

Gıdaların Üretiminde Uygulanan İşlemlerin Doğal Antioksidantlar Üzerine Etkileri

Belgin Vardin, A.Coşkun Dalgıç, Hasan Vardin*

Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Şanlıurfa

*hvardin@hotmail.com

Özet

Antioksidanlar oksidasyonun neden olduğu bozulmaları renk değişiklikleri ve besin kayıplarını engelleyerek gıda maddelerinin raf ömrünü uzatan maddelerdir. Doğal ve sentetik yüzlerce bileşiğin antioksidan özelliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Dünyada yaygınlaşan sentetik gıda katkılarının azaltılması trendine bağlı olarak sentetik antioksidanlara karşı da olumsuz bir kanı ortaya çıkmış ve son yıllarda doğal antioksidanlara olan ilgi artmıştır. Doğal antioksidanların dezavantajı ise oksijen, ışık, yüksek sıcaklık ve kurutmaya karşı düşük dirençli olmalarıdır. Gıdaların ve antioksidanların oksidatif stabilitesini etkileyen başlıca işlemler olarak ısıl işlemler, kurutma, evaporasyon, ekstrüzyon, mikrodalga ve infrared ısıtma, fermentasyon, dumanlama ve depolama sayılabilir. Oksidasyondan kaynaklanan önemli değişiklikler, en hızlı ısıl işlemler, en yavaş olarak ta depolama esnasında oluşmaktadır. Bu işlemlerden çok azının antioksidanlara olan etkileri, antioksidantların diğer gıda bileşenleri ile olan reaksiyonları ve bu değişimlerin oksidasyona karşı gıda direncini nasıl etkilediği konusunda pek fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Oysa ki doğal antioksidantların aktivitesi emülsiyon ve karmaşık yapılı gıdalardaki kompleks iç reaksiyonlardan oldukça etkilenmektedir. Diğer gıda bileşenlerinde olduğu gibi gıdalardaki antioksidantlar da gıdalara uygulanan işlemler süresince değişim gösterirler. Diğer taraftan, işlemler ve depolama sırasında antioksidant özelliklerinin olumlu değişebilmesi ve oksidasyona karşı direncin artması da gözlenebilmektedir. Örneğin antioksidantların daha aktif özellikte bileşenlere dönüşmesi (glikozitlerin aglikonlara dönüşmesi). Modern tüketiciler sentetik katkı içermeyen doğal ürünler talep etmektedirler. Ve doğal antioksidant uygulamaları kuşkusuz gelecekte de devam edecektir. En iyi bilinen ve en çok kullanılan tokoferol, karetenoid ve askorbik asitin yağlardaki değişimleri incelenmesine rağmen hazır yiyecek ve kompleks bileşenli gıda maddelerindeki reaksiyonları tam olarak bilinmemektedir. Doğal ekstrakte antioksidantlar yanında direkt olarak kullanılabilen antioksidan özellik gösteren bitkiler de söz konusudur. Biberiye, kekik, hint cevizi, zencefil gibi maddeler içerdikleri farklı fenolik bileşiklerden dolayı antioksidant aktiviteye sahiplerdir. Bunların yapıları ve

Türkiye 10. Gıda Kongresi; 21-23 Mayıs 2008, Erzurum

antioksidan aktiviteleri detaylı olarak çalışılmasına rağmen oksidasyonları ve diğer gıda bileşenleri ile etkileşimlerinin incelenmesi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Antioksidan, Gıda, Oksidasyon