

Natamisin'in Yoğurdun Mikrobiyolojik Kalitesine Etkisi

Özgür Gölge^{1*}, Nuray Şahan², Ali Kaçar¹

¹ Adana İl Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü, Yüreğir, Adana

² Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Gıda Müh. Bölümü, Balcalı, Adana

* ozgurgolge@gmail.com

Özet

Bu araştırmada natamisin süte ilave edilerek ve yoğurt yüzeyine püskürtülerek, 5, 10, 15 ve 20 ppm'lik konsantrasyonlarda uygulanmıştır. Depolamanın 1., 7., 15. ve 30. günlerinde yapılan analiz sonuçlarına göre; natamisin'in uygulama şeklinin mikrobiyolojik özellikler üzerine etkisinin önemli olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Konsantrasyonun toplam aerobik mezofilik bakteri, psikrotrof bakteri, maya ve küf üzerine etkisinin önemli olduğu bulunurken ($p<0.05$); koliform bakteri, aerobik spor oluşturan bakteri ve laktik asit bakterileri üzerine etkisinin önemli olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Depolama süresinin toplam aerobik mezofilik bakteri, aerobik spor oluşturan bakteri, psikrotrof bakteri, laktik asit bakterileri, maya ve küf üzerine etkisinin önemli olduğu bulunurken ($p<0.05$); koliform bakteri üzerine etkisinin önemli olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Depolamanın 30. günündeki toplam aerobik mezofilik bakteri sayıları genel olarak 1. gün değerlerinden daha düşüktür. Natamisin ilavesiyle üretilen yoğurtlarda maya-küf bulunamaması, yoğurt üretimi ve depolamasında en önemli mikrobiyolojik sorun olarak görülen maya ve küfün gelişiminin önlenmesinde bu uygulama şeklinin etkili olduğunun kanıtıdır. Genel olarak depolama süresince aerobik spor oluşturan bakteri sayısı azalmıştır. Bu durum 15. günden sonra bakterilerin spor formdan vejetatif forma dönüşmesiyle açıklanabilir. Depolamanın 7. gününden sonra psikrotrof bakteri sayıları artmış, 15. günden sonra ise azalarak 30. günde en düşük değerleri almıştır. Yoğurtlarda koliform bakterinin bulunamaması üretimde kullanılan hammaddelerin ve üretim ortamının uygun olduğunun göstergesidir. Natamisin eklenen örneklerde depolama süresince laktik asit bakterileri sayısı; kontrol örneğine göre önemli miktarda azalmıştır.

Üretimde natamisin'in süte ilave edilmesi yoğurt yüzeyine püskürtülmesinden daha pratiktir. Natamisin süte ilave edildiğinde, yoğurt üretiminde kullanılan starter kültürün çalışması üzerine olumsuz etki göstermemektedir. Yoğurdun depolama süresince mikrobiyolojik özellikleri değerlendirildiğinde natamisin'in sütün içerisine ilave edilerek 5 ppm konsantrasyonunda kullanılmasının yeterli olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Yoğurt, natamisin, depolama süresi.

Türkiye 9. Gıda Kongresi; 24-26 Mayıs 2006, Bolu