

P1-1

Effect of Gamma-irradiation and Chitosan Coating on Oxidation Stability and Microbial Quality of Shell Egg during Room Temperature Storage

X. D. Liu\*, A. Jang, D. H. Kim<sup>1</sup>, B. D. Lee, S. K. Lee, and C. Jo

Department of Animal Science and Biotechnology, Chungnam National University

<sup>1</sup>Advanced Radiation Technology Institute, KAERI.

Ond-day-old fresh egg was coated with 2% chitosan solution and gamma-irradiated at 0.5, 1.0, 1.5, and 2.0 kGy and both treated and non-treated egg samples were stored at room temperature for 14 days. The oxidation stability of eggs was determined by 2-thiobarbituric acid reactive substances (TBARS) value. Gamma-irradiation accelerated lipid oxidation of egg but that with chitosan-coating reduced lipid oxidation development. TBARS of the combination treatment with chitosan-coating and gamma-irradiation was lower than that of control in both egg white and yolk ( $p \leq 0.05$ ). Gamma-irradiation and chitosan-coating significantly decreased in total microbial count in egg shell surface during room temperature storage for 14 days ( $p \leq 0.05$ ). Therefore, the irradiation with chitosan coating improve the shelf-stability of fresh egg during room temperature storage but the development of lipid oxidation should be concerned when irradiation is applied.

P1-2

품종 및 저장온도가 방울토마토의 저장성에 미치는 영향

서정아\*, 박미정, 임지순, 백명화<sup>1</sup>, 고희성<sup>1</sup>, 윤대권<sup>1</sup>

건양대학교 식품생명공학과, <sup>1</sup>논산농산물수출물류센터

방울토마토는 시설원예로 연중생산이 가능한 과채류로서 재배면적과 생산량이 크게 늘고 있다. 그러나 생장이 빨라서 과실 조직의 연화, 열과, 과숙현상으로 인한 이취 등이 발생하여 수확과 유통에 많은 어려움을 겪고 있다. 원예 산물의 품질은 저장온도, 상대습도, 포장 종류 및 방법 등 다양한 요건에 의해 지속적으로 영향을 받는데, 많은 연구 결과에서 수확 후 저장 온도가 가장 중요한 요인으로 작물체내 대사 작용 및 생리 활성에 영향을 미쳐 저장수명이 결정되어 진다고 보고되고 있다. 따라서 본 실험에서는 방울토마토의 품종에 따른 수확 전 요인과 저장온도에 의한 수확 후 요인에 의한 신선도 및 저장성에 관한 기초 자료를 얻고자 수행 하였다. 수분함량은 꼬꼬 품종이, 환원당은 대추방울 품종이 높게 나타났다. 산도는 저장기간이 증가할수록 감소하였으며, 저장온도가 높을수록 큰 폭으로 하락하였다. pH는 모든 저장온도에서 저장기간이 길어질수록 증가하였다. 가용성 고형물함량은 대추방울이 전체적으로 높았으며, 저장기간이 길어질수록 감소하고 저장온도가 높을수록 크게 하락하였다. 방울토마토의 경도와 표면의 밝기는 크게 차이가 나지 않았으

며, 적색도와 황색도는 대추방울이 다소 높게 나타났다. 관능평가 결과 꼬꼬 품종을 선호하였으며 저장온도 간에 유의적인 차이를 보였다.

### P1-3

#### 품종 및 저장온도가 토마토의 저장성에 미치는 영향

박미정\*, 서정아, 임지순, 백명화<sup>1</sup>, 고호성<sup>1</sup>, 윤대권<sup>1</sup>  
건양대학교 식품생명공학과, <sup>1</sup>농산농산물수출물류센터

토마토는 국내에서 선호도가 높은 과채류로서 당과 유기산 등이 풍부하여 소비가 지속적으로 증가하고 있는 반면에 상대적으로 다른 과실에 비해 Shelf-life가 짧은 편이다. 특히 토마토는 호흡양상에 따라 Climacteric형으로 호흡률의 급격한 증가로 조직의 연화 등에 영향을 미쳐 품질저하의 원인이 되기도 한다. 따라서 본 실험에서는 토마토의 품종에 따른 수확 전 요인과 저장온도에 의한 수확 후 요인에 의한 신선도 및 저장성에 관한 기초 자료를 얻고자 수행 하였다. 환원당은 품종간 차이가 없었으며, pH는 모든 온도에서 저장기간에 따라 증가하였다. 산도는 저장기간이 증가할수록 모든 저장온도에서 감소하였으며, 실온에서 저장한 시료가 가장 큰 폭으로 하락하였다. 가용성 고형물함량은 라피도가 오피라보다 전체적으로 높게 나타났으며, 저장기간에 따른 차이는 관찰되지 않았다. 라피도는 특히 저장기간이 경과될수록 경도가 크게 감소하였으며 저장온도에 의존적이었다. 토마토 표면의 밝기는 저장기간이 증가할수록 감소하였으며 라피도가 감소폭이 크고 온도에 따른 영향도 큰 것으로 나타났다. 라피도는 저장기간에 따라 적색도가 증가하는 반면 오피라는 오히려 감소하였다. 저장기간동안 황색도는 변화가 없었지만 오피라가 라피도보다 절대값이 높게 나타났다. 관능평가 결과 라피도를 선호하였으며 7℃에 저장된 시료가 가장 우수한 것으로 평가되었다.

### P1-4

#### The Citric Acid and Chlorine Solution as a Rinsing Solution of Fresh-cut P.E. Film Packaged Cherry Tomato for Postharvest Quality and Microbiological Safety

Hyun-Joon Cho\*, Ji-GangKim, Hyun-Jin Park<sup>1</sup>  
National Horticultural Research Institute, Rural Development Administration,  
The Graduate School of Biotechnology, Korea University<sup>1</sup>

P.E film packaged dereceptacled fresh-cut cherry tomato(*Lycopersicon esculentum*, cv. Coco) fruit was rinsed with citric acid and chlorine solution for the postharvest quality and microbiological safety. Rinsing reduced the microbiological contamination which resulted in no general microbes during marketing period including E.coli. The fruit quality maintained during 15 days of storage as marketable at 5℃. Citric acid