

Muş İli Buğday Üretiminin Mevcut Durum Analizi

Feridun Öztürk¹ , Hasan Kılıç² , Ersin Karakaya^{3*} 

¹Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

²Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü

³Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği Bölümü

*: sorumlu yazar: ekarakaya@bingol.edu.tr

Geliş Tarihi: 28.09.2022 Düzeltme Geliş Tarihi: 11.11.2022 Kabul Tarihi: 29.12.2022

ÖZ

Bu çalışma; Muş ili ve ilçelerin deki buğday yetiştiriciliği yapan işletmelerin mevcut durumunu analiz etmek ve karşılaştıkları sorunları belirleyerek çözüm önerileri getirmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın materyali, Muş ili ve ilçelerinde "Oransal Örnekleme Yöntemi" ile belirlenen 200 çiftçiyle 2020 yılı Ağustos-Eylül ve Ekim aylarında yüz yüze görüşmelerle doldurulmuş anket formlarından oluşmaktadır. İncelenen işletmelerde buğday üretimi için ayrılan ortalama alanın 95,6 da olduğu belirlenmiştir. Buğdayın ekiliş oranı işletmeler ortalamasında %89,6 olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde arazi büyüklüğüne bağlı olarak elde edilen buğday veriminin işletmeler ortalamasında 261,45 kg/da olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonucunda; incelenen işletmelerde buğdayın %88 oranında kışlık %20,5 oranında da yazlık ekim yapıldığı, buğday yetiştiriciliğinin ekolojik şartlara bağımlı, sınırlı pazarlama imkânı olan ve üretimin genellikle geleneksel yöntemlerle yapıldığı bir yapıda olduğu görülmüştür. Muş ilinde araştırmacı, yayımcı ve yetiştirici arasında kurulacak etkin bir koordinasyon ve eğitim sayesinde, üretici karlılığı ve verimin daha yüksek seviyelere çıkarılmasının mümkün olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Muş, buğday verimi, ekolojik şartlar, sürdürülebilir tarımsal üretim metotları

Current Status Analysis Of Wheat Production in Muş

ABSTRACT

This study was conducted to analyze the current situation of the wheat-growing enterprises and to identify the problems they encounter and to propose solutions in Muş province. The material of the research consists of questionnaires filled in face-to-face interviews with 200 farmers determined by the "Proportional Sampling Method" in August-September and October 2020 in Muş province. It was determined that the average area allocated for wheat production in the examined enterprises was 95.6 decares. The cultivation rate of wheat was calculated as 89.6% in the average of enterprises. It was determined that the wheat yield obtained depending on the size of the land in the examined enterprises was 261.45 kg / ha on the average of the enterprises. In the results of working; it was determined that 88% of the wheat was planted in winter and 20.5% in summer wheat cultivation is dependent on ecological conditions, has limited marketing opportunities and production is generally done by traditional methods in the examined enterprises. It has been concluded that it is possible to increase producer profitability and productivity to higher levels thanks to an effective coordination and training to be established between researchers, publishers and breeders in Muş province.

Key words: Muş, wheat yield, ecological conditions, sustainable agricultural production methods

GİRİŞ

Ukrayna ve Rusya tahıl ürünlerinin Karadeniz üzerinden dünya pazarlarına taşınması için anlaşılabilir. Fakat iki ülke arasında çıkan savaş nedeniyle Ukrayna yaklaşık 20 milyon ton tahılı ihraç edememiştir. Önde gelen tahıl ihracatçıları olan Rusya ve Ukrayna arasında yaşanan bu gerginliğin dünya genelinde ciddi gıda problemleri oluşturması muhtemeldir. (Anonim, 2022). Buğday, bütün dünyada temel besinlerin hammaddesi olduğundan diğer tarımsal ürünlere nazaran çok daha önemlidir. Buğday ekmeğinin hammaddesi ve dünya üzerinde 50 ülkenin temel besin maddesidir. Bu yönüyle buğday dünya nüfusunun %35'inin besin ihtiyacını, günlük kalorisinin %20'sini ve proteinin ise %21'inin karşılamaktadır (Kaya ve ark., 2015; Altuner ve ark., 2019). Buğday insan beslenmesinde kullanılan kültür bitkileri arasında ekiliş ve üretim bakımından geniş bir adaptasyon yeteneğine sahip olduğu için dünyada ilk sırada yer almaktadır. Türkiye'de kişi başına düşen toplam kalorisinin %53'ü buğdaydan sağlanmakta olup, başta unlu mamuller olmak üzere birçok gıda ve sanayi sektöründe kullanılmaktadır (Özcan ve ark., 2022). USDA (2021) verilerine göre 2,8 milyar ton olan dünya toplam tahıl üretiminin %28'ini buğday üretimi, 464 milyon ton olan dünya toplam tahıl ihracatının ise %41'ini buğday ihracatı oluşturmaktadır. 2021/22 itibarıyla dünya buğday ekim alanının %54,8'ini Hindistan, Rusya, Avrupa Birliği, Çin ve Amerika Birleşik Devletleri oluştururken, dünya buğday üretiminin %65,1'ini bu ülkeler oluşturmaktadır. 2020/21 üretim sezonunda 222 milyon ha olan Dünya buğday ekim alanının 2021/22 üretim sezonunda %0,9 artarak 224 milyon hektara yükseleceği öngörülmektedir. Bir önceki sezona göre Dünya buğday ekim alanındaki artış öngörüsüne bağlı olarak 2020/21 üretim sezonunda 776 milyon ton olan dünya buğday üretiminin 2021/22 üretim sezonunda %1,7 artarak 789 milyon ton olacağı öngörülmektedir. Dünya buğday veriminin ise 2021/22 üretim sezonunda %0,9 artacağı öngörülmektedir (Şekil1). Türkiye'de 2021 yılı buğday ekimi 67.4 milyon dekar, toplam üretim 17.7 milyon tondur (Şekil 2). Ekim alanlarının 55.4 milyon dekarında 14.5 milyon ton ekmeçlik buğday, 12 milyon dekarında 3.2 milyon ton makarnalık buğday üretilmiştir. 2020-2021 pazarlama yılı yurt içi buğday kullanımı 18.9 milyon ton olup yeterlilik derecesi ekmeçlik buğdayda %89.2, makarnalık buğdayda ise %259 olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılında yaşanan olumsuz hava koşullarına bağlı olarak buğday üretiminde ve buğday veriminde düşüşler yaşanmıştır. (TÜİK, 2021) Muş ilinde ise buğday ekim alanı 2018/2019 üretim sezonunda bir önceki sezona göre %3.6 azalarak 1.157 milyon dekara düşmüştür. Muş'ta toplam işlenen tarım alanının %34'ünü buğday ekim alanı teşkil etmektedir. Muş'ta buğday üretimi 2018/19 üretim sezonunda bir önceki sezona göre %27.3 azalarak 245 bin tona gerilemiştir. Buğday verimi ise 211 kg/da olarak gerçekleşmiştir (TÜİK 2019).

Bu çalışma; geniş ve düz arazileri sayesinde tarımın yaygın şekilde yapıldığı Muş ili ve ilçelerin de stratejik bir öneme sahip olan buğday yetiştiriciliğinin de işletmelerin mevcut durumunu analiz etmek ve karşılaştıkları sorunları belirleyerek çözüm önerileri getirmek amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL ve METOT

Araştırmanın materyali, Muş ili ve ilçelerinde ki çiftçilerle 2020 yılı Ağustos-Eylül ve Ekim aylarında yüz yüze görüşmelerle doldurulmuş 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. Araştırmanın örnek hacmini belirlemek amacıyla Muş İl Tarım ve Orman Müdürlüğü verilerine göre 2019 yılında Muş ilinde 13207 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).

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

Formülde;

n= Örnek hacmi

N= Popülasyondaki işletme sayısını (13207)

D²= 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 165 olarak belirlenmiştir. Ancak anket sonuçlarının daha güvenilir olması için 200 üretici ile anket yapılmıştır. Tablo 1’de 200 üreticinin il bazında dağılımı görülmektedir.

Tablo 1. Çiftçi sayısı ve anket yapılacak çiftçi sayısının dağılımı

İlçeler	Çiftçi Sayısı	Anket Yapılan Çiftçi Sayısı
Bulanık	3290	50
Hasköy	575	9
Korkut	1239	19
Malazgirt	3418	52
Merkez	3576	54
Varto	1109	16
Toplam	13207	200

Üreticilerin toprak tahlili yaptırmaları, gübre ve ilaç kullanımına ilişkin görüşleri, tarımda bazı uygulamalara ilişkin görüşleri, üretici örgütlerine üyelik durumları ve bunlara ilişkin görüşleri hakkında bilgiler alınmış ve toplanan bilgiler detaylı şekilde işlenip kontrol edildikten sonra analiz işlemi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) istatistik paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistik hesaplamalar yapıldıktan sonra elde edilen veriler çizelge ve şekillere sayı ve oran (%) şeklinde aktarılmıştır. Ayrıca işletme grupları ile bazı faktörler arasındaki ilişkinin istatistikî olarak önemli olup olmadığını tespit etmek için tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonucunda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için Duncan testinden yararlanılmıştır.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Buğday Üreticilerinin Sosyal ve Demografik 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; Taşçı 2018). Ankete katılan üreticilerin yaşlarının 28 ile 92 arasında değiştiği ve ortalamasının 56.52 olduğu belirlenmiştir. Üreticilerin eğitim durumlarına bakıldığında ise %3.5’inin okuryazar olmadığı, %23.5’inin okuryazar olduğu, %47’sinin ilkököl mezunu olduğu, %11’inin ortaokul mezunu olduğu, %10.5’inin lise mezunu olduğu ve %4.5’inin ise üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda buğday üreticilerinin yaşları; Küçükçongar ve ark. (2014) tarafından 54, karakuş 2017 tarafından %29’unun 50 yaş ve üzeri olduğunu, %67.3’ünün ise 15-49 yaş aralığında, Taşçı (2018) tarafından 50.3 olarak belirlenmiştir. Çalışma bulguları ile daha önce yapılan çalışma bulgularının benzer olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Daha önce yapılan çalışmalarda anket yapılan üreticilerin eğitim durumu; Ünal ve ark. (2013) tarafından %60 oranında ilkököl mezunu, Üçpınar (2016) tarafından %42.9 oranında ilkököl mezunu, Çelik ve ark. (2016) tarafından %62.4 oranında ilkököl mezunu ve Küçükçongar ve ark. (2014) tarafından %77.3 oranında ilkököl mezunu oldukları belirlenmiştir. Çalışma bulguları diğer çalışma bulguları ile paralel sonuçlar ortaya koymuştur.

İncelenen İşletmelerde Bulunan Arazinin Özellikleri

İncelenen işletmelerdeki arazilerin bazı özellikleri Tablo 2’de verilmiştir. Arazilerin büyük oranda (%97) üreticinin kendi mülkü olduğu belirlenmiştir. 0-50 da arazisi olan üreticilerin oranı %13, 50-100 da arazisi olan üreticilerin oranı %21.5 ve 100 da ve üzerinde arazisi olan üreticilerin oranı ise %65.5 olarak belirlenmiştir. Üreticilerin beyanlarına göre işletmede bulunan arazilerin %66.5’inin toprak tipinin orta, %36.5’inin ağır ve %16’sının ise hafif olduğu sonucu saptanmıştır. İşletmelerde yer alan arazilerin tamamının merkeze uzaklığının, üretici beyanları sonucunda 50 km ve altında olduğu saptanmıştır. İncelenen arazilerin %72’sinin kuru, %56’sinin

ise sulu olduğu belirlenmiştir. Ortalama 0-50 da arasında arazi sulayan üreticilerin oranı %34.5, 50-100 da arasında arazi sulayan üreticilerin oranı %16,5 ve 100 da ve üstünde arazi sulayan üreticilerin oranı ise %24 olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde üretimdeki iş gücü temininin %90 oranında aile ferleri tarafından, %28 oranında dışarıdan yevmiyeli olarak yabancı iş gücünden ve %5 oranında ise komşudan yardım alınarak sağlandığı belirlenmiştir.

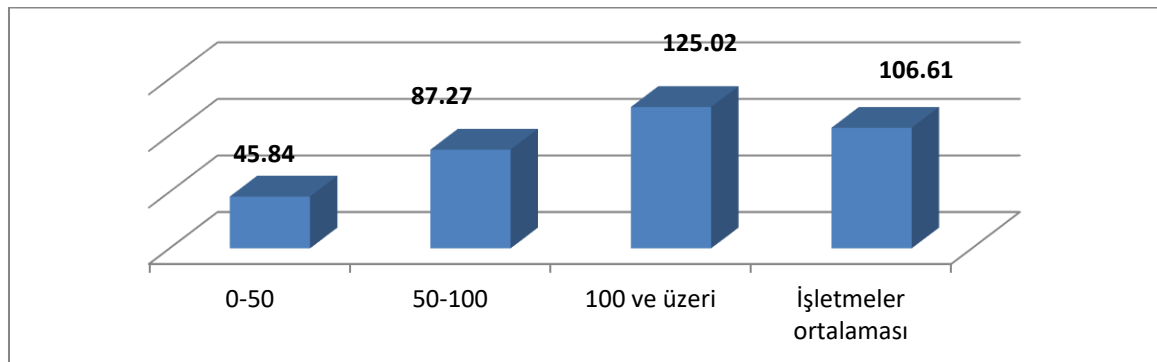
Tablo 2. İncelenen işletmelerde bulunan arazinin özellikleri

Arazi özellikleri	Sayı			Oran (%)		
	Evet	Hayır	Toplam	Evet	Hayır	Toplam
Arazinin mülkiyeti*						
Kira	57	143	200	28.5	71.5	100
Kendi mülkü	194	6	200	97	3	100
Ortak	7	193	200	3.5	96.5	100
Arazi varlığı (da)						
0-50	26	174	200	13	87	100
50-100	43	157	200	21.5	78.5	100
100 ve üzeri	131	69	200	65.5	34.5	100
Arazinin toprak tipi*						
Ağır	73	127	200	36.5	63.5	100
Orta	133	67	200	66.5	33.5	100
Hafif	32	168	200	16	84	100
Arazinin merkeze uzaklığı (km)						
0-30	195	5	200	97.5	2.5	100
30-50	5	195	200	2.5	97.5	100
50 ve üzeri	0	200	200	0	100	100
Sulama durumu*						
Sulu	112	88	200	56	44	100
Kuru	144	56	200	72	28	100

*: Bu sorularda birden fazla şık işaretlenmiştir.

İncelenen İşletmelerin Bitkisel Üretim Deseni

Birinci gruptaki işletmelerin (0-50 da) ortalama 45.84 da alanda, ikinci gruptaki işletmelerin (50-100 da) ortalama 87.27 da alanda ve üçüncü grupta yer alan işletmelerin ise ortalama 125.02 da alanda bitkisel üretim gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Bitkisel üretimin gerçekleştirildiği ortalama alan işletmeler ortalaması için 106.61 da olarak hesaplanmıştır (Şekil 3). Taşçı (2018) tarafından Konya'da yapılan bir çalışmada, ortalama bitkisel üretim alanı, birinci gruptaki işletmelerde 226.78, ikinci gruptaki işletmelerde 359.16, üçüncü gruptaki işletmelerde 924.63 ve işletmeler ortalamasında ise 532.09 da olarak hesaplanmıştır.



Şekil 3. İncelenen işletmelerin ortalama arazi varlığı (da)

İncelenen işletmelerde buğday için ayrılan ortalama alanın 95.6 da olduğu belirlenmiştir (Tablo 3). İşletmeler ortalamasında ekim alanı içinde buğdayın ekiliş oranı %89.6 olup, birinci grup işletmelerde bu oran %82.7, ikinci grup işletmelerde %55.84 ve üçüncü grup işletmelerde ise %97.6 olarak hesaplanmıştır. 0-50 da arazi büyüklüğüne sahip olan işletmelerin buğday üretimi için ayırdığı ortalama alan 37.92 da, 50-100 da arazi

büyükliğüne sahip olan işletmelerin buğday üretimi için ayırdığı ortalama alan 48.74 da ve 100 da üzerinde arazi büyüklüğüne sahip olan işletmelerin buğday üretimi için ayırdığı ortalama alan ise 122.09 da olarak hesaplanmıştır. Bayramoğlu ve ark (2014) Konya ilinde yaptıkları çalışmada, tek yıllık bitki yetiştirilen 142.46 da'lık arazinin %30'unda buğday yetiştirildiğini belirlemişlerdir. Erdem Yılmaz (2010) Kırşehir ilinde yaptığı çalışmada, buğday ekim alanının işletmeler ortalamasında 98.54 da olduğunu belirlemiştir. Çalışma bulguları Erdem Yılmaz (2010) tarafından yapılan çalışma bulgularıyla kısmen aynı, Bayramoğlu ve ark. (2014) tarafından yapılan çalışma bulgularıyla ise kısmen farklı sonuçlar ortaya koymuştur.

Tablo 3. Arazi büyüklüğü itibariyle buğdaya ayrılan ortalama alan (da)

Arazi büyüklüğü (da)	Ortalama	Standart sapma	Standart hata
0-50	37.92 ^a	22.484	4.409
50-100	48.74 ^a	21.925	3.383
100 ve üzeri	122.09 ^b	124.242	10.855
İşletmeler ortalaması	95.61	108.005	7.656
F ve P değeri	13.009 ve 0.000***		

İncelenen İşletmelerde Buğdayın Yetiştirilme Tekniği

İncelenen işletmelerde kullanılan münavebe sisteminin arazi büyüklüğü itibariyle oransal ve sayısal olarak dağılımı Tablo 4'te verilmiştir. İşletmeler ortalamasında buğday-nadas-buğday münavebe sisteminin uygulanma oranı %33.5 olmakla birlikte yaklaşık 600 mm yağışa sahip bölgede nadastan amacın toprakta su biriktirmek olmadığı tarlanın boş bırakıldığı yıllarda tarlalardan hayvancılık için önem arz eden ekonomik değeri yüksek yeşil ot elde edilmesi olarak açıklanabilir. Buğday-yem bitkisi-buğday münavebe sisteminin uygulanma oranı %50.5 ve diğer (buğday-arpa, buğday-mısır, buğday-şekerpancarı) münavebe sisteminin uygulanma oranı ise %16 olarak gerçekleşmektedir. 50 da'dan küçük işletmelerin daha yüksek oranda diğer münavebe sistemini, 50 da'dan büyük işletmelerin ise buğday-yem bitkisi-buğday münavebe sistemini tercih ettikleri belirlenmiştir. Karakayacı ve Oğuz (2006) tarafından Konya ili Ereğli ilçesinde yapılan çalışmada, münavebe sisteminde kullanılan ürünlerin arpa, buğday, fasulye ve şeker pancarı olduğu belirlenmiştir. Konyalı ve Gaytancıoğlu (2007) tarafından Trakya bölgesinde yürütülen bir çalışmada, üreticilerin çoğunun münavebe veya ekim nöbetine uymadığı tespit edilmiş, iki olan münavebe sayılarının artırılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Taşçı (2018) tarafından yapılan çalışmada, arpanın İç Anadolu bölgesinde kuru tarım yapılan alanlar için önemli bir münavebe bitkisi olduğu bildirilmiştir. Çalışma bulgularının Karakayacı ve Oğuz (2006) tarafından yapılan çalışma bulgularıyla benzer olduğu, Konyalı ve Gaytancıoğlu (2007) tarafından yapılan çalışma bulgularıyla ise farklı olduğu sonucuna varılmıştır.

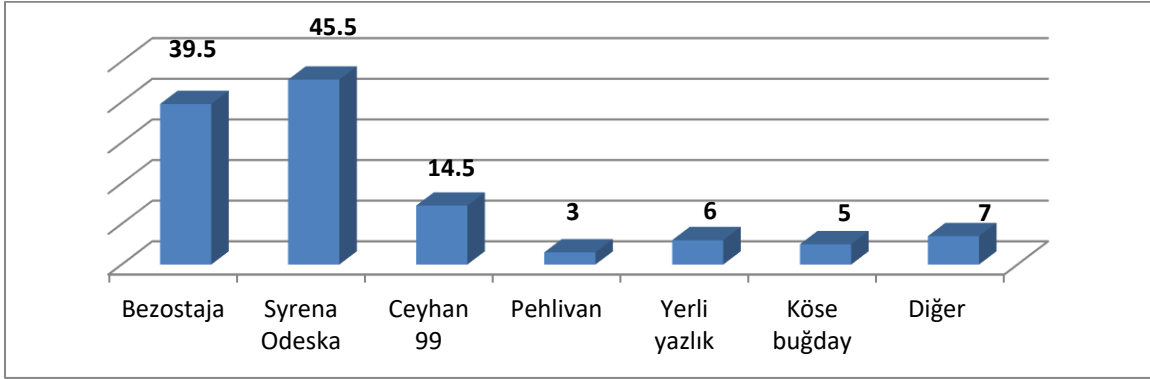
Tablo 4. Arazi büyüklüğü itibariyle kullanılan münavebe sistemi

Arazi büyüklüğü (da)	Kullanılan münavebe sistemi							
	Buğday-nadas-buğday		Buğday-yem bitkisi-buğday		Diğer		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
0-50	7	26.9	7	26.9	12	46.2	26	100
50-100	14	32.6	19	44.2	10	23.2	43	100
100 ve üzeri	46	35.1	73	55.7	12	9.2	131	100
İşletmeler ortalaması	67	33.5	99	50.5	34	16	200	100

İncelenen İşletmelerde Yetiştiriciliği Yapılan Buğday Çeşidi ve Nedeni

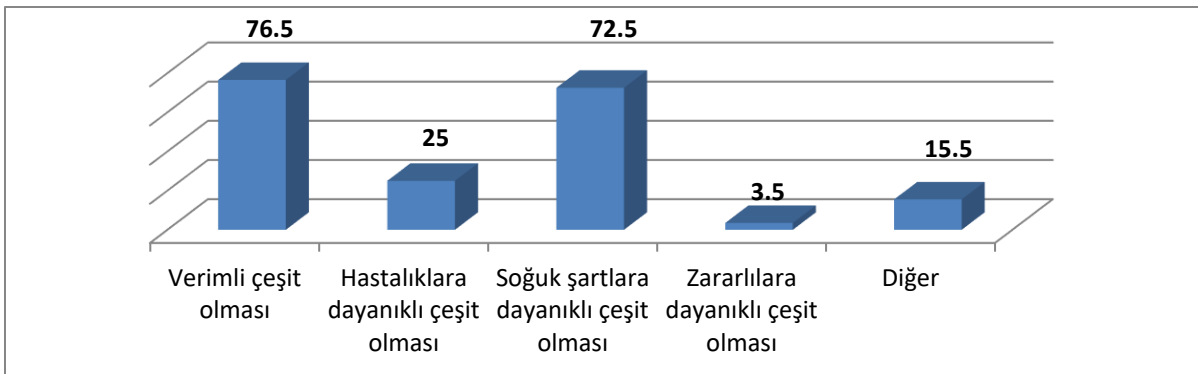
Yetiştiriciliği yapılan buğday çeşidinin genetik yapısı, sulu şartlarda verimin %50, kuru şartlarda ise %20-30 oranında artmasına önemli derecede katkı sağlayabilir (Kün ve ark., 1995; Kara ve ark., 2008). İncelenen işletmelerde ekimi yapılan 12 farklı buğday çeşidi belirlenmiştir. İşletmelerde Syrena Odeska çeşidinin ekilme

oranı %45.5, Bezostaja çeşidinin ekilme oranı %39.5, Ceyhan 99 çeşidinin ekilme oranı %14.5, diğer çeşitlerin (Renan, Şahin 99, Tritikale, Yayla ve Zeynel ağa) ekilme oranı %7, Yerli yazlık çeşidin ekilme oranı %6, köse buğday çeşidinin ekilme oranı %5 ve Pehlivan çeşidinin ekilme oranı ise %3 olarak tespit edilmiştir (Şekil 4). Küçükçongar ve ark. (2006) tarafından yapılan bir çalışmada, işletmelerin %91.4'ünde Bezostaja çeşidinin yetiştirildiği belirlenmiştir. Kara ve ark (2008) tarafından yürütülen bir çalışmada, Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde Bezostaja buğday çeşidinin ekilme oranı %3.4 olarak bildirilmiştir. Gül ve ark. (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. Çalışma bulgularının Küçükçongar ve ark. (2006), Kara ve ark (2008), Gül ve ark. (2015) ve Taşçı ve ark (2016) tarafından yapılan çalışma bulgularıyla kısmen benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



Şekil 4. İncelenen işletmelerde yetiştiriciliği yapılan buğday çeşitleri (%)
Birden fazla seçenek işaretlendiği için toplam 100'ü geçmektedir.

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. İncelenen işletmelerde yetiştiriciliği yapılan buğday çeşidini seçerken yetiştiricilerin %76.5'inin verimli çeşit olmasına, %72.5'inin soğuk şartlara dayanıklı çeşit olmasına, %25'inin hastalıklara dayanıklı çeşit olmasına, %15.5'inin diğer özelliklere (herhangi bir özelliğe bakmadan aynı çeşitten memnun olduğu için) ve %3.5'inin ise zararlılara dayanıklı çeşit olmasına dikkat ettikleri belirlenmiştir (Şekil 5). Gül ve ark (2015) Burdur ve Isparta illerinde yaptıkları çalışmada, buğday çeşidinin seçiminde soğuğa dayanıklı olması, hastalık ve zararlılara dayanıklı olması ve verim düzeyi faktörlerinin yetiştiriciler tarafından önemli görüldüğü belirlenmiştir. Çalışma bulguları ile Gül ve ark (2015) tarafından yapılan çalışma bulgularının benzer olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

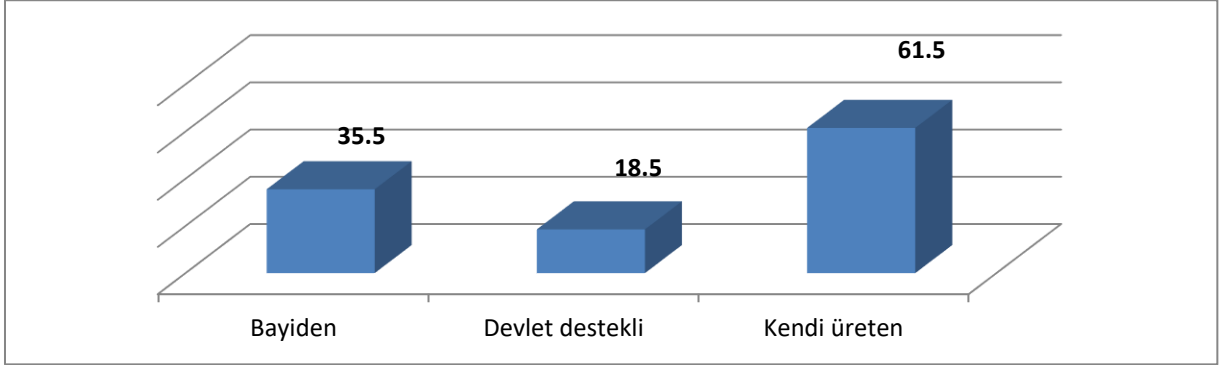


Şekil 5. İncelenen işletmelerde yetiştiriciliği yapılan buğday çeşidini seçerken dikkat edilen özelliklerin oransal dağılımı (%)

Birden fazla seçenek işaretlendiği için toplam 100'ü geçmektedir.

İncelenen İşletmelerde Buğday Tohumunun Temin Edilme Durumu

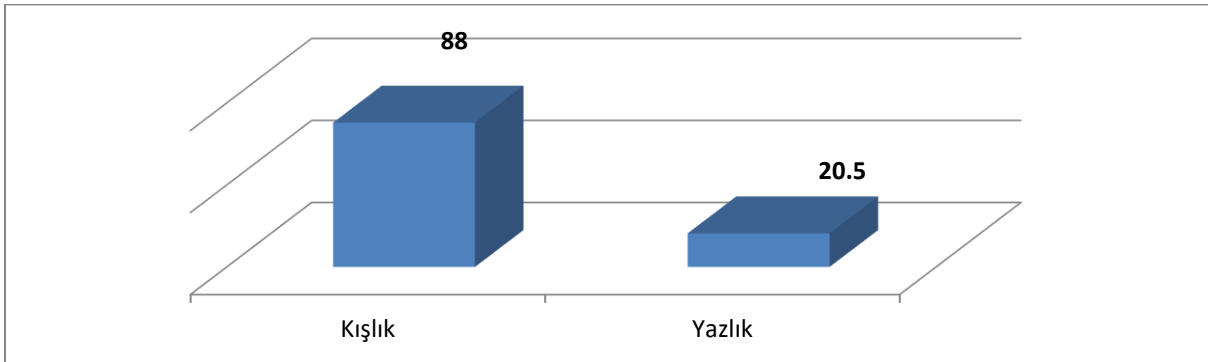
İncelenen işletmelerde buğday tohumunun temin edilme durumunun oransal dağılımı Şekil 6'da verilmiştir. Yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%61.5) kendi ürettikleri, %35.5'inin bayiden temin ettikleri ve %18.5'inin ise devlet destekli tohumları kullandıkları saptanmıştır. Gül ve ark (2015) yaptıkları 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 tohum ihtiyacını bayilerden karşıladığı belirlenmiştir. Yine Konya'da Taşçı (2018) tarafından yapılan çalışmada işletmeler ortalamasında tohum ihtiyacının %38.2 oranla tarım kredi kooperatifinden ve %32.5 oranla bayilerden karşılandığı bildirilmiştir. Çalışmada elde edilen bulguların Gül ve ark (2015) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bulgularla benzer, Karakuş (2017) ve Taşçı (2018) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgularla farklı olduğu belirlenmiştir.



Şekil 6. İncelenen işletmelerde buğday tohumunun temin edilme durumu (%)
Birden fazla seçenek işaretlendiği için toplam 100'ü geçmektedir.

İncelenen İşletmelerde Buğdayın Yetiştirilme Formu

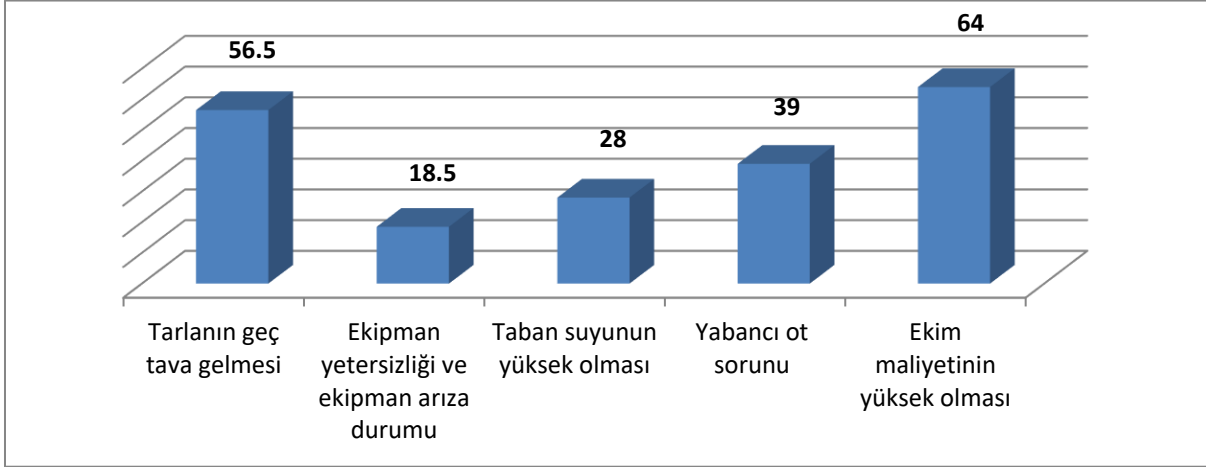
İncelenen işletmelerde buğdayın genel olarak %88 oranında kışlık, %20.5 oranında ise yazlık olarak yetiştirildiği belirlenirken, ancak elde edilen cevaplardan buğdayın hem kışlık hem de yazlık olarak da yetiştiren üreticiler olduğu sonucuna varılmıştır (Şekil 7). Yetiştiricilerin kışlık tabiatlı buğdayı genellikle Ekim, yazlık tabiatlı olanları ise Nisan aylarında ektiği belirlenmiştir. Ancak yazlık ekimlerin yüksek oranda olmasında tarım orman bakanlığının yazlık ekimler için hibe vermesinin etkisi büyük olmuştur. 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 ve ark., 2008). Bulut (2017) Kayseri'de arpa ekiminde yetiştirme formunun %50 oranında yazlık, buğday ekiminin ise %100 oranında kışlık olduğunu bildirmiştir. Ekim aylarının ise kış ekimlerinin Eylül-Ekim, yazlık ekimlerin ise Mart-Nisan aylarında yapıldığı bildirilmiştir. Çalışma bulgularının Bulut (2017) çalışma bulgularıyla örtüştüğü, Kara ve ark., (2008) çalışma bulgularıyla ise örtüşmediği belirlenmiştir.



Şekil 7. İncelenen işletmelerde buğdayın yetiştirilme formu (%)
Birden fazla seçenek işaretlendiği için toplam 100'ü geçmektedir.

İncelenen İşletmelerde Buğday Yetiştirilmesi Esnasında Yetiştiricilerin Karşılaştıkları Problemler

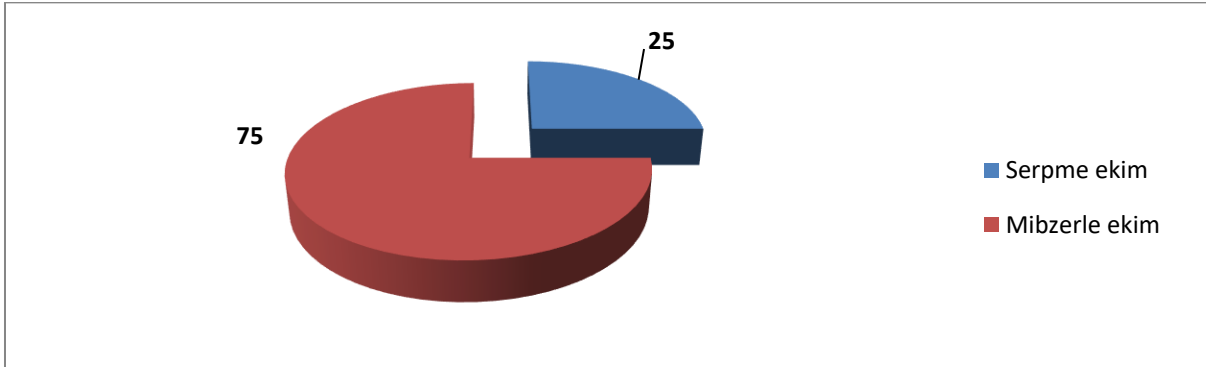
İncelenen işletmelerde buğday yetiştirilmesi esnasında yetiştiricilerin karşılaştıkları problemlerin oransal olarak dağılımı Şekil 8’de verilmiştir. Tarlanın geç tava gelmesi problemiyle karşılaşılma oranı %56.5, alet-makine yetersizliği ve ekipman arıza durumu problemiyle karşılaşılma oranı %18.5, taban suyunun yüksek olması problemiyle karşılaşılma oranı %28, yabancı ot sorunu problemiyle karşılaşılma oranı %39 ve ekim maliyetinin yüksek olması problemiyle karşılaşılma oranı ise %64 olarak belirlenmiştir. Yetiştiricilerin beyanları esas kabul edilerek, bu problemlerin çözümünde genellikle kimyasal mücadele ve iyi bir toprak hazırlığı yaparak önlem aldıkları sonucuna varılmıştır.



Şekil 8. İncelenen işletmelerde buğday ekimi sırasında yaşanan problemlerin dağılımı (%)
Birden fazla seçenek işaretlendiği için toplam 100’ü geçmektedir.

İncelenen İşletmelerde Buğdayın Ekim Şekli

İncelenen işletmelerin %75’inde buğdayın ekim şeklinin mibzerle, %25’inde ise serpme şeklinde olduğu belirlenmiştir (Şekil 9). Kara ve ark (2002) Erzurum, Kars, Ardahan ve Ağrı illerinde ekim işleminin genellikle serpme şeklinde yapıldığını bildirmişlerdir. Çalışma bulgularıyla Kara ve ark (2002)’nin çalışma bulgularının farklı olduğu sonucuna varılmıştır.



Şekil 9. Buğdayın ekim şekli (%)

İncelenen İşletmelerde Buğdayın Ekim Sıklığı

Tahıllarda verimi, belirleyen en uygun ekim sıklığı yetiştirilen ürünün çeşidine ve ekim zamanına göre değişme gösterebilir. Uygun sıklığın belirlenmesinde esas birim alanda olması gereken canlı bitki çıkışıdır. Çeşitlerin kardeşlenme kapasitesi, tohum yatağı, ekim şekli, ekim zamanı ve sulu ve kuru şartlar atılacak tohum miktarının belirlenmesinde rol oynayan unsurlardır. Ancak çiftçi beyanları esas alınarak ağırlık cinsinden dekara ortalama atılacak tohumluk miktarı ön plana çıkmaktadır. 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). İncelenen işletmelerde dekara atılan tohum miktarı ortalaması (kg/da) işletme grupları itibariyle Tablo 5’te verilmiştir. İşletmelerde dekara atılan tohum miktarı 9 kg ile 25 kg arasında değişirken işletmeler ortalamasında 18.5 kg/da olarak hesaplanmıştır. 0-50 da

arazisi olan işletmelerin dekara 17.5 kg, 50-100 da arazisi olan işletmelerin 18.6 kg ve 100 da ve üzerinde arazisi olan işletmelerin ise dekara 18.7 kg tohum attıkları belirlenmiştir. Arazi büyüklüğü itibariyle dekara atılan tohum miktarı ortalamaları arasındaki fark istatistiki olarak önemli çıkmamıştır. Gül ve ark (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. Çalışmada bulunan değerler Mala Mala (2016) tarafından bulunan değerlerin üstünde, Gül ve ark (2015) ve Öztekin (2017) tarafından bulunan değerlerin ise altında olduğu belirlenmiştir.

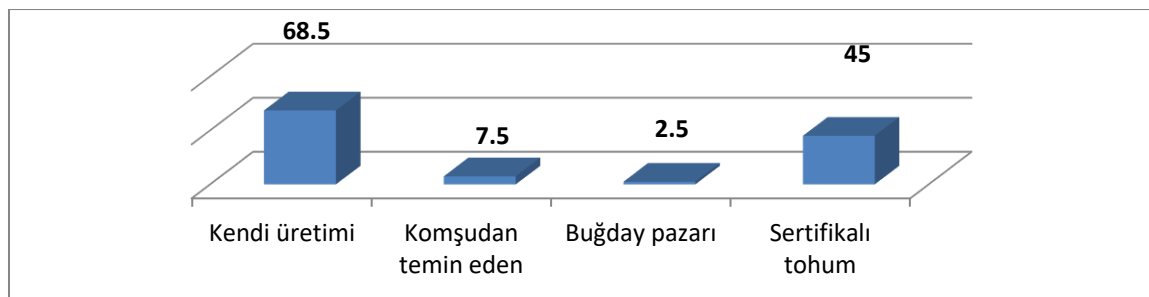
Tablo 5. İncelenen işletmelerde işletme grupları itibariyle dekara atılan tohum miktarı ortalaması (kg/da)

Arazi büyüklüğü (da)	Ortalama	Standart sapma	Standart hata
0-50	17.5	3.28	0.64
50-100	18.6	2.56	0.39
100 ve üzeri	18.7	2.78	0.24
İşletmeler ortalaması	18.5	2.82	0.19
F ve P değeri	2.152 ve 0.119		

İncelenen İşletmelerde Tohumun Temin Edilme Durumu

İncelenen işletmelerde kendi üretimi olan tohumun kullanılma oranı %68.5, komşudan temin edilen tohumun kullanılma oranı %7.5, buğday pazarından temin edilen tohumun kullanılma oranı %2.5 ve sertifikalı tohumun kullanılma oranı ise %45 olarak saptanmıştır (Şekil 10). 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. Konyada 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). Çalışma bulguların Alemu ve Bishaw (2016), Taşçı (2018) ve Karakuş (2017) tarafından yapılan çalışma bulgularıyla farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İncelenen işletmelerde sertifikalı tohum kullanımını sınırlayan faktörlerin; %95 oranında tohum maliyeti, %14 oranında sertifikalı tohum konusunda bilgi yetersizliği, %6 oranında sertifikalı tohumun bulunulan yerde mevcut olmaması ve %2.5 oranında ise satış noktasına ulaşım zorluğu olduğu belirlenmiştir. 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. Çalışma bulgularının Taşçı (2018) tarafından yapılan çalışma bulgularıyla benzer olduğu belirlenmiştir.



Şekil 10. İncelenen işletmelerde tohumun temin edilme durumu (%)
Birden fazla seçenek işaretlendiği için toplam 100’ü geçmektedir.

İncelenen İşletmelerde Toprak Analizi Yapılıp Yapılmama Durumu

Konyalı ve Gaytancıoğlu (2007) buğdayda dengeli bir gübrelemenin yapılabilmesi için kullanılacak gübre miktarının toprak tahlilleri ile belirlenmesi gerektiğini vurgulamışlardır. İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%93.5) toprak analizi yaptırmadıkları belirlenmiştir. Güldal ve Özçelik (2017) yaptıkları çalışmada toprak analizi yaptıran yetiştiricilerin oranını oldukça yüksek (%82) bulmuşlardır. Çalışma bulgularının Güldal ve Özçelik (2017)'in çalışma bulgularından farklı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %78'inin analiz laboratuvarının bulunmamasından, %17.5'inin maliyetin yüksek olmasından, %12.5'inin bilgi eksikliğinden dolayı ve %10.5'inin ise teknik eleman yetersizliğinden dolayı toprak analizi yaptırmadıkları belirlenmiştir. 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 yaptırmaya zorunluluğu olmadığını düşündüğü için toprak analiz yaptırmadığını belirtmişlerdir (Güldal ve Özçelik 2017). Çalışma bulguları ile Kızılaslan ve Kızılaslan (2005) ve Güldal ve Özçelik (2017)'in çalışma bulgularının kısmen farklı olduğu sonucuna varılmıştır.

İncelenen İşletmelerde Buğday Yetiştiriciliğinde Gübre Kullanımı

İncelen işletmelerin %96'sının taban gübresi olarak DAP (Diamonyum Fosfat), %4'ünün ise çiftlik gübresi kullandığı belirlenmiştir. Üst gübre olarak ise işletmelerin %97.5'inin üre, %2.5'inin ise çiftlik gübresi kullandığı belirlenmiştir. 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 ve ark., 2008). Arazi büyüklüğü itibariyle dekara kullanılan gübre miktarlarının ortalama değerleri Tablo 6'da verilmiştir. İncelenen işletmelerde taban gübresi miktarının işletmeler ortalamasında 18.7 kg/da olduğu belirlenmiştir. Arazi büyüklüğü arttıkça kullanılan taban gübresi miktarının da arttığı belirlenmiş ancak arazi büyüklüğü itibariyle taban gübresi ortalama miktarı arasındaki artışlar istatistiki olarak önemli bulunmamıştır. Arazi büyüklüğü arttıkça kullanılan üst gübre miktarının da arttığı belirlenmiş ancak arazi büyüklüğü itibariyle üst gübre ortalama miktarı arasındaki artışlar istatistiki olarak önemli bulunmamıştır. Üst gübre ortalama miktarı işletmeler ortalamasında 17.4 kg/da olarak hesaplanmıştır. Kara ve ark. (2008) tarafından yapılan bir çalışmada, taban gübresi miktarının 18.8 kg/da, üst gübre miktarının ise 17.7 kg/da olduğu bildirilmiştir. Budur ve Isparta illerinde Gül ve ark. (2015) tarafından yapılan çalışmada, kimyasal gübre kullanım oranı iller ortalamasında %81.3 ve hayvansal gübre kullanım oranı ise %64 olarak belirlenmiştir. Karadaş (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. Bitkisel üretimde istenen verimlerin gerçekleşmesi için uygun zamanlarda ve yeterli miktarda gübre kullanılmalıdır (Bulut 2017). İncelenen işletmelerin %90'ında taban gübresinin ekime beraber verildiği, üst gübrenin ise ilkbaharda verildiği belirlenmiştir. Bulut ve ark. (2013) tarafından Kayseri'de yapılan çalışmada, kimyasal gübre uygulayan çiftçilerin taban gübresini ekimle birlikte, üst gübreyi ise ilkbaharda uyguladıkları belirlenmiştir. Kara ve ark (2008) tarafından yapılan çalışmada, ekimle birlikte gübre kullanan çiftçilerin oranı %86.9 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde gübrelerin uygulanma şekli olarak %76 oranında makine ile serpme yönteminin, %57.5 oranında mibzer ile banda verme yönteminin ve %21 oranında ise serpme yönteminin uygulandığı tespit edilmiştir. Daha öce yapılan bir çalışmada mibzerle ekim şeklinin oranı %2.9 olarak bulunmuştur (Kara ve ark 2008). İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin neredeyse tamamı (%99) gübre maliyetlerinin yüksek olduğunu, %10.5'i buldukları yerde istedikleri formda gübre bulunmamasını, %4'ü gübre temin ederken problem yaşadıklarını ve %2.5'i ise zamanında gübre bulamadıklarını ifade etmişlerdir.

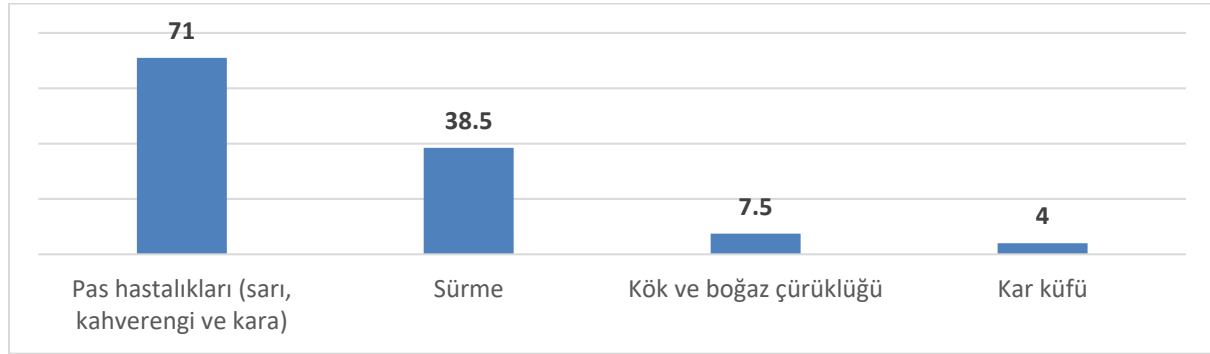
Tablo 6. Arazi büyüklüğü itibariyle dekara kullanılan gübre miktarlarının ortalama değerleri

Arazi büyüklüğü (da)	Taban gübresi ortalama miktar (kg/da)	Üst gübre ortalama miktar (kg/da)
0-50	17.7	16,8
50-100	18	17,2
100 ve üzeri	19	17.7
İşletmeler ortalaması	18.7	17.4
F ve P değeri	0.654 ve 0.521	0.060 ve 0.942

İncelenen İşletmelerde Buğday Yetiştiriciliğinde Görülen Hastalık ve Zararlılar

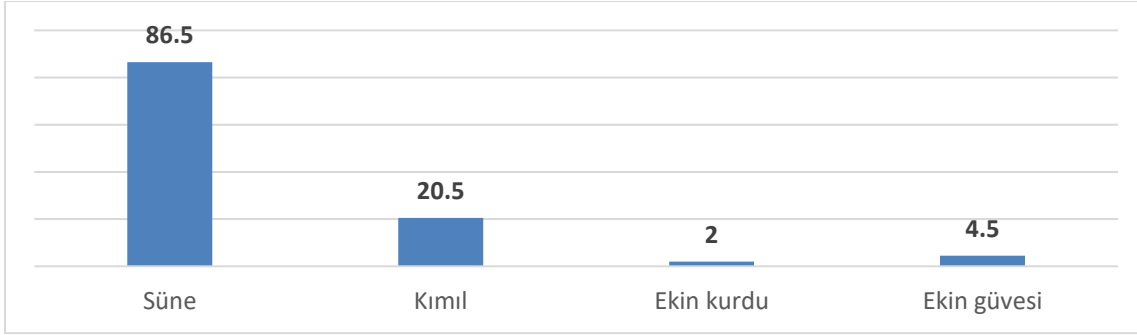
İncelenen işletmelerde buğday yetiştiriciliğinde görülen hastalıkların dağılımı yetiştirici ifadeleri beyan alınarak Şekil 11’de verilmiştir. İşletmelerde pas hastalıklarının görülme oranı %71, sürme hastalığının görülme oranı %38.5, kök ve boğaz çürüklüğü hastalığının görülme oranı %7.5 ve kar küfü hastalığının görülme oranı ise %4 olarak belirlenmiştir. Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde yapılan bir çalışmada, Buğdayda çiftçinin üzerinde durduğu en önemli iki hastalığın sürme ve pas olduğu tespit edilmiştir (Kara ve ark., 2008). Bulut ve ark. (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). Çalışma bulguları ile Kara ve ark. (2008), Bulut ve ark. (2013) ve Bulut 2017 tarafından yapılan çalışma sonuçlarının benzer olduğu belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde hastaliksız tohum kullanarak mücadele eden yetiştiricilerin oranı %35, tohum ilaçlaması yaparak mücadele eden yetiştiricilerin oranı %60, tarlayı ilaçlayarak mücadele eden yetiştiricilerin oranı %65, tarla hazırlığını eksiksiz yaparak mücadele edenlerin oranı %6.5 ve kullanılan ekipmanların temizliğini yaparak mücadele edenlerin oranı ise %3.5 olarak saptanmıştır. Birinci ve Küçük (2004) Erzurum’da yaptıkları çalışmada yetiştiricilerin hastalık ve zararlılarla etkin bir mücadele yapmadıklarını belirlemişlerdir. Gül ve ark (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. Çalışma bulgularının Birinci ve Küçük (2004)’ün çalışma bulgularından tamamen farklı, Gül ve ark. (2015)’nin çalışma bulgularıyla kısmen benzer olduğu sonucuna varılmıştır.



Şekil 11. İncelenen işletmelerde buğday yetiştiriciliğinde karşılaşılan hastalıklar (%)
Birden fazla seçenek işaretlendiği için toplam 100’ü geçmektedir.

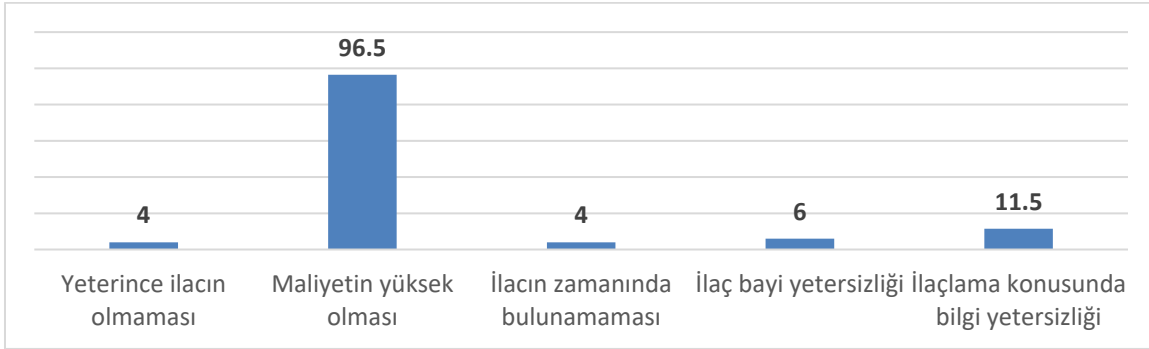
İncelenen işletmelerde süne zararlısının görülme oranı %86.5, kımıl zararlısının görülme oranı %20.5, ekin güvesi zararlısının görülme oranı %4,5 ve ekin kurdu zararlısının görülme oranı ise %2 olarak belirlenmiştir (Şekil 12). Kayseri ilinde yapılan çalışmada, buğday tarımında yüksek oranda zararlı (%91) görüldüğü tespit edilmiştir (Bulut ve ark., 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 ve ark., 2008). Çalışma bulguları ile Bulut (2017) tarafından yapılan çalışma bulgularının tamamen benzer, Kara ve ark. (2008) tarafından yapılan çalışma bulgularıyla ise tamamen farklı olduğu belirlenmiştir. Tarlayı ilaçlayarak zararlılara karşı önlem alan yetiştiricilerin oranı %73.5, tohum ilaçlaması yaparak zararlılara karşı önlem alan yetiştiricilerin oranı %60 ve münavebe uygulayarak zararlılara karşı önlem alan yetiştiricilerin oranı ise %14.5 olarak belirlenmiştir. Kayseri’de yapılan çalışmada, üreticilerin %86’sının buğday tarımında görülen zararlılarla kimyasal yolla mücadele yaptığı belirlenmiştir (Bulut ve ark., 2013; Bulut, 2017). Çalışma bulgularıyla Bulut ve ark. (2013) ve Bulut (2017) tarafından yapılan çalışma bulgularının kısmen benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



Şekil 12. İncelenen işletmelerde karşılaşılan zararlılar (%)
Birden fazla seçenek işaretlendiği için toplam 100'ü geçmektedir.

İncelenen İşletmelerde İlaçlama Durumu

İncelenen işletmelerde ilaçlama konusunda karşılaşılan sorunların oransal dağılımı Şekil 13'te verilmiştir. Yetiştiriciler tarafından, maliyetin yüksek olması %96.5, ilaçlama konusunda yetersiz bilgiye sahip olma %11.5, ilaç bayi yetersizliği %6, yeterince ilaç olmaması ve ilacın zamanında bulunamaması ise %4 oranında sorun olarak görülmüştür.



Şekil 13. İncelenen işletmelerde ilaçlama konusunda karşılaşılan sorunlar (%)
Birden fazla seçenek işaretlendiği için toplam 100'ü geçmektedir.

İncelenen İşletmelerde Verilen Desteklerin Durumu

Buğday; çoğu ülkede olduğu gibi Türkiye'de de Cumhuriyet tarihi boyunca özel olarak devlet tarafından destekleme kapsamında değerlendirilen bir üründür (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. Köksal ve Cevher (2015) tarafından yapılan çalışmada, sertifikalı buğday tohumuna verilen desteklerden üreticilerin %4,9'unun memnun olmadığı sonucu saptanmıştır. Çalışma sonuçları ile Köksal ve Cevher (2015)'in çalışma bulgularının tamamen farklı sonuçlar ortaya koyduğu belirlenmiştir. Girdi maliyetlerinin azaltılması yönünde beklentisi olan yetiştiricilerin oranı %98, fiyat kontrolünün sağlanması yönünde beklentisi olan yetiştiricilerin oranı %55, pazarlama ağının geliştirilmesi yönünde beklentisi olan yetiştiricilerin oranı %27.5 ve pazarlara ulaşımın sağlanması yönünde beklentisi olan yetiştiricilerin oranı ise %15 olarak belirlenmiştir.

İncelenen İşletmelerde Buğdayın Hasat Zamanı

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %62.5'inin buğdayı olgunlaştığında, %26.5'inin olgunlaştıktan sonra on beş gün içinde ve %11'inin ise olgunlaştıktan sonra on beş günden daha fazla sürede hasat ettiği belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin tamamına yakınında (%98.5) hasat işleminin biçerdöver ile yapıldığı geriye kalan işletmelerde (%1.5) ise elle yapıldığı sonucu belirlenmiştir. Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde Kara ve ark. (2008) tarafından yürütülen çalışmada, buğday hasadının genellikle tırpan ile yapıldığı, tırpandan sonra ikinci sırada biçerin geldiği ve bunu orağın takip ettiği belirlenmiştir. Biçerdöver ile hasat yapanların oranı ise %0.8 olarak tespit edilmiştir. Kayseri'de yapılan çalışmada, tahıl hasadının genellikle biçerdöver ile yapıldığı belirlenmiştir. Kayseri'de buğday hasadının %15 oranında geleneksel yöntemlerle, %85 oranında da biçerdöverle

yapıldığı belirlenmiştir (Bulut 2017). Çalışma bulguları ile Kara ve ark. (2008)'nin çalışma bulguları farklı, Bulut (2017) tarafından yapılan çalışma bulgularının ise benzer olduğu belirlenmiştir.

İncelenen İşletmelerde Elde Edilen Buğday Verimi

İncelenen işletmelerde arazi büyüklüğüne bağlı olarak elde edilen buğday veriminin dekara 100 ile 600 kg arasında değiştiği belirlenmiştir. Ortalama buğday verimi 0-50 da arazilerde 193.46, 50-100 da arazilerde 239.30, 100 da ve daha büyük arazilerde 282.21 ve işletmeler ortalamasında ise 261.45 kg/da olarak belirlenmiştir (Tablo 7). Arazi büyüklüğü arttıkça ortalama buğday veriminin de arttığı saptanmıştır. 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). Karadaş (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 alındığı belirlenmiştir (Kara ve ark., 2008). Erdem Yılmaz (2010) tarafından Kırşehir'de yapılan çalışmada buğday verimi 196.88 kg/da olarak belirlenmiştir. TÜİK (2019) verilerine göre Türkiye buğday verimi 267, Muş ili buğday verimi ise 211 kg/da olarak gerçekleşmiştir. Mala Mala (2016) Irak'ta yaptığı çalışmada ortalama buğday verimini 203.50 kg/da olarak belirlemiştir. İncelenen işletmelerde ortalama verim değeri ile buğday ekilen alanın çarpılması sonucu buğday üretim miktarı hesaplanmıştır. Buğday üretimi 0-50 da büyüklüğünde olan işletmelerde 7336, 50-100 da büyüklüğünde olan işletmelerde 11663.48 ve 100 da ve üzerinde olan işletmelerde ise 34455.01 kg/da olarak hesaplanmıştır. Buğday üretimi incelenen işletmeler ortalamasında 24997.23 kg/da (yaklaşık olarak 25 bin ton) olarak hesaplanmıştır. Erdem Yılmaz (2010) tarafından Kırşehir'de yapılan çalışmada buğday üretim miktarı 19400.84 kg olarak belirlenmiştir. 2019 yılı TÜİK verilerine bakıldığında, Türkiye buğday üretimi 19 milyon ton Muş ili buğday üretimi ise 244.499 ton olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 7. Arazi büyüklüğü itibarıyla ortalama buğday verimi (kg/da)

Arazi büyüklüğü (da)	Ortalama verim (kg) (X)	Buğday ekilen alan (da) (Y)	Buğday üretim miktarı (kg/da) (X*Y)
0-50	193.46 ^a	37.92 ^a	7336.00
50-100	239.30 ^{ab}	48.74 ^a	11663.48
100 ve üzeri	282.21 ^b	122.09 ^b	34455.01
İşletmeler ortalaması	261.45	95.61	24997.23
F ve P değeri	6.551 ve 0.002**	13.009 ve 0.000***	

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %84'ü elde edilen verim değerini yeterli bulmadıklarını, %16'sı ise bu verim değerini yeterli bulduklarını ifade etmişlerdir. Buğdaydan elde edilen verim değerini yeterli bulmayan yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%75) alternatif ürünlere yönelerek çiftçilik yapmaya devam etmek istedikleri, geriye kalan kısmının (%25) ise farklı sektörlere yönelmek istedikleri sonucu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %92.5'i verim değeri bakımından kullanılan çeşitler arasında fark olduğunu ifade etmişlerdir. En verimli çeşidin bezostaja çeşidi olduğu ve bu çeşidi ise syrene odeska çeşidinin izlediği belirlenmiştir. Bezostaja çeşidinin verim ortalaması 282.37 kg/da ve syrene odeska çeşidinin verim ortalaması ise 265.96 kg/da olarak işletmeler ortalamasının üstünde bulunmuştur (Tablo 8).

Tablo 8. Çeşitler itibarıyla dekara verim

Buğday çeşitleri	Ortalama verim	Standart sapma	Standart hata
Bezostaja	282,37 ^b	140,83	16,15
Syrene Odeska	265,96 ^{ab}	134,36	15,72
Ceyhan 99	216,90 ^a	64,72	14,12
Diğerleri	228,67 ^a	81,25	14,83

Buğday çeşitleri	Ortalama verim	Standart sapma	Standart hata
Bezostaja	282,37 ^b	140,83	16,15
Syrene Odeska	265,96 ^{ab}	134,36	15,72
Ceyhan 99	216,90 ^a	64,72	14,12
Genel ortalama	261,45	126,23	8,92
F ve P değeri	2,318 ve 0,077*		

İncelenen İşletmelerde Sulama Durumu

Sulama olanaklarının geliştirilmesi ve kritik bitki gelişme dönemlerinin kurak geçtiği yıllarda hububat 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). İncelenen işletmelerde sulanan arazilerin %30 oranında diğer (baraj ve göl) sularla, %27'sinin kanal suyu ile %24'ünün kuyu suyu ile ve %19'unun ise yağ suyu ile sulandığı saptanmıştır. Sulanan arazilerin 1 defa ve ortalama 4 saat süreyle sulandığı belirlenmiştir. Bulut (2017) yaptığı çalışmada, Kayseri tarım alanlarının %14'ünde sulama yapılmakta olup bu durumun verim açısından yetersiz olduğu sonucunu saptamıştır.

İncelenen İşletmelerde Buğday Hasadından Sonra Yapılan İşlem

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %42'si buğday hasadından hemen sonra tarlayı sürdüğünü, %29.5'i hasattan sonra anızla ilgili bir işlem yapmadığını, %21.5'i anızı tarlada bıraktığını ve %7'si ise anızı yaktığını belirtmiştir. İncelenen işletmelerin tamamında elde edilen samanın kes yapıldığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %95'inde tarlanın hazırlanmasında pulluk kullanıldığı, %5'inde ise pulluk kullanılmadığı belirlenmiştir. Pulluk kullanmayan yetiştiricilerin tamamı pulluk kullanım maliyetinin yüksek olmasından dolayı bu işlemi yapmadıklarını ifade etmişlerdir.

İncelenen İşletmelerde Buğday Üretiminin Gelişme Durumu

Yetiştiricilerin %59'u 2010-2020 yılı arasında buğday ekim alanlarının değişmediğini, %30'u buğday ekim alanlarının azaldığını ve %11'i ise buğday ekim alanlarının arttığını ifade etmişlerdir. 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 fiziki şartlarda iklim faktörleri, ekipman ve işgücü şartlarında ekipmanların pahalı olması, finansman şartlarında peşin para akışı ve pazarlama şartlarında ise ürün fiyatının istenen seviyede olmaması buğday üretiminde gelişmeyi engelleyen faktörler olarak belirlenmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Anket yapılan yetiştiricilere göre buğday üretiminin gelişmesini engelleyen en önemli faktörler

Faktörler	Oran (%)
Fiziki şartlar	
İklim faktörleri	98.5
Stres faktörleri	53
Toprak kalitesi	51.5
Bilgi eksikliği	8
Ekipman ve işgücü	
Ekipman yetersizliği	48.5
İşçi yetersizliği	20.5
Ekipman yedek parça yokluğu	9.5
Ekipmanın pahalı olması	81.5
İşçi yevmiyesi	38
Finansman	
Peşin para akışı	91.5

Yüksek faiz oranı	18.5
Kredi çekerken karşılaşılan problemler	23
Pazarlama	
Talebin düşük olması	15.5
Yüksek taşıma maliyeti	43
Ürün fiyatının istenen seviyede olmaması	87.5
Pazar bulmada yaşanan sorunlar	51.5
Depolama	15.5

SONUÇ ve ÖNERİLER

Ankete katılan üreticilerin yaşlarının ortalamasının 56.52 olduğu ve büyük kısmının (%47) ilkokul mezunu olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde buğday üretimi için ayrılan ortalama alanın 95.6 da olduğu belirlenmiştir. İşletmeler ortalamasında ekim alanı içinde buğdayın ekiliş oranı %89.6 olup, 0-50 da arazi büyüklüğüne sahip olan işletmelerde bu oran %82.7, 50-100 da arazi büyüklüğüne sahip olan işletmelerde %55.84 ve 100 da üzerinde arazi büyüklüğüne sahip olan işletmelerde ise %97.6 olarak hesaplanmıştır. Arazi büyüklüğü arttıkça buğday için ayrılan alan ortalamasının da arttığı belirlenmiştir. Araştırmanın ana bitkisi buğday olduğundan dolayı, anket yapılan yetiştiricilerin sahip olduğu arazilerin genelde kıraç, sulama imkanı kısıtlı olan ve marjinal özellikte olan tarlalar olması nedeniyle üretim deseninin büyük oranda tahıl grubundan oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır. 50 da'dan küçük işletmelerin daha yüksek oranda ikili münavebe sistemini, 50 da'dan büyük işletmelerin ise üçlü münavebe sistemini tercih ettikleri belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde on iki farklı buğday çeşidinin farklı özelliklerinden dolayı (veriminin yüksek olması, soğuk şartlara dayanıklı olması ve hastalık ve zararlılara karşı dayanıklı olması) yetiştiriciler tarafından tercih edildiği belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde buğdayın hem kışlık hem de yazlık olarak yetiştirildiği, kışlık ekimlerin genellikle Ekim ve yazlık ekimlerin ise Nisan aylarında olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin arazi varlığı ve yapısından dolayı üretim desenlerinde çok değişikliğe gitmediklerinden dolayı buğday ekim alanları da çok fazla değişim göstermemektedir. Buğday ekim alanını azaltan yetiştiriciler ise bu duruma gerekçe olarak pazarlaması daha kolay daha farklı ürünlerin ekimine geçiş yapmalarını öne sürmüşlerdir. Buğday ve samanını iyi fiyata sattıklarını ifade eden yetiştiriciler ise buğday ekim alanlarını arttırmaktadırlar. Çalışma sonucunda; Muş ili için önemli bir gelir kaynağı olan buğday yetiştiriciliğinin ekolojik şartlara bağımlı, sınırlı pazarlama olanağı olan ve üretimin genellikle geleneksel yöntemlerle yapıldığı bir yapıda olduğu kanısına varılmıştır.

Bu sonuçlar ışığında aşağıdaki öneriler Muş ili buğday yetiştiriciliği için son derece önem arz etmektedir. Yetiştiricilerin toprak analizi konusunda eğitilmesi ve bilgilendirilmesiyle toprak analizi yapma konusunda teşvik edilmesi, toprak analizi konusunda üretici sorunlarının bir an önce çözülmesi için ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından gerekli adımların atılması son derece önem arz etmektedir. Yetiştiricilere verilen destekler noktasında yetiştiricilerin beklentileri 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. Buğday ekiminden hasatına kadar özellikle girdi masraflarını ve ürün kaybını azaltıcı önlemler alınmalıdır. Üreticilerin bilgilendirilmesi ve davranışlarının olumlu yönden geliştirilebilmesi için tarımsal yayım faaliyetlerinin düzenli olarak ve zamanında yapılması üretime olumlu katkı sağlayacaktır. Muş ilinde araştırmacı, yayımcı ve yetiştirici arasında kurulacak etkin bir koordinasyon sayesinde, çiftçilere, nadas alternatifleri ile birlikte toprak ve çevre sağlığını dikkate alarak sürdürülebilir tarımsal üretim metotları konusunda eğitim verilmesi gerekmektedir.

Çıkar Çatışması Beyanı: Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti: Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

YAZARLARIN ORCİD NUMARALARI

Feridun Öztürk , <https://orcid.org/0000-0003-4460-7771>

Hasan Kılıç , <https://orcid.org/0000-0002-5242-9680>

Ersin Karakaya , <https://orcid.org/0000-0002-5242-9680>

KAYNAKLAR

- Alemu, D., Bishaw, Z. 2016. Barley yield gaps, varietal adoption, and seed commercial behavior of smallholder farmers in Ethiopia, CRP DC and CRP GL Review Meeting poster.
- Altuner, F., Oral, E., Ülker, M. 2019. Van İli Buğday Tarımının Türkiye ve Bölgedeki Yeri, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi Cilt 29, Sayı 2, 339-351.
- Anonim, 2022. Tahılın Ukrayna'dan çıkarılması dünya için neden önemli? (<https://www.bbc.com/turkce/articles/cndy1jr6n8po>). (Erişim tarihi: 20.08.2022)
- Bayramoğlu, Z., Çelik, Y., Gündüz, O., Karakayacı, Z. 2014. Tarımsal işletme tiplerine göre risk faktörlerinin algılanması ve risk yönetim stratejilerinin belirlenmesi, 113K429 nolu TUBİTAK Projesi sonuç raporu 2014, Konya
- Birinci, A., Küçük, N. 2004. Erzurum ili Tarım işletmelerinde buğday üretim maliyetinin hesaplanması. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 35(3-4), 177 - 181.
- 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, 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
- Erdem Yılmaz, R. 2010. Kırşehir ili merkez ilçede buğday yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinin ekonomik analizi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Kırşehir, Türkiye, s.98
- FAO, 2014. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT statistical database. <http://faostat.fao.org/> (Erişim Tarihi 05.06.2020)
- Gül, H., Gül, M., Acun, S., Türk Aslan, S., Öztürk, A., Kara, B., Akman, Z. 2015. Tarım İşletmelerinde Buğday Tohumu Kullanımı ve Sorunları: Burdur ve Isparta İlleri Örneği. Türk Tarım - Gıda Bilim ve Teknoloji dergisi, 3(9), 732 - 741.
- Güldal, H.T., 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, A.N., Mason, R. 1978. Utility measurement for those who need to know, Western Journal of Agricultural Economics, 99-109.
- 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
- Kara, A., Kadioğlu, S., Küçüközdemir, Ü., Yıldırım, T., Olgun, M., Küçük, N. 2008. Kuzeydoğu Anadolu'da Buğday Tarımı ve Sorunları. Ülkesel Tahıl Sempozyumu, 2-5 Haziran 2008, Konya, Türkiye, s. 802-815
- 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
- Kaya, B., Nadaroğlu, Y., Şimşek, O. 2015. Türkiye'de toprak sıcaklığı yönünden serin iklim tahıllarının ekim zamanının belirlenmesi. <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/makale/ekimzamani.pdf>
- 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:975-407
- 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 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
- Newbold, P. 1995. Statistics for Business and Economics, Prentice Hall Inc., USA. Pages 1016.
- Özcan, H., Bayramoğlu, H.O., Aydın, N. 2022. Buğday Tarımı. (<https://arastirma.tarimorman.gov.tr>) (Erişim tarihi: 07.09.2022)
- 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
- Taşçı, 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
- Taşçı, 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
- TEPGE, 2021. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü. Hazırlayan Dr. Kübra POLAT. (<https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge>) (Erişim tarihi: 18.08.2022)
- TÜİK, 2019. Türkiye İstatistik Kurumu, Tarım İstatistikleri, Ankara. www.tuik.gov.tr. (Erişim Tarihi 05.06.2020)
- TÜİK, 2021. Türkiye İstatistik Kurumu, Tarım İstatistikleri, Ankara. www.tuik.gov.tr. (Erişim Tarihi 05.06.2022)
- USDA, 2021. 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., Serbestler, 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