

벼 흰잎마름병 접종시기에 따른 밀양23호, 새누리, 신동진의 수수 변화

김상민^{1*}, 최만영¹, 이봉춘¹, 나지은¹, 최낙중¹, 박기도¹

¹전북 완주군 이서면 혁신로 181 국립식량과학원 작물기초기반과

[서론]

벼 흰잎마름병은 *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*에 의한 도관병으로 아시아지역 전역에 걸쳐 많은 피해를 주고 있다. 벼에 감염되면 도관에서 증식하여 수분과 양분의 이동을 방해하고 광합성을 방해하는 등 수량과 미질을 저해하게 된다. 시기별 벼 흰잎마름병 접종구 중 생육초기 접종구에서 저항성과 감수성 품종 간에 분얼의 고사로 인한 생육차이가 두드러졌으므로 저항성 및 감수성 품종 간 접종시기에 따른 수수의 차이를 조사하여 병해에 따른 수량감소를 분석하고자 하였다.

[재료 및 방법]

벼 흰잎마름병원균으로서 *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (access. no. HB1009) K3a 균계를 사용하였으며, 감수성 품종으로 밀양23호와 새누리를, 저항성 품종으로 신동진을 시험에 사용하였다. 최고분얼기(7월 5일), 수잉기(7월 14일), 유수형성기(7월 27일), 출수기(8월 10일) 네 시기에 맞추어 10^{6-8} cfu/ml 농도의 벼 흰잎마름병을 벼 상단에서 10~15 cm 아래 위치를 절엽접종한 후 출수기 이후에 수수를 조사하였다.

[결과 및 고찰]

밀23호에서 벼 흰잎마름병의 시기별 접종구 중 최고분얼기 접종구에서는 무처리구나 다른 시기의 접종구에 비해 20% 이상의 수수 감소가 나타났으나, 감수성인 새누리에서는 처리시기별 수수 변화가 크지 않았으며 저항성인 신동진에서는 처리에 의한 유의미한 수수의 감소가 나타나지 않았다. 밀양23호에서는 최고분얼기 접종구에서 수수의 감소가 크게 나타났으며 그 이후의 수잉기, 유수형성기 및 출수기 접종구에서는 수수의 감소가 점차 줄어들었으며 감소정도가 크지 않았다. 우리나라의 기후조건에서 벼 흰잎마름병은 일반적으로 7월 중순 즈음에 초발생하며 올해에도 7월 중순이 초발생 시기이므로 포장 환경조건에서 최고분얼기(7월 5일) 즈음이 벼 흰잎마름병 발병에 좋은 조건은 아니지만 기후변화에 따른 병 발생의 가능성에 대비하여야 한다. 벼 품종별로 벼 흰잎마름병 발병 시기별 수량감소 요인을 분석하고 기초자료를 확보하면 이를 활용한 벼 흰잎마름병원균 피해 및 수량감소 평가 등이 가능할 것이다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ0120712017)의 지원에 의해 수행되었다.

*주저자: Tel. 063-228-5344, E-mail. kims@rda.go.kr