

Tüketime Hazır-Modifiye Atmosferde Paketlenmiş Tane Narın Kalite Özellikleri ve Raf Ömrünün Belirlenmesi

Zehra Ayhan*, Okan Eştürk

Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Hatay
*zehra.ayhan@gmail.com

Özet

Tane nar tüketim kolaylığı, yüksek ekonomik değeri ve sağlık üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle son yıllarda oldukça popüler olmuştur. Ancak narın soyulup tanelendikten sonra uygun ambalajlama teknikleri kullanılarak muhafazası kalite ve raf ömrü açısından oldukça önemlidir. Bu amaçla Hicaz çeşidi narlar 200 ppm klorinli suyla yıkanıp, manuel olarak soyulmuş, tanelenmiş ve taneler %1'lik sitrik asit ve 100 ppm klorinli su ile yıkanmış, PP (polipropilen) tabak ve BOPP (çift yönlü gerdirilmiş polipropilen) üst film kullanılarak ambalajlanmıştır. Hava atmosferi (% 20,9 O₂ + % 0,03 CO₂ + %78,8 N₂), nitrojen (% 100 N₂), düşük oksijen (% 5 O₂ + % 10 CO₂ + % 85 N₂) ve yüksek oksijen (% 70 O₂ + % 10 CO₂ + % 20 N₂) atmosferleri altında ambalajlanan taneler 5°C' de 18 gün boyunca depolanmıştır. Depolama süresince gaz kompozisyonu analizi (%O₂ ve CO₂), mikrobiyolojik, duyuşsal, kimyasal ve fiziksel analizler yapılmıştır.

Hava, nitrojen ve düşük oksijen uygulamalarında solunum kontrol altına alınırken, yüksek oksijen uygulamasında oksijenin depolama boyunca azaldığı ve paralel olarak karbondioksitin arttığı tespit edilmiştir. Depolama boyunca dört uygulamada da maya-küf gelişimine rastlanmamıştır. Aerobik mezofilik bakteri sayısı 18. günün sonunda ürünün duyuşsal olarak tüketimini engelleyecek düzeye ulaşmamıştır (2.30-4.51 log kob/gr). Duyusal analiz sonuçlarına göre hava, nitrojen ve yüksek oksijen uygulaması ile ambalajlanan tane narın 18.gün sonunda kabul edilebilir düzeyde bulunduğu, bu sürenin düşük oksijen uygulamasında 15 gün ile sınırlandırıldığı tespit edilmiştir. MAP uygulamaları ve depolama süresinin pH üzerindeki etkisi önemli bulunmuş olup, yüksek oksijen altında ambalajlanan tane narın pH değerinin diğer üç uygulamadan daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Uygulamalar arasında % titrasyon asitliği açısından önemli bir fark görülmezken (p>0,05), bütün uygulamalarda titrasyon asitliğinin depolama boyunca önemli düzeyde düştüğü belirlenmiştir (%3.39'dan %1,82'ye düşmüştür) (p≤0.05). Briks üzerine aktif ve pasif modifiye atmosfer uygulamalarının ve depolama süresinin önemli bir etkisi görülmemiştir (p>0,05). MAP uygulamalarının ve depolama süresinin renk değerlerinden a ve b üzerindeki etkisi önemsiz (p>0,05), L değeri üzerindeki etkisi önemli bulunmuştur (p≤0.05). Özellikle %100 nitrojen uygulanan tane narın parlaklığında (L) depolama süresince artış tespit edilmiştir. Genel olarak

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

tane narın tekstür değerlerinde (kuvvet, N) depolama boyunca bir miktar artış görülmekle beraber yüksek oksijen uygulanan tane narın 15.günden sonra sertliğinde meydana gelen artış daha fazla olmuştur. Analitik olarak belirlenen farklılık duyusal analiz panelisti tarafından algılanmamıştır.

Sonuç olarak tane narın raf ömrü hava, %100 nitrojen ve yüksek oksijen uygulamalarında 18 gün, düşük oksijen uygulamasında 15 gün olarak belirlenmiştir. Tane narın geçirgenliği yüksek ambalaj materyalinde, uygun atmosferde ve düşük depolama sıcaklığında muhafazası ile raf ömrünün artırılması ve kalitesinin korunması mümkün olabilecektir.

Anahtar kelimeler: MAP, tane nar, raf ömrü, kalite, yüksek oksijen uygulaması