





**COĞRAFI İŞARETLİ ÜRÜNLERİN
PAZARLANMASI:
MARDİN BULGURU ÖRNEĞİ**

Editör

Ahmet KAYAOĞLU

ISBN

978-605-4202-79-9

Matbaa Sertifika No: 44676

Birinci Baskı

2021

Mardin

Baskı-Cilt

Mardin Sesi Gazetecilik Matbaacılık
Yayıncılık Amb. Dağ. San. ve Tic. Ltd. Şti

Copyright© Mardin Artuklu
Üniversitesi Yayınları
Mardin Artuklu Üniversitesi,
Artuklu Yerleşkesi, Diyarbakır Yolu
Artuklu / Mardin
• Tel : +90 482 2134002
• Fax : +90 482 2134004
• web : www.artuklu.edu.tr

**COĞRAFI İŞARETLİ ÜRÜNLERİN
PAZARLANMASI:
MARDİN BULGURU ÖRNEĞİ**

Editör

Ahmet KAYAOĞLU

**Coğrafi İşaretli Ürünlerin Pazarlanması:
Mardin Bulguru Örneği Hakem Listesi**

Doç. Dr. Resul ÖZTÜRK, Selçuk Üniversitesi

Doç. Dr. Yusuf DOĞAN, Mardin Artuklu Üniversitesi

Doç. Dr. Hüsnü Aktaş, Mardin Artuklu Üniversitesi

Doç. Dr. Abdullah EREN, Mardin Artuklu Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Rafet BEYAZ, Atatürk Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Veysi ACIBUCA, Mardin Artuklu Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Erhan POLAT, Mardin Artuklu Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Serap DOĞAN, Mardin Artuklu Üniversitesi

İÇİNDEKİLER

Coğrafi İşaret Belgeli Ürünlerin Pazarlanması ve Mardin Bulguru	
Ahmet KAYAOĞLU.....	1
Dünya, Türkiye ve Mardin İlinde Bulgur Üretimi ve Ticareti	
Veysi ACIBUCA, Yusuf DOĞAN.....	15
Coğrafi İşaretli Bir Ürün Olarak Mardin Bulgurunun SWOT Analizi	
Yusuf DOĞAN.....	31
Coğrafi İşaret Belgesinin Bir Pazarlama Unsuru Olarak Kullanılması: Mardin Bulguru Örneği	
Ahmet KAYAOĞLU.....	43
Mardin Bulgurunun Markalaşmasının Önemi	
Yavuz Selim GÜLMEZ.....	81
Mardin Bulguru Coğrafi İşaret Kullanımında Bir Model Önerisi; Kooperatifçilik	
Erhan POLAT.....	101
Mardin İlindeki Bulgur Sanayicilerinin Mevcut Durumu ve Geleceğe Yönelik Beklentileri	
Veysi ACIBUCA.....	127
Mardin İlindeki Bulgur İşletmecilerin Satın Aldıkları Durum Buğdayların Fiziksel ve Kalite Özellikleri Yönünden Değerlendirilmesi	
Serap DOĞAN, Zübeyir GÜNEŞ.....	141
Mardin Bulgurunun Coğrafi İşaret Belgesi ile Tescillenme Süreci	
Faysal SUN, Yavuz Selim GÜLMEZ.....	157

BÖLÜM -7-

Mardin İlindeki Bulgur İşletmecilerin Satın Aldıkları Durum Buğdayların Fiziksel ve Kalite Özellikleri Yönünden Değerlendirilmesi

Serap DOĞAN¹

Zübeyir GÜNEŞ²

Giriş

Serin iklim tahılları içinde yer alan buğday ülkemizde ve dünyada diğer ürünlere göre geniş bir alanda yetiştiriciliği yapılmakla birlikte insan beslenmesi açısından önemli kalori ve protein kaynağıdır (Doğan ve Çetiz, 2015). Türkiye'nin Güneydoğu Bölgesinin içinde bulunduğu verimli hilal olarak bilinen bölgeler makarnalık ve ekmeklik buğday türlerinin gen merkezi olarak bilinmektedir (Heun ve ark., 1995). Dünyanın birçok ülkesi ve Türkiye'de buğday stratejik ürün olmakla beraber temel gıda maddesidir. Buğday çeşitleri başta ekmek olmak üzere makarna, bulgur, erişte, kuskus, bisküvi, kraker, gofret, kek, simit, poça, kahvaltılık gevrekler, çerez gıdalar, nişasta, vital gluten ve nişasta bazlı şekerler gibi birçok gıdanın üretiminde kullanılmaktadır. Buğdayın öğütülmesi sonucunda elde edilen kepek ise, çoğunlukla yem sanayinde değerlendirilmektedir (Hoseney 1994; Elgün and Ertugay 1995; Bushuk 1998).

Durum buğdayda en temel kalite kriteri olan protein oranı; miktarı ve kalitesi genotip ile birlikte çevre faktörlerinin etkisi altındadır. Bu etkide genotipin payı daha fazladır. Ayrıca yetiştirme süresince düşen yağışın miktarı ve dağılımı, sıcaklık, topraktan

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Mardin Artuklu Üniversitesi, Kızıltepe Meslek Yüksekokulu. Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü. serapdogan@artuklu.edu.tr

² Öğr. Gör. Mardin Artuklu Üniversitesi, Kızıltepe Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü. zubeyirgunes@artuklu.edu.tr.

alınan su, organik maddeler ve azotlu gübre miktarı protein miktarına önemli ölçüde etki etmektedir. İyi bir makarnalık buğdayda protein oranının %13'den fazla olması gerekmektedir (Özkaya ve Özkaya 1993). Makarnalık kalitesini belirlemede etkin rolü olan camsılık da çevre koşullarından büyük ölçüde etkilenmektedir. Camsılık ile ırmık verimi arasında doğru orantı bulunmaktadır (Kün 1988, Atlı ve ark. 1993). Dünya'da gıda beslenmesinde ilk işlenen ürünlerin başında gelen bulgur, ülkemizde özellikle de Anadolu da temel gıda maddesidir. Sözlük anlamı; kaynatılıp kurutulan kısmen kabuğu çıkarılıp kırılmış buğdaydır. Türkçe kökenli olarak bilinen bulgur, Anadolu dillerinden Orta doğu ve Batı dillerine bulgur, burgul olarak geçmiştir (Kent, 1975; Eyüboğlu, 1988; Bayram ve Öner, 2002). Moğol imparatoru Cengiz Han'ın uzun seferlerinde taşınması kolay ve uzun süre bozulmadan kalabilen bulguru, ordu erzakları arasında bulundurduğu bilinmektedir. Babil, Hitit ve İbraniler 4 bin yıl önce, Mısırlılar ve Doğu Akdeniz uygarlıklarının ise 3 bin yıl önce pişirilmiş kurutulmuş buğdayı kullandıkları belirlenmiştir (Anonim, 2005).

Dünyanın pek çok yerinde üretimi yapılan bulgurun kalite ve kabul edilebilirlik bakımından yaşamış oldukları sorunlardan dolayı satış değeri düşüktür. Ülkemiz topraklarında yetişen makarnalık buğdaydan üretilen bulgur sarı renkte, parlak, kırımı düzgün ve tadı damak tadına uygun olduğu için, önemli miktarda bulgur ihraç edilmektedir (Öner 2002). Ülkemiz iklim koşulları bakımından makarnalık buğday üretiminde birçok ülkeye oranla daha avantajlı bir konuma sahiptir (Doğan ve Acıbuca, 2020). Ülkemizin Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde bulgur tüketimi diğer bölgelere göre tüketimi oldukça fazla olduğunu söyleyebiliriz. Türkiye'de yıllık kişi başı ortalama bulgur tüketimi 12-13 kg olarak belirlenirken, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde 20 kg'ın üzerinde, Ege ve Marmara bölgelerinde 7-8 kg'a kadar tüketimi yapılmaktadır. Türkiye 2019 yılı verilerine

göre 482 490 ton bulgur üretimi (TÜİK, 2020) ile dünyanın en büyük bulgur üreticisi konumundadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki iller başta olmak üzere birçok ilde evlerde bulgur yapıldığı da göz önüne alındığında bu rakamın çok daha fazla olduğu tahmin edilmektedir. Bulgur üretimi ülkemizde makarnalık buğday ekilişinin yoğun olarak yapıldığı başta Güneydoğu Anadolu olmak üzere, İç Anadolu ve Akdeniz Bölgesi'ndeki illerdeki işletmelerde yapılmaktadır. Toprak Mahsulleri Ofisinin 2018 yılında yayınladığı rapora göre ülkemizde fiili kapasitesi 1230766 ton olan 113 bulgur fabrikası bulunmaktadır (TMO, 2018).

Mardin ili 261000 ton makarnalık buğday üretimi ile Türkiye'de Konya ilinden sonra ikinci sırada gelmektedir (TÜİK 2020). Mardin ilinin toprak ve iklim özellikleri nedeniyle bölgede üretilen makarnalık buğdayların protein ve camsılık oranlarının yüksek olmasından dolayı üretilen bulgurun renk ve kalitesine önemli ölçüde olumlu etki yapmaktadır. Bu özellikleri nedeniyle 2017 yılında Kızıltepe Sanayi ve Ticaret Odası tarafından Türk Patent Kurumu'na Mardin Bulguru'nun coğrafi işaret ile tescil edilmesi için başvuru yapılmış ve 16.10.2019 tarihinde Mardin Bulguru coğrafi işaretli ürün olarak tescil edilmiştir (Anonim, 2020). Coğrafi işaretlerin üretici ve tüketiciler üzerindeki olumlu etkilerinden (Kayaoğlu 2021:214) hareketle bu alınan belgenin "Mardin Bulguru" üreticileri için olumlu katkıları olacağı söylenebilir.

Çizelge 1'da Güneydoğu Anadolu İhracatçı Birlikleri kayıtlarına göre Mardin ilinde yerleşik bulgur firmaları tarafından 2015-2019 yılları arasında yapılan bulgur ihracat miktarı ve değerlerine ilişkin veriler gösterilmiş olup söz konusu verilere göre Mardin ili Türkiye toplam bulgur ihracatının %19-25'ini gerçekleştirmektedir. 2015 yılında 18,7 milyon USD tutarında 40 978 ton bulgur ihracatı yapılırken, bu oran 2018 yılına kadar sürekli olarak artış göstermiş ve söz konusu yılda 22,2

milyon USD'lik 66 204 ton ihracat yapılmıştır. İldeki bulgur işletmeleri ile yapılan görüşmelerde üretilen bulgurun yaklaşık %90'ının Irak Kürt Bölgesi'ne ihraç edildiği bilgisi alınmıştır. Ancak 2019 yılında Irak Kürt Bölgesi ile merkezi yönetim arasındaki ticarete uygulanan vergileme sisteminin olumsuz etkileri, döviz kurunda yaşanan dalgalanmalar ve İran'ın bölge pazarına girmesi nedeniyle söz konusu yılda yapılan ihracat bir önceki yıla göre düşmüştür.

Çizelge 1. Mardin İlinin Son 5 Yıllık Bulgur İhracatına İlişkin Veriler

Yıl	Bulgur İhracatına İlişkin Veriler	
2015	Miktar (Ton)	40 978
	Değer (1000 USD)	18 734
2016	Miktar (Ton)	53 542
	Değer (1000 USD)	20 994
2017	Miktar (Ton)	62 843
	Değer (1000 USD)	22 616
2018	Miktar (Ton)	66 204
	Değer (1000 USD)	22 173
2019	Miktar (Ton)	50 966
	Değer (1000 USD)	18 213

Kaynak : GAİB, 2020

Mardin ilindeki bulgur işletmelerinin ihracat yaptığı ülkeler başta Irak olmak üzere AB ülkeleri(Almanya, Fransa) Ortadoğu ülkeleri (Katar, İsrail, Libya, Fas...vs), Kanada ve ABD'dir. İşletme sahipleriyle yapılan görüşmelerde tamamına yakınının ihracat amaçlı üretim yaptığı ve özellikle İç Anadolu Bölgesine yakın olan bulgur firmalarının söz konusu bölgelerde düşük fiyatlı hammaddeye daha kolay ulaşmaları nedeniyle de üretim maliyetlerinin Mardin ilindeki firmalara göre daha düşük

olması iç piyasada Mardin Bulgurcularının rekabet gücünü azalttığı bilgisi alınmıştır. 2019 yılındaki toplam bulgur üretim miktarlarının ise 141800 ton olduğu bilgisi alınmıştır. Söz konusu verilere göre Mardin ilinin 2019 yılı bulgur üretim miktarı Türkiye toplam üretiminin %29,4'ünü oluşturmaktadır.

Bu araştırmada, Mardin bölgesinde bazı durum buğday çeşitlerinin yoğun olarak yetiştiriciliği yapılan ve bulgur üretimi için kullanılan kalite özellikleri incelenerek bilimsel değerlendirmeler yapılmıştır.

Materyal ve Yöntem

Araştırmada Mardin ilinde faaliyet gösteren ve Organize Sanayii Bölgesinde faal olarak bulgur üretimi yapan bazı işletmelerin 2019 ve 2020 yıllarında bulgur üretimi için satın almış oldukları durum buğdayların kriterlerine bakılmıştır. Bu çalışma kapsamında mevcut bulgur fabrikalarının her yıl düzenli bir şekilde temin ettikleri durum buğdayın büyük bir kısmını bölge çiftçisinden aldıklarını, ihtiyaç duyulması durumunda ise çevre illerden ve yurt dışında da bazen ithal durum buğday aldıklarını bildirmişlerdir. Bu çalışmada mevcut bulgur fabrikalarında homojen olarak iki fabrikanın almış oldukları durum buğday kriterlerine bakılmıştır. Durum buğdaylar için genel kabul gören kalite ve fiziksel analiz kriterleri çalışmanın ana materyalini oluşturmuştur. Durum buğdayın alım kriteri olarak yapılan analizler yorumlanmıştır. Çalışmada hektolitre (kg), camsılık (%), yabancı madde miktarı (%), diğer sınıf tahılların oranı (%), bozuk tane oranı (%), nem oranı (%), kırık tane (%) ve protein oranı (%) gibi özelliklere bakılmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Durum buğdayda alım kriterlerin fiziksel ve kalite özellikleri

Durum buğday alım kriterlerinde alım örneklerinde, fiziksel ve kalite analizleri, hektolitreye ağırlığı, camsılık, yabancı madde miktarı, diğer sınıf tahılların oranı, bozuk tane oranı, nem oranı, kırık tane oranı ve protein oranı değerleri belirlenmiş ve bu parametrelere ait sonuçlar 2019 ve 2020 yılına ait çizelge 2 ve 3'te verilmiştir.

Çizelge 2. 2019 Yılına Ait Analiz Sonuçları

Çeşitler	Hektolitreye	Camsılık %	Yabancı madde %	Diğer sınıf tahıllar %	Bozuk tane %	Nem %	Protein %	Kırık tane %
Zühre	80.3	89.5	2.0	2.3	1.3	8.8	13.2	4.0
Hasanbey	81.1	73.1	2.5	2.4	1.9	8.6	12.5	4.9
Artuklu	82.8	81.5	2.9	3.1	3.4	9.7	11.9	4.5
Svevo	87.7	80.2	1.9	1.8	1.1	13.5	15.7	2.2
Fırat-93	79.8	85.1	2.1	1.1	1.3	9.4	12.8	3.7
Sarıçanak	82.1	80.2	2.0	1.0	1.0	12.7	15.5	2.0
Meksika	83.4	71.9	2.4	1.2	1.0	9.9	12.9	2.8
Kanada	82.2	81.1	2.0	2.0	1.0	12.2	16.1	2.1
Burgos	82.2	71.5	2.0	2.6	1.3	8.5	13.2	3.8
Sürmeli	81.2	78.0	2.0	2.0	2.0	7.5	12.3	5.0
TOP. / ORT.	81.3	79.2	2.2	1.9	1.5	10.1	13.4	3.5

Hektolitreye alım ortalama değeri 81.3 kg/hl dir. En düşük hektolitreye ağırlığı 79.8 kg/hl Fırat-93 çeşidinde, en yüksek ise Svevo çeşidinde 87.7 kg/hl olarak ölçülmüştür. 2020 yılında alımı gerçekleştirilen durum buğdaylarının hektolitreye ortalama değeri ise 82.9 kg/hl olarak gerçekleşmiştir. En düşük Kanada menşeli durum buğdayında 80.1 kg/hl olarak gerçekleşirken en yüksek ise Svevo çeşidinde 88.1 kg/hl olarak gerçekleşmiştir. Birim hacmin ağırlığı olan hektolitreye ağırlığı, buğdayın birinci derecede sınıflandırma faktörüdür (Boyacıoğlu ve Tülbek 2002). Ülkemizde TS 2974 buğday standardı ve TMO (T.C. Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü) 2015 dönemi ekmeklik ve makarnalık buğday alım bareminde, 1. sınıf/grup buğdayda minimum hektolitreye ağırlığı 78 kg/hl olarak belirtilmiştir (Anonim 2011, www.tmo.gov.tr 2016). Alımı gerçekleşen hektolitreye ağırlığı tüm yerli ve yabancı menşeli durum buğdayların hektolitreye ağırlığı 78 kg/hl'nin üzerindedir. Aynı zamanda öğütme kalitesinin bir göstergesi olarak yaygın bir şekilde kullanılan hektolitreye ağırlığı, çeşit ve çevre koşullarından etkilenmektedir. Ayrıca, tanenin homojenliği, yoğunluğu, şekli ve boyutu hektolitreye ağırlığını etkilemektedir (Boyacıoğlu ve Tülbek 2002).

Protein oranı bakımından 2019 yılı ortalama değer %13,4 olarak belirlenmiştir. En düşük Artuklu durum buğday çeşidinde %11,9 olarak gerçekleşirken, en yüksek protein oranı %16,1 ile Kanada temin edilen durum buğdayında ölçülmüştür. 2020 yılında ise ortalama değer %12,9 olarak gerçekleşirken, en düşük protein oranı % 11.6 ile Artuklu durum buğdayında, en yüksek ise % 14.9 ile Kanada temin edilen durum buğdayında ölçülmüştür. Durum buğdayında alım kriteri olarak önemli yere sahip olan kalite faktörü olan protein oranı ekonomik değerinin belirlenmesinde temel bir kriterdir (Boyacıoğlu ve Tülbek 2002). Ülkemizde TS 2974 buğday standardında ve TMO 2016 dönemi makarnalık buğday alım bareminde, 1. sınıf/grup makarnalık buğdayda minimum protein oranı %13,0 olarak belirtilmiştir

(Anonim 2011, www.tmo.gov.tr 2016). Alımı yapılan durum buğday çeşitlerinin ortalama protein istenilen orana yakın değerler olup, bazı çeşitlerin protein oranı düşük iken bazı durum buğday çeşitlerinde ise bu oranın üzerindedir.

Camsılık oranı bakımından 2019 yılı ortama değeri %79.2 olarak saptanmıştır. En düşük oranı %71.5 Burgos yabancı menşei durum buğdayında ölçülürken, en yüksek camsılık oranı %89.5 ile Zühre durum buğday çeşidinde ölçülmüştür. 2020 yılı ortalama değer ise %82.3 gerçekleşirken, en düşük % 71.3 Artuklu durum buğdayında gerçekleşirken, en yüksek camsılık oranı ise Svevo durum buğdayında % 88.1 olarak gerçekleşmiştir. Durum buğdayında camsılık oranı özellikle çevreden etkilenen bir özellik olmasından dolayı farklılıklar göstermektedir. Özellikle tane dolmuş döneminde serin iklim şartları ve yüksek yağış veya sulama ile düşük azot durumu dönmeyi etkileyen bir faktördür. Ters durumunda ise camsılık oranı daha yüksek gerçekleşir (Novara ve ark. 1997). Nitekim camsılık oranı açısından çevresel faktörlerin daha önemli olduğunu bildirilmiştir (Kılıç 2003). Protein, makarnalık buğdayda önemli bir kalite kriteri olup, camsılık üzerinde olumlu bir etkisi bulunmaktadır (Porceddu et al. 1973). Camsılık, makarnalık buğdaylarda çevreden en fazla etkilenen kalite kriterlerinden biri olmakla birlikte, çeşide bağlı bir özelliktir. Camsı tane oranı genetik yapının yanında birçok çevre faktörünün de etkisi altındadır. Yüksek camsı tane oranına sahip olan genotipler daha yüksek ham protein oranına sahip olmaktadır (Porceddu et al. 1973; Aydın ve ark. 1999).

Nem bakımından 2019 yılı ortalama değer %10.1 olarak ölçülmüştür. En düşük Sürmeli durum buğday çeşidinde %7.5 olarak gerçekleşirken, en yüksek nem oranı % 13.5 ile Svevo durum buğdayında ölçülmüştür. 2020 yılında ise ortalama değer %12.9 olarak gerçekleşirken, en düşük nem oranı % 11.9 ile Sürmeli durum buğdayında, en yüksek ise % 14.0 ile Svevo durum buğdayında ölçülmüştür. Danedeki su, tohumun ticari değerinin

tayin edilmesinde, depolamada, çimlenme zararının engellenmesinde ve danenin teknolojik işlemlerinde (tavlama, öğütme vb.) oldukça önemlidir. Buğdayda kritik nem seviyesi %10-14 arasındadır (Sayaslan, 2007). Alımı gerçekleşen tüm yerli ve yabancı durum buğday çeşitlerinde istenilen kriterler arasındaki değerlerden alım yapılmıştır.

Çizelge 3. 2020 Yılına Ait Analiz Sonuçları

Çeşitler	Hektolitre kg/hl	Camsılık %	Yabancı madde %	Diğer sınıf tahıllar %	Bozuk tane %	Nem %	Protein %	Kırık tane %
Zühre	81.3	89.9	2.0	4.2	1.3	8.6	12.9	3.5
Hasanbey	82.1	73.5	2.1	2.8	1.7	9.6	12.7	3.4
Artuklu	83.6	71.3	2.2	2.6	1.6	9.4	12.6	3.3
Svevo	88.1	84.3	1.8	3.3	1.1	8.5	14.0	2.7
Fırat-93	81.7	78.6	2.1	2.4	1.5	10.0	13.3	3.3
Sarıçanak	81.8	84.1	1.9	2.5	1.0	11.0	14.0	2.5
Meksika	84.2	90.1	2.8	2.5	1.5	9.3	13.1	3.5
Kanada	80.1	79.6	2.8	3.3	2.1	9.5	13.9	4.2
Burgos	82.2	90.6	1.9	2.6	1.0	8.1	12.9	3.3
Sürmeli	82.3	80.1	1.5	3.3	1.3	8.0	11.9	3.0
TOP./ ORT.	82.9	82.3	2.1	2.9	1.4	9.2	12.9	3.2

Durum buğdayında fiziksel özellik olarak 2019 yılı içinde satın alınan buğdaylarda; sırasıyla yabancı madde oranı ortalaması %2,2, diğer sınıf tohumların ortalama değeri %1,5,

bozuk tane oranı %3,5 ve kırık tane oranı ortalama değeri ise %3,5 olarak ölçülmüştür. 2020 yılında satın alınan durum buğday içindeki yabancı madde oranı ortalaması %2,1, diğer sınıf tohumların ortalama değeri %2,9, bozuk tane oranı %1,4 ve kırık tane oranı ortalama değeri ise %3,2 olarak ölçülmüştür.

2019 yılı için alım yapılan durum buğdayın fiziksel analiz için istenilen oranlara bakıldığında yabancı madde oranı bakımında; 1. Sınıf durum buğdayında %1,0, 2. Sınıf durum buğdayında %2,0 ve 3. Sınıf durum buğdayında %3,0 olarak belirlenmiştir. Mardin ilinde bulgur için satın alınan durum buğdayında bu oran %1,9-2,9 arasında değişirken ortalama %2,2 olarak gerçekleşmiştir. Diğer sınıf tohumlar bakımından; 1. Sınıf durum buğdayında %1,0, 2. Sınıf durum buğdayında %3,0 ve 3. Sınıf durum buğdayında %5,0 olarak belirlenmiştir. Mardin ilinde bulgur için satın alınan durum buğdayında bu oran %1,1-3,1 arasında değişirken ortalama %1,9 olarak gerçekleşmiştir. Bozuk tane bakımından; 1. Sınıf durum buğdayında %1,0, 2. Sınıf durum buğdayında %2,0 ve 3. Sınıf durum buğdayında %3,0 olarak belirlenmiştir. Mardin ilinde bulgur için satın alınan durum buğdayında bu oran %1,0 ile 3,4 arasında değişirken ortalama %1,5 olarak gerçekleşmiştir. Kırık tane bakımından; 1. Sınıf durum buğdayında %3,0, 2. Sınıf durum buğdayında %5,0 ve 3. Sınıf durum buğdayında %10,0 olarak belirlenmiştir. Mardin ilinde bulgur için satın alınan durum buğdayında bu oran %2,0 ile 4,9 arasında değişirken ortalama %3,5 olarak gerçekleşmiştir.

2020 yılı için alım yapılan durum buğdayın fiziksel analiz için istenilen oranlara bakıldığında yabancı madde oranı Mardin ilinde bulgur için satın alınan durum buğdayında bu oran %1,9-2,8 arasında değişirken ortalama %2,1 olarak gerçekleşmiştir. Diğer sınıf tohumlar bakımından; Mardin ilinde bulgur için satın alınan durum buğdayında bu oran %2,4-4,2 arasında değişirken ortalama %2,9 olarak gerçekleşmiştir. Bozuk tane bakımından; %1,0 ile 2,1 arasında değişirken ortalama %1,4 olarak gerçekleşmiştir. Kırık

tane bakımında; durum buğdayında bu oran %2,5-4,2 arasında değişirken ortalama %3.2 olarak gerçekleşmiştir. Mardin ilinde bulgur üretimi için satın alınan durum buğday istenilen sınırlar arasında olduğunu söyleyebiliriz. Alınan durum buğdayının kalite ve fiziksel özellikleri bakımından istenilen düzeyin üzerinde alım yapıldığı söylenebilir.

Bulgurluk Çeşit Geliştirme

Ülkemizde yapılan ıslah çalışmalarının tümünde durum buğdayında verim ve kalite çalışmaları yapılmaktadır. Oysaki bulgur üretimi makarnaya göre üç kat fazla olmasına rağmen bulgur üretimi ile ilgili olarak akademik çalışmaların daha az olduğu söylenebilir. Makarnalık özelliği gösteren buğdaylar da bulgur yapımında kullanılmaktadır. Makarnalık çeşit geliştirmede kullanılacak kalite unsurları ile bulgurluk çeşit geliştirme arasında farklılıklar olacağı kaçınılmazdır. Fiziksel olarak daha yuvarlak taneli, kepek oranı daha az dolayısıyla randımanı yüksek (%80 ve üzeri) ve bunun içerisinde de iri bulgur oranı daha yüksek kimyasal olarak sarı rengini işleme ve pilav yapma sürecinde koruyan (düşük lipoksigenaz enzim aktivitesine sahip), pişirilince taneleri lapalaşmayan (yapışmayan), B vitaminince zengin hatlara bulgurluk çeşit geliştirmede öncelik verilebilir (Dönmez ve ark., 2004). Tanede dönme makarnalık buğday çeşitlerinde kaliteyi etkileyen ve sorun olabilecek bir özellik olmasının yanında bulgur üretiminde daha az sorun olabilmektedir. Durum buğdayının makarnalık üretimi için protein oranı ile bulgurluk kalitesi yönünde pozitif bir ilişki olduğunu düşündürmektedir (Tekdal S., 2015). Hektolitrenin ağırlığının yüksek olması bulgur üretiminde istenilen kalite özelliği olduğunu düşündürmektedir. Bulgur üretiminde camsılık oranı ile bulgur kalitesi arasında önemli bir ilişki olmadığını (Tekdal S., 2015) bildirmiştir. Böylelikle tanede dönme bulgur

kalitesini önemli derecede etkilemediğini söyleyebiliriz. Bulgur kalitesini artırmaya yönelik olarak yüksek verimli ve kalitesi yüksek çeşitlerin geliştirilerek yetiştirme teknikleri üzerine çalışmalar başlatılmalıdır.

Sonuç ve Öneriler

Durum buğday üreticilerinin verim ve kalitesi yüksek olan çeşitler konusunda bilinçlendirilerek ilin önemli ürünlerinden birisi olan durum buğdayda düşük kaliteli çeşitlerin ekiminin önlenmesi hem üreticiler hem de sanayiciler açısından faydalı olabilecektir. Ülkemizde yapılan ıslah çalışmalarının tümü durum buğdayında verim ve kalite çalışmaları yapılmaktadır. Makarnalık özelliği gösteren buğdaylar da bulgur yapımında kullanılmaktadır. Makarnalık çeşit geliştirmede kullanılacak kalite unsurları ile bulgurluk çeşit geliştirme arasında farklılıklar olacağı kaçınılmazdır. Mardin ilinin önemli ihracat ürünlerinden biri olan bulgurun lezzet, kalite ve aromasının ön planda olduğu bilinmektedir. Bundan dolayı bulgur üretimi için ön plana çıkabilecek çeşitlerin geliştirilmesi ve ıslah çalışmalarının yapılması gereklilik arz etmektedir. Mardin'in iklim ve toprak özellikleri bakımından durum buğday yetiştiriciliği bakımında oldukça ideal olmasını bölgede bulgur üretimi için çeşitlerin geliştirilmesi fırsata çevirebiliriz.

Kaynaklar

- Anonim, (2011). Buğday Standardı. TS 2974. Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.
- Anonim, (2016). Gaziantep Ticaret Borsası. Bulgur Sektör Raporu. <https://www.gtb.org.tr/dosya/pdf/bulgur-sektor-raporu-2016.pdf> (Erişim Tarihi: 01.01.2021).
- Anonim.(2016).<http://www.tmo.gov.tr/Main.aspx?ID=1453>, Erişim

Tarihi: 01.02.2021.

Anonim, (2020). <https://www.millermagazine.com/english/world-bulgur-market-and-turkey/.html> Erişim Tarihi: 02.02.2021

Anonim., (2020a). <https://www.ci.gov.tr/cografi-isaretler/detay/38252> Erişim Tarihi: 10.12.2020

Atlı, A., Koçak, N., & Aktan, B. (1993). Ülkemiz Çevre Koşullarının Makarnalık Buğday Yetiştirmeye Uygunluk Yönünden Değerlendirilmesi. Makarnalık Buğday ve Mamulleri Sempozyumu, 30 Kasım-03 Aralık 1993. sayfa, 354-351, Ankara.

Aydın, N., Tugay, E., Sakin, M.A., & Gökmen, S. (1999). Tokat Kazova Koşullarında Makarnalık Buğday Çeşitlerinin Verim ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Hububat Sempozyumu, 8- 11 Haziran 1999, S. 621-625. Konya.

Boyacıoğlu, M.H. & Tülbek, M.Ç. (2002). Makarnalık Buğday Kalitesine Bir Bakış. Hububat Ürünleri Teknolojisi Kongre ve Sergisi, 3-4 Ekim, 17-24, Gaziantep.

Bushuk, W (1998). Wheat Breeding For End-Product Use. Euphytica, 100, 137-145.

Doğan, Y., & Cetiz M.B. 2015. Türkiye’de tescil edilmiş bazı makarnalık buğday (*Triticum durum* L.) çeşitlerinin Mardin - Kızıltepe koşullarında verim ve kalite özelliklerinin belirlenmesi. YYÜ Tarım Bilimleri Dergisi, 25(3): 304-311.

Doğan, Y., & Acıbuca, V. (2020). Mardin İlinin Tarımsal Yapısı, (Sayfa: 170-191), Sosyo Ekonomik Yapısıyla, Mardin.

Dönmez, E., Salantur, A., Yazar, S., Akar, T., & Yıldırım, Y. (2004). Ülkemizde Bulgurun Yeri ve Bulgurluk Çeşit Geliştirme. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi 2004.

- Elgün, A., & Ertugay, Z. (1995). Tahıl İşleme Teknolojisi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Erzurum.
- Heun, M., Schafer-Pregl, R., Klawan, D., Castagna, R., Accerbi, M., Borghi, B., & Salamini, F. (1997). Site of Einkorn Wheat Domestication Identified By DNA Finger Printing. *Science*, 278:1312-1314.
- Hoseney, R.C. (1994). Principles of Cereal Science and Technology (2nd ed.). American Association of Cereal Chemists, St. Paul, MN.
- Kayaoğlu, A. (2021). Coğrafi İşaretli Ürünlerin Tüketici Davranışları Üzerindeki Etkileri. İçinde: (Ed. Karaman, D.) TÜKETİCİ DAVRANIŞLARI-II Güncel Akademik Çalışmalar. Eğitim Yayınevi, .s-207-228.
- Kılıç, H. 2003. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Koşullarında Makarnalık Buğday (*Triticum turgidum* ssp. durum) Çeşitlerinin Bazı Tarımsal ve Kalite Özellikleri ile Stabilitesi Üzerine Araştırmalar, (yayınlanmamış doktora tezi). Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Kün, E. (1988). Serin İklim Tahılları. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları. No:1032 Ders Kitabı, 299, s. 322, Ankara.
- Öner, M.D. (2002). Bulgur Sanayi, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Hububat 2002, Hububat Ürünleri Teknolojisi Kongre ve Sergisi, 3-4 Ekim, 39-48, Gaziantep.
- Özkaya, H., & Özkaya, B. (1993). Makarnalık Kalitesinde Buğday Bileşiminin Önemi. Makarnalık Buğday ve Mamulleri Sempozyumu 30 Kasım-03 Aralık 1993,S:289-296, Ankara.
- Novara, P., D'ehidio, M.G., Boci, L., & Mariani B.M. (1997). Genotype and Environment, Their Effect on Some Durum Wheat Quality Characteristics. *Journal of Genetics And Breeding*, 51 (3): 247-252.

- Porceddu, E., Pacucci, G., Perrino, P., Gatta, C.D., & Maellaro, I. (1973). Protein Content and Seed Characteristics in Populations Of Triticum Durum Grown At Three Different Locations. Pp. 217-222. Proc. of The Symp. On Genetics And Breeding Durum Wheat, Univ, di Bari, 14-18 Maggio
- Sayaslan, A. (2007). Tahılların Kimyasal Bileşimi ve Kalite, Ders notları.
- Tekdal, S. (2015). Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Bazı Durum Buğday Çeşit, Yerel Popülasyon ve Hatlarının Tane ve Bulgur Kalitesi Yönünden Değerlendirilmesi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- TMO, (2018). Toprak Mahsulleri Ofisi 2018 Yılı Hububat Sektör Raporu. Ankara.