

PC-004

팝콘옥수수 수확 후 알곡 저장기간에 따른 식품학적 품질변화

최재근^{1*}, 류시환¹, 최승출¹, 남궁민¹, 김문중¹, 한정현¹, 용우식¹, 서인석¹, 홍대기¹

¹강원도 홍천군 두촌면 장남길 26 강원도농업기술원 옥수수연구소

[서론]

국내에서 팝콘옥수수 원료는 9월~10월 수확하며 건조하고 정선하여 저온저장고에 저장하게 된다. 가을에 수확한 원료를 이용하여 차년도 수확기까지 제품을 만드는데 사용하게 된다. 저장기간이 길게 되면 저장상의 문제와 함께 수분율이 떨어지게 되므로 팡핑이 낮아지거나, 벌레가 생기는 등 수확 후 원료 품질에 문제점이 생길 수 있다. 국내에서는 아직 팝콘 원료에 대한 수확 후 관리체계가 확립되어 있지 않아서 농가에 따라서 원료의 품질이 불균일하게 될 수 있다. 저장기간이 최대 12개월까지 저장해야 하므로 체계적 저장관리가 필요하다.

[재료 및 방법]

국산팝콘 품질향상을 위해 국내육성품종인 ‘오룬팝콘’ 및 ‘지팝콘’을 이용하여 비교분석하였다. 알곡을 포대에 포장하여 180일간 15°C(비닐포장), 25°C(상온, 일반포장)에 저장하면서 수분함량(%) 및 튀김부피(cm³/g) 변화를 조사하였다. 저장기간중 알곡의 일반성분 함량 변화를 측정하기 위하여 30일 간격으로 6회에 걸쳐 각 온도별로 저장된 알곡의 조단백질, 조지방, 조섬유, 조회분, 탄수화물 성분 함량변화를 조사하였다.

[결과 및 고찰]

오룬팝콘, 지팝콘을 15°C, 25°C에 보관하면서 30일 간격으로 180일간 6회에 걸쳐 수분변화 및 튀김부피를 측정하였다. 저장중 포장재질은 15°C저장은 비닐+PE에 보관하였으며, 25°C보관은 PE에 보관하였다. 저장온도에 따라 튀김부피와 알곡의 수분함량은 저장기간에 따라 다르게 나타났다. 15°C보관시 튀김부피는 평균 38.4±1.67cm³/g로 높게 유지되었으나, 25°C저장은 31.5±3.41cm³/g로 낮게 나타났다. 따라서 저장시 온도는 15°C이하로 보관시 품질이 우수 하였다. 수분함량변화는 25°C에서 평균 10.1%로 유지되었고, 15°C보관처리에서는 평균 11.3%로 유지되어 적정수분11~13%를 유지하였다. 저장기간 중 알곡의 일반성분 함량변화에서는 15°C저장시 25°C 저장처리 보다 함량의 변화가 적었다. 조단백질, 조섬유 성분은 저장기간이 길어 질수록 함량이 높아졌다. 오룬팝콘의 경우 단백질 함량은 30일 경과때 8.27%에서 180일 경과시 9.16%로 함량이 증가하였다. 지팝콘의 성분분석에서도 같은 경향을 나타내었다.

[Acknowledgement]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ012665022020)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. +82-33-248-6921, E-mail. jaekeun@korea.kr