

## 국내 자생 갯그령(*Leymus mollis*)의 환경 적응성 강화 및 자원 소재 개발을 위한 이용 가치

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

<sup>1</sup>경상국립대학교 생명자원과학과, 대학원생, <sup>2</sup>경상국립대학교 식물자원학과, 대학원생,

<sup>3</sup>경상국립대학교 스마트농산업학과, 교수

### Development of Wheat-*Leymus* Addition Line with Salt Tolerance through Wide-hybridization

Seong-Wook Kang<sup>1</sup>, Ji-Yoon Han<sup>2</sup> and Seong-Woo Cho<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate Student, Department of GreenBio Science, Gyeongsang National University, Korea

<sup>2</sup>Graduate Student, Department of Plant Resources, Gyeongsang National University, Korea

<sup>3</sup>Professor, Department of Smart Agro-Industry, Gyeongsang National University, Korea

밀은 세계 3대 작물로 국내 1인당 소비량은 지속적으로 증가하고 있다. 하지만 국내 밀의 유전적 배경 확대와 기후변화 신속 대응을 위한 국내 밀 유전자 풀의 확장은 밀의 질적 향상을 위해 매우 중요한 목표이다. 국내 자생 갯그령(*Leymus mollis*)은 해안가에서 번식하는 영년생 식물로 뿌리줄기를 이용한 왕성한 번식력을 가지고 있다. 또한, 해안가의 뜨겁고 염에 대한 적응성과 저항성을 가지고 있다. 이러한 특성은 밀 유전자 풀의 확장에 매우 유용할 것이다. 국내 밀 재배지 한계 극복을 위한 간척지 재배가 가능한 내염성 강화 밀 자원 개발을 위하여 모본인 보통 밀(*Triticum aestivum* L., Chinese Spring)과 부분인 갯그령을 원연교배하였다. 갯그령과 보통 밀의 원연 교배를 통한 종자 형성은 매우 어려우나 불가능한 것은 아니며, 최종적으로 10개의 교배 종자를 얻어 F<sub>1</sub> 식물체로 성장하는 과정에서 5 식물체는 고사하였고, 나머지 5 식물체는 영년생 특성인 뿌리줄기에 의해 새로운 줄기가 출현하는 것을 확인하였다. 또한, 갯그령의 DNA를 이용한 *genomic in situ hybridization* 방법으로 F<sub>1</sub> 식물체에서 갯그령의 염색체가 밀의 유전적 배경에 이입된 것을 확인하였다. F<sub>2</sub> 식물체는 모본인 보통 밀보다 긴 수장과 간장을 나타내고 이삭 수는 많았지만, 출수기는 보통 밀보다 3주 이상 늦어지는 것을 확인하였다. 내염성 평가를 위하여 F<sub>2</sub> 종자를 2% 소금물에서 발아시켜 생육이 좋은 식물체를 선발하여 50 cm 투명 아크릴 원통에 이식하고 2% 소금물을 지속적으로 관개하였다. 내염성 강화 F<sub>2</sub> 식물체는 염에 감수성을 보인 식물체에 비하여 상대적으로 긴 이삭과 종자 형성을 보였으며, 감수성 식물체는 종자 형성이 이루어지지 않았다. 또한, 내염성 강화 F<sub>2</sub> 식물체는 감수성 식물체에 비하여 좋은 뿌리의 신장과 천근성을 보였다. 이러한 갯그령의 식물학적 특성이 이입된 계통은 기후변화 대응, 환경 적응성 강화, 및 근권 강화에 좋은 작물 소재로 이용할 수 있다고 생각한다.

[본 연구는 공동연구사업 바이오그린연계농생명혁신기술개발(사업번호: PJ015964032022)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.]

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