

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

**BİNGÖL İLİ BUĞDAY ÜRETİMİNİ ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN MEVCUT DURUMU VE ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

CELAL ARAL

TARLA BİTKİLERİ

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Hasan KILIÇ**

BİNGÖL-2021



T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**BİNGÖL İLİ BUĞDAY ÜRETİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN MEVCUT
DURUMU VE ANALİZİ**

Prof. Dr. Hasan KILIÇ danışmanlığında, CELAL ARAL tarafından hazırlanan bu çalışma/2021 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Tarla Bitkileri Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak ile kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Hasan KILIÇ

İmza :

Üye :

İmza :

Üye :

İmza :

Yukarıdaki sonuç;

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

Doç. 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

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca ilminden faydalandığım, insani ve ahlaki değerleri ile de örnek edindiğim, bilgi ve tecrübeleri ile bana sürekli destek olan, değerli bilgilerini bizlerle paylaşan, yüksek lisans çalışmam boyunca da benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen, kullandığı her kelimenin hayatıma kattığı önemini asla unutmayacağım, kendisine ne zaman danışsam bana kıymetli zamanını ayırıp sabırla ve büyük bir ilgiyle elinden gelenden fazlasını sunan her sorun yaşadığımda kendilerine çekinmeden danışabildiğim, samimiyetini benden esirgemeyen ve meslek hayatımda bana verdiği değerli bilgilerden faydalandığım kıymetli ve danışman hoca statüsünü hakkıyla yerine getiren danışman hocam Prof. Dr. Hasan KILIÇ'a teşekkürü bir borç biliyor ve şükranlarımı sunuyorum. Ayrıca yüksek lisans çalışmalarım boyunca ders aldığım ve katkı sunmuş olan fakültemizin tüm hocalarına ve çalışmalarım boyunca yardımlarını hiç esirgemeyen değerli arkadaşlarım Ziraat Yüksek Mühendisleri Feridun ÖZTÜRK ve Saim ADANIR'a teşekkürü bir borç bilirim.

Son olarak, benim için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan çocuklarım ile meslektaşım ve mesai arkadaşım olan eşim Ziraat Mühendisi Muazzez ARAL'a yaptıkları katkı için teşekkür ederim.

Celal ARAL
Bingöl 2021

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	v
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	x
ABSTRACT.....	xii
1.GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	13
3.1. Materyal.....	13
3.2. Araştırma Yeri ve Özellikleri.....	13
3.3. Metot	28
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	31
4.1. Buğday Üreticilerinin Sosyodemografik Özellikleri.....	31
4.2. İşletmede çalışan nüfusun eğitim durumu.....	32
4.3. İncelenen İşletmelerde Bulunan Arazinin Özellikleri.....	33
4.4. İncelenen İşletmelerin Bitkisel Üretim Alanı.....	35
4.5. İncelenen İşletmelerde Alet-Makine Durumu.....	35
4.6. İncelenen İşletmelerde Mönavebe Sistemi.....	36
4.7. İncelenen İşletmelerde Yetiştiriciliği Yapılan Buğday Çeşitleri.....	37
4.8. İncelenen İşletmelerde Yetiştiriciliği Yapılan Buğday Çeşidini Seçerken Dikkat Edilen Özelliklerin Oransal Dağılımı.....	38

4.9. İncelenen İşletmelerde Buğday Tohumunun Temin Edilme Durumu (%).....	40
4.10. İncelenen işletmelerde buğdayın büyüme tabiatları (%).....	41
4.11. İşletmelerde buğday ekimi sırasında yaşanan problemlerin dağılımı (%).....	41
4.12. İncelenen İşletmelerde Buğdayın Ekim Şekli (%).....	42
4.13.İşletmelerde İşletme Grupları İtibariyle Dekara Atılan Tohum Miktarı Ortalaması.....	43
4.14. İncelenen İşletmelerde Tohumun Temin Edilme Durumu.....	44
4.15. İşletmelerde Sertifikalı Tohum Kullanımını Sınırlayan Faktörler (%).....	45
4.16. Ekim öncesi toprak analizinin yapılma durumu.....	46
4.17. Gübre Kullanımı.....	47
4.18. İncelenen işletmelerde gübre ile ilgili yaşanan problemler.....	48
4.19. İncelenen işletmelerde buğday yetiştiriciliğinde karşılaşılan hastalıklar (%)...	49
4.20. İncelenen işletmelerde hastalıklara karşı kullanılan mücadele yöntemleri (%)	50
4.21. İncelenen işletmelerde karşılaşılan zararlılar (%).....	51
4.22. İncelenen işletmelerde ilaçlama konusunda karşılaşılan sorunlar (%).....	53
4.23. Çiftçiye verilen desteklerin durumu.....	53
4.24. İncelenen işletmelerde buğdayın hasat zamanı.....	56
4.25. İncelenen işletmelerde buğdayın verimlilik durumu.....	58
4.26. Sulanan arazilerde su temin yolu (%).....	59
4.27. İncelenen işletmelerde anızın değerlendirilme durumu.....	60
4.28. İncelenen işletmelerde buğday ekim alanlarındaki değişim.....	61
4.29. Buğday Üretiminin Gelişmesini Engelleyen Faktörler.....	62
 5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	 64
 KAYNAKLAR.....	 67
ÖZGEÇMİŞ.....	72

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

FAO	: Food andAgriculture Organization
Kg	: Kilogram
G	: Gram
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
m	: Metre
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
v.b	: Ve benzeri
TL	: Türk Lirası
vd	: Ve diğerleri
TRB1	: Bingöl, Elazığ, Malatya ve Tunceli
Da	: Dekar
ÇMVA	: Çiftlik Muhasebe Veri Ağı
N	: Kişi sayısı

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. Çalışmanın yürütüldüğü Bingöl ili ve ilçeler haritası.....	14
Şekil 3.2. Bingöl ilinin genel görünümü.....	19
Şekil 3.3. Adaklı ilçesinin genel görünümü.....	19
Şekil 3.4. Genç ilçesinin genel görünümü.....	20
Şekil 3.5. Karlıova ilçesinin genel görünümü.....	20
Şekil 3.6. Kiğı ilçesinin genel görünümü.....	21
Şekil 3.7. Solhan ilçesinin genel görünümü.....	21
Şekil 3.8. Yayladere ilçesinin genel görünümü.....	21
Şekil 3.9. Yedisu ilçesinin genel görünümü.....	21
Şekil 3.10. Bingöl Genç İlçesi, Dilektaş köyü.....	22
Şekil 3.11. Bingöl Karlıova İlçesinde bir üretici ile görüşme.....	22
Şekil 3.12. Bingöl Genç İlçesi, Harmancık köyü.....	22
Şekil 3.13. Bingöl ili Ilıcalar beldesi.....	23
Şekil 3.14. Bingöl ili topraklarının organik madde dağılımları.....	25
Şekil 3.15. Bingöl ili topraklarının Fosfor dağılımları.....	26
Şekil 3.16. Bingöl ili topraklarının Potasyum dağılımları	26
Şekil 3.17. Bingöl ili topraklarının Çinko dağılımları	27
Şekil 3.18. Bingöl ili topraklarının Demir dağılımları.....	28
Şekil 3.19. Bingöl ili Sancak beldesi çiftçi görüşmesi.....	29
Şekil 3.20. Bingöl Karlıova İlçesi çiftçi görüşmesi.....	30
Şekil 4 1. Ankete katılan çiftçilerin ortalama yaş grupları (%).....	32
Şekil 4 2. Ankete katılan çiftçilerin eğitim durumları (%).....	33
Şekil 4 3. İncelenen işletmelerde yetiştiriciliği yapılan buğday çeşitleri (%).....	38
Şekil 4 4. İncelenen işletmelerde yetiştiriciliği yapılan buğday çeşidini seçerken dikkat edilen özelliklerin oransal dağılımı (%).....	39

Şekil 4 5. İncelenen işletmelerde buğday tohumunun temin edilme durumu (%)..	40
Şekil 4 6. İncelenen işletmelerde buğdayın büyüme tabiatları (%).....	41
Şekil 4 7. İncelenen işletmelerde buğday ekimindeki problemlerin dağılımı (%)...	42
Şekil 4 8. Buğdayın ekim şekli (%).....	43
Şekil 4 9. İncelenen işletmelerde tohumun temin edilme durumu (%).....	45
Şekil 4 10. İşletmelerde sertifikalı tohum kullanımını sınırlayan faktörler (%).....	46
Şekil 4 11. Ekim öncesi toprak analizi yapılma durumu (%).....	46
Şekil 4 12. Toprak analizinin yapılmama nedeni (%).....	47
Şekil 4 13. İncelenen işletmelerde gübre ile ilgili yaşanan problemler (%).....	49
Şekil 4 14. İşletmelerde buğday yetiştiriciliğinde karşılaşılan hastalıklar (%).....	50
Şekil 4 15. İşletmelerde hastalıklara karşı kullanılan mücadele yöntemleri (%).....	51
Şekil 4 16. İncelenen işletmelerde karşılaşılan zararlılar (%).....	52
Şekil 4 17. İşletmelerde zararlılara karşı uygulanan mücadele yöntemleri (%).....	52
Şekil 4 18. İncelenen işletmelerde ilaçlama konusunda karşılaşılan sorunlar (%)...	53
Şekil 4 19. Çiftçiye verilen desteklerin yeterli olup olmadığı ile alakalı çiftçilerin verdiği cevap (%).....	55
Şekil 4 20. Yetiştiricilerin desteklemeler konusundaki beklentileri (%).....	56
Şekil 4 21. İncelenen işletmelerde buğdayın hasat zamanı (%).....	57
Şekil 4 22. Sulanan arazilerde su teminin nasıl sağlandığı (%).....	60
Şekil 4 23. İşletmelerde buğday hasadından sonra anıza yapılan işlem (%).....	61
Şekil 4 24. Son 10 yıl boyunca (2010-2020) buğday alanındaki değişim (%).....	61

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3.1.	Bingöl ilinde arazi kullanım değerleri.....	13
Tablo 3.2.	Bingöl ili ve ilçelerine ait yıllar bazında toplam buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019).....	15
Tablo 3.3.	Bingöl ili Merkez İlçeye ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019).....	15
Tablo 3.4.	Adaklı İlçesine ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019).....	16
Tablo 3.5.	Genç ilçesine ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019).....	16
Tablo 3.6.	Karlıova ilçesine ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019).....	17
Tablo 3.7.	Kiğı ilçesine ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019).....	17
Tablo 3.8.	Solhan ilçesine ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019).....	18
Tablo 3.9.	Yayladere ilçesine ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019).....	18
Tablo 3.10.	Yedisu ilçesine ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019).....	19
Tablo 3.11.	Bingöl Merkez ve Genç ilçesinin buğday yetiştirme dönemine ait uzun yıllar (2000-2020) bazı iklim verileri	23
Tablo 3.12.	Karlıova ve Kiğı ilçelerinin buğday yetiştirme dönemine ait uzun yıllar (2012-2020) bazı iklim verileri.....	24
Tablo 3.13.	Yayladere ve Solhan ilçelerinin buğday yetiştirme dönemine ait uzun yıllar (2013-2020) bazı iklim verileri.....	25
Tablo 3.14.	Çiftçi sayısı ve anket yapılacak çiftçi sayısının dağılımı.....	29

Tablo 4.1.	İncelemeye esas buğday ekilen işletmelerde bulunan arazinin özellikleri.....	34
Tablo 4.2.	Bitkisel üretimin yapılma amacı.....	35
Tablo 4.3.	İncelenen işletmelerde kullanılan alet-makine durumu (%).....	36
Tablo 4.4.	Münavebe sisteminin arazi varlığına göre dağılımı.....	37
Tablo 4.5.	İncelenen işletmelerde işletme grupları itibariyle dekara atılan tohum miktarı ortalaması (kg/da).....	44
Tablo 4.6.	Dekara kullanılan gübre miktarının ortalama değeri.....	48
Tablo 4.7.	Buğdayın hasat edilme yöntemi.....	57
Tablo 4.8.	Buğday üretimi ile ilgili bazı veriler.....	58
Tablo 4.9.	Buğday üretiminin gelişmesini engelleyen faktörler.....	63

BİNGÖL İLİ BUĞDAY ÜRETİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN MEVCUT DURUMU VE ANALİZİ

ÖZET

Bingöl ili buğday üretimi açısından uygun iklime sahip olmakla birlikte arzu edilen verime ulaşamamaktadır. Bu çalışma, Bingöl ilinde yapılan buğday yetiştiriciliğinin mevcut durumunu belirlemek ve yetiştiricilerin sorunlarını tespit ederek bu sorunlara çözüm önerileri getirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, oransal örnekleme yöntemiyle Bingöl ili merkez ve ilçelerinde belirlenen 181 kişi ile yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen yatay kesit verileri kullanılmıştır.

İncelenen işletmelerde arazi büyüklüğüne göre değerlendirildiğinde işletmelerin büyük çoğunluğu 0-50 da arasında büyüklüğe sahip olup iş gücü temininin tamamına yakını aile fertlerinden oluştuğu tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde Syrena Odeska ve Bezostaja yaygın olmak üzere toplam 13 farklı kışlık ekmeklik buğday çeşidi ekildiği belirlenmiştir. Ayrıca düşük oranda Bahare gibi yazlık tabiatlı yerel çeşitler de yetiştirilmektedir. İşletmelerin tamamına yakını 15 kg/da ve üzeri tohumluk ekmektedir. Yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%93,2) toprak analizi yaptırmadıkları işletmelerde %60,1'i taban gübresi kullanırken %35'inin ise taban gübresi kullanmadığı buna karşın büyük çoğunluğun üst gübre kullandığı sonucu ortaya çıkmıştır.

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%93,2) toprak analizi yaptırmadıkları, işletmelerin %60,1'i taban gübresi kullanırken %35'inin ise taban gübresi kullanmadığı buna karşın büyük çoğunluğun üst gübre kullandığı sonucu ortaya çıkmıştır. Dekara buğday veriminin işletmelerin %89'unda 100-350 kg/da aralığında olduğu görülmüştür.

Araştırma bulguları sonucunda; küçük ölçekli arazilerin kârlı olmadığı gerekçesiyle boş bırakıldığı, genç nüfusun da şehir merkezlerine göç ettiği anlaşılmıştır. Bingöl ilinde uygun buğday çeşitlerinin geliştirilmesi ile uygulamaya dönük yetiştirme tekniklerinin belirlenerek birim alandan kaliteli ve yüksek verim elde edilecek şekilde üreticilere tavsiye edilmesi, desteklerin geliştirilmesi, üretici birlikleri ile yetiştiriciler arasındaki ilişkilerin gözden geçirilerek sağlam, dinamik ve sürdürülebilir bir diyalog ortamı kurulmasına yönelik bir yapı oluşturulması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bingöl, buğday yetiştiriciliği ve sorunları, tarımsal potansiyel ve problemler.

THE CURRENT STATUS AND ANALYSIS OF THE FACTORS AFFECTING WHEAT PRODUCTION IN BINGOL

ABSTRACT

Although the province of Bingol has a suitable climate for wheat production, desired grain yield cannot be achieved. This study was conducted with the aim of determining the current state of wheat cultivation in Bingol province, identifying the problems of growers and bringing solutions to these problems. In the study, horizontal cross-sectional data obtained from face-to-face surveys conducted with 181 people identified in the center and counties of Bingol province by the proportional sampling method were used.

According to research findings; when evaluated according to the size of the area in the examined operations, it was stated that the majority of the operations have a size between 0-50. It has been established that the labour force of enterprises consists almost entirely of family fertility. It was determined that a total of 13 different winter bread wheat varieties, mostly Syrena Odeska and Bezostaja, were sown in the examined enterprises. In addition, local spring varieties such as Bahare, are also grown at a low rate.

It has been concluded that the sowing method is 52% broadcast seeding and 48% with sowing machine in enterprises where winter types are usually planted in October and spring types are planted in April. Almost all of the enterprises apply 15 kg/da and above plant density. In the wheat enterprises where most of the growers (93.2%) did not have soil analysis, 60.1% used as basal fertilizer and 35% did not use base fertilizer, but the majority of them used as top dressing. It has been observed that the wheat yield is in the range of 100-350 kg/da in 89% of the farms. As a result of the research findings; it was understood that small-scale lands were not cultivated on the grounds that they were not profitable, and the young population migrated to city centers.

As a result of the research findings; it was understood that small-scale lands were not cultivated the field that they were not profitable, and the young population migrated to city centers. In Bingol province, the development of wheat varieties in accordance with the regional conditions of wheat cultivation, the cultivation techniques that are adapted to the application, the quality of the unit area and the high yield will be achieved. It is important to form a structure aimed at establishing a dynamic and sustainable dialogue environment.

Keywords: Bingol, wheat cultivation and problems, agricultural potential and problem.

1. GİRİŞ

Yetiştiriciliğinin insanlık tarihi kadar eski bir geçmişe sahip olduğu buğday; geniş adaptasyon kabiliyeti ve yetiştirilmesindeki kolaylıklar ile birlikte kalori ve protein yönünden insanların %20'sinin ihtiyacını karşılaması, dünyada en fazla ekim alanına sahip olmasını sağlamıştır (Kılıç 2018).

Özellikle Türkiye'de, gıda tüketiminde buğday ve buğday kaynaklı gıda maddelerinin tüketimi ilk sıradadır. Buğday yüksek adaptasyon yeteneğine sahip olduğundan, dünyada yetiştiriciliği en fazla yapılan tahıldır (218 milyon ha alanda 737 milyon ton). FAO (2017) verilerine göre "Çin, Hindistan, Amerika, Rusya, Avustralya, Kanada, Ukrayna, Türkiye ve Kazakistan gibi ülkeler, buğday üretiminde dünyada ilk sıralarda yer almaktadır". Türkiye 6,9 milyon ha buğday ekim alanı ve 19,4 milyon tonluk buğday üretimiyle Dünya da önemli bir potansiyele sahiptir (TÜİK 2019).

USDA (2019) verilerine göre "Türkiye'de buğday ekim alanı 2018/2019 üretim sezonunda bir önceki sezona göre %6,2 azalarak 6,8 milyon hektara düşmüştür. Türkiye buğday ekim alanı 2018/19 üretim sezonu itibarıyla dünya buğday ekim alanının %3,5'ini oluşturmaktadır". Türkiye'de toplam işlenen tarım alanının %20'si buğday ekim alanından oluşmaktadır. Türkiye'de buğday üretimi 2018/19 üretim döneminde bir önceki döneme göre ekim alanında önemli bir değişiklik meydana gelmesi sebebiyle %5,7 azalarak 19,4 milyon tona gerilemiştir (TÜİK 2019).

Türkiye'de buğday veriminde son yıllarda dalgalanmalar görülmekle beraber, birim alan verim ortalaması (278 kg/da) dünya ortalamasının (351 kg/da) altında kalmıştır (TMO, 2019).

İklim ve toprak şartlarına uyum sağlayan, üretimi kolay, hastalık ve zararlılara dayanıklı, üstün verimli bitkisel üretimlerin arttırılması Türkiye buğday üretimi açısından son derece önemlidir (Tosun vd 1996). Roth vd (1984) tarafından yapılan bir araştırmaya

göre, “verimdeki artışların ya genetik potansiyelin artırılması ya da verimi sınırlayan olumsuz faktörlerin azaltılmasıyla sağlanabileceği, verimdeki %100’lük bir artışın, %60’ının yüksek verimli yeni ıslah çeşitlerinin, %40’ının ise kültürel uygulamalardaki gelişmelerin bir yansıması olduğu belirlenmiştir (Kaya vd, 2015).

Bu çalışma; Bingöl ili ve ilçelerin de stratejik bir öneme sahip olan buğday yetiştiriciliğinde işletmelerin mevcut durumunu analiz etmek ve karşılaştıkları sorunları belirleyerek çözüm önerileri getirmek amacıyla yapılmıştır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Karabak vd (2001) tarafından yapılan bir araştırmada, Orta Anadolu Bölgesinde sertifikalı tohum kullanılmama oranı, nohut ve mercimekte %85, buğday da ise %79 olarak bulunmuştur. Sertifikalı tohum kullanmama nedenleri olarak ise tohumun pahalı olması (%69,9), temin edilememesi (%18,8) ve tohumluk konusundaki bilgi eksiklikleri (%8,3) nedeniyle olduğu belirlenmiştir.

Öztürk ve Çağlar (2001) tarafından Erzurum kuru tarım şartlarında yapılan çalışmada, baskılı mibzerle yapılan ekimde serpmeye ekime göre %33 daha yüksek tane verimi alındığı bildirilmiştir.

Aksoyak (2004), Konya ili Sarayönü ilçesinde tarım işletmelerinin ekonomik analizlerini yaptığı çalışmasında, işletmelerin optimum ürün bileşimleri ile yeter gelirli işletme büyüklüklerini doğrusal programlama metoduyla belirlemiştir. İncelenen işletmelerde bir çiftçi hanesinin ortalama 4,95 nüfusa sahip olduğunu, ortalama işletme arazisi genişliğinin 242,54 da olduğunu, işletmelerde aktif sermayenin %83,62'sinin çiftlik sermayesinden ve %16,38'inin ise işletme sermayesinden oluştuğunu belirlemiştir. İşletmelerde elde edilen gayrisafi üretim değerinin %84,23'ü bitkisel üretim değerinden, %16,77'si ise hayvansal üretim değerinden meydana geldiğini, optimum üretim plânına göre, incelenen işletmelerde mevcut duruma göre brüt kârda işletmeler ortalaması olarak %9,43 oranında bir artış sağladığını ve bir çiftçi ailesi için yeter tarımsal geliri verebilecek asgari işletme büyüklüğünü 134,38 dekar olarak belirlemiştir.

Oğuz ve Bayramoğlu (2004), arazi toplulaştırması gerçekleştirilen Konya ili Çumra ilçesi Küçükköy'de yaptıkları çalışmada, tabakalı tesadüfi örnekleme metoduna göre 33 işletme tespit edilmiş olup, ürün maliyetlerinin karşılaştırılması işletme büyüklük grupları itibarıyla hesaplanmıştır. Yapılan maliyet analizleri sonucunda küçük parselde sahip olan işletmelerde maliyet masraflarının, büyük parsellere sahip işletmelere göre, fasulyede

%16 buğdayda %19 şekerpancarında %20 oranında fazla olduğunu tespit etmişler ve aynı zamanda brüt karda da işletme genişlikleri büyüdükçe artış görüldüğünü bildirmişlerdir.

Bulut (2005) tarafından 2003-2004 üretim sezonunda Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Araştırma ve Yayın Merkezi Müdürlüğüne ait deneme alanlarında yapılan bir araştırmada, buğday yetiştiriciliğinde kışlık ekimde yazlık ekime göre %57, dondurma ekime göre ise %14 daha fazla tane verimi alındığı belirlenmiştir.

Karakayacı ve Oğuz (2006), Konya ili Ereğli ilçesindeki tarım arazileri için kapitalizasyon oranını hesapladıkları çalışmalarında; sulu tarım arazileri için kapitalizasyon oranını % 6,02, kuru tarım arazileri için %7,00 ve ortalama kapitalizasyon oranını ise %6,20 olarak tespit ettiklerini,, araştırma yöresinde sulu tarım arazileri için yaygın olarak kullanılan münavebe sistemindeki ürünlerin arpa, buğday, fasulye ve şekerpancarı olduğunu, kuru tarım arazileri için arpa ve buğday olduğunu, arpa verimlerini suluda 340 kg/da ve kuruda 220 kg/da olarak bildirmişlerdir.

Küçükçongar vd (2006), Konya, Karaman, Aksaray, Eskişehir, Ankara, Kayseri, Sivas ve Çorum illerinde çiftçilerle ve un, bisküvi ve makarna sanayicileri ile anket yaparak araştırma bölgesinde üretilen buğday çeşitlerinin dağılımı ve yeni geliştirilen çeşitlerin geleneksel çeşitler ile karşılaştırmalı olarak nispi üstünlükleri ve üreticilerin yeni çeşitleri kabullenme düzeylerini araştırmışlardır. Un Sanayicilerinin tercih ettiği çeşitlerin dağılımına bakıldığında ilk sırayı %91,43 ile Bezostaja-1 alırken bunu %31,43 ile Gerek-79 çeşidinin takip ettiğini belirtmişlerdir.

Olgun vd (2006) tarafından Van, Muş, Pasinler ve Ilıca çevresinde yapılan bir araştırmada Doğu-88 ve Palandöken-97 çeşitlerinin, Muş ilinde 425,47 ve 390,27 kg/da ile en fazla verimi verdiği tespit edilmiştir.

Trakya'da buğday üreticilerinin sorunlarını incelemek amacıyla yürütülen bir araştırmada; yapılan örnekleme sonucunda, her köyde 2 üreticiyle görüşülmüş ve 131 köyde 262 anket yapılmıştır. Ayrıca toplanan verilerle Trakya'da üreticilerin buğday tarımına karar vermede etkili olan faktörler istatistiksel analiz yöntemlerinden biri olan "faktör analizi" yardımıyla analiz edilmiştir. Bu analizde, bölgede buğday tarımının yapılmasını etkileyen 14 faktör üzerinde durulmuştur. Faktör analizi sonuçlarından ise en

önemli sorunların “çiftçilerin eğitimi, unlu gıda tüketiminin artması, arazilerin parçalı olması, münavebeye uyulmaması ve verim düşüklüğü” olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırma sonucunda da ortaya çıkan sorunlara öneriler getirilmiştir (Konyalı ve Gaytancıoğlu, 2007).

Partigöç vd (2007) tarafından Muş'ta yapılan bir araştırma da kullanılan münavebe sistemlerinin verime olan etkisi incelenmiştir. En fazla verim veren münavebe sistemleri, Fiğ-Buğday (338.0 kg/da), Fiğ-Nadas-Buğday (336.6 kg/da) ve Nohut-Nadas-Buğday (325,4 kg/da) olurken; en az verim veren münavebe sistemleri ise Buğday-Buğday (236,3 kg/da) olarak belirlenmiştir.

Kılıç vd (2008), Doğu Geçit Bölgesine dahil Elâzığ ve Malatya şartlarında yürüttükleri bir çalışmada bölge için en uygun buğday çeşitlerinin Gün-91, Altay-2000 ve Dağdaş-94 olarak belirlediklerini bildirmişlerdir.

Erzurum, Kars, Ardahan ve Ağrı illerinde Çayır, Mera ve Yem Bitkilerine Dayalı Tarımsal Üretim Sistemlerinde Üretimi Sınırlayan Faktörler ve Çiftçi Problemlerinin Tespiti” projesi kapsamında yürütülen bir çalışmada, buğday üreticilerinin buğday üretimi ile ilgili alışkanlıkları, bilgi ve deneyimleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma bulgularına göre, yeşertme ekim yapan çiftçilerin oranının çok düşük olduğu kış zararı ve kışlık çeşitlerden çiftçilerin yeterince haberdar olmamaları nedeniyle ekimlerin genellikle yazlık ve dondurma yapıldığı tespit edilmiştir. Diğer yandan, toprak işlemenin yetersiz ve ekimin genellikle serpmeye yapıldığı, kullanılan çeşitlerin genellikle yerel çeşitler olduğu ve gübrelemenin önerilen şekilde uygulanmadığı belirlenmiştir (Kara vd, 2008)

Erdem Yılmaz (2010) tarafından Kırşehir ili Merkez ilçede buğday yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerini kapsayan bir araştırma ile işletmelerin yapısal özelliklerinin belirlenmesi ve işletmelerin ekonomik analiz sonuçlarının ortaya konulması ile ilgili yapılan bir çalışmada, incelenen işletmelerde; buğdayda verim 196,88 kg/da üretim maliyeti 84,56 TL/da brüt üretim değeri 109,51 TL/da ve net hasılat 6,40 TL/da olarak bulunmuştur. Buğdayın maliyeti 0,429 TL/kg olarak belirlenmiş olup satış fiyatı ise 0,500 TL/kg olarak gerçeklemiştir. Bu durumda, buğday üretiminde yapılan 1 TL'lik harcamaya karşılık 1,166 TL oransal kar elde edilmiştir. Anketlerde, üreticiler pazarlama

sorunları başta olmak üzere kuraklığı önemli bir sorun olarak beyan etmişlerdir. Normallere göre kurak bir yıl olarak geçen 2008 yılında, dekara verim düşük gerçekleştiği belirlenmiştir.

Polat vd (2010), Eskişehir ilinde yaptıkları ve bazı tarla ürünlerinin üretim maliyetlerini belirledikleri çalışmalarında; kuru şartlarda arpa verimini 225 (kg/da), sulu şartlarda 450 (kg/da) olarak belirlemişlerdir. Toplam üretim maliyetinde en düşük üretim maliyetinin kuru şartlarda yetiştirilen arpa, haşhaş, buğday ve aspir, en yüksek maliyetin ise domates, kuru soğan ve şeker pancarı ürünlerinde gerçekleştiğini bildirmişlerdir.

Demirkıran vd (2011) tarafından Menemen’de (İzmir) yapılan bir anket çalışmasında 82 üreticiden %55’inin (46 kişi) toprak tahlili yaptırdığı, ancak %45’inin (38 kişi) ise toprak tahlili yaptırmadığı belirlenmiştir.

Olgun vd (2012), Orta Anadolu Bölgesinde bulunan illeri buğday ve arpa ekim alanı, toplam üretim ve verim miktarı bakımından incelemişlerdir. Çalışmada, ekim alanı, üretim ve verimlerin çoklu regresyon ve cluster analizi ile birbirlerine olan etkileri, birbirlerine benzerlik ve farklılıkları ortaya konmuştur. Analiz sonucunda iller bakımından arpa için üç, buğdayda ise iki farklı grup belirlenmiş olup, arpa için Afyonkarahisar, Uşak, Yozgat, Kütahya, Aksaray ve Kırşehir illeri aynı grubu oluştururken, Konya, Ankara ve Nevşehir illeri diğer grubu oluşturmuştur. Eskişehir ili ise tek başına bir grup oluşturmuştur. Buğdayda Afyonkarahisar, Kütahya, Konya, Yozgat, Eskişehir, Ankara, Kırşehir ve Nevşehir bir grubu oluştururken; Uşak ve Aksaray ise diğer grubu oluşturmuştur. Araştırmacılar, bölgenin verim haritalarına göre arpa ve buğdayda da üç farklı verim düzeyi belirlerken, her iki ürün için de bölgede verim düzeyinin 200–280 kg/da arasında değiştiğini bildirmişlerdir.

Bulut vd (2013) tarafından yapılan bir çalışmada, Kayseri ilinde buğday tarımında yüksek oranda zararlı (%91) görülmekte olduğunu, üreticilerin %86’sı bu zararlılarla kimyasal yollarla mücadele yaptıklarını, yörede en yaygın zararlının (%95) süne olduğunu, buğdaya ekimle birlikte kimyasal gübre uygulayan çiftçilerin %44’ü azotun, %90’ı fosforun tamamını ekimle birlikte, %56’sının azotun ikinci yarısını ilkbaharda sapa kalkma döneminde uyguladıklarını belirtmişlerdir.

Mashayekhi ve Ghaderzadeh (2013), arpanın ekonomik araştırmaları, optimize çiftlik büyüklüğü ve arazi konsolidasyonu üzerine etkileri ile alakalı, küçük ve orta, büyük ve toplam çiftlik gruplarında arpa çiftliklerinin optimum büyüklüğünün sırasıyla 17,08, 4196 ve 46,43 ha olduğunu, küçük ve ikinci grup çiftlik grubu (2,96 ha) ve toplam çiftlik grubu (18,21 ha) için ortalama örnek çiftlik büyüklüğünden daha büyük çıktığını, ortalama toplam maliyet, çiftlik alanı arttıkça azaldığını, sırasıyla, küçük, orta, büyük ve toplanmış örnek çiftçiler grubunda alan 17,08, 41,96 ve 46,43 ha olduğunda minimuma ulaştığını, tahmin edilen optimum çiftlik büyüklüğü olarak, tüm çiftlik büyüklük grupları içinde en karlı çiftlik büyüklüğünün, üçüncü grup çiftlik grubu olduğunu bildirmişlerdir.

Van İlinde üretimi yapılan buğday, arpa gibi tahılların ekim alanı fazla olmakla birlikte, verimin düşük olduğu, bu sebeple bu sektöre dayalı sanayi tesislerin ihtiyaç duydukları hammaddeyi büyük oranda Van dışından temin ettikleri, tahıl üretiminden yeterli verim alınamazsa dahi, buğdaya duyulan ihtiyacın bunun ilde yetiştiriciliğinin yapılmasını zorunlu kıldığı belirtilmiştir. (Anonim 2014)

Bayramoğlu vd (2014), Konya ilinde tarımsal işletme tipolojilerine göre risk faktörlerinin algılanması ve risk yönetim stratejilerinin belirlenmesi başlıklı çalışmalarında; işletmelerin %75,51'i uzmanlaşmış tarla ürünleri yetiştiricisi olarak adlandırılırken, diğerk işletmelerin ise %2,53'ü karışık hayvan yetiştiren, %9,60'ı karışık bitkisel ürün ve hayvan yetiştiren, %8,59'u uzmanlaşmış uzun ömürlü bitki yetiştiren, %3,03'ü uzmanlaşmış bahçe ürünleri (sebze ve çiçek) yetiştiren ve %0,76'sı ise karışık bitkisel ürün yetiştiren işletmeler olarak adlandırıldığını, incelenen işletmelerde tek yıllık bitki yetiştirilen arazi varlığı 142,46 da olarak belirlediklerini, bunun %30,19'unu buğday, %13,56'sını arpa, %9,00'unu şekerpancarı, %7,48'ini mısır, %2,52'sini havuç, %3,00'ünü silajlık mısır, %4,98'ini ayçiçeğı, %2,09'unu nohut oluşturduğunu ve tarla arazilerinin %18,96'sının nadas alanı olarak belirlediklerini bildirmişlerdir.

Gül vd (2015) tarafından Isparta-Burdur illerinde buğday üretimindeki tohum kullanım yapısının tespiti ve üretimin geliştirilmesi amacıyla yürütölen bir çalışmada, buğday yetiştiriciliğı yapan 150 işletmeden 2011 üretim dönemine ait anket yöntemi ile elde edilmiş birincil veriler kullanılmıştır. Çalışma bulgularına göre; işletmecilerin karşılaştığı sorunların başında ürün fiyatının düşük olması, girdi fiyatlarının yüksekliğı gelmektedir.

İşletmecilerin buğday üretiminin geliştirilmesinin, üretimde kullanılan mazot, ilaç, gübre gibi girdi maliyetlerinin düşürülmesi ile sağlanabileceğini ifade etmişlerdir. Buğday tarımında tohum ilaçlaması bölgede işletmelerin %97,3'ünde yapıldığını, buğday tarımında üretim sonrası buğday ürününün depolama durumu ise görüşülen işletmelerin %52,7'sinde söz konusu olduğunu, işletmelerin %74,7'si yetiştirdiği buğday çeşidini bildiğini, işletmelerin %52'sinde de sertifikalı tohum kullanımının olduğunu bildirmişlerdir. Sertifikalı tohum kullanım oranı Isparta ilinde daha yüksektir (%69,3) olmakla birlikte, istatistikî olarak iller arasında sertifikalı tohum kullanımında farklılık bulunduğunu, bölgede işletmelerin sertifikalı tohum kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını ayrıca bildirmişlerdir.

Köksal ve Cevher (2015), Ankara İli Polatlı İlçesinde kamu veya özel sektör tarafından geliştirilen sertifikalı buğday tohumluğu kullanan üreticilerin, temel özellikleri ile aralarında farklılıklara neden olan etmenleri belirlemek amacıyla yaptıkları bir çalışmada, üreticilerin %60'ının tohumluk temininde çeşitli sorunlar yaşadıkları, kamu ve özel sektör çeşidini kullanan üreticilerin yaşadıkları sorunların başında istenilen tohumun pahalı olması, iyi ve kaliteli tohum bulamama ve üreticilerin nakit yetersizliği olduğunu rapor etmişlerdir.

Alemu ve Bishaw (2016), Etiyopya'da küçük ölçekli işletme sahipleri çiftçilerinin arpa verimleri, çeşit kullanımı ve tohumculukta ticari davranışların inceledikleri araştırmada; ülkede arpa verim ortalaması 1,5 ton/ha olarak belirlenmiş, gıda amaçlı arpa üreten çiftçilerin %8,50'si maltlık arpa üreten çiftçilerin %38,50'sinin sertifikalı tohum kullandığını bildirmişlerdir.

Kızıloğlu ve Karakaya (2016), Bingöl ili Adaklı ilçesinde tarım işletmelerinin optimum üretim planlarının belirlenmesi üzerine yaptıkları araştırmada, buğdayın mevcut durumdaki arazi değerinin planlama sonucunda hem kuru hem sulu koşullarda azalırken, arpanın mevcut durumdaki arazi değerinin arttığını, küçük işletmelerin (1-50 da) planlama sonuçlarına göre özellikle tahıl ürünlerinde sulu koşullardaki üretim artışı ve kuru koşulda yapılan üretimde ise arpanın buğdaya göre daha avantajlı olduğunu bildirmişlerdir.

Keleş ve Haciseferoğulları (2016), Konya ili Çumra ilçesinin tarımsal yapı ve mekanizasyon özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada; Türkiye’de 66 adet olan 1000 hektara düşen traktör sayısını, Çumra’da 69,5 adet olarak belirlediklerini, bir traktöre düşen alan; Türkiye ortalaması 15,21 ha iken Çumra’da 14,39 ha olarak hesaplandığını, 1000 işletmeye düşen traktör sayıları Türkiye ortalaması olan 717 adet iken, Çumra için 1036 adet traktör olarak bulduklarını, Türkiye’de bir traktöre düşen alet ve makine sayısı 5,2 adet iken, anket yapılan işletmelerde bu değer 13,54 adet olarak bulunduğunu, ayrıca araştırmada kuruda arpa verimi 205,5 kg/da, suluda ise 544,8 kg/da olarak hesapladıklarını bildirmişlerdir.

Güldal (2016), Konya ili Cihanbeyli ilçesinde buğday yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinin, toprak analizi sonucuna göre kullandıkları gübrenin maliyete etkileri ilgili yaptıkları bir çalışmalarında, toprak analizi yaptıran ve yaptırmayanlar olarak iki küme halinde belirlediklerini, arazi dağılımı dikkate alınarak her küme iki tabakaya ayırdıklarını, tabaka sınırları toprak analizi yaptıran işletmeler için 1-249 da, 250-+ da ve toprak analizi yaptırmayan işletmeler için 1-9 da, 10- + da belirlediklerini, incelenen işletmelerde, toprak analizi yaptıran işletmelerin %33,3’ünün toprak analizi sonucuna göre gübre kullandığı tespit edildiğini, toprak analizi yaptıran üreticilerin %65,1’inin ve toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %71,4’ünün, kendi tecrübelerine dayanarak gübre kullandıkları, toprak analizi yaptıran 1. gruptaki işletmelerin 1 kg buğday maliyeti 0,54 TL, 2. gruptaki işletmelerin 1 kg buğday maliyeti 0,50 TL olarak hesaplandığını bildirmiştir.

Karadaş (2016), Ağrı ilinde buğday üretimi yapan tarım işletmelerinin buğday üretim maliyetlerinin hesaplamak amacıyla yürüttüğü bir çalışmada buğday üretim maliyetinde üretim masraflarının %88,00’ını değişen masraflar ve %12,00’ını sabit masraflar oluşturduğunu, değişir masrafların %34,50’sini toprak hazırlığı, %28,90’ını bakım masrafları, %32,00’ını hasat harman masrafları oluştururken sabit masrafların %78,00’ını tarla kirası oluşturduğunu, üreticilerin 102,22 kg da-1 ana ürün buğday ve 430,92 kg da-1 yan ürün saman verimi elde ettiklerini, bölge üreticisinin yüksek verimli buğday çeşitleri ile çalışması sağlanması, buğday üretiminde girdi desteği artırılması ve buğday taban fiyatı daha yüksek seviyelere çekilmesi gerektiğini bildirmiştir.

Mala (2016) Kuzey Irak bölgesel bölgede yaptığı bir çalışmada, Kuzey Irak Bölgesel Hükümeti Erbil İstatistik Müdürlüğünden alınan 2012-2013 yıllarını kapsayan ikincil verileri kullandığını, sosyo-ekonomik özelliklerin istatistiksel analizi çiftçilerin ortalama yaşının 44,58 ve ortalama buğday verimlerinin 508,77 kg/acre olduğunu, bütçeleme analiz sonuçlarına göre buğday üretiminin çiftçiler için karlı bir üretim faaliyeti olduğunu, maliyet analizinin sonuçlarına göre çiftlik büyüklüğü, sulama, tohum kalitesi, kimyasal kullanım miktarı ve ekim zamanının buğday verimi üzerine istatistiki olarak önemli etkide bulunan değişkenler olduğunu bildirmiştir.

Taşcı vd (2016), Ankara ilinde buğday çeşitlerinin un sanayisinde kullanım durumu, ekmek fırınlarının un tercihi ve ekmekte tüketici istekleri isimli çalışmalarında; Ankara ilinde faaliyet gösteren un fabrikalarında tam sayım yöntemine göre 30 un fabrikasında anket yaptıklarını, çalışma sonucunda; un sanayinde kullanılmak üzere özellikle tercih edilen buğday çeşitlerinin; %39,30 oranında Esperia, %32,10 oranında Tosunbey ve %28,60 oranında Bezostaja-1 olduğunu, ayrıca un sanayicilerinin buğday alış fiyatını belirlemede en önemli kriterin; buğdayın süne emgi oranı olduğu ortaya konulurken, fiyata etki eden diğer kriterlerin sırasıyla, buğdayın çeşidi, enerji değeri, gluten değeri, protein değeri ve hektolitresi olduğunu bildirmişlerdir.

Bulut (2017), Kayseri’de yürüttüğü bir çalışmada, tarımsal işletmelerde sermaye ve teknik bilginin yetersiz olması, tarımla uğraşan nüfusun yaşlı ve eğitim seviyesinin düşük olması, yeterince teknik eleman olmayışına bağlı olarak tarımsal kuruluşların tarımsal yayım faaliyetleri konusunda yetersiz kalması ve zaman zaman iklim koşullarında yaşanan olumsuzluklar sebebiyle tahıl üretimi ve verimliliğini ekonomik olarak olumsuz etkilendiğini bildirmişlerdir.

Güldal ve Özçelik (2017), Konya ili Cihanbeyli ilçesinde buğday yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinin, toprak analizi sonucuna göre kullandıkları gübrenin maliyete etkileri ile ilgili çalışmalarında toprak analizi yaptıran ve yaptırmayanlar olarak iki grup halinde belirlendiğini, arazi dağılımına göre her grup iki tabakaya ayırdıklarını, toprak analizi yaptıran birinci gruptaki işletmelerin buğday maliyeti 0,54 TL/kg, ikinci gruptaki işletmelerin buğday maliyeti 0,50 TL/kg olarak hesapladıklarını, toprak analizi

yaptırmayan birinci gruptaki işletmelerin buğday maliyeti 0,62 TL/kg, ikinci gruptaki işletmelerin buğday maliyeti 0,59 TL/kg olarak tespit ettiklerini bildirmişlerdir.

Öztekin (2017) Adana ili Karataş ilçesindeki çiftçilerin sosyoekonomik yapısı ve buğday yetiştiriciliğinde karşılaştıkları sorunları tespit etmek amacıyla yürüttüğü bir çalışmada, çiftçilerin sosyoekonomik yapısı bazı konularda birbirinden farklılık gösterdiğini, Adana ili Karataş ilçesine bağlı köylerde çoğunlukla yağmurlama sulama uygulamasının yapıldığı ve çalışmanın yapıldığı köylerde yetiştiricilik açısından çok önemli sorunların yaşanmadığını, ancak hastalık ve zararlıların kontrolü ve kimyasal ilaç kullanımının en önemli sorunlardan birisi olarak görüldüğünü, çalışmada ayrıca, kimyasal ilaçlar ve gübreler bilinçsiz bir şekilde kullanılmadığı, çiftçilerin kooperatiflere üye olduğu ve pazarlamada çok önemli sıkıntıların olmadığını belirtmiştir.

Singh vd (2017) Hindistan'ın Didu ve Jaisalmer'deki Şankariavillage ve Rajasthanto'nun Jodhpur bölgelerindeki Govindpura village yörelerinde arpanın üretim ve geliri üzerine yaptıkları araştırmalarında gelişmiş teknoloji kullanarak üretim yapan üreticilerin geleneksel üretime göre %17,57 oranla daha fazla verim elde ettiklerini (3733 kg/ha) ve bu işletmelerin fayda maliyet oranının 0,97 olduğunu, verimi yüksek ve daha fazla gelir getirebilecek arpa çeşitlerinin teknoloji transferi ile kurak bölgelerdeki çiftçilere ulaştırılarak işletmelerin gelirinin arttırılabileceğini bildirmişlerdir.

Kılıç (2017), gerek dünyada ve gerekse ülkemizdeki tecrübeler ışığında sırta ekim sisteminin Muş ovasında uygulanabilirliğinin su kullanım etkinliğini arttırmadaki rolü ile birlikte iklim şartlarına bağlı olarak zaman zaman ortaya çıkan su kesmesi zararını da en aza indirmedeki katkısı da dikkate alınarak sulama ile alakalı yetiştirme tekniklerinin tarla denemeleriyle belirlenmesi güvenli bir üretim için şart olduğunu bildirmiştir.

Öztürk (2020), Muş ili buğday yetiştiriciliğinde karşılaşılan problemleri belirlemek üzere yürüttüğü tez çalışmasında, yetiştiricilerin hem kendi ihtiyacı için hem de pazarlamak için bitkisel üretim yaptıklarını, incelenen işletmelerde tarımsal alet makine varlığı, işletmelerin ortalaması olarak 3,25 adet olarak hesapladığını, Muş ilinin alet makine varlığı bakımından çok iyi bir konumda olmadığını, incelenen işletmelerde Syrena Odeska ve Bezostaja yaygın olmak üzere toplam 12 farklı ekmeklik buğday çeşidi

ekildiğini, dekara atılan tohum miktarının işletmeler ortalamasında 18,5 kg/da olarak bulunduğunu, incelenen işletmelerde yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%93,5) toprak analizi yaptırmadıklarını belirtmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

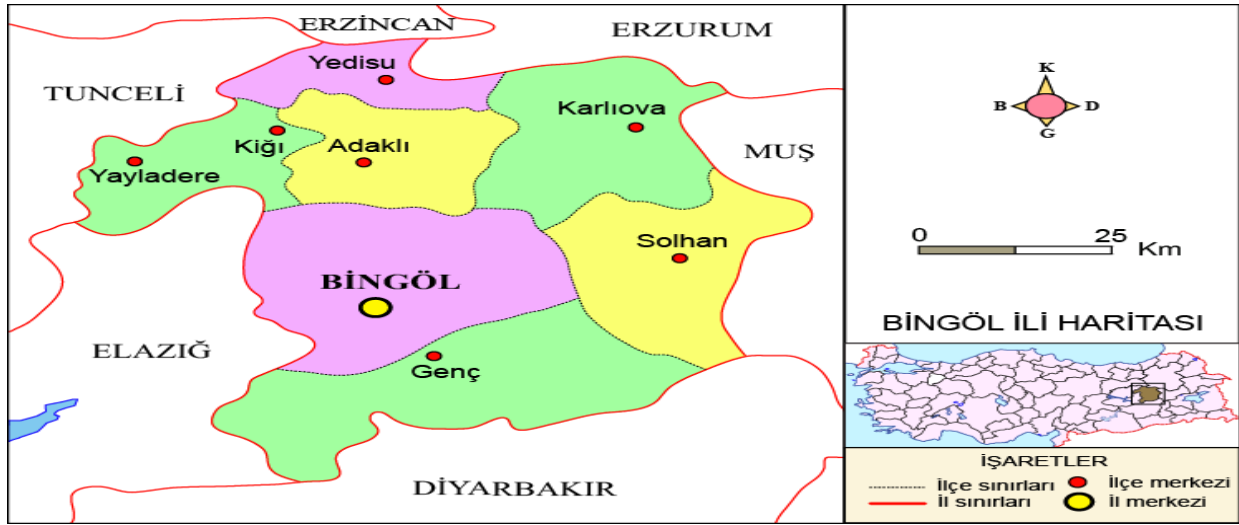
Araştırmanın materyali, Bingöl ili ve ilçelerinde ki çiftçilerle yüz yüze görüşmelerle doldurulan anket formlarından oluşmaktadır. Ayrıca başta tarım il ve ilçe müdürlükleri olmak üzere konu ile ilgili diğer kurum ve kuruluşların kayıtları, Devlet İstatistik Enstitüsü kaynakları ve diğer literatür bilgilerinden de materyal olarak istifade edilmiştir.

3.2. Araştırma Yeri ve Özellikleri

Tablo 3.1. Bingöl ilinde arazi kullanım değerleri

Arazi Çeşidi	Büyükölük (ha)
Toplam Tarım Arazisi	141,129
Tarla Alanı	93,129
Sulanan Tarla Alanı	73,249
Çayır	23,891
Meyve, Sebze ve Örtü Altı Alan	4707,66
Mera	350,234
Orman	264,934
Diğer	69,003

Kaynak: TÜİK (2019)



Şekil 3.1. Çalışmanın yürütüldüğü Bingöl ili ve ilçeler haritası

Tablo 3.2 verileri Bingöl merkez ve ilçelerine ait ayrı ayrı verilen tablolardaki (Tablo 3. 3,4,5,6,7,8,9 ve 10) verilerin genel toplamını yansıtmaktadır. Bingöl ilinde buğday ekim alanı 2009-2019 yılları arasında sürekli olarak azalmıştır. %36,2 oranında azalan buğday ekim alanı 158,631 dekardan 101,055 dekara inmiştir. Toplam tarım arazisinin %7,16'sını buğday ekim alanı oluşturmaktadır. Bu yıllar arasında buğday ekim alanında azalma olmasına rağmen üretim miktarında ciddi bir azalma olmazken verimde ise artış görülmektedir (TÜİK 2019).

Tablo 3.2. Bingöl ili ve ilçelerine ait yıllar bazında toplam buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019)

Yıl	Ekilen Alan (Da)	Hasat Alanı (Da)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/Da)
2009	158,631	158,631	32,269	203
2010	150,587	150,587	30,510	203
2011	138,877	138,824	29,440	212
2012	147,663	104,688	9,893	94
2013	135,781	123,391	39,487	320
2014	136,158	123,474	31,907	258
2015	129,473	127,795	35,478	278
2016	111,430	111,421	29,411	264
2017	94,513	92,608	23,851	258
2018	91,395	90,565	25,796	285
2019	101,055	98,359	28,774	293

Kaynak: TÜİK (2019)

Tablo 3.3. Bingöl ili Merkez İlçeye ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019)

Yıl	Ekilen Alan (Da)	Hasat Alanı (Da)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/Da)
2009	97393	97393	20769	213
2010	96937	96937	20484	211
2011	89750	89704	20285	226
2012	97368	67184	6444	96
2013	91144	91144	31295	343
2014	92498	92298	24100	261
2015	90168	90071	26700	296
2016	74308	74308	21395	288
2017	60000	60000	16659	278
2018	58201	57972	17855	308
2019	65050	65050	19634	302

Kaynak: TÜİK (2020)

Tablo 3.4. Adaklı İlçesine ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019)

Yıl	Ekilen Alan (Da)	Hasat Alanı (Da)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/Da)
2009	8907	8907	1557	175
2010	7843	7843	1372	175
2011	7257	7250	1153	159
2012	11731	9263	767	83
2013	10704	1799	441	245
2014	10703	1799	342	190
2015	10484	10191	2124	208
2016	9813	9804	1516	155
2017	7444	7439	914	123
2018	7099	7094	1761	248
2019	6622	6553	1657	253

Kaynak: TÜİK (2020)

Tablo 3.5. Genç ilçesine ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019)

Yıl	Ekilen Alan (Da)	Hasat Alanı (Da)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/Da)
2009	24127	24127	5482	227
2010	21262	21262	4761	224
2011	20356	20356	4459	219
2012	22300	17740	1654	93
2013	21031	18223	4842	266
2014	20950	18050	5141	285
2015	17067	16454	4709	286
2016	13110	13110	3587	274
2017	13764	11864	3309	279
2018	13408	12812	3366	263
2019	16302	13675	4415	323

Kaynak: TÜİK (2020)

Tablo 3.6. Karlıova ilçesine ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019)

Yıl	Ekilen Alan (Da)	Hasat Alanı (Da)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/Da)
2009	9739	9739	1362	140
2010	8582	8582	1201	140
2011	6754	6754	1050	155
2012	7000	4295	430	100
2013	3774	3774	675	179
2014	3780	3780	527	139
2015	3716	3716	419	113
2016	3105	3105	490	158
2017	2356	2356	417	177
2018	2144	2144	376	175
2019	2050	2050	348	170

Kaynak: TÜİK (2020)

Tablo 3.7. Kiğı ilçesine ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019)

Yıl	Ekilen Alan (Da)	Hasat Alanı (Da)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/Da)
2009	8854	8854	1300	147
2010	7491	7491	1101	147
2011	6939	6939	1128	163
2012	1050	660	47	71
2013	1938	1271	170	134
2014	2080	1400	181	129
2015	2047	1377	187	136
2016	1883	1883	313	166
2017	1943	1943	435	224
2018	2075	2075	475	229
2019	2160	2160	508	235

Kaynak: TÜİK (2020)

Tablo 3.8. Solhan ilçesine ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019)

Yıl	Ekilen Alan (Da)	Hasat Alanı (Da)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/Da)
2009	9297	9297	1755	189
2010	8193	8193	1548	189
2011	7581	7581	1339	177
2012	7893	5368	537	100
2013	5994	5994	1774	296
2014	5300	5300	1436	271
2015	5186	5186	1196	231
2016	8501	8501	1999	235
2017	8321	8321	1952	235
2018	7821	7821	1838	235
2019	8251	8251	2112	256

Kaynak: TÜİK (2020)

Tablo 3.9. Yayladere ilçesine ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019)

Yıl	Ekilen Alan (Da)	Hasat Alanı (Da)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/Da)
2009	137	137	19	139
2010	123	123	19	154
2011	120	120	13	108
2012	180	85	7	82
2013	133	123	34	276
2014	120	120	28	233
2015	94	89	16	180
2016	80	80	11	138
2017	80	80	15	188
2018	98	98	21	214
2019	85	85	17	200

Kaynak: TÜİK (2020)

Tablo 3.10. Yedisu ilçesine ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2009-2019)

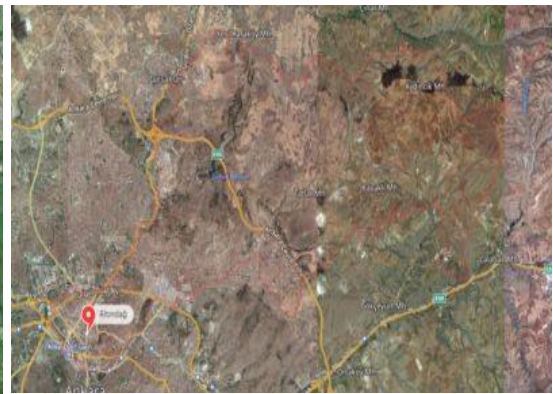
Yıl	Ekilen Alan (Da)	Hasat Alanı (Da)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/Da)
2009	177	177	25	141
2010	156	156	24	154
2011	120	120	13	108
2012	141	93	7	75
2013	1063	1063	256	241
2014	727	727	152	209
2015	711	711	127	179
2016	630	630	100	159
2017	605	605	150	248
2018	549	549	104	189
2019	535	535	83	155

Kaynak: TÜİK (2020)

Araştırma, Bingöl ili ve ilçelerinde (İlin Merkez ilçe dâhil Adaklı, Genç, Karlıova, Kiğı, Solhan, Yayladere ve Yedisu) yürütülmüştür. Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat bölümünde yer alan Bingöl ili 41°20'-39°56' doğu boylamları ile 39°31'-38°28' kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. İl Merkezinin deniz seviyesinden yüksekliği 1.151 metre olup, arazi yapısı dağlık ve engebeldir (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. Bingöl ilinin genel görünümü



Şekil 3.3. Adaklı ilçesinin genel görünümü

Adaklı ilçesinin köyleri ile birlikte yüzölçümü 879 km²'dir. Buda, il yüzölçümünün yüzde 10,82'sine tekabül etmektedir. İlçe merkezinin deniz seviyesinden yüksekliği 1500 metredir. İl merkezinden uzaklığı 66 kilometredir. İlçede ilçe belediyesi dışında belediye bulunmamaktadır. Belediye sınırları içindeki mahalle sayısı 5'tir. İlçenin 35 köyü ve bu köylere bağlı 75 mezrası bulunmaktadır.



Şekil 3.4. Genç ilçesinin genel görünümü



Şekil 3.5. Karlıova ilçesinin genel görünümü

Genç ilçesinin yüzölçümü 1646 km²'dir. Bunun il yüzölçümüne oranı yüzde 20,26'dır. İl merkezine en yakın ilçe olup, 20 km uzaklıktadır. İlçe merkezinin deniz seviyesinden yüksekliği 1125 metredir.

Karlıova ilçesinin yüzölçümü 1311 km²'dir. Bunun il yüzölçümüne oranı %16,60'dır. İlçenin deniz seviyesinden yüksekliği 1940 metredir. İl merkezinden uzaklığı 70 km'dir. Kiğı ilçesinin yüzölçümü 438 km²'dir. Bu alan il yüzölçümünün yüzde 5,39'udur. Deniz seviyesinden yüksekliği 1700 metredir. İl merkezinden uzaklığı 75 kilometredir. Bölge tamamen engebeldir ve büyük bir bölümü ormanlarla kaplıdır.



Şekil 3.6. Kığı ilçesinin genel görünümü



Şekil 3.7. Solhan ilçesinin genel görünümü

Solhan ilçesinin yüzölçümü 1114 km²'dir. Bunun il yüzölçümüne oranı %13,71'dir. İlçenin deniz seviyesinden yüksekliği 1395 metredir. İl merkezine uzaklığı 60 km'dir. Doğusunda Muş, batısında Bingöl, kuzeyinde Karlıova ve Varto, güneyinde de Diyarbakır ve Genç ilçesi ile çevrelenmiştir.



Şekil 3 8. Yayladere ilçesinin genel görünümü



Şekil 3.9. Yedisu ilçesinin genel görünümü

Yayladere ilçesinin yüzölçümü 419 km²'dir. Bu da il yüzölçümünün %5,16'sıdır. İl merkezinden uzaklığı 110 km'dir. Deniz seviyesinden yüksekliği ise 1550 metredir. Toplam Nüfusu 2.139 kişidir. Yedisu İlçesinin yüzölçümü 426 km²'dir. İl yüzölçümüne oranı yüzde 5,24'tür. İlçe merkezinin deniz seviyesinden yüksekliği 1500 metredir. İl merkezinden uzaklığı 124 km'dir



Şekil 3.10. Bingöl Genç İlçesi, Dilektaş köyü



Şekil 3.11. Bingöl Karlıova İlçesinde bir üretici ile görüşme



Şekil 3.12. Bingöl Genç İlçesi, Harmancık köyü.



Şekil 3.13. Bingöl ili Ilıcalar beldesi

Tablo 3.11. Bingöl Merkez ve Genç ilçesinin buğday yetiştirme dönemine ait uzun yıllar (2000-2020) bazı iklim verileri

Ay	Bingöl Merkez				Genç			
	Ort. max sıcaklık °C	Ort. min sıcak. °C	Ort. nispi.nem %	Topl yağış mm	Ort. max sıcaklık °C	Ort. min sıcak. °C	Ort. nispi.nem %	Topl yağış mm
Ekim	22	8,6	56,7	65,8	22,4	7,1	60,1	53,4
Kasım	13,1	2,1	64,4	88,4	13,4	0,6	69,2	66,7
Aralık	5,5	-3,0	72,6	134,2	5,2	-3,7	75,9	107,8
Ocak	2,2	-5,6	73,9	156,3	2,2	-6,4	74,8	121,3
Şubat	4,5	-4,2	72,1	125,0	4,2	-4,6	73,2	93,2
Mart	10,9	0,8	65,4	128,2	11,4	0,9	65,3	95,8
Nisan	17,3	5,8	61,3	107,0	18,2	5,6	63,0	96,5
Mayıs	23,2	10,1	57,7	76,4	24,2	9,5	59,5	60,1
Haziran	30,0	15,2	43,7	19,3	31,3	13,9	44,5	11,1
Temmuz	34,7	19,3	36,5	7,9	36,1	17,4	37,2	3,3
Ağustos	35,1	19,3	35,8	5,2	36,1	16,8	35,9	3,2
Eylül	30,0	14,0	41,1	17,0	30,6	11,4	42,9	10,5
Ort./Top				930,7				722,9

Tablo 3.12. Karlıova ve Kiğı ilçelerinin buğday yetiştirme dönemine ait uzun yıllar (2012-2020) bazı iklim verileri

	Karlıova				Kiğı			
Ay	Ort. Max sıcaklık 0C	Ort. Min sıcak. 0C	Ort. Nispi.Nem %	Topl yağış mm	Ort. Max sıcaklık 0C	Ort. Min sıcak. 0C	Ort. Nispi.Nem %	Topl yağış mm
Ekim	17,7	5,8	57,7	54,8	20,1	8,3	55,8	43,3
Kasım	10,3	0,5	66,3	37,1	12,7	2,8	62,4	54,7
Aralık	2,0	-6,6	80,7	73,8	4,9	-2,9	74,3	87,1
Ocak	-0,3	-10,2	82,8	64,6	2,5	-5,3	67,1	107,4
Şubat	1,7	-8,8	80,4	49,1	5,2	-3,6	73,3	59,5
Mart	5,9	-3,1	78,7	92,1	9,6	0,4	67,4	101,7
Nisan	12,4	1,7	65,5	65,5	15,4	4,2	59,1	73,4
Mayıs	18,1	6,2	61,8	91,7	20,5	8,4	62,4	110,5
Haziran	24,0	10,0	46,4	28,6	26,7	12,4	51,1	30,5
Temmuz	29,3	14,4	35,5	14,7	31,9	16,5	38,0	3,4
Ağustos	30,0	14,5	35,4	11,6	32,6	16,7	33,7	2,3
Eylül	25,0	9,5	40,8	13,1	27,5	12,2	38,8	21,5
Ort./Top				596,6				695,3

Tablo 3.13. Yayladere ve Solhan ilçelerinin buğday yetiştirme dönemine ait uzun yıllar (2013-2020) bazı iklim verileri

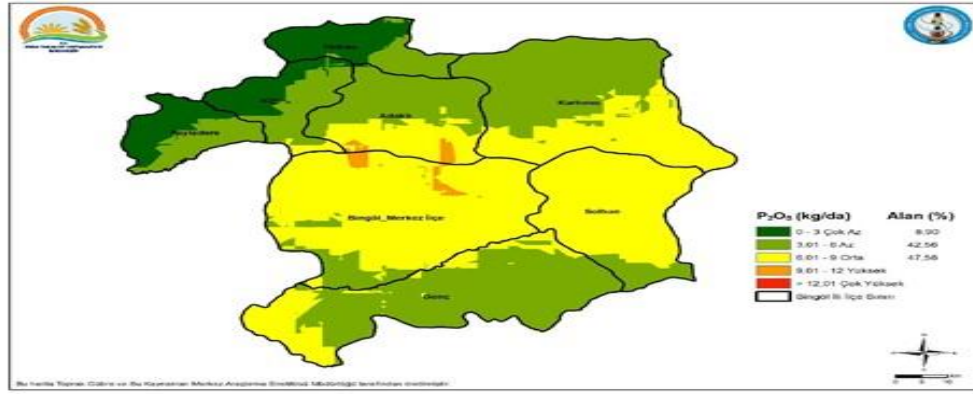
	Yayladere				Solhan			
Ay	Ort. Max sıcaklık °C	Ort. Min sıcak. °C	Ort. Nispi.Nem %	Topl yağış mm	Ort. Max sıcaklık °C	Ort. Min sıcak. °C	Ort. Nispi.Nem %	Topl yağış mm
Ekim	17,3	8,1	49,5	74,1	21,1	8	50,3	54,0
Kasım	9,5	1,8	61,0	75,6	12,6	2,9	60,2	38,7
Aralık	3,5	-2,3	73,1	109,9	4,5	-3,3	73,8	69,9
Ocak	1,4	-4,2	72,3	219,5	0,9	-6,2	76,9	61,1
Şubat	3,6	-3,4	71,6	94,4	3,4	-4,7	73,5	48,4
Mart	7,4	0,6	62,4	156,5	9,8	1	66,1	96,2
Nisan	12,5	4,2	62,5	101,6	16,4	5,1	56,4	81,0
Mayıs	17,6	8,6	59,0	104,7	22,1	9,3	56,7	72,8
Haziran	23,6	13,7	45,9	29,1	28,5	13,7	41,9	14,5
Temmuz	28,9	18,1	34,2	14,3	33,8	17,7	30,7	10,6
Ağustos	28,4	17,7	30,2	12,0	34,3	17,7	28,7	2,2
Eylül	25,2	15,4	33,5	19,5	29,3	13,2	33,4	4,2
Ort./Top				596,6				744,9

Bingöl ili topraklarının organik madde içeriklerinin genel dağılımı Şekil 3.14’de verilmiştir. Şekil incelendiğinde Bingöl ili topraklarının %3,69’unun çok az ve %96,11’inin az seviye organik madde içerdiği görülmektedir. Organik madde içeriği %2’nin altında olan toprakların organik maddesi eksiktir.



Şekil 3.14. Bingöl ili topraklarının organik madde dağılımları (Bingöl İli Gübreleme Rehberi 2018)

Bingöl ili topraklarının alınabilir fosfor (P_2O_5) içeriklerinin genel dağılımı Şekil 3.15’ de verilmiştir. Şekil incelendiğinde Bingöl ili topraklarının %8,90’ı çok az, %42,56’sı az ve %47,58’inin orta seviyede alınabilir fosfor içerdiği görülmektedir. Toprakların alınabilir fosfor içeriklerinin az olması toprakların fosforlu gübre ihtiyacının daha yüksek olmasını gösterir. Fosforlu gübreleme ile toprakların fosfor eksikliği giderilmelidir.



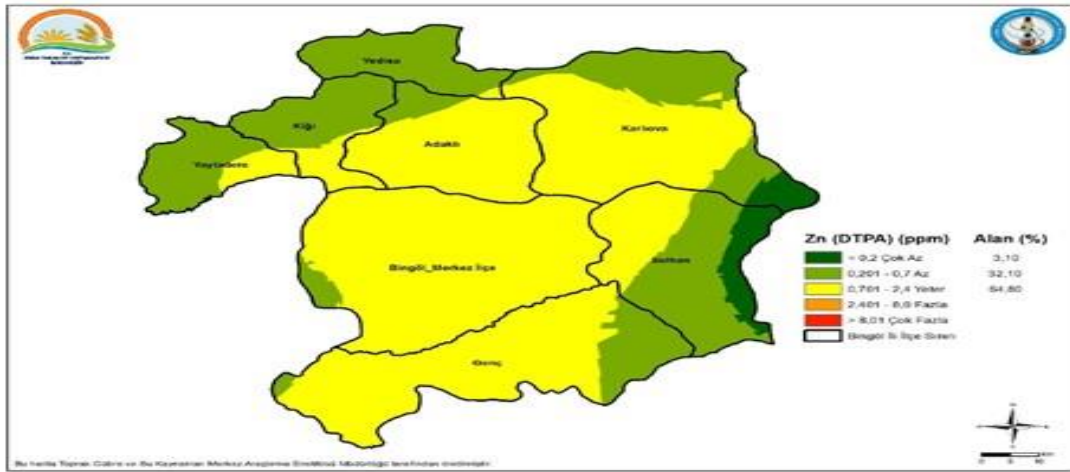
Şekil 3.15. Bingöl ili topraklarının Fosfor dağılımları (Bingöl İli Gübreleme Rehberi 2018)

Bingöl ili topraklarının alınabilir potasyum (K_2O) içeriklerinin genel dağılımı Şekil 3.16’da verilmiştir. Şekil incelendiğinde Bingöl ili topraklarının tamamının fazla seviyede alınabilir potasyum içerdiği görülmektedir. Bingöl ili topraklarının potasyumlu gübre ile gübrelenmesine ihtiyaç yoktur. Bu topraklarda potasyum içermeyen kompoze gübre kullanımına özen gösterilmelidir.



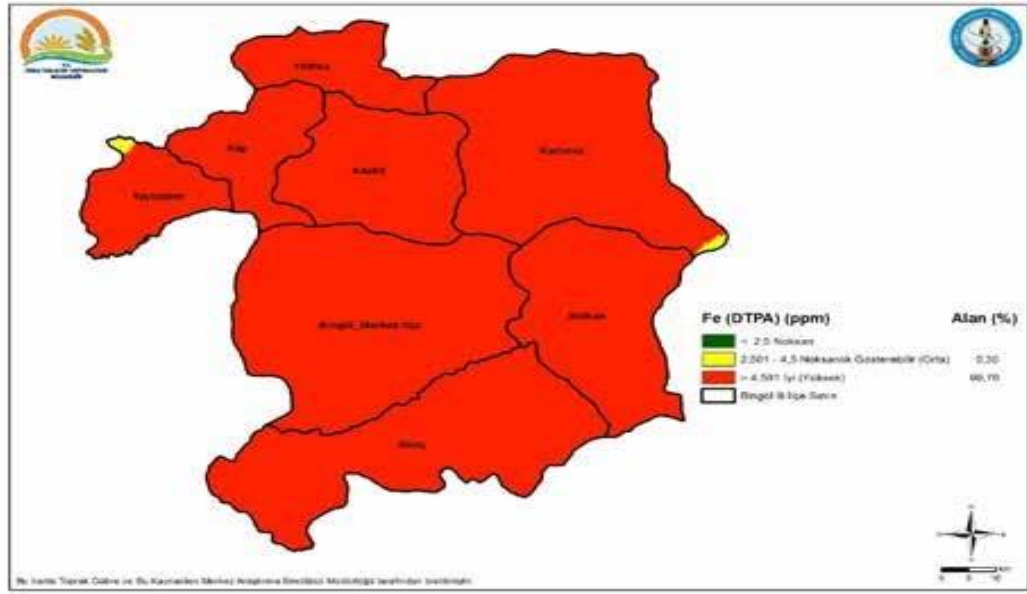
Şekil 3.16. Bingöl ili topraklarının Potasyum dağılımları (Bingöl İli Gübreleme Rehberi 2018)

Bingöl ili topraklarının alınabilir çinko (Zn) içeriklerinin genel dağılımı Şekil 3.17’de verilmiştir. Şekil incelendiğinde Bingöl ili topraklarının %3,10’u çok az, %32,10’u az ve %64,80’inin yeter seviyede alınabilir çinko içerdiği görülmektedir. Toprakların %35,20’sinde alınabilir çinko eksikliğinin olması, toprakların çinko gübresi ile gübrenmesini gerektirir. Toprakta ve yaprakta çinko uygulamaları yapılabilir.



Şekil 3.17. Bingöl ili topraklarının Çinko dağılımları (Bingöl İli Gübreleme Rehberi 2018)

Bingöl ili topraklarının alınabilir demir (Fe) içeriklerinin genel dağılımı Şekil 3.18’de verilmiştir. Şekil incelendiğinde Bingöl ili topraklarının %0,30’unun noksanlık gösterebilir (orta) ve %99,70’inin iyi (yüksek) seviyede alınabilir demir içerdiği görülmektedir. Bingöl ili topraklarının demirli gübre ile gübrenmesine ihtiyaç yoktur.



Şekil 3.18. Bingöl ili topraklarının Demir dağılımları (Bingöl İli Gübreleme Rehberi 2018)

3.3. Yöntem

Araştırmanın örnek hacmini belirlemek amacıyla 2019 Bingöl İl Tarım ve Orman Müdürlüğü verilerine göre Bingöl İlinde 2.232 çiftçinin buğday tarımı yaptığı belirlenmiştir. Aşağıdaki formül kullanılarak görüşme yapılacak üretici sayısı tespit edilmiştir. Araştırmanın anket sayısı “Oransal Örneklem Yöntemi” ile belirlenmiştir. Söz konusu formül kullanılarak; anket yapılacak üretici sayısı oransal örneklem yöntemiyle belirlenmiştir (Newbold 1995).

$$n = \frac{N(pq)}{(N - 1) D^2 + (pq)} \quad (1)$$

Formülde;

n = Örnek hacmi

N = Popülasyondaki işletme sayısını (2232)

$D^2 = d/t = (0,1/2.58)^2 = 0.001502$

D = Popülasyon ortalamasında kabul edilen hata sınırını

d = Ana kitle ortalamasında izin verilen hata miktarını

t =İzin verilen güvenlik sınırının (t) dağılım tablosundaki değerini ifade etmektedir.

p = incelenen işletmelerde bitki koruma sorunlarının oranıdır. 0.5 olarak alınmıştır

$q = 1 - p$

Burada %99 güven aralığında ($z = 2.58$) ve ortalamadan %10 sapma ile anket yapılacak üretici sayısı 156 olarak belirlenmiştir. Ancak anket sonuçlarının daha güvenilir olması için 181 üretici ile anket yapılmıştır. Tablo 3.14'da 181 üreticinin il bazında dağılımı görülmektedir.

Tablo 3.14. Çiftçi sayısı ve anket yapılacak çiftçi sayısının dağılımı

Anket yeri	Toplam Çiftçi Sayısı	Anket Yapılan Çiftçi Sayısı
Merkez	1597	128
Adaklı	96	7
Genç	371	31
Karlıova	20	2
Kığı	38	3
Solhan	50	4
Yayladere	5	1
Yedisu	55	5
Toplam	2232	181



Şekil 3.19. Bingöl ili Sancak beldesi çiftçi görüşmesi



Şekil 3.20. Bingöl Karlıova İlçesi çiftçi görüşmesi

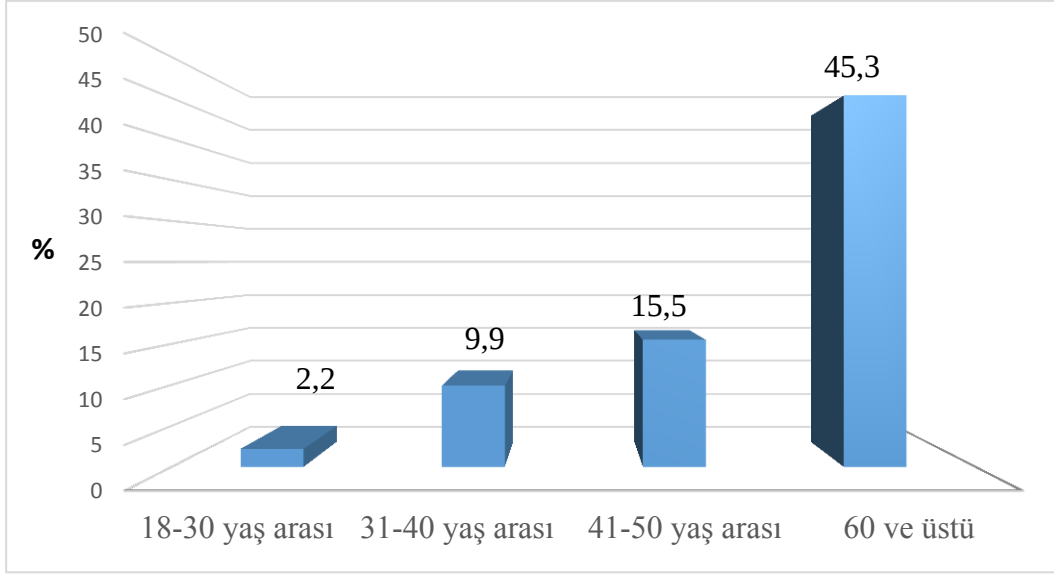
Üreticilerin toprak tahlili yaptırma durumları, gübre ve ilaç kullanımları, tarımda bazı uygulamalar, arazi mülkiyet durumları, tarımsal destekler, pazarlama ve bunlara ilişkin görüşleri hakkında bilgiler alınmış ve toplanan bilgiler detaylı şekilde excel dosyasına işlenip kontrol edildikten sonra analiz işlemi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) istatistik paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikî hesaplamalar yapıldıktan sonra elde edilen veriler çizelge ve şekillere sayı ve oran (%) şeklinde aktarılmıştır.

4. BULGULAR VE TARTIşMA

4.1. Buğday Üreticilerinin Sosyodemografik Özellikleri

Tarım işletmelerinde işletme yöneticilerinin yaşı ve eğitim durumu; tarımsal yeniliklerin benimsenerek uygulanmasını ve işletme başarısını etkileyen etkenlerin arasında yer almaktadırlar. İşletme yöneticisinin eğitim seviyesinin yüksek olması ve yaşının genç olması klasik yönetim davranışlarından farklı olarak değişen ve gelişen koşullara göre işletme yönetimini uygulayacakları, yaşlı ve eğitim seviyesi düşük olan yöneticilerin ise geleneksel yönetim yaklaşımlarını uygulayacakları ve risk almayacakları beklentisini doğurmaktadır (Halter ve Mason 1978; Taşcı 2018). Çalışmamızda işletmeci yaşının %45'inin 60 yaş üstü olmaları, genç nüfusun tarımla pek uğraşmadığı anlaşılmaktadır. Bu durum son zamanlarda köyden şehre göçün de bir ifadesidir.

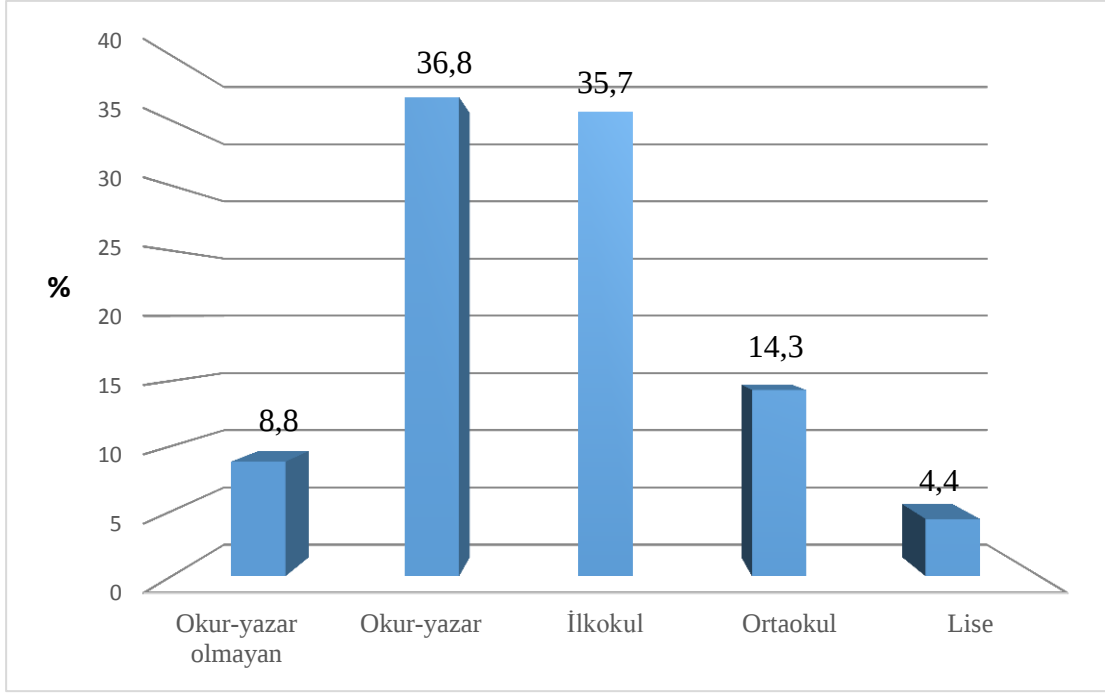
Ankete katılan üreticilerin yaşlarının 18 ile 87 arasında değiştiği ve ortalamasının 58,82 olduğu belirlenmiştir. Küçükçongar vd. (2014) Konya'da yaptıkları bir araştırmada incelenen işletmelerde, ortalama işletmeci yaşını 54 olarak bulurken, Karakuş (2017) Konya ili Çumra ilçesinde incelediği işletmelerde nüfusun yaklaşık %29'unun 50 yaş ve üzeri olduğunu, %67,3'ünün ise 15-49 yaş aralığında olduğunu bildirmiştir. Yine Konya'da yapılan bir diğer çalışmada ise incelenen işletmelerde işletme yöneticilerinin ortalama yaşı 50,3 olarak hesaplanmıştır (Taşcı 2018).



Şekil 4 1. Ankete katılan çiftçilerin ortalama yaş grupları (%)

4.2. İşletmede Çalışan Nüfusun Eğitim Durumu

Tarım işletmelerinde kaynakların etkin kullanımı ve işletme başarısında önemli faktörlerden biri de işletme yöneticilerinin ve işletmede çalışan nüfusun eğitim durumudur (Taşcı 2018). Üreticilerin eğitim durumlarına bakıldığında ise %8,8 'inin okuryazar olmadığı, %36,8'inin okuryazar olduğu, %35,7'sinin ilkokul mezunu, %14,3'ünün ortaokul mezunu, %4,4'ünün lise mezunu olduğu belirlenmiştir (Şekil 22). Ünalın vd. (2013) Niğde ilinde yaptıkları çalışmada işletmecilerinin %60'ının ilkokul mezunu olduğunu bildirmişlerdir. Üçpınar (2016) Konya ili Derbent ilçesinde yaptığı çalışmada incelediği işletmelerde nüfusun %42,9'unun ilkokul, %28,2'sinin ortaokul, %14,1'inin lise ve %4,9'unun üniversite mezunu olduğunu belirlerken, %9,8'inin ise okuryazar olmadığını bildirmiştir. Yine Konya'da Çelik vd. (2016a) tarafından yapılan araştırmada, işletmeler ortalamasında, işletme yöneticilerinin %62,4'ünün ilkokul mezunu, %18,6'sının ortaokul mezunu, %15,2'sinin lise mezunu ve %3,6'sının ise üniversite mezunu olduğu bildirilmiştir. Öztürk (2020) Muş ilinde yaptığı benzer bir çalışmada üreticilerin eğitim durumlarına bakıldığında ise %3,5'inin okuryazar olmadığı, %23,5'inin okuryazar olduğu, %47'sinin ilkokul mezunu, %11'inin ortaokul mezunu, %10,5'inin lise mezunu ve %4,5'inin ise üniversite mezunu olduğunu bildirmiştir.



Şekil 4 2. Ankete katılan çiftçilerin eğitim durumları (%)

4.3. İncelenen İşletmelerde Bulunan Arazinin Özellikleri

İncelenen işletmelerdeki arazilerin bazı özellikleri Tablo 4.1’de verilmiştir. Arazilerin büyük oranda (%75,1) üreticinin kendi mülkü olduğu belirlenmiştir. 0-50 da arazisi olan üreticilerin oranı %73,6, 51-100 da arazisi olan üreticilerin oranı %18,1 ve 100 da ve üzerinde arazisi olan üreticilerin oranı ise %8,2 olarak belirlenmiştir. Üreticilerin beyanlarına göre işletmede bulunan arazilerin %91’inin toprak tipinin orta, %6,3’ünün ağır ve %2,6’sının ise hafif bünyeli olduğu sonucu saptanmıştır. İşletmelerde yer alan arazilerin tamamının merkeze uzaklığının, üretici beyanları sonucunda 50 km ve altında olduğu saptanmıştır. İncelenen arazilerin %12,3’ünün kuru, %87,7’sinin ise sulı olduğu belirlenmiştir. Ortalama 0-50 da arasında arazi sulayan üreticilerin oranı %95,9, 51-100 da arasında arazi sulayan üreticilerin oranı %2,4 ve 100 da ve üstünde arazi sulayan üreticilerin oranı ise %1,8 olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde üretimdeki iş gücü temininin %89,0 oranında aile ferleri tarafından, %10,5 oranında dışarıdan yevmiyeli olarak yabancı iş gücünden ve %0,5 oranında ise komşudan yardım alınarak sağlandığı belirlenmiştir.

Tablo 4 1. İncelemeye esas buğday ekilen işletmelerde bulunan arazinin özellikleri

İşletme Özellikleri		Sayı	Yüzde
Arazinin Mülkiyeti*	Kendi Toprağı	175	75,1
	Kira	23	9,9
	Ortak	35	15,0
	Toplam	233	100,0
Arazi Büyüklüğü	0-50 da	134	73,6
	51-100 da	33	18,1
	100 dakardan fazla	15	8,2
	Toplam	182	100,0
Arazinin Toprak Tipi*	Ağır Toprak	12	6,3
	Orta Toprak	175	91,0
	Hafif Toprak	5	2,6
	Toplam	189	100,0
Arazinin bulunduğu ikametgaha uzaklığı*	0-30 km	175	96,7
	31-50 km	6	3,3
	51 km ve üstü	0	0
	Toplam	181	100,0
Arazinin Sulama durumu*	Kuru	24	12,3
	Sulu	171	87,7
	Toplam	195	100,0
Sulanan ortalama alan	0-50 da	162	95,9
	51-100 da	4	2,4
	100 da dan fazla	3	1,8
	Toplam	169	100,0
İşletme için gerekli iş gücü	Dışarıdan yevmiyeli	21	10,5
	Aile Fertleri	178	89,0
	Komşudan istifade	1	0,5
	Toplam	200	100,0

4.4. İncelenen İşletmelerin Bitkisel Üretim Alanı

İncelenen işletmelerde kendi ihtiyacı için bitkisel üretim yaptığını ifade eden yetiştiricilerin oranı %54,5, pazarlamak için bitkisel üretim yaptığını ifade eden yetiştiricilerin oranı ise %45,5 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.2). Taşçı ve Bayramoğlu (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, incelenen işletmelerde bitkisel üretimin %65,2 oranında ticari amaçla, %34,8 oranında ise kendi ihtiyacını karşılamak amacıyla yapıldığı sonucu saptanmıştır.

Tablo 4 2. Bitkisel üretimin yapılma amacı

Bitkisel üretimin amacı	Sayı	Oran (%)
Kendi ihtiyacı için	157	54,5
Pazarlamak için	131	45,5
Toplam	288	100

4.5. İncelenen İşletmelerde Alet-Makine Durumu

İncelenen işletmelerde kulaklı pulluğun bulunma veya kullanılma oranı %68,1, diskli pulluğun bulunma oranı %2,8, çizel aletinin bulunma oranı %0 ve mibzerin bulunma veya kullanılma oranı ise %29,2 olarak tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde buğday üreticilerinin büyük bir kısmının (%56,7) evlerinden tarlaya otomobil ile gittikleri belirlenirken bunu %30 ile pikabın izlediği belirlenmiştir. Çayır biçme makinasının bulunduğu işletmelerin oranı %30,8, hasat zamanında biçimin biçerdöverle yapıldığı işletme oranı %66,9 ve balya makinasının bulunduğu işletmelerin oranı ise %2,3 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.3). Pulluğun %68.1 oranında bulunması üreticilerin hala konvansiyonel toprak işleme tekniğini uyguladıkları anlaşılmaktadır. Bu itibarla günümüz teknolojisinde üretilmiş toprak işleme mahsul hasadı ve değerlendirilmesi hususlarında bölge toprak ve ekolojisine uygun denemelerin yapılarak uygun işleme tekniklerinin önerilmesine ihtiyaç olduğu aşikardır. Taşçı (2018) tarafından yapılan çalışmada tüm işletmeler için ortalama tarımsal alet makine varlığı 11,3 adet olarak bildirilmiştir. Konya ilinde farklı ilçelerde yapılan çalışmalarda işletme başına traktör sayısı, Keleş ve Haciseferoğulları (2016) tarafından 1,04, Üçpınar (2016) tarafından 0,61, Bayramoğlu vd (2014) tarafından 0,93 adet olarak hesaplanmıştır. Sessiz vd (2006) ise işletme başına

traktör sayısını Diyarbakır ilinde yaptığı çalışmada 0,69 adet olarak belirlemiştir. İncelenen işletmelerde işletme başına düşen traktör sayısı (0,39 adet) daha önce yapılan çalışmalara göre oldukça düşük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4 3. İncelenen işletmelerde kullanılan alet-makine durumu (%)

Alet- Ekipman	Sayı	Oran
Ekipman kullanımı		
Kulaklı pulluk	49	68,1
Diskli pulluk	2	2,8
Çizel	0	0
Mibzer	21	29,2
Toplam	72	100,0
Ulaşımın sağlandığı araç		
Kamyon	1	0,6
Pikap	54	30,0
Otomobil	102	56,7
At arabası	5	2,8
Traktör	18	10,0
Toplam	180	100,0
Hasat işleminde kullanılan ekipman		
Çayır biçme makinası	53	30,8
Biçerdöver	115	66,9
Balya makinası	4	2,3
Toplam	172	100,0

4.6. İncelenen İşletmelerde Münavebe Sistemi

Tablo 4.4 da arazi büyüklüğüne göre münavebe sisteminin dağılımı verilmiştir. 0-50 da arazi varlığına sahip olanların %10.4'ü buğday-sebze-buğday, %34.8'i buğday-yem bitkisi-buğday, %60.9'u buğday-boş tarla-buğday münavebe sistemini tercih etmektedir. 51-100 da arazi varlığına sahip olanların %54.5 i buğday-yem bitkisi-buğday, %54.5'i buğday-boş tarla-buğday münavebe sistemini kullanarak üretim yapmaktadırlar. 100 da dan fazla arazi varlığına sahip olan katılımcıların %64.3'ü buğday-yem bitkisi-buğday, %42.9'u buğday-nadas-buğday münavebe sistemi ile üretim yapmaktadır. Yaklaşık 900 mm yağış alan Bingöl ilinde tarlanın %54 oranında boş bırakılması düşündürücüdür. Suyu toprakta biriktirmek gayesiyle uygulanan nadas amacıyla yapılmadığı aşıkardır. Başta miras olmak üzere, ekonomik ve düşük verim gibi sebeplerle boş bırakılan tarlanın

istatistiklerde nadas olarak nitelendirilmesi uygun değildir. Bu sebeple tarlaların boş kalmasının birçok sebebi bulunmakla birlikte arazi büyüklüğü %53 civarının 50 da. dan küçük olması yanısıra verimin düşük olması, üreticilerin alternatif ürünler konusunda bilgisizliği, bir arazi üzerinde çok hissedarların olması vs gibi sebeplerle boş bırakılabilmektedir. Ayrıca bu konu ekonomistlerce araştırılması gereken bir mevzu olup, çok yönlü bir şekilde araştırma yapılmasını gerektirmektedir.

Tablo 4 4. Münavebe sisteminin arazi varlığına göre dağılımı

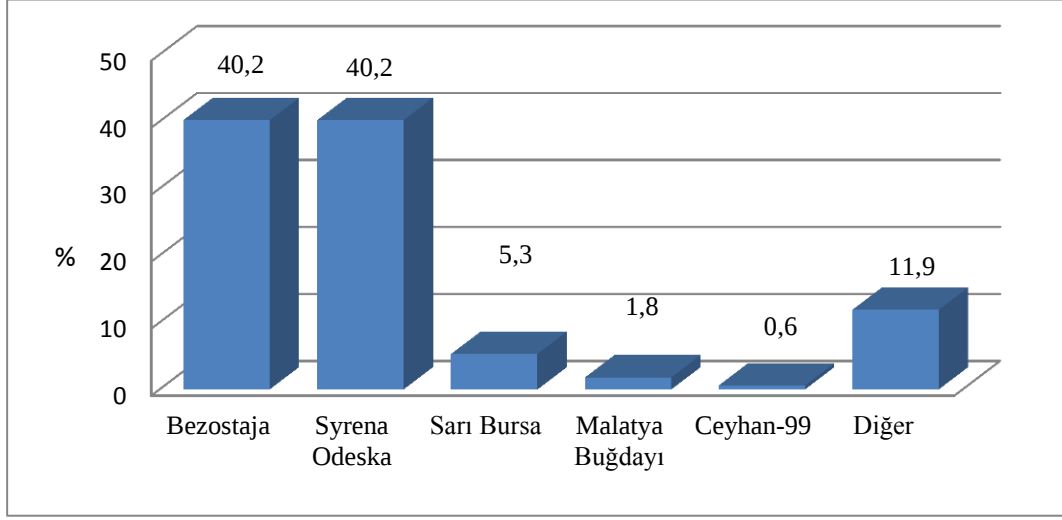
Arazi Varlığı	Buğday-Sebze-Buğday		Buğday-Yem Bitkisi-Buğday		Buğday-Nadas-Buğday		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0-50 da	12	10,4	40	34,8	70	60,9	115	100
51-100 da	0	0	18	54,5	18	54,5	33	100
100 da fazla	0	0	9	64,3	6	42,9	14	100

n= adet

4.7. İncelenen İşletmelerde Yetiştiriciliği Yapılan Buğday Çeşitleri

Yetiştiriciliği yapılan buğday çeşidinin genetik yapısı, sulu şartlarda verimin %50, kuru şartlarda ise %20-30 oranında artmasına önemli derecede katkı sağlayabilmektedir (Kün vd 1995; Kara vd 2008). İncelenen işletmelerde ekimi yapılan 13 farklı buğday çeşidi belirlenmiştir. İşletmelerde Syrena Odeska çeşidinin ekilme oranı %40,2, Bezostaja çeşidinin ekilme oranı %40,2, Sarı Bursa çeşidinin ekilme oranı %5,3, Malatya Buğdayının ekilme oranı %1,8, Ceyhan-99 buğday çeşidinin ekilme oranı %0,6 ve diğer çeşitlerin ekilme oranı ise %11,9 olarak tespit edilmiştir (Şekil 23). Üreticilerin geçmiş yılların alışkanlığı olarak Bezostaja'dan hala vazgeçemedikleri, soğuğa mukavemet ve verim yönünden öne çıkan Syrena Odeska çeşidinin piyasada daha yüksek fiyatla alıcı bulması yanında kılçıklı olmasının domuz ve diğer zararlılar için itici bir özelliğe sahip olduğu inancı %40,2 gibi bir oranda ekilmesini sağlamıştır. Küçükçongar ve ark (2006) tarafından yapılan bir çalışmada, işletmelerin %91,4'ünde Bezostaja çeşidinin yetiştirildiği belirlenmiştir. Kara vd (2008) tarafından yürütülen bir çalışmada,

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde Bezostaja buğday çeşidinin ekilme oranı %3,4 olarak bildirilmiştir. Gül vd (2015) tarafından Burdur ve Isparta illerinde yapılan çalışmada işletmeler ortalamasında yaklaşık 2 da alanda Bezostaja buğday çeşidinin yetiştiriciliğinin yapıldığı ve bu durumunda tüm işletmeler ortalamasında %4 lük bir paya denk geldiği sonucu belirlenmiştir. Taşçı ve ark (2016) tarafından Ankara’da yürütülen çalışmada, Bezostaja buğday çeşidinin yetiştirilme oranı %28,6 olarak bildirilmiştir.



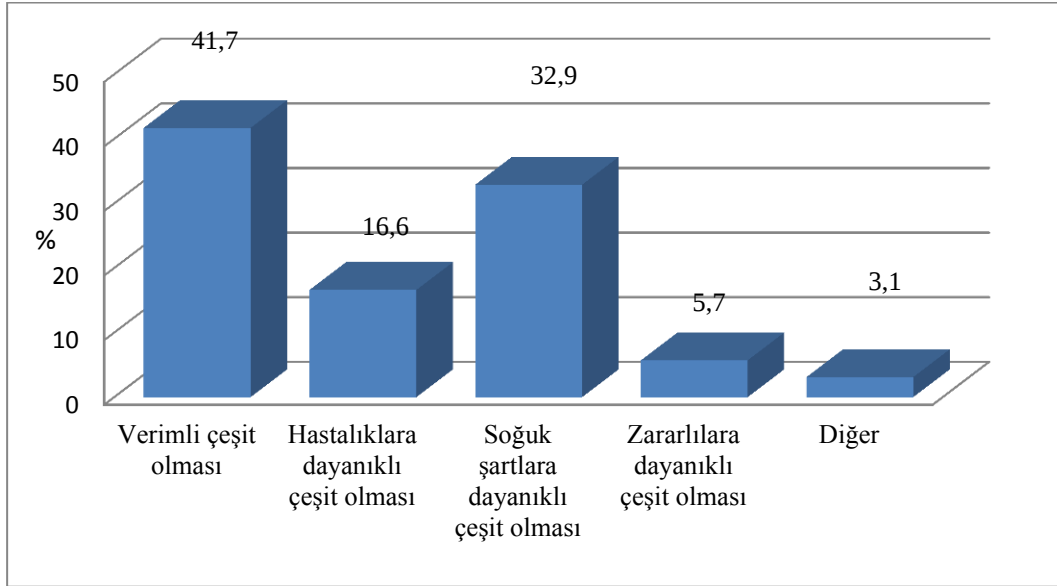
Şekil 4 3. İncelenen işletmelerde yetiştiriciliği yapılan buğday çeşitleri (%)

4.8. İncelenen İşletmelerde Yetiştiriciliği Yapılan Buğday Çeşidini Seçerken Dikkat Edilen Özelliklerin Oransal Dağılımı

İncelenen işletmelerde yetiştiriciliği yapılan buğday çeşidini seçerken yetiştiricilerin %41,7’sinin verimli çeşit olmasına, %32,9’unun soğuk şartlara dayanıklı çeşit olmasına, %16,6’sının hastalıklara dayanıklı çeşit olmasına, %3,1’inin diğer özelliklere (herhangi bir özelliğe bakmadan aynı çeşitten memnun olduğu için) ve %5,7’sinin ise zararlılara dayanıklı çeşit olmasına dikkat ettikleri belirlenmiştir (Şekil 24). Konyalı ve Gaytancıoğlu (2007) Trakya bölgesinde yaptıkları çalışmada, bölgede çok sayıda buğday çeşidinin farklı özellikler taşıması nedeniyle çiftçiler tarafından 30-35 adet buğday çeşidiyle üretim gerçekleştirildiği bildirilmiştir. Çalışmada bazı çeşitlerin soğuğa karşı dayanıklı olmasından dolayı, bazılarının verimlerinin yüksek olmasından dolayı ve bazılarının ise hastalık ve zararlılara karşı daha dayanıklı olmasından dolayı yetiştiriciler tarafından tercih edildiği belirlenmiştir. İlde kalite, paslara mukavemet ve tane verimi

gibi özellikler yönünden öne çıkan çeşitlerin azlığı düşündürücüdür. İlin gerek kamu araştırma enstitüleri ve gerekse üniversitelerce uygun çeşit belirlemeye yönelik çalışmaların yetersiz olması, üreticilerin de bu konuda ciddi bir arayış içerisinde olmamaları yeni çeşitlerin yayılımının yetersiz kalmasına sebep olmuştur.

Gül vd (2015) Burdur ve Isparta illerinde yaptıkları çalışmada, buğday çeşit seçiminde soğuğa dayanıklı olması, hastalık ve zararlılara dayanıklı olması ve verim düzeyi faktörlerinin yetiştiriciler tarafından önemli görüldüğü belirlenmiştir. Çeşit tercihinin bir araştırma kuruluşu veya üniversiteler tarafından yapılan deneme sonuçlarından ziyade üreticilerin gözlemlerine dayalı olması dikkati çekmektedir. Bölgede çeşit verim denemelerinin kurularak çeşitlerin verim ve diğer kalite özellikleri yönünden belirlenmesi sağlıklı bir seçim ve tercih için gereklidir. Aktaş, bir yıllık çalışma neticesinde Demir 2001, Doğu-88 ve Nenehatun gibi mutlak kışlık çeşitlerin ön plana çıktığını, Fırat (2019) Yıldırım, Karahan ve Bağcı çeşitlerinin ön plana çıktığını bildirmekle birlikte bir yıllık söz konusu çalışmaların güvenilir bir öneri için yeterli olmadığı bilinmelidir. İlde çok yıllık çeşit adaptasyon çalışmaları ile çeşit tercihindeki tereddütler giderilebilir.

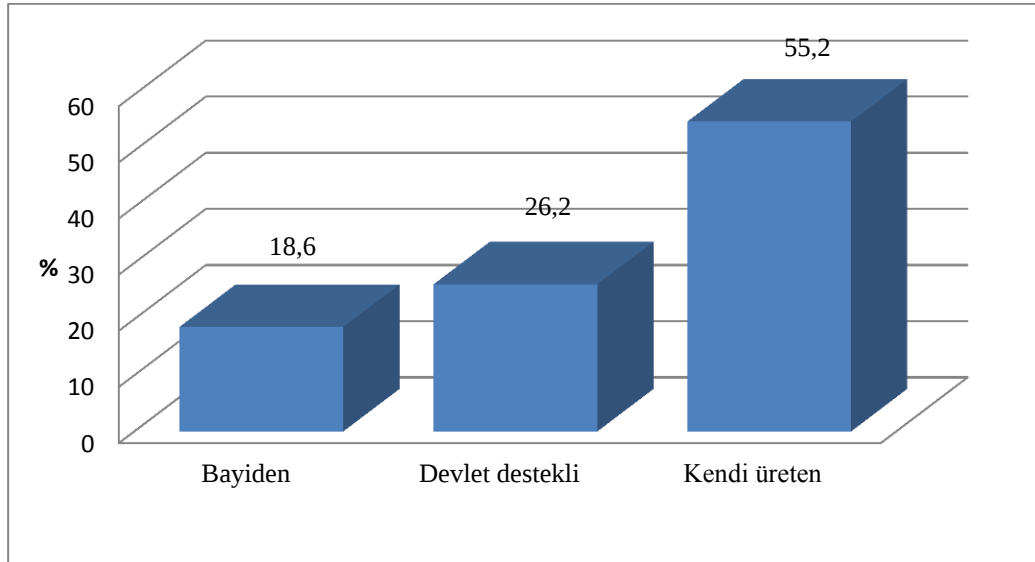


Şekil 4 4. İncelenen işletmelerde yetiştiriciliği yapılan buğday çeşidini seçerken dikkat edilen özelliklerin oransal dağılımı (%)

4.9. İncelenen İşletmelerde Buğday Tohumunun Temin Edilme Durumu (%)

İncelenen işletmelerde buğday tohumluğunun temin edilme durumunun nispi dağılımı Şekil 4.5’de verilmiştir. Yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%55,2) kendi ürettikleri, %18,6’sının bayiden temin ettikleri ve %26,2’sinin ise devlet destekli tohumları kullandıkları tespit edilmiştir. Gül vd (2015) yaptıkları çalışmada, işletmelerin buğday tarımında tohum kullanımı konusunda kendi bilgi ve tecrübelerinin 1. sırada, il ilçe tarım müdürlüklerinin 2. sırada ve bayilerin ise 3. sırada olduğu belirlenmiştir. Karakuş (2017) tarafından Konya’da yapılan çalışmada, işletmelerin %53,5’inin tohumluk ihtiyacını bayilerden karşıladığı belirlenmiştir.

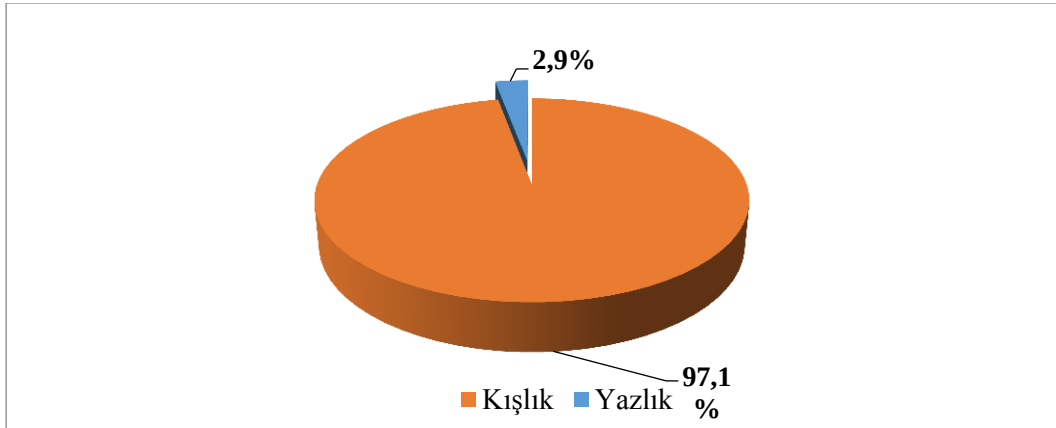
Konya’da Taşçı (2018) tarafından yapılan çalışmada işletmeler ortalamasında tohumluk ihtiyacının %38,2 oranla tarım kredi kooperatifinden ve %32,5 oranla bayilerden karşılandığı bildirilmiştir. İlde buğday yetiştiriciliği yapılan tarla büyüklüğünün çoğunluğunun 50 da. altı olması, arzu edilen tohumluğu temin etmede münferid teşebbüslerin az miktardaki tohumluk için il dışından temin etmedeki zorluklar önemli bir caydırıcı faktördür. Tarım Orman müdürlüğü ilgili şubelerin bu konuda öncülük etmeleri sorunun çözümünde anahtar rol oynayabilir.



Şekil 4 5. İncelenen işletmelerde buğday tohumunun temin edilme durumu (%)

4.10. İncelenen İşletmelerde Buğdayın Büyüme Tabiatları (%)

İncelenen işletmelerde buğdayın genel olarak %97,1 oranında kışlık, %2,9 oranında ise yazlık tabiatlı (baharlık) olarak yetiştirildiği belirlenirken, ancak elde edilen cevaplardan buğdayın hem kışlık hem de yazlık (baharlık) olarak da yetiştiren üreticiler olduğu sonucuna varılmıştır (Şekil 26). Geçmişte yazlık ekimin hemen hemen yapılmadığı, ancak Tarım ve Orman Bakanlığının Covid-19 pandemi sebebiyle olabilecek talepleri karşılamak ve boş kalmış arazilerin değerlendirilmesi amacıyla %75 hibe tohumluk vererek yazlık (baharlık) ekimi teşvik etmesi yazlık ekim oranının %2,9 civarında çıkmasında en önemli faktör olarak değerlendirilebilir. Yetiştiricilerin kışlık tabiatlı buğdayı genellikle Eylül-Ekim, yazlık tabiatlı buğdayları Mart-Nisan aylarında ektikleri belirlenmiştir. Erzurum, Kars, Ardahan ve Ağrı illerinde yapılan bir çalışmada, işletmelerde yetiştirme formunun %49 oranında yazlık (Mart-Mayıs ayları), %32 oranında ise kışlık olduğu belirlenmiştir (Kara vd 2008). Bulut (2017) Kayseri’de arpa ekiminde yetiştirme formunun %50 oranında yazlık buğday ekiminin ise %100 oranında kışlık olduğunu bildirmiştir.

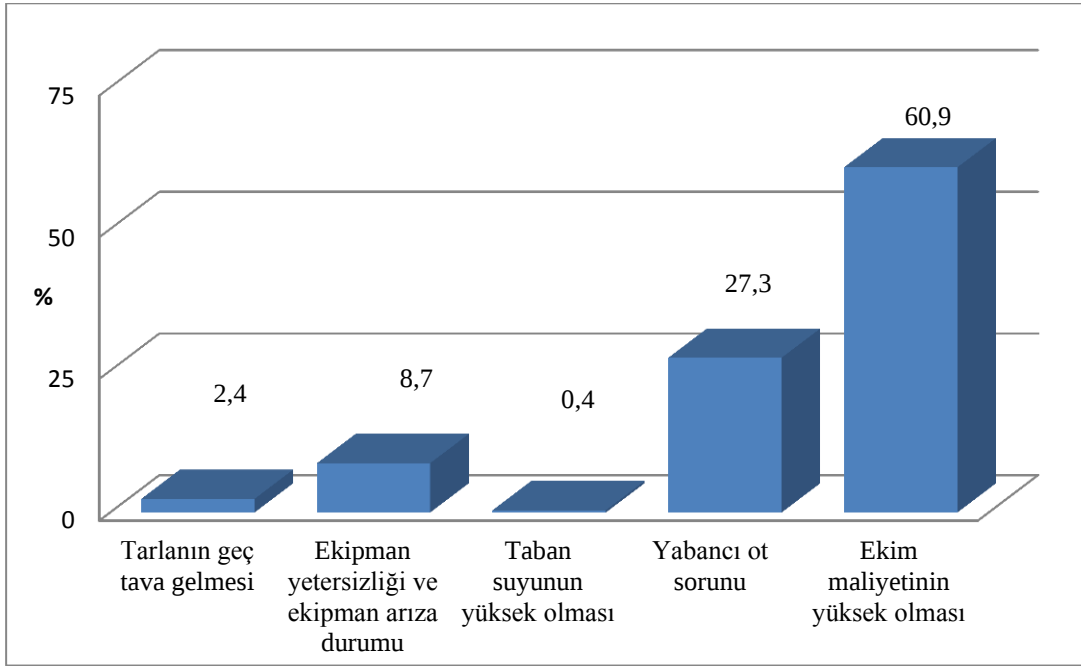


Şekil 4 6. İncelenen işletmelerde buğdayın büyüme tabiatları (%)

4.11. İncelenen İşletmelerde Buğday Ekimi Sırasında Yaşanılan Problemlerin Dağılımı (%)

İncelenen işletmelerde buğday yetiştirilmesi esnasında yetiştiricilerin karşılaştıkları problemlerin nispi olarak dağılımı Şekil 4.27’de verilmiştir. Tarlanın geç tava gelmesi problemiyle karşılaşılma oranı %2,4, alet-makine yetersizliği ve ekipman arıza durumu

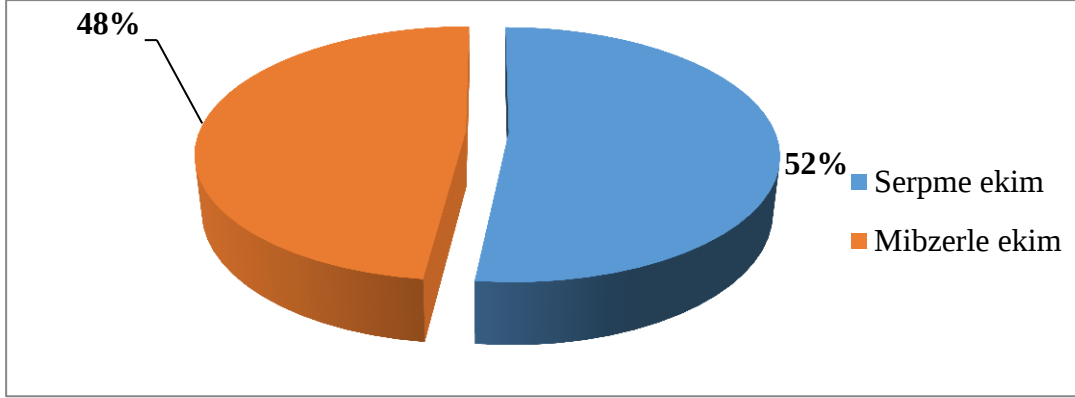
problemiyle karşılaşılma oranı %8,7, taban suyunun yüksek olması problemiyle karşılaşılma oranı %0,4, yabancı ot sorunu problemiyle karşılaşılma oranı %27,3 ve ekim maliyetinin yüksek olması problemiyle karşılaşılma oranı ise %60,9 olarak belirlenmiştir. Yetiştiricilerin beyanları esas kabul edilerek, bu problemlerin çözümünde genellikle kimyasal mücadele ve iyi bir toprak hazırlığı yaparak önlem aldıkları sonucuna varılmıştır. Tarlaların küçük olmasına ilaveten yaklaşık yağışa dayalı şartlarda ortalama 293 kg/da verimin alındığı bölgede yüksek girdi maliyetleri sebebiyle elde edilen net gelirin yetersiz bulduklarını beyan edenlerin oranı %61 civarında olup bu konu ayrıca sebep ve sonuçlarıyla iyi değerlendirilmelidir. Başta sulama imkânlarının artırılması olmak üzere alternatif ürünlerin yetiştirilmesi, meyveciliğin özendirilmesi gibi tedbirlerle tarlaların boş kalmasının önüne geçilmelidir.



Şekil 4 7. İncelenen işletmelerde buğday ekimi sırasında yaşanan problemlerin dağılımı (%)

4.12. İncelenen İşletmelerde Buğdayın Ekim Şekli (%)

İncelenen işletmelerin %48’inde buğdayın ekim şeklinin mibzerle, %52’sinde ise serpme şeklinde olduğu belirlenmiştir (Şekil 28). Arazilerin küçük olması ekimin serpme olmasına sebep gösterilebilir.. Kara ve ark (2002) Erzurum, Kars, Ardahan ve Ağrı illerinde ekim işleminin genellikle serpme şeklinde yapıldığını bildirmişlerdir.



Şekil 4 8. Buğdayın ekim şekli (%)

4.13. İncelenen İşletmelerde İşletme Grupları İtibariyle Dekara Atılan Tohum Miktarı Ortalaması

İncelenen işletmelerde dekara atılan tohum miktarı ortalaması işletme grupları itibariyle Tablo 4.5’de verilmiştir. İşletmelerde dekara atılan tohum miktarı 13 kg ile 25 kg arasında değişirken işletmeler de dekara 13-15 kg tohum atanların oranı %4,1 iken 15 kg’dan fazla tohum atanları oranı ise %95,9 olarak bulunmuştur. İlde ekim sıklığı ile alakalı agronomik araştırma sonuçlarının yetersizliği sebebiyle uygun ekim normu önerisinde bulunulması uygun görülmemektedir. Uzun yılların tecrübeleri ile oluşan çiftçi uygulamaları aksi ispat edilmedikçe uygun görülmelidir. Araştırma kuruluşlarınca bölge şartlarına adapte oluş çeşitlerle uygun ekim sıklıklarının belirlenmesi öncelikler arasında yer almalıdır.

Gül vd (2015) tarafından yapılan çalışmada, buğday yetiştiriciliğinde dekara atılan tohum miktarı Isparta ili için 22,9 kg, Burdur ili için ise 24,8 kg olarak belirlenmiştir. Dekara atılan tohum miktarı iller ortalamasında 23,9 kg olarak hesaplanmıştır. Adana’da Öztekin (2017) tarafından yapılan çalışmada, çiftçilerin %53,7’sinin dekara 25-28 kg arasında tohum kullandığı belirlenmiştir. Mala Mala (2016) tarafından Irak’ta yapılan çalışmada dekara atılan tohum miktarı 11,8 kg olarak belirlenmiştir. Tahıllarda verimi belirleyen en uygun ekim sıklığı yetiştirilen ürünün çeşidine ve ekim zamanına göre değişim gösterebilir. Orta Anadolu şartlarında buğday ve arpa için ekim sıklığının 20 kg/da

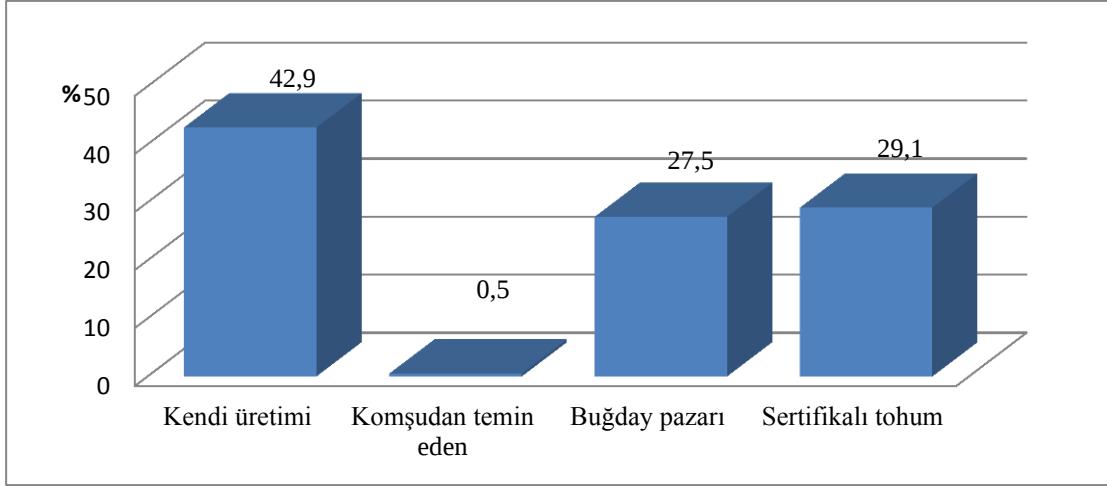
olduğu ve Kayseri’de yapılan çalışmada da buğday ve arpanın mibzerle ekimlerinde 20-30 kg/da arasında bir ekim sıklığının uygulandığı belirlenmiştir (Bulut 2017).

Tablo 4.5. İncelenen işletmelerde işletme grupları itibarıyla dekara atılan tohum miktarı ortalaması (kg/da)

Atılan Tohum Miktarı	Çiftçi Sayısı	Oran (%)
13-15 kg/da	7	4,1
15 kg/da fazla	163	95,9
Toplam	180	100

4.14. İncelenen İşletmelerde Tohumun Temin Edilme Durumu

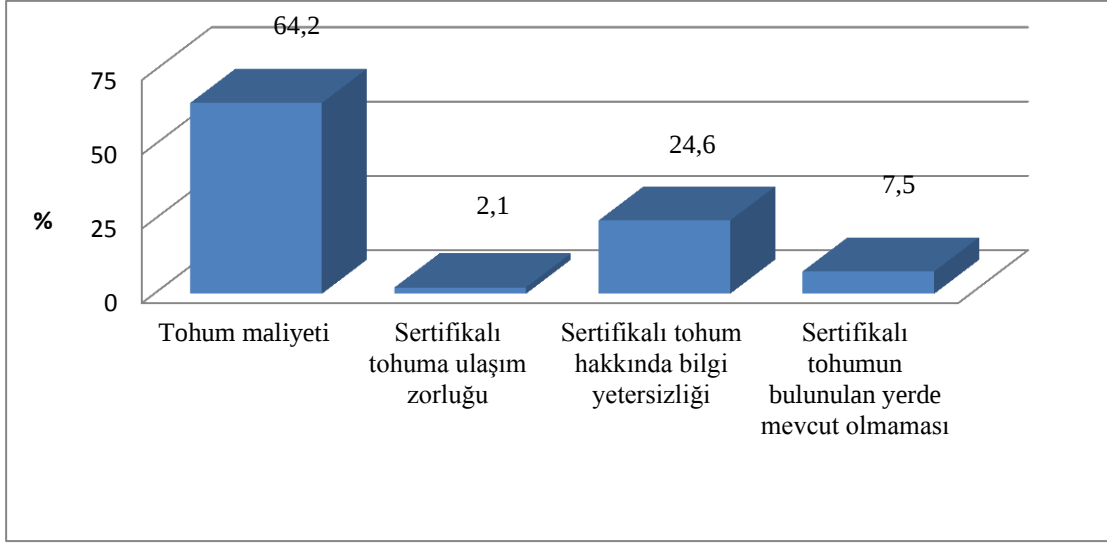
İncelenen işletmelerde kendi üretimi olan tohumun kullanılma oranı %42,9, komşudan temin edilen tohumun kullanılma oranı %0,5, buğday pazarından temin edilen tohumun kullanılma oranı %27,5 ve sertifikalı tohumun kullanılma oranı ise %29,1 olarak tespit edilmiştir. (Şekil 4.9). Tarım Orman İl müdürlüğü ile Ziraat Fakültesinin hazırlayacakları eğitim kursları, demonstrasyon vb işbirliği ile sertifikalı tohumluk kullanımı teşvik edilebilir. Alemu ve Bishaw (2016) tarafından Etiyopya’da yapılan çalışmada, gıda amaçlı arpa üreten çiftçilerin %8,5’inin, maltlık arpa üreten çiftçilerin ise %38,5’inin sertifikalı tohum kullandıkları belirlenmiştir. Taşçı (2018) Konya’da yürütmüş olduğu çalışmada, yetiştiricilerin %32,5’inin tohum bayisinden aldıkları tohumu, %14,3’ünün kendi ürettikleri tohumu ve %13,3’ünün komşu veya akrabadan temin ettikleri tohumu, %38,2’sinin Tarım Kredi Kooperatifi (TKK)’nden temin ettikleri tohumu ve %1,8’inin ise Pankobirlik’ten temin ettikleri tohumu kullandıkları sonucu belirlenmiştir. Konya’da yapılan bir diğer çalışmada ise işletmelerin tohum ihtiyacını %53,5’inin bayilerden, %28,2’sinin Tarımsal İşletme Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü (TİGEM)’den ve %18,1’inin ise TKK’dan temin ettikleri belirlenmiştir (Karakuş 2017).



Şekil 4 9. İncelenen işletmelerde tohumun temin edilme durumu (%)

4.15. İncelenen İşletmelerde Sertifikalı Tohum Kullanımını Sınırlayan Faktörler (%)

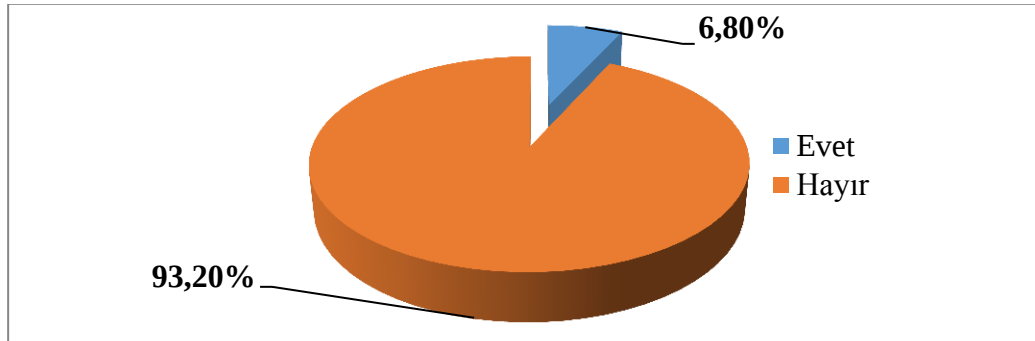
İncelenen işletmelerde sertifikalı tohum kullanımını sınırlayan faktörlerin %64,2 oranında tohum maliyeti, %24,6 oranında sertifikalı tohum konusunda bilgi yetersizliği, %7,5 oranında sertifikalı tohumun bulunulan yerde mevcut olmaması ve %2,1 oranında ise satış noktasına ulaşım zorluğu olduğu belirlenmiştir (Şekil 4.10). Buğdaya 2020 yılı sertifikalı tohum desteği 8.5 TL/da'dır. Tarlaların miras yoluyla kalmış olması sertifikalı tohumluk desteğinden istifadede önemli bir engeldir. Taşçı (2018) tarafından yapılan çalışmada, yetiştiricilerin sertifikalı tohum kullanmama nedenleri %66,7 oranında sertifikalı tohumun fiyatının yüksek olması, %5,6 oranında sertifikalı tohumun mevcut olmaması, %2,8 oranında sertifikalı tohum hakkında bilgi yetersizliği olarak saptanmıştır.



Şekil 4 10. İncelenen işletmelerde sertifikalı tohum kullanımını sınırlayan faktörler (%)

4.16. Ekim Öncesi Toprak Analizinin Yapılma Durumu

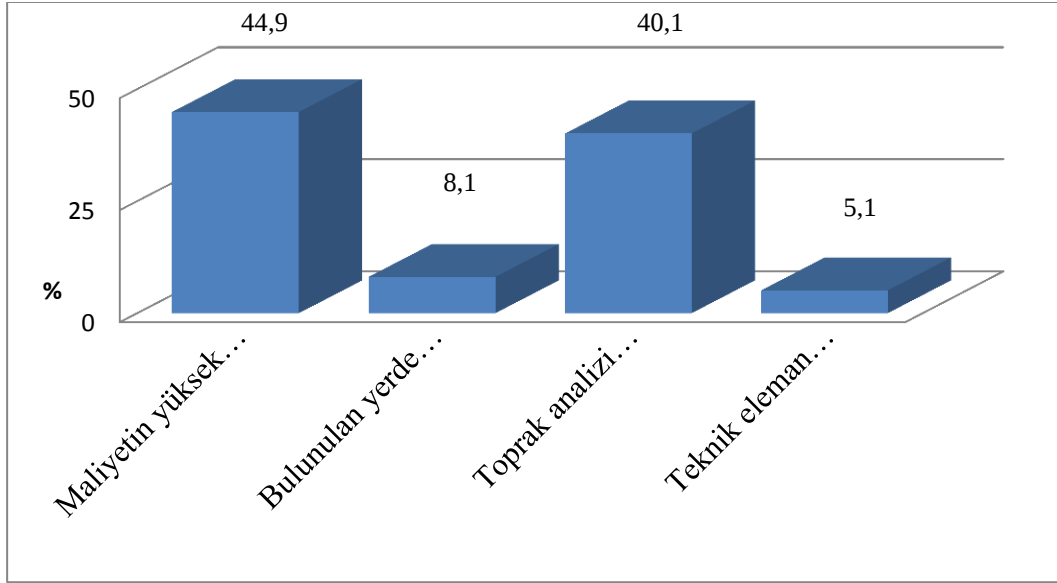
İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%93,2) toprak analizi yaptırmadıkları belirlenmiştir (Şekil 4.11). Güldal ve Özçelik (2017) yaptıkları çalışmada toprak analizi yaptıran yetiştiricilerin oranını oldukça yüksek (%82) bulmuşlardır.



Şekil 4 11. Ekim öncesi toprak analizi yapılma durumu (%)

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %8,1'inin analiz laboratuvarının bulunmamasından, %44,9'unun maliyetin yüksek olmasından, %40,1'inin bilgi eksikliğinden dolayı ve %5,1'inin ise teknik eleman yetersizliğinden dolayı toprak analizi yaptırmadıkları belirlenmiştir (Şekil 4.12). Konyalı ve Gaytancıoğlu (2007) buğdayda dengeli bir gübrelemenin yapılabilmesi için kullanılacak gübre miktarının toprak tahlilleri ile belirlenmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Kızılaslan ve Kızılaslan (2005) tarafından

yapılan çalışmada, üreticilerin %28,9'unun toprak örneği almayı bilmediklerinden ve %28,9'unun ise kendi tecrübelerini yeterli gördükleri için toprak analizi yaptırmadıkları belirlenmiştir. Yapılan diğer bir çalışmada ise üreticilerin büyük bir kısmı (%65) analiz yaptırma zorunluluğu olmadığını düşündüğü için toprak analiz yaptırmadığını belirtmişlerdir (Güldal ve Özçelik 2017).



Şekil 4 12. Toprak analizinin yapılmama nedeni (%)

4.17. Gübre Kullanımı

İncelenen işletmelerin %35'i taban gübre kullanmazken, %64.3'ü ticari azot ve fosforu içeren kompoze (2.66 kg/da N ve 4.56 kg/da P) gübre, %0.7 sinin çiftlik gübresi kullandıkları tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde üst gübre kullanımı bakımından %6.4 kullanmadığı, %93.6'sının ise 5.79 kg/da saf azot kullandıkları belirlenmiştir. Gübre türü bakımından incelen işletmelerin %60'ının taban gübresi olarak DAP (Diamonyum Fosfat), %43.2'sinin ise kompoze (20-20) gübre kullandıkları görülmüştür. Üst gübre türü bakımından ise %35'i üre (%46) kullanırken, %58.5 de CAN (%26) gübresini kullandıkları tespit edilmiştir (Tablo 4.6).

Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde yapılan bir çalışmada taban gübresi olarak yetiştiricilerin %82,2'sinin DAP ve %3'ünün ise çiftlik gübresi, üst gübre olarak ise %65,4'ünün üre ve %0,2'sinin ise çiftlik gübresi kullanıldığı belirlenmiştir (Kara vd 2008). Kara vd (2008)

tarafından yapılan bir çalışmada, taban gübresi miktarının 18,8 kg/da, üst gübre miktarının ise 17,7 kg/da olduğu bildirilmiştir. Burdur ve Isparta illerinde Gül vd (2015) tarafından yapılan çalışmada, kimyasal gübre kullanım oranı iller ortalamasında %81,3 ve hayvansal gübre kullanım oranı ise %64 olarak belirlenmiştir. Karadağ (2016) Ağrı’da buğday yetiştiriciliği yapan işletmelerde dekara 23,5 kg gübre atıldığını bildirmiştir. Taşçı (2018) yaptığı çalışmada, sulu tarımda arpa için dekara 25,6 kg, kuru tarımda ise dekara 32,5 kg gübre kullanıldığını belirlemiştir. Trakya bölgesinde Konyalı ve Gaytancıoğlu (2007) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin büyük bir kısmının DAP ve Üre gübresi kullandıkları tespit edilmiştir.

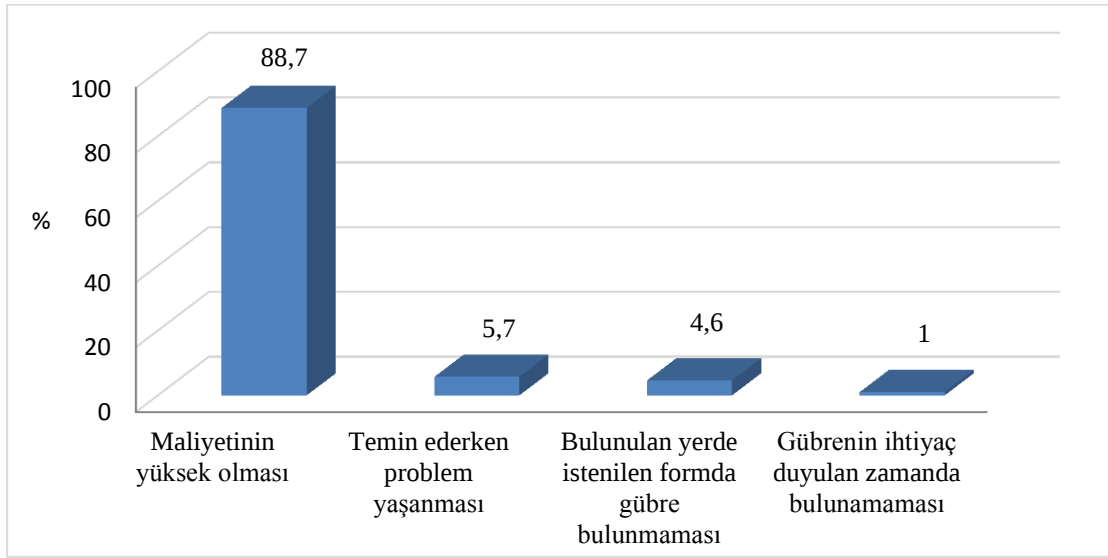
Tablo 4.6. Arazi büyüklüğü itibariyle dekara kullanılan gübre miktarlarının ortalama değerleri

	Kullanılan Saf Miktar (kg/da)	Oran (%)
Taban Gübreleme		
Kullanmıyorum		35,0
Azot (Ticari)	2.66	64.3
Fosfor (Ticari)	4.56	
Çiftlik gübresi		0,7
Üst Gübreleme		
Kullanmıyorum	-	6,4
Üst Gübre (Ticari)	5.79	93.6

4.18. İncelenen İşletmelerde Gübre İle İlgili Yaşanan Problemler

İncelenen işletmelerde gübrelerin uygulanma şekli olarak %15 oranında makine ile serpme yönteminin, %30 oranında mibzer ile banda verme yönteminin ve %55,1 oranında ise serpme yönteminin uygulandığı tespit edilmiştir. Şekil 4.8’de ekim şeklinin %52 serpme olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu serpme gübrelemenin bu oranda tespit edilmesi beklenen bir durumdur. Serpme ekim aynı zamanda gübrelemenin de serpme olmasını gerekli kılmaktadır. Bitkisel üretimde istenen verimlerin gerçekleşmesi için uygun zamanlarda ve yeterli miktarda gübre kullanılmalıdır (Bulut 2017). İncelenen işletmelerin %91’inde taban gübresinin ekimle beraber verildiği, üst gübrenin ise kardeşlenme başlangıcın da verildiği belirlenmiştir. Bulut vd (2013) tarafından Kayseri’de yapılan çalışmada, kimyasal gübre uygulayan çiftçilerin taban gübresini

ekimle birlikte, üst gübreyi ise ilkbaharda uyguladıkları belirlenmiştir. Kara vd (2008) tarafından yapılan çalışmada, ekimle birlikte gübre kullanan çiftçilerin oranı %86,9 olarak belirlenmiştir. Daha önce yapılan bir çalışmada mibzerle ekim şeklinin oranı %2,9 olarak bulunmuştur (Kara vd 2008). İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin neredeyse tamamı (%88,7) gübre maliyetlerinin yüksek olduğunu, %4,6'sı bulundukları yerde istedikleri formda gübre bulunmamasını, %5,7'si gübre temin ederken problem yaşadıklarını ve %1'i ise zamanında gübre bulamadıklarını ifade etmişlerdir (Şekil 4.13). Sağlıklı ve isabetli gübre önerilerine esas araştırma kuruluşlarının ilin farklı yerlerinde ön bitki temel alınarak yürütecekleri gübre dozu denemelerinin önemi büyüktür.

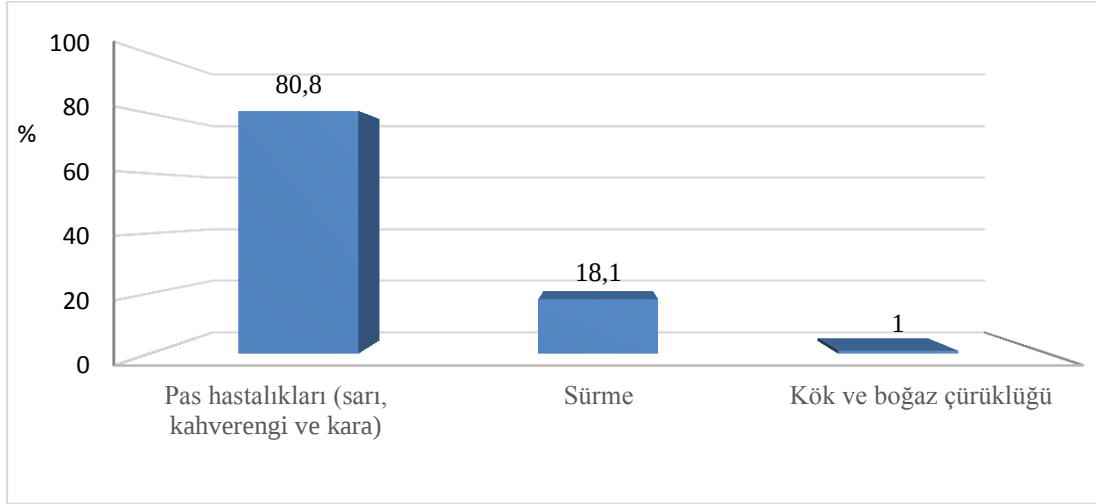


Şekil 4 13. İncelenen işletmelerde gübre ile ilgili yaşanan problemler (%)

4.19. İncelenen İşletmelerde Buğday Yetiştiriciliğinde Karşılaşılan Hastalıklar (%)

İncelenen işletmelerde buğday yetiştiriciliğinde görülen hastalıkların dağılımı yetiştirici ifadeleri beyan alınarak Şekil 4.14'te verilmiştir. İşletmelerde pas hastalıklarının görülme oranı %80,8, sürme hastalığının görülme oranı %18,1, kök ve boğaz çürüklüğü hastalığının görülme oranı %1 olarak belirlenmiştir. Çiftçinin beyanına göre tespit edilen pas hastalıklarının türü konusunda araştırmaya dayalı bir sonuç olmadığından temkinli yaklaşmakta fayda vardır. Üreticinin sarı, kahverengi ve kara pası ne derece ayırt edebildiği pandemi zamanında sahada birlikte olmakla anlaşılabilir. Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde yapılan bir çalışmada, Buğdayda çiftçinin üzerinde durduğu en önemli iki hastalığın sürme ve pas olduğu tespit edilmiştir (Kara vd 2008). Bulut vd

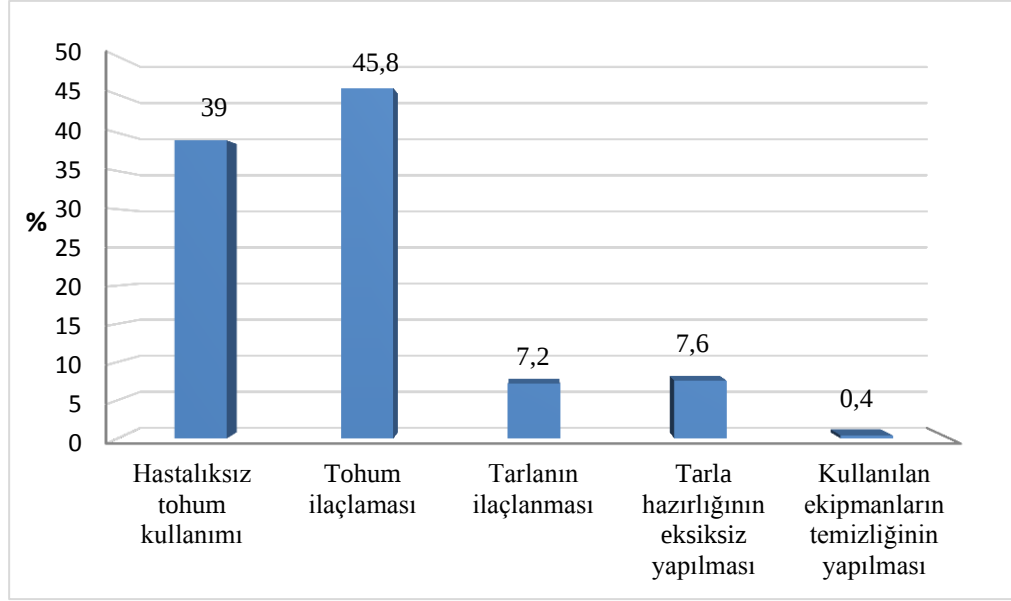
(2013) tarafından yapılan çalışmada, Kayseri ili tahıl yetiştiriciliğinde sürme ve pas hastalıklarının ekonomik düzeyde zarar yapan hastalıklar olduğu, buğday tarımında %87 oranında hastalık görüldüğü ve mücadele yöntemi olarak ise %86 oranında kimyasal mücadele yapıldığı belirlenmiştir. Yine Kayseri’de yapılan başka bir çalışmada, en yaygın hastalığın %84 oran ile pas hastalığı olduğu bildirilmiş ve sürme hastalığına karşı ise tohum ilaçlaması yapılarak mücadele edilmesi gerektiği önerilmiştir (Bulut 2017).



Şekil 4 14. İncelenen işletmelerde buğday yetiştiriciliğinde karşılaşılan hastalıklar (%)

4.20. İncelenen İşletmelerde Hastalıklara Karşı Kullanılan Mücadele Yöntemleri (%)

İncelenen işletmelerde hastalıklara karşı kullanılan mücadele yöntemlerinin oransal dağılımı Şekil 4.15’te verilmiştir. Hastalıksız tohum kullanarak mücadele eden yetiştiricilerin oranı %39, tohum ilaçlaması yaparak mücadele eden yetiştiricilerin oranı %45,8, tarlayı ilaçlayarak mücadele eden yetiştiricilerin oranı %7,2, tarla hazırlığını eksiksiz yaparak mücadele edenlerin oranı %7,6 ve kullanılan ekipmanların temizliğini yaparak mücadele edenlerin oranı ise %0,4 olarak saptanmıştır. Birinci ve Küçük (2004) Erzurum’da yaptıkları çalışmada yetiştiricilerin hastalık ve zararlılarla etkin bir mücadele yapmadıklarını belirlemişlerdir. Gül vd (2015) tarafından yapılan çalışmada hastalık ve zararlılarla kimyasal mücadele yapan yetiştiricilerin oranı hem Burdur hem de Isparta ilinde %96 olarak bildirilmiştir. İşletmelerde tohum ilaçlaması yapılma oranı Burdur ili için %94,7, Isparta ili için ise %100 olarak tespit edilmiştir.

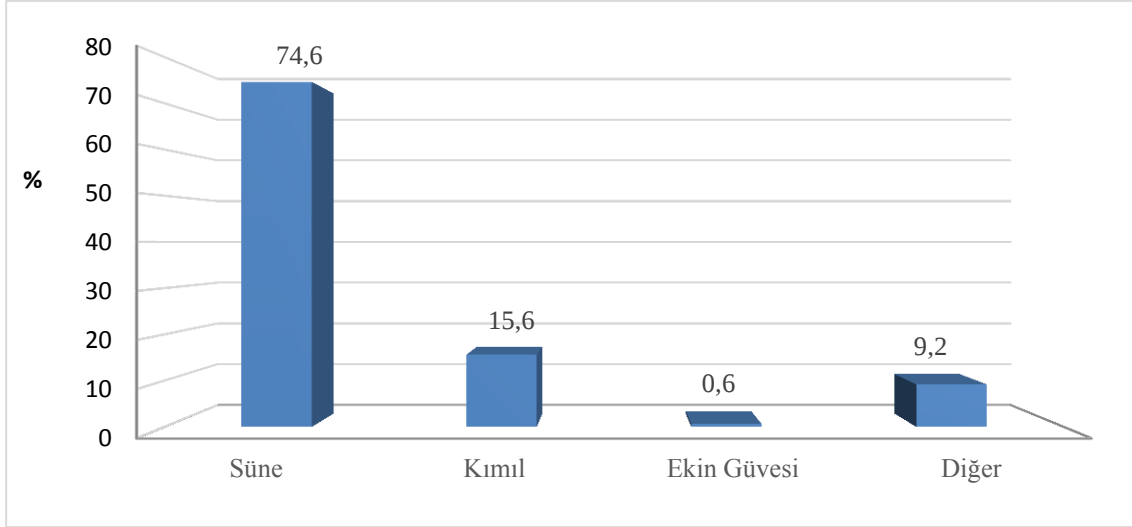


Şekil 4 15. İncelenen işletmelerde hastalıklara karşı kullanılan mücadele yöntemleri (%)

4.21. İncelenen İşletmelerde Karşılaşılan Zararlılar (%)

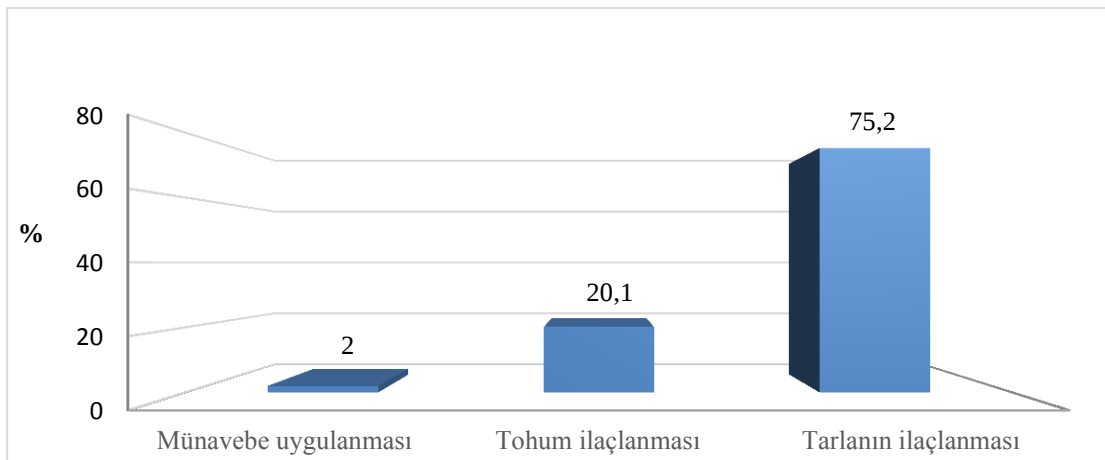
İncelenen işletmelerde süne zararlısının görülme oranı %74,6, kımıl zararlısının görülme oranı %15,6, ekin güvesi zararlısının görülme oranı %0,6 ve diğer zararlıların görülme oranı ise %9,2 olarak belirlenmiştir (Şekil 4.16). İlde alım yapan tüccar ve un fabrikalarının süne zarar oranının yüksek olması sebebiyle ilde üretilen buğdaylara düşük fiyat vermeleri veya yemlik grubunda değerlendirmeleri anket sonucunu teyit etmektedir. İlde var olan doğal dengenin bozulmasına sebebiyet vermeyen tedbirlerin alınarak süne zararını en aza indirmenin alternatifleri düşünülmelidir. Bu gaye ile üniversite, sanayici ve bölgede hizmet gören kalkınma ajansının destekleri ile projeler geliştirilmelidir.

Kayseri ilinde yapılan çalışmada, buğday tarımında yüksek oranda zararlı (%91) görüldüğü tespit edilmiştir (Bulut vd 2013). Kayseri ilinde buğday yetiştiriciliğinde en yaygın zararlının (%95) süne olduğu belirlenmiştir. Türkiye tahıl üretiminde sorun olan pek çok zararlı olmasına rağmen, en önemli ana zararlılar süne, kımıl, bambul ve zabrus olarak tespit edilmiştir. Bunlar içerisinde Süne en çok görülen zararlıdır (Bulut 2017). Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde buğday tarımında tarla faresi, yabancı ot ve kör fare en önemli zararlılar olarak belirlenmiştir (Kara vd 2008).



Şekil 4 16. İncelenen işletmelerde karşılaşılan zararlılar (%)

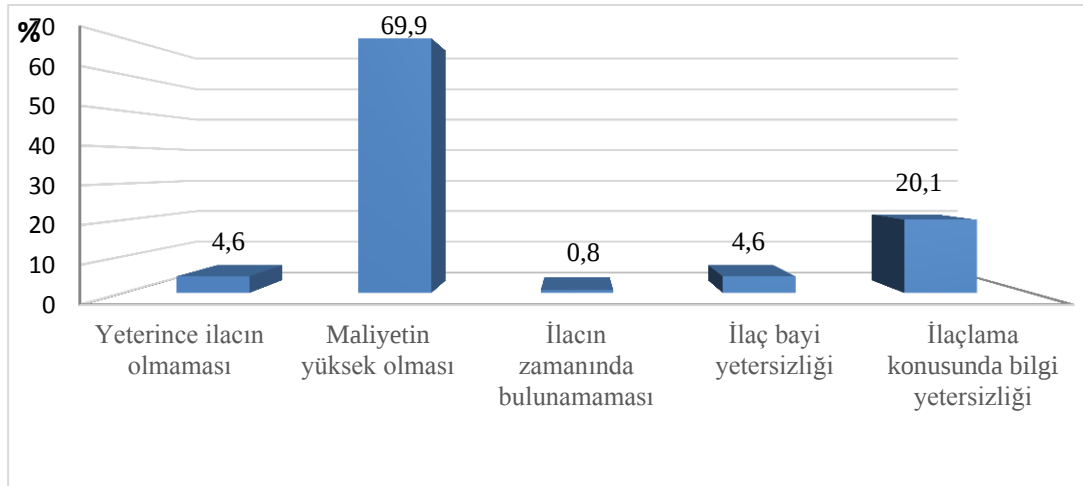
Tarlayı ilaçlayarak zararlılara karşı önlem alan yetiştiricilerin oranı %75,2, tohum ilaçlaması yaparak zararlılara karşı önlem alan yetiştiricilerin oranı %20,1 ve münavebe uygulayarak zararlılara karşı önlem alan yetiştiricilerin oranı ise %2 olarak belirlenmiştir (Şekil 4.17). Zararlılarla mücadelede kullanılan ilaçlar, kullanılma zamanı vb bilgilerin eksikliği kesin bir sonuç çıkarmada yeterli görülmemektedir. Bölgede bu konuda araştırma kuruluşlarınca zararlıların tespiti, zarar eşiği, kontrol yöntemi gibi doğal dengeyi bozmadan geliştirilecek yöntemler üreticiye aktarılmalıdır. Kayseri’de yapılan çalışmada, üreticilerin %86’sının buğday tarımında görülen zararlılarla kimyasal yolla mücadele yaptığı belirlenmiştir (Bulut vd 2013; Bulut 2017).



Şekil 4 17. İncelenen işletmelerde zararlılara karşı uygulanan mücadele yöntemleri (%)

4.22. İncelenen İşletmelerde İlaçlama Konusunda Karşılaşılan Sorunlar (%)

İncelenen işletmelerde ilaçlama konusunda karşılaşılan sorunların oransal dağılımı Şekil 4.18’de verilmiştir. Yetiştiriciler tarafından, maliyetin yüksek olması %69,9, ilaçlama konusunda yetersiz bilgiye sahip olma %20,1, ilaç bayi yetersizliği %4,6, yeterince ilacın olmaması %4,6 ve ilacın zamanında bulunamaması ise %0,8 oranında sorun olarak görülmüştür. Üretici genellikle ekonomik yönden yaklaşmaktadır. Zararlı ve ilaçlama konusu ayrı bir çalışma şeklinde ele alınarak çözüm bulunması daha isabetli olacaktır. Zararlılardan özellikle Süne ile mücadelede kullanılan çok sayıda metot olmakla beraber doğal dengeyi bozmayan, çevreye olumsuz etkisi olmayan, sürdürülebilir tarıma imkan tanıyan dayanıklı veya tolerant çeşitlerin geliştirilmesi ayrı bir öneme sahiptir (Kılıç vd 2020).



Şekil 4 18. İncelenen işletmelerde ilaçlama konusunda karşılaşılan sorunlar (%)

4.23. Çiftçiye Verilen Desteklerin Durumu

Buğday; çoğu ülkede olduğu gibi Türkiye’de de Cumhuriyet tarihi boyunca özel olarak devlet tarafından destekleme kapsamında değerlendirilen bir ürün hüviyetindedir (Konyalı ve Gaytancıoğlu 2007). İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%91,5) çiftçiye verilen destekleri yetersiz bulduğu belirlenirken, çok az bir kısmının (%8,5) bu destekleri yeterli bulduğu belirlenmiştir (Şekil 4.19). Köksal ve Cevher (2015) tarafından yapılan çalışmada, sertifikalı buğday tohumuna verilen desteklerden üreticilerin %4,9’unun memnun olmadığı sonucu tespit edilmiştir.

Üreticilerin söz konusu beklentileri yalnızca ekonomik yönden daha fazla destek almak olduğundan bunun bir tatmin sınırı bulunmamaktadır. Dolayısıyla çiftçi beyanlarına ek olarak gerçekçi bağımsız araştırmalarla desteklerin yeterli olup olmadığı ayrıca tespit edilmelidir.

Avrupa Birliği'nde ki tarımsal desteklemeler ile gıda yetersizliklerinin önüne geçilmesi; tarımda çalışan kesimin gelir düzeyinin korunması ve artırılması; tarım kesiminin muhtemel fiyat dalgalanmalarından çok fazla etkilenmesinin önüne geçilmesi; üye ülkeler arasında değişik müdahale ve koruma araçlarına dayalı mekanizmalar arasındaki farklılıkların giderilmesi, şeklinde ortaya çıkmıştır.

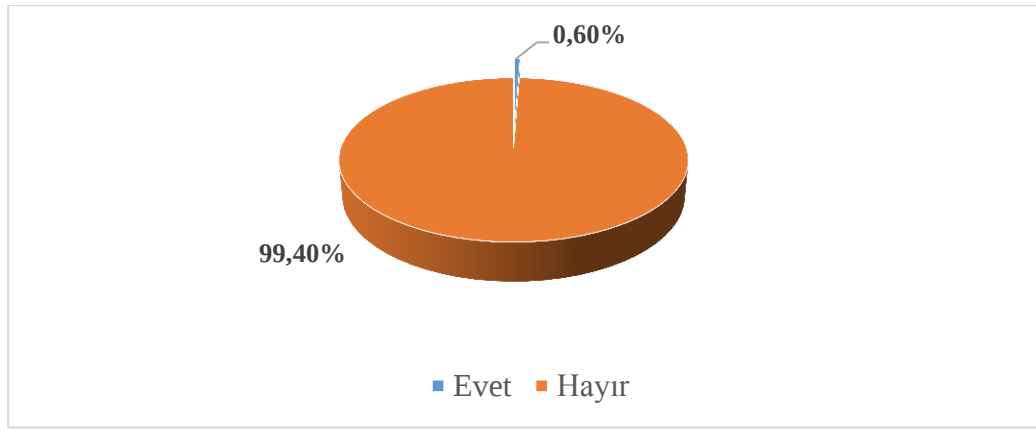
Bu amaçların sağlanması için Avrupa Birliği üç ana ilke belirlemiştir. Bunlardan ilki olan tek Pazar ilkesi, AB'nin tarımsal alanda bir ortak Pazar tesis etmesini ve tarımsal ürünlerin üye ülkeler arasında serbestçe dolaşımının sağlanmasını amaçlamaktadır. Dolayısıyla bu prensip, Birlik içi ticarete gümrük vergilerinin, ticaretteki diğer engellerin ve rekabeti bozabilecek sübvansiyonların kaldırılmasını ifade etmektedir. İkinci ilke olan Topluluk tercihi ilkesi ile tarım ürünleri ticaretinde Birlik ürünlerine öncelik verilmesi hedeflenmiştir. Üzerinde en çok tartışılan ilke olan mali dayanışma (ortak finansman) sorumluluğu, AB içinde ortak bir tarım politikasının uygulanması sonucu oluşacak yükün yine üye ülkeler arasında paylaştırılmasını öngören ilkedir.

Böylelikle üretim de girdi maliyetlerinin azaltılması ve pazarlarda ki fiyat politikasının uyum içerisinde yürütülmesi ile çiftçilerin üretim dalgalanmalarından daha az etkilenmesini sağlamıştır. Böylelikle Avrupa Birliği'nin 2021 yılı 166.1 milyar € bütçesinin yaklaşık 59 milyar € ile toplam bütçenin % 35,5 'ni tarım ve doğal kaynaklar sektörüne ayırması tarıma ne denli önem verildiğinin bir başka kanıtıdır (Independent Türkçe AA, 2020).

Türkiye'de tarımın üretim ve istihdam içinde küçümsenemeyecek bir paya sahip olması, öteden beri bu sektörün sürekli gündemde kalmasına neden olmuştur. Fakat kaynak kıtlığı politik faktörlerle de birleşince, bu alandaki sorunlara kalıcı çözümler üretilememiştir. Özellikle destekleme politikalarının rasyonel olmaktan uzak, çoğu kez popülist kaygılara dayandırılması, tarım sektörünün sorunlarına çözüm sürecini geciktirmiştir (Acar ve Bulut, 2009). Destekleme politikalarının zaman içinde esasen

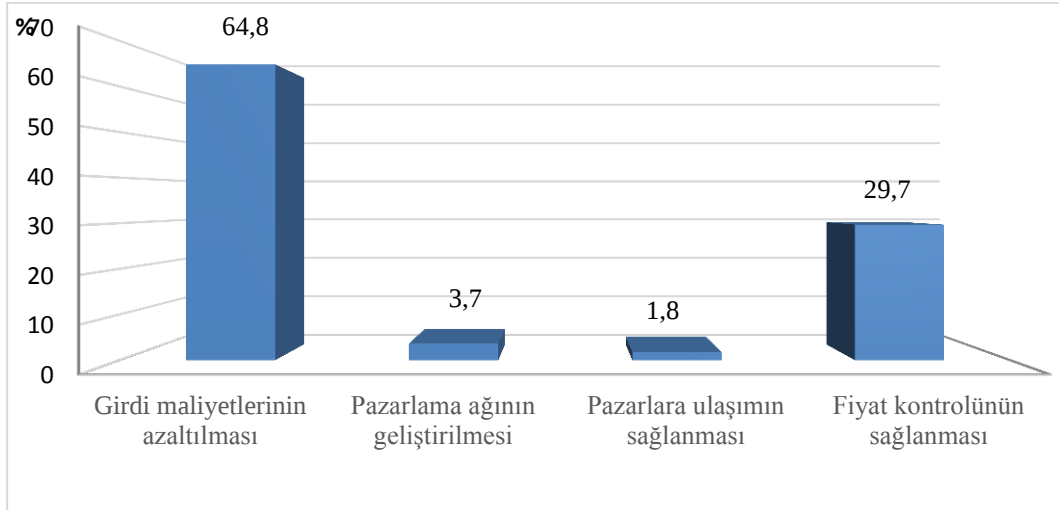
tarımsal nüfusu azaltıcı ve tarımı modernleştirici bir politika aracı olarak kullanılmak yerine, tarımsal nüfusu kırsal alana ve toprağa bağlama aracı olarak kullanılması verimlilik, tarımsal işletmelerde küçük ölçek sorunu ve arazide çok parçacılık gibi sorunların çözümünü erteleyici rol oynamıştır (Acar ve Bulut, 2009).

Avrupa Birliği'nde üreticiler, kooperatif ve birlik çatısı altında örgütlenmekte ve ihtiyaç duydukları kaynağı da bu kapsamda oluşturulan fonlardan temin edebilmektedir. Oysaki Türkiye'de hala çiftçilerin etkin bir örgütlenmeye gidemedikleri görülmektedir (Ercan, 2010).



Şekil 4 19. Çiftçiye verilen desteklerin yeterli olup olmadığı ile alakalı çiftçilerin verdiği cevap(%)

İncelenen işletmelerde desteklemelerden memnun olmayan yetiştiricilerin desteklemelerden beklentileriniz nelerdir? Sorusuna verdikleri cevapların oransal dağılımı Şekil 4.20'de verilmiştir. Girdi maliyetlerinin azaltılması yönünde beklentisi olan yetiştiricilerin oranı %64,8, fiyat kontrolünün sağlanması yönünde beklentisi olan yetiştiricilerin oranı %29,7, pazarlama ağının geliştirilmesi yönünde beklentisi olan yetiştiricilerin oranı %3,7 ve pazarlara ulaşımın sağlanması yönünde beklentisi olan yetiştiricilerin oranı ise %1,8 olarak belirlenmiştir.



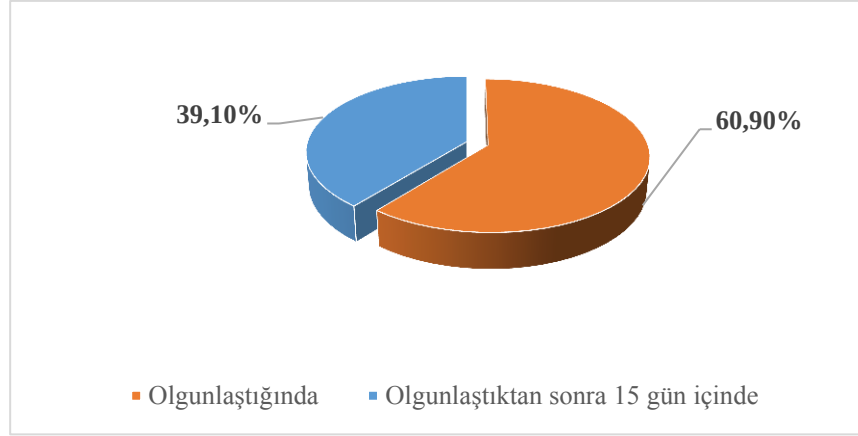
Şekil 4 20. Yetiştiricilerin desteklemeler konusundaki beklentileri (%)

4.24. İncelenen İşletmelerde Buğdayın Hasat Zamanı

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %60,9'unun buğdayı olgunlaştığında, %39,1'inin olgunlaştıktan sonra on beş gün içinde hasat ettiği belirlenmiştir (Şekil 4.21).

İncelenen işletmelerin %70,4'ünde hasat işleminin biçerdöver ile yapıldığı, biçme makinesi ile hasadın %11,8. El ile biçmenin ise 17,8 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.7). İncelenen işletmelerin %60,92'nin biçerdöverle hasat yapmasındaki en önemli faktör il arazilerinin küçük, parçalı ve engebeli olmasıdır.

Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde Kara vd (2008) tarafından yürütülen çalışmada, buğday hasadının genellikle tırpan ile yapıldığı, tırpandan sonra ikinci sırada biçerdöverin geldiği ve bunu orağın takip ettiği belirlenmiştir. Biçerdöver ile hasat yapanların oranı ise %0,8 olarak tespit edilmiştir. Kayseri'de yapılan araştırmada, tahıl hasadının genellikle biçerdöver ile yapıldığı belirlenmiştir. Kayseri'de buğday hasadının %15 oranında geleneksel yöntemlerle, %85 oranında da biçerdöverle yapıldığı belirlenmiştir (Bulut 2017).



Şekil 4 21. İncelenen işletmelerde buğdayın hasat zamanı (%)

İncelenen işletmelerde arazi büyüklüğüne bağlı olarak elde edilen buğday veriminin dekara 100 ile 550 kg arasında değiştiği belirlenmiştir. Araştırmaya katılanların %89 unun 100-350 kg/da, %11 inin 350-550 kg/da arasında verim aldığı tespit edilmiştir (Tablo 13).

Tablo 4.7. Buğdayın hasat edilme yöntemi

Yöntem	Sayı	Oran (%)
El ile	30	17,8
Bıçme Makinesi ile	20	11,8
Bıçerdöver ile	119	70,4

4.25. İncelenen İşletmelerde Buğdayın Verimlilik Durumu

Tablo 4.8. Buğday üretimi ile ilgili bazı veriler

Buğday verimleri (kg / da)	Sayı (N)	Oran (%)
100-350	153	89
350-550	19	11
Buğday Verimi Yeterli mi?		
Evet	27	15,3
Hayır	149	84,7
Buğday verimi istenilen seviyede değil ise ne yapacaksınız		
Alternatif Ürünlere Yönelme	102	52,6
Farklı Sektörlere Yönelme	80	41,2
Diğer	12	6,2
Buğday üretiminde pulluk kullanımı		
Hayır	12	6,9
Evet	161	93,1

Yaklaşık 900 mm yağışa sahip bölgede tane verimin ortalama 278 kg/da olması düşündürücüdür. Bölgeye uygun çeşit yetersizliği yanında asıl sorunun toprak olduğu anlaşılmaktadır. İlde yürütülen tarla bitkileri çalışmalarında da söz konusu yağış miktarına rağmen düşük verim alınması, bu konuda atılacak adımlar için bir ışık olmaktadır. Şiddetli yağış sonrası 3 gün gibi kısa bir sürede toprak kuruyup sertleştiği görülmektedir. Bitkiler kısa bir süre içerisinde su stresine girebilmektedir. Verimi sınırlayan faktörlerin belirlenmesinde toprak unsurunun ana bileşen olarak ele alınması sorunun çözümünde anahtar rol oynayacaktır.

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %15,3 elde edilen verim değerini yeterli, %84,7'si ise bu verim değerini yeterli bulduklarını ifade etmişlerdir. Buğdaydan elde edilen verim değerini yeterli bulmayan yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%52,6) alternatif ürünlere yönelerek çiftçilik yapmaya devam etmek istedikleri, geriye kalan kısmının (%41,2) ise farklı sektörlere yönelmek istedikleri sonucu belirlenmiştir (Tablo 4.8). Bu sonuçlardan il düzeyinde buğdayın verimini sınırlayan faktörlerin belirlenmesi yanında, buğday ekmek istemeyen kesime de alternatif ürünlerin tavsiyesine esas araştırmalara ihtiyaç duyulduğu

anlaşılmaktadır. Ayrıca bölgeye uygun yetiştirme tekniklerinin araştırılması gerekmektedir. Sulamanın geliştirilmesi ve kritik bitki gelişme dönemlerinin kurak geçtiği yıllarda buğday alanlarının sulanması verim artışlarına ve üretimde istikrarın sağlanmasına önemli katkı sağlar. Çimlenme, sapa kalkma ve başaklanma dönemleri tahıllarda verimin oluşumunda belirleyici olduğundan, toprak neminin yetersiz olabileceği düşünülerek buğday ve arpa bu dönemlerde sulanmalıdır (Bulut 2017).

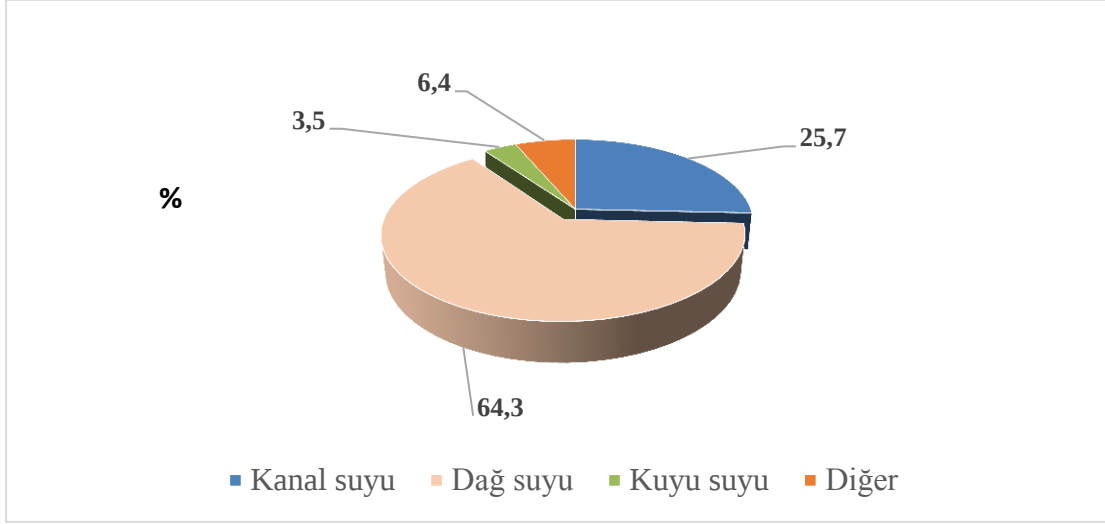
Öztürk (2020) yapmış olduğu çalışmada ortalama buğday verimi 0-50 da arazilerde 193,46 kg/da, 50-100 da arazilerde 239,30 kg/da, 100 da ve daha büyük arazilerde 282,21 kg/da ve işletmeler ortalamasında ise 261,45 kg/da olarak belirlenmiştir Arazi büyüklüğü arttıkça ortalama buğday veriminin de arttığı tespit edilmiştir. Konya'da Güldal ve Özçelik (2017) dekara verimi 380 kg olarak belirlemişlerdir. Isparta ilinde dekara verim durum buğdayı için 260 kg, diğer buğday çeşitleri için 237 kg'dır (TÜİK, 2015). Karadağ (2016) ağrı ilinde dekara verimi 102,22 kg olarak hesaplamıştır. Dünya ortalama buğday verimi 328,9 kg/da olarak belirlenmiştir (FAO 2014). Kayseri ilinde buğdayda verim 273 kg/da, Türkiye buğday verimi ise ortalama 301,5 kg/da olarak tespit edilmiştir (Bulut 2017). Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde yapılan çalışmada, suluda dekara 162,6 ve kuruda 97,7 kg verim aldıkları tespit edilmiştir (Kara vd 2008). Erdem Yılmaz (2010) tarafından Kırşehir'de yapılan çalışmada buğday verimi 196,88 kg/da olarak belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerin %93,1'inde tarlanın hazırlanmasında pulluk kullanıldığı, %6,9'unda ise pulluk kullanılmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.8) Pulluk kullanmayan yetiştiricilerin tamamı pulluk kullanım maliyetinin yüksek olmasından dolayı bu işlemi yapmadıklarını ifade etmişlerdir. İl düzeyinde uygun toprak işleme yöntemlerinin bulunmasına esas araştırmalara ihtiyaç duyulduğu anlaşılmaktadır. Özellikle korumalı toprak işleme yöntemlerinin belirlenmesi önem arz etmektedir.

4.26. Sulanan Arazilerde Su Temin Yolu (%)

Bingöl ilinde toplam arazi varlığının %3.47 sinde (28646 ha) sulu tarım yapıldığı görülmektedir (Özbay vd, 2015). İncelenen işletmelerde sulanan arazilerin %6,4 oranında diğer (baraj ve göl) sularla, %25,7'sinin kanal suyu ile %3,5'inin kuyu suyu ile ve %64,3'ünün ise dağ suyu ile sulandığı tespit edilmiştir. (Şekil 4.22). Sulanan arazilerin 2 defa ve ortalama 3 saat süreyle sulandığı belirlenmiştir. Bulut (2017) yaptığı araştırmada,

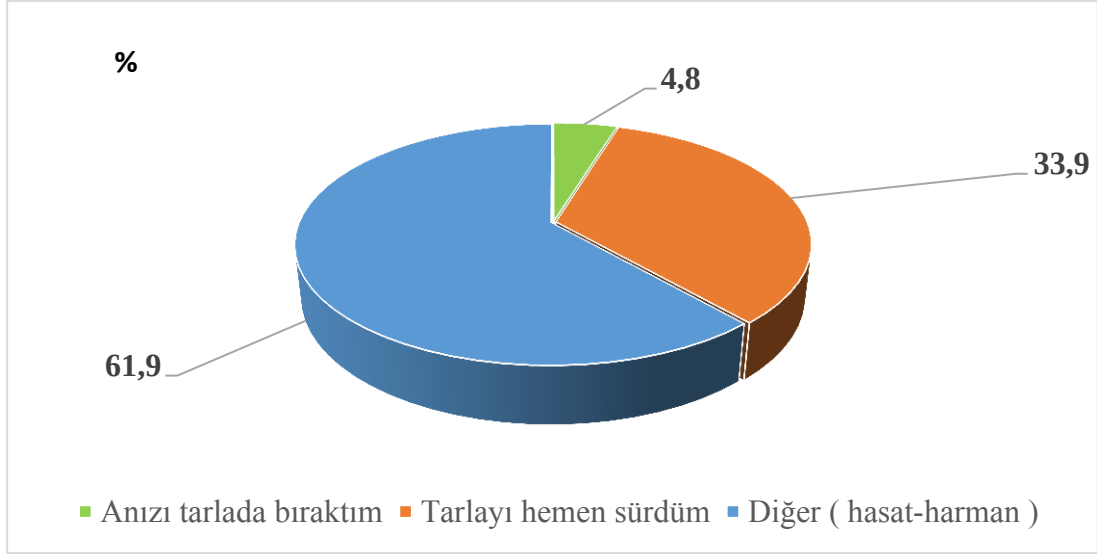
Kayseri tarım alanlarının %14'ünde sulama yapılmakta olup bu durumun verim açısından yetersiz olduğu sonucunu saptamıştır.



Şekil 4 22. Sulanan arazilerde su teminin nasıl sağlandığı (%)

4.27. İncelenen İşletmelerde Anızın Değerlendirilme Durumu

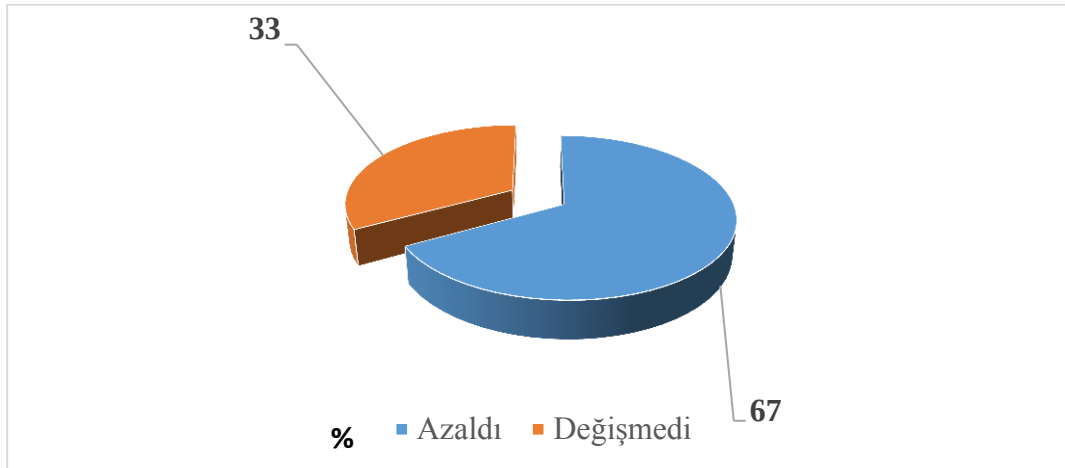
İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %33,3'ü buğday hasadını yaptıktan ve anız ile samanı topladıktan hemen sonra tarlayı sürdüğünü, %61,9'u ise sonbahar yağışlarından sonra toprak tava geldikten sonra tarlalarını sürdüklerini, %4,8'i anızı tarlada bıraktığını belirtmiştir (Şekil 4.23). İncelenen işletmelerin tamamında elde edilen samanın kes yapıldığı belirlenmiştir. İlde anızın yakılmaması çevreyi koruma açısından önemli bir bulgudur. Hayvancılığın ön planda olduğu ilde buğdayın samanı ve anızı önemli bir yem kaynağı olarak değerlendirilmektedir.



Şekil 4 23. İncelenen işletmelerde buğday hasadından sonra anıza yapılan işlem (%)

4.28. İncelenen İşletmelerde Buğday Ekim Alanlarındaki Değişim

İncelenen işletmelerde 2010-2020 yılı arasında buğday ekim alanlarındaki değişim Şekil 4.24'te verilmiştir. İncelenen işletmelerin %33'ünde buğday ekim alanları değişmezken, %67'sinde buğday ekim alanlarının azaldığı anlaşılmıştır.



Şekil 4 24. Son 10 yıl boyunca (2010-2020) buğday alanındaki değişim (%)

4.29. Buğday Üretiminin Gelişmesini Engelleyen Faktörler

Yetiştiricilere buğday üretiminin gelişmesini engelleyen en önemli faktörlerin neler olduğu konusundaki düşünceleri sorulmuş, fiziki şartlar, ekipman ve işgücü, finansman ve pazarlama olarak dört farklı grupta farklı şıklara verdikleri cevaplar analiz edilmiştir. Yetiştiricilerin birden fazla cevabı işaretleyebildiği bu kısımda cevapların nispi olarak dağılımı Tablo 4.9 da verilmiştir. Yetiştiriciler; fiziki şartlarda iklim faktörlerini, ekipman ve işgücü şartlarında ekipmanların pahalı olmasını, finansman şartlarında peşin para akışını ve pazarlama şartlarında ise ürün fiyatının istenen seviyede olmamasını buğday üretiminde gelişmeyi engelleyen faktörler olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca küçük ölçekli işletmelerin ekipman ve iş gücü faktörlerinden daha fazla etkilendiği gözlemlenmiştir.

Buğday ekim alanlarının azalması veya tarlanın boş kalması, başta miras hukuku olmak üzere tarlanın parçalı ve küçük olması, yağışa dayalı şartlarda ekonomik olmaması gibi belirtilen sebeplerin önemli rol aldığı anlaşılmaktadır. Yağışa dayalı şartlarda 50 da ve altı tarlanın düşük verim sebebiyle bir aileyi geçindirecek seviyede olmadığı gerekçelerinin yanında, tarlayı işletecek genç nüfusun mevcuda iktifa etmeyip şehir merkezlerine göç etmesi önemli faktörler arasında yer almaktadır.

Söz konusu faktörlerin tek taraflı üretici bakışıyla ele almanın çok isabetli olamayacağı bilinmelidir. Bu konuda uzman araştırmacıların başta ekonomist olmak üzere üretici, agronomist, ıslahçı ve sosyologların birlikte konuyu ele alarak değerlendirmeleri daha isabetli bir sonucun ortaya çıkmasını kolaylaştıracaktır.

Tablo 4.9. Anket yapılan yetiştiricilere göre buğday üretiminin gelişmesini engelleyen en önemli faktörler

Faktörler	Oran (%)
Fiziki şartlar	
İklim faktörleri (Cansız faktörler)	22,8
Canlı faktörler	0,8
Toprak kalitesi	7,3
Bilgi eksikliği	63,7
Diğer	5,4
Ekipman ve işgücü	
Ekipman yetersizliği	26,2
İşçi yetersizliği	27,4
Ekipman yedek parça yokluğu	0,9
Ekipmanın pahalı olması	25,1
İşçi yevmiyesi	19,8
Diğer	0,6
Finansman	
Peşin para akışı	66,7
Yüksek faiz oranı	2,4
Kredi çekerken karşılaşılan problemler	29,3
Diğer faktörler	1,6
Pazarlama	
Talebin düşük olması	34,8
Yüksek taşıma maliyeti	4,7
Ürün fiyatının istenen seviyede olmaması	48,5
Pazar bulmada yaşanan sorunlar	5,7
Depolama	0,7
Diğer faktörler	5,7

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak Bingöl ili buğday yetiştiriciliği için aşağıdaki öneriler sıralanabilir;

Yaklaşık 900 mm yıllık toplam yağışa sahip Bingöl ilinde yağışa dayalı şartlarda elde edilen tane veriminin 278 kg/da gibi bir seviyede olması, ekime uygun arazilerin boş bırakılması (6382 ha), geçmişe oranla buğday ekim alanlarının azalması gibi sorunlar detaylı incelenmeye çalışılmıştır.

Yetiştiricilerin modern tarım teknikleri konularında eğitilmesi ve bilgilendirilmesi hem birim alandan kaliteli ve yüksek verim alma noktasında hem de girdi maliyetlerinin azaltılması noktasında son derece önem arz etmektedir.

Toprak analizinin daha çok yapılabilmesi konusunda üretici sorunlarının bir an önce çözülmesi için ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından gerekli adımların atılması gerekmektedir.

Bölgede yetiştiricilerin komşu veya kendi gözlemlerine göre çeşit tercihinde bulundukları göz önüne alındığında araştırma kuruluşlarınca bu konuda yapılan çalışmaların paylaşılması, yeni ve eski çeşitlerin yer aldığı adaptasyon denemelerinin yapılarak üreticilere sağlıklı önerilerin yapılması gereği ortaya çıkmaktadır.

Yetiştiricilere verilen destekler noktasında yetiştiricilerin beklentileri ve devletin imkânları doğrultusunda bu desteklerin bir an önce güncellenerek yetiştiricilere duyurulması noktasında ilgili politikaların geliştirilmesi gereklidir.

Hastalık ve zararlılarla mücadele konusunda çiftçi eğitim çalışmaları yapılmalı ve mutlaka bu konuda tarım uzmanı tarafından çiftçiye destek verilmelidir. Bu itibarla ilgili uzmanlarca (Entomolog ve fitopatolog) bölgede hastalık ve zararlıların tür teşhisleri yapılarak gerek yayımcı ve gerekse üreticilere doğal dengeyi sağlayıcı sağlıklı tavsiyelerde bulunulması verimin artırılmasına katkı sağlayacaktır.

Buğday ekiminden hasadına kadar özellikle girdi masraflarını ve ürün kaybını azaltıcı önlemler alınmalıdır.

İşletmelerin üretim hacmine göre sağlıklı depolama imkânlarının oluşturulması üreticiler açısından olumlu sonuçlar doğurabileceği için bu konuda stratejilerin geliştirilerek uygulamaya konulması son derece önemlidir.

Bingöl ilinde araştırmacı, yayımcı ve yetiştirici arasında kurulacak etkin bir koordinasyon sayesinde, çiftçilerin, alternatif ürün ekimi ile birlikte toprak ve çevre sağlığını dikkate alan sürdürülebilir tarımsal üretim metotları konusunda eğitilmeleri mevcut potansiyelin ortaya çıkmasına büyük katkılar sağlayacaktır.

Son zamanlarda Tarım ve Orman Bakanlığınca uygulanmaya çalışılan Genç Çiftçi Projesi ve Uzman Eller Projesi gibi projelerin geliştirilerek genç nüfusun çok daha etkin politikalarla tarımsal üretime katılması bu konuda istihdamın geliştirilmesi, tarımsal üretim ile ilgilenen kesimin genç ve eğitim seviyesi yüksek kesimden olması önem arz etmektedir.

Türkiye'nin tarımsal desteklemeler politikasının tarımı gelişmiş devletlerin destekleme politikaları ile üreticilerin görüşleri ve devletin imkânları esas alınarak yeniden gözden geçirilmesinde fayda vardır. Bu bağlam da son yıllarda başlatılan bazı uygulamaların eksik yanlarının giderilmesi ve yüksek düzeyde hedeflere ulaşılması amacıyla bu politikaların devam etmesi Türkiye'nin yararına görünmektedir. Tarım sektörüne tahsis edilen desteklerin bütçe içinde ki payının artırılmasının yanı sıra sektörün mevcut parçalı ve küçük yapısının, büyük ve kurumsal bir yapıya dönüşümünün sağlanması, bir süredir verimliliği ve yeterliliği eleştirilen sektörü arzu edilen noktaya taşıyacağı ümit edilmektedir. Türkiye, sahip olduğu insan kaynağı, coğrafi yapı ve ürün çeşitliliğiyle ihtiyacı olan politikaları uyguladığı takdirde tarımsal ithalatı minimuma indirecek, ihracatı artıracak ve diğer sektörleri de destekleyecek bir tarıma kavuşacak potansiyele sahiptir.

Bingöl ilinde buğday yetiştiriciliğinde gübre ve pestisid gibi sentetik kimyasalların yeterince kullanılmaması, bölgede var olan doğal dengenin muhafaza edilmesinde önemli bir faktör olarak görülmelidir. Buğday tarımının modern tekniklerle üretildiği gelişmiş bölgelerimizde yoğun pestisid ve sentetik gübre kullanımı tabii dengeyi bozması hep eleştirilmektedir. Bu açıdan Bingöl ili organik yetiştiricilik bakımından değerlendirildiğinde potansiyel bir bölge

olarak ele alınabilir. Bilhassa arıcılık yönünden sağlıklı bal üretimi için pestisid kullanımının az olması bir eksiklik olarak değil artı bir avantaj olarak değerlendirilmelidir. Bölgede arıcılık üretiminin de esas alarak doğal dengeyi bozmayan alternatif mücadele yöntemleri üzerinde durulmalıdır. Tane verimini artırmada bilhassa verimsiz olan il topraklarının başta bölgede kullanılmayan ahır gübrelerinin kullanılması olmak üzere diğer iyileştirme teknikleri üzerinde durularak iyileştirilmesine yönelik araştırma faaliyetleri desteklenmelidir. Bu çalışmanın buğday yetiştiriciliği konusunda araştırma yapan araştırmacı ve yayım kuruluşları ile bu yönde politika geliştiricileri açısından önemli bir anahtar rol almasını ümit etmekteyiz.

KAYNAKLAR

Acar M, Bulut E (2009) Türkiye’de ve Dünyada Tarımsal Destekleme Politikalarında Son Gelişmeler, S. Ü. Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi 11(17): 1-19

Aksoyak Ş (2004) Konya ili Sarayönü ilçesi tarım işletmelerinin ekonomik analizi ve planlanması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü yayınlanmamış doktora tezi. Konya, Türkiye s.175

Alemu D, Bishaw Z (2016) Barley yield gaps, varietalad option, and seed commercial be havior of small holder farmers in Ethiopia. CRP DC and CRP GL Review Meeting poster.

Bayramoğlu Z, Çelik Y, Gündüz O, Karakayacı Z (2014) Tarımsal işletme tipolojilerine göre risk faktörlerinin algılanması ve risk yönetim stratejilerinin belirlenmesi. 113K429 nolu Tubitak Projesi sonuç raporu, Konya

Bulut S (2005) Ekim zamanı ve sıklığının kırık buğday çeşidinde bitki gelişmesi ve verim üzerine etkisi. Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, Türkiye, s. 85

Bulut S (2017) Kayseri’de tahıl tarımı, verimlilik sorunları ve çözüm önerileri. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 33(3): 83-94

Bulut S, Uçan S, Öztürk A (2013) Kayseri ilinde buğday tarımı, verimlilik sorunları ve çözüm önerileri. Türkiye 10. Tarla Bitkileri Kongresi, 9-13 Eylül 2013, Konya, s. 184-189

Çelik Y, Bayramoğlu Z, Gündüz O, Karakayacı Z (2016) Konya ilinde farklı işletme tiplerinin yıllık faaliyet sonuçları ve karlı işletme tipinin tespiti. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi 3(2): 161–171

FAO (2017) Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT statistical data base. <http://faostat.fao.org/> (Erişim Tarihi 05.06.2020)

Güldal HT, Özçelik A (2017) Buğday yetiştiriciliğinde toprak analizi sonucuna göre kullanılan gübrenin maliyete etkilerinin belirlenmesi: Konya ili Cihanbeyli ilçesi örneği. Journal of Adnan Menderes University, Agricultural Faculty 14(1): 9-15

Halter AN, Mason R (1978) Utility measurement for those whoneed to know. Western Journal of Agricultural Economics 3(1): 99-109

Independent Türkçe AA (2020) <https://www.indyturk.com> (Erişim Tarihi: 27.05.2021)
Kalsa KK, Aynewa YEA, Atilaw A, Haile M (2015) Farmers' seed use and seed quality perceptions: case of malt barley in arsi and westarsi. Malt Barley- Public Private Partnership Workshop p. 26-27.

Kara A, Kadioğlu S, Küçük N, Günay G (2002) Erzurum, Kars, Ardahan ve Ağrı illerinde çayır, mera ve yem bitkilerine dayalı tarımsal üretim sistemlerinde üretimi sınırlayan faktörler ve çiftçi problemlerinin tespiti projesi sonuç raporu (basılmamış). Proje No: TAGEM, TA/98/11/01/002, Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Erzurum

Karadaş K (2016) Ağrı ili tarım işletmelerinde buğday üretim maliyetinin hesaplanması. Alinteri 31(B): 33-41

Karakayacı Z, 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 Yüksek Lisans Tezi Konya, Türkiye s.121

Keleş İ, Haciseferoğulları H (2016) Konya ili çumra ilçesi tarım işletmelerinin tarımsal yapı ve mekanizasyon özelliklerinin belirlenmesi. Selçuk Tarım Bilimleri Dergisi 3(1): 48-58

Kılıç H, Yazar S, Dönmez E, Erdemci İ ve Sanal T (2008) Elazığ Ve Malatya Şartlarına Uygun Ekmeklik Buğday Çeşitlerinin Belirlenmesi. Ülkesel Tahıl Sempozyumu 2-5 Haziran 2008 Konya, s. 78-86

Kılıç H (2018) Cerealstorage in spike. II. International Creation Congress on the Ligth of Sciences (8th-9th November 2018, Erzurum, TURKEY), s. 361-370

Kılıç H (2017) Muş ovası şartlarında sırta ekim yönteminin buğday yetiştiriciliği açısından irdelenmesi. 15-16 Mayıs 2017 Muş Ovası Tarım ve Hayvancılık Çalıştay, s.7-13

Kılıç H, Aktaş H, Kendal S, Bayram Y (2020) Bazı Ekmeklik Buğday Genotiplerinin Süneye (*Eurygasterintegriceps*Put.) Mukavemet Bakımından Değerlendirilmesi. MSU Fen Bil. Dergisi 8(1): 715-723

Kızılaslan N, Kızılaslan H (2005) Türkiye’de Kimyasal Gübre Kullanımı ve Tokat İli Artova İlçesinde Kimyasal Gübredeki Uygulamalar Gübreleme–Çevre İlişkileri. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü (TEAE) Yayınları ISBN: s. 975-407

Kızıloğlu S, 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

Konyalı S, Gaytancıoğlu O (2007) Türkiye’de buğdayda uygulanan tarım politikaları ve Trakya bölgesi buğday üreticilerinin sorunları. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 2007 4(3): 249-259

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

Küçükçongar M, Cevher C, Kan M, Kan A, Taner S, Hekimhan H, Arısoy Z, Taner A, Kaya Y, Karabak S (2006) Orta Anadolu bölgesinde buğday üretiminde kullanılan teknolojilerin belirlenmesi. TAGEM Proje No TA/04/03/01/007 Ankara, TA/04/03/01/007, Konya

Küçükçongar M, Kan M, 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

Kün E, Avcı M, Uzunlu V, Zencirci N (1995) Serin iklim tahılları tüketim projeksiyonları ve üretim hedefleri. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi. 9–13 Ocak, Ankara, 417–428

Mala SN (2016) An economic analysis of wheat production in Erbil province-Iraq. T.R Kahramanmaraş Sütçü İmam University Graduate School Of Natural and Applied Science, Master Thesis 2016 Kahramanmaraş, Türkiye, s. 80

Mashayekhi S, Ghaderzadeh H (2013) An economicssurvey 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

Newbold P (1995) Statisticsfor Business and Economics, Prentice HallInc., USA. Pages 1016.

Oğuz C, Bayramoğlu Z (2004) Konya ili Çumra ilçesinde arazi toplulaştırması sonrası farklı parsel genişliklerinin birim maliyetler üzerine etkisi; Küçükköy örneği, Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi 18(34): 70-75

Olgun M, Erdoğan S, Kutlu İ, Ayter NG, Başçiftçi ZB (2012) Buğday (*Triticumaestivum* L.) ve Arpanın (*Hordeumvulgare* L.) Orta Anadolu Bölgesi'ndeki üretim potansiyeli. SDU Journal of the Faculty of Agriculture/SDÜ Ziraat Fakültesi Dergisi 7(2): 25-34

Özbay N, Ergün M, Osmanoglu A, Çakır A (2015) Bingöl'de Bitkisel Üretimin Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Tr. Doğa ve Fen Dergisi 4(1): 10-20

Öztekin M (2017) Adana ili Karataş ilçesi köylerindeki çiftçilerin sosyo-ekonomik yapısı ve buğday yetiştiriciliğinde karşılaştıkları sorunların tespiti. T.C. Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Hatay, Türkiye, s. 69

Öztürk A, Çağlar Ö (2001) Erzurum kuru tarım koşullarında ekim yöntemlerinin buğdayın verim ve bazı agronomik karakterlerine etkisi. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Dergisi 32(1): 17-24

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

Partigöç F, Olgun M, Yıldırım T, Kumlay AM (2007) Muş'ta Optimum Verimi Sağlamak Amacıyla En Uygun Münavebe Sisteminin ve Ekim Yönteminin Belirlenmesi. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi 16(1-2): 11-20

Polat M, Yurtseven E, Akın M, 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

Roth GW, Marshall HG, Hatley OE, Hill RR (1984) Effect of management practices on grain yield, test weight and lodging of softred winter wheat. Agron, J. 76: 379-383.

Sessiz A, Turgut MM, Pekitkan FG, Esgici R (2006) Diyarbakır ilindeki tarım işletmelerinin tarımsal yapı ve mekanizasyon özellikleri, Tarım Makinaları Bilimi Dergisi 2(1): 87-93

Singh B, Saxena A, Sarkar A, Dogra A (2017) Impact of Front Line Demonstrations on Barley Production in Arid Zone. National Academy of Agricultural Science (NAAS). 34(6): 1-4

Taşcı R, Bayramoğlu Z (2017) Arpa çeşitlerinin üretim, pazarlama ve işleme açısından önemi. Türk Tarım–Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi 5(8): 923-934

Taşcı R, Karabak S, Bolat M, Pehlivan A, Şanal T, Acar O, Külen S, Güneş E, Albayrak M (2016) Ankara ilinde buğday çeşitlerinin un sanayisinde kullanım durumu, ekmek fırınlarının un tercihi ve ekmekte tüketici istekleri Proje Sonuç Raporu, GTHB TAGEM Ankara

Taşcı R (2018) Arpa üretim, pazarlama ve işleme yapısının analizi: Konya ili örneği. T.C. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Konya, Türkiye, s. 252

TMO (2019) Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü, 2019 Yılı Hububat Sektör Raporu (<https://www.tmo.gov.tr/upload/document/sektorraporlari/hububat2019.pdf>)

Tosun F, Altın M, Akten Ş, Akkaya A, Serin Y, Çelik N, Kantar F, Çağlar Ö (1996) Wheat yields in relation to cropping system under rainfed conditions in Eastern Anatolia. Aspects of Applied Biology 47(1): 371–374

TÜİK (2019) Türkiye İstatistik Kurumu, Tarım İstatistikleri, Ankara. www.tuik.gov.tr. (Erişim Tarihi 05.06.2020)

Usda (2019) U.S. department of agriculture (<https://www.usda.gov/>) (Erişim Tarihi: 05.06.2020)

Üçpınar F (2016) Konya ili Derbent ilçesi taze fasulye üretimi yapılan tarım işletmelerinin ekonomik analizi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya s. 130

Ünalın A, Serbester U, Çınar M, Ceyhan A, Akyol E, Şekeroğlu A, Erdem T, 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 RE (2010) Kırşehir ili merkez ilçede buğday yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinin ekonomik analizi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Kırşehir, Türkiye, s. 98

Tarım ve Orman Bakanlığı Bingöl İli Gübreleme Rehberi (2018)

ÖZGEÇMİŞ

19 Eylül 1976'da Muş ili Bulanık ilçesi Yokuşbaşı (Semerşeyh)'ı köyünde doğdu. İlkokulu Yokuşbaşı köy ilkokulunda, ortaokulu Bulanık Yatılı İlk Öğretim Bölge Okulunda birincilikle tamamladı. Bursa Ziraat Meslek Lisesinden 1997 yılında mezun oldu. Ziraat Teknisyeni olarak 1998 yılında Şanlıurfa Bozova ilçesinde göreve başladı. Şanlıurfa M.Y.O Tarım Alet ve Makineleri bölümünden 2002 yılında mezun oldu. Daha sonra sırası ile Muş El Sanatları Eğitim Merkezi Müdürlüğü, Varto ilçe Tarım Müdürlüğü, Hasköy İlçe Tarım Müdürlüğü ve Bingöl Genç İlçe Tarım Müdürlüklerinde ziraat teknikeri olarak çalıştı. Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesi Kamu Yönetimi bölümünden 2015 yılında mezun oldu. Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri bölümünden 2019 yılında mezun oldu. Halen Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim dalında yüksek lisans eğitimine devam etmektedir. Evli ve dört çocuk babasıdır.