

ethylene but can be potentially decreased by the ethylene inhibitor 1-MCP. 'CheonHong' nectarines (*Prunus persica*) were treated with 1 μ L L⁻¹ of 1-MCP at 10°C for 24h and transferred in storage room at 0°C and 20°C. Ethylene production and respiration rates treated by 1-MCP were not significantly lower than those of control throughout the storage period. There was no significant difference in quality between Control and 1-MCP treated nectarine as to the hardness, soluble solids contents, titratable acidity and other parameters tested. Consequently 1-MCP could not increase shelf-life of 'CheonHong' nectarine.

P1-13

Effect of 1-MCP(1-Methylcyclopropene) on the quality and shelf life of 'Formosa' Plums (*Prunus salicina* L.)

Soh-Young Oh*, Byung-Seon Lim & Jae Wook Lee

Postharvest Technology Division, National Horticultural Research Institute, RDA

Newly harvested 'Formosa' plums were treated with 1-MCP (1 μ L L⁻¹ for 24 hours at 10°C) before storage to extend shelf life at 0°C and 20°C. Ethylene production and respiration rates of 'Formosa' plums treated with 1-MCP were significantly lower than those of 'control' throughout the storage period. Also, 1-MCP maintained firmness, titratable acidity, colour changes and softening of 'Formosa' plums. Shelf life of 'Formosa' plums could be extended 5-7 days at 20°C and two weeks at 0°C by 1-MCP treatment. 1-MCP was effective in maintaining quality and can be regarded as a useful tool in extending shelf life of 'Formosa' plums.

P1-14

포장김치의 잠열재를 이용한 택배형 아이스박스 내에서 온도 유지 및 품질특성

권기현, 정진웅, 김종훈, 김병삼, 이현석

한국식품연구원

농산물의 유통·물류산업의 외형적인 성장과는 달리 콜드체인 시스템은 아직 도입단계에 머물고 있으며 쇼-케이스나 업소용 냉동·냉장고 등에서 차이가 있어서 선진국형의 콜드체인 시스템과는 차이가 있는 실정이다. 따라서 본 연구의 목적은 농산물 품목별 설정온도에 필요한 잠열재를 이용하여 농산물의 초기의 품질을 유지하면서 일반 아이스박스과 택배형 아이스박스에 포장된 김치를 저장하여 잠열재, 이동식 보냉고 내부, 김치포장용기내부, 외기등의 온도변화 및 품질특성을 살펴보았다.

PCM 팩 축방냉 후 일반 아이스박스과 본 연구에서 개발한 택배형 아이스박스에 PCM팩을 설치

한 후 김치를 저장한 결과 이산화탄소의 변화는 일반 아이스박스는 80.37, 70.12, 75.30, 63.20, 60.85, 69.35, 67.02 %로 측정되었으며, 태배형 아이스박스는 75.27, 75.68, 72.83, 70.29, 65.56, 64.41, 66.67 %로 측정되었다. 포장지 내부의 pH변화는 일반 아이스박스는 1.63, 1.40, 1.42, 1.40, 1.44, 1.48, 1.45 pH로 측정되었으며, 태배형 아이스박스는 1.62, 1.45, 1.48, 1.46, 1.40, 1.49 pH로 측정되어 모든 처리구에서 저장 일수가 경과함에 따라 pH가 약산성에서 강산성 쪽으로 저하되는 경향은 나타났으나 모든 처리구에서 유의적인 pH의 변화는 나타나지 않았다. 산도 변화는 일반 아이스박스는 1.08, 1.10, 1.22, 1.08, 1.31, 1.20, 1.13 %로 측정되었으며, 태배형 아이스박스는 0.93, 1.10, 1.04, 1.12, 1.13, 1.13, 1.30 %으로 분석되어 각 측정별로 미미한 차이가 있었으나 전체적으로 온도 유지 및 품질특성은 본 연구에서 개발된 잠열재 및 태배형 아이스박스의 성능이 우수한 것으로 판단되었다.

P1-15

인삼의 잠열재를 이용한 태배형 아이스박스 내에서 온도 유지 및 품질특성

권기현, 정진웅, 김종훈, 김병삼, 이현석
한국식품연구원

본 연구에서는 인삼의 설정 유통온도에 필요한 잠열재를 이용하여 농산물의 초기의 품질을 유지하면서 일반 아이스박스와 태배형 아이스박스에 인삼을 저장하여 잠열재, 인삼의 호흡율, 인삼의 색도와 경도등의 온도변화 및 품질특성을 살펴보았다. PCM 팩 축방냉 후 일반 아이스박스와 본 연구에서 개발한 태배형 아이스박스에 PCM팩을 설치한 후 인삼을 저장한 결과 인삼의 호흡률의 변화는 일반 아이스박스는 0, 17.16, 10.19, 10.03, 10.26, 7.94, 5.15 mg%/kg/h로 측정되었으며, 태배형 아이스박스는 0, 13.04, 19.07, 10.78, 4.07, 4.48, 6.07 mg%/kg/h로 측정되었다. 인삼의 내부 색도 변화는 일반 아이스박스는 0, 3.50, 2.40, 2.65, 5.06, 3.05, 2.47(ΔE)로 측정되었으며, 태배형 아이스박스는 0, 2.12, 4.92, 0.88, 2.10, 2.24, 2.52(ΔE)로 측정되었다. 인삼의 외부 색도 변화는 일반 아이스박스는 0, 4.66, 6.93, 5.70, 3.81, 10.52, 3.57(ΔE)로 측정되었으며, 태배형 아이스박스는 0, 4.66, 2.71, 9.05, 5.84, 7.26, 10.43(ΔE)으로 나타났다. 인삼의 경도 변화는 일반 아이스박스는 6.78, 6.70, 8.45, 7.32, 8.12, 6.88, 6.02 kgf/cm²로 측정되었으며, 태배형 아이스박스는 7.04, 6.87, 8.70, 7.48, 7.36, 7.86, 6.85 kgf/cm²으로 나타나 모든 처리구에서 저장 일수가 경과함에 따라 경도가 미미하게 저하되는 경향은 나타내었으나 유의적인 차이가 나타나진 않는 것으로 분석되어 온도 유지 및 품질특성은 본 연구에서 개발된 잠열재 및 태배형 아이스박스의 성능이 우수한 것으로 판단되었다.