

**Görüntü İşleme Tekniği ve Gıda Teknolojisi Alanında Kullanımı:
Deneyisel Uygulamalar**

Kıvanç Kılıç, Hamit Köksel, İsmail Hakkı Boyacı

Hacettepe Üniv., Müh. Fakültesi, Gıda Müh. Bölümü, Beytepe, Ankara

Özet

Görüntü işleme, özellikle sayısal görüntü kaydının yaygınlaşmasıyla günümüzde önemini giderek artırmaktadır. Yüzyıllardır insanoğlunun görülmeyene duyduğu merak ve beraberinde getirdiği giz, insanları hala büyülemektedir.

Dolayısıyla eskiden beri ülke güvenliğinde havadan elektromanyetik radarlarda, denizlerde ses dalgalarının oluşturduğu sonic dalgalara kadar bir çok kullanım alanı varken, günümüzde tıptan yer bilimlerine kadar değişik alanlarda kullanılmaya başlandı (1).

Görüntü işleme birçok alanda olduğu gibi gıda teknolojisinde de kullanım alanı bulmakta ve hızlı, etkin ve kolay uygulanabilirliğinden dolayı teknolojinin yeni alanlarda kullanımıyla ilgili araştırmacıların ve uygulayıcıların (sanayiinin) ilgisini çekmektedir.

Bu çalışma kapsamında görüntü işleme tekniği kullanılarak laboratuvarımızda gerçekleştirildiğimiz çalışmaların bazıları özetlenmiştir. Sunulan çalışmalar arasında;

- (i) seçilen gıda örneğinin boyutsal özelliklerinin belirlenmesi (2),
- (ii) örneklerin renksel kalite kriterlerine göre sınıflandırılması,
- (iii) SDS-page elektoroforez jel görüntülerinin analiz edilmesi (3),
- (iv) proteinlerin florasans mikroskobu görüntülerinin incelenmesi,
- (v) yüzey modifikasyonlarının tespiti için kriter olan asılı damla yöntemiyle analiz edilen yüzeylerin yüzey temas açılarının ölçülmesidir yer almaktadır.

Görüntü işleme tekniğiyle belirtilen konularda uygulamalı çalışmalar gerçekleştirilmiş olup çalışmalar kapsamında belirlenen hedeflere büyük ölçüde ulaşılmıştır. Bu teknolojilerin gıda teknolojisi alanında gelecekte daha yaygın ve etkili bir şekilde kullanılacağı öngörülmekte olup gıda teknolojisindeki birçok soruna yeni ve kolay uygulanabilir çözümler getirebileceği için yakın gelecekte gıda sanayiinde daha yaygın bir şekilde kullanılacağına inanılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Görüntü işleme, gıda uygulamaları

Türkiye 9. Gıda Kongresi; 24-26 Mayıs 2006, Bolu

Kaynaklar

1. Kesemen O., Gelişli K, (2005) <http://ab.org.tr/ab05/program/149.html>
2. K. Kılıç, İ. H. Boyacı, H. Köksel, İ. Küsmenoğlu, (2006) A classification system for beans using computer vision system and artificial neural networks, Journal of Food Engineering, Baskıda.
3. K. Kılıç, H. Çiçek, M. Abudak E. Top, İ. H. Boyacı, (2005) Elektoroförez jel görüntülerinin analizine yönelik yazılım geliştirilmesi, 14. Ulusal Biyoteknoloji Kongresi, 31 Ağustos-2 Eylül 2005, Bildiri ve Poster Kitabı, s 225, Eskişehir.