

량에서 병원성 미생물을 제어할 수 있었으며, 이화학적 품질이 우수하고 저장성이 향상된 절임배추를 제조할 수 있었다.

[P-78]

키토산 및 칼슘 처리가 월동온주밀감의 저장기간에 따른 품질변화

김성학*, 고정삼¹, 김봉찬, 양영택, 한원탁
제주도농업기술원, 1제주대학교 원예생명과학부

온주밀감의 당도를 높이고 신선도를 유지하기 위하여 무가온 비닐하우스에서 이듬해 2~4월에 수확하는 월동감귤은 부패과의 발생이 쉽고 저장성이 나빠 수확시기에 바로 출하하는 감귤을 제외하고는 저온저장이 필수적이다. 2월 하순에 수확한 월동감귤(궁천조생)을 저장 전에 키토산과 칼슘처리를 하고 저장에 미치는 영향을 검토하였다. 부패과 발생은 저장 30일부터 나타났고, 무처리에서는 그 이후 부패가 빠르게 진행되었다. 그러나 베푸란 또는 키토산과 칼슘 처리에서는 저장 60일까지 부패과의 발생을 억제할 수 있어서, 이 기간까지가 저장이 가능한 기간으로 보인다. 중량감소는 11월 하순에 수확한 궁천조생에 비하여 모든 처리에서 중량감소가 빠르게 진행되었다. 유리당은 11월에 수확한 궁천조생과 비교하였을 때 glucose은 비슷하였으나, sucrose, fructose은 다소 많은 양이 검출되었다. 유기산은 citric acid과 malic acid 2종류가 검출되었으며, 그 함량도 관행수확기에 수확한 감귤보다 citric acid는 1/2 이하로 낮게 나타났고, malic acid는 비슷한 함량이 나타났다. 저장기간이 경과함에 따라 유기산 함량은 서서히 감소하였으나, malic acid은 초기에 감소되었으나 3월 중순이후에는 일정한 수준을 나타냈다. 유리아미노산의 함량은 11월에 수확한 궁천조생에 비하여 D,L- α -amino adipic acid, α -amino- β -guanidinopropionic acid 등 2종을 제외한 27종이 검출되었다.

[P-79]

1-Methylcyclopropene 처리에 의한 토마토의 선도연장 효과

최선태^{1*} · 임병선¹ · 정대성¹ · 이지은¹ · 장규섭²
¹원예연구소 품질보전연구팀, ²충남대학교 식품공학과

Use of 1-MCP to Extend Postharvest Life of Tomato

Sun Tay Choi^{1*}, Byung seon Lim¹, Dae-Sung Chung¹, Jie Eun Lee¹, Kyu-Seob Chang²

¹Postharvest Technology Research Team, National Horticultural Research Institute, Suwon 440-706, Korea

²Department of Food Science and Technology, Chungnam National University, Taejon 305-764, Korea

에틸렌 작용억제제인 1-MCP(1-methylcyclopropene) 처리에 따른 토마토의 선도연장효과를 검정하기 위해 본 연구는 수행되었다. 토마토 “슈퍼도태랑(Supermomotaro)” 품종을 Mature green 단계에서 수확한 다음 1-MCP를 20°C에서 250, 500, 및 1000ppb 의 농도로 4시간 동안 처리후 온도 20°C, 90% RH

조건에 저장하면서 에틸렌 발생, 호흡량 및 품질특성 변화를 조사하였다.

토마토의 에틸렌 발생은 모든 처리구에서 저장 2일째 급등하는 경향을 보였는데, 1-MCP 처리구는 무처리에 비해 그 급등정도가 낮았으며, 호흡량 또한 1-MCP 처리에 의해 효과적으로 억제되었다. 특히 처리 2일 후부터 무처리에 비해 2배 정도 낮은 호흡량을 나타냈다. 과피의 착색진행 정도를 Hunter color의 적색도 “a”값으로 비교한 결과, 무처리는 2일부터 6일까지 빠르게 증가하였지만 1-MCP 처리구는 그 증가 속도가 낮았으며, 처리농도가 높을수록 “a” 값의 변화가 적은 경향을 보였다. 또한 황색도 “b” 값의 비교에 있어서도 1-MCP 처리구가 무처리에 비해 그 변화가 적었다. 경도는 무처리에서 2일 후에 급격히 감소하는데 비해 1-MCP 처리에서는 4일까지 그 감소 폭이 적었으며, 1-MCP 처리 농도별 차이는 크지 않았다. 부패과 발생은 무처리와 500ppb 처리에서 비슷한 수준이었으며, 1000ppb 처리에서는 오히려 무처리에 비해 부패율이 높아 고농도 처리에 의한 장애로 판단되었다. 그러나 250ppb 처리는 무처리에 비해 부패율이 적게 나타났다.

Key word : 1-MCP, 토마토, 에틸렌, 호흡량, 경도, 색도

[P-80]

Effect of Packaging Method on the Quality of Strawberry, Tomato, and plum during Storage

Se-Hee Lee*, Myung-Suk Lee, Yong-Woo Lee, Nam-Kyu Sun, and Kyung Bin Song

Department of Food Science and Technology, College of Agriculture and Life Sciences, Chungnam National University, Daejeon, 305-764, Korea

To examine the effect of packaging method on strawberry, tomato, and plum quality, the rate of weight loss, Hunter a value, decay rate, anthocyanin contents, and microbial (total bacterial counts, mold and yeast, and *pseudomonas*) changes were determined during storage. Strawberry was packaged with low density polyethylene (LDPE). Tomato and plum were packaged with high density polyethylene film (HDPE). Strawberries, tomatoes, and plums were then stored at 4°C and 20°C, respectively. LDPE package was the most effective on the decrease of decay rate of strawberry and the rate of weight loss for packaged strawberry was lower than that of the non-packaged. HDPE package was the most effective on the rate of weight loss during storage of tomatoes and plums regardless of storage temperature. Hunter a value increased during storage. Anthocyanin contents of plums increased overall with increasing storage time, and plums stored without package were changed more than those with package. Microbial changes of strawberry, tomato, and plum stored at 4°C and 20°C were monitored during storage. Packaging method did not affect the microbial change, yet temperature did affect the microbial change significantly. These results indicate that storage of these commodities at 4°C should be recommended in terms of microbial safety as well as quality and shelf-life.