

PB-11

국내 육성 품종별 벼 도열병 저항성 유전자 분포 확인

이윤승^{1*}, 강경호¹, 박향미¹, 정국현¹, 안역근¹, 현웅조¹, 정현정¹¹경기도 수원시 권선구 수인로 126, 국립식량과학원 중부작물부

[서론]

쌀은 전 세계 인구의 50% 이상이 주식으로 삼는 주요 식량작물 중 하나이다. 도열병은 곰팡이병으로 *Magnaporthe oryzae*에 의해 유발되며 벼의 유묘기부터 성숙기 까지 전 생육기에 걸쳐 발생한다. 일반적으로 10~30%의 수량 손실을 초래하기 때문에 도열병에 의한 피해를 줄이기 위해서는 각 지역별 도열병 레이스에 저항성인 적절한 품종을 활용하는 것이 중요하다. 현재 우리나라에서는 8개의 판별품종을 이용한 시스템을 활용하고 있으나 각 판별품종이 보유한 저항성 유전자에 대한 명확한 정보가 없어 과학적 분석에 어려움이 있다. 따라서 우리나라 도열병 레이스에 효과적인 저항성 유전자를 기반으로 한 판별 시스템의 구축이 필요하다.

[재료 및 방법]

21개 도열병 저항성 유전자에 특이적인 분자마커를 이용하여 국내에서 육성된 품종을 대상으로 재배면적과 도열병 저항성 정도를 대표하는 강, 중, 약 17개 품종과 도열병 감수성 품종인 LTH에 대한 도열병 저항성 유전자 마커 검정을 실시하였다. 국내에서 육성된 17개 품종은 수원을 비롯한 11개 지역에서 시행된 잎도열병 발모자리 검정 결과를 활용하여 선정하였다.

[결과 및 고찰]

광범위 저항성 유전자로 알려진 Pit, Pi5, Pi9 등의 유전자는 이번 시험에서 활용한 18개 품종에서는 발견되지 않았다. 도열병 저항성을 보이는 해찬물결, 새일미, 고품, 한아름, 다산, 목우, 삼백은 Pita-2 또는 Pita 유전자를 공통으로 가진 것으로 보아 이들 유전자는 우리나라 도열병 균계에 효과적인 저항성을 보이는 것으로 추정된다. 그에 반해 11번 염색체에 위치한 Pik family gene은 저항성이 약한 품종과 강한 품종에서 공통적으로 발견되는 것으로 보아 우리나라 도열병 균계에 효과적이지 않은 것으로 보인다. 이러한 결과는 우리나라 도열병 레이스에 효과적인 저항성 유전자를 기반으로 한 판별 시스템의 구축 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 연구사업(연구개발과제명: 유전자 기반의 벼 도열병 판별시스템 구축(1단계), 공동과제번호: PJ01606902)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: E-mail, leeys6056@korea.kr Tel, +82-31-695-4026