

ID: 199

## Ohmik Evaporasyon İşlemiyle Elde Edilen Dut Pekmezinin Renk Değerlerinin İncelenmesi

Ferit Ak\*, Serdal Sabancı

Munzur Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Tunceli, Türkiye

### Özet

Evaporasyon işlemi sıvı gıda ürünü içerisinde buluna suyun fiziksel olarak uzaklaştırılmasıdır. Evaporasyon işleminde geleneksel ısıtma teknikleri sonucunda istenmeyen bileşen oluşumu, kalite kaybı ve aroma kayıpları meydana gelmektedir. Bu nedenle gelişen teknoloji ile geleneksel gıda işlemi uygulamalarının yerini alternatif teknikler almaktadır. Bu tekniklerin başında ohmik ısıtma işlemi gelmektedir. Ohmik ısıtma işlemi iki elektrot arasında alternatif akım geçirilerek ürünün ısınma prensibine dayanmaktadır. Mevcut çalışmanın ana amacı 3 farklı voltaj gradyanı kullanılarak elde edilen dut pekmezinin renk değerlerinin detaylı olarak incelenmesi olarak belirlenmiştir. Ohmik evaporasyon işlemi 3 farklı voltaj gradyanında atmosferik koşullar altında %22.2 Suda Çözünür Kuru Madde (SÇKM) içeriğinden %65 SÇKM değerine kadar evaporasyon işlemine tabi tutulmuştur. Renk ölçümü  $L^*$ ,  $a^*$ , ve  $b^*$  değerleri minolta renk cihazı ile ölçüm yapılmış ve 10 ml örnek karanlık kap içerisinde alınarak ölçülmüştür. Geleneksel ve voltaj gradyanı arasındaki farklılığı belirlemek için SPSS paket programı kullanılmış ve %95 güven aralığında Duncan test ile yöntemler arasındaki farklılıklar tespit edilmiştir. Ohmik evaporasyon işlemi sonucu pekmez örneğinin renk değerlerinden  $L^*$ ,  $a^*$  ve  $b^*$  değerlerinin taze dut suyundan istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Beyazlaşma (WI) ve kahverengileşme indeksi (BI) incelendiğinde en yüksek beyazlaşma ve kahverengileşme indeksinin geleneksel yöntemde elde edilirken en düşük WI ve BI indeksi ise 15 V/cm voltaj gradyanında elde edilmiştir. Toplam renk değişimleri değerlendirildiğinde, renk değişim değerinin 3.7-8.9 arasında değiştiği en az renk değişiminin geleneksel yöntemle elde edildiği ve artan voltaj gradyanına bağlı olarak renk değişiminin arttığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak renk değişimleri incelendiğinde genel anlamda voltaj gradyanının artmasından olumsuz etkilendiği tespit edilmiştir. Fiziksel kalitelerin başında bulunan renk değerleri incelendiğinde ohmik ısıtma destekli evaporasyon işlemi kullanılabilirliği düşünülmektedir.

**Anahtar kelime:** Ohmik, evaporasyon, renk, fiziksel kalite

