

Makarnalık Buğday, İrmik ve Makarnanın Kalite Değerlendirilmesindeki Son Teknikler

Mehmet Köten^{1*}, Ayhan Atlı¹

¹Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Gıda Müh. Bölümü, Şanlıurfa
*mehmetkoten@harran.edu.tr

Özet

Makarnalık buğday (*Triticum turgidum* L.var. *durum*), irmik ve makarna kalitesinin değerlendirilmesinde fiziksel, kimyasal ve organoleptik birtakım yöntemler kullanılmaktadır. Makarnalık buğdayın makarnalık kalitesini belirleyen en önemli özellikler; hektolitre, bin tane ağırlığı, camsılık, protein miktar ve kalitesi olduğu halde, irmik kalitesinin değerlendirilmesinde granülasyon, renk, lipoksigenaz aktivitesi ve özellikle de gluten miktar ve kalitesi dikkate alınmaktadır. Makarna kalitesi için de pişmemiş makarnanın fiziksel özellikleri ve pişmiş makarnanın duysal, kimyasal ve viskoelastik özellikleri değerlendirilmektedir. Bu kriterlerin tayini için birçok yöntem geliştirilmiştir. Fakat günümüze kadar geliştirilen ve yaygın olarak kullanılan analizlerin birçoğu genelde pahalı, zaman alıcı ve fazla miktarda örnek gerektirdiğinden kalite tayinlerinde güçlüklerle karşılaşmaktadır. Son yıllarda çok az materyal, ucuz ve çok kısa sürede sonuç veren teknikler üzerinde çalışmalar yapılmaktadır.

Makarnalık buğdayın çeşit ve çevre koşullarına bağlı olarak değişen birçok karakteri vardır. Durum buğdayında kalite; **tane, irmik ve makarnaya** uygulanan çeşitli testlerle belirlenmektedir. Bu testlerle belirlenen kriterler, (1)öğütme kabiliyeti, (2)protein ve protein kalitesi, (3)renk ve (4)makarna pişme kalitesi ana başlıkları altında toplanmakta olup, kalite değerlendirmesi genelde bu dört ana özellik esas alınarak yapılabilmektedir. Bu özelliklere ilişkin kalite parametreleri ve uygulanan teknikler Çizelge 1'de özetlenmiştir.

Çizelge 1. Durum buğdayı kalite kriterleri

Öğütme Kabiliyeti	Protein ve Protein Kalitesi	Renk	Makarna Pişme
İrmik öğütmede buğdaylara ön bir kabuk soyma (kepeğin uzaklaştırılması) işlemi uygulanmaktadır	NIR (Near Infrared Reflectance)	Spektrofotometrik Yöntem	Makarna Yapma(deneysel makarna yapım testi)
Bin Tane Ağırlığı	Biyokimyasal Testler (Elektroforez)	Hunter ve Minolta Renk Cihazları	Makarna Dokusal Özellikleri (Tekstur Analyzer)
Hektolitrek Ağırlığı (otomatik hektolitrek ölçüm cihazları)	SDS (Sodyum Dodesil Sülfat)	Görüntü Analiz Tekniği(Bilgisayar grafik ve görüntü işlemleri, video kamera)	Makarna Pişme Testleri (Duyusal ve Toplam Organik Madde)
Kül	Yaş Gluten (Glutograf Manuel Gluten Değerlendirmesi)		
Camsılık NIR (Near Infrared Reflectance)	Reolojik Testler (Miksograf ve Farinograf)		

Anahtar Kelimeler: Makarnalık buğday, İrmik, Kalite değerlendirme