



Tarım İşletmelerinde Buğday Tohumu Kullanımı ve Sorunları: Burdur ve Isparta İlleri Örneği

Hülya Gül^{1*}, Mevlüt Gül², Sultan Acun³, Sinem Türk Aslan⁴, Ayşe Öztürk¹, Burhan Kara⁵, Zekeriya Akman⁵

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, 32260 Isparta, Türkiye

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 32260 Isparta, Türkiye

³Amasya Üniversitesi, Suluova Meslek Yüksekokulu, 05500 Amasya, Türkiye

⁴Pamukkale Üniversitesi, Tavas Meslek Yüksekokulu, 20500 Denizli, Türkiye

⁵Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, 32260 Isparta, Türkiye

MAKALE BİLGİSİ

Geliş 23 Haziran 2015
Kabul 18 Ağustos 2015
Çevrimiçi baskı, ISSN: 2148-127X

Anahtar Kelimeler:

Buğday
Çeşit
İşletme
Tercih
Tohum

* Sorumlu Yazar:

E-mail: hulyagul@sdu.edu.tr

ÖZET

Çalışmanın temel hedefi Isparta-Burdur illerinde buğday üretimindeki tohum kullanım yapısının tespiti ve üretimin geliştirilmesidir. Araştırmada kullanılan birincil veriler, bölgede buğday yetiştiriciliği yapan işletmelerden anket yöntemi ile elde edilmiştir. Buğday yetiştiriciliği yapan 150 işletmeden elde edilen veriler 2011 üretim dönemine aittir. Buğday üretiminde işletme genel ortalamasında işletmecilerin karşılaştığı sorunların başında ürün fiyatının düşük olması, girdi fiyatlarının yüksekliği gelmektedir. İşletmecilerin buğday üretiminin geliştirilmesinin, üretimde kullanılan mazot, ilaç, gübre gibi girdi maliyetlerinin düşürülmesi ile sağlanabileceğini ifade etmişlerdir. Buğday tarımında tohum ilaçlaması bölgede işletmelerin %97,3'ünde yapılmaktadır. Buğday tarımında üretim sonrası buğday ürününün depolama durumu ise görüşülen işletmelerin %52,7'sinde söz konusudur. İşletmelerin %74,7'si yetiştirdiği buğday çeşidini bilmektedir. İşletmelerin %52'sinde de sertifikalı tohum kullanımının olduğu saptanmıştır. Sertifikalı tohum kullanım oranı Isparta ilinde daha yüksektir (%69,3). İstatistikî olarak da iller arasında sertifikalı tohum kullanımında farklılık bulunmaktadır. Bölgede işletmelerin sertifikalı tohum kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı saptanmıştır. Dolayısıyla bu konuda yayımcılar tarafından üreticiye bilgi aktarımı gerekmektedir.

Turkish Journal Of Agriculture - Food Science And Technology, 3(9): 732-741, 2015

Usage Level of Wheat Varieties and Problems in Agricultural Farms: A Case Study for Burdur and Isparta Province

ARTICLE INFO

Article history:

Received 23 June 2015
Accepted 18 August 2015
Available online, ISSN: 2148-127X

Keywords:

Wheat
Varieties
Farms
Choice
Seed

* Corresponding Author:

E-mail: hulyagul@sdu.edu.tr

ABSTRACT

The main objective of the study is to determine the structure of seed usage of the wheat farms and development of its production in Isparta and Burdur provinces. The primary data used in this study were obtained by questionnaires in the region. Data obtained from the 150 of wheat cultivation farms belongs to the 2011 production period. The most important problems faced by farms were the low product prices and high input prices. Farmers pointed out that the development of wheat production can be provided by reducing the input costs such as; fertilizer, fuel, pesticide etc. The 97.3% of the wheat growing farms in the region make the seed dressing. About 52.7% of the interviewed enterprises are storing wheat and 74.7% of the farms are aware of the wheat varieties grown. About 52% of farms were found to be the use of certified seed. Certified seed usage rate is higher in the province of Isparta (69.3%) than Burdur. There is also a statistical difference in the use of certified seeds among the provinces. In the region, it was found that farms do not have enough information about the usage of certified seed and therefore it is necessary to transfer knowledge to the grower by the extension services.

Giriş

İnsanların eski çağlardan bu yana tükettikleri temel gıda maddelerinin başında tahıllar gelmektedir. Tahıl terimi “Graminae” familyasının tohumları olan buğday, mısır, çavdar, pirinç, arpa, yulaf, kuşyemi ve darı gibi tanelerin tümünü ifade etmek için kullanılır (Altan, 1990). Buğday, Türkiye’de gerek ekim alanı gerekse üretim miktarı bakımından tahıllar içerisinde ilk sırada yer almakta, değişik şekillerde işlenmekte, özellikle ekmek hammaddesi olarak büyük önem taşımaktadır.

İnsan beslenmesi için gerekli protein ve kalorinin yaklaşık %50’sini karşılayan tahıllardan biri olan buğday, dünyanın en önemli tahıl cinsi ve beslenmede temel besin kaynağı durumundadır. Buğday bütün dünyada kutuplar haricinde hemen her yerde, çok geniş bir coğrafyada ve farklı ekolojiler ile değişik iklim koşullarında yetişebilen yabani ve kültür formları olan tek yıllık bir bitkidir. Bu nedenle aynı çeşitte/hatta aynı tür buğdayların çok farklı faktörlerden etkilenip farklı kalitatif nitelikler göstermesi de doğaldır (Kırtok, 1992).

Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de artan nüfusa paralel olarak yeterli ve dengeli beslenme önemli bir sorundur. Hızlı nüfus artışı, gelişen sanayileşme ve değişen yaşam biçimlerine paralel olarak, ekilebilir tarım alanları sınırlanmaktadır. Bu nedenle birim alandan daha fazla verim almayı sağlayacak tedbirlerin artırılması zorunluluğu ortaya çıkmaktadır (Sencar ve ark., 1997). Söz konusu zorunluluğun üstesinden ise ancak iklim ve toprak koşullarına uyum sağlayan, üretimi kolay, hastalık ve zararlılara dayanıklı, üstün verimli bitkisel üretimlerin artırılması ile gelinebilir (Tosun ve ark., 1997). Dünya beslenmesinde ilk sırada yer alan buğday üretiminin artırılması amacıyla sürekli ıslah çalışmaları yapılmaktadır. Bu çalışmalar sonucunda yüksek verim potansiyeline sahip çok sayıda buğday çeşidi geliştirilmiştir.

Buğday ıslahında sürekli yeni gen kaynaklarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle günümüzde potansiyel gen kaynağı olarak yerel çeşitler yeniden önem kazanmıştır. Genç ve ark. (1994) özellikle biyotik ve abiyotik strese dayanıklılık yönünden yerel çeşitlerin incelenmesi ve ticari çeşitlerle değişik agronomik ve fizyolojik özellikleri yönünden karşılaştırılması yönünde çalışmalar yapılması gerektiğini vurgulamışlardır.

Isparta ve Burdur illerinin de içinde bulunduğu Akdeniz bölgesi önemli gen merkezlerinden biri olup, Türkiye’nin kayda değer bir kısmını içine almaktadır (Eser ve ark., 1987; Ekingen, 1987). Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de gen kaynağı erozyonu giderek artmaktadır ve bu durum, kaybolan genetik materyal temini için araştırmacıları bu bölgelerden materyal toplayıp gen bankaları oluşturmaya veya üretime zorlamaktadır (Eser ve ark., 1987). Bu nedenle önemli bir gen merkezi olan Göller Bölgesi’nde yer alan Isparta ve Burdur ili de aynı sorunu yaşamakta ve birçok bitki türünde olduğu gibi buğdayda da yerel çeşitler özellikle ticari çeşitlerin yaygınlaşması ve verimi yüksek çeşitlere yönelmesi sonucu kaybolma tehlikesi yaşamaktadır. Bu nedenle bölgede yetiştirilen buğday genotiplerinin toplanıp fiziksel ve kalite özelliklerinin belirlenerek mevcut durumun tespit edilmesi ve genetik materyal olarak muhafazası önemlidir (Gül ve ark. 2013).

Bu çalışmanın amacı; araştırma kapsamına alınan illerde ekmeklik buğday üretiminde bulunan işletmelerin tohum kullanım yapısı, tohumluk kullanımına ilişkin yaklaşımları, sorunlarının ortaya konulması ve tespit edilen sorunlara çözüm önerileri getirilmesidir.

Materyal ve Yöntem

Bölgede ekmeklik buğday üretimi bakımından Isparta ilinde Şarkikaraağaç, Yalvaç, Gelendost, Merkez ve Eğirdir; Burdur ilinde, Gölhisar, Kemer, Bucak, Yeşilova, Çavdır, Merkez ve Tefenni ilçelerinin temsil ettiği Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü verileri ve buralarda görev yapan teknik elemanların da görüşleri alınarak tespit edilmiştir.

Seçilen bu ilçelerde yer alan buğday üretiminde bulunan bütün işletmeler popülasyona dâhil edilmiştir. Bu popülasyona basit tesadüfi örnekleme yöntemi uygulanarak, örnek hacmi, diğer bir deyişle görüşülecek işletme sayısı %10 hata payı ve %95 güven aralığında 149 olarak hesaplanmıştır. Her ilde 75’er anket yapılarak (belirlenen ilçelerin köylerinde) toplamda 150 işletmeden veriler temin edilmiştir.

Buğday üreticilerine hazırlanan anketi uygulamak üzere Isparta ilçeleri; Şarkikaraağaç, Yalvaç, Gelendost, Merkez ve Eğirdir ilçelerden seçilen 3’er farklı köye gidilmiştir. Aynı şekilde Burdur ili ilçeleri; Gölhisar, Kemer, Bucak, Yeşilova, Çavdır, Merkez ve Tefenni ilçelerine bağlı farklı seçilen 2’şer köylere gidilerek buğday üreticileri ile anket çalışması yapılmıştır. Tesadüfi örnekleme yardımıyla belirlenen 150 işletmede doldurulan anketler ayrı ayrı gözden geçirilerek, hesaplamalar ve kontroller yapılmış, işletmelere ait sosyo-ekonomik veriler elektronik ortama aktarılmıştır. Buğday üreten işletmelerde faaliyetlerine ait veriler iller ortalaması olarak ayrı ayrı hesaplanmış ve yorumlanmıştır.

Şekil 1’de araştırma sahasını gösteren harita verilmiştir.

Çizelge 1’de Isparta ve Burdur illerinde ekmeklik ve makarnalık buğday çeşitleri için ekili alan, üretim ve verim değerleri verilmiştir (TUİK, 2015). Her iki ilde de durum buğdayı ekili alan ve üretim değerleri diğer buğday çeşitlerine göre daha fazladır. Isparta ilinde ekmeklik buğday çeşitlerinin üretim miktarı 2014 yılı itibarıyla 186893 dekarlık bir ekim alanında 32851 ton, Burdur ilinde ise 271818 dekarlık bir ekim alanında, daha fazla olup 64332 tondur. Burdur ilinde ekmeklik buğday çeşitlerinin verim değerleri Isparta iline göre daha yüksektir. Bunun nedeni bir geçit kuşağında yer alan Burdur ili iklim koşullarının buğday yetiştiriciliğine daha uygun olması olarak açıklanabilir.

Isparta ilinde 2014 yılı verileri ile yaklaşık olarak 60222 hektar alanda toplam buğday ekimi yapılmakta ve yaklaşık 105108 ton ürün alınmaktadır. Dekara verim durum buğdayı için 260 kg, diğer buğday çeşitleri için 237 kg’dır (TUİK, 2015). Bir geçit kuşağında yer alan Isparta, ortalama 650 mm yıllık yağışa sahiptir ve bu da bölgede buğday veriminin artırılmasını mümkün kılmaktadır.

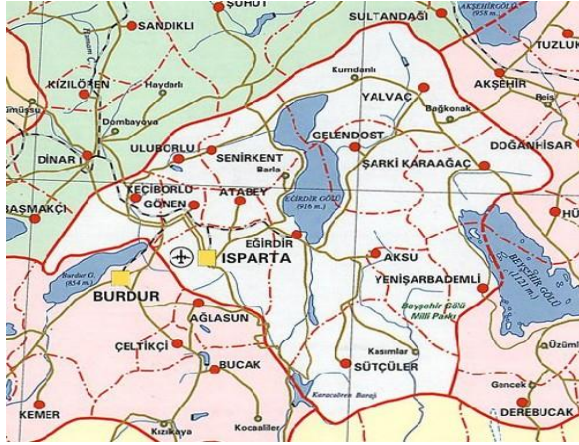
Isparta ili ilçelerinde diğer buğday çeşidi adı altında verilen ve yaklaşık tamamına yakını ekmeklik buğday

çeşitlerinin oluşturduğu buğday çeşidi 79994 dekar ekim alanı ve 13081 ton üretim miktarı ile en fazla Şarkıkaraağaç ilçesinde yetiştirilmektedir. İkinci olarak 26308 dekarlık bir üretim alanı ve 5746 ton üretim miktarı ile Yalvaç ilçesi yer almaktadır. Ekili alan ve üretim miktarı bakımından bu ilçeleri Gelendost ve Merkez ilçeleri izlemektedir (Şekil 2).

Burdur ili ilçelerinde ekmeçlik buğday çeşidinin en fazla üretildiği ilçe Gölhisar (10525 ton) iken onu sırasıyla Kemer (9788 ton), Bucak (9585 ton), Yeşilova (6666 ton) ve Çavdır (6212 ton) ilçeleri izlemektedir (Şekil 3).

Ekmeçlik buğday birim alana verimi Türkiye ve Burdur illerinde 2004 yılına göre artış eğilimi göstermiştir. Isparta ilinde ise azalma trendi söz konusudur (Şekil 4).

Türkiye’de üretilen buğdayın %82,6’sı diğer buğday çeşididir. Bu çeşidin üretimdeki payı dönemler itibariyle artış eğilimi göstermiştir. Araştırma sahasında ise durum buğday üretimi daha yaygındır. Burdur’da üretilen toplam buğdayın %42,9’u, Isparta ilinde %34,2’si diğer (ekmeçlik) buğday çeşididir. Üretimi ekim alanındaki trende bağlı olarak azalma eğilimindedir (Şekil 5).

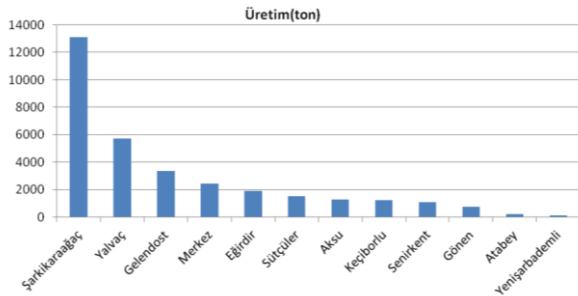


Isparta ili

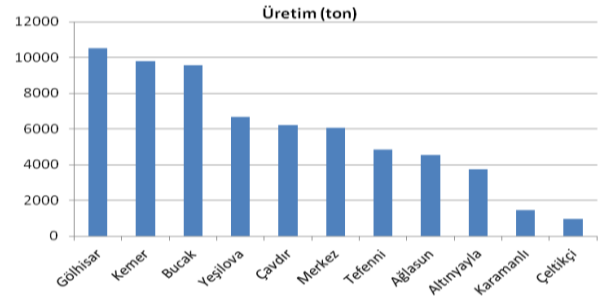


Burdur ili

Şekil 1 Araştırma sahası haritası (Anonim, 2015)



Şekil 2 Isparta ili ilçelerinde yetiştirilen ekmeçlik buğday miktarları (TUİK, 2015)

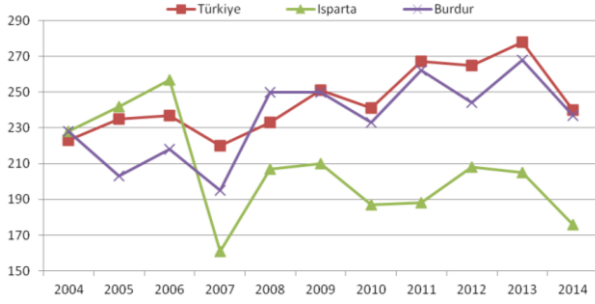


Şekil 3 Burdur ili ilçelerinde yetiştirilen ekmeçlik buğday miktarları (TUİK, 2015)

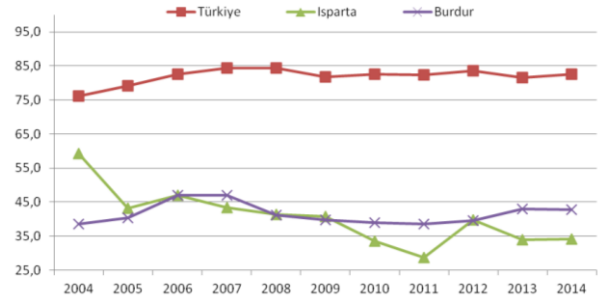
Çizelge 1 Araştırma sahasında buğday (durum ve diğer çeşitler için) alan, üretim ve verim değerleri*

Araştırma Alanı	Buğday çeşitleri	Hasat edilen alan (dekar)	Üretim (ton)	Verim (kg/da)
Isparta	Buğday (Diğer) 2004	191.110	46.077	241
	Buğday (Durum) 2004	294.180	67.197	228
	Buğday (Diğer) 2014	305.729	63.179	207
	Buğday (Durum) 2014	186.893	32.851	176
Burdur	Buğday (Diğer)2004	400.980	85.643	214
	Buğday (Durum) 2004	236.510	53.897	228
	Buğday (Diğer) 2014	330.406	85.776	260
	Buğday (Durum) 2014	271.818	64.332	237

*Kaynak: TUİK, 2015



Şekil 4 Bölge ekmeçlik buğday verimindeki değişim (kg/dekar) (TUİK, 2015)



Şekil 5 Bölge ekmeçlik buğday üretiminin toplam buğday üretim payındaki değişimi (%) (TUİK, 2015)

Bulgular ve Tartışma

İşletmecilerin Genel Özellikleri

Araştırma alanında görüşülen işletmecilerin eğitim durumu belirlenirken hali hazırda mezun oldukları eğitim seviyesi dikkate alınmıştır. İşletmecilerden elde edilen verilere göre, %0,7'si okuryazar olmayan, %76,0'ı ilkokul, %10,7'si orta, %10,7'si lise ve %2,0'ının ise yüksekokul mezunudur (Çizelge 2). Bölgede işletmecilerin eğitim düzeyi ağırlıklı olarak ilkokul seviyesidir ve istatistiki olarak iller arasında bir farklılık yoktur.

İncelenen işletmelerde işletmecilerin yaşları, tarımsal faaliyette deneyim süreleri ve buğday yetiştirmede deneyim süreleri Çizelge 3'de verilmiştir. Görüşülen işletmecilerin ortalama yaşları 52,1 yıl olarak hesaplanmıştır. İşletmeci yaşları ile iller arasında istatistikî bir farklılık bulunmamaktadır.

İşletmelerin tarımsal üretimdeki deneyim süreleri ise 30,2 yıl olarak tespit edilmiştir. Buğday yetiştirmede deneyim süreleri ise 26,7 yıl olarak hesaplanmıştır. İller ile buğday yetiştiriciliği arasında %5 önem seviyesinde istatistikî olarak farklılık gözlenmektedir. Diğer bir ifade ile Isparta ilindeki işletmelerde buğday yetiştirmede deneyim süresi Burdur ilindeki yetiştiricilerden fazladır (Çizelge 3).

Görüşülen işletmecilerin tarımsal faaliyet konusunda eğitim alma durumları genel anlamda düşüktür. İşletmecilerin %10,7'si tarımsal faaliyet konusunda eğitim almıştır.

Çizelge 4'te ise araştırma alanında incelenen işletmelerde işletmecilerin bazı özellikleri verilmiştir. Çizelgeden de görüldüğü gibi görüşülen işletmecilerin %27,3'ü tarım dışı işte de çalışmaktadır. Isparta ilinde bu oran %29,3 iken Burdur ilinde %25,3'tür. Tarım dışı iş olarak işletmecilerin; memur ve işçi en fazla uğraş alanlarıdır.

Görüşülen işletmelerin %20'sinin bilgisayarı bulunmaktadır. %17,3'ü ise internet hizmeti almaktadır. Burdur ilinde bilgisayara sahip işletmelerin ve internet hizmeti alan işletmelerin Isparta ilindeki işletmelerden daha fazla (%24 ve %21,3) olduğu belirlenmiştir. İşletmecilerin bilgisayar ve internet kullanım amaçlarının; haber-bilgi tarama, sohbet, iletişim, aile bireylerinin eğitimi, tarımsal faaliyetler açısından hava durumu takibi odaklı olduğu ifade edilmiştir (Çizelge 4).

İşletmecilerin sosyal güvenceye sahip olma durumları incelendiğinde; sosyal güvencesi olanların oranı %89,3 olup, Burdur ilinde bu oranın %90,7, Isparta ilinde ise %88 olduğu görülmektedir (Çizelge 4).

İşletme ile İlgili Bilgiler

İşletmelerde arazi kullanım durumu: Araştırmada işletme genişliğini belirlemede, işletme arazi genişliği dikkate alınmıştır. İşletmelerde; işletme arazisini, kiraya tutulan arazi, işletmenin mülk arazisi ve ortağa tuttuğu arazi toplamı oluşturmaktadır.

İşletmelerde arazi parça sayısı değerlendirildiğinde, işletmeler ortalaması 12,6 parçadır. Isparta ilinde arazi parça sayısı 16,6 adet iken Burdur ilinde 8,6 adettir ve istatistiki olarak da farklılık göstermektedir.

Görüşülen işletmeler ortalamasında, işletme arazi genişliği 94,2 da'dır. Bu alan Isparta ili işletmeler ortalamasında 108,9 da'dır. Burdur ilinde ise 79,4 da'dır. Bu değer istatistiki olarak da iller ortalamasında farklılık göstermektedir. Erkan ve ark. (1989), çalışmalarında tarımsal üretimde arazi, diğer üretim faaliyetlerinden farklı olarak vazgeçilmez üretim faktörlerinden biri olduğunu, tarıma elverişli arazi miktarının sınırlı olmasına karşılık, arazi mülkiyeti ve kullanma şeklinin önemini giderek arttığını belirtmişlerdir.

Ele alınan işletmelerde işletme arazisinin %67,3'ü mülk arazi, %22,8'i kiraya tutulan arazi ve %4,0'ı ortakçılıkla işlenen araziden oluşmaktadır. İl grupları ile arazi mülkiyet yapısı özellikle kira ve ortak arazi açısından istatistikî olarak farklılık arz etmektedir. Nitekim Isparta ilinde kiraya tutulan arazi ve ortağa tutulan arazi daha fazladır (Çizelge 5).

İşletme arazisi içerisinde sulanabilir arazi payı %18,6 iken, kuru arazi payı %80,8'dir. İl gruplarına göre işletme arazisi içinde ise sulanabilir arazi payı ve kuru arazi payı istatistikî olarak iller ortalamasında farklılık göstermektedir. Nitekim kuru arazi oranı Isparta ilinde daha fazladır (Çizelge 5).

Arazi ekiliş alanı; bir yıl boyunca işletme arazisinde yetiştirilen ürünlerin ekiliş alanları toplamından oluşmaktadır. Ekiliş alanı yılda tek ürün yetiştiriciliği yapan işletmelerde, işletme arazisine eşit olmaktadır. Buna karşın, yılda birden fazla ürün yetiştiren işletmelerde ise işletme arazisinden büyük olmaktadır. Bölgede bu durum gözlenmemektedir. Dolayısıyla incelenen işletmelerde ortalama 94,2 dekar olan ortalama işletme arazisinin 82,8 dekarında tarla bitkileri, 2,2 dekarında meyve ekilmiştir. Nadas alanı ise 9,2 dekadır. İl grupları ile üretim deseni istatistikî olarak da farklılık göstermektedir (Çizelge 5).

İncelenen işletmelerde ortalama işletme genişliğinin %47,6'sını buğday ekim alanı oluşturmaktadır. Burdur ilinde bu oran %54,6 iken Isparta ilinde %42,5'tir.

İşletmelerde buğday arazi parça sayısı değerlendirildiğinde, işletmeler ortalaması 5,8 adettir. Isparta ilinde buğday tarımına ayrılan arazi parça sayısı 6,6 iken Burdur ilinde 5,1'dir ve buğday parça sayısı iller ortalamasında istatistikî olarak da farklılık göstermektedir. Buğday parça sayısı toplam parça sayısının %46,5'ini oluşturmaktadır. Görüşülen işletmeler ortalamasında, buğday ekim alanı genişliği 44,8 da'dır. Bu alan Isparta ili işletmeler ortalamasında 46,3 da'dır. Burdur ilinde ise 43,4 da'dır (Çizelge 6). Bu değer istatistikî olarak iller ortalamasında farklılık göstermemektedir.

Ele alınan işletmelerde buğday ekimi yapılan arazinin %72,2'si mülk arazi, %23,7'si kiraya tutulan arazi ve %3,8'i ortakçılıkla işlenen araziden oluşmaktadır. İl grupları ile buğday ekimi yapılan arazi mülkiyet yapısı özellikle kira arazi açısından istatistikî olarak farklılık arz

etmektedir. Nitekim Isparta ilinde buğday tarımında kiraya tutulan arazi daha fazladır (Çizelge 6).

İşletme arazisi içerisinde buğday tarımında sulanabilir arazi payı ise %22,6 iken, kuru arazi payı %76,2'dir. İl gruplarına göre işletme arazisi içinde ise sulanabilir arazi payı ve kuru arazi payı istatistikî olarak iller ortalamasında farklılık göstermemektedir (Çizelge 6).

İşletmelerde hayvancılık durumu: İncelenen buğday üreticisi işletmelerde, bitkisel üretimle birlikte hayvancılık üretim faaliyetinde bulunan işletmelerde bulunmaktadır. Görüşülen 150 işletmenin 101 tanesinde hayvancılık faaliyeti (toplam işletmelerin %67,3'ü) yapılmaktadır. İşletmelerin %52,0'ı sadece büyükbaş hayvancılık, %7,3'ü sadece küçükbaş hayvancılık, %8,0'i ise her iki hayvancılık tipini birlikte yapmaktadır. Diğer bir ifade ile görüşülen işletmelerin %32,7'sinde yalnızca bitkisel üretim yapmaktadır (Çizelge 7).

Çizelge 2 Görüşülen işletmecilerin eğitim düzeyleri

Eğitim düzeyi	Isparta		Burdur		Toplam	
	N	Oran (%)	N	Oran (%)	N	Oran (%)
Okuryazar Olmayan	-	-	1	1,3	1	0,7
İlkokul	58	77,3	56	74,7	114	76,0
Orta	9	12,0	7	9,3	16	10,7
Lise	6	8,0	10	13,3	16	10,7
Yüksekokul	2	2,7	1	1,3	3	2,0
Toplam	75	100,0	75	100,0	150	100,0

Çizelge 3 İşletmecilerin yaşı, deneyim süreleri ve işletmelerde buğday yetiştirilme süresi

İller	İşletmecini yaşı (yıl)	Tarımsal faaliyette deneyim süresi (yıl)	İşletmelerde buğday yetiştirmede deneyim süresi (yıl)
Isparta	51,6	30,4	29,5
Burdur	52,5	30,0	23,9
Ortalama	52,1	30,2	26,7

Çizelge 4 İşletmecilerin bazı özelliklerinin karşılaştırılması

İller	Isparta		Burdur		Toplam	
	N	Oran (%)	N	Oran (%)	N	Oran (%)
İşletme dışı tarımsal iş yapan	2	2,7	8	10,7	10	6,7
Tarım dışı iş yapan	22	29,3	19	25,3	41	27,3
Bilgisayarı olan	12	16,0	18	24,0	30	20,0
İnterneti olan	10	13,3	16	21,3	26	17,3
Sosyal güvenceli	66	88,0	68	90,7	134	89,3
Toplam	30	40,43	120	59,57	94	

Çizelge 5 İncelenen işletmelerde arazi kullanım durumu, ürün desenlerine göre arazi ekiliş alanları

İller	Isparta		Burdur		Toplam	
	Ortalama	Oran (%)	Ortalama	Oran (%)	Ortalama	Oran (%)
Parça sayısı (sayı)*	16,6	-	8,6	-	12,6	-
Mülk arazi (da)	69,7	64,0	64,8	81,6	67,3	71,4
Kira arazi (da)*	31,8	29,2	13,7	17,2	22,8	24,2
Ortak arazi (da)*	6,9	6,4	1,1	1,4	4,0	4,3
Sulanan arazi (da)	17,4	16,0	17,5	22,1	17,5	18,6
Kuru arazi (da)*	90,5	83,1	61,7	77,7	76,1	80,8
Tarla arazi (da)*	101,4	93,1	64,2	80,9	82,8	87,9
Nadas arazi (da)*	4,0	3,7	14,3	18,1	9,2	9,8
Meyve arazi (da)*	3,5	3,2	0,9	1,1	2,2	2,3
Toplam arazi (da)*	108,9	100,0	79,4	100,0	94,2	100,0

* P<0.05

Çizelge 6 İncelenen işletmelerde buğday arazisi kullanım durumu

İller	Isparta		Burdur		Toplam	
	Ortalama	Oran (%)	Ortalama	Oran (%)	Ortalama	Oran (%)
Parça sayısı (sayı)*	6,6	39,8	5,1	59,5	5,8	46,5
Mülk arazi (da)	29,8	64,4	35,0	80,6	32,4	72,2
Kira arazi (da)*	13,8	29,9	7,5	17,2	10,6	23,7
Ortak arazi (da)	2,3	4,9	1,1	2,6	1,7	3,8
Sulanan arazi (da)	8,6	18,5	11,7	26,9	10,1	22,6
Kuru arazi (da)	36,8	79,5	31,5	72,7	34,1	76,2
Toplam arazi (da)	46,3	100,0	43,4	100,0	44,8	100,0
Tarla arazi içerisinde payı		42,5		54,6		47,6

* P<0.05

İncelenen işletmelerde 1162 adet büyükbaş hayvan, 741 adet küçükbaş hayvan bulunmaktadır. Hayvancılık ile uğraşan işletmelerde ortalama hayvancılık deneyim süresi 16,4 yıldır. Isparta ilinde hayvancılık deneyim süresi yaklaşık 14 yıl iken Burdur ilinde yaklaşık 19 yıldır. Büyükbaş hayvan sayısı ve küçükbaş hayvan sayısı ile il grubu arasında istatistikî farklılık da söz konusudur.

İşletmelerin tohumluk buğday kullanımları: Tohumluk, yeni bitkiler elde etmede yararlanılan generatif (tohum) veya vejetatif (çelik, yumru, soğan) özelliğe sahip her türlü bitki organ ve kısımlarıdır. Tarımsal işletme düzeyinde ele alındığı zaman, kaliteli tohumluklar verimliliği artırma, üretim riskini azaltma ve sonuç olarak üreticinin gelirini artırma imkânı sağlamaktadır (Mert, 2007).

Araştırma bölgesinde görüşülen işletmecilerde dekara 23,9 kilogram tohum kullanılmıştır. Bu rakam Burdur ilinde 24,8 kg, Isparta ilinde ise 22,9 kg'dır. Dekara tohum kullanımı istatistikî olarak iller ortalamasında farklılık göstermemektedir (Çizelge 8).

Araştırma bölgesinde görüşülen işletmecilerin buğday tarımında etkilendiği şahıs ve kurumların başında kendi tecrübesinin geldiği tespit edilmiştir (4,1). Etkili kurum/shahıslardan ikincisinin İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü teknik elemanlarının olduğu (3,4) saptanmıştır. Üçüncü etkili faktörün ise girdi satın aldıkları bayiler olduğu belirlenmiştir (3,3) (Çizelge 9).

Tarımda genetik potansiyeli düşük bitki çeşitleri ve kalitesiz tohumlukların kullanılması halinde, çoğu zaman öteki girdilerden beklenen yararları gerçekleştirmek mümkün değildir. Bu nedenle bitkisel üretimde öteki girdilerin verim ve kalite üzerine sağlayacağı potansiyel etkiyi arttırmak için, yüksek genetik potansiyele sahip kaliteli tohumlukların kullanımı şarttır (Mert, 2007).

Buğday tarımı, Türkiye tarım işletmelerinin ve tüketicilerin vazgeçilmez alternatiflerinden biridir. Bölgede görüşülen işletmecilerin %52'sinin sertifikalı buğday tohumu kullandığı belirlenmiştir. Dolayısı ile bölgede işletmelerin yarısından biraz fazlasının sertifikalı tohumluk tercih ettiği görülmektedir.

Görüşülen işletmelerde buğday üretiminde kullanılan tohumluk çeşitlerinin dağılımı Çizelge 10'de verilmiştir. Buna göre araştırma bölgesinde görüşülen işletmeler genel ortalamasında 44,8 dekar olan buğday ekim alanında; 10,9 dekarında ekmeklik, 33,9 dekarında ise makarnalık çeşitler yetiştirildiği tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile görüşülen işletmelerde buğday ekim alanlarının %24,3'ü ekmeklik, %75,7'si ise makarnalıktır (Çizelge 11).

Arısoy ve Oğuz (2005) Konya ilinde yaptıkları bir

çalımda ekimi sulu araziye yapılan buğday çeşitlerinin %65,22'si ekmeklik, %34,78'i de makarnalık, kuru araziye ekimi yapılan buğday çeşitlerin de ise %87,66'sı ekmeklik, %12,34'ü de makarnalık olduğunu belirlemişlerdir.

Araştırma sahasında çeşit bazında buğday tarımı ele alındığında ise makarnalık çeşitlerden Kızıltan, Lavanta, Çeşit 1252, Kunduru-1149, Kırmızı Kazmalı Buğday, ekmeklik çeşitlerden ise Hatay 86, Ankara 98, Bezostoja, Mirzabey ve Cumhuriyet 75 çeşitlerinin ağırlıkta ekim alanı bulunduğu tespit edilmiştir.

Arısoy ve Oğuz (2005); Konya bölgesinde yeni geliştirilen çeşitlerde, ekimin %69,84'ü sulu araziye %30,16'sı ise kuru araziye yapılmakta olduğunu, yeni çeşitlerden sulu arazide ekime yapılan çeşitlerin başında Selçuklu 97 geldiğini belirlemişlerdir. Konya bölgesindeki Selçuklu 97 çeşidinin ekilişinin tamamı sulu arazide gerçekleşirken, Çeşit 1252'nin %82,98'i, Kınacı 97'nin %12,90'ı sulu arazide ekilmiş olduğunu saptamışlardır. Araştırmacılar; Konya'da geleneksel buğday çeşitleri ekiminin ise %63,92'sinin sulu arazide, %36,08'nin kuru arazide yapıldığını, geleneksel çeşitlerden Kızıltan 91 ve Bezostaja I'in sulu arazide ekimi tercih edildiğini ve Kızıltan 91 ekilişinin %91,12'si ve Bezostaja I'in de %77,47'si sulu ekime ayrıldığını belirlemişlerdir. Geleneksel çeşitlerden kuruda ekimi tercih edilen çeşitlerin ise Gerek 79, Gün 91 ve Kunduru 1149 olduğunu, Gerek 79 ekilişinin %99,25'i, Gün 91 ekilişinin %93,26'sı ve Kunduru 1149 ekilişinin %78,81'i kuru araziye ekildiğini saptamışlardır.

Göller Bölgesinde araştırma yapılan sahada buğday tarımı genellikle kuru alanlarda (%76,2) olmaktadır. Üreticilerin sulu alanlarda çeşit tercihinde yayım servislerince önerilenleri dikkate alarak buğday tarımına yön vermeleri daha yüksek verim almaları açısından önemlidir.

Tohumluk tek başına önemli bir tarımsal girdi olmasına karşın, öteki girdilerinde bitkisel üretim üzerine yapacağı etkileri değiştirme ve güçlendirme hususunda etkileşimlere imkân veren bir özelliğe sahip bulunmaktadır (Mert, 2007). Bu nedenle tohumluk seçimi büyük bir önem arz etmektedir. İncelenen işletmelerde işletmecilerin tohum seçiminde etkili olan faktörler Çizelge 12'de verilmiştir. Araştırma alanında görüşülen işletmecilerin tohum seçiminde etkili faktörleri tercihi likert ölçeğine göre değerlendirilmiştir. Likert ölçeğinde hazırlanan konu ile ilgili sorularda 5'li ölçek dikkate alınmıştır.

İşletme genel ortalamasında çimlenme gücü işletmeci tarafından çok önemli görülmektedir. Her iki ilde de bu

faktör çok önemli görülmüştür. Tohumluğun fiyat faktörü de işletmeciler tarafından çok önemli bulunmuştur. Her iki ilde de bu faktör çok önemli görülmele birlikte, Burdur üreticileri daha önemli bulmaktadır. İstatistikî olarak fark bulunmamaktadır (Çizelge 12).

Ele alınan iller, Akdeniz Bölgesinde yer almasına rağmen, yıllık hava sıcaklıklarının diğer Akdeniz Bölgesi illerine göre daha düşük seyrettiği bilinmektedir. Bu açıdan işletmecilerin tohumluk seçiminde diğer üzerinde

durduğu faktör soğuğa dayanıklılık faktörüdür ve işletmeci tarafından çok önemli görülmektedir. İşletme genel ortalamasında tohumda verim düzeyi, hastalık ve zararlılara dayanıklılık faktörleri de işletmeci tarafından önemli görülmektedir. Buna karşın marka veya üretici firma, ürünün fiziksel özellikleri, satış kolaylığı faktörleri işletmeci tarafından fazla önemli bulunmamaktadır (Çizelge 12).

Çizelge 7 İncelenen işletmelerde yapılan hayvancılık tipi

Hayvancılık faaliyeti	Isparta		Burdur		Toplam	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Hayvancılık yapmayan	33	44,0	16	21,3	49	32,7
Yalnız büyükbaş hayvancılık yapan	28	37,3	50	66,7	78	52,0
Yalnız küçükbaş hayvancılık yapan	9	12,0	2	2,7	11	7,3
Küçükbaş ve büyükbaş hayvancılığı birlikte yapan	5	6,7	7	9,3	12	8,0
Toplam	75	100,0	75	100,0	150	100,0

Çizelge 8 İşletmelerde buğday tarımında tohum kullanımı

Kurum/şahıslar	Ortalama (kg/da)	Standart Hata
Isparta	22,9	7,1
Burdur	24,8	4,2
İller ortalaması	23,9	5,9

Çizelge 9 İşletmelerde buğday tarımında tohum kullanımında etkili kurum/şahıslar

Kurum/şahıslar	Isparta	Burdur	İller ortalaması
Üretici olarak kendi bilgi ve tecrübesine göre	3,5	4,7	4,1
Tarım İl/İlçe Müdürlüğündeki teknik elemanları	3,1	3,7	3,4
Bayiler	3,3	3,4	3,3
Komşu ve akrabalar	2,7	3,2	3,0
Yazılı kaynaklar (kitap, dergi, gazete, broşür vb.)	1,9	2,6	2,2
Alıcı (tüccar)	1,9	2,5	2,2
Diğer	1,3	1,1	1,2

Ölçek: 1: Hiç önemli değil, 2: Önemli değil; 3: Ne önemli ne önemsiz, 4: Önemli, 5: Çok Önemli

Çizelge 10 İşletmelerde buğday ekim alanının çeşitlere göre dağılımı (da)

Çeşit Adları	Isparta		Burdur		Toplam	
	Ortalama	Standart hata	Ortalama	Standart hata	Ortalama	Standart hata
Ekmeklik	12,5	24,1	9,2	16,9	10,9	20,8
Bezostoja*	0,7	3,5	2,9	8,5	1,8	6,6
Cumhuriyet 75	0,8	3,1	1,4	4,9	1,1	4,1
Sönmez 2001	0,6	3,3	1,3	4,1	0,9	3,7
Mirzabey	1,5	4,6	1,1	3,7	1,3	4,1
Hatay 86 *	6,0	14,6	1,0	3,2	3,5	10,8
Gerek 79	2,9	12,4	1,5	5,9	2,2	9,7
Makarnalık	33,8	33,4	34,1	45,3	33,9	39,6
Ankara 98	2,6	8,0	3,0	9,5	2,8	8,8
Lavanta*	15,2	31,8	1,0	3,6	8,1	23,7
Kırmızı Buğday*	0,1	0,7	2,2	6,8	1,1	4,9
Burgaz*	0,4	2,4	2,7	8,0	1,5	6,0
Kızıltan	10,7	17,9	9,9	16,6	10,3	17,2
Kundur-1149	1,7	7,4	4,3	11,5	3,0	9,7
Çeşit 1252*	1,3	4,4	9,4	24,7	5,4	18,2
Gediz 75	1,9	7,3	1,7	6,4	1,8	6,9

* P<0.05

Çizelge 11 İşletmelerde buğday ekim alanının çeşitlere göre dağılımı (%)

Çeşit Adları	Isparta	Burdur	Toplam
Ekmeklik	27,0	21,3	24,3
Bezostoja	1,6	6,7	4,0
Cumhuriyet 75	1,7	3,3	2,5
Sönmez 2001	1,3	2,9	2,1
Mirzabey	3,2	2,6	2,9
Hatay 86	12,9	2,3	7,8
Gerek 79	6,3	3,6	5,0
Makarnalık	73,0	78,7	75,7
Ankara 98	5,6	6,9	6,2
Lavanta*	32,8	2,3	18,1
Kırmızı Buğday	0,2	5,0	2,5
Burgaz	0,9	6,1	3,4
Kızıltan	23,1	22,9	23,0
Kunduru-1149	3,6	9,9	6,7
Çeşit 1252	2,7	21,8	11,9
Gediz 75	4,0	3,8	3,9

Çizelge 12 Buğday tarımında tohum seçiminde etkili olan faktörler

Faktörler	Isparta	Burdur	Ortalama
Çimlenme gücü	4,8	4,8	4,8
Fiyatı	4,4	4,7	4,6
Soğuğa dayanıklılığı	4,5	4,3	4,4
Hastalık ve zararlılara dayanıklılık	4,1	4,2	4,1
Verim yeteneği (düzeyi)	4,0	4,1	4,1
Marka veya üretici firma	3,2	3,6	3,4
Ürünün fiziksel özellikleri (büyüklük, şekil, renk vb.)	3,3	3,1	3,2
Satış kolaylığı	3,3	3,1	3,2

Ölçek: 1: Hiç önemi yok, 2: Az önemli, 3: Kararsız, 4: Önemli, 5: Çok Önemli

Çizelge 13 Buğday tarımında işletmelerin bazı uygulamaları (%)

Buğday yetiştiriciliğinde	Isparta	Burdur	İller ortalaması
Sulama yapan*	29,3	49,3	39,3
Hastalık ve zararlılarla kimyasal mücadele yapan	96,0	96,0	96,0
Tohum ilaçlaması yapan	100,0	94,7	97,3
Suni gübreleme yapan	76,0	86,7	81,3
Hayvan gübrelemesi yapan*	54,7	73,3	64,0
Yaprak gübrelemesi yapan*	80,0	41,3	60,7
Toprak hazırlığında kiralama*	37,3	14,7	26,0
Depolama yapan*	61,3	44,0	52,7
Yetiştirdiğiniz buğday türünü bilen	76,0	73,3	74,7
Sertifikalı buğday tohumu kullanan*	69,3	34,7	52,0

* P<0.05

Buğday tarımının özellikleri: Araştırmanın yapıldığı Göller Bölgesi'nde, buğday yetiştiriciliğinde sulama yapan işletmelerin oranının %39,3 olduğu saptanmıştır. Burdur ilinde buğday tarımında sulama durumu Isparta iline göre daha yüksek olup bu durum istatistikî olarak da anlamlıdır (Çizelge 13).

Buğday tarımında hastalık ve zararlılar ile kimyasal mücadele işletmelerin %96'sında yapılmaktadır. Tohum ilaçlaması ise bölgede işletmelerin %97,3'ünde yapılmaktadır. Isparta ilinde buğday tarımı yapan işletmelerin tamamında tohum ilaçlaması söz konusudur (Çizelge 13).

Çizelge 13'te de görülebileceği gibi buğday tarımında kimyasal (suni) gübre uygulamasının görülen işletmelerin %81,3'ünde yapıldığı belirlenmiştir. Bu oran Burdur ilinde daha yüksektir (%86,7). İstatistikî olarak iller arasında kimyasal gübre kullanımında farklılık yoktur. Görülen işletmelerde buğday tarımında hayvansal gübre kullanımı işletmeler ortalamasında %64'tür. Bu oran Burdur ilinde hayvancılık faktörünün yüksekliği de dikkate alındığında daha yüksektir (%73,3). İstatistikî olarak da iller arasında hayvansal gübre kullanımında farklılık bulunmaktadır.

Buğday tarımında yaprak gübre uygulaması ise görüşülen işletmelerin %60,7'sinde söz konusudur. Bu oran ise Isparta ilinde daha yüksektir (%80). İstatistikî olarak da iller arasında yaprak gübre kullanımında farklılık vardır (Çizelge 13).

Bölgede işletmelerin buğday tarımında toprak hazırlığı-ekim gibi işlemleri kiralararak yaptırma durumu da araştırılmıştır. Buna göre toprak hazırlığı-ekim gibi işlemleri kiralararak yaptırma durumu görüşülen işletmelerin %26'sında söz konusudur. Bu oranın Isparta ilindeki buğday yetiştirici işletmelerde daha yüksek olduğu (%37,3) ve istatistikî olarak da iller arasında farklılık bulunduğu tespit edilmiştir.

Buğday tarımında üretim sonrası buğday ürününün depolama durumu ise görüşülen işletmelerin %52,7'sinde söz konusudur. Depolama oranının Isparta ilindeki buğday yetiştiricilerinde daha yüksek olduğu (%61,3) ve depolamanın iller arasında istatistikî olarak farklı olduğu saptanmıştır.

Bölgede görüşülen işletmelerin buğday tarımında yetiştirdiği çeşit bilgisi de sorgulanmış (Çizelge 13), görüşülen işletmelerin %74,7'sinin yetiştirdiği buğday çeşidini bildiği saptanmıştır. Bu oranın Isparta ilinde daha yüksek (%76) olduğu ancak istatistikî olarak iller arasında farklılığın olmadığı belirlenmiştir.

Araştırma sahasında görüşülen 150 buğday yetiştiricisinin, yetiştiricilikte sertifikalı tohum kullanma durumu irdelendiğinde ise (Çizelge 13) işletmelerin %52'sinde sertifikalı tohum kullanımının söz konusu olduğu saptanmıştır. Sertifikalı tohum kullanım oranı Isparta ilinde daha yüksektir (%69,3). İstatistikî olarak da iller arasında sertifikalı tohum kullanımında farklılık bulunmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Araştırma alanında ele alınan işletmecilerin eğitim düzeyi ağırlık olarak ilkökul seviyesindedir. İşletmecilerin ortalama yaşları 52 yıl olup, tarımsal üretimdeki işletmecinin deneyim süreleri ise 30 yıldır. İncelenen işletmelerde buğday ekim süreleri ortalama 27 yıldır. İller arası işletmelerde buğday ekiliş süresinde istatistikî olarak farklılık yoktur. Tarımsal faaliyet konusunda eğitim alma durumu bölgede düşük seviyededir. Buğday üretimi konusunda işletmecilerin yalnızca %10,7'si eğitim almıştır.

Buğday tarımında tohum ilaçlaması bölgede işletmelerin %97,3'ünde yapılmaktadır. Kimyasal (suni) gübre uygulaması ise görüşülen işletmelerin %81,3'ünde yapılmaktadır. İşletmelerde buğday tarımında hayvansal gübre kullanımı işletmeler ortalamasında %64'tür. Bu oran Burdur ilinde hayvancılık faktörünün yüksekliği de dikkate alındığında daha yüksektir (%73,3). İstatistikî olarak da iller arasında hayvansal gübre kullanımında farklılık bulunmaktadır.

Buğday tarımında yaprak gübre uygulaması ise görüşülen işletmelerin %60,7'sinde söz konusudur. Bölgede işletmelerin buğday tarımında toprak hazırlığı-ekim gibi işlemleri kiralararak yaptırma durumu görüşülen işletmelerin %26'sında söz konusudur. Bu oranın Isparta ilindeki buğday yetiştirici işletmelerde daha yüksek olduğu (%37,3) ve istatistikî olarak da iller arasında farklılık bulunduğu tespit edilmiştir. Buğday

tarımında üretim sonrası buğday ürününün depolama durumu ise görüşülen işletmelerin %52,7'sinde söz konusudur.

Bölgede görüşülen işletmelerin %74,7'sinin yetiştirdiği buğday çeşidini bildiği saptanmıştır. Bu oranın Isparta ilinde daha yüksek (%76) olduğu ancak istatistikî olarak iller arasında farklılığın olmadığı belirlenmiştir.

Araştırma sahasında görüşülen 150 buğday yetiştiricisinin, yetiştiricilikte sertifikalı tohum kullanma durumu irdelendiğinde ise işletmelerin %52'sinde sertifikalı tohum kullanımının söz konusu olduğu saptanmıştır. Sertifikalı tohum kullanım oranı Isparta ilinde daha yüksektir (%69,3). İstatistikî olarak da iller arasında sertifikalı tohum kullanımı farklılık bulunmaktadır.

Çalışmadan elde edilen bulgular etrafında buğday üretimi ile ilgili sorunlara yönelik olarak geliştirilen öneriler aşağıda ifade edilmiştir:

Bölgede işletmelerin sertifikalı tohum kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı ve dolayısıyla bunun yayımcılar tarafından üreticiye aktarımı gerekmektedir.

Üretimde kullanılan tohumluk konusunda bölgeye uygun, verim düzeyi daha yüksek, hastalık ve zararlılara dayanıklı yeni çeşitlerin üreticiye aktarımı sağlanmalıdır.

Buğday yetiştirme teknikleri, gübreleme, ilaçlama, sulama ve hasat ile ilgili tüm işlemlerde kullanılan materyal, kullanılan alet, ekipman ve sistemlerle ilgili ortaya konan yenilikler üreticiye iletilmelidir.

Teşekkür

Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen SDÜ BAP 2863-M-11 nolu projenin bir bölümüdür. Desteklerinden dolayı SDÜ BAP'a teşekkür ederiz. Ayrıca, bu çalışma İç Anadolu Bölgesi 2. Tarım ve Gıda Kongresinde sunulmuş, özeti basılmıştır (sayfa 601).

Kaynaklar

- Altan A. 1990. Tahıl İşleme Teknolojisi. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, Ofset Atölyesi, 107s., Adana.
- Anonim. 2015. Isparta ve Burdur İli Haritaları, Web Sayfası, www.cografya.gen.tr, Erişim Tarihi: 02.02.2015.
- Arısoy H, Oğuz C. 2005. Tarımsal Araştırma Enstitüleri Tarafından Yeni Geliştirilen Buğday Çeşitlerinin Tarım İşletmelerinde Kullanım Düzeyi Ve Geleneksel Çeşitler İle Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi: Konya İli Örneği. Tarım Ekonomisi Araştırma Enstitüsü Yayınları, Yayın No: 130, 105s., Ankara.
- Ekingen HR. 1987. Türkiye'de Başlıca Bitki Mikro-Gen Merkezleri ve Önemleri. Türkiye Tahıl Sempozyumu, s:353-358, Bursa.
- Erkan O, Orhan E, Budak F, Şengül H, Karlı B, Hartoka İ. 1989. Aşağı Mardin Ceylanpınar Ovalarındaki Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve İleriye Dönük Planlaması. TÜBİTAK, Tarım ve Ormancılık Araştırma Grubu Projesi No:TAOG-613.
- Eser D, Geçit HH, Emekliler HY. 1987. Türkiye'nin Tahıl Gen Kaynakları Bakımından Önemi. Türkiye Tahıl Sempozyumu, s:347-352, Bursa.
- FAO. 2001. Nutrition Country Profile - TURKEY March 2001, FAO, Rome.
- Genç İ, Koç M, Barutçular C. 1994. Yerel Buğday Çeşitlerimiz Gen Kaynağı Olarak Gerçekten Önemli mi?, Türkiye I. Tarla Bitkileri Kongresi, s:244-246, İzmir.

- Göçmen D. 1993. Un ve Katkı Maddelerinin Ekmek Kalite ve Bayatlamasına Etkileri. *Gıda Dergisi*, 18(5): 325-331.
- Gül H, Kara B, Gül M, Akman Z, Türk S, Acun S, Öztürk A. 2013. Göller Bölgesinde Yetiştirilen Bazı Ekmeklik Buğday Çeşitlerinin Fiziksel, Kimyasal ve Teknolojik Özellikleri ile Ekmek Kalitelerinin Belirlenmesi. SDÜ BAP 2863-M-11 Nolu Proje Raporu.
- Kırtok Y. 1992. Genel Tarla Bitkileri. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Atölyesi, 114s., Adana.
- Mert M. 2007. Pamuk Tarımının Temelleri. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Teknik Yayınları No:7, 282s., Hatay.
- Sencar Ö, Geçit H, Çiftçi C, Ünver S, Kaya M. 1997. Tarla Bitkileri Tohumculuğumuz, Türkiye 2. Tarla Bitkileri Kongresi, 713s., Samsun.
- Tosun M, Demir İ, Yüce S, Sever C. 1997. Buğdayda Proteinin Kullanımı. Türkiye 2. Tarla Bitkileri Kongresi, 713s., Samsun.
- TÜİK. 2015. Türkiye İstatistik Kurumu, <http://www.tuik.gov.tr/> (Erişim tarihi: 10.03.2015)