

Buğday Üretiminde Girdi Kullanım Durumu: Konya İli Cihanbeyli İlçesi Örneği

Nuran TAPKI^{1*}, Gökcan GÖZ¹

¹Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

* Sorumlu Yazar

Tel.: -

ntapki@mku.edu.tr

Yayın Bilgisi:

Geliş Tarihi: 25.02.2025

Kabul Tarihi: 14.04.2025

Anahtar kelimeler: Cihanbeyli ilçesi, buğday, ekim alanı, girdi

Keywords: Cihanbeyli district, wheat, cultivation area, input, enterprises

Özet

Bu çalışmada, Konya ilinin Cihanbeyli ilçesinde faaliyet gösteren buğday üreticilerinin girdi kullanımı ve faaliyeti yapma isteklilikleri incelenmiştir. Cihanbeyli ilçesi Türkiye buğday üretiminin %1.32'sini, Konya ilinin %12.99'unu karşılamaktadır. Konya ilinde toplam üretilen buğday miktarı 2.240.000 ton iken, bu miktar Cihanbeyli ilçesinde 291.000 ton olarak gerçekleşmiştir. Cihanbeyli ilçesi, Konya ilinin toplam buğday ekim alanının %11.61'ine sahip ve ilin en büyük buğday üreticisi ilçesidir. İncelenen işletmelerin buğday üretim miktarları yıllık ortalama 87.52 ton olup, dekara hasat edilen buğday verimi ise ortalama 392.57 kg'dır. İşletmelerde ortalama aile işgücü kullanımı 1.72, araştırma dönemindeki buğday fiyatı 8.20 TL, yabancı iş gücü kullanımı 1.34, buğday üretiminde yıllık çalışma süresi 240 gün, dekara atılan ortalama di-amonyum fosfat (DAP) gübresi miktarı 21 kg, dekara atılan ortalama 20-20-0 (Azot-Fosfor) gübresi miktarı 11.05 kg, dekara atılan ortalama herbisit miktarı 141.17 cc, insektisit miktarı 100 ve fungusit miktarı ise 142.74 cc olarak belirlenmiştir. İşletmelerde buğday üretimindeki sürüm sayısı ortalama 2.28 olarak gerçekleşmiştir. Makine gücü kullanım süresi, biçerdöver kullanılmadığı zaman dekara ortalama 0.32 saat, biçerdöver kullanıldığında ise 0.38 sa, mazot kullanım miktarı biçerdöversiz kullanımda dekara ortalama 10.94 lt, biçerdöverli kullanımda ise 13.51 lt olduğu, ancak bitkilerin sulanması gerektiği durumlarda ise dekara kullanılan ortalama elektrik miktarı 43.44 kWh, mazot miktarı ise 2.28 lt olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde buğday üretiminden memnun olan işletmecileri oranı %74.30, memnun olmayanların oranı %25.70'tir. Araştırma sonuçları, işletme sahiplerinin büyük çoğunluğunun gelecekte de buğday üretimine devam etmek yönünde istekli olduklarını ortaya koymuştur.

Input Usage Case in Wheat Production: Example of Cihanbeyli District of Konya Province

Abstract

In this study, input usage and activity willingness of wheat producers operating in Cihanbeyli district of Konya province were examined. While Cihanbeyli district meets 1.32% of Turkey's wheat production and 12.99% of Konya province's production. While the total amount of wheat produced in Konya province is 2,240,000 tons, this amount was 291,000 tons in Cihanbeyli district. Cihanbeyli district has 11.61% of Konya province's total wheat cultivation area and is the largest wheat producer district of the province. The annual average wheat production amount of the examined farms is 87.52 tons, and the average wheat yield harvested per decare is 392.57 kg. The average family labor use in the farms was determined as 1.72, the wheat price in the research period was 8.20 TL, the foreign labor use was 1.34, the annual working period in wheat production was 240 days, the average amount of di ammonium phosphate (DAP) fertilizer applied per decare was 21 kg, the average amount of 20-20-0 (Nitrogen-Phosphorus) fertilizer applied per decare was 11.05 kg, the average amount of herbicide applied per decare was 141.17 cc, the amount of insecticide was 100 and the amount of fungicide was 142.74 cc. The average number of plowing in wheat production in the farms was 2.28. The machine power usage time is calculated as 0.32 hours per decare on average when the combine harvester is not used and 0.38 hours when the combine harvester is used, the amount of diesel fuel usage is 10.94 liters per decare when used without the combine harvester and 13.51 liters when used with the combine harvester, but when the plants need to be irrigated, the average amount of electricity used per decare is 43.44 kWh and the amount of diesel fuel is 2.28 liters. The proportion of farmers who are satisfied with wheat production is 74.30% and the proportion of those who are not satisfied is 25.70%. The research results revealed that the majority of the farmers are willing to continue wheat production in the future.

1.GİRİŞ

İnsan beslenmesinde kullanılan temel ürünlerden biri buğdaydır. Buğday insanlık tarihi boyunca devam eden süreçte yaygınlığını korumuş ve eski bir kültür bitkisi olarak yerini almıştır. Nitekim buğdayın tarih boyunca var olduğu yapılan kazılarla da belirlenmiştir (Kün, 1988; Taşcı ve ark, 2020). Buğday gıda güvenliğinin sağlanması, nüfusun beslenmesi açısından temel bir besin kaynağıdır. Dünya genelinde hayati bir öneme sahip olan ender bir üründür. Aynı zamanda bereketin göstergesidir. Buğday bir bitki olmasının yanında geleneksel bir ürün ve tarihten günümüze kadar gelen süreçte, özellikle Türk insanı kültürünün vazgeçilmez besin kaynağıdır. Buğday çok geniş bir üretim potansiyeline sahiptir. Dünyada üretimi en çok yapılan ve yoğun olarak tüketilen ürünlerdendir (Estes ve ark., 2013; Erbaş, 2020).

Buğday aynı zamanda temel birçok gıda maddesinin ham maddesi olması ve İnsan beslenmesindeki önemi nedeniyle stratejik bir üründür. Besleyici etkisi, işleme ve saklama avantajına sahip olması önemini arttırmaktadır (Özcan ve ark., 2019; Erbaş, 2020). Buğdayın arz miktarındaki azalmalar, buğdayla alakalı pek çok ürününde üretimine etki etmektedir. Bu sebeple tüm ülkeler buğday üretimi açısından kendine yeterli olabilmenin yanında, uygun saklama koşullarına ve yeterince stoklanmış ürüne sahip olmalıdır. Buğday dünya nüfusunun %35'inin besin gereksinimini, günlük kalori ihtiyacının %20'sini, protein ihtiyacının %21'ini sağlamaktadır (Kaya ve ark., 2015; Altuner ve ark., 2019; Öztürk ve ark., 2023). Türkiye'de kişi başına düşen toplam kaloringin %53'ü buğdaydan sağlanmakta olup, başta unlu mamuller olmak üzere bir çok tarıma dayalı sanayi alanında kullanılmaktadır (Öztürk ve ark., 2023). Dünya'da 2,8 milyar ton olan tahıl üretiminin %28'ini buğday üretimi, 464 milyon ton olan toplam tahıl ihracatının ise %41'ini buğday oluşturmaktadır (Öztürk ve ark., 2023). 2023/24'de dünya buğday üretiminin yaklaşık %80'ini Çin, AB, Hindistan, Kuzeybatı Asya, Rusya ve ABD oluşturmaktadır. Dünya'da buğday ihracatında Rusya, AB, Avustralya, Kanada, ABD ve Ukrayna ilk sıralarda yer almaktadır (Anonim, 2024b).

Türkiye'de son yıllarda buğdaya olan talep, nüfus artışı ve buğday üretimine bağlı işlenmiş ürünlerin yoğun tüketimi nedeniyle artmaktadır. Bu durum, buğday arzının yetersiz kalmasına ve buğday ithalatının artmasına sebep olmaktadır. Türkiye dünya buğday üretiminde ilk on sırada yer almakla birlikte, buğday ithalatında, Çin ve Avrupa Birliği'nden sonra gelmektedir (Çelik ve Sarioğlu, 2023). İthal edilen buğdayın bir bölümü iç talep için sarf edilirken, diğer bir bölümü Dahilde İşleme Rejimi (DİR) kapsamında makarna ve diğer unlu mamullere işlenerek ihracata konu olmaktadır (Çelik ve Sarioğlu, 2023). Türkiye'nin toplam tahıl ekim alanı 2023 yılında 16.7 milyon hektardır. 2023 yılı

buğday ekim alanı 68.3 milyon dekar, üretim miktarı 22 milyon ton, birim alandan elde edilen verim ise 322 kg/ da'dır (Anonim, 2024c). 2022/2023 üretim döneminde ithalat 12.2 milyon ton, ihracat 8.2 milyon ton, kişi başına tüketim miktarı 178.6 kg, yeterlilik derecesi ise %95.9 olarak belirlenmiştir (Anonim, 2024c). Türkiye'nin buğday ihracatında önde gelen ülkeler Irak, İtalya, Somali, Kanada ve Cibuti, ithalatında önde gelen ülkeler ise Rusya, Ukrayna ve Moldova'dır (Anonim, 2024 b). Türkiye'de tüm bölgelerde buğday üretimi yapılmaktadır. Üretimin en çok yapıldığı iller Konya, Şanlıurfa, Ankara, Diyarbakır, Yozgat, Edirne, Tekirdağ, Eskişehir'dir.

Buğday üretim faaliyeti ile ilgili olarak bir çok konuda çalışmalar mevcuttur (Özbek ve Fidan, 2014; Gül ve ark, 2015; Özçelik ve Özer, 2006 ; Karadaş, 2016; Güldal ve Özçelik, 2017; Tiryakioğlu ve ark., 2017; Duru ve ark., 2019; Oğuz ve Sarı, 2019; Taşcı ve ark., 2020; Erbaş, 2020; Candemir, 2020; Aydın ve ark., 2022; Eroğlu, 2022; Ağır ve Erdem, 2022; Aydın, 2022; Öztürk ve ark, 2023; Çelik ve Sarioğlu, 2023; Çelik ve Sarioğlu, 2024; Çiftçi, 2024; Vural ve ark., 2024; Kadioğlu ve ark., 2024).

Konya ili Türkiye'de buğday üretiminde ilk sırada gelen ilimizdir. Konya ilinin toplam tarım alanı 1 882 068 hektardır. Türkiye'nin toplam tarım alanının %7.86'sı Konya iline aittir. Bu alanın 1 506 930 hektarı tarla bitkileri ekim alanıdır (%80.06). Türkiye tarla bitkileri ekim alanlarının %9'u Konya ilindedir. Türkiye'nin toplam buğday ekim alanı 6.847.716 hektar olup, bu alanın 596.686 hektarı Konya ilindedir (%8.73). Konya ilinin buğday üretim miktarı ise 2.240.000 tondur. Türkiye üretimindeki payı %10.02'dir (Anonim, 2024a). Bu çalışmanın amacı, Konya ili Cihanbeyli ilçesinde buğday üretim durumunu ve üretimde girdi kullanımını ortaya koymak, işletmecilerin girdi kullanımındaki değişiklikleri belirlemek ve bu faaliyete devam etme istekliliklerini ortaya koymaktır.

2.MATERYAL VE YÖNTEM

2.1 Materyal

Araştırmanın ana materyalini, Konya ili Cihanbeyli ilçesinde buğday üretimi yapan işletmeciler oluşturmuştur. Oransal Örneklem yöntemi kullanılarak belirlenen işletme sahipleri ile 2023 yılında yüz-yüze görüşülerek anketler yapılmıştır. Elde edilen veriler birincil verileri oluşturmuştur. Araştırmada ikincil veriler olarak TÜİK, Tarım ve Orman Bakanlığı gibi kurumların verilerinden ve buğday üretim faaliyeti konusunda yapılmış diğer çalışmalardan da yararlanılmıştır.

2.2 Yöntem

Araştırmaya konu olan Konya ili Cihanbeyli ilçesinde 5950 buğday üreticisi bulunduğu Cihanbeyli İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) kayıtlarından elde edilmiştir.

Araştırmada örneğe alınacak işletme sayısı belirlenirken buğday üretimin en yoğun yapıldığı köyler gayeli olarak belirlenmiştir. Belirlenen köylerdeki üreticilerin sayısı “Oransal Örneklem Yöntemi” kullanılarak hesaplanmıştır (Newbold, 1995). %90 Güven aralığı ($z = 1.64$) ve ortalamadan %10 sapma ile anket sayısı belirlenmiş ve 70 anket yapılmıştır

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

n: örnek hacmi

N:Populasyon büyüklüğü(5950)

P:Populasyonda Buğday üretenlerin oranını

q:Üretmeyenlerin oranını

σ^2p :oranın varyansı

3.BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1 Türkiye’de Buğday Üretimi

Türkiye’de buğday üretiminin 2010 ve 2023 yılları arasında ekim alanları, üretim ve verimlilik

durumları Çizelge 1’de verilmiştir. Ekim alanı 2010 yılında 8 103 000 hektardan 6 832 000 hektara düşmüştür. Bu yıllar arasında ekim alanlarında meydana gelen daralma oransal olarak %15.69’dur. Ekim alanlarında meydana gelen azalmanın en önemli sebepleri arazilerde miras nedeniyle parçalanmalar ve farklı üretim faaliyetlerine kaymalardır. Ayrıca tarımsal üretimi terk etme durumu da söz konusudur. Ekim alanlarında meydana gelen daralmaya rağmen üretim miktarında yıllara göre büyük farklılıklar bulunmamaktadır. Üretim miktarı 2023 yılında 22 000 000 tondur. Birim alandan elde edilen ürün miktarı ise 2010 yılında 243 kg/da iken 2023 yılında 322 kg/da’a yükselerek %32.5 oranında artmıştır. Verimde meydana gelen artış kaliteli tohum kullanımı, teknoloji ve girdi kullanımındaki değişmelerle açıklanabilir. 2024 yılı TÜİK verilerine göre makarnalık buğday verimi ortalama 337 kg/da, ekmeklik buğday verimi 292 kg/da, Kuru arazi makarnalık buğday verimi ortalama 251 kg/da, ekmeklik buğday verimi 257 kg/da, sululu arazi makarnalık buğday verimi ortalama 467 kg/da, ekmeklik buğday verimi 403 kg/da’dır

Çizelge 1. Türkiye’de buğday ekim alanları, üretim ve verimlilik durumu

Yıllar	Ekilen Alan (1000 ha)	Basit İndeks*	Üretim (1000 Ton)	Basit İndeks*	Verim (kg/da)	Basit İndeks*
2010	8 103	100.00	19 674	100.00	243	100.00
2011	8 096	99.91	21 800	110.81	269	110.70
2012	7 530	92.93	20 100	102.17	267	109.88
2013	7 773	95.93	22 050	112.08	284	116.87
2014	7 919	97.73	19 000	96.57	240	98.77
2015	7 866	97.07	22 600	114.87	287	118.11
2016	7 672	94.68	20 600	104.71	269	110.70
2017	7 669	94.64	21 500	109.28	280	115.23
2018	7 299	90.07	20 000	101.66	274	112.76
2019	6 846	84.49	19 000	96.57	278	114.49
2020	6 922	85.43	20 500	104.20	296	121.81
2021	6 760	83.43	17 938	91.18	265	109.06
2022	6 646	82.02	20 062	101.97	302	124.28
2023	6 832	84.31	22 000	111.82	322	132.51

Kaynak: Anonim, 2024c (*):İndeks (2010=100)

Yeterlilik derecesi bir bölgede kullanılabilir (yerli) üretim miktarının, o bölgenin talebini veya yurt içi kullanımını ne ölçüde karşılayabildiğini göstermesidir. Yeterlilik derecesi kullanılabilir üretimin yurt içi kullanımı karşılama derecesinin oransal ifadesidir (Baykal, 2018).

Bu değer 100’den az olması üretimin yurt içi talebi tam olarak karşılayamadığı anlamına gelmektedir. 100’den büyük olması ise iç ihtiyaçların karşılandığı ve ülkede ihraç edilebilecek üretim fazlası olduğu ve stoklanabilir değer bulunduğunu ifade etmektedir. Buğday yeterlilik derecesi Türkiye’de 2022-2023 yılında %95.9’dur. Türkiye buğday üretiminde kendi kendine yetebilen bir ülkedir. Çizelge 2’de görüldüğü gibi yeterlilik derecesi yıllara göre kıyaslandığında genellikle %100’ün üzerindedir. En düşük yeterlilik durumu 2012-2013, 2019-2020 ve 2021-2022 yıllarında gerçekleşmiştir. Bu yıllarda yeterlilik derecesinin sırasıyla %89.2, %89.5, %87.3 olduğu

görülmektedir. En yüksek yeterlilik derecesi 2015-2016 (%116.6) ve 2017-2018 (%111.7) yıllarında gerçekleşmiştir.

Türkiye buğday üretiminde kendine yetmemesi durumunda ithalat yapmaktadır. Yıllara göre ithalat ve ihracat arasındaki denge Çizelge 2’de görülmektedir. Buğday üretimi bakımından dış ticarete dengenin 2019-2020 (4 019 000 ton) ve 2022-2023 yılları arasında daha çok bozulduğu görülmektedir (4 132 000 ton). Buğday üretiminde kendi kendine yetebilmek tüm ülkelerde arzulan bir durumdur. Çünkü buğday stratejik öneme sahip ve ülke nüfusunun beslenmesi açısından önemli bir üründür. Buğday üretiminde yeterlilik durumu özellikle 2020 yılında yaşanan pandemi ve büyük üretici konumunda olan ülkelerin içinde bulundukları savaş ortamı nedeniyle ithalatçı birçok ülkenin ürün tedariğinde sorunlar yaşatmıştır. Bu nedenle dünya üzerinde

yaşanabilecek olumsuz gelişme, risk ve belirsizlikler ülkelerin kendilerine yetebilmeleri açısından çok önemlidir. Başka ülkelere olan bağımlılık zamanında ve gerektiği kadarıyla tedarığı zora sokmaktadır.

Türkiye açısından ithalatın ihracattan fazla olmasında önemli bir neden ürünün ham olarak ithali ve işlenerek tekrardan ihracata konu olmasından da

kaynaklanmaktadır. Türkiye’de üretimi yapılan işlenmiş buğday ürünlerine olan talep oldukça fazladır. Bu da dâhilde işleme rejimi olarak adlandırılan durumdan kaynaklanmaktadır. Ülkemizde ithal edilen buğdayın önemli bir bölümü işlenerek farklı şekillerde tekrar ihraç edilmekte ve ihraç gelirlerimize olumlu etkide bulunmaktadır.

Çizelge 2. Türkiye’de buğday yeterlilik durumu

Yıllar	İthalat (1000 ton)	İhracat (1000 ton)	Dış ticaret dengesi 1000 ton	Kullanılabilir üretim (1000 ton)	Yeterlilik derecesi (%)
2010/2011	4 889	3 294	-1.595	18 592	102.2
2011/2012	3 350	4 008	-658	20 601	105.1
2012/2013	4 311	3 741	-570	18 995	98.0
2013/2014	4 453	4 726	273	20 837	101.8
2014/2015	6 572	4 445	-2127	17 955	89.2
2015/2016	4 762	5 983	1 221	21 357	113.6
2016/2017	5 928	7 625	1 697	19 467	103.8
2017/2018	6 819	7 670	851	20 318	111.7
2018/2019	7 085	8 126	1 041	18 900	100.5
2019/2020	11 750	7 731	-4 019	17 955	89.5
2020/2021	8 723	7 778	945	19 373	102.3
2021/2022	9 923	8 128	-1 795	16 679	87.3
2022/2023	12 332	8 200	-4 132	18 663	95.9

Kaynak: Anonim, 2024c

Konya ili Türkiye’de buğday ekim alanlarının %8.73’üne, üretim miktarının ise %10.18’ine sahiptir. Araştırmaya konu olan Cihanbeyli ilçesi Konya iline bağlıdır. İlin en büyük buğday üreten ilçesidir. Cihanbeyli ilçesi, Konya ili buğday

üretiminin %12.99’unu, Türkiye üretiminin ise %1.32’sini karşılamaktadır. Türkiye buğday ekim alanlarının %1.01’i, Konya buğday ekim alanlarının ise %11.61’i Cihanbeyli ilçesindedir (Çizelge 3).

Çizelge 3. Konya ilinde buğday üretimi ve üretimde önemli ilçeler

İlçeler	Alan (1000 da)	Konya ekim alanındaki Payı(%)	Türkiye ekim alanındaki Pay(%)	Üretim (1000 ton)	Konya üretimindeki Payı(%)	Türkiye üretimindeki Pay(%)
Cihanbeyli	693	11.61	1.01	291	12.99	1.32
Kadınhanı	389	6.52	0.57	136	6.07	0.62
Karapınar	366	6.13	0.54	204	9.11	0.93
Karatay	462	7.74	0.68	209	9.33	0.95
Sarayönü	420	7.04	0.61	120	5.36	0.55
Yunak	640	10.73	0.94	205	9.15	0.93
Çumra	272	4.56	0.40	100	4.46	0.45
Selçuklu	223	3.73	0.33	91	4.06	0.41
Seydişehir	178	2.98	0.26	82	3.66	0.37
Beyşehir	273	4.58	0.40	98	4.38	0.45
Ereğli	204	3.42	0.30	85	3.79	0.39
Diğer İlçeler	1 848	30.96	2.70	619	27.64	2.81
Konya	5 967	100.00	8.73	2.240	100.00	10.18
TÜRKİYE	68.326			22.000		

Kaynak: Anonim, 2024a

3.2 İşletmelerde Demografik Yapı

İşletme sahiplerinin yaşları incelenmiş olup, en düşük yaştaki işletmecinin 19, en yüksek yaştaki işletmecinin 88 yaşında olduğu, işletmecilerin ortalama yaşının ise 57.98 olduğu belirlenmiştir. Yozgat ilinde yapılan bir çalışmada üreticilerin %53.2'sinin yaş ortalaması 54.2 bulunmuştur (Taşcı ve ark., 2020). Edirne ilinde yapılan benzer konulu bir çalışmada toprak analizi yaptıran üreticilerin yaş ortalaması 56.78, yaptırmayanların 56.13 bulunmuştur (Aydın ve ark., 2022). Muş ilinde yapılan bir araştırmada ise üreticilerin ortalama yaşları 56.2 olarak tespit edilmiştir (Öztürk ve ark., 2023). Taşcı (2018) tarafından yapılan bir çalışmada ise işletmecilerin ortalama yaşı 50.3 olarak hesaplanmıştır. Üreticilerin yaşları bakımından yapılan karşılaştırmada ortalama yaşların birbirine yakın olduğu görülmüştür. İşletmecilerde ortalama eğitim süresi 8.71 yıldır. Çelik ve Sarioğlu (2023) tarafından Hatay ilinde yapılan benzer konulu bir araştırmada eğitim seviyesi ortalama 8.29 yıl olarak bulunmuştur.

İşletme sahiplerinden sadece ikisi üniversite mezunudur. İşletmecilerin buğday

üretiminde deneyim yılları ortalama 24.58'dir. Çelik ve Sarioğlu (2023) tarafından yapılan çalışmada buğday üretim tecrübesi 27.58 yıl olarak tespit edilmiştir. Güldal ve Özçelik (2017) tarafından yapılan ve buğday üreticisi işletmeleri toprak analizi yaptıran ve yaptırmayan olarak iki gruba ayırarak inceleyen çalışmada, işletmecilerin buğday üretiminde ortalama deneyim yılları 20 yıl ve üzeri olarak tespit edilmiştir. Gül ve ark. (2015) tarafından yapılan çalışmada buğday üretiminde deneyim süresi 26.7 yıl olarak hesaplanmıştır. Yapılan çalışmalarla kıyaslandığında buğday üretiminde deneyim süreleri açısından benzerlik kaydedilmiştir. İşletmecilerin ortalama aile büyüklüğü ise ortalama 3.71 olarak hesaplanmıştır. Yozgat ilinde yapılan benzer konulu bir araştırmada ortalama aile nüfusu 4.65 olarak hesaplanmıştır (Erbaş, 2020). Konya ilinde yapılan bir araştırmada işletmecilerin aile büyüklüğü 5.23 bulunmuştur (Arısoy, 2010). İşletmecilerin 69'u (%98.6) buğday üretimi konusunda eğitim almadığını, bir tanesi eğitim aldığını belirtmiştir (%1,4)(Çizelge 4).

Çizelge 4. İşletmecilere ait bilgiler

Yapısal Özellikler	Sayı	En düşük	En yüksek	Ortalama	Standart Sapma
Yaş	70	19	88	57.98	15.61
Eğitim (yıl)	70	5	15	8.71	3.57
Buğday deneyimi (yıl)	70	2	50	24.58	14.21
Aile büyüklüğü	70	2	7	3.71	1.31

3.3 İşletmelerde Arazi Mülkiyeti

İşletmecilerden buğday üretim faaliyeti ile ilgili bazı bilgiler derlenmiştir. Buna göre işletmecilerin 69'u (%98.6) tohum ekimine ekim ayında, bir (%1.4) işletme ise kasım ayında başlamaktadır. Araştırma kapsamına alınan işletmelerde bir işletme sahibi aynı zamanda hayvancılıkla da uğraşmaktadır. İşletmecilerin 58'i (%82.9) sadece tarımsal üretim faaliyeti ile uğraşırken, 12'si (%17.1) başka faaliyetlerde de bulunmaktadır. İşletmecilerin 3'ü esnaflık, 3'ü muhtarlık yapmaktadır. Bir işletmeci bakkal, bir işletmeci bekçi, bir işletmeci inşaatçı, bir işletmeci öğretmen, bir işletmeci tamirci, bir

işletmeci şoför olduğunu belirtmiştir. İşletme sahiplerinin 67'si sigortalı (%95.7), 3'ü ise (%4.3) değildir. İncelenen işletmelerin 36'sının (%51.42) arazileri suludur. Sulu arazilerin ortalama büyüklüğü 159.30 dekadır. İşletmecilerin 34'ü (%75.71) arazilerinin kuru olduğunu ifade etmiştir. Kuru arazilerin ortalama büyüklüğü 169.13 dekadır. İşletmecilerin 60'ı (%85.71) arazilerinin mülkleri olduğunu belirtmiştir. Mülk arazilerin ortalama büyüklüğü 179.93'tür. İşletmelerden 23 tanesi kiralık arazi kullandıklarını, 22 tanesi ortakçılıkta yaptıklarını ifade etmiştir (Çizelge 5).

Çizelge 5. İşletmelerde buğday alanı mülkiyet ve sulama durumu

	Sayı	En düşük (da)	En Yüksek (da)	Ortalama (da)	Standart sapma
Buğday arazisi(sulu)	36	25	540	159.30	132.17
Buğday arazisi (kuru)	34	20	450	169.13	114.90
Arazi mülkiyeti	60	23	990	179.93	154.32
Arazi kiralama durumu	23	20	206	73.30	43.62
Ortakçılık durumu	22	26	250	89.18	58.01

3.4 İşletmelerde Buğday Üretimi ve İş Gücü Kullanımı

İşletmelerin buğday üretim miktarları ortalama 87.52 tondur. Dekara elde edilen buğday verimi ortalama 392.57 kg/da'dır. Buğday verimi arazinin sulu ve kuru olmasına göre değişiklik göstermektedir. Sulu arazide verim ortalama 451 kg/da, kuru arazilerde ise ortalama 308 kg/da olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6). Araştırma kapsamındaki işletmelerde üretilen buğday büyük oranda ekmeklik buğdaydır. Erbaş (2020) Yozgat ilinde yaptığı çalışmada buğday verimini 216.73 kg/da olarak hesaplamış, Çelik ve Sarioğlu (2023) çalışmalarında buğday verimini ortalama 555 kg/da olarak tespit etmiş, Aydın ve ark. (2022) dekara verimi 464.67 olarak bulmuş, Öztürk ve ark. (2023) yaptıkları çalışmada buğday üretiminde verimliliği 261.45 kg/da olarak belirlemiştir. İşletmelerin ortalama buğday verimleri bölgesel farklılıklardan

dolayı değişmekle birlikte verimlilik üzerine birçok faktör etkili olmaktadır. İncelenen işletmelerin ortalama arazi varlığı 203.97 dekadır. Öztürk ve ark. (2023) tarafından yapılan bir çalışmada buğday ekilen arazi büyüklüğü ortalama 95.6 dekadır. Erbaş (2020) tarafından yapılan araştırmada ise buğday arazisi büyüklüğü ortalama 130.83 dekadır. Gül ve ark.(2015) tarafından yapılan çalışmada ekilen arazi büyüklüğü ortalama 94.2 da olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerden 65 tanesinde aile iş gücü kullanımı ortalama 1.72'dir. Araştırma döneminde ortalama buğday fiyatı 8.20 TL'dir. Yabancı iş gücünden faydalanan işletme sayısı 50'dir ve ortalama yabancı işçi kullanımı 1.34'tür. İşletmeler buğday üretim faaliyetinde 240 gün çalıştıklarını beyan etmiştir (Çizelge 6).

Çizelge 6. İşletmelerde buğday üretimi ve iş gücü kullanımı

	Sayı	En düşük	En yüksek	Ortalama	Standart Sapma
Buğday üretim mik (ton)	70	7	500	87.52	73.39
Buğday verimi (kg/da)	70	300	700	392.57	69.11
Buğday fiyatı (TL/Kg)	70	5.50	8.50	8.20	0.91
Buğday arazi varlığı(da)	70	20	990	203.97	157.54
Aile iş gücü	70	1	4	1.72	0.76
Yabancı iş gücü	50	1	4	1.34	0.59
Çalışılan gün sayısı	70	-	-	240	-

3.5 İşletmelerde Girdi Kullanımı

İşletme sahiplerine devlet tarafından verilen desteklemelerden yararlanma durumları sorulmuştur. İşletme sahiplerinin hepsi gübre ve mazot desteklemelerinden yararlandıklarını, fark ödeme desteklerinden 66 üretici (%94.29), sertifikalı tohum desteğinden 66 üretici (%94.29), ürün desteğinden 67 (%95.71) üretici yararlandığını belirtmiştir. İncelenen işletmelere ait girdi kullanımı Çizelge 7'de verilmiştir. İşletmelerde tohum kullanımı ortalama 24.67 kg/da'dır. Edirne ilinde Aydın ve ark.(2020) tarafından yapılan çalışmada kullanılan tohum miktarı toprak analizi yaptıran işletmelerde ortalama 22.25 kg/da, yaptırmayan işletmelerde dekara 21.73 kg'dır. Çelik ve Sarioğlu 2023 yılında yaptıkları çalışmada dekara tohum kullanımını 28.97 kg olarak hesaplamıştır. Öztürk ve ark. (2023) dekara kullanılan tohum miktarını Muş ilinde 18.5 kg/da olarak hesaplamıştır. Gül ve ark (2015) Isparta ve Burdur'da yaptıkları çalışmada dekara atılan tohum miktarını iller ortalamasında 23.9 kg olarak bulmuşlardır. Çalışmalarda belirtilen dekara tohum kullanımı ile çalışmamız sonuçları kıyaslandığında tohum kullanımı açısından yakın sonuçlar bulunmuştur.

İşletmelerde buğday için taban gübresi ve üst gübresi kullanıldığı görülmektedir. Taban gübresi olarak DAP ve 20-20-0 kullanılmaktadır. DAP

gübresi dekara ortalama 21 kg, 20-20-0 kullanımı ise 11.05 kg/da'dır. Üst gübre olarak verilen üre ve nitrat gübresi ise sırasıyla 11.12 kg/da ve 7.25 kg/da'dır. İncelenen işletmelerde dekara ortalama 389.07 cc yaprak gübresi verildiği belirtilmiştir. İşletmelerde kullanılan gübre miktarı araziyle orantılı olarak artış göstermektedir. Öztürk ve ark. (2023) yaptıkları çalışmada işletmecilerin %96 oranında taban gübresi olarak DAP kullandıklarını, %4 oranında çiftlik gübresi kullandıklarını, taban gübresi kullanımının ortalama 18.7 kg/da, üst gübre kullanımının ise ortalama 17.4 kg/da olduğunu belirtmişlerdir. Kara ve ark. (2008) çalışmalarında taban gübresi kullanımını 18.8 kg/da, üst gübre kullanımını ise 17.7 kg/da olarak hesaplamışlardır. Karadağ (2016) Ağrı'da yapmış olduğu benzer konulu bir çalışmada işletmelerin dekara 23.5 kg gübre kullandığını bildirmiştir. Çelik ve Sarioğlu (2023) yapmış oldukları çalışmada DAP gübresini ortalama 22.89 kg/da, 20-20-0 gübresini 29.89 kg/da, üre kullanımını ise 43.49 kg/da olarak belirtmiştir. İşletmelerin buğday üretiminde kullandıkları ilaç miktarları ise şu şekildedir. Herbisit kullanımı ortalama 141.17 cc/da, insektisit kullanımı ortalama 100 cc/da, Fungusit kullanımı ortalama 142.74 cc/da ve ot ilacı kullanımı ise ortalama 14.17 cc/da'dır.

Çizelge 7. İşletmelerde girdi kullanımı

Girdi kullanımı	Sayı	En düşük	En Yüksek	Ortalama	Standart Sapma
Gübreler					
DAP(18-46) (kg/da)	60	10.00	30.00	21.00	5.00
20-20-0 (kg/da)	20	9	12.00	11.05	0.81
Üre (kg/da)	67	10.00	12.00	11.12	0.72
26 Nitrat (kg/da)	25	6.00	8.00	7.25	0.69
Yaprak Gübresi (cc/da)	35	100	670	389.07	158.69
Tohum (kg/da)	70	23	30	24.67	1.55
Zirai ilaç					
Herbisit (cc/da)	68	100	300	141.17	38.58
İnsektisit (cc/da)	3	100	100	100.00	0.00
Fungusit (cc/da)	62	100	250	142.74	40.33

İşletmelerde buğday üretiminde sürüm sayısı ortalama 2.28'dir. Makine gücü kullanımı biçerdöver kullanılmadığında ortalama 0.32 sa/da, biçerdöver kullanıldığında ise 0.38 sa/da'dır. İşletmelerde mazot kullanımı önemli bir masraf unsuru olup desteklenmesi gereken önemli bir girdidir. Biçerdöversiz kullanımda miktar 10.94 lt /da, biçerdöverli kullanımda ise 13.51 lt/da'dır. İncelenen işletmelerin 36'sı sulu, 34'ü kuru koşullarda buğday üretmektedir. İşletme sahipleri buğday üretiminde ortalama 3 kez sulama yaptıklarını belirtmiştir. Buğday üretiminde sulama ihtiyacı doğduğunda alet ekipman kullanımı için mazot ve elektrik ihtiyacı doğmaktadır. Bu durumda işletmelerin kullandığı ortalama elektrik 43.44 kWh/da, ortalama mazot miktarı ise 2.28 lt/da'dır.

3.6 İşletmelerde Girdi Kullanımında Gelişmeler

Buğday üretiminde kalitenin arzulanen boyutta olması ve verimde beklenen ürünün alınması için girdi kullanımı oldukça önemlidir. Üretimde verim artışı kullanılan girdinin yeterliliği ile ilgilidir. İncelenen işletmeler girdi kullanımında daralmaya gidildiğinde verim kaybı oluştuğunu, girdi kullanımında artış yaptıklarında ise maliyetlerinin

çok yükseldiğini belirtmişlerdir. Özellikle ürüne gerekli dönemlerde gerekli katkıların verilmesi önem arz etmektedir. Girdi kullanımında meydana gelen değişiklikleri belirlemek amacıyla üreticilere sorular yöneltilmiştir. Üreticilerin %60'ı son 5 yılda gübre kullanım miktarlarının arttığını, %12.90'ı azaldığını, %27.10'u değişmediğini belirtmiştir. İşletmecilerin %58.60'ı tarımsal ilaç kullanımını arttırdıklarını, %14.30'u azalttıklarını, %27.10'u ise değişiklik yapmadıklarını belirtmiştir. Toprak işleme sayısını %17.10 oranında üretici arttırdığını, %44.30 oranında üretici değiştirmedeğini, %38.60 oranında üretici ise azalttığını belirtmiştir. İncelenen işletmelerin %20'sinde makine kullanımı artmış, %8.60'ında azalmış, 71.40'ında değişmemiştir. İş gücü kullanımı 9 (%12.90) işletmede artarken, 20 (%28.60) işletmede azalmış, 41 (%58.60) işletmede değişmemiştir. Sulama faaliyeti 12 (%17.10) işletmede artmış 2 (%2.90) işletmede azalmış, 56 (%80) işletmede ise değişmemiştir. Elektrik kullanımı 13 (%18.60) işletmede artmış, 1 (%1.40) işletmede azalmış, 56 (%80) işletmede değişmemiştir. Mazot kullanımı 20 (%28.60) işletmede artmış 13 (%18.60) işletmede azalmış, 37 (%52.90) işletmede ise değişmemiştir (Çizelge 8).

Çizelge 8. İşletmelerin girdi kullanımında yaşadıkları değişimler

	Arttı		Azaldı		Değişmedi		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Gübre miktarı	42	60.00	9	12.90	19	27.10	70	100.00
İlaç miktarı	41	58.60	10	14.30	19	27.10	70	100.00
Toprak işleme	12	17.10	31	44.30	27	38.60	70	100.00
Makine kullanımı	14	20.00	6	8.60	50	71.40	70	100.00
İş gücü kullanımı	9	12.90	20	28.60	41	58.60	70	100.00
Sulama durumu	12	17.10	2	2.90	56	80.00	70	100.00
Elektrik kullanımı	13	18.60	1	1.40	56	80.00	70	100.00
Mazot kullanımı	20	28.60	13	18.60	37	52.90	70	100.00

3.7 İşletmelerde Buğday Üretim Faaliyetine Devam Etme Durumu

İncelenen işletmeler Cihanbeyli ilçesinde üretim faaliyeti yapan tarım işletmeleridir. Buğday üretim faaliyeti bu işletmeciler açısından oldukça önemli bir faaliyet koludur. İncelenen işletme sahiplerine buğday üretim faaliyeti yapmaktan memnun olup olmadıkları sorulmuş ve işletme sahiplerinin %74.30'u memnun olduklarını, %25.70'i ise memnun olmadıklarını belirtmiştir. İşletme sahiplerinin 66'sı (%94.30) buğday üretmeye devam edeceklerini belirtirken geri kalan 4 işletme (%5.7) kararsız kalmıştır. İşletme sahiplerinin buğday üretimine devam etmek isteme sebepleri Çizelge 9'da verilmiştir. İşletme sahiplerinin %10.61'i baba mesleği olarak çiftçilik yaptıklarını, arazilerinin buğday ekimi için uygun olduğu için bu faaliyeti sürdürdüklerini, %46.97'si işletme olarak devamlılıklarını sağlayan ve gelir getiren ürün

olduğunu ve ürünü pazara arz ettiklerini, ailenin geçimini sağladıklarını, %33.33'ü diğer ürünlere göre buğday üretmenin maliyetinin daha düşük olduğunu, %3.03'ü ürünün ellerinde kalmadığını ve pazara kolaylıkla arz ettiklerini ve alıcı bulduklarını, %6.06'sı ise birim alandan elde edilen verimin diğer ürünlere kıyaslandığında daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 9). İşletme sahiplerinin 4'ü ise bu faaliyeti bırakabileceklerini, bunun sebebi olarak ise yaptıkları masrafa karşılık arzuladıkları geliri alamadıklarını, verimliliğin bekledikleri düzeyde olmadığını ifade etmişlerdir. Araştırma kapsamındaki işletmelerin büyük bir bölümü (%90) ürünlerini TMO'ya verdiklerini, %10'u ise tüccara pazarladıklarını belirtmiştir.

Çizelge 9. İşletmelerin buğday üretimine devam etme sebepleri

	Sayı	%
Baba mesleği	7	10.61
Gelir kaynağı olması	31	46.97
Üretim maliyeti düşük	22	33.33
Birim alandan elde edilen verim yüksek	4	6.06
Pazarlama şansı yüksek	2	3.03
Toplam	66	100.0

4. SONUÇLAR

Bu çalışmada Konya iline bağlı Cihanbeyli ilçesinde buğday üretim durumu ve üretimde kullanılan girdiler incelenmiştir. Cihanbeyli ilçesi Konya ilinin en fazla üretim (%12.99) ve ekim alanına (%11.61) sahip ilçesidir. Cihanbeyli ilçesinde incelenen işletmelerde ekilen alan ortalama 204 dekar, buğday üretim miktarı ortalama 87.5 tondur. Birim alandan elde edilen verimlilik ise 392.57 kg/da'dır. İncelenen işletmelerde dekara kullanılan tohum miktarı ortalama 24.67 kg'dır. Ortalama kullanılan DAP gübresi 21 kg/da, 20-20-0 11.05 kg/da, üre 11.12 kg/da, nitrat gübresi 7.25 kg/da'dır. Kullanılan zirai ilaçlar herbisit, insektisit, fungusit olup sırasıyla ortalama kullanım miktarları 141.17, 100, 142.74 cc/da'dır. İşletmelerde kullanılan aile iş gücü ortalama 1.72 kişi, yabancı iş gücü ise 1.34 kişidir. İlçede buğday üretiminde yılda 240 gün çalışıldığı belirlenmiştir. Ortalama sürüm sayısı 2.28, biçerdöverli makine gücü kullanımı ortalama 13.51 lt/da, ortalama sulama sayısı 2.63, elektrik enerjisi kullanımı 43.44 kWh/da olarak belirlenmiştir. Üreticilerin girdi kullanımında son 5 yılda nasıl bir değişim yaşadığı incelenmiş ve gübre kullanımının %60 oranında arttığı belirlenmiştir. Üreticilerin %58.60' ı son 5 yılda ilaç kullanımlarında da artış olduğunu belirtmiştir. Buğday ürünü tüm dünya ülkelerinde stratejik öneme sahiptir. Dünya genelinde son yıllarda yaşanan pandemi ve savaşlar gıda ürünlerine erişimde ve tedarikte önemli aksamalara yol açmıştır. Bu durum ülkeleri bu gibi stratejik ürünlerde kendi kendine yetebilmenin ne kadar önemli olduğu konusunda

farkındalığa itmiştir. Türkiye buğday üretimine sahip olduğu iklim koşulları nedeniyle uygun bir ülkedir. Yıllar itibarıyla incelendiğinde buğday üretiminde kendi kendine yeten bir ülke iken birçok sebeple zaman içinde ithalata yönelmiştir. İthalata yönelmek ve giderek ithalat miktarının artışı arzulanan bir durum değildir. Ancak bu durumu tersine çevirmek ve ülke ihtiyacını karşıladıktan sonra gerek ham, gerekse talebi yüksek ürünlere işleyerek ihraç etmek milli gelir açısından faydalıdır. Türkiye'de buğday ekim alanları giderek daralmakta ve üretim sabit kalmaktadır. İncelenen işletmelerde girdi fiyatlarının çok çabuk değiştiği, fiyatların dövizden etkilendiği ve girdi fiyatlarının yükseldiği beyan edilmiştir. ortak problemlerdir. Bu nedenle buğday üreticisinin üretimden vazgeçmemesi, yeterli gelire sahip olması, ekim alanlarını daraltmaması için üretimin her aşamasında desteklenmesi şarttır. Buğdayda üretici gelirlerinin azalmaması ve maliyetlerin düşürülmesi üretici refahı sağlayacaktır. Buğday üretiminde verim artışı kullanılan girdinin yeterliliği ile alakalıdır. İncelenen işletmeler girdi kullanımında azalmaya gidildiğinde verim kaybı yaşadıklarını, girdi kullanımında artış yaptıklarında ise maliyetlerinin çok arttığını ifade etmiştir. Bu nedenle üreticilerin girdi kullanımının takibi, girdi maliyetlerinin düşürülmesi üretimi teşvik ve sürdürülebilirlik açısından gereklidir. Bu problemlerin giderilmesi için gereken gayret sarf edilmeli ve buğday üretiminde devamlılık sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Ağır, H.B., Erdem, M. (2022). Buğday Üreticilerinin Risk ve Risk Stratejileri Algısı: Kahramanmaraş İli Örneği. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 9(1): 203–210
- 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*, 29(2): 339-351.
- Anonim, (2024a). Tarım ve Orman Bakanlığı Konya Tarım İl Müdürlüğü https://konya.tarimorman.gov.tr/Belgeler/kitap/%C4%B0l_Tar%C4%B1m_ve_Orman_haziran_24_v3_2024.pdf (Erişim tarihi: 22.12.2024)
- Anonim, (2024b). Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü (TEPGE) <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/> (Erişim tarihi: 22.01.2024)
- Anonim, (2024c). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Bitkisel Üretim İstatistikleri <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=tarim-111&dil=1> (Erişim tarihi: 12.01.2025)
- Aydın, A. (2022). Türkiye’de Buğday Üretim Sektörünün Yapısı ve Arıma Modeli İle Üretim Tahmini. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 1:1-18
- Arısoy, H. (2010). Konya İli Buğday Üretim Faaliyeti ve Üreticilerin Çeşit Tercihlerine Etki Eden Faktörlerin Analizi, *Ziraat Mühendisliği*, sayı 355, 4043, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/zm/issue/52112/680952>
- Aydın, B., Özkan, E., Çobanoğlu, F., Gürbüz, M.A., Kurşun, İ., Kayhan, İ.E. (2022). Edirne İlinde Buğday Üretiminde Girdi Kullanımı ve Karşılaştırmalı Maliyet Analizi. *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Dergisi*, 19 (1), 111-119
- Baykal, A. (2018). Mersin Toroslar ilçesi dağlık alanlarında şeftali üretimi ve pazarlaması. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi
- Candemir, S. (2020). Ekmeklik Buğday Üretiminde Enerji Kullanımı ve Etkinlik Analizi: Kahramanmaraş İli Örneği. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 7(4), 896–903
- Çelik, A.D., Sarıoğlu, T. (2023). Buğday üretiminde girdi kullanım düzeyinin ve son yıllarda girdi kullanımında meydana gelen değişikliklerin belirlenmesi: Hatay ili örneği. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 28 (3), 606-615
- Çelik, A.D., Sarıoğlu, T. (2024). Hatay Yöresinde Buğdayın Pazarlanması ve Üreticilerin Tarımsal Desteklemelere Bakış Açılarının Belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 29 (3), 746-754
- Çiftçi, F. (2024). Türkiye’de Buğday Üretim Miktarının Geleceğini Tahmin Etmede Veri Madenciliği Yöntemlerinin Etkinliğinin Karşılaştırılması. *Wheat Studies*, 13 (1), 1-11
- Duru, S., Gül, A., Hayran, S. (2019). Türkiye’de Buğday ve Buğday Mamulleri Dış Ticaret Yapısı. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 552-564
- Erbaş, N. (2020). Yozgat İli Tarım İşletmelerinde Kışlık Buğday (*Triticum aestivum* L.) Üretiminin Maliyet Analizi. *İğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 1318-1328
- Eroğlu, O. (2022). Tarım İşletmelerinin Girdi Tedarik Yöntemlerinin İncelenmesi ve Uygun Finansman Yönteminin Belirlenmesi: Konya İli Örneği. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans tezi
- Estes LD, Beukes H, Bradley BA, Debats SR, Oppenheimer M, Ruane AC, Schulze R, Tadross M (2013). Projected climate impacts to South African maize and wheat production in 2055: a comparison of empirical and mechanistic modeling approaches. *Global Change Biology*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/gcb.12325>
- 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 İli Cihanbeyli İlçesi Örneği. *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Dergisi*, 14(1), 9-15
- Kadioğlu, S., Kadioğlu, B., Taşşın, G., Taşcı, R. (2024). TAGEM Buğday Çeşitlerinin Benimsenme ve Kullanımının İncelenmesi (Ağrı-Erzurum ve Muş İlleri Örneği). *Wheat Studie*, 13 (1), 26-36
- 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, 802-815 Konya, Türkiye
- Karadaş, K. (2016). Ağrı İli Tarım İşletmelerinde Buğday Üretim Maliyetinin Hesaplanması. *Alınır Ziraat Bilimler Dergisi*, 31(B), 33-41
- 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/ekim_zamani.pdf (Erişim tarihi: 30.01.2025)
- Kün, E. (1988). Serin İklim Tahılları. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları. No:1032 Ders Kitabı, 299, s. 322, Ankara.
- Newbold, P., Carlson, W., Thorne, B., 1995. *Statistic For Business and Economics*, by Prentice-Hall. Inc., NJ.
- Oğuz, C., Karakayacı, Z. (2017). Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Metodolojisi. *Atlas Akademi*. 1.Basım, s.66
- Oğuz, C., Sarı, H. (2019). Local Seed Usage and Its Importance of Rural Area; Case Study of Konya Province. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 29, Özel Sayı, 24-33
- Özbek, F.Ş., Fidan, H. (2016). Buğday Üretiminde Kullanılan Tarım İlaçları Seçimine Etki Eden Tüketici Davranışlarının İncelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Doğa Bilimleri Dergisi*, 19(2), 147-151
- Özcan H, Bayramoğlu H.O, Aydın N. (2019). Buğday Tarımı. <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/ktae/Belgeler/brosurler/Bu%C4%9Fday%20Tar%C4%B1m%C4%B1.pdf> (Erişim Tarihi: 30.01.2025).
- Özçelik, A., Özer, O.O. (2006). Koyck Modeliyle Türkiye’de Buğday Üretimi ve Fiyatı İlişkisinin Analizi. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 12 (4), 333-339

- Öztürk, F., Kılıç, H., Karakaya, E. (2023). Muş İli Buğday Üretiminin Mevcut Durum Analizi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 10(1), 116–132
- Taşcı, R. (2018). Arpa üretim, pazarlama ve işleme yapısının analizi: Konya ili örneği. T.C. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Konya, Türkiye, s.252
- Taşcı, R., Özercan, B., Bolat, M., Arslan, S., Yazar, S., Karabak, S., Bayramoğlu, Z. (2020). Yozgat İlinde Makarnalık Buğday Üretim ve Pazarlama Yapısının İncelenmesi, *Anadolu Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 30 (2), 207-220
- Tiryakioğlu, M., Demirtaş, B., Tutar, H. (2017). Türkiye'deki Buğday Veriminin Karşılaştırılması. Hatay ve Şanlıurfa İlleri. Örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 12 (1), 56-67
- Vural, S., Avşar, Ö., Kolay, B., Tekdal, S., Barış, M., Okan, M., Başaran, M. (2024). Diyarbakır İlindeki Buğday Üreticilerinin TAGEM Tarafından Geliştirilen Buğday Çeşitlerine Bakış Açılarının Değerlendirilmesi, *ADYUTAYAM*, 12(1), 10-22