



YER ELMASINDAN MİKRODALGA FIRIN KULLANILARAK ÇİPS ÜRETİMİ



Cem Baltacıoğlu^{1,2}, Ali Esin¹

¹ Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye
² Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Konya, Türkiye

GİRİŞ

Yer elması özel yetiştirme teknikleri olmadan bir çok bölgede yetiştirilmektedir. Ancak gıda sanayiinde yaygın bir kullanım alanı yoktur. Yer elması patatese benzer özellikleri bulunan bir sebzedir. Bu nedenle gıda sanayiinde hammaddesi patates olan ürünlerde patates yerine kullanımı bu ürünün ekonomik değerini arttıracaktır. Ayrıca yer elmasının hammadde olarak depolama kolaylığı ve üretim anına kadar kolayca muhafaza edilmesi de bu sebzeyi tercih edilmesini arttıracaktır. Mikrodalga ile pişirme yönteminde elde edilen ürünlerin yağ içermemesi, istenilen sertlikte ürün elde edilebilmesi ve pişirme süresinin kısa olması nedeniyle atıştırmalık gıda sektöründe önemli bir yer tutacağı beklenmektedir. Bu amaçla atıştırmalık hazır gıdalara bir alternatif yer elması çipsi hazırlanmıştır. Sonuçlar değerlendirilirken elde edilen ürünlerin renk değerleri (L, a, b), nem içeriği ve tekstürel özelliklerinin (sertlik, kırılabilirlik) zamana ve pişirme gücüne göre değişimi incelenmiş ve istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

AMAÇ

- Çok düşük yağ oranına sahip çips üretiminin sağlanması,
- Nişasta içeriği bulunmayan çips üretiminin sağlanması,
- Düşük kalorili çips tüketim imkanının sağlanması,
- Kalsiyum, demir, magnezyum, fosfor, çinko, vitamin B1 ve B2 içeriği ile sağlık açısından olumlu etki sağlanması,
- Bifidobakterilerin çalışmasını artırması ile prebiyotik etki sağlanması,
- Diabet hastası olan insanların rahatlıkla tüketebileceği bir atıştırmalık çips üretilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOT

Yer elması → Yıkama → Soyma → Dilimleme → Mikrodalga Fırında Pişirme → Yer elması çipsi
Pişirme süreleri : 60sn, 75sn, 90sn, 105sn, 120sn, 135sn, 150sn.
Pişirme gücü : 600W, 900W
Dilim kalınlığı : 2mm

SONUÇLAR

Yer elması dilimlerinin mikrodalga fırında pişirilmesi ile elde edilen ürünlerin nem içeriği pişirme süresi ve fırın gücü artışı ile azalmakta ve bu azalma istatistiksel olarak ($p<0.05$) önem taşımaktadır. Renk değerlerinden aydınlık değeri olan L pişirme süresi ve güç artışı ile azalmış ve bu parametrelerin değişimi istatistiksel olarak ($p<0.05$) önem arz etmektedir. Diğer renk parametreleri olan a ve b değerleri ise süre ve güç artışı ile artmış ve istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir. Tekstür değerleri incelendiğinde sertlik değerinin 105 saniyeye kadar arttığı sonra azaldığı belirlenmiştir ve bu değişimde fırın gücünün istatistiksel olarak ($p<0.05$) önem taşıdığı belirlenmiştir. Bir diğer tekstür parametresi olan kırılabilirlik ise 105 saniyeye kadar artmış ve sonrasında azalma göstermiştir.

