

# TAGEM Buğday Çeşitlerinin Benimsenme ve Kullanımının İncelenmesi (Ağrı-Erzurum ve Muş İlleri Örneği)

Sibel KADIOĞLU<sup>1\*</sup> Banu KADIOĞLU<sup>1</sup> Gökhan TAŞĞIN<sup>1</sup> Rahmi TAŞCI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü/ Erzurum

<sup>2</sup>Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü/ Ankara

**\* Sorumlu Yazar**

Tel.: -

[sibel.kadioglu@tarimorman.gov.tr](mailto:sibel.kadioglu@tarimorman.gov.tr)

**Yayın Bilgisi:**

Geliş Tarihi: 23.09.2024

Kabul Tarihi: 06.11.2024

**Anahtar kelimeler:** Buğday, çiftçi, benimsenme, memnuniyet, faktör

**Keywords:** Wheat, farmer, adoption, satisfaction, factor

## Özet

Ağrı, Erzurum ve Muş illerinde tercih edilen Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) buğday çeşitleri, tercih nedenleri, üreticilerin buğday çeşitlerine yaklaşımı ile TAGEM buğday çeşitlerinin tarımına ilişkin verilerin belirlenmesi amacı ile yapılan çalışma; kartopu örnekleme yöntemi ile TAGEM çeşitlerini kullanan bir üreticiden diğerine ulaşılarak 148 çiftçi ile yapılmıştır. Araştırmada; tanımlayıcı istatistikler, benimseme değerleri, buğday üreticilerinin tercihleri üzerinde etkili olabilecek bağımsız değişkenlerin istatistiksel anlamlılıkları ki-kare testi ile analiz edilerek değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, çiftçilerin yaş ortalaması  $51\pm 12.3$ , çiftçilik ve buğday yetiştiriciliği deneyim süresi ortalaması  $33.5\pm 12.5$  yıl olarak belirlenmiş, çiftçilerin hemen hemen tamamının TAGEM buğday çeşitlerini benimsediği, benimsenme oranı ve derecesi en yüksek olan çeşitlerin Ağrı ve Erzurum'da %47.3 oranı ile Ekiz çeşidi, Muş'ta ise %38.5 oranı ile Bezostaja 1 çeşidi olduğu ve çeşitlerin benimsenmesinde en önemli olan hususların; çiftçilerin yaklaşık olarak tümü tarafından verim, kalite ve pazarlama olarak belirtilmiştir. Oluşturulan çapraz tablolar ve ki kare analizi sonuçlarına göre çeşit tercihi ile çalışma alanında bulunan iller (Ağrı, Erzurum, Muş), köyde yaşama süresi (6 aydan fazla), çeşidin değerlendirilme şekli (ekmeklik), çeşidin hastalıklara, zararlılara, soğuğa ve kuraklığa dayanıklı olması, çeşidin sulu şartlarda kışlık olarak yetiştirilmesi, pas mücadelesine gerek duyulmaması gibi değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu faktörlerin çeşit tercihi ve memnun olma olasılığını etkileyebileceği belirlenmiştir. Ayrıca oransal olarak az olsa da çiftçilerin buğday denince aklına gelen ilk kavramın bazı TAGEM çeşitleri (Ekiz, Şahinbey, Tosunbey) olarak kaydedilmesi de dikkate değer bulunmuştur. Tespit edilen sonuçların konu araştırmacılarına özellikle de ıslahçılara ve karar vericilere yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

## Examination of Adoption and Use of TAGEM Wheat Varieties (Ağrı-Erzurum and Muş Provinces Example)

### Abstract

The study was conducted to determine the TAGEM wheat varieties preferred. The reasons for preference, the farmers' approach to wheat varieties and the data regarding the cultivation of wheat varieties; conducted with 148 farmers, using TAGEM varieties in each province, using the snowball sampling method. In the research; Descriptive statistics, adoption values, and factors have an impact on the preferences of farmers were analyzed and evaluated with the chi-square test. According to the results, the average age of the farmers was been  $51\pm 12.3$ , the average farming and wheat cultivation experience as  $33.5\pm 12.5$  years, almost all of the farmers' adopted been TAGEM wheat varieties were been determined. The varieties with the highest adoption rate and degree were Ekiz in Erzurum and Ağrı and Bezostaja 1 in Muş. Variety preference and the provinces in the study area, duration of living in the village, the way the variety is evaluated, the variety's resistance to diseases, cold and drought a statistically significant relationship was found between the variables of being resistant and growing the variety in irrigated conditions with rust control for the winter. It has been determined that these factors may affect variety preference and satisfaction probability at the  $p<0.001$  significance level. It is also noteworthy that the first thing that comes to mind for farmers when it comes to wheat some TAGEM varieties (Ekiz, Şahinbey, Tosunbey). It is thought that the determined results will benefit subject researchers, especially crop breeders and decision makers.

## 1.Giriş

Yeryüzünde tarımı yapılan tahılların en başında gelen buğday, Dünya'da ve Türkiye'de ekilişi en fazla olan tahıldır. Tahıllar ülkelere ve bölgelere ekoloji, topoğrafya, kültür ve geleneklere göre dağılmıştır. Avrupa, Kuzey Amerika ve Yakın Doğu'da buğday tercih edilirken Uzak Doğu ülkelerinde pirinç, Güney Amerika ve bazı Afrika ülkelerinde ise mısır yetiştiriciliği yaygındır. Bu nedenle Dünya'da buğday 219 milyon, mısır 203 milyon ve pirinç ise 165 milyon hektar alanda yetiştirilmektedir. 2022 yılında Dünya'da 219 milyon hektar alanda ekimi yapılan buğday ilk başta Çin olmak üzere (137.7) sırası ile Hindistan (107.7), Rusya (104.2), USA (44.9), Avustralya (36.2), Fransa (34.6) ve diğer ülkelerde olmak üzere toplamda 808.8 milyon ton üretilmiştir (FAOSTAT, 2024).

Türkiye'de 2023 yılı istatistiklerine göre 6.8 milyon hektar alanda 22 milyon ton buğday üretilmiştir. Son beş yıllık veriler değerlendirildiğinde ekilen alanların 6.6-6.9 milyon hektar, üretiminin ise 17-22 milyon ton arasında değiştiği görülmektedir (TÜİK, 2024). Türkiye'de buğday üretiminde önde gelen üç il Konya, Ankara ve Diyarbakır'dır. Ancak Doğu Anadolu Bölgesi'nde de yetiştiriciliği ön planda olan tarla bitkilerindedir ve çalışma alanı olarak belirlenen Ağrı, Erzurum ve Muş illerinin ekonomisinde de önemli bir paya sahiptir. Çalışma alanı buğday yetiştiriciliğinde ülke genelinin %4.7 oranında ekim alanına sahiptir ve bu üç ilde yıllar itibari ile buğday ekilen alanlarda çok az düşüşler görülmektedir. Çalışma alanını oluşturan Ağrı, Erzurum ve Muş illerinde makarnalık buğday istatistiklere geçecek kadar olmayıp üç ilin 2023 yılında buğday ekili alanı 324.506 hektar, üretimi ise yaklaşık 1 milyon ton civarında olmuştur. 2022 yılı verileri 2023 verileri ile kıyaslandığında; buğday ekilen alan miktarı Ağrı ve Muş'ta artmış, Erzurum'da ise azalmıştır. Her üç ilde artan üretim miktarına bağlı olarak verim ise Ağrı, Erzurum ve Muş illerinde sırası ile yaklaşık olarak %60, %90 ve %94 oranında artmıştır (TÜİK, 2024).

Verim ve üretim miktarında ki artışların en önemli nedeni geliştirilen yeni buğday çeşitleri ve teknolojilerin kullanılmasıdır. Zira buğday verimindeki artışlar büyük ölçüde kullanılan çeşide bağlıdır. Yüksek verim ancak verimi yüksek çeşitlerin geliştirilmesiyle sağlanabilmektedir. Çeşit geliştirme çalışmaları ile buğdayla ilgili yapılan ıslah araştırmaları sonrası birçok bölgesel ve ülkesel özelliklere sahip buğday çeşidi kamu kuruluşları, gerçek kişiler, tarımsal örgütler, özel sektör araştırma kuruluşları ve üniversitelerce tescil ettirilerek üreticilere sunulmuştur. Tescil edilen çeşitlerde en büyük payı kamu kurumu olarak TAGEM almaktadır. TAGEM'e bağlı 13 enstitüde

buğday ıslah çalışmaları yürütülmekte olup 2024 yılı Mart ayı sonu itibari ile 207 çeşit buğday tescil ettirilmiştir (TTSM, 2024). Bu nedenle özellikle son yıllarda çeşit sayısı artan buğdayda üreticilerin çeşit tercihlerinin nedenleri ve memnun olunan çeşitlerin özelliklerinin belirlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Türkiye'de ve dünya çapında yapılan çeşit memnuniyeti çalışmalarında benimsenen ve yaygın kullanımı olan çeşitlerin üreticiler tarafından daha çok kullanılmasını; yüksek verim, soğuğa, kurağa, hastalık ve zararlılara karşı dayanıklı olmaları, iklim, ürün satışının kolaylığı, kalite ve alıcılar (sanayiciler, tüccar, ofis, fabrika) tarafından istenilen özellikleri taşıyor olması gibi faktörler belirlemektedir (Süzer, 2004; Konyalı, 2008; Semerci, 2012; Yazar ve ark., 2013). Literatür incelemelerinde farklı kuruluşlarca tescil ettirilen buğday çeşitlerinin incelendiği ancak özel olarak TAGEM çeşitlerinin tercihi ve tercih nedenleri üzerinde yapılan çalışmaların az olduğu belirlenmiştir. TAGEM buğday çeşitlerine ait üreticilerin memnun olduğu kıstasların belirlenmesinin enstitülerin ıslah çalışmalarına yön verici nitelikte olacağı, bu alanda literatürün geliştirilmesine ayrıca üretici tercih faktörlerinin de politika yapıcılara veri sağlayıcı ve daha etkin politikaların oluşturulmasına katkı sağlayıcı nitelikte olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle yapılan bu çalışma ile Ağrı, Erzurum ve Muş illerinde tercih edilen TAGEM buğday çeşitleri ve çiftçilerce tercih edilme nedenleri, çeşit seçimlerinde ve benimsemelerinde etkili olan faktörler incelenmiş buna ilaveten üreticilerin tarımsal uygulamaları da ortaya konulmuştur.

## 2. Materyal ve Metod

Araştırmanın birincil verilerini 2022-2023 üretim döneminde Ağrı, Erzurum ve Muş illerinin buğday yetiştiriciliğinin yoğun olduğu ilçe ve köylerinde TAGEM buğday çeşitlerini yetiştiren buğday üreticileri ile yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen veriler, ikincil verileri ise, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB), Türkiye İstatistik Kurumundan elde edilen veriler oluşturmuştur.

Bu çalışma, TAGEM tarafından desteklenen "TAGEM Tarafından Geliştirilen Buğday Çeşitlerinin Üretici Memnuniyeti Açısından Değerlendirilmesi ve Takibi" isimli ülkesel projenin alt projesi olarak yürütülmüştür. Projenin etik kurul onayı; Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurul Başkanlığı'nca 10.06.2024 tarihinde yapılan 25. toplantıya atfen 12 nolu karar ile alınmıştır.

"Kartopu örnekleme yöntemi" ile farklı mahalle veya köylerde TAGEM buğday çeşidi yetiştiren bir çiftçiden diğerine ulaşılarak 148 anket yapılmıştır (Çizelge 1). Veri sağlamada birden fazla TAGEM buğday çeşidi yetiştiren işletmelerde en büyük

alandaki yetiştirilen TAGEM buğday çeşidi dikkate alınmıştır.

Anketlerle elde edilen veriler tanımlayıcı istatistikler, çapraz tablolar ve ki kare testi ile Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS Statistics 26) paket programında analiz edilmiş, grafik ve tablolarla yorumlanmıştır (Kalaycı, 2006). Ayrıca araştırma alanında üretilen buğday çeşitlerinin

çiftçiler arasındaki tercih düzeylerinin ortaya konulabilmesi için; benimseme oranı ve benimseme derecesi tespit edilmiştir. Benimseme oranı toplam buğday eken üreticiler içinde TAGEM çeşidi eken üreticilerin oranını, benimseme derecesi ise buğday ekilen alan içerisinde o TAGEM çeşidinin ekildiği alanın oranını ifade etmektedir (Kıyan, 2013; Sivri ve Şahin, 2018).

**Çizelge 1.** Yapılan anketlerin il ve ilçelere dağılımı (sayı)

<b>Ağrı</b>	Anket Sayısı	<b>Erzurum</b>	Anket Sayısı	<b>Muş</b>	Anket sayısı
Merkez	6	Aziziye	17	Merkez	54
Eleşkirt	28	Horasan	4		
Patnos	9	Pasinler	27		
Tutak	1	Yakutiye	2		
<b>Toplam</b>	<b>44</b>		<b>50</b>		<b>54</b>

### 3. Bulgular ve Tartışma

Çalışma sonuçlarına göre üreticiler toplam tarım arazisinin yaklaşık olarak %50'sinde buğday yetiştiriciliği yapmaktadır. Buğday yetiştirilen alanların çoğu mülk arazi olmakla birlikte kiralanan da ekimi yapılmaktadır. Üreticilerin çoğunluğu %32.4 oranı ile 51-60 yaş grubundadır. Çiftçilik ve buğday yetiştiriciliği deneyim süresi ise ortalama  $33.5 \pm 12.5$  yıl olup %65.5'i ilköğretim mezundur (Çizelge 2).

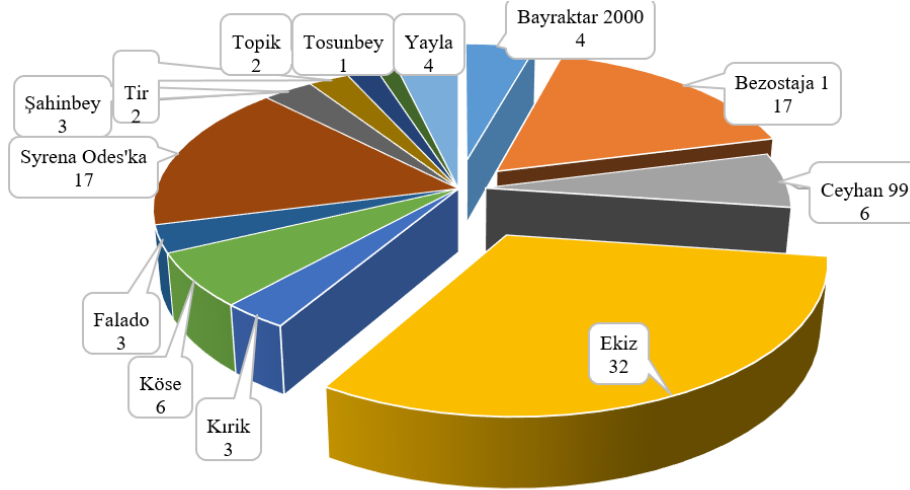
Yılın yarısından fazlasını köyünde geçirenlerin oranı %90 ve hane halkı büyüklüğü 5 kişi olanların oranı da %31'dir. Sosyal güvence türü genel olarak Tarım Bağkuru (%40.5) olmak üzere üreticilerin %88.5'i sosyal güvencelidir. %62.2 sinin tarım dışı geliri vardır. Üreticilerin tamamı ziraat odasına kayıtlı olup en yüksek oranla %60.1'inin de Tarım kredi kooperatifi (TKK) ortaklığı bulunmaktadır (Çizelge 2).

**Çizelge 2.** Çiftçilerin sosyo demografik özellikleri

<b>Değişkenler</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Değişkenler</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Yaş</b>			<b>Sosyal güvence durumu</b>		
20-30	13	8.8	Evet (1)	131	88.5
31-40	22	14.9	Hayır (2)	17	11.5
41-50	31	20.9	<b>Sosyal güvence türü</b>		
51-60	48	32.4	Emekli sandığı	2	1.4
61-70	29	19.6	Bağ-Kur	44	29.7
71+	5	3.4	Özel sigorta	1	0.7
<b>Öğrenim</b>			Tarım bağkur	60	40.5
Okur-yazar değil	3	2.0	Yeşil kart	5	3.4
Okur-yazar	5	3.4	Genel sağlık sigortası	1	0.7
İlkokul	97	65.5	SSK	18	12.2
Ortaokul	25	16.9	<b>Tarım dışı gelir durumu</b>		
Lise	17	11.5	Evet (1)	92	62.2
MYO	1	0.7	Hayır (2)	56	37.8
<b>İkamet edilen yer (6 aydan fazla)</b>			<b>Hayvancılık faaliyet durumu</b>		
Köy	133	89.9	Evet (1)	130	87.8
Mahalle	2	1.4	Hayır (2)	18	12.2
İl	1	0.7	<b>Tarımsal örgütlere üyelik durumu</b>		
Büyükşehir	12	8.1	Ziraat Odası	148	100
			Tarım Kredi Koop.	89	60.1
			Pankobirlik	30	20.3
			Sulama Birliği	8	5.4

Çalışma alanında yetiştirilen TAGEM çeşitleri takip edilirken, TAGEM çeşidi yanı sıra diğer buğday çeşitlerinin de üreticiler tarafından yetiştirildiği belirlenmiştir. Her üreticinin en fazla alanda yetiştirdiği TAGEM çeşidi kaydedilmiş ve bu çeşit ile ilgili veriler alınmiştir. Üreticiler TAGEM çeşitlerinden Ekiz, Bezostaja 1, Ceyhan 99, Bayraktar 2000, şahinbey çeşitlerini yetiştirirken aynı sezon içerisinde Syrena Odes'ka, Tosunbey,

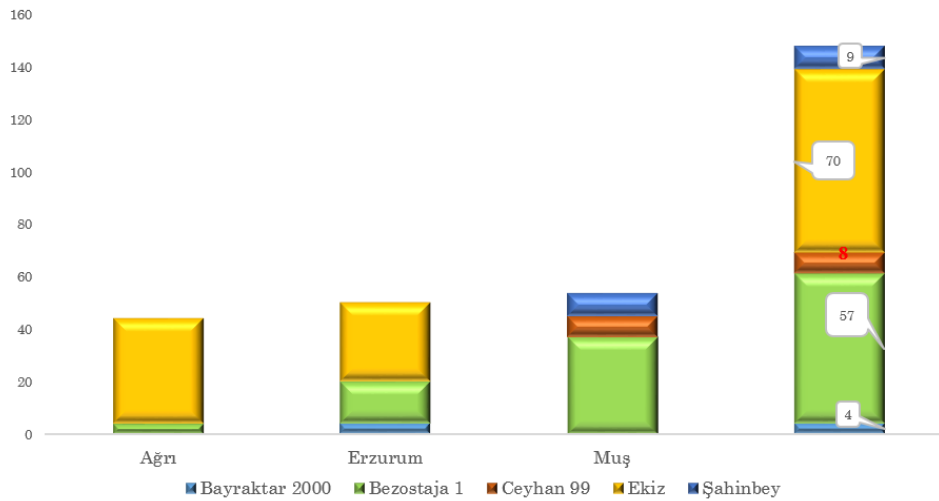
Yayla, Topik, Tir, Köse, Kırık ve Falado çeşitlerini de yetiştirmekte olduğunu belirtmiştir. Üreticilerin %56.7'si "tek" buğday çeşidi yetiştirirken, %43.2'si "iki" "%9.4'ü ise "üç" çeşitleri aynı yıl içinde yetiştirmektedir. Çiftçilerin geneli yerel buğday çeşitlerini (Kırık, Topik, Tir, Köse) geleneksel alışkanlıkları için küçük alanlarda yetiştirmeyi sürdürmektedir (şekil 1).



şekil 1. Çalışma alanında çiftçilerin yetiştirdikleri buğday çeşitleri (%)

Ekiz ve Bezostaja 1 en çok benimsenilen TAGEM buğday çeşitleridir (Tablo 4). TAGEM buğday çeşidi yetiştiricilerinin takibinde çiftçilerin %47.3'ünün Ekiz ve %38.5'inin ise Bezostaja 1 çeşitini tercih ettikleri ve çiftçilerin %6.1'inin şahinbey, %5.4'ünün Ceyhan 99 ve %2.7'sinin Bayraktar 2000 çeşitini yetiştirdiği tespit edilmiştir. Çalışma alanında 2000 ve 2022 yılında İl ve İlçe Tarım Orman

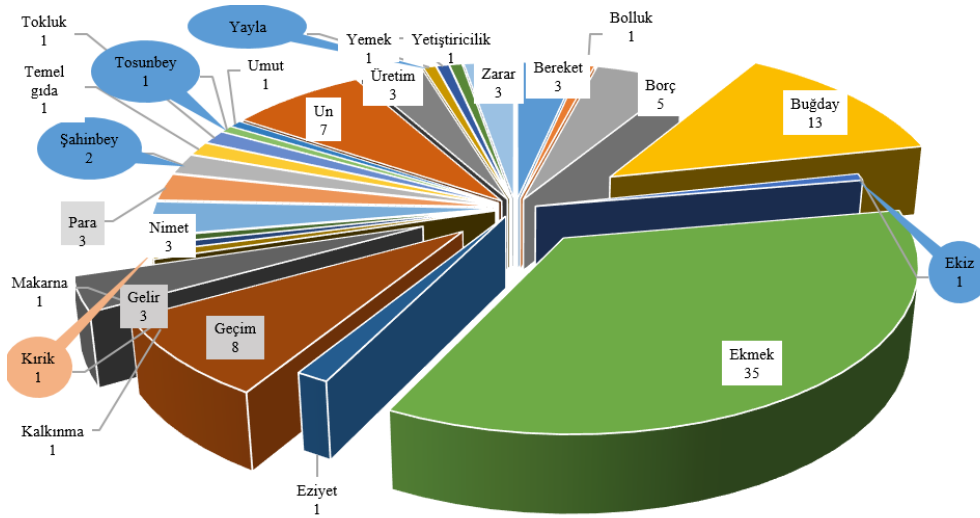
Müdürlükleri'nce çiftçilere verilen Ceyhan 99 çeşitlerinin benimsemeye başlanıldığı Bayraktar 2000 çeşitinin ise yeni yeni benimsemeye başlanılan çeşit olduğu gözlemlenmiştir. Ancak şahinbey belirli üreticiler tarafından üretimi küçük alanlarda da olsa devam ettirilen ve çiftçilerce benimsenmiş bir çeşittir (şekil 2). Hatta buğday denince akla ilk gelen olgu olarak da kaydedilmiştir.



şekil 2. Çiftçilerce tercih edilen ve çalışma hedefleri doğrultusunda takip edilen TAGEM buğday çeşitleri (sayı)

Çalışmada çiftçilerin %54.4'ünün birden fazla TAGEM çeşidini aynı sezonda üretmekte olduğu, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü (Ankara) tarafından 2004 yılında tescil edilen Tosunbey çeşidinin ise iki üretici tarafından yetiştirildiği ancak çalışmada daha fazla alanda yetiştirilen çeşit takibi yapıldığı için diğer TAGEM çeşidinin takip edildiği ve Tosunbey çeşidinin de üreticilerin alışkanlığı olarak üretimine devam edilen çeşit olduğu kaydedilmiştir. Üreticilere buğday denilince aklınıza tek kelime ile ne geliyor? sorusu

yöneltilmiş; cevap olarak çiftçilerin %35'i ekmek, %13'ü buğday, %8'i geçim kaynağı, %7'si un, %5'i borç, %3'ü para, %3'ü gelir, %3'ü bereket, %3'ü nimet ve %3'ü üretim olarak ifade etmişlerdir. Benzer ifadeler birleştirildiğinde "gelir" de önemli bir ifade olarak kaydedilebilir. Bu ifadelerin yanı sıra buğday denince aklına "Şahinbey, Tosunbey, Ekiz, Yayla ve Kırık" gibi çeşitler gelen üreticilerin olduğu da dikkate değer ifadeler olarak kaydedilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Buğday denince çiftçilerin aklına gelen tek kelime (%)

Benimsenen ve yaygın olarak kullanılan TAGEM buğday çeşitlerinin tescil bilgileri Çizelge 3'de yer almaktadır. Bu çeşitlerden yalnızca Şahinbey çeşidi makarnalık buğday çeşidi iken diğerleri ekmeçlik buğday çeşitleridir.

Çizelge 3. TAGEM buğday çeşitlerinin tescil bilgileri

Çeşit Adı	Tescil Eden Kurum Adı	Tescil Tarihi	Tohum Türü
Bayraktar 2000	Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/Ankara	2000	Ekmeçlik
Bezostaja 1	Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/Sakarya	1968	Ekmeçlik
Ceyhan-99	Doğu Akdeniz Tarımsal Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/Adana	1999	Ekmeçlik
Ekiz	Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/Konya	2004	Ekmeçlik
Şahinbey	Gap Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü /Diyarbakır	2008	Makarnalık

Araştırmada, benimsenme oranı ve benimsenme derecesi en yüksek çeşit olarak Ekiz buğday çeşidi (%31.2-%43.3) tespit edilirken ikinci sırada Bezostaja 1 çeşidi (%26.8-%30.3) yer almıştır.

TAGEM buğday çeşitleri arasında da Ağrı ve Erzurum'da Ekiz, Muş'ta ise Bezostaja 1 çeşidi benimsenme oranı ve derecesi en yüksek olan çeşitler olarak belirlenmiştir (Çizelge 4; Şekil 2).

**Çizelge 4.** Çalışma alanında yetiştirilen buğday çeşitlerinin benimsenme oranı ve derecesi

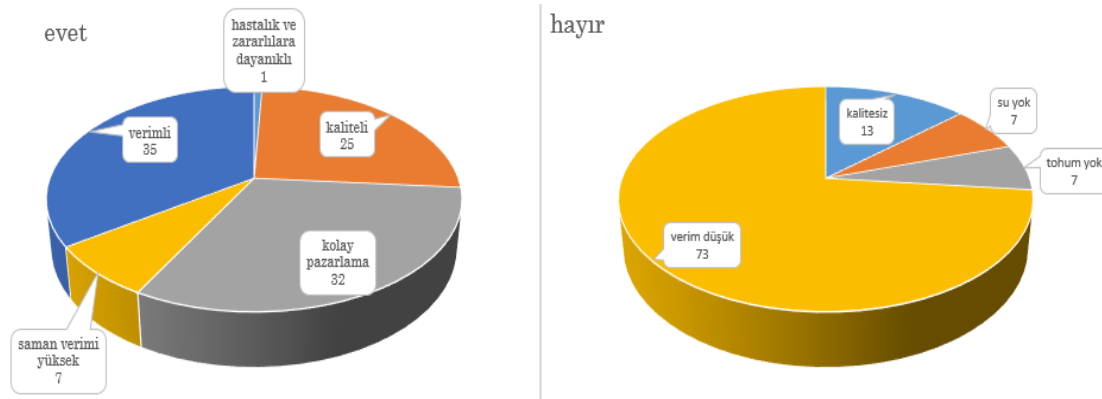
Buğday çeşitleri	Çiftçi sayısı	Ekilen alan (da)	Benimsenme oranı %	Benimsenme Derecesi %
Bayraktar 2000*	7	350	3.13	1.86
Bezostaja 1*	60	5697.5	26.8	30.3
Ceyhan 99*	16	754	7.14	4.01
Ekiz	70	8139	31.2	43.3
Kırık	5	135	2.23	0.72
Köse	9	156	4.02	0.83
Falado	5	135	2.23	0.72
Syrena Odes'ka	28	2745	12.5	14.6
Şahinbey*	10	422	4.46	2.24
Tir	4	80	1.79	0.43
Topik	2	53	0.89	0.28
Tosunbey*	2	25	0.89	0.13
Yayla	6	110	2.68	0.59
	224	18801.5	100.0	100.0

\*TAGEM buğday çeşitlerini belirtmektedir.

Benimsenen çeşitlerin üretim durumu ve tarımsal uygulamalar incelendiğinde; çiftçilerin yetiştiriciliğini tercih ettikleri TAGEM buğday çeşidinin ortalama 6.9±4.2 yıl kullanım süresi olduğu yani en az 7 yıldır bilinen ve ekilen bir çeşit olduğu, buğday tohumlarının %32.4 oranında Tarım Kredi Kooperatifi ve %20.3 oranı ile diğer çiftçilerden temin edildiği ve ortalama olarak 7.7±1.2 TL'den satın alındığı belirlenmiştir. Üreticilerin genel olarak kooperatif, bayi veya diğer çiftçilerde var olan tohumlara daha kolay ulaşabildiği, tohumluğunu 2-3 yılda (2.7±0.6) bir yenilediği, kendi tohumluğunu kullanan çiftçilerin ise genellikle ikinci yılında olan tohumluğunu kullandığı tespit edilmiştir.

Araştırma 2022-2023 dönemine ait verileri kapsamaktadır. Çiftçilerin ekimlerini 01-20 Ekim 2022 tarihleri arasında kışlık olarak yaptığı, dekara ortalama 32.7±4.4 kg tohum kullandığı, %87.8'inin sulama yaptığı belirlenmiştir. Aynı zamanda çoğunlukla bir olmak üzere iki ve üç kez sulama yapıldığı ve bir kez sulama yapan üreticilerin

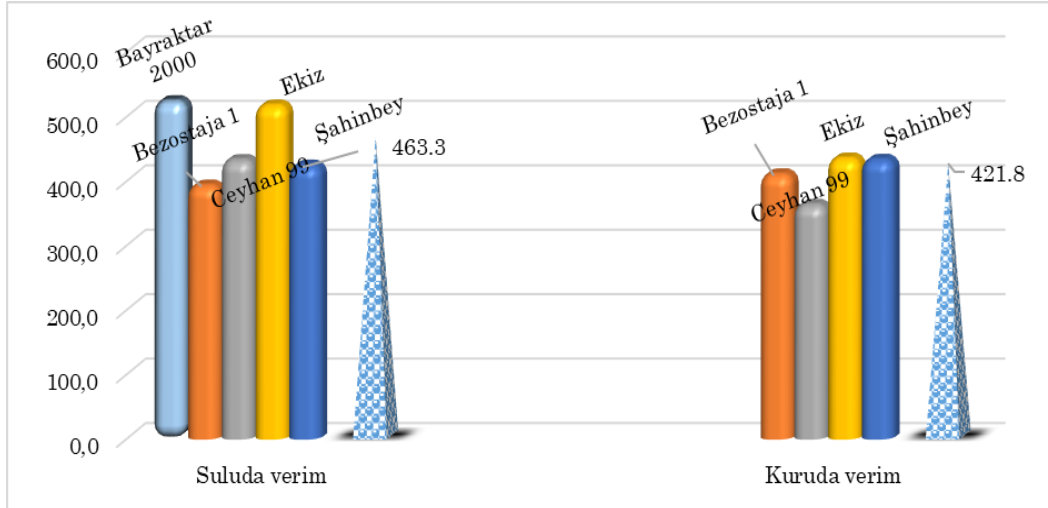
oranının %74.3 olduğu kaydedilmiştir. Üreticilerin %86.5'u yabancı ot mücadelesi, %43.9'u pas hastalığı ve %16.9'da süne zararlısı için ilaçlama yaptığını ifade etmiştir. Çiftçilerin büyük çoğunluğunun (%79.1) taban gübresi olarak DAP gübresini dekara 28.1±4.6 kg kullandığı, üst gübre olarak ise üreticilerin %84.5'inin ÜRE gübresini dekara ortalama 20 kg±4.3 olarak kullandığı belirlenmiştir. Pazarlamasında sıkıntı yaşanmayan buğdaylar 11-31 Ağustos 2023 tarihleri arasında hasat edildiği, %45.3 oranı ile Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO)'ne %37.2 oranı ile de tüccara olmak üzere ortalama 7.6±0.7 TL den satıldığı tespit edilmiştir. Gelecek yılda yine aynı çeşidi ekme isteyenler %89.9 oranında olup neden sorusuna ise büyük çoğunlukla; %34.6 oranında verimli olması ve %31.6 oranı ile pazarının olması gösterilmiştir. Aynı çeşidi gelecek yıl ekme isteyenlerin oranı oldukça düşüktür (%10) ve nedeni ise çeşidin verimsiz (%73) bulunması olarak kaydedilmiştir (Şekil 4).



**Şekil 4.** Aynı çeşidi gelecek yıl ekip ekmeme istekliliği ve nedenleri (%)

Genel olarak çiftçiler bölge şartlarında ortalama olarak buğday verimini sulu şartlarda  $482.1 \pm 79.3$  kg da-1 kuru şartlarda ise  $280.6 \pm 51.8$  kg da-1 olarak belirtmiştir. 2023 yılında yetiştirilen TAGEM çeşidinden ise ortalama olarak kuru şartlarda dekara  $421.8 \pm 88.1$  kg, sulu şartlarda ise  $463.3 \pm 117$  kg buğday elde edildiği belirtilmiştir. Çalışmada, ekilen alan bakımından Ekiz ve Bezostaja 1 ilk

sıralarda olmasına karşın daha az alanda daha az sayıda çiftçi tarafından üretilen ama sulu şartlarda verimi diğer çeşitlere nazaran daha iyi olan Bayraktar 2000 çeşidi dekara verimde ilk sırada yer almıştır. Sulu şartlarda verim, Bayraktar 2000 çeşidinde  $525$  kg da<sup>-1</sup>, Ekiz çeşidinde  $518.3$  kg da-1 ve en çok alanda üretilen Bezostaja 1 çeşidinde ise  $394$  kg da-1 olduğu belirtilmiştir (Şekil 5).



Şekil 5. Sulu ve kuru şartlarda TAGEM buğday çeşitlerinden alınan verim miktarları (kg da<sup>-1</sup>)

Genel olarak çiftçilerin %75'i, kullandığı çeşitten beklenen verimin alındığını ifade etmekle birlikte; beklediğinden daha az verim aldığını ifade edenlerin oranı %16.9 olup en önemli nedenin ise %7.4 oranı ile "kuraklık" olduğu kaydedilmiştir. Beklediğinden

daha fazla verim aldığını ifade edenlerin ise oranı %8.1 dir ve fazla olmasının başlıca nedeni olarak %3.4 oranı ile "sulama yapma olasılığı ve yağışların iyi olması" gösterilmiştir (Çizelge 5).

Çizelge 5. TAGEM çeşidinden alınan verimin çiftçi beklentisini karşılama durumu (sayı)

Bu çeşitten beklediğiniz verimi aldınız mı?	TAGEM Çeşitleri					Toplam
	Bayraktar 2000	Bezostaja 1	Ceyhan 99	Ekiz	Şahinbey	
Evet beklediğim verimi aldım.	4	38	7	54	8	111
Hayır, beklediğimden az aldım.	0	14	1	10	0	25
Hayır, beklediğimden fazla aldım.	0	5	0	6	1	12
Toplam	4	57	8	70	9	148

Buğday üreticilerinin TAGEM buğday çeşidi seçmelerinde etkili olan faktörler ve aldıkları değerler Tablo 6'da verilmiştir. Benimsenen tüm çeşitler verim ve kalite açısından yüksek değere sahip bulunmuştur. Dolayısı ile araştırmada, çeşit seçiminde verim ve kalite değerlerinin yüksek olması ile pazarlama kolaylığı en önemli faktörler olarak kaydedilmiş, verim (%99.3), kalite (%99.3) ve pazarlama (%96.6) çiftçiler tarafından en önemli hususlar olarak belirtilmiştir.

Yapılan ki kare analizi sonucuna göre çiftçilerin çeşit tercihleri ile "iller, yılın yarısını köyde geçirme, çeşit temin edilen yerler, çeşidin kullanımına karar vermelerinde etkili olan mekanizma (komşu akraba tavsiyesi), tarım dışı gelir" değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu değişkenlerin

yanısıra TAGEM çeşitleri ve yetiştiricilik uygulamaları arasındaki ilişki incelendiğinde; sulandığında verimin artması dolayısı ile sulama, hastalıklara özellikle pasa dayanıklı olması pas mücadelesinin yapılmaması, süne zararının olmaması, kurağa ve soğuğa dayanıklılık kriterleri ile tercih arasında da anlamlı bir ilişki görülmüştür. Çeşidin kılçıklı olup olmaması önemsenmezken, çeşidin satın alma kategorisi yani çeşidin değerlendirilme sınıfı da önemli etki oluşturmuş, çeşitlerin alım mekanizmaları genel olarak orta sınıfta değerlendirilme durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüş  $H_0$  hipotezi red edilmiştir (Çizelge 6). Çiftçilerin bazı demografik özellikleri; yaşı, öğrenim durumu, sosyal güvence durumu arasında ilişki gözlenmemiş ve  $H_0$  hipotezi kabul



edilmiştir. Ho hipotezi “demografik özellikler ile çeşit tercihi arasında anlamlı bir ilişki yoktur” ifadesini taşımaktadır. Yine Ho hipotezinin kabul edildiği diğer değişkenler de bölgede domuz olup olmadığı ve sap saman ihtiyacı için önemli olduğu

düşünülerek sorulan hayvancılık yapıp yapmama durumu değişkenleridir. Bu değişkenlerinde çiftçilerin TAGEM çeşidini tercih etmesi veya benimsemesi üzerinde etkili olmadıkları tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ).

**Çizelge 6.** Çiftçilerin TAGEM buğday çeşitlerini tercihleri ve özellikleri

Değişkenler	Bayraktar 2000 (sayı)	Bezostaja 1 (sayı)	Ceyhan 9 (sayı)	Ekiz (sayı)	Şahin Bey (sayı)
İller	4	57	8	70	9
	$\chi^2 = 105.437$ SD=8 Asymp. Sig. (2sided)= 0,001<0.05				
Tarım dışı geliri (var)	4	38	4	44	2
	$\chi^2 = 9.548$ SD=4 Asymp. Sig. (2sided)= 0.049<0.05				
Yılın altı ayından fazla kaldığı yer (köy)	4	49	5	68	7
	$\chi^2 = 36.134$ SD=12 Asymp. Sig. (2sided)= 0.001<0.05				
Çeşidi kullanmaya karar verme (komşu akraba tavsiyesi)	4	23	2	41	5
	$\chi^2 = 5.922$ SD=24 Asymp. Sig. (2sided)= 0.001<0.05				
Çeşidin tohumunu nereden temin ettiniz Tarım Kredi Koop. (TKK)	0	14	0	34	0
	$\chi^2 = 97.696$ SD=28 Asymp. Sig. (2sided)= 0.001<0.05				
Sulama (evet)	4	50	7	65	4
	$\chi^2 = 18.070$ SD=4 Asymp. Sig. (2sided)= 0.001<0.05				
Hastalıklara dayanıklı (evet)	4	43	6	68	9
	$\chi^2 = 16.911$ SD=4 Asymp. Sig. (2sided)= 0.002<0.05				
Süne zararı (yok)	4	40	4	70	5
	$\chi^2 = 32.945$ SD=4 Asymp. Sig. (2sided)= 0.000<0.05				
Kurağa dayanıklı (evet)	4	46	7	70	9
	$\chi^2 = 17.110$ SD=4 Asymp. Sig. (2sided)= 0.002<0.05				
Soğuğa dayanıklı (evet)	4	57	7	70	9
	$\chi^2 = 17.619$ SD=4 Asymp. Sig. (2sided)= 0.001<0.05				
Pas mücadelesi (hayır)	0	30	7	37	9
	$\chi^2 = 15.933$ SD=4 Asymp. Sig. (2sided)= 0.003<0.05				
Kılçıklı veya kılçiksiz olması (önemli değil)	0	30	7	39	9
	$\chi^2 = 15.648$ SD=28 Asymp. Sig. (2sided)= 0.004<0.05				
Çeşidin satılma kategorisi (orta)	0	28	3	32	2
	$\chi^2 = 56.145$ SD=12 Asymp. Sig. (2sided)= 0.001<0.05				

Tarımsal yeniliklerin benimsenmesi, uygulanması ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasında çiftçilerin yaşı, eğitim durumu ve çiftçilik deneyimi oldukça önemlidir. Çalışmada çiftçilerin çoğunluğu (%35) yaşlı ve ilkökul mezunudur (%65.5). Halter ve Mason (1978) tarafından genç ve eğitim düzeyi yüksek çiftçilerin klasik yönetim davranışlarından kolayca uzaklaşarak yeniliklere uyacakları buna karşın yaşlı ve eğitim seviyesi düşük olan çiftçilerin ise geleneksel yönetim yaklaşımlarını tercih ederek riske girmeyecekleri belirtilmektedir. Nitekim çalışmada tercih edilen çeşitlerden en fazla olan Ekiz ve Bezostaja 1 çeşitleri 10 yılın üzerinde kullanılan ve alışkanlık olarak devam edileceği bildirilen çeşitler olarak kaydedilmiştir. Yine Türkiye’de yapılan birçok çalışma sonucunda çiftçi yaşının 50 üzerinde olduğu ve eğitim durumunun da ilkökul düzeyi olduğu bulunmuştur (Küçükçongar,

2014; Gül ve ark., 2015; Karakuş, 2017; Öztürk, 2020). Bu durum bulgularla örtüşmektedir.

Buğday Dünya ve Türkiye için en önemli serin iklim tahılıdır. Türkiye’de buğdayla ilgili yapılan ıslah araştırmaları sonrası birçok bölgesel ve ülkesel özelliklere sahip buğday çeşidi TAGEM’e bağlı araştırma enstitüleri, Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM), Üretici Örgütleri, gerçek kişiler (şahıslar), özel sektör araştırma kuruluşları ve üniversitelerce tescil ettirilerek üreticilere sunulmuştur. En büyük payı kamu kurumu olarak TAGEM oluşturmaktadır. TAGEM’e bağlı 13 enstitüde 207 buğday çeşidi tescil ettirilmiştir (TTSM, 2024). TAGEM buğday çeşitleri çalışma alanında benimsenmiş ve yaygın olarak kullanılmaktadır. Benimseme oranı, buğday yetiştiricileri tarafından beklenen faydaları elde



etmek için kullanılan çeşitlerin oranı anlamına gelmektedir. Burada TAGEM buğday çeşidi yetiştiren üreticilerin anketinin yapıldığı ve bunlara ilişkin verilerin alındığı hususu gözden kaçırılmamalıdır. Zira daha fazla alanda diğer çeşitler yetiştirilmekte olup özellikle Syrena Odes'kanın büyük alanlarda yetiştirildiği gözlenmiştir. Odeska'nın tercih edilmesinin nedeni soğuğa ve aynı zamanda kurağa dayanıklı olması ile ilişkilendirilebilir. Ayrıca Öztürk'ün (2020) çalışmasında belirttiği gibi Syrena Odes'ka çeşidinin daha yüksek fiyatla satılabilmesi yanı sıra kılçıklı olması da önem arz etmektedir. En yüksek benimsenme oranına (%47.3) sahip olan Ekiz çeşidinin tercih edilmesinde; çoğunlukla verim ve kalitesinin yüksek olması ve pazarda tercih edilen özellikle istenilen bir çeşit olması öncelikli olmak üzere hastalık ve zararlılara dayanıklılık ile kurak ve soğuğa dayanıklılık faktörleri de önemli rol oynamıştır. Yapılan benzer çalışmalarda da Ekiz çeşidinin yüksek verimi ve olumsuz şartlara dayanıklılığının ön planda olduğu belirtilmiştir. Ekiz çeşidi tohum verimi yüksek, kışlık olarak yetişen, kılçıklı, soğuğa ve yatmaya dayanıklı, pasa ise orta dayanıklı ancak kurağa dayanıklılığı az olan bir çeşittir (Kınacı ve ark., 2009; Anonim, 2024).

Bezostaja 1 çeşidinin verim, kalite ve kolay pazarlanabilme kıstasları yanısıra öne çıkan diğer faktör ise diğer çeşitlere göre pasa, soğuğa ve ilkbahar donlarına karşı dayanıklı olmasıdır. Ayrıca taban alanlarda da "Syrena Odes'ka"dan daha iyi olduğu da belirtilmiştir. Öztürk (2020) Muş'ta yaptığı çalışmada alışkanlık olarak Bezostaja 1'in tercih edildiğini ve üreticinin vazgeçemediğini, Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde Bezostaja buğday çeşidinin ekilme oranının Kuzeydoğu Anadolu'da %3.4 (Kara ve ark., 2008), Konya'da %91.4 (Küçükçongar ve ark., 2006), Ankara'da %28.6 (Taşcı ve ark., 2016) ve Bingöl'de %40.2 olduğu (Aral ve ark., 2023) belirtilmiştir.

Ekiz ve Bezostaja 1 çeşitlerine nazaran diğer çeşitlerin daha az tercih edilmesi veya tercih nedenlerinin düşük olmasının nedeni bu çeşitlerin veriminin daha fazla olması, uzun yıllardır tecrübe edilmiş olması, tohumluk temininin ve satışının kolay olmasından kaynaklanmaktadır.

Şahinbey belirli üreticilerle üretimine devam edilen bir çeşittir. Ceyhan 99 ise son yıllarda Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri'nce dağıtılan bir çeşit olduğu için sınırlı benimsenme oranına sahip ancak dağıtım yılına nispeten 2023 yılında benimsenmeye başlanılan bir çeşittir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda bölgede yetiştirilen buğday çeşitleri olarak kaydedildiği görülmektedir (Öztürk, 2020; Aral ve ark., 2023).

Çeşit tercihinde iklim, toprak gibi ekolojik ve topoğrafik unsurlar ön planda olduğu gibi çeşidin verimi, kalitesi, tohumluğuna kolay erişebilme, birçok faktöre karşı dayanıklı olması ve pazarlamasında sıkıntı yaşamadan satışının kolay olması, alıcılar tarafından istenilen özelliklere sahip olması gibi faktörler oldukça etkilidir. Bu nedenle

çeşitlerin ıslahında amaç, verimi yüksek, olumsuz çevre koşullarında verimi düşmeyen daha iyi koşullarda ise daha verimli olan bir çeşit geliştirmektir (Konak ve ark., 1999; Başer ve ark., 2005; Yazar ve ark., 2013). Bu hedefler doğrultusunda geliştirilen çeşitlerin üreticiler tarafından benimsenmesi ve yaygın olarak kullanılması kaçınılmaz bir gerçektir.

Hindistan'da Ahmednagar bölgesindeki Rahuri ve Shrigonda yapılan bir çalışmada buğday yetiştiricilerinin çeşit tercihlerinde etkili olan faktörler eğitim, yıllık gelir, buğday çeşitlerinin özellikleri, bilgi kaynağı ve sosyal katılım olmuş, bu faktörlerle benimsenme oranı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Nanasaheb, 2017). Tanzanya'da yapılan bir çalışmada ise pirinç üreticilerinin verimi yüksek, hastalıklara dayanıklı, kuraklığa toleranslı, pazar değeri yüksek, erken olgunlaşan, aroması ve yerel adaptasyonu iyi olan pirinç çeşitlerini tercih ettikleri belirlenmiştir (Suvi ve ark., 2021).

Genel olarak üreticiler buğdayı sulu şartlarda yetiştirmiş ve çoğunluğu bir kez sulama yapmış olduğunu belirtmiştir. Üretici yağısı yeterli olmayan yerlerde sulama yapılması gerektiğine ve verimi artıracağına inanmaktadır. Buğdayın veriminin çeşide, toprak tipine, su ve gübrelemeye, bakım çalışmalarına yabancı ot, zararlı ve hastalık mücadelesinin başarısına hasat zamanı ve şekline bağlı olarak artmaktadır (He ve ark., 2013). Verimde artış, sulu şartlarda %50 ve kıraç şartlarda ise %20-30 civarında çeşidin genetik yapısına bağlı olmakla birlikte (Kün ve ark., 1995); gübreleme ve sulamanın verimi %60-100 artırdığı (Sefa, 1991), çiçeklenme veya süt olum döneminde yapılacak tek bir sulamanın en iyi sonucu verdiği (Yıldırım ve ark., 1997) belirtilmektedir.

Kuru şartlarda üretim yapan üretici sayısı azdır. Çeşidin kuru veya sulu şartlar için ıslah edildiği veya geliştirildiğine dair bilgilerinin olmadığı belirlenmiştir.

Genel olarak üreticilerin %75'i, kullanılan çeşitten beklenen verimi aldığını ifade etmiştir. Çalışma alanında ekim alanı ve üretim miktarı bakımından en yüksek verim Ekiz çeşidinden alınmış, ekilen alan olarak daha fazla alanda üretilen Bezostaja 1 çeşidi ise verim olarak diğerlerinden daha az verim vermiştir (Şekil 4). Verimdeki farklılıklarda çeşidin genetik yapısı, iklim koşulları, toprak yapısı ve uygulanan yetiştirme tekniklerinin katkısı oldukça fazladır (Kahraman ve ark., 2021). Bu durum benimsenen çeşit ile verim açısından üretici seçimindeki farklılığı da ortaya koymaktadır.

Üreticiler genel olarak verimi yüksek olan ve veriminden memnun kaldıkları çeşidi tercih ederler. Edirne ilinde yetiştirilen buğday çeşitlerinin benimsenmesi üzerine yapılan bir çalışmada; kalite ve dayanıklılık faktörlerine nazaran yüksek verime önem verdikleri belirlenmiştir (Semerci, 2012). Kara ve arkadaşları tarafından 1998 yılında Erzurum, Kars, Ağrı ve Ardahan illerini kapsayan bir çalışmada üreticilerin çeşit tercihi yerel çeşitlerden

(%77.4) yana olmuş kullanılan tescilli çeşitler sırası ile; Amerika/Meksika çeşidi, Kırac 66, Şahin, Gerek 79, Bezostaja 1, Lancer, Doğu 88 çeşitleri olmuştur (Kara ve ark., 2008). Kırac 66, Şahin, Gerek 79, Bezostaja 1 TAGEM çeşitleridir. Araştırma enstitüleri tarafından tescil edilen buğday çeşitlerinin verim ve kalite değerlerinin yerel buğday çeşitlerine göre daha iyi olduğu belirlenmiştir (Olgun ve ark., 1999). Dolayısıyla mevcut çeşitlerin üreticiler açısından uygunluğu ve memnuniyetinin tespit edilmesi buğday üretimi açısından oldukça önemlidir. Nitekim alıcıların üzerinde durdukları kıstasların da verim ve kalite olduğu görölmektedir.

Çiftçilerce diğer çeşitlere göre verimli ve özellikle de daha kaliteli olduğu inancının hakim olduğu da görölmüştür. Çiftçilerin hemen hemen tamamı verim ve kalite kıstaslarını %97'si ise pazar kıstasının önemli olduğunu ifade etmiştir. Etiyopya'da yapılan bir çalışmada üreticilerin yüksek verimli buğday çeşitleri yerine diğerlerini tercih etmelerini gerektiren sosyo ekonomik faktörlerin daha belirleyici olduğu belirlenmiş olup bu faktörlerin arazi büyüklüğu, işletmede hayvancılığın olması, tarımsal bilgilere erişim, yayım temaslarının sıklığı, çiftlik dışı gelir ve algı faktörleri olduğu ve bu faktörlerin çeşit tercihinin olumlu ve anlamlı bir şekilde etkilediği tespit edilmiştir (Dibaba ve Goshu, 2019).

Yürütölen çalışmanın sonuçlarına göre Bezostaja 1 çeşidi tohumuna kolay ulaşabilme ve özellikle satışının yapıldığı tüccarların hasat yerinde hemen satın alması ve fabrikalar tarafından istenilen bir çeşit olması durumuna bağlı olarak ayrıca saman veriminin de daha fazla olması nedeni ile tercihi yüksek olan bir TAGEM çeşidi olarak kaydedilmiştir. Üreticilerin genel olarak 6 yıl civarında kullanımına devam etmesi benimseme sürecinin de çok hızlı olmadığını göstermektedir. Üretici görerek ve deneyimleyerek temkinli bir şekilde çeşit değiştirmeye çalışmaktadır. Tohum temininin kolaylığı, ikametgâhında tohum bayilerinin veya alım satımını yapacağı tarımsal örgütlerin varlığı ve ulaşılabilirliğinin kolaylığının da oldukça önemli rolü olmaktadır. Nitekim çalışmada tohum alınan yer ve çeşidin tavsiyesinde komşu ve akrabaların önerisi önemli bulunan faktörlerdir. Üreticilerin çoğunluğu tohumluğu 2-3 yılda bir yenilemekte kendi tohumluğunu kullananlar ise ikinci yılında olan tohumluğunu kullanmaktadır. Teknik olarak buğday tohumluğu genel olarak 2-3 yılda bir yenilenmelidir. Zira 2-3 yıldan daha fazla bekleyen tohumluklarda genetik bozukluklar oluşabilme ve diğer çevresel faktörlerden kaynaklanan önemli ölçüde verim kayıpları da söz konusu olabilmektedir (Taner ve ark., 2014).

Çalışma alanında çoğunlukla süne ve yabancı domuz zararı görölmediği belirtilmiş, 2023 yılında Muş'ta oldukça az bir alanda süne mücadelesi yapılmıştır. Alanda bazı köylerde yabancı domuz varlığı belirtilse de domuz zararının silajlık mısırdaki göröldüğu buğdaylarda olmadığı dile getirilmiştir. Buğday üreticilerinin buğday denince aklına ilk gelen kavramın ekme olduğu (%35) diğer kavramlar yanı

sıra bazı eşanlamlı kavramlar birleştirildiğinde gelirin önemli bir kavram olarak tekrarlandığı ve oranı az da olsa TAGEM çeşitlerinden bazılarının (Şahinbey, Ekiz, Tosunbey) akla ilk gelen kavramlar olarak buğdayla örtüştüröldüğu de kaydedilmiştir.

#### 4. Sonuç

Çalışmada, TAGEM tarafından tescil ettirilen çeşitlerden Ağrı, Erzurum ve Muş illerinde üretimi yapılan Ekiz, Bezostaja 1, Şahinbey, Ceyhan-99, Bayraktar 2000 çeşitlerinin benimsenme oranı ve derecesi ve bu çeşitlerin 2022-2023 üretim dönemine ait tarımsal uygulamaları incelenmiştir. Yapılan araştırma çalışmalarında öncelikli olan çiftçilerin isteklerine cevap verebilecek çeşit geliştirme yani ıslah çalışmalarıdır. Ve bu çalışmalarda çeşidin kurağa ve soğuğa dayanıklılığı özellikle de değişen iklim şartları dolayısı ile ekstrem şartlara dayanıklı çeşit geliştirme konusu daha da önem kazanmaktadır. Bu amaçlarla yapılan ıslah çalışmaları ile piyasaya sunulan TAGEM buğday çeşitleri geliştirilerek çiftçilerin hizmetine sunulmuş olmasına rağmen çiftçilere tanıtımı veya ulaşılabilirliği istenen düzeyde sağlanamamaktadır. Özellikle tohumculuk şirketlerinin, kooperatif veya birliklerin de alanda az olması bu kapsamda büyük rol oynamaktadır.

Bu bağlamda TAGEM tarafından geliştirilen çeşitlerin tanıtımı, buğday yetiştiricilerinin tercih ettiği çeşitlerin tohumlarının çoğaltılması ve çiftçilerin kolaylıkla ulaşabilmesi konusunda olumlu adımların atılması, tohumlukların teminini kolaylaştıran kooperatif/birliklerin kurulması veya sayılarının artırılması, verimi ve kalitesi yüksek çeşitlerin ıslahı yanısıra çiftçi şartlarında kabulü ve benimsenmesi için bu özellikleri taşıyan çeşitlere farklı destekleme uygulamalarının gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

#### 5. Kaynaklar

- Anonim, (2024). Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğu (https://arastirma.tarimorman.gov.tr/bahridagdas/Belgeler/Katalog.pdf) (Erişim tarihi: 15.03.2024).
- Aral, C., Kılıç, H., Karakaya, E. (2023). Bingöl ili buğday üretiminin mevcut durum analizi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 10(4), 960-976.
- Başer, İ., Korkut, K. Z., Bilgin, O. (2005). Ekmeklik buğdayda kurağa dayanıklılıkla ilgili özellikler arasındaki ilişkiler, *Tekirdağ Üniversitesi Ziraat Faköltesi Dergisi*, 2(3), 253-259.
- Dibaba, R., Goshu, D. (2019). Determinants of high yielding wheat varieties adoption by small-holder farmers in Ethiopia. *Journal of Natural Sciences Research*, 9(12), 14-23.
- FAOSTAT, (2024). Food and Agricultural Organization of The United Nations. Crops and Livestock Products. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>.
- Göl, H., Göl, M., Acun, S., Türk Aslan, S., Öztürk, A., Kara, B., Akman, Z. (2015). Tarım işletmelerinde buğday tohumu kullanımı ve sorunları: Burdur ve Isparta illeri örneği. *Türk Tarım - Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3 (9), 732 - 741.

- Halter, A.N., Mason, R. (1978). Utility measurement for those who need to know. *Western Journal of Agricultural Economics*, 99-109.
- He, Z., Joshi, A. K., Zhang, W. (2013). Climate Vulnerabilities and Wheat Production. *Climate Vulnerability Understanding and Addressing Threats to Essential Resources*. Pielke R. A. (Eds). *Climate Vulnerability*. 57-67, Academic Press.
- Kahraman, T., Güngör, H., Öztürk, İ., Yüce, İ., Dumlupınar, Z. (2021). Ekmeklik buğday (*triticum aestivum* L.) genotiplerinde genotip ve çevrenin tane verimi ve bazı kalite özellikleri üzerine etkisinin temel bileşen ve GGE biplot analizleri ile değerlendirilmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 24 (5), 992-1002. <https://doi.org/10.18016/ksutarimdog.vi.845127>
- Kalaycı, Ş. (Ed.) (2006). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara, Asil Yayın Dağıtım.
- 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, 802-815, Konya, Türkiye.
- Karakuş, S. (2017). Toprak mahsulleri ofisi'nin üretici kararları üzerindeki etkisi; Konya ili Çumra ilçesi örneği (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Kıyan, Ş. S.(2013). Tüketicilerin Yenilikler Karşısındaki Tutumları. Veliöğlu, M.N. (Ed.). *Tüketim Bilinci ve Bilinçli Tüketici içinde (Ünite 4)*. Eskişehir Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Kınacı, G., Budak, Z., Kutlu, İ., Tarhan, P., Tavas, N., Gıcı, B. N., Gündüz, F., Bozkuş, C., Kınacı, E. (2008). Değişik olgunlaşma süreli buğday çeşitlerinin eskişehir koşullarına adaptasyonu üzerine bir araştırma. *Bitkisel Araştırma Dergisi*, 1(1), 9-14.
- Konak C., Akça M. ve Turgut İ., 1999. Aydın ili koşullarına uyumlu buğday çeşitlerinin belirlenmesi. *Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi, Cilt I, Genel ve Tahıllar*, 15-20 Kasım, 87-90, Adana.
- Konyalı, S., Gaytancıoğlu, O. (2007). Türkiye'de buğdayda uygulanan tarım politikaları ve Trakya bölgesi buğday üreticilerinin sorunları. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 4(3), 249-259.
- 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.
- 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, 417-428, Ankara.
- Nanasaheb, D. M (2017). Varietal preference of wheat growers. department of extension education post graduate institute, agriculture extension. (Master of Science). India.
- Olgun, M., Partigöç, F., Yıldırım, T., (1999). Bazı buğday çeşitlerinde fizyolojik ölçümler üzerine bir araştırma. orta anadolu'da hububat tarımının sorunları ve çözüm yolları sempozyumu. 8-11 Haziran, Konya.
- Öztürk, F. (2020). Muş ili buğday üretimini etkileyen faktörlerin mevcut durumu ve analizi. (Yüksek Lisans Tezi). Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bingöl.
- Sefa, S. (1991). Afyon, Bilecik, Eskişehir ve Kütahya Yöresi Sulu şartlarda yüksek verimli bazı buğday çeşitlerinin azotlu ve fosforlu gübre isteği. *Tarım, Orman ve Köyişleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Eskişehir Araştırma Enstitüsü Yayınları*. 228, 175, Eskişehir.
- Semerçi, A., 2012. Edirne ilinde yetiştirilen buğday çeşitlerinin benimsenme düzeylerinin belirlenmesi. *MKU Ziraat Fakültesi Dergisi*, 17(2), 13-24, 2012 ISSN 1300-9362.
- Sivri, H., & Şahin, S. (2018). Öğrenci merkezli eğitim ilkelerini benimseme ölçeği: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 5 (29), 3427-3439. <https://doi.org/10.26450/jshsr.753>
- Suvi, W. T., Shimelis, H., Laing, M. (2021). Farmers' perceptions, production constraints and variety preferences of rice in tanzania. *Journal of Crop Improvement*, 35(1), 51-68.
- Süzer S (2004). *Buğday Tarımı. Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Çiftçi Broşürü No: 51, Nisan 2004, Edirne.*
- Taner, S., Çeri, S., Kaya, Y., Partigöç, F., vd. (2014). Buğdayda tohum iriliğinin tane verimi bitki boyu ve bazı kalite unsurlarına etkisi. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 20(2), 10-16.
- Yazar, S., Salantur, A., Özdemir, B., Alyamaç, M., vd. (2013). Orta anadolu bölgesi ekmeklik buğday islah çalışmalarında bazı tarımsal karakterlerin araştırılması. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 22(1), 32-40.
- Yıldırım, T., Olgun, M., Aydoğmuş, O., Öztürk, Ü., Özcan, H. (1997) Karasu -90 buğday çeşidinde azotlu gübre dozu, gübre uygulama ve sulama zamanının tespiti üzerine bir araştırma. *Türkiye 2. Tarla bitkileri Kongresi*, 22-25 Eylül, Samsun.
- 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.*
- TTSM, 2024. *Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Müdürlüğü. Tescilli çeşitler listesi.* <https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/TTSM/Sayfal ar/Detay.aspx?Sayfald=85> (Erişim tarihi: 15.04.2024).
- TÜİK, 2024. *Türkiye İstatistik Kurumu. Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Alan ve Üretim Miktarları.* <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=tarim-111&dil=1> (Erişim tarihi: 25.03.2024).