

[P-25]

뽕은감 탄닌성분이 감식초의 발효에 미치는 영향

서지형*, 강미정, 윤경영, 이선영, 김광수
*경북과학대학 전통발효식품과,
영남대학교 식품영양학과

뽕은감은 단감과 달리 다량의 탄닌성분을 함유하여 가공후 제품에 뽕은 맛이 잔존하거나 쉽게 갈변하는 등 문제점이 제기되고 있다. 시판중인 감식초의 경우 개봉한 후 수일 이내에 변색되거나 저장기간이 길어짐에 따라 부패취의 발생 및 침전물 생성으로 상품가치가 상실되어 이에 대한 과학적인 공정관리가 시급히 요구되고 있다. 현재 이러한 감식초의 품질저하는 감과실에 함유된 탄닌성분과 관련된 것으로 추측되고 있다. 이에 본 연구는 원료 감과실에 함유된 탄닌이 감식초 제조시 알콜발효 및 초산발효에 미치는 영향에 대해서 연구하였다.

알콜발효시 탄닌무처리구와 탄닌첨가구간에 최고 알콜함량은 6.0~6.5%로 유사한 수준이었으나, 탄닌첨가량이 높을수록 발효액의 색상이나 탁도에 차이가 있었다. 0.3% 탄닌첨가구는 무처리구와 비교할 때 발효후기에 a값이 현격하게 증가하여 a/b값이 매우 높았다. 초산발효에서 0.15% 탄닌첨가구는 발효후 최고 총산이 2.5%에 불과하고 색상이나 탁도도 다른 처리구와 뚜렷한 차이를 나타내었다.

[P-26]

건조바나나 제조를 위한 삼투건조 공정의 최적화

윤광섭*, 장규섭¹, 김광수², 최용희³
*대구효성가톨릭대학교 식품공학과,
¹충남대학교 식품공학과,
²영남대학교 식품영양학과,
³경북대학교 식품공학과,

건조바나나 제조시 건조에 의한 품질열화를 줄이기 위한 한 방법으로서 삼투건조를 전처리공정으로 행하였다. 삼투처리공정의 최적조건을 얻기 위하여 부분실시법으로 실험계획을 수립한 후 반응표면분석법으로 최적화를 수행하였다. 삼투건조시 침지온도와 당농도 그리고 침지시간을 독립변수로 하고 수분함량, solid gain, weight reduction, moisture loss, 색차, 적정산도, 당도를 반응변수로 하였다.

삼투건조시 물질이동의 특성은 침지온도, 농도, 처리시간이 길어질수록 증가하는 것으로 나타나 삼투작용이 활발했음을 확인할 수 있었으며 온도보다는 농도의 영향이 더 큰 것으로 나타나 삼투처리는 비교적 저온과 고농도에서 처리하는 것이 효율적인 것으로 나타났다. 수분함량은 고온과 고농도에서의 처리에서 낮은 값을 보여 건조가 많이 이루어짐을 알 수 있으나 낮은 농도에서는 침지시간에 따라서는 큰 차이를 보이지 않았다. 전반적인 색의 변화는 고농도에서 처리가 색의 변화를 억제하였으며 적정산도는 침지시간의 증가에 따라 증가하였으나 농도의 증가에 따라 낮은 값을 보여 당의 증가가 산의 침투를 저해하는 것으로 나타났다. 당도의 변화는 농도와 온도의 증가에 따라 높은 값을 보여 당의 흡수가 많아짐을 알 수 있었다.

수립된 회귀모형에 대한 적합성 결여분석 결과 반응변수 모두 유의성이 없어($P>0.05$) 수립된 반응표면 모형이 통계적으로 유의하다고 할 수 있었으며 다중회귀분석 결과 일차항