

찰옥수수 주요 품종 줄기썩음병 저항성 평가

배경 및 필요성

- 도내 옥수수 주산단지에서 옥수수 줄기썩음병 발생으로 수확량 감소와 상품성 하락이 심함
- 옥수수 줄기썩음병 피해를 줄이기 위한 저항성 품종의 선발이 필요함

정보 내용

- 찰옥수수 품종별 옥수수 줄기썩음병 병원성 평가결과

품종	진균성 줄기썩음병 (<i>Fusarium subglutinans</i>)		세균성 줄기썩음병 (<i>Dikeya zaeae</i>)	
	발병도	저항성 정도	발병도	저항성 정도
미백2호	2.9	MR	2.7	MR
아리찰	2.7	MR	1.9	R
미홍찰	2.5	R	2.0	R
미현찰	2.7	MR	2.9	MR
황금흑찰	4.3	S	2.4	R
찰옥5호	2.2	R	1.7	R
골드찰	3.7	S	2.4	R
미흑찰	4.1	S	2.7	MR
흑점2호	4.2	S	1.7	R
일미찰	3.5	MR	1.9	R
아라리찰	3.2	MR	1.9	R

* 저항성 정도: 1~2.5(R: 저항성), 2.6~3.5(MR: 중도저항성), 3.6~5.0(S: 감수성)

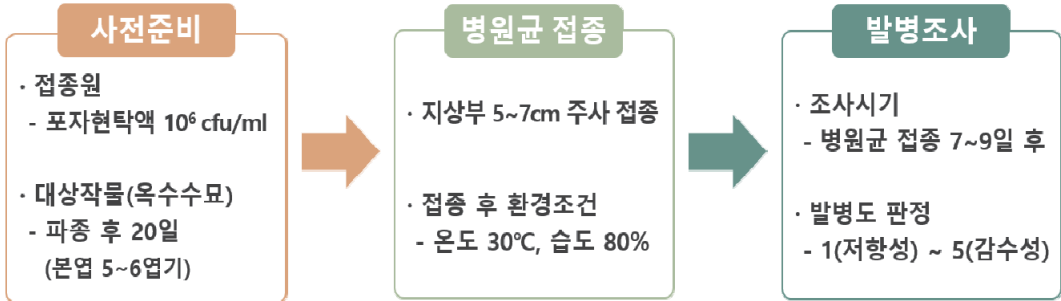
파급효과

- 농촌진흥기관·개인 육종가·종자 회사 등에서 옥수수 줄기썩음병 저항성 품종 선발 시험 시 활용
- 옥수수 줄기썩음병 저항성 품종 재배로 농가 소득 향상

세부 연구결과

○ 옥수수 진균성 줄기썩음병의 표준 병원성 검정 방법

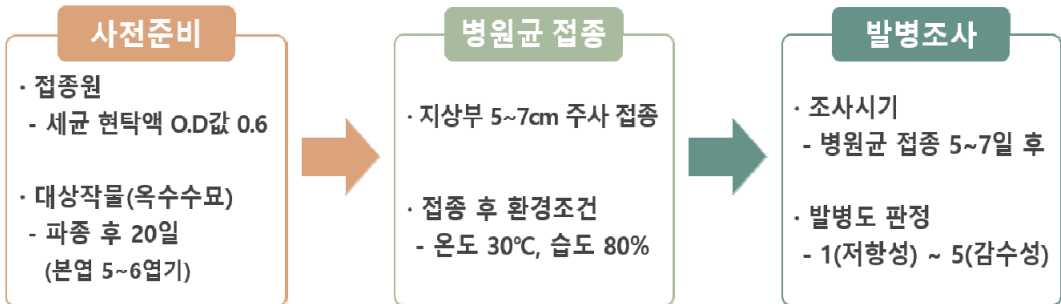
- 대상 병원균: *Fusarium subglutinans*



* 저항성 정도: 1~2.5(R: 저항성), 2.6~3.5(MR: 중도저항성), 3.6~5.0(S: 감수성)

○ 옥수수 세균성 줄기썩음병의 표준 병원성 검정 방법

- 대상 병원균: *Dickeya zeae*



* 저항성 정도: 1~2.5(R: 저항성), 2.6~3.5(MR: 중도저항성), 3.6~5.0(S: 감수성)

○ 옥수수 줄기썩음병 접종방법



【주사 접종 방법】



【스프레이 접종 방법】



【분주 접종 방법】

- 포자현탁액을 용액에서 바로 부어 접종하는 관주법과 분무기로 살포하는 스프레이 접종법, 주사기에 넣어 접종하는 주사 접종을 사용하였으며 주사 접종의 결과가 좀 더 균일하게 나와 주사 접종 선택

○ 옥수수 줄기썩음병 품종별 병원성 검정법 적용

- 대상: 찰옥수수 11품종
- 검정방법
 - 곰팡이: 주사접종법, 농도 1×10^6 cfu/ml, 28°C, RH 90%, 접종 20일차 조사
 - 세균: 주사접종법, 농도 O.D값 0.6 cfu, 30°C, RH 80%, 접종 20일차 조사
- 처리: 접종방법별 5주씩 4반복

품종	구분	옥수수 줄기썩음병 (<i>F. subglutinans</i>)		옥수수 줄기썩음병 (<i>D. zeaе</i>)	
		발병도	저항성 정도	발병도	저항성 정도
옥수수	미백2호	2.9	MR	2.7	MR
	아리찰	2.7	MR	1.9	R
	미홍찰	2.5	R	2.0	R
	미현찰	2.7	MR	2.9	MR
	황금흑찰	4.3	S	2.4	R
	찰옥5호	2.2	R	1.7	R
	골드찰	3.7	S	2.4	R
	미흑찰	4.1	S	2.7	MR
	흑점2호	4.2	S	1.7	R
	일미찰	3.5	MR	1.9	R
	아라리찰	3.2	MR	1.9	R
무처리	미백2호	0	-	0	-

* 저항성 정도: 1~2.5(R: 저항성), 2.6~3.5(MR: 중도저항성), 3.6~5.0(S: 감수성)