

[P-52]

복숭아의 부패 억제를 위한 고농도 탄산가스 처리 효과

최정희\*, 정문철, 임정호  
한국식품개발연구원

### Use of High CO<sub>2</sub> Gas to Control Decay on Peach Fruits

Jeong-Hee Choi\*, Moon-Cheol Jeong, Jeong-Ho Lim  
Korea Food Research Institute, Songnam 463-420, Korea  
(\*Corresponding author)

본 연구는 저장 중 부패된 복숭아(‘황도’)에서 *Botrytis cinerea*를 분리한 후 25℃에서 배양 중 고농도 탄산가스 (35, 60, 100% + 24, 48, 72시간) 환경에서의 생장억제 효과를 구명하고 이에 따른 과실의 품질 변화를 고찰하였다. 실시한 모든 처리 농도에서 곰팡이 생장이 억제되었으며, 가스 농도 및 처리 시간의 증가에 의해 효과가 극대화되었다. 특히, 100% 탄산가스를 24, 48, 72시간 처리할 경우 5일 배양 후 곰팡이의 생장 정도는 무처리구에 비해 각각 25, 39, 46% 감소되었다. 고농도 탄산가스 처리 기간 동안 곰팡이 성장은 억제되었고 가스 환경이 제거될 경우 정상적인 생장을 재개하는 양상을 보였다. 수확된 ‘황도’ 과실을 대상으로 가스처리 효과를 검증한 결과 100% + 24, 48시간, 60% + 48시간 처리가 부패억제에 효과적인 것으로 나타났다. 35% 농도의 경우 효과가 미미하였다. 가스 처리에 따른 과실의 당도 변화는 없었으며 100% + 48시간 처리의 경우 경도가 높게 유지되었다.

추가 주요어 : *Botrytis cinerea*, 황도, 연화, 경도

[P-53]

호박음료의 저장 중 품질변화 모니터링

이명희\*, 윤성란, 오세금, 이정일, 이기동  
\*경북과학대학 향토산업기술지원센터/전통식품연구소

농산물의 효율적인 가공·저장은 농산물의 안정된 공급과 물가안정에 크게 기여하며, 부가가치 향상과 식품관련산업의 국제경쟁력 강화에도 필수적인 요건이라 할 수 있다. 호박은 전국 각지의 유흥지에서 별다른 시비나 농약의 사용없이 재배가능한 농산물로 vitamin C 및 vitamin A의 전구체인 carotene과 무기질, 식이섬유, 전분, 자당, 포도당 등이 풍부하다. 호박은 이노작용과 산후부종에

효과가 인정되어 널리 이용되고 있으며, 당뇨병, 야맹증, 각막건조증 등에도 효과가 있다. 국민의 생활수준이 향상되고 사회구조가 변화함에 따라 식품소비의 양상도 크게 변화하여 편의식과 건강 지향적인 가공식품의 수요가 급격히 증가하고 있으며, 이에 부응하여 건강식품에 관한 다각적인 연구가 많이 행해지고 있으나 미비한 실정이다. 호박은 특히 수분함량이 많고 조직의 연화현상 등으로 저장성이 낮아서 경제성이 떨어지므로 호박을 이용한 다양한 가공제품의 개발이 요구된다. 호박의 이용성을 검토하고, 나아가 호박의 부가가치 향상 및 경쟁력을 가진 지역특산물화를 위하여 기능성을 갖춘 건강음료개발을 시도하였으며, 이러한 음료의 유통중 품질변화를 모니터링하였다. 호박음료의 유통중 품질변화는 저장온도(20, 30, 40, 50, 60℃) 및 저장기간(0, 2, 4, 6, 8 week)에 따른 중심합성실험계획으로 실험을 행하여, 저장에 따른 당, 산, pH, 갈색도 및 관능적 특성에 대하여 반응표면분석을 하였다. 당도, 산도, pH 및 갈색도의 경우 저장시간에 영향을 많이 받는 것으로 나타났으며, 관능적 특성 중 전반적인 기호도에 있어서는 저장온도 및 저장시간에 영향을 많이 받는 것으로 나타났다. 당도, 산도, pH의 경우 저장온도 및 저장시간에 따라 큰 차이를 보이지 않았다. 갈색도의 경우 저장온도 51.10℃ 및 저장기간 7.33 week일 때 최대의 갈색도로 나타났다. 전반적인 기호도 있어서는 저장온도 32.52℃ 및 저장기간 0.30 week일 때 우수한 것으로 나타났다.

[P-54]

제한적 열풍처리에 따른 조생 감귤의 저장중 품질특성 변화

홍석인\*, 이현희, 이주원, 김동만  
한국식품개발연구원

감귤의 수확후 저장, 유통과정에서 부패 억제 및 약제 후숙처리 대체 효과를 얻기 위하여 환경친화적 방법으로서 제한적 열처리 기술의 적용 가능성을 확인하고자, 제주 서귀포산 조생종 온주 감귤의 열풍(hot air)처리에 따른 저장중 품질특성 변화를 살펴보았다. 상처가 없는 일정한 크기(약 120 g 내외)의 건전 과실을 선별한 후, 45℃에서 2, 4, 6시간 동안 열풍을 가한 다음 5℃에서 2시간 냉장하였다. 충분히 냉장시킨 과실을 통기성 천공 LDPE 필름에 포장하여 5℃에서 3주, 18℃에서 1주간 저장하면서 생리적, 이화학적, 관능적 특성변화를 측정하였다. 열풍처리 직후 초기 호흡률은 처리구 모두 무처리구와 비교하여 높았으나 처리시간과는 유의적 상관성이 없었고, 저장중 처리구 감귤의 호흡률은 감소하여 21일째는 무처리구와 유사한 수준을 나타내었다. 과실내 기체조성은 처리구간에 차이를 보이지 않았으나 저장 21일부터는 저장온도 상승에 따라 O<sub>2</sub>는 다소 감소하고 CO<sub>2</sub>는 증가하는 양상을 보였다. 또한 과즙의 pH, 산도, 당 함량은 열처리에 의해 거의 영향을 받지 않았으며, 과실의 생체 중량감소율과 경도에서도 처리구간의 유의적인 차이를 구분할 수 없었다. 과피 표면색은 저장중 초기에 비해 다소 붉은 색으로 변하였으나, 6시간 처리구에서는 비교적 밝은 노란색을 유지하였다. 한편 부패과 발생률에 있어서는 4시간 처리구가 축부병 등에 의한 짓무름 현상과 곰팡이 발생정도, 검은 썩음병에 따른 흑변 정도에서 저장중 가장 낮은 수준을 나타내었다. 그러나 관능적 평가에서는 열풍처리구와 무처리구 사이에서의 유의적인 차이를 발견할 수 없었다.