

Farklı Kükürtleme Yöntemlerinin ve Depolama Sıcaklıklarının Kuru Kayısların Renkleri Üzerine Etkisi

Ali Levent Coşkun¹, Özge Turfan¹, Oktay Yemiş¹, Bayram Murat Asma²,
Kadir Öztürk³, Mehmet Özkan^{1,*}

¹Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü Dışkapı,
Ankara

²İnönü Üniversitesi Fen ve Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Malatya

³Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü, Malatya

Özet

Bu çalışmada, kayıslar çeşitli kükürtleme metotları (“geleneksel yöntemle kükürtleme,” “tüpte sıvılaştırılmış SO₂ gazı ile kükürtleme” ve “sodyum metabisülfite (Na₂S₂O₅) çözeltilisine daldırarak kükürtleme”) ile kükürtlendikten sonra, güneşte kurutulmuş ve farklı sıcaklıklarda (5°, 20° ve 30°C) 8 ay süreyle depolamaya bırakılmıştır. Gerek kükürtleme yöntemlerinin ve gerekse de depolama sıcaklıklarının kuru kayısların rengi üzerine etkisi incelenmiştir. Renkteki değişimler; esmerleşme düzeyi, reflektans renk değerleri ve β-karoten içeriği saptanarak ortaya konulmuştur. Kuru kayısların depolanması süresince renklerdeki değişimi ortaya koyan en önemli kriterin, esmer renk oluşumu olduğu saptanmıştır. Depolama süresince, kuru kayıslardan bir yandan SO₂ uzaklaşırken diğer taraftan da esmer renk oluşumunun hızla arttığı gözlenmiştir. Her iki reaksiyonun da birinci dereceden kinetik modele uygun olarak geliştiği bulunmuştur. Depolama sıcaklığı arttıkça, hem SO₂'in kuru kayıslardan uzaklaşma hızı ve hem de esmer renk oluşum hızı artmıştır. Kükürtleme metotları arasında esmer renk oluşumu “tüpte sıvılaştırılmış SO₂ gazı ile kükürtleme” ve “geleneksel yöntemle kükürtleme” yöntemleri ile kükürtlenen kuru kayıslarda en az düzeyde gerçekleşmiştir. Her üç kükürtleme yöntemi ile kükürtlenen örneklerin 30°C’de depolanması süresince önemli düzeyde esmer renk oluşmuş ve bu örneklerin renklerinin depolanmanın daha 2. ayından itibaren kabul edilemez bir düzeye ulaştığı belirlenmiştir. Buna karşın, 5°C’de 8 ay süreyle depolanan kuru kayıslarda esmer renk oluşumunda herhangi bir değişim saptanmamıştır. Reflektans renk değerleri kıyaslandığında, kükürtleme yöntemleri arasında önemli bir fark gözlenmemiştir. Buna karşın, 8 ay depolama sonunda, β-karotenin “geleneksel yöntemle kükürtlenen” kuru kayıslarda en iyi korunduğu saptanmıştır. Kuru kayısların karakteristik altın sarısı renklerinin 20°C’den daha düşük sıcaklıklarda depolanması durumunda en iyi korunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Kuru kayısı, Renk, Kükürtleme, Depolama sıcaklıkları

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