

PB-08

청풍찰기장 육성 및 작물학적 특성

윤건식^{1*}, 이재웅¹, 황세구¹, 김익제¹, 홍성택¹, 김홍식²¹충청북도 청주시 청원구 오창읍 가곡길 46 충청북도농업기술원 작물연구과²충청북도 청주시 흥덕구 내수동로 52 충북대학교 농업생명환경대학 식물자원학과

[서론]

기장(*Proso millet, Panicum miliaceum L.*)은 외떡잎식물 벼목 화본과에 속하는 한해살이 풀로, 현재는 건강식품에 대한 기호도가 증가함에 따라 기장에 대한 소비자 구입액과 구입비중이 점차 증가하고 있다. 하지만, 다른 밭작물에 비해 수량성이 상대적으로 낮고, 생산단계에서 조류 피해, 이모작을 위한 작목선택의 제한성, 개화기 강우에 의한 불임발생, 탈곡과 도정시설의 경제적인 비용과 더불어 최종적으로 잡곡 소비량이 일정하지 않기 때문에 재배면적과 생산량이 늘어나지 않고 있는 실정이다. 이러한 문제점을 극복하기 위해서 수량성과 이모작 적응성이 높고, 기능성 물질이 풍부한 ‘청풍찰’을 품종육성하고, 육성 경위와 주요 특성을 보고하고자 한다.

[재료 및 방법]

청풍찰기장은 '07년에 단양지역에서 재래종자를 수집하여 '08~'10년 순계분리, '11~'12년 생산력검정을 거쳐, '13~'15년 지역적응시험을 청주, 밀양, 수원, 익산, 나주에서 실시하였으며, 주요 조사항목으로 생육특성, 내재해성, 내충성, 품종특성, 기능성물질 및 수량특성을 검토하였다.

[결과 및 고찰]

청풍찰기장은 이삭이 하수형으로, 종피색은 진한갈색이며, 배유특성이 찰성이다. 출수일수는 102일로 황금기장에 비해 15일 늦은 중생종의 특징을 나타냈다. 줄기의 길이는 150 cm로 황금기장에 비해 10 cm 짧으나 도복에는 차이가 없었지만 파종기의 조절을 통한 도복을 경감책이 요구된다. 이삭길이는 황금기장 보다 2.6 cm 큰 38.4 cm 이고, 이삭날알의 밀도는 조밀하였으며, 도정 후 날알의 색깔은 노란색으로 황금기장과 동일하였다. 항산화성분인 폴리페놀과 플라보노이드 함량은 황금찰 대비 각각 33%와 14% 높은 815 µgGAE/g과 257 µgCE/g을 나타냈다. 또한 청풍찰의 ABTS 라디칼 소거능과, DPPH 라디칼 소거능은 황금기장 대비 33.4 mgTE/g, 16.1 mgTE/g 각각 높아 전반적으로 기능성물질과 항산화 활성이 황금기장에 비해 우수하였다. 2011년~2012년까지 생산력검정 결과 ‘청풍찰’은 211 MT/ha로 ‘황금기장’ 189 MT/ha에 비해 수량성이 12% 증가하였다. 2013년~2015년까지 전국 5개 지역에서 지역적응시험 결과에서도 평균수량이 ‘황금기장’의 190 MT/ha에 비하여 38% 증가한 263 MT/ha를 나타냈다. 이제까지 개발된 재래종에서 순계분리한 기장 품종 중에서 ‘청풍찰’은 수량이 가장 많고, 기능성 물질까지 풍부한 품종으로 앞으로 농가 재배면적 확대와 소비자의 기호성을 증진을 목적으로 활용하고자 한다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ009283032019)의 지원에 의해 수행되었다.

*주저자: Tel. 043-220-5562, E-mail. lothmv@korea.kr