p-22

방사선 조사된 고춧가루로 담근 깍두기의 발효양상

성태화* · 김미리
충남대학교 식품영양학과

건고추는 대부분 세척이나 살균의 과정을 거치지 않고 저장, 유통되므로 해충이나 미생물 오염에 의한 식품위생면이나 상품가치면에서 문제가 되고 있다. 고춧가루의 미생물과 해충 방제를 위하여 ethylene oxide나 propylene oxide 등의 훈증제가 사용되고 있으나 문제점이 많아 점차 사용이 금지되고 있는 실정에 있다. γ-선 조사는 훈증제, 자외선 조사, 초단파 처리등 기존의 방법에 비해 살균 효과는 물론 식품의 품질과 건전성 실험 결과에서도 우수하다고 보고되었다. 현재 우리나라에서 고춧가루의 주요한 용도는 김치이나 방사선 조사된 고춧가루로 담근 김치에 관한 data가 없는 실정이다. 따라서 고춧가루의 위생화를 위해 처리한 방사선 조사 고춧가루의 조리적성을 알아보고자, 건고춧가루(*Capsicum annuum*)를 진공상태에서 포장한 후, 3, 5 및 7 kGy 의 감마선을 조사한후고춧가루의 용도 중 가장 많은 수요를 차지하는 김치에 적용하였다. 방사선 조사된 고춧가루를 이용하여 깍두기를 담아 5℃에서 저장하면서 발효특성과 색상, 조직감 및 관능적 특성을 분석하였다. 방사선 조사 고춧가루 첨가군은 pH, 총산도 환원당, 유산균수등이 대조군과 유의적인 차이가 없어 발효양상이 유사하였다. 깍두기무의 조직감(texture analyser)은 경도, 파쇄성, 씹힘성 모두 방사선 조사 처리군과 대조군 사이에서 유의적인 차이를 나타내지 않았다. 그러나 깍두기의 색상은 Hunter L, a b 값 및 ASTA value값이 방사선 조사 처리군이 대조군에 비해 유의적으로 높게 나타나 김치의 색상이 우수하였다. 관능검사 결과 방사선 조사 고춧가루 첨가군은 대조군과 향기, 맛, 질감, 전반적인 기호도 면에서 유의적인 차이를 나타내지 않았으나 색상은 대조군에 비하여 유의적으로 높은 점수를 나타내었다.