10	10	3,3	20
Nakit yetersizliği	-	26,7	10	23,3	10	23,3	-	-	6,7	-
Desteklemeler	-	3,3	13,3	6,7	13,3	10	13,3	23,3	10	6,7
Hayvancılığın azalması	10	6,7	-	3,3	6,7	6,7	3,3	6,7	10	46,7

#### 4.7.14. Bitkisel Ürün Sigortası Yaptırma Durumu

Bitkisel ürün sigortası, tarımsal üretim sırasında meydana gelebilecek çeşitli risklere karşı çiftçileri koruyan bir sigorta türüdür. Bu sigorta, tarım ürünlerinin zararlılardan, hastalıklardan, iklim koşullarından ve diğer olumsuz durumlardan etkilenmesini önlemeye yardımcı olur. Bitkisel ürün sigortası yaptırma durumu, çeşitli faktörlere bağlı olarak çiftçiler arasında değişiklik gösterebilir. İncelenen işletmelerin tamamında bitkisel ürün sigortası yaptırılmadığı belirlenmiştir.

#### 4.7.15. Arpa Üretimi Konusunda Çiftçinin Eğitim Alma İsteği Ve Eğitim Almak İsteddiği Konu

Arpa üretimi konusunda çiftçilerin eğitim alma isteği, birçok faktöre bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Ancak genel olarak çiftçiler, üretim süreçlerini iyileştirmek ve verimliliği artırmak amacıyla eğitim ve bilgiye büyük önem verirler. İncelenen işletmelerde çiftçilerin %76,7'sinin özellikle çeşit seçimi ve tohum seçimi konularında eğitim almak istedikleri, %23,3'ünün ise arpa üretimi ile ilgili hiçbir konuda eğitim almak istemedikleri sonucuna varılmıştır (Şekil 7). Arpa üretimi konusunda çiftçilerin eğitim alma isteği, genellikle üretim verimliliği, kalite artırımı, hastalık ve zararlılarla

mücadele, tarım teknolojileri, ekonomik yönetim ve pazar bilgisi gibi çeşitli alanlara odaklanır.



Şekil 7. Arpa üretimi konusunda çiftçinin eğitim alma isteği

#### 4.8. Arpa Satışı ile İlgili Bilgiler

##### 4.8.1. Satış Yeri, Satış Miktarı (Ton) ve Satış Fiyatı (₺)

İncelenen işletmelerde arpanın %33,3 oranında yem fabrikasına, %30 oranında tüccara, %13,3 oranında Toprak Mahsulleri ofisi (TMO)'ne ve %3,3 oranında komşuya satıldığı belirlenmiştir. Arpa satışı yapmayan çiftçilerin oranı ise %20 olarak belirlenmiştir (Tablo 22). İncelenen işletmelerde arpanın satış miktarının 1,5 ile 36 ton arasında değiştiği ve ortalamasının 7,99 ton olduğu, satış fiyatının ise 5000 ile 7500 ₺ arasında değiştiği ve ortalamasının ise 5945 ₺ olduğu belirlenmiştir (Tablo 23). Anket yapılan çiftçiler genellikle yüksek fiyat veren ve peşin ödeme yapan yerlere arpayı sattıklarını ifade etmişlerdir. Yine arpa satan üreticilerin beyanlarına dayanarak arpayı satın almak isteyenlerin özellikle arpada tokluk, renk ve hektolitre gibi kriterlere önem verdikleri belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada tüm işletmeler ortalaması incelendiğinde ise satış amaçlı üretilen arpaların %69,79'unun tüccara, %15,49'unun TMO'ya, %10,58'inin yem fabrikalarına, %2,15'inin Borsaya, %1,07'sinin hayvancılık işletmelerine ve %0,92'sinin ise TKK'ne satıldığı belirlenmiştir.

Tablo 22. Arpa satış yeri

Satış yeri	Sayı	Oran (%)
Komşu	1	3,3
Satış yok	6	20,0
TMO	4	13,3
Tüccar	9	30,0
Yem fabrikası	10	33,3
Toplam	30	100,0

Tablo 23. Arpa satış miktarı ve fiyatı

Satış miktarı ve fiyatı	Satış miktarı (ton)	Satış fiyatı (₺)
Ortalama	7,9904	5945,83
Standart sapma	8,55562	666,091
Minimum	1,50	5000
Maximum	36,00	7500

#### 4.8.2. Arpayı Pazarlamada Sıkıntı Yaşanma Durumu

Bingöl'de arpa pazarlamada yaşanan sıkıntılar, genellikle lojistik, piyasa talebi, fiyat belirsizlikleri ve yerel pazarlama stratejileri ile ilgili olabilir. İncelenen işletmelerde çiftçilerin %29,2'sinin arpayı pazarlarken sıkıntı yaşamadığı, %70,8'inin ise fiyatının ucuz olmasından dolayı sıkıntı yaşadığı sonucu saptanmıştır (Şekil 8).



Şekil 8. Arpayı pazarlamada sıkıntı yaşanma durumu

#### 4.8.3. Tarımsal Konularda Bilgi Alınma Durumu

Tarımsal konularda bilgi alınma durumu, çiftçilerin ve tarım sektörü paydaşlarının, tarımsal üretim, yönetim ve pazar hakkında bilgi edinme yöntemlerini ve kaynaklarını kapsar. Tarımsal bilgi alımı, çiftçilerin üretim süreçlerini iyileştirmek, verimliliği artırmak ve pazar koşullarına uyum sağlamak için önemlidir. İncelenen işletmelerde kendi bilgilerini uygulayan çiftçilerin oranı %20, tarım il/ilçe müdürlüklerinin bilgisine başvuranların oranı %50, diğer çiftçi ve komşulardan bilgi alanların oranı %26,7 ve gübre tohum ilaç bayisinden bilgi alanların oranı ise %3,4 olarak belirlenmiştir (Şekil 9).



Şekil 9. Tarımsal konularda bilgi alınma durumu

#### 4.8.4. Tarımsal Yeniliğin Uygulanma Durumu

Tarımsal yeniliklerin uygulanma durumu, çeşitli faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Bu faktörler, yeniliklerin çiftçiler tarafından ne kadar benimsendiğini, uygun şekilde uygulandığını ve başarıyla sonuçlandırıldığını belirler. Anket yapılan çiftçilerin %43,3'ü yenilikleri önce küçük bir alanda denedikten sonra büyük bir alanda uygulamam seçeneğini, %36,7'si uygulayanların sonuçlarına bakar sonra uygulamam, %16,7'si yenilik başarılı olduktan sonra garantiye alıp uygulamam ve %3,3'ü risk alırım hemen uygulamam seçeneğini belirtmişlerdir (Şekil 10).

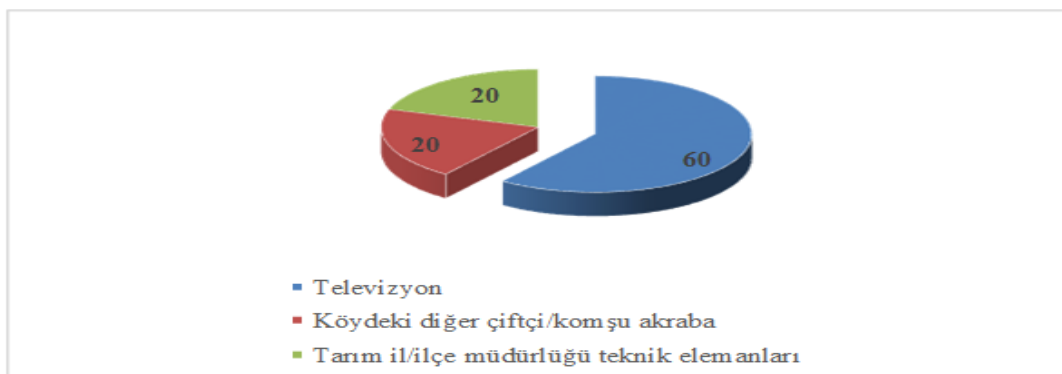




Şekil 10. Tarımsal yeniliğin uygulanma durumu

#### 4.8.5. Tarımsal Konularda Yeniliklerin Haber Alındığı Yer

Tarımsal konularda yenilikleri ve güncel gelişmeleri takip edebileceğiniz çeşitli kaynaklar bulunmaktadır. Bu kaynaklar, çiftçilerin ve tarım sektöründe çalışanların en son teknoloji, yöntem ve uygulamalar hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlar. Anket yapılan işletmelerde tarımsal konularda yeniliklerin %60 oranında televizyondan haber alındığı belirlenmiştir. Köydeki diğer çiftçi/komşu akraba ve tarım il/ilçe müdürlüğü teknik elemanlarından haber alınma oranı ise %20 olarak eşit çıkmıştır (Şekil 11).



Şekil 11. Tarımsal konularda yeniliklerin haber alındığı yer

#### 4.8.6. Herhangi Bir Tarımsal Kooperatif /Birliğe Üye Olma Durumu, Üye Olunan Kooperatif ve Üyelik Yılı

Tarımsal kooperatifler veya birlikler, çiftçilerin ve tarım üreticilerinin birlikte hareket ederek daha iyi pazarlama, alım gücü ve destek hizmetlerine erişim sağladıkları

organizasyonlardır. Bu tür organizasyonlara üye olma durumu ve üyelik yılı, tarım sektöründe faaliyet gösteren kişilerin işlerini daha verimli ve sürdürülebilir bir şekilde yönetmelerine yardımcı olabilir. Anket yapılan çiftçilerin %73,3'ünün herhangi bir kooperatife ve/veya birliğe üye olduğu, %26,7'sinin ise kooperatif ve/veya birliğe üye olmadığı sonucu saptanmıştır (Şekil 12). Genel olarak anket yapılan üreticilerin tarım kredi kooperatifi, ziraat odası ve sığır yetiştiricileri birliğine üye oldukları belirlenmiştir. Üreticilerin kooperatif veya birliğe üye olmalarının süresi ortalama 11 yıl olarak hesaplanmıştır.



Şekil 12. Herhangi bir tarımsal kooperatif /birliğe üye olma durumu

#### 4.8.7. Bu Üretim Döneminde Tarımsal Kredi Kullanma Durumu

Tarımsal kredi kullanımı, çiftçilerin ve tarım işletmelerinin üretim süreçlerini sürdürebilmek ve geliştirebilmek için finansman ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla bankalar ve diğer finansal kuruluşlar tarafından sağlanan kredilerdir. İncelenen işletmelerde üreticilerin tamamının bu üretim döneminde tarımsal kredi kullanmadığı belirlenmiştir.

## 5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Anket yapılan arpa üreticilerinin yaşlarının 26 ile 75 arasında değiştiği ve ortalamasının 50,13 olduğu belirlenmiştir. Anket yapılan çiftçilerin %10'unun okuryazar, %36,7'sinin ilkokul, %16,7'sinin ortaokul, %16,7'sinin lise ve %20'sinin ise üniversite mezunu oldukları belirlenmiştir. Anket yapılan çiftçilerin %40'ının SSK'lı, %23,3'ünün BAĞ-KUR'lu ve %36,7'sinin ise diğer (emekli, genel sağlık sigortası vb.) sağlık güvencesine sahip oldukları belirlenmiştir. İşletmelerin parsel genişliği ortalama 30,7 da olarak belirlenmiş, 15 da ve altında parsel genişliği olan işletmelerin oranı %50, 16-30 da arasında parsel genişliğine sahip olan işletmelerin oranı %16,7 ve 31 da ve üstünde olan işletmelerin oranı ise %33,3 olarak belirlenmiştir. İşletmelerin yarısının mülk arazisi olduğu, %23,3'ünün kira ve %26,7'sinin ise ortak arazi olduğu belirlenmiştir. Sulu araziye sahip olan işletmelerin oranı %73,3 ve kuru araziye sahip olan işletmelerin oranı ise %26,7 olarak belirlenmiştir. 100 bin ₺ ve altında ve 101-150 bin ₺ arasında arazi değeri olan işletmelerin oranı eşit ve %45,5 olarak belirlenmiş, geriye kalan işletmelerin arazi değerinin ise 151 bin ₺ ve üstünde olduğu sonucu saptanmıştır. İşletmelerin arazi değerinin ortalama 117,5 bin ₺ olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İşletmelerin %60'ının kira değeri 301-600 ₺, %20'sinin 300 ₺ ve altında ve %20'sinin ise 601 ₺ ve üstünde olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin kira değeri ortalaması 453,3 ₺ olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde genel ortalama olarak arpa verimi 256 kg/da olarak belirlenmiştir. İşletmelerde genel ortalama olarak 7,86 ton arpa üretildiği ve ortalama olarak 5946 ₺'den satıldığı belirlenmiştir. İşletmelerde üretilen yan ürünün (arpa samanı) ortalama olarak 3,98 ton civarında ve ortalama olarak 1051,09 ₺'den satıldığı belirlenmiştir. Parsel genişliğinin artmasıyla hem ana ürün olan arpanın üretim miktarının hem de yan ürünün satış miktarının arttığı sonucuna varılmıştır. İncelenen işletmelerde ailede tüketilen ve işçilere verilen ürün olmadığı belirlenmiştir. Ortalama 3,35 kg arpa samanının ise işletmede kullanıldığı sonucu belirlenmiştir.

Genel ortalama itibariyle işletmelerde 711,17 kg tohum kullanıldığı, kullanılan tohumun fiyatının 7,07 ₺ olduğu ve toplam masrafın ise ortalama olarak 3468,43 ₺ olduğu

belirlenmiştir. Parsel genişliği arttıkça kullanılan tohum miktarının da arttığı sonucu beklenen bir sonuç olarak ortaya çıkmıştır. İncelenen işletmelerde %7,7 oranında 20-20-20 ve %92,3 oranında ise Diamonyum Fosfat (DAP) gübresinin kullanıldığı belirlenmiştir. İşletmelerin tamamında taban gübrelemesi ve üst gübrelemenin yapıldığı, taban gübresi olarak genellikle DAP ve 20-20-20 gübresinin kullanıldığı ve üst gübrelemede ise üre gübresinin kullanıldığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde taban gübresi olarak ortalama 16,77 kg/da ve üst gübre olarak ise 23,06 kg da kullanım olduğu belirlenmiştir. Taban gübresi olarak ortalama 228,82 ₺, üst gübre olarak ise 259,50 ₺ masraf edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Parsel genişliği itibariyle gübre kullanım miktarları ve tutarları arasında istatistiki olarak önemli fark olmadığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde 1 adet traktörün bulunma oranı %91,7, 2 adet traktör bulunma oranı %8,3, 1 adet römork bulunma oranı %91,7, 2 adet römork bulunma oranı %8,3, 1 adet pulluk bulunma oranı %83,3, 2 adet pulluk bulunma oranı %8,3, 3 adet pulluk bulunma oranı %8,3 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin tamamında 1 adet mibzer ve 1 adet kazayağı bulunduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde traktörün bugünkü değeri ortalama olarak 862,50 bin₺, römork bugünkü değeri 78,75 bin₺, pulluk bugünkü değeri 57,08 bin₺, mibzer bugünkü değeri 155 bin₺ ve kazayağı bugünkü değeri ise 32,50₺ olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde ortalama 46₺ gübre desteği ve 103₺ mazot desteği alındığı belirlenmiştir. İncelen işletmelerde ortalama olarak 10,67 yıl arpa yetiştirme süresi olduğu belirlenmiştir. Genel olarak anket yapılan çiftçilerin yarısının 10 yıl altında ve yarısının ise 10 yıl ve üstünde arpa ekimi yaptıkları sonucuna varılmıştır. İşletmelerin tamamında yabancı işgücü ve tarımsal kredi kullanılmadığı ve ürün sigortası yaptırılmadığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde arpa üretim amacında 1. sırada hayvanların beslenmesi amacı çıkarken bunu sırasıyla yem fabrikasına satış, tüccara satış, ezme ve kırmacılara satış ve son sırada ise komşu ve diğer çiftçilere satış amacının olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %56,7'sinin arpa yetiştirme amacının hayvan beslemesi olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde tohumluğun 1. sırada %46,7 oranla komşu, akraba ve köy içinden, 2. sırada %40 oranla kendi tohumluğunu kullananlar, 3. sırada %60 oranında tohum bayisinden ve son sırada ise %80 oranla tarım kredi kooperatifinden tedarik edildiği belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde tohumluk değiştirmeyen çiftçilerin oranı %43,3, tohumluk değiştiren çiftçilerin oranı ise %56,7 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde ortalama tohum değiştirme süresi ortalama 3,12 yıl olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde çiftçilerin yarısından fazlasının 3

yılda bir tohum değiştirdiği belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %93,3 ünde bu üretim döneminde ektiği arpa çeşidi tohumluğunu bulmakta bir sorun yaşanmadığı, %6,7 oranında ise sorun yaşandığı sonucu saptanmıştır. Tohum bulmada sorun yaşayan çiftçilerin tamamı istedikleri tohumun pahalı olmasından dolayı sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. İncelenen işletmelerde tohumların tamamının sertifikalı olma oranı %13,3, çoğunun sertifikalı olma oranı %3,3, bir kısmının sertifikalı olma oranı %46,7ve hiçbirinin sertifikalı olma oranı ise %36,7 olarak belirlenmiştir. Yetiştiriciler sertifikalı tohumun fiyatının yüksek olması, arpa ekilen arazi miktarının az olması, bilgi sahibi olmadığından ve sertifikalı tohum desteğinden faydalanamadığı için sertifikalı tohum kullanmadıklarını ifade etmişlerdir. İncelenen işletmelerde çiftçilerin %43,3'ü son 5 yıl içinde arpa ekim alanının değişmediğini, %30'u arpa ekim alanının arttığını ve %26,7'si ise arpa ekim alanının azaldığını ifade etmişlerdir. Arpa ekim alanım arttı diyenler 5 ile 30 da arasında ve ortalama 10 da arpa ekim alanım azaldı diyenler ise 2 ile 10 da arasında ve ortalama 6 da azaldı diye ifade ettikleri belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde arpa çeşidinin seçiminde etkili olan faktörlerin sıralamasına bakıldığında verim, kalite pazarlama kolaylığı, Pazar fiyatı, alışkanlık ve hayvanlar için sindirilme kolaylığı olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde çiftçilerin tamamının tek çeşit arpa ektiği belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde çiftçilerin %96,7'sinin vazgeçmek istemediği arpa çeşidi olmadığı, %3,3'ünün ise vazgeçmek istemediği arpa çeşidi olduğu belirlenmiştir (Şekil 5). Üreticilerin tamamı vazgeçmek istemediği arpa çeşidinin scarpia olduğunu ve bu arpa çeşidinden yüksek verim vermesinden dolayı vazgeçemediklerini belirtmişlerdir. İncelenen işletmelerde sözleşmeli üretim yapan çiftçi olmadığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin tamamında bitkisel ürün sigortası yaptırılmadığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde bundan sonra arpa üretiminde devam etmek isteyenlerin oranı %73,3, devam etmek istemeyenlerin oranı ise %26,7 olarak belirlenmiştir. Arpa yetiştirmeye devam etmek isteyen bütün çiftçiler sebep olarak hayvan beslemeden dolayı cevabını vermişlerdir. İncelenen işletmelerde çiftçilere göre arpa üretimini sınırlandıran en önemli problemler arpanın satış fiyatının düşük olması, nakit yetersizliği, gübre fiyatlarının yüksek olması, mazot fiyatların yüksek olması ve alet ekipman yokluğu olarak ortaya çıkmıştır. İncelenen işletmelerde çiftçilerin %76,7'sinin özellikle çeşit seçimi ve tohum seçimi konularında eğitim almak istedikleri, %23,3'ünün ise arpa üretimi ile ilgili hiçbir konuda eğitim almak istemedikleri sonucuna varılmıştır. İncelenen işletmelerde arpanın %33,3 oranında yem fabrikasına, %30 oranında tüccara, %13,3 oranında Toprak

Mahsulleri ofisi (TMO)'ne ve %3,3 oranında komşuya satıldığı belirlenmiştir. Arpa satışı yapmayan çiftçilerin oranı ise %20 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde arpanın satış miktarının 1,5 ile 36 ton arasında değiştiği ve ortalamasının 7,99 ton olduğu, satış fiyatının ise 5000 ile 7500 ₺ arasında değiştiği ve ortalamasının ise 5945 ₺ olduğu belirlenmiştir. Anket yapılan çiftçiler genellikle yüksek fiyat veren ve peşin ödeme yapan yerlere arpayı sattıklarını ifade etmişlerdir. Yine arpa satan üreticilerin beyanlarına dayanarak arpayı satın almak isteyenlerin özellikle arpada tokluk, renk ve hektolitre gibi kriterlere önem verdikleri belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde kendi bilgilerini uygulayan çiftçilerin oranı %20, tarım il ilçe müdürlüklerinin bilgisine başvuranların oranı %50, diğer çiftçi ve komşulardan bilgi alanların oranı %26,7 ve gübre tohum ilaç bayisinden bilgi alanların oranı ise %3,4 olarak belirlenmiştir. Anket yapılan çiftçilerin %43,3'ü yenilikleri önce küçük bir alanda denedikten sonra büyük bir alanda uygulamalarını seçeneğini, %36,7'si uygulayanların sonuçlarına bakar sonra uygulamalarını, %16,7'si yenilik başarılı olduktan sonra garantiye alıp uygulamalarını ve %3,3'ü risk alımlarını hemen uygulamalarını seçeneğini belirtmişlerdir. Anket yapılan işletmelerde tarımsal konularda yeniliklerin %60 oranında televizyondan haber alındığı belirlenmiştir. Köydeki diğer çiftçi/komşu akraba ve tarım il/ilçe müdürlüğü teknik elemanlarından haber alınma oranı ise %20 olarak eşit çıkmıştır. Anket yapılan çiftçilerin %73,3'ünün herhangi bir kooperatife ve/veya birliğe üye olduğu, %26,7'sinin ise kooperatif ve/veya birliğe üye olmadığı sonucu saptanmıştır. Genel olarak anket yapılan üreticilerin tarım kredi kooperatifi, ziraat odası ve sığır yetiştiricileri birliğine üye oldukları belirlenmiştir. Üreticilerin kooperatif veya birliğe üye olmalarının süresi ortalama 11 yıl olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde üreticilerin tamamının bu üretim döneminde tarımsal kredi kullanmadığı belirlenmiştir.

Bingöl'deki çiftçiler, arpa tarımında verimliliği artırmak için sürekli olarak öğrenmeye ve yenilikleri uygulamaya çalışmalıdır. Yerel tarım müdürlüklerinden ve ziraat mühendislerinden alınacak destek ve danışmanlık, çiftçilerin deneyimlerini daha da zenginleştirebilir. Bingöl'de tohumluk bulmakta yaşanan sorunların çözümü için yerel tarım müdürlükleri, ziraat odaları ve tarımsal kooperatifler aktif rol oynayabilir. Ayrıca, çiftçilerin eğitim ve bilgilendirme programlarına katılımı teşvik edilerek, doğru tohum seçimi ve temini konusunda farkındalık artırılabilir. Yerel yönetimlerin ve devletin sunduğu destek ve teşvik programlarından yararlanarak, kaliteli ve uygun fiyatlı tohum

temini sağlanabilir. Bu önlemler, çiftçilerin arpa ve diğer tarım ürünlerinde daha yüksek verim elde etmelerine ve sürdürülebilir tarım uygulamalarını benimsemelerine katkıda bulunabilir. Scarpia arpa, tarımsal üretimde tercih edilen yüksek verimli ve dayanıklı bir arpa çeşididir. Çiftçilerin ihtiyaçlarına ve bölgesel koşullara uygun olarak ekim yapmaları durumunda, başarılı sonuçlar elde edilebilir. Scarpia arpasının özellikleri ve avantajları, tarımsal verimliliği artırmak ve kaliteli ürün elde etmek isteyen çiftçiler için önemli bir seçenektir. Bingöl'de sözleşmeli arpa üretimi, genellikle büyük tarım işletmeleri, bira fabrikaları veya yem üreticileri ile çiftçiler arasında yapılır. Bu modelde, arpa üretimi için belirlenen kalite standartları ve verimlilik hedefleri doğrultusunda üretim yapılır. Bingöl'de sözleşmeli arpa üretimi, çiftçiler ve tarım işletmeleri için çeşitli avantajlar sunar. Bu üretim modeli, çiftçilere ürünlerini güvence altına alarak pazar garantisi sağlar ve tarım işletmelerine de sürekli ve kaliteli hammadde temin etme imkânı verir. Bingöl'de arpa üretimini sınırlandıran en önemli problemler, genellikle bölgesel iklim koşulları, toprak özellikleri, altyapı eksiklikleri ve ekonomik faktörlerden kaynaklanır. Bu problemlerin çözümü için;

- İklim koşullarına uygun arpa çeşitlerinin seçilmesi ve toprak iyileştirme çalışmaları yapılması.
- Sulama sistemlerinin modernize edilmesi ve su yönetimi stratejilerinin uygulanması.
- Tarımsal destek programları ve teşviklerle girdi maliyetlerinin azaltılması.
- Çiftçilere yönelik arpa yetiştiriciliği konusunda eğitim programları düzenlenerek, modern tarım teknikleri ve yenilikler hakkında bilgi sağlanması.
- Tarım kooperatifleri ve pazar analizleriyle ürünlerin daha iyi fiyatlarla satılmasını sağlamak.
- Tarım müdürlükleri, ziraat odaları ve yerel tarım uzmanlarının, bu konularda çiftçilere rehberlik ederek üretim süreçlerini iyileştirmeye yönelik destek sağlaması son derece önem arz etmektedir.

Arpa yetiştiriciliği ile ilgili eğitim çalışmaları çiftçilerin üretim süreçlerini iyileştirmelerine, riskleri yönetmelerine ve ekonomik fayda sağlamalarına yardımcı olabilir. Eğitim ve bilgiye erişim, çiftçilerin tarımsal başarılarını artırabilir ve sürdürülebilir üretim yöntemlerini benimsemelerine katkıda bulunabilir. Bingöl'de arpa pazarlama sorunlarıyla başa çıkmak için, yerel tarım müdürlükleri, ziraat odaları ve tarım kooperatiflerinin aktif rol oynaması önemlidir. Çiftçilere yönelik eğitim ve destek

programları, lojistik ve depolama altyapısının iyileştirilmesi ve pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi, arpanın pazarlamasında karşılaşılan sorunları azaltabilir ve üreticilerin gelirlerini artırabilir. Ayrıca, yerel yönetimlerin ve tarım destek kurumlarının bu süreçte sağlayacağı yardımlar, Bingöl'deki arpa üretiminin daha verimli ve sürdürülebilir olmasına katkı sağlar. Çiftçilerin, üretim süreçlerini geliştirmek ve pazar koşullarına uyum sağlamak için bilgiye erişimleri artırılmalı ve eğitim fırsatları sağlanmalıdır. Bingöl'de arpa üretimi için tarımsal kredi kullanımını, çiftçilere finansal destek sağlayarak üretim süreçlerini iyileştirebilir ve verimliliği artırabilir. Bu konuyla ilgili olan kuruluşlar, çiftçilere rehberlik ederek sürecin daha verimli ve sürdürülebilir olmasını sağlayabilir.



## KAYNAKLAR

Alemu, D. ve Bishaw, Z. (2016). Barley yield gaps, varietal adoption, and seed commercial behavior of smallholder farmers in Ethiopia, CRP DC and CRP GL Review Meeting poster. s.1.

Anonim, (2017). Ülkemizde tohumluk pazarlaması, karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri, TÜRKTOB resmi internet sayfası.

Aral, C., Kılıç, H., ve Karakaya, E. (2023). Bingöl İli Buğday Yetiştiriciliğinin Mevcut Durum Analizi. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 10(4), 960-976. <https://doi.org/10.30910/turkjans.1317150>.

Arısoy, H. ve Oğuz, C. (2005). Tarımsal Araştırma Enstitüleri Tarafından Geliştirilen Buğday Çeşitlerinin Tarım İşletmelerinde Kullanım Düzeyi ve Geleneksel Çeşitler ile Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi-Konya İli Örneği, Ankara: Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın. Yayın No: 130 ISBN: 975- 407- 174- 8.

Bayramoğlu, Z. (2007). Konya ilinde tarıma dayalı sanayinin yapısal analizi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Ankara.

Candemir, S., Kızılaslan, N., Kızılaslan, H., Uysal, O. ve Aydoğan, M. (2017). Kahramanmaraş İlinde Dane Mısır ve Pamuk Üretiminde Girdi Gereksinimi ve Karlılıkları Açısından Karşılaştırmalı Analizi, Kahramanmaraş ilinde dane mısır ve pamuk üretiminde girdi gereksinimi ve karlılıkları açısından karşılaştırmalı analizi, Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi (4), 1.

Dedeoğlu, M. ve Yıldırım, İ. (2006). Emek tarımsal kalkınma kooperatifine ortak işletmelerin ekonomik analizi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi, 16(1), 39-48.

Dizdaroğlu, T. (1993). İzmir ilinde arpa üretim maliyetlerindeki değişmeler (1983-1989). FAO, (2023). Food and Agriculture Organization of The United Nations Statistics Division (<https://www.fao.org/faostat/en/>, Erişim tarihi: 30.10.2023).

Güldal, H. T. ve Özçelik, A. (2017). Buğday Yetiştiriciliğinde Toprak Analizi Sonucuna Göre Kullanılan Gübrenin Maliyete Etkilerinin Belirlenmesi: Konya İli Cihanbeyli İlçesi Örneği, Journal of Adnan Menderes University, Agricultural Faculty, 14 (1).

Kalsa, K. K., Aynewa, Y. E. A., Atilaw, A. ve Haile, M. (2015). Farmers' seed use and seed quality perceptions: case of malt barley in arsi and west arsi, Malt Barley- Public Private Partnership Workshop, 26-27.

Karadaş, K. (2016). Ağrı İli Tarım İşletmelerinde Buğday Üretim Maliyetlerinin Hesaplanması. Alınları Zirai Bilimler Dergisi, 31(B): 33-41.

Karakayacı, Z. ve Oğuz, C. (2006). Konya ili Ereğli ilçesi tarım arazileri için kapitalizasyon oranının tespiti, Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 20(40): 21-26.

Karakuş, S. (2017). Toprak Mahsulleri Ofisi'nin üretici kararları üzerindeki etkisi; Konya ili Çumra ilçesi örneği, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kayaçetin, F. (2006). Buğday (*triticum aestivum* L.) ve arpa (*hordeum vulgare* L.)' da tohumluk üretimi, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, 15: (1-2).

Keleş, İ. ve Hacıseferoğulları, H. (2016). Konya İli Çumra İlçesi Tarım İşletmelerinin Tarımsal Yapı ve Mekanizasyon Özelliklerinin Belirlenmesi, Selçuk Tarım Bilimleri Dergisi, 3(1): 48-58.

Kendal, E., Doğan, Y. ve Oral, E. (2016). Güneydoğu Anadolu Bölgesinde arpa yetiştiriciliğinin sorunları ve çözüm önerileri, Türk Doğa ve Fen Dergisi, Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (2): 36-42.

Kızıloğlu, S. ve Karakaya, E. (2016). Bingöl ili Adaklı ilçesindeki tarım işletmelerinin optimum üretim planlarının belirlenmesi üzerine bir araştırma, XII. Tarım Ekonomisi Kongresi Kitabı SDÜ Isparta, s. 289-298.

KKB, (2021). Kredi Kayıt Bürosu, Türkiye Tarımsal Görünüm Saha Araştırması 2021. s. 49.

Köksal, Ö., ve Cevher, C. (2015). Buğday tarımında sertifikalı tohumluk tercihini etkileyen faktörler üzerine bir araştırma. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi, 1(1): 29-39.

Köten, M., Ünsal, S. ve Atlı, A. (2013). Arpanın İnsan Gıdası Olarak Değerlendirilmesi, Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 1: 51-55.

Küçükçongar, M., Kan, M. ve Özdemir, F. (2014). Doğrudan ekim yönteminin buğday tarımında kullanımı ve çiftçi görüşlerinin belirlenmesi: Konya ili örneği, Bahri Dağdaş Bitkisel Araştırma Dergisi/Journal of Bahri Dagdas Crop Research, 1(2): 26-35.

Mashayekhi, S. ve Ghaderzadeh, H. (2013). An economics survey of barley crop, implications on optimized farm size and land consolidation: A case of Tehran Province of Iran, *African Journal of Agricultural Research*, 8(33): 4380-4385.

OECD, (2023). OECD-FAO Agricultural Outlook 2021-2030, (<https://www.oecd.org>).

Olgun, M., Erdoğan, S., Kutlu, İ., Ayter, NG., ve Başçiftçi, ZB. (2012). Buğday (*Triticum aestivum* L.) ve Arpanın (*Hordeum vulgare* L.) Orta Anadolu Bölgesi'ndeki Üretim Potansiyeli, *SDU Journal of the Faculty of Agriculture/SDÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 7(2).

Öztürk, F. (2020). Muş İli Buğday Üretimini Etkileyen Faktörlerin Mevcut Durumu ve Analizi. Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri ABD, Yüksek Lisans Tezi. Bingöl, s. 75.

Öztürk, F., Kılıç, H., ve Karakaya, E. (2023). Muş İli Buğday Üretiminin Mevcut Durum Analizi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 10(1), 116-132. <https://doi.org/10.30910/turkjans.1181434>.

Paksoy, M., ve Ortasöz, N. (2018). Kahramanmaraş İli Pazarcık İlçesinde Mısır Üretim Faaliyetinin Ekonomik Analizi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 21, 95-101. <https://doi.org/10.18016/ksutarimdog.vi.472962>.

Polat, M., Yurtseven, E., Akın, M. ve Çakıcıer, E. (2010). Eskişehir ilinde yetiştirilen arpa, buğday, şeker pancarı, mısır, yeşil mercimek, nohut, domates, kuru fasulye, haşhaş, kanola, kuru soğan, ayçiçeği ve aspirin üretim girdi maliyetlerinin belirlenmesi proje kitabı, *TABAD Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 6(2): 65- 71.

Sessiz, A., Turgut, M. M., Pekitkan, F. G. ve Esgici, R. (2006). Diyarbakır ilindeki tarım işletmelerinin tarımsal yapı ve mekanizasyon özellikleri, *Tarım Makinaları Bilimi Dergisi*, 2 (1).

Sirat, A. ve Sezer, İ. (2014). Samsun İlinde Arpa Üretim Potansiyeli, *GÜFBED/GUSTIJ* 4 (2) Gümüşhane, 183-192. ISSN 2146-538X, 183.

Sullivana, P., Arendtb, E., Gallaghera, E. (2013). The Increasing Use of Barley and Barley By-Products in The Production of Healthier Baked Goods, *Trends in Foods Science & Technology* 29, 124-134.

Taşcı, R., Bayramoğlu, Z. (2020). Arpa Üretim İşleme ve Pazarlama Yapısının Değerlendirilmesi, *Journal of the Institute of Science and Technology*, 10(4): 2988-2998.

Taşçı, (2018). Arpa Üretim, Pazarlama ve İşleme Yapısının Analizi: Konya İli Örneği. T.C. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Ocak 2018 Konya, s. 252.

TEPGE, (2022). Tarımsal Ekonomi Ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Ürün Raporu Arpa 2023, Tepge Yayın No: 386 ISBN: 978-625-94245-2-1, S.39.

TEPGE, (2023). Tarımsal Ekonomi Ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Ürün Raporu Arpa 2023, Tepge Yayın No: 386 ISBN: 978-625-94245-2-1, S.39.

TMO, (2023). T.C. Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü, 2023 Dönemi TMO Hububat Alım Fiyatları, (<https://www.tmo.gov.tr>, Erişim tarihi: 30.10.2023).

TÜİK, (2022). Türkiye İstatistik Kurumu (<https://www.tuik.gov.tr>).

TÜİK, (2023). Türkiye İstatistik Kurumu (<https://www.tuik.gov.tr>).

TÜİK, (2024). Türkiye İstatistik Kurumu (<https://www.tuik.gov.tr>).

USDA, (2023). The United States Department of Agriculture, Foreign Agriculture Service (<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery>).

Uzundumlu, A. S. ve Sezgin, A. (2017). Erzurum İli' nde Arpanın Üretim Maliyeti, Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7(2): 321-326.

Üçpınar, F. (2016). Konya ili Derbent ilçesi taze fasulye üretimi yapılan tarım işletmelerinin ekonomik analizi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Ünalın, A., Serbester, U., Çınar, M., Ceyhan, A., Akyol, E., Şekeroğlu, A., Erdem, T. Ve Yılmaz, S. (2013). Niğde İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Mevcut Durumu, Başlıca Sorunları ve Çözüm Önerileri, Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 1(2): 67-72.

Yılmaz, N. (2007). Arpa-bakış, Tarımsal ekonomi araştırma enstitüsü yayınları, Sayı. 9 Nüsha: 2 Issn 1303-8346, Haziran 2007, Ankara.

Yurdakul, O., Smith, D., Koç, A., Fuller, F., Şengül, H., Akdemir, Ş., Ören, N., Aksoy, Ş., Yavuz, F. ve Saner, G. (1999). Türkiye' de hayvansal ürünler arzı ve yem talebi: Mevcut durumun değerlendirilmesi ve alternatif politika senaryoları, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü. Yayın (17).

## ÖZGEÇMİŞ

<b>Kişisel Bilgiler</b>	
<b>Adı Soyadı:</b>	Sedat BUTAKU
<b>Doğum tarihi:</b>	05.02.1992
<b>Doğum Yeri:</b>	Bingöl
<b>Uyruğu:</b>	T.C.
<b>Adres:</b>	Saray Mahallesi Çapakçur Caddesi Adırhan Yapı Apt. Bingöl/Merkez
<b>Tel:</b>	0 551 957 07 13
<b>E-mail:</b>	sedatbutaku@gmail.com
<b>Eğitim</b>	
<b>Lise:</b>	Van Niyazi Türkmenoğlu Anadolu Lisesi
<b>Lisans:</b>	Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü/Bursa
<b>Yüksek lisans:</b>	Bingöl Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü/Tarla Bitkileri Anabilim Dalı