

## PB-13

## 종자 질적 향상을 위한 밀-갯그렁 첨가 계통 개발

한지윤<sup>1</sup>, 강성욱<sup>1</sup>, 최창현<sup>2</sup>, 박철수<sup>3</sup>, 조성우<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>경상국립대학교 농업생명과학대학 스마트농산업학과

<sup>2</sup>국립식량과학원 작물육종과 밀연구팀

<sup>3</sup>전북대학교 농업생명과학대학 작물생명과학과

## [서론]

작물의 유전적 다양성 확보는 변화하는 기후변화에 대응하기 위한 저항성 향상에 매우 중요한 요소이다. 상대적으로 작물보다 환경저항성 및 적응성이 좋은 국내 자생하고 있는 야생유전자원은 작물의 질적 향상에 도움을 줄 수 있다. 이 연구에서는 국내 밀의 질적 향상을 위하여 국내에서 자생하고 있는 영년생 야생자원과 밀을 이종교배하여 세대진전을 통한 특성을 관찰하였다.

## [재료 및 방법]

식물재료는 국내 자생하고 있는 염생식물인 갯그렁과 보통밀인 Chinese Spring을 교배하여 야생형인 갯그렁의 특성이 이입된 개체를 선발하였다. 선발된 개체의 농업형질 특성과 내염성 저항성을 관찰하였다.

## [결과 및 고찰]

국내 밀 품종인 금강과 이삭의 길이를 비교한 결과, 갯그렁이 긴 이삭의 특성이 밀-갯그렁 첨가계통(CSLmF2)개체에서 장수형의 이삭으로 확인되었으며, 영양번식을 하는 갯그렁의 특성이 밀의 분얼 특성에 추가적으로 지하부의 마디와 지상부에서 근접한 마디에서 새로운 뿌리가 출현하는 것으로 확인하였다. 갯그렁은 뿌리줄기처럼 지하부에서 길게 뻗어나가 성장점에서 새로운 줄기도 출현하는 것이 아니라 밀처럼 분얼을 하며 그 분얼된 줄기의 마디에서 유근이 출현하는 것을 확인하였으며, 유근의 생장하여 지표에서 지주근처럼 뿌리가 활착하는 것을 확인하였다. 또한, CSLmF2 개체에서 영화수가 보통밀보다 많은 돌연변이도 확인하였다. 영화의 위치에 따라 종자의 크기에 차이가 있지만 돌연변이에서는 종자의 크기가 영화의 위치와 상관없이 유사한 종실크기를 확인하였다. 이 돌연변이도 장수형의 이삭이 관찰되었다. 또한 밀-갯그렁 첨가계통은 내염성에 저항성을 보였다. 생장상에서 발아시 2%의 소금물에서 발아가 이루어졌으며 발아한 개체를 선발하여 길이 50cm의 아크릴관에서 생육을 관찰한 결과, 염에 저항성을 보인 개체는 감수성을 보인 개체에 비하여 뿌리의 신장이 좋았으며 확연한 차이를 보였다. 간장 및 수장의 신장에서 확연한 차이를 보였을 뿐만 아니라 염에 저항성을 보인 개체는 감수성을 보인 개체와는 다르게 분얼이 형성되는 것을 확인하였다. 황숙기에 뿌리의 신장을 비교한 결과, 염에 저항성을 보인 개체의 뿌리의 뻗어나감의 정도와 길이에서 확연한 차이를 보였으며 뿌리와 줄기의 경계점에서 굵은 뿌리와 상대적으로 왕성한 잔뿌리의 뻗어나감을 확인하였다.

## [사사]

본 연구는 공동연구사업 바이오그린연계농생명혁신기술개발(Project No. PJ015964032022)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*Corresponding author: E-mail, chsw78@gnu.ac.kr Tel. +82-55-772-3225