

본 연구에서는 LDPE 필름포장이 단감의 품질변화에 미치는 영향을 알아보기 위하여 단감은 20℃에서 0.05mm LDPE 필름으로 포장하여, 당도, 수소이온농도, 경도를 측정하고 또한 O₂(1, 3, 5%) CO₂(5, 10, 15%)의 9구분으로 환경기체조성을 조절하여 중심합성계획법에 의해 반응표면분석을 하고 종합적으로 검토하였다.

[P-48]

키토산 및 칼슘 처리와 저장고 형태에 따른 청견의 저장 중 품질변화

김성학*, 고정삼

제주대학교 원예생명과학부, *제주도농업기술원

저장 전 키토산과 칼슘 처리와 저장고 형태에 따른 온주밀감의 저장 중 품질특성을 검토하였다. 항균제로서 베프란(iminoctadime-triacetate) 2,000배 희석액, 키토산 1.5%에 0.5% CaCl₂를 혼합한 용액에 감귤을 충분히 침지하였다. 풍건시킨 후 26L인 플라스틱 컨테이너에 감귤을 12kg 정도씩 담아 30℃에서 24시간동안 저장전 처리를 하고, 상온저장과 내부온도 4℃, 상대습도 87%를 기준으로 저장하였다. 저장고내의 온습도 편차가 적은 저장고에서 낮은 부패율이 나타내어, 감귤저장 중 온도관리가 중요함을 알 수 있었다. 중량감소, 껍질과 과육의 수분 함량은 저장 중 서서히 감소하였으며, 저온저장에서 감소 폭이 적었다. 산 함량의 감소는 저장 4개월 동안 15~18%이었다. 비타민 C는 저장 중 감소가 많아 장기간 저장으로 감귤품질이 떨어짐을 알 수 있었다. 유리아미노산은 23종이 검출되었다. isoleucine, leucine은 저장감귤에서 검출이 되지 않았으며, 이와 반대로 alanine은 90일간 저장한 감귤에서만 검출되었다. 품질유지가 위한 청견의 저장은 3개월까지로 판단된다.

[P-49]

원적외선 방사체 시설 내에 저장한 오이, 호박, 방울토마토의 선도유지효과

정준호*, 조성환

경상대학교 식품공학과

채소류는 생리적인 특성상 수확후 저장 및 유통되는 동안에 호흡작용, 증산작용 등의 작용이 활발해질 뿐만 아니라 곰팡이를 비롯한 식물병이 미생물의 오염 및 성장으로 부패현상을 일으키고 채소류 자체의 경도가 저하되며, 수분, 비타민, 유기산, 당분, 색소함량 등이 떨어져서 외관, 맛 신선도 등의 감소하게 된다. 본 연구에서는 채소류(오이, 호박, 방울토마토)의 선도를 연장하기 위한 저장조건을 실시하여 최적 습도 및 온도범위를 결정하였고, 이를 토대로 하여 시설채소산물을 습도조절이

가능한 원적외선 방사체 저장고(5~8℃의 온도와 90%습도유지)에 저장하면서 무처리구인 대조구와 비교하여 저장중 시료의 중량손실율, Ascorbic acid함량, 총균수(PCA사용법에 의거), pH의 변화를 측정하였고, 시료의 표면색도는 색도계(Minolta CR-300, Japan)를 사용하여 Hunter의 L, a, b값을 측정하였다. 이 결과, 채소류의 선도유지기간이 연장되는 것을 확인하였고, 중량손실율은 원적외선 방사체 저장고에 저장한 채소류가 중량손실율이 대조구에 비하여 낮게 나타났다. 따라서 습도조절이 가능한 원적외선 방사체 저장고에 채소류를 저장함으로써 채소류의 수분손실을 방지할 수 있음을 확인할 수 있었으며, 일정기간동안 원적외선 방사체 저장고에 저장함으로써 ascorbic acid함량의 감소를 대조구에 비하여 낮은 비율로 억제할 수 있었다. 총균수의 경우 채소류 시험구에서 원적외선 방사체 저장고에서 저장할수록 오염미생물의 총균수가 낮게 나타났다. 표면색도의 경우, a값은 모든 시험구에서 감소하였으며 원적외선 방사체 시험구에 비하여 대조구 저장시료의 표면색도가 청색도를 증가시키는 변화를 관찰할 수 있었고, b값은 시료간에 유의성 있는 차이없이 다소 증가하는 것으로 나타났다. 부패율은 수분 함유율이 높은 채소류일수록 원적외선 방사체 저장시설을 이용하는 경우, 부패율을 낮게 유지할 수 있었다. 따라서, 원적외선 방사체 저장시설내에 오이, 호박 및 방울토마토와 같은 채소류를 저온고습도상에서 저장할 경우, 채소류의 품질변화를 최소화 할 수 있어 갓 수확한 채소류의 선도유지기간을 연장할 수 있는 저장법이 될 수 있음을 확인하였다.

[P-50]

김치의 저장성에 미치는 포장내 표면처리 효과

김순동, 박인경, 김미향, 강명수¹⁾

대구가톨릭대학교 식품산업학부,¹⁾대구미래대학 호텔쿠कि과

알코올 분무, 셀로판지 부착 등의 표면처리가 포장김치의 표면갈변과, pH, 산도, 균수 및 관능적 품질에 미치는 영향을 조사하였다. 실험에 사용된 포장김치는 200 g 들이 플라스틱 용기에 김치를 담은 후 무처리, 70% 알코올로 표면을 1회 분무한 것, 김치표면에 폴리에틸렌필름(두께 0.04 mm)을 부착하여 저장실 (10±1℃)에서 21일간 저장하면서 3일 간격으로 조사하였다. 그 결과, 무처리와 알코올을 분무한 경우는 저장 15일째에 pH가 4.0수준에 도달하였으나 김치표면에 polyethylene film을 부착한 경우는 21일째까지도 pH가 4.0 이상을 유지하였다. 산도의 경우도 pH와 동일한 경향을 나타내어 polyethylene film으로 표면처리함으로써 김치의 숙성이 지연되었다. 무처리와 알코올을 처리한 것은 12일째부터 김치표면이 갈변하기 시작하였으며 18일째는 그 갈변정도가 심하였다. 그러나 polyethylene film을 표면에 부착한 경우는 저장 21일째까지도 갈변정도가 미약하였다. 저장기간에 따른 총균수의 변화는 무처리와 알코올을 처리한 경우가 polyethylene film을 부착한 경우에 비하여 증가폭이 컸으나 젖산균수는 반대로 polyethylene film을 부착한 경우가 무처리 또는 알코올을 분무한 경우에 비하여 높아 김치의 품질이 양호하였다. 무처리와 알코올을 분무한 김치의 표면에는 저장 15일 이후에 산막표모 및 곰팡이의 균사체가 번식하는 김치도 발견되었다. 처리별 이미 및 이취의 발생정도를 조사한 결과 무처리와 알코올을 처리한 경우는 저장 15일경에 특히 용기 표