

Taze Portakal Sularının Mikrobiyolojik Kalitesi ve Meyve Yüzey Dekontaminasyon Yöntemlerinin Mikrobiyolojik Kalite Üzerine Etkisi¹

Ufuk Bağcı², Ayhan Temiz

Özet

Bu çalışmada, taze sıkılmış portakal sularındaki mikrobiyel popülasyonun çeşitli kimyasal ve fiziksel meyve yüzey dekontaminasyon yöntemleriyle güvenli düzeye indirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın ilk aşamasında Ankara piyasasından farklı dönemlerde sağlanan 90 adet taze sıkılmış portakal suyu incelemeye alınmıştır. Bu örneklerdeki toplam mezofilik aerobik canlı bakteri (TMACB) sayısı 10^1 - 10^7 kob/ml arasında, koliform bakteri (KB) sayısı ise <3-46000 EMS/ml arasında değişim göstermiş ve örneklerin 8 adedinde değişik düzeylerde *E. coli* varlığı tespit edilmiştir. Örneklerin hiç birinde *Salmonella* ve *E. coli* O157:H7 varlığı tespit edilememiştir.

Bu çalışmada ayrıca Ankara piyasasındaki bir satış noktasında portakal suyu üretiminde kullanılmakta olan otomatik bir meyve suyu ekstraktörünün iç yüzeylerinde gün boyunca meydana gelebilecek mikrobiyel kirlilik boyutlarının tespiti de araştırılmıştır. Bu ekstraktörün iç yüzeylerinde üretim gününde kullanımına başlanma (ekstraksiyon öncesi) ve kullanımın bitişi (ekstraksiyon sonrası) arasındaki zaman diliminde TMACB ve KB sayılarında önemli ölçüde artışlar meydana gelmiştir.

İnoküle edilmemiş portakallardan elde edilen portakal sularıyla gerçekleştirilen yüzey dekontaminasyon çalışmalarında ise en iyi yüzey dekontaminasyonu H_2O_2 ve klor çözeltileriyle yıkama yöntemlerinden elde edilmiştir. *E. coli* ATCC 25922 suşu ile inoküle edilmiş portakallardan elde edilen portakal suları ve portakal yüzey dekontaminasyonunda kullanılan yıkama çözeltileri üzerinde gerçekleştirilen mikrobiyolojik analizler en yüksek dekontaminasyon etkisinin kaynar suya daldırma ve H_2O_2 ile yıkama yöntemlerinden elde edildiğine işaret etmektedir.

Anahtar Sözcükler: Portakal, taze sıkılmış portakal suyu, yüzey dekontaminasyon yöntemleri, mikrobiyel popülasyon, mikrobiyolojik kalite

¹ Prof. Dr. Ayhan Temiz danışmanlığı altında Ufuk Bağcı tarafından hazırlanan ve 2005 yılında tamamlanmış olan Yüksek Lisans Tez özettir.

² Gıda Y. Müh., ³ Prof. Dr. Hacettepe Üniv. Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Beytepe Ankara. Yazışmalardan sorumlu yazarın e-posta adresi: temiz@hacettepe.edu.tr