

Gıda Teknolojisinde Kullanılan Yüksek Basınç Sistemleri ve Mikroorganizmalar Üzerine Yüksek Basıncın Etkisi¹

Hayrunnisa ÖZLÜ¹

¹ Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı

ÖZET: Yüksek basınç (YB) uygulaması, gıdaların özelliklerini değiştirmeksizin mikroorganizmaları ve enzimleri inaktive edebilme özelliğinden dolayı geleneksel termal koruma yöntemlerine alternatif bir metot haline gelmiştir. YB uygulaması mikroorganizmaların hücre zarını, hücrenin yapısını veya biyokimyasal reaksiyonlarını değiştirerek inaktivasyonuna sebep olmaktadır. Hücrenin inaktivasyonuna yol açan diğer önemli bir faktörde, YB'nin etkisiyle mikroorganizmalardaki enzimlerin denature olmasıdır. Besin kaynaklı patojenlerin YB'ye dirençleri farklıdır. Genellikle Gram-negatif bakteriler Gram-pozitif bakterilerden, ökaryotik mikroorganizmalar prokaryotik mikroorganizmalardan basınca karşı daha duyarlıdır. Bakteri sporlarının inaktivasyonu için basınç ve sıcaklığın birlikte uygulanması uygundur. Mikroorganizmanın tipi, gelişme fazı, uygulanan basıncın seviyesi, süresi, sıcaklığı, gıdanın bileşimi, pH ve su aktivitesi basınçla mikroorganizmaların inaktivasyonu üzerinde etkili faktörlerdir. Bu makalede, gıdalarda yüksek basınç uygulamaları ve bu gıdaların mikrobiyal niteliklerine etkileri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yüksek basınç, Mikroorganizma, Gıda muhafaza, İnaktivasyon, Ekipman

¹ *Atatürk Üniversitesi Vet. Bil. Derg. 2007, 2 (2) 58-74'de basılan yayının düzeltilmiş halidir.*