

벼흰잎마름병 저항성 벼의 저항성 유전자 집적효과

김우재^{1*}, 전재범¹, 박현수¹, 김현순¹, 정지웅¹, 정종민¹, 고재권¹

¹전라북도 완주군 이서면 국립식량과학원 작물육종과

[서론]

벼흰잎마름병 저항성 유전자가 집적 된 벼를 육성하고 모부분과 저항성 유전자의 차이에 따른 집적효과를 알아보고자 본 실험을 실시하였다.

[재료 및 방법]

육성한 벼 계통과 모부분에 벼흰잎마름병 K3a 레이스 18개 균주를 접종한 후 병반길이를 측정하고 분산분석을 통해 집적효과를 분석하였다.

[결과 및 고찰]

육성된 벼계통과 모부분 품종의 저항성 유전자 집적효과를 알아보기 위해 K3a 레이스 18개 균주의 반응에 따라 감수성 품종(남평, 호품, 황금누리)과 저항성 품종 및 계통(IRBB21, 안백, ABL21-1, VND95-20, ABL5-1)으로 나누어 병반길이에 대하여 분산분석을 수행하였다. 감수성 품종에서는 저항성 유전자가 없는 남평보다 *Xa3* 유전자를 가진 호품과 황금누리가 더 짧은 병반길이를 나타내며 서로 다른 그룹으로 분류되어 남평과 호품·황금누리 간에 유의차가 인정되었다. 저항성 품종 및 계통에서는 *Xa21* 단일 유전자를 가진 IRBB21이 두 개의 *Xa3+xa5* 유전자를 가진 안백보다 짧은 병반길이를 가졌지만 같은 그룹을 형성하며 유의차가 인정되지 않았고 *Xa3+Xa21* 유전자를 가진 ABL21-1은 독립 그룹을 형성하였다. 3개의 유전자 *Xa1+xa5+Xa21*을 가진 VND95-20과 4개의 유전자 *Xa1+Xa3+xa5+Xa21*을 가진 ABL5-1에서는 ABL5-1이 더 짧은 병반길이를 가졌지만 같은 그룹을 형성하였다. 종합적으로 저항성 품종 및 계통에서 단일 유전자를 가진 IRBB21과 2개의 유전자를 가진 안백, ABL21-1 보다 3, 4개의 유전자를 가진 VND95-20와 ABL5-1에서 분산분석 결과 유의차가 인정되어 저항성 유전자 집적효과를 확인하였다

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ01248402)의 지원에 의해 수행되었다

*주저자: Tel. 063-238-5235, E-mail. suwonman@korea.kr