

## PC-18

**알레르기 저감 밀 유용자원 탐색 및 주요 특성**

강천식<sup>1</sup>, 손재한<sup>1</sup>, 김정훈<sup>1</sup>, 박진희<sup>1</sup>, 윤영미<sup>1</sup>, 최창현<sup>1</sup>, 김정민<sup>1</sup>, 정영근<sup>1</sup>  
 Chon-Sik Kang<sup>1\*</sup>, Jae-Han Son<sup>1</sup>, Kyeong-Hoon Kim<sup>1</sup>, Jin-Hee Park<sup>1</sup>, Young-Mi Yun<sup>1</sup>, Chang-Hyun Choi<sup>1</sup>,  
 Kyeong-Min Kim<sup>1</sup>, Young-Keun Cheong<sup>1</sup>

<sup>1</sup>전라북도 완주군 이서면 혁신로 181국립식량과학원

<sup>1</sup>National Institute of Crop Science, Rural Development Administration, Wanju, 55365

**[서론]**

최근 웰빙 문화의 영향으로 국내 밀 소비가 증가하고 있으나 국산 밀은 가격 경쟁력이 낮아 최근 정체되어 수입밀과 차별화가 필요하고, 차별화를 위해서는 개발된 품종의 영양 및 기능성 구명 연구가 필요하다. 특히, 밀가루 알레르기는 전 세계적으로 중요한 식품알레르기를 유발하는 원인이며, 우리나라의 성인에서도 중요한 식품 알레르기 유발원이다. 위와 같이 국산밀 산업활성화를 위해서는 수입밀과 차별화하기 위해 자원을 탐색하여 새로운 알레르기 저감 밀 품종을 개발할 필요가 있다. 이에 국립식량과학원에서 보유하고 있는 유전자원에 대해 알레르기 유발원이 결손 여부를 확인하고 농업형질을 조사하여 육종기초 자료로 활용하고자 실시하였다.

**[재료및 방법]**

연구에 사용된 재료는 국립식량과학원에서 보유하고 있는 인공교배 집단 608자원을 전작포장에 1수1 열법으로 전개하여 조사하였다. 유전자원에 대한 알레르기 유발원 유무는 UPLC를 이용하여 확인하였으며, 농업형질은 출수기, 성숙기, 간장, 수장, 망장, 1수립수를 조사하였으며, 조사방법은 농촌진흥청 농업과학기술 연구조사 분석기준(RDA, 2012)에 준하였다.

**[결과 및 고찰]**

밀 유전자원에 대한 알레르기 유발원 결손 유무를 UPLC를 이용하여 확인한 결과, 18WCB049 등 22개 자원에서 알레르기 유발원이 결손된 것을 확인하였다. 확인된 자원들은 대조로 사용한 알레르기 저감 밀 “오프리”와 유사한 특성을 나타냈다. 이들 자원에 대한 농업형질을 조사한 결과, 출수기는 평균 5월 4일(4월 22일 ~ 5월 12일)로 대조인 금강(4월 23일)과 오프리(4월 24일) 보다 늦게 나타났다. 밀알레르기 저감 자원 중 18WCB049는 4월 22일로 조숙자원으로 나타났다. 성숙기는 평균 6월 12일(6월 4일 ~ 6월 18일)로 금강(6월 3일)과 오프리(6월 4일)보다 8일 정도 늦게 나타났다. 출수가 빨랐던 18WCB049는 성숙기도 6월 4일로 다른 자원에 비해 빠르게 나타났다. 간장은 평균 83cm(56cm ~ 108cm)로 금강(73cm)보다 크고, 오프리와는 같게 나타났다. 90cm 이상 큰 장간인 자원은 9자원으로 도복에 대한 주의가 요구되었다. 이삭길이(수장)은 평균 10.4cm(7.5cm ~ 13.3cm)로 금강(7.8cm)과 오프리(9.9cm)보다 비교적 크게 나타났다. 까락 길이는 평균 4.6cm(0.0cm ~ 6.8cm)로 금강(5.3cm)이나 오프리(6.3cm)보다 다소 작게 나타났으며, 유전자원 중 18WCB377 등 3 자원은 망이 없거나 흔적만 있는 것으로 조사되었다. 1수립수는 평균 62개(55 ~ 71개)로 금강(42개) 보다 높게 나타났으며, 18WCB366 등 14자원은 60립 이상으로 나타났다. 위와 같이 유전자원에서 알레르기 유발원이 결손된 자원을 확인하였고, 자원들은 숙기와 농업형질이 매우 다양하게 나타났으며, 향후 알레르기 저감밀 품종 육성프로그램에 활용할 계획이다.

**[Acknowledgement]**

본 연구는 ‘밀 알러지 저감 유용자원 탐색’ 사업 (과제번호: PJ012527042019)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*Corresponding author: Tel. +82-63-238-5453, E-mail. kcs1209@korea.kr