

PB-58

**협기발아 QTL 집적 후대 계통들의 협기발아 특성**정중민<sup>1\*</sup>, 모영준<sup>1</sup>, 김우재<sup>1</sup>, 하수경<sup>1</sup>, 정지웅<sup>1</sup>, 김보경<sup>1</sup><sup>1</sup>전북 완주군 이서면 혁신로 181, 농촌진흥청 국립식량과학원**[서론]**

벼 답수직파는 답수상태의 논에 직접 범씨를 파종하므로 다른 직파재배법에 절차가 간단하고 답수로 인해 생육 초기 잡초 발생이 억제되어 잡초방제 효과가 우수한 장점이 있다. 하지만 답수로 인한 산소 부족으로 인해 종자의 발아 및 입모가 불량해지는 단점이 있다. 답수 직파 면적의 확대를 위해서는 답수중 협기상태에서도 발아와 입모율이 우수한 품종의 개발이 필요하다. 본 연구에서는 협기발아 내성 벼 육종소재 확보를 위해 협기 발아 내성이 우수한 유전자원과 국내 자포니카 벼 교잡후대를 분자표지 및 협기발아 내성 검정을 통해 선발하였다.

**[재료 및 방법]**

국내 자포니카 벼 품종의 답수중 협기발아성 개선을 위하여 협기 발아성이 우수한 앵미 유전자원 'PBR'과 '남평벼'와 교잡을 통해 육성된 57계통(BC1F7)을 식물재료로 이용하였다. 협기발아 내성 검정은 온실에서 파종상자에 마른 종자를 파종 후 10cm 깊이로 답수하고 파종 초기(파종후 2주) 및 파종 후기(파종 3주후) 생존율을 조사하였다. 분자표지 검정은 이전 연구를 통해 탐색된 QTL(*qAG1*, *qAG3*, *qAG11*)에 대한 SNP 정보를 이용하여 CAPS 마커를 제작하여 사용하였다.

**[결과 및 고찰]**

57개 여교배 계통에 대한 분자표지 검정 결과, 협기발아 내성 3개 QTL(*qAG1*, *qAG3*, *qAG11*)이 모두 집적된 계통은 4계통이었으며 이들 계통의 파종 2주 및 파종 3주 후 답수 출아율은 각각 23.9%와 77.0%로 반복친인 남평벼(2주 출아율: 9.4%, 3주출아율: 42.4%) 보다 파종초기 및 후기 출아율이 개선된것으로 나타났다. *qAG1* 및 *qAG11*, 2개 QTL이 집적된 계통은 25계통이었으며 이들 계통들의 후기 생존율을 61.6%로 남평벼보다 개선되었으나 파종 초기 생존율은 11.2%로 남평벼와 비슷한 경향을 나타내었다. *qAG3*영역에 PBR 대립유전자형을 보유한 계통들은 남평벼 대립인자를 보유한 계통에 비해 답수초기에 빠른 초엽 신장을 하는 경향을 나타내었으며 발아초기 높은 생존율을 나타내는 것으로 분석되었다. 향후 이들 계통의 수량성 등의 작물학적 특성을 검토하고 유망 계통 선발을 통하여 자포니카 품종의 협기발아 내성 증진을 위한 육종소재로 활용할 예정이다.

**[사사]**

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(과제번호:PJ01102001)의 지원에 의해 수행되었다.

\*Corresponding author: Tel. 063-238-5236, E-mail. jjm0820@korea.kr