

PC-024

수확기 강우, 지연 수확에 따른 콩의 품질 특성 변화

김미향¹, 이유영¹, 이병원¹, 김현주¹, 이진영¹, 강문석¹, 윤홍태^{2*}¹경기도 수원시 권선구 수인로 126, 국립식량과학원 수확후이용과²경기도 수원시 권선구 수인로 126, 국립식량과학원 중부작물과

[서론]

최근 이상기상의 발생으로 콩 수확기 강우가 지속 되어 수확이 지연되는 경우가 발생하고 있다. 본 실험은 수확기 강우와 강우로 인해 수확이 지연될 때 콩의 품질 특성에 미치는 영향을 알아보기 위하여 실시하였다.

[재료 및 방법]

대원콩과 풍산나물콩을 2019년 6월 9일 파종하여 10월 25일(적기)에 수확 후 10일 간격으로 11월 5일, 11월 15일, 11월 25일, 12월 5일에 걸쳐 총 4회 지연 수확 하였다. 수확기에 비가림과 강우처리(3회/1주, 4시간/1회, 10~15mm/시간, 11월 5일부터 시작)를 하여 시기별로 수확한 콩의 단백질 함량(%), 지방 함량(%), 유리당 함량(%), 색택 등의 품질 특성 변화를 분석하였다.

[결과 및 고찰]

수확기 비가림 처리 시 대원콩과 풍산나물콩의 단백질 함량(%)은 강우처리와 무처리구 보다 11월 15일을 기점으로 지연수확할 수록 높게 나타났다. 12월 5일(40일 지연 수확) 수확 하였을 때, 비가림한 대원콩의 단백질 함량은 42.1%로 무처리구인 41.8% 보다 높게 나타났으며, 풍산나물콩은 비가림 하였을 때, 44.6%, 무처리구 44.2%, 강우처리구 43.8%로 비가림 처리에 의한 단백질 함량이 높게 나타났다. 지방 함량(%)은 단백질 함량과 부의 경향을 나타내었다. 종실의 색차는 대원콩, 풍산나물콩 모두 수확이 지연됨에 따라 황색에서 흰색으로 밝게 탈색되는 경향이였다. 대원콩, 풍산나물콩 모두 무처리구에서 가장 밝게 탈색되었고, 비가림 처리구, 강우처리구 순으로 색깔이 밝았다. 수확기 강우 및 수확시기에 따른 유리당 함량을 분석한 결과 대원콩의 경우 모든 처리구에서 지연 수확하였을 때, 각 유리당의 함량이 줄어들었고, 모든 처리구와 모든 수확시기에서 glucose와 maltose는 거의 검출되지 않았다. 풍산나물콩의 경우 sucrose 함량이 무처리구와, 비가림 처리구에서 지연수확 하였을 때, 증가하였고, 강우처리구에서는 줄어들었다. 본 시험 결과는 수확기 조건이 콩 품질에 미치는 영향 구명을 위한 기초 자료로 사용될 것으로 기대되며, 대원콩과 풍산나물콩의 수확기 강우와 수확시기에 따른 품질 특성의 경향이 차이를 보여, 후속연구에서 처리조건에 따른 콩 품종별 품질 특성 차이에 대한 분석을 진행할 예정이다.

[Acknowledgement]

본 연구는 농촌진흥청 작물시험연구(사업번호: PJ013374032020)의 지원에 의해 수행되어 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. +82-31-695-4046, E-mail, soy6887@korea.kr