

벼 흰잎마름병 접종시기별 밀양23호, 새누리, 신동진의 농업형질 변화

김상민^{1*}, 이봉춘¹, 최낙중¹

¹전북 완주군 이서면 혁신로 181 국립식량과학원 작물기초기반과

[서론]

벼 흰잎마름병은 *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*에 의해 발생하며, 잎 부위에 감염 시 병징이 줄기를 타고 내려가 고사를 일으켜 수수 감소, 등숙률 저하, 천립중 감소 등을 일으켜 수량을 감소시키며 품질에 영향을 준다. 인위적으로 시기를 맞추어 흰잎마름병을 접종한 시험구에서 품종의 저항성 차이에 따른 수량 등 농업형질 차이를 조사하여 감염시기별 수량감소 추정 등을 위한 기초자료로 활용하고자 본 시험을 수행하였다.

[재료 및 방법]

벼 품종접종시기별 흰잎마름병 발병 영향을 조사하기 위하여 밀양23호, 새누리, 신동진에 벼 흰잎마름병원균 K3a 균계(HB1009)를 4차(최고분얼기, 수잉기, 유수형성기, 수잉기)에 나누어 잎 상단 10cm~15cm 부위에 절엽 접종한 후 각 처리조건별 수수 감소, 등숙률, 정조천립중, 수량을 조사하였다.

[결과 및 고찰]

벼 흰잎마름병원균 K3a 균계의 시기별 접종에 대한 밀양23호, 신동진, 새누리의 농업형질 변화는 다음과 같다. 수량에서 최고분얼기와 출수기 접종 시의 수량 감소가, 유수형성기와 수잉기 접종 시보다 크게 나타났으며, 출수기 접종구 수량감소는 절엽 접종에 의해 상위엽들이 절엽되어 광합성의 활동중심엽 엽면적이 줄어들었으며 또한 접종에 의한 병반 형성으로(높은 병반면적율) 수량 감소를 가져왔으리라 추정된다. 수수에서 밀양23호에서는 출수기 접종에서 무처리 대비 32.6%의 감소가 나타났으나 다른 품종에서는 최대 6.8%의 변화로 큰 감소가 나타나지 않았으므로 품종간 차이가 크게 나타났다. 정조 천립중은 신동진, 새누리에서는 출수기 접종조건에서 가장 낮은 값을 나타냈으나, 밀양23호는 출수기 접종조건에서 무처리보다 높은(무처리 대비 101.8) 값을 타나냈다. 출수기 접종시 접종주 고사로 수수가 감소하였기에 등숙에 유리한 조건이 형성되었기 때문이라 추정되며, 실제로 등숙률도 무처리조건보다 높게 나타났다. 이러한 각 처리시기별 농업형질 변화 결과는 원격진단 등 시기별 발병면적과 연계한 수량 추정을 위한 기초자료로 활용 가능할 것이다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ0120712018)의 지원에 의해 수행되었다.

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