

Şalgam Suyundaki Yabani Mayaların Sıcaklık ve Sonikasyon ile İnaktivasyonu

Seyra Avcı¹, Buket Kunduhoğlu², Nalan Özhan¹ Zerrin Erginkaya³,
Nafi Çoksöyler¹

¹YYÜ. Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü Yüksek Lisans öğrencisi, Van

²OGÜ. Fen –Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Eskişehir

³ÇÜ. Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Adana

Özet

Şalgam suyu kaynağı Çukurova bölgesi olmakla birlikte tüm Türkiye’de sevilerek tüketilen fermente bir içecektir. Şalgam suyunun bozulmasında yüzeyde zar oluşturan mayaların laktik asidi parçalayarak asit azalması ve pH yükselmesine neden olmaları önemli bir yer tutar. Sonuçta istenmeyen bir tat oluşmakta ve düşük pH’da gelişemeyen çeşitli bozulma etmenlerinin de faaliyete geçerek daha ileri bozulmalar ortaya çıkmaktadır. Isıl işlem ile bu mikroorganizmaların inaktivasyonu çözüm gibi görülmekle birlikte, pastörizasyonun da istenmeyen bir tada neden olduğu belirtilmektedir. Bu neden ile şalgam suyu üretiminde, yasak olmakla birlikte, maya gelişimini engelleyici antimikrobiallerin kullanılması oldukça yaygın hale gelmiştir. Yapılan bu çalışma ile bozulmaya neden olan mayaların inaktivasyonunda sonikasyonun bir alternatif olup olamayacağı test edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, yüzeyde zar oluşumu ile bozulmaya başlamış bir şalgam suyundan izole edilen bir maya *Candida inconspicua* olarak teşhis edilmiştir. Bu maya ile aşılana pastörize edilmiş şalgam suyunun pH’sı 9 günde 3.46 ± 0.01 den 7.30 ± 0.03 ’e yükselmiştir. Çalışmada daha sonra, şalgam suyunda asit azalmasına neden olabilen bu mayanın pastörize şalgam suyu ortamında sıcaklık ve sonikasyon ile inaktivasyonu incelenmiştir. İzole edilen *Candida inconspicua* suşunun 45 ve 50°C’de D değerleri, sırasıyla, 147 ve 4.7 dakika olarak bulunurken 50 °C’de 0.62-0.69 W/ml düzeyide sonikasyon uygulanması ile D değeri 0.576 dakikaya kadar düşmüştür. Bu çalışmada sonikasyon ile 12D’lik bir inaktivasyon prosesi için geçen süre 45 °C’de 210-509 dakika olurken 50°C’de 6.96-7.08 olarak bulunmuştur. Bu bulgulara dayanılarak sonikasyonun 50°C gibi bir sıcaklık ile kombine olarak şalgam suyunda asit azalmasıyla bozulmaya neden olan mayaların inaktivasyonunda kullanılabileceği kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Şalgam suyu, Yabani maya, Sonikasyon

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