

[P-60]

비닐하우스를 이용한 양파 예건 방법

이숙희*, 최동진, 최성국, 윤재탁
경북농업기술원

양파의 저장성 증대를 위해 수확후의 온습도 관리가 매우 중요한데, 우리나라 양파의 수확기는 대부분 장마기와 겹쳐져 제대로 양파의 건조가 잘 되지 않아 양파의 부패를 촉발하는 것으로 알려져 있다. 양파의 예건 및 큐어링을 위해 시설 건조가 보급되고 있으나, 시설 건조는 주로 대규모 영농이나 상업용으로 효과적이며, 소규모의 영세농을 위한 건조 및 큐어링 기술 개발이 필요하다고 하겠다. 비닐하우스의 양파의 예건 효과를 검토하기 위해 영천지역에서 재배한 서울대고 품종을 6월 중순경에 수확하여 비닐하우스에 1~3주간 문을 개방하거나 밀폐하여 예건처리한 후 상온저장하여 저장기간별로 품질을 조사하였다. 대비로 일반 농가 관행 예건 방법으로는 부직포를 덮은 채로 3주간 야적한 처리로 하였으며 그 외 모든 처리 및 조사방법은 비닐하우스 예건 처리와 같이 하였다. 그 결과 양파 예건동안의 비닐하우스의 평균온도, 최고온도, 최저온도가 일반관행보다 높았으며 개방과 밀폐간에는 최고온도가 큰 차가 없었으나 습도함량은 밀폐 비닐하우스에서 높았다. 저장 5개월후의 양파의 중량감소율은 농가 관행이 12.1%로 처리중 가장 감소가 작았으며, 비닐하우스 예건처리는 중량감소율이 13.3%~15.1%로 전반적으로 다소 높은 편이었다. 밀폐형 비닐하우스에서 1주간 예건한 양파가 중량감소율이 13.3%로 비닐 하우스 예건 처리 중에는 비교적 중량감소가 적었다. 상온저장 5개월후의 양파의 부패율은 관행처리에서는 25.3%로 가장 높았으며 비닐하우스 예건처리의 부패율은 11.3% ~ 15.1%로 관행에 비해 현저하게 낮았으며 그 중 밀폐형 비닐하우스에서 1주간(6월말경) 예건한 양파가 상온저장 5개월후의 양파의 부패율이 가장 낮았다.

[P-61]

포장재료 및 저장온도에 따른 신선 절단 버섯의 품질특성 연구

류정모*, 박연주, 최소영, 황태영, 문광덕
경북대학교 식품공학과

버섯은 영양학적 특성 및 생리학적 특성이 우수함에도 불구하고 수분이 많고 호흡이 왕성하여 저장력이 약하기 때문에 단시일 내에 품질변화가 급격히 일어나는 문제점을 가지고 있다. 따라서 버섯은 장기간의 저장이 매우 어려워 출하시 선도의 변화를 쉽게 인지할 수 있다. 이에, 유통되고 있는 느타리버섯과 양송이버섯을 대상으로 슬라이스 처리하고 LDPE, HDPE, PV진공포장을 행한 후 저장온도를 달리하여 신선 절단 버섯의 저장 중 품질변화를 측정하였다. 저장온도는 5℃와 25℃로 하였으며, 품질특성으로는 중량감모율, 호흡율, 경도, 갈변도, soluble solid, pH, acidity, total phenol 및 수분함량의 변화를 측정하였다. 25℃ 저장 처리구의 경우 3일 정도 선도를 유지하였으나, 5℃저장 처리구는 10일까지 상업적 품질이 유지되는 것으로 나타났다. 중량감모율, 호흡율, 경도, 갈변도, soluble solid, pH, acidity, total phenol에 있어 LDPE포장 처리구의 변화가 가장 양호한 것으로 나타났으며, 관능적

품질 역시 LDPE포장 처리구에서 가장 우수한 것으로 측정되었다. PV 진공포장 처리구는 측정된 품질특성에서 가장 변화가 심한 것으로 드러났다.

[P-62]

최소가공 단호박 (*Cucurbitamaxima Duchesne*) 제품의 저장 중 품질 특성 연구

박연주*, 이진숙, 류정모, 황태영, 문광덕
경북대학교 식품공학과

단호박은 일반 호박에 비해 껍질이 두껍고 단단하여 소비 시 이용에 불편한 단점을 가지고 있어 최근 소비 경향에 부응하지 못하고 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 단점을최소가공기술을 이용하여 해결하고자 하였다. 실험의 전처리에 있어서 단호박을 수세, 박피하고 0.5cm 두께의 slice와 채의 형태를 실험에 이용하였다. 준비한 시료는 예비실험을 통해 갈변저해 효과가 인정된 1% ascorbic acid, 1% citric acid, 1% NaCl, 1% MgCl₂, 1% combination 용액에 각각 dipping한 후 물기를 제거하였다. 처리한 단호박은 각각 진공포장용 포장지(NY+PE+LLD)에 담아 진공포장하여 4℃에서 저장하면서 그 품질을 조사하였다. 중량감소율은 슬라이스보다 채썰기한 경우 더 크게 나타났다. 갈변도에 있어 slice의 경우 ascorbic acid와 NaCl 및 MgCl₂구가, 채썰기한 단호박의 경우는 combination과 ascorbic acid가 가장 효과적인 갈변 저해를 나타내었다. 채썰기한 경우 저장 후기로 갈수록 현저한 정도의 감소를 나타내었다. 적정산도는 처리방법에 따른 유의적인 변화는 나타나지 않았으며 저장 후기에 슬라이스 처리에 비해 채썰기한 경우에 적정산도가 낮게 나타났다. pH 변화는 저장 후기로 갈수록 증가하는 경향을 보이고 있으나 절단 방법에 따른 차이는 보이지 않았다. 또한 가용성 고형분도 처리 방법에 따른 유의적 차이는 보이지 않았으나 모든 처리구에서 저장 후기에 감소하였다. 관능 평가에서는 썰기에 따른 유의적 차이는 보이지 않았으며 MgCl₂를 처리한 구가 각 항목에서 기호도가 가장 높았다. 단호박의 호흡 양상은 citric acid구가 이산화탄소의 발생량과 산소 소모량이 높게 나타났다. 총균수는 저장 기간의 경과에 따라 증가하나 화합물 전처리가 무처리나 증류수 처리구에 비해 낮게 나타나고 있다.

[P-63]

저장공기 살균에 의한 Sheridan 포도의 저장기간 연장

김성환*, 장은하, 이현동¹, 정현식, 성종환², 최종욱
경북대학교 식품공학과 및 농산물가공저장유통기술연구소
¹농촌진흥청 농업기계화연구소, ²밀양대학교 식품과학과

저장공기의 살균을 통한 포도의 저장기간을 연장시키기 위한 방법을 개발하기 위하여, Sheridan 품종을 수확하여 0℃가 유지되는 플라스틱제 밀폐 저장고에 입고시키고 저장공기를 UV조사, 전해산화수, UV조사+전해산화수 처리로 살균하거나 SO₂ 훈증처리를 하면서 12주간 저장실험을 실시하였다. 저장 중 2주 간격으로 각 처리방법이 과실의 중량감소율, 부패율, 가용성 고형물, 적정산도, 가용성 탄닌,

안토시아닌 및 곰팡이균수에 미치는 영향을 조사하였다. 중량감소율은 저장 12주 후 모든 처리구에서 처리조건간 유의적인 차이가 없이 약0.5% 정도를 나타내었으나 무처리구에서는 1.5%를 나타내었다. 부패 발생률은 전해산화수 또는 UV조사+전해산화수 처리구에서 UV조사 및 SO₂혼증 처리구 보다 더욱 억제되었다. 가용성 고형물과 안토시아닌 함량은 처리조건에 따른 뚜렷한 차이가 없이 약간 증가하는 경향을 보인 반면, 적정산도와 가용성 탄닌 함량은 감소하는 경향을 나타내었다. 곰팡이균수는 저장 2주까지는 처리조건별 유의적인 차이를 보이지 않았으나 4주 후부터는 전해산화수 단독 또는 UV조사와 병행처리구가 다른 처리구보다 곰팡이의 증식이 억제되었다. 따라서 전해산화수와 UV조사를 이용한 저장공기의 살균은 품질특성들에 악영향을 미치지 않으면서 부패발생을 억제할 수 있어 SO₂혼증처리를 대체 할 수 있는 효과적인 Sheridan 포도의 저장기간 연장수단으로 판단된다.