

#### [P-46]

#### LDPE 필름포장이 복숭아의 품질변화에 미치는 영향

김진성, 이상덕, 하영선\*

대구대학교 식품·생명·화학공학부

복숭아는 다른 과일에 비해 조직이 연약하고 저장성이 매우 낮은 여름철 과일이므로 선별, 포장 및 유통과정에 세심한 주의가 필요하다. 따라서 출하·유통시 선도를 유지시켜 유통기한을 연장시킨다면 경제적 효과가 클 것이다.

국내에서 일반화되어 있는 PE필름 밀봉 저장방식은 과실의 호흡에 의해 산소농도의 감소와 이산화탄소의 증가로 호흡이 억제되고, 이에 따라 노화가 지연됨으로 과실의 저장수명을 증가시키는 방식이며, PE필름내 기체조성에 영향을 미치는 요소는 필름의 두께와 저장온도이고 저장온도가 필름의 두께, 즉 MA효과보다 과실연화에 더 큰 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 이는 필름의 두께가 얇을수록 봉지 내 산소농도가 높아져 호흡대사를 촉진하기 때문인 것으로 이해된다. 과육의 연화가 시작되면서 이취를 유발하는 아세트알데히드와 에탄올의 축적이 증가한다고 보고되고 있고 이는 저장고 내 고농도의 이산화탄소 처리 시에 나타난다. 따라서 본 실험에서는 상온 20℃에서 복숭아를 0.05mm LDPE필름으로 포장하여 경도, 당도, pH를 측정하였으며 O<sub>2</sub> (1, 3, 5%), CO<sub>2</sub> (5, 10, 15%)를 9구분으로 환경기체를 조성하고 중심합성계획법에 의해 반응 표면분석(RSM)을 하였고 갈변도검사 결과와 함께 종합적으로 복숭아저장에 필요한 최적조건을 규명하고자 하였다.

#### [P-47]

#### LDPE 필름포장이 단감의 품질변화에 미치는 영향

김진성, 이상덕, 하영선\*

대구대학교 식품·생명·화학공학부

감(*Diospyros kaki*)은 한국과 일본이 주산지이며 국내 단감의 재배 품종은 만생종인 '부 유'가 주종을 이루고 있으며 독특한 맛, vitamin C 등 영양적 가치와 함께 식품으로서 안전성이 우수한 과실로 평가되면서 소비량이 매년 꾸준히 증가하고 있다.

단감은 국내에서 생산되는 과실로서는 드물게 PE필름에 포장된 상태에서 유통되고 있다. 이렇게 포장된 과실은 저온상태에서 유통되어야 MA의 효과를 충분히 발휘할 수 있으며 유통기한도 연장될 수 있을 것으로 생각되나 현재 국내에서 저온 유통되는 단감은 찾아보기 어렵다. 이에 현행 상온유통에서 PE필름 밀봉 방식과 무포장 상태의 과실의 품질변화를 살펴봄으로써 그 문제점을 파악하고 반응표면분석을 통하여 최적 저장조건을 찾아내고자 하였으며 유통조건을 고려하여 0.05mm LDPE 필름밀봉방식의 품질변화를 보았으며, 문제점을 파악하고자 하였다.

본 연구에서는 LDPE 필름포장이 단감의 품질변화에 미치는 영향을 알아보기 위하여 단감은 20℃에서 0.05mm LDPE 필름으로 포장하여, 당도, 수소이온농도, 경도를 측정하고 또한 O<sub>2</sub>(1, 3, 5%) CO<sub>2</sub>(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% CaCl<sub>2</sub>를 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