

팝콘용 알곡 저장온도 및 저장방법에 따른 튀김 품질변화

최재근^{1*}, 박종열¹, 류시환¹, 남궁민¹, 박기진¹, 용우식¹, 윤석원¹, 최준근¹

¹강원도 홍천군 두촌면 장남길 26 강원도농업기술원 옥수수연구소

[서론]

국내에 소비되는 팝콘용 옥수수는 대부분 수입산을 이용하여 가공제품을 만들고 있다. 연간 수입량은 2016년 기준 9,681톤이며 70%정도가 극장용 팝콘 시장에서 소비되고 있다. 반면 국내산 현황은 전국적으로 13ha 재배면적에서 45톤 정도가 생산되며 국내산을 선호하는 생활협동 소비자층을 중심으로 알곡 또는 가공품으로 소비되고 있다. 팝콘 품질은 국내산 생산원료에 비해 수입 알곡은 원료 생산단계에서부터 대규모로 재배되며, 체계적으로 수확 후 관리가 이루어져 알곡이 균일할 뿐만 아니라 알곡 수분함량도 일정하게 관리하여 튀김부피가 높다. 따라서 본 연구는 국산 품종의 체계적 수확 후 관리를 위해 알곡의 저장온도 및 저장방법을 구명하여 국산품종의 팝콘 품질을 높이기 위해 실시하였다.

[재료 및 방법]

국산팝콘 품질향상을 위해 국내육성품종인 ‘오륜팝콘’ 및 ‘지팝콘’을 이용하여 비교분석하였다. 저장온도는 상온, 15°C, 5°C, -16°C 4처리를 하였으며, 저장방법은 일반 PP포대 저장과 PP포대+비닐처리 2처리를 하였으며, 각 처리별 저장용량은 10kg으로 하였다. 조사방법 및 조사항목은 3월부터 6개월간 처리하여 15일 간격으로 150g씩 국산 팝콘기계를 이용하여 튀김부피(cm³/g), 수분함량(%), 튀김률(%), 병해충발생(일)을 조사하였다.

[결과 및 고찰]

오륜팝콘 일반PP포대 저장시 상온에서 6개월간 튀김부피의 변화는 26±3.5cm³/g로 변동이 컸으며, 15°C, 5°C, -20°C일 때 각각 30.6±0.3, 30.9±0.4, 30.5±0.7cm³/g로 안정되었다. 비닐을 이용하여 저장하였을 때는 30.4±0.3, 30.6±0.4, 30.5±0.4, 30.6±0.4cm³/g로 모든 처리구에서 안정적인 튀김부피를 유지하였다. 수분의 변화는 일반PP포대 상온 저장시 10.9±1.1%로 수분변화가 심하였으나 그 외의 처리에서는 수분의 변화는 적었다. 따라서 오륜팝콘의 적정 저장온도는 일반PP포대를 이용하였을 때는 15°C 저장처리가 유리하고, 비닐을 함께 이용하였을 때는 상온에 보관하여도 튀김품질을 유지할 수 있었다. 지팝콘에서는 일반포대를 이용하여 -16°C 보관시 튀김부피가 크게 감소하여 23.6±0.7cm³/g로 낮았다. 지팝콘의 적정 저장방법 및 저장온도는 일반PP포대 및 비닐이용 시 15°C보관 처리에서 33.6±0.9~32.0±0.2cm³/g로 튀김부피가 높게 유지되었으며, 적정수분함량은 11~12%로 나타났다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ012665022017)의 지원에 의해 수행되었다

*주저자: Tel. 033-248-6921, E-mail. jaekeun@korea.kr