

Atımlı (Vurgulu) Elektrik Akımı ile Şeftali Nektarının Pastörizasyonu

Jülide Altuntaş¹, Gülsün Akdemir Evrendilek^{2*}, Mustafa Kemal Sangün³

¹Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fak. Gıda Mühendisliği Böl. 31034 Alahan, Hatay

²Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fak. Gıda Mühendisliği Bölümü, 14280, Bolu

³Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Böl. 31034 Alahan, Hatay

*gevrendilek@ibu.edu.tr veya gevrendilek@yahoo.com

Özet

Atımlı elektrik akımı (PEF) son yıllarda ısısız muhafaza yöntemlerine alternatif olarak öne çıkmakta ve bu konuda yoğun çalışmalar devam etmektedir. Değişik gıdaların PEF ile prosesi çalışılmış olmasına rağmen şeftali nektarları ile yapılmış çalışma yok denecek kadar azdır. Bu nedenle çalışma kapsamında kayısı nektarlarına inoküle edilen gıda kaynaklı patojen bakterilerden *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* O157:H7 ve *Listeria monocytogenes* ile bozulma etmeni olan *Erwinia carotovora* ve *Pseudomonas syringae*, *Penicillium expansum* ve *Botrytis cinerea*'nın PEF ile inaktivasyonu ve şeftali nektarlarında pH, °Briks, titrasyon asitliği (TA), konduktivite, esmerleşme indeksi, renk (L, a ve b), ve C vitamini ve metal iyon konsantrasyonları ölçülmüştür. Bu bağlamda örnekler 17, 20, 23, 27 ve 30kV/cm elektrik akım şiddeti ve 66, 105, 131, 157 ve 210µs uygulama süreleri uygulanarak proses edilmiştir. Elektrik akım şiddeti 30kV/cm düzeyinde uygulandığında ve uygulama süresi 210 µs olduğunda inoküle edilen mikroorganizmalarda 3 ile 5 log kob/ml düzeyinde inaktivasyon sağlanmış olup ($P \leq 0.05$), söz konusu proses parametrelerinde kayısı nektarlarında pH, °Briks, TA, konduktivite, esmerleşme indeksi, renk ölçümlerinde ve C vitamini konsantrasyonunda ve incelenen metal iyonlarında (Al, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sr ve Zn) önemli ölçüde bir değişim saptanmamıştır ($P > 0.05$). Sonuç olarak PEF prosesinin şeftali nektarlarının pastörizasyonu amacıyla başarıyla uygulanabileceği belirtilmektedir.

Anahtar kelimeler: PEF, Şeftali suyu, Pastörizasyon

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