

Yoğurt Tozu- İşleme Teknolojisi, Depolama ve Kullanım Alanları

Banu Koç¹, Melike Sakin^{1*}, Pınar Balkır², Figen Kaymak-Ertekin¹

¹Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü Bornova, İzmir

²Ege Üniversitesi Ege Meslek Yüksekokulu 35100 Bornova, İzmir

*melike.sakin@ege.edu.tr

Özet

Yoğurdun kurutulmasının temel amacı yoğurdu yüksek kalitede, soğutma gereksinimi olmadan, raf ömrünü arttırarak toz formunda saklamaktır. Türkiye’de bölgesel olarak yoğurdun raf ömrünü uzatmak amacıyla süzerek suyunu uzaklaştırma (süzme yoğurt), güneşte kurutma gibi çeşitli yöntemler kullanılmakla birlikte endüstriyel düzeyde yoğurt tozu üretimi yapılmamaktadır. Yoğurdu kurutmak için dondurarak kurutma, püskürtmeli kurutma, mikrodalga kurutma veya konvektif kurutma gibi kurutma yöntemleri uygulanmaktadır. Yoğurt tozu, çeşitli besleyici ve iyileştirici özelliklere sahiptir. Antitümör aktivitesi starter bakterilerin hücre duvarı ile ilişkilidir ve kurutmadan sonra bile bu aktivite devam etmektedir. Dolayısıyla yoğurt tozu kalitesini canlı yoğurt starter bakteri sayısı önemli ölçüde etkilemektedir. Yoğurt tozunda son kullanım tarihinde minimum $1-5 \cdot 10^6$ kob/g *Lactobacillus bulgaricus* ve *Streptococcus thermophilus* bakterileri bulunması zorunludur. *Streptococcus thermophilus*’ın *Lactobacillus bulgaricus* ile karşılaştırıldığında kurutma işleminden daha az etkilendiği belirtilmektedir. Yoğurt tozu, canlı bakteri sayısı açısından değerlendirildiğinde en iyi kurutma yönteminin dondurarak kurutma olduğu belirtilmekle birlikte, çok pahalı bir yöntem oluşu önemli bir dezavantaj olarak görünmektedir. Diğer taraftan püskürtmeli kurutma yöntemi, yüksek su buharlaşma hızı, daha düşük maliyet ve kısa işlem süresi ile dondurarak kurutma yöntemine karşı avantajlar sağlamaktadır. Dondurarak kurutulmuş yoğurt, 4°C’ta 1-2 yıl depolanabilmektedir. 1 yıllık depolama sonrasında, yoğurt tozu en az 10^6 kob/g düzeyinde toplam canlı yoğurt bakterisi içermelidir. Püskürtmeli kurutucuda kurutulmuş yoğurt, soğuk ve kuru koşullar altında saklandığında aktif kültürler 1 yıl canlılıklarını koruyabilmektedir, ayrıca toz ürün şekerleme ve ekmekçilik endüstrisinde kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: Yoğurt tozu, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*, dondurarak kurutma, püskürtmeli kurutma, mikrodalga kurutma

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