

Yeşil Zeytinlerin Kurumasında Sıcaklığın Etkisinin İncelenmesi

Seher Kumcuoğlu^{1*}, Şebnem Tavman¹, Cihan Yıldırım¹, Sevinç Kurt², Demet Çetin²

¹Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü Bornova, İzmir

²Ant Gıda A.Ş. Havran Balıkesir Karayolu 3. km 10690 Havran, Balıkesir

Özet

Bu çalışmada sıcaklığın dilimlenmiş yeşil zeytinlerin kuruma kinetiğine ve kalite kriterleri üzerine olan etkisi incelenmiştir. Yaş temelde %75 nem içeren dilimlenmiş yeşil zeytinler %4 nem içeriğine, 40, 50 ve 65°C' deki 1.3 m/s hızındaki hava kullanılarak laboratuvar ölçekli tepsili kurutucu (UOP 8 Tray Dryer, Armfield, UK) kullanılarak kurutulmuştur. Milimlenmiş memecik tipi salamura yeşil zeytin örnekleri, bu ürünlerin ticari olarak üretimini yapan bir işletmeden temin edilmiştir. Halkalar halinde çekirdeği çıkarılarak dilimlenmiş zeytinlerin yaklaşık boyutları; iç çap 7.5 mm, dış çap 14 mm kalınlık ise 6.5 mm olarak ölçülmüştür. Yaklaşık olarak 325 g yaş örnek 22x22 cm boyutlarındaki delikli yüzeye sahip tepsilere yerleştirilerek kurutulmuştur. Tüm kurutma denemelerinde raflara üst üste yerleştirilen üç tepsi kullanılmıştır. Sabit kuruma koşulları sağlandığında kurutma işlemi başlatılmıştır. Kurutma işlemi süresince örneklerdeki ağırlık kaybı 5 dakikada bir dijital terazi ile sabit tartıma ulaşıncaya kadar ölçülerek kaydedilmiştir.

Dilimlenmiş yeşil zeytin örneklerinin değişik sıcaklıklarda kurutulmasında elde edilen kuruma akılarının ürünün nem içeriği ile değişimi belirlenmiştir. Kurutma denemelerinde sabit akılı kuruma bölgesi görülmemiş, dilimlenmiş yeşil zeytinin kurutulmasında kütle transferinin tamamen difüzyon mekanizmasıyla gerçekleştiği sonucuna varılmıştır.

Kurutulmuş ürünler renk ve su aktivitesi değerleri ölçülerek kalite açısından değerlendirilmiştir. Kurutma öncesi dilimlenmiş yeşil zeytinlerin su aktivite değeri 0.977 olarak ölçülmüşken, bu değer kurutma sonrasında 0.637' ye düştüğü görülmüştür. Taze ve kurutulmuş ürünün L, a, b renk değerleri HunterLab ColorFlex (USA) kullanılarak ölçülmüştür. Kurutulmuş örneklerin a değerlerinin birbirine yakın olduğu, sıcaklığın artmasıyla L ve b değerinin arttığı, ΔE ve ΔC değerlerinin ise sıcaklık artışıyla azaldığı görülmüştür. Yüksek sıcaklıkta gerçekleştirilen kurutma denemelerinde işlem süresinin daha kısa olduğu

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

görülmüştür. Ancak yüksek sıcaklığın rengin koyulaşmasına neden olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Yeşil zeytin, kurutma, sıcaklık, renk değerleri