

## 기능성 필름 및 포장기법을 이용한 망고의 선도유지

이호준\*, 김동만, 박형우, 홍석인, 박종대  
한국식품개발연구원

기능성 포장재를 이용한 MA 포장 및 포장기법을 이용하여 열대과실인 망고의 선도 유지효과 증진 기술을 개발하였다. 기능성 포장재로는 0.1N HCl로 처리하여 zeolite의 흡착 비면적(specific absorption area)을 넓힌 zeolite를 첨가한 필름을 제조하였다. 제조한 필름의 에틸렌 흡착능은 37.65cc/g으로 산처리하지 않은 zeolite를 사용하여 제조한 필름에 비해 약 2.2배 높았으며 CO<sub>2</sub> 및 O<sub>2</sub>의 투과도는 각각 7,487cc/m<sup>2</sup>.24hr.atm 및 17,254cc/m<sup>2</sup>.24hr.atm로서 LLDPE필름에 비하여 CO<sub>2</sub> 및 O<sub>2</sub>의 투과도가 약 1.8배 높은 것으로 나타났다. 망고는 산처리 zeolite가 첨가된 0.02mm, 0.04mm, 0.06mm두께의 polyethylene film과 0.04mm의 일반 polyethylene film을 사용하여 포장하여 이를 상온(33°C) 및 저온(12°C)에 저장하였다. 처리방법 및 온도에 따른 품질변화 분석으로 Hunter color system을 이용한 망고 외피의 색상(L,a,b), 경도, 가용성 고형물 함량, 적정산도, 관능평가에 의한 색, 조직감등을 주기적으로 조사하였다. 망고의 초기 과피색은 각각 상온에서 L값이 81.24, a값은 -2.83, b값은 22.47 저온에서 L값이 79.62, a값은 -1.99, b값은 24.95 이었으며 저장중 L값의 감소 및 a값의 변화가 뚜렷하였다. 산도는 3.39-2.18%범위였으며, 가용성고형물 함량은 9.6-17.6 °Brix, 경도는 과일 꼭지부분, 중간부분 및 끝부분이 각각 8.0Kg, 8.6Kg, 및 6.9Kg으로 중간부분의 경도가 높았다. 상온 방치하였던 망고의 경우 저장 5일후 포장 개봉 3일 후 까지 포장 처리구가 대조구에 비해 과피의 색, 경도, 산도등 품질에 있어 뚜렷한 차이가 있는 것으로 나타났다. 포장재의 종류에 따라서는 0.06mm 및 0.02mm 상온 방치하였던 망고의 경우보다는 0.04mm가 품질연장에 보다 효과가 높은 것으로 나타났으며 일반 LLDPE필름보다 제올라이트처리 필름 포장구의 외피의 색상(L,a,b), 경도, 가용성 고형물함량, 적정산도, 관능 평가면 에서 우수한 것으로 나타났다. 12°C에서 저장한 망고의 과피의 색상(L,a,b), 경도, 가용성 고형물 함량, 적정산도의 변화는 상온에서 저장하였던 망고의 비해 매우 느리게 진행되었다.