

PA-046

참깨 시들음병 저항성 검정법 개발

윤영남^{1*}, 장운우¹, 이영훈², 이휘중¹, 라메스워 마하르잔¹, 정미혜¹

¹농촌진흥청 국립식량과학원 남부작물부 생산기술개발과

²농촌진흥청 국립식량과학원 바이오에너지작물연구소

[서론]

참깨 시들음병은 *Fusarium oxysporum*에 의해 발생하는 병으로 최근 이상기온 등 재배환경 변화로 크게 문제가 되고 있다. 그러나 현재 등록된 약제가 없어 선제적인 방제로 병 저항성검정법 개발로 내병성 품종육성이 필요하다. 이에 본 연구에서는 병 저항성 검정을 위한 대표균주 선발하고, 검정법을 확립하였으며, 참깨 주요 품종에서 병 저항성을 검증하였다.

[재료 및 방법]

전국 참깨재배지에서 줄기 갈변 및 시들음 증상을 보이는 시료들을 수집하였으며, 이에 대해 배지특성 및 현미경을 이용한 포자 등 형태적 특성정과 ITS 영역을 활용하여 병원균을 동정하였다. *Fusarium oxysporum*으로 확인된 균주에 대하여 유묘 뿌리 현탁액 침지접종으로 병원성을 검정하였으며, 대표균주를 선발하였다. 병 저항성 검정법 확립을 위하여 최적 배양조건과 접종방법을 탐색하였으며, 이 검정법을 이용하여 선발된 대표균주 10종과 주요 참깨 품종 15종의 병 저항성 반응을 검정하였다.

[결과 및 고찰]

참깨 줄기 갈변 및 시들음 증상을 보이는 시료에서 총 180 균주를 수집하였으며, 그 중 95균주를 동정 하였다. 그 중 *Fusarium oxysporum*으로 확인된 균주에 대하여 병원성을 검정하여 병원성이 강한 10균주를 대표균주로 선발하였으며, 이들 병원균의 ITS 유전정보를 GenBank에 등록하였으며, KACC(농업유전자원은행)에 2종의 균주를 기탁하였다. 병 저항성검정법 확립을 위하여 배지조건을 탐색한 결과 LB 액체배지에서 포자 형성정도가 가장 좋았으며, 접종방법은 LB배지 상토혼합 후 유묘이식 방법이 가장 우수하였다. 접종시기는 파종 후 10~14일로 본엽 2엽 전개기시가 개화기시보다 병 저항성 반응 조사에 적합하였다. 대표균주 10종에 대한 참깨 주요 품종 15종의 병 저항성 반응 결과 균주와 품종에 따라 저항성 차이를 확인할 수 있었다. 특히 밀성, 고품, 오산 등이 병에 감수성으로 나타났다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다사업(사업번호: PJ01351303)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. +82-55-350-1264, E-mail, yoonyn@korea.kr