

## PC-25

**팝콘용 알곡 유통 포장재 및 알곡 크기에 따른 튀김 품질변화**최재근<sup>1\*</sup>, 박종열<sup>1</sup>, 류시환<sup>1</sup>, 최승출<sup>1</sup>, 남궁민<sup>1</sup>, 김문중<sup>1</sup>, 한정현<sup>1</sup>, 용우식<sup>1</sup>, 남경남<sup>1</sup>, 서인석<sup>1</sup>, 함진관<sup>1</sup><sup>1</sup>강원도 홍천군 두촌면 장남길 26 강원도농업기술원 옥수수연구소**[서론]**

극장, 놀이공원, 편의점 등에서 판매되는 대부분의 팝콘옥수수 원료는 수입산을 이용하여 가공제품을 만들고 있다. 수입업체에서 대규모로 수입 후 소분하여 소매점 등에 유통을 하고 있으며, 연간 수입량은 2018년 기준 10,900톤이며, 수입단가는 800원/kg에 수입이 되고 있다. 반면 국내산 현황은 전국적으로 23ha(18년) 재배면적에서 90톤 정도가 생산되며 소규모 가공업체에서 가공품 및 원료곡으로 소비되고 있다. 국내 생산 팝콘 품질은 아직 체계적으로 수확 후 관리가 마련되어 있지 않아서 수입산에 비하면 알곡의 크기가 균일하지 않고 다른 옥수수의 꽃가루가 혼종되는 등 튀김부피에 영향을 미치는 환경적 요인을 제거하지 못한 상태에서 생산이 되어 품질이 균일하지 않다. 팝콘은 수분함량에 따라 튀김부피에 영향을 많이 미치는데 이런 수분함량의 조건을 만족하면서 알곡을 유통을 하여야 한다. 따라서 본 연구는 국산 품종의 체계적 수확 후 관리를 위해 알곡의 포장재에 따른 저장기간별 수분함량변화를 측정하여 포장재를 선별하고 알곡 균일성을 높이기 위한 상품용 적정 알곡 크기를 구명하여 국산품종의 팝콘 품질을 높이기 위해 실시하였다.

**[재료및 방법]**

국산팝콘 품질향상을 위해 국내육성품종인 ‘오륜팝콘’ 및 ‘지팝콘’을 이용하여 비교분석하였다. 유통 포장재 선별을 위하여 천공비닐, PE비닐, PE+알루미늄, 플라스틱 용기에 포장하여 150일간 상온에 저장하면서 수분함량 및 튀김부피 변화를 조사하였다. 알곡크기 표준화를 위하여 ‘오륜팝콘’ 및 ‘지팝콘’을 수확하여 메쉬별 3처리로 알곡을 분리 하였다. 각각의 처리에 대하여 최종적으로 튀김부피(cm<sup>3</sup>/g), 수분함량(%), 튀김률(%)을 조사하였다.

**[결과 및 고찰]**

오륜팝콘, 지팝콘을 천공비닐, PE 비닐, PE+알루미늄, 플라스틱 용기에 500g씩 담아 150일간 저장하면서 수분변화 및 튀김부피를 측정하였다. 저장 중 포장재질에 따른 수분변화는 차이가 없었으며 4처리 모두에서 일정한 수분을 유지하였다. 유통기간 중 포장재질에 따른 튀김부피 변화는 천공비닐, PE비닐, PE+알루미늄, 플라스틱용기 저장에서는 큰 차이가 나지 않았지만 PE+알루미늄 처리에서 30.8±0.3cm<sup>3</sup>/g로 약간 높게 유지가 되었다. 천공비닐 처리에서는 29.9±0.8cm<sup>3</sup>/g로 가장 낮게 나타났다. 알곡의 균질성을 높이기 위하여 3.5~5.0메쉬를 이용하여 선별하였다. 오륜팝콘은 4.0메쉬 이상의 비율이 98.4%로 높게 나타났으며, 지팝콘은 89.8%로 나타나 오륜팝콘이 좀 더 알곡의 크기가 컸다. 각 메쉬를 통과한 알곡을 이용하여 튀김부피를 측정하였는데, 3.5메쉬 이상으로 큰 알곡의 튀김부피는 31.1cm<sup>3</sup>/g, 3.5~4.0메쉬의 알곡은 30.2cm<sup>3</sup>/g로 나타나 알곡이 클수록 튀김부피가 높게 나타났다.

**[사서]**

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ012665012019)의 지원에 의해 수행되었다

\*Corresponding author: Tel. 033-248-6921, E-mail. jaekeun@korea.kr