

PA-96

우리나라 노랑 찰옥수수 계통의 종실 특성 조사

김정태^{1*}, 고영삼¹, 손범영¹, 배환희¹, 김선림¹, 백성범¹

¹경기도 수원시 권선구 수인로 126, 국립식량과학원 중부작물부

[서론]

최근 식량작물의 수량성과 함께 생리활성물질이 포함되는 기능성 품종 개발이 활발히 진행되고 있다. 특히 노랑 찰옥수수 유전자원은 기능성 물질인 카로티노이드를 함유하고 있어 기능성 옥수수 개발에 중요한 유전자원이다. 본 시험은 노랑 찰옥수수 자식계통의 종실특성 및 카로티노이드 함량을 분석하여 노랑 찰옥수수 육종에 기초자료로 활용하고자 수행하였다.

[재료및 방법]

시험재료로 국립식량과학원 중부작물부 포장에서 수확한 종자를 이용하여 조사하였다. 작물학적 특성은 농촌진흥청 농업과학기술 연구조사분석기준과 국립종자원 작물별특성조사 요령에 따라 조사하였으며 Power core v1.0을 이용하여 주요 특성에 대한 계급구간을 설정하고 각 계급간 분포를 분석하였으며 유전학적 연구를 위한 핵심집단을 설정하였다.

[결과 및 고찰]

노랑 찰옥수수 유전자원의 종자생산과 관련되는 이삭길이, 이삭폭, 이삭당 열수, 이삭 열당 립수는 각각 평균 12.2cm, 3.1cm, 12열, 26개였고 이삭길이가 길고 이삭폭이 넓을수록 이삭의 크기가 크며 이삭당 열수가 많고 열당 립수가 많을수록 생산되는 종자의 수는 많을 것으로 생각된다. 노랑 찰옥수수 유전자원의 전분함량은 60~73% 사이였으며 6계통은 70%이상의 전분함량을 나타내었지만 대부분의 유전자원은 71%이하였다. 내도복성은 38계통이 우수하였으며 2계통은 도복이 6.7이상으로 매우 심각하게 발생하였다. 건조에 대한 반응은 2013년 자연상태에서 발생한 건조에 대해 하엽이 약하게 마르면 강(1), 중간 부분까지 마르면 중(2), 상엽까지 마르면 약(3)으로 조사하였고 26계통이 건조에 다소 강한 것으로 생각되었다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ0124972019)의 지원에 의해 수행되었다.

*Corresponding author: Tel. 031-695-4040, E-mail. kimjt@korea.kr