

지황 주요 모집종의 내병성 조사 및 RAPD 분석

이운수, 김경수, 최혜선, 유창연
강원대학교 농업생명과학대학 식물응용과학부

지황은 현삼과의 다년생 초본 식물로 약 300종이 있고 전세계적으로 광범위하게 분포되어 있으며 특히 온대지방에 많다. 뿌리를 한약재로 이용하고 있으며 보혈, 강장, 강심, 당뇨병, 해열, 해독 등의 처방약으로 쓰이고 있다. 지황재배는 번식력이 약해서 분근 또는 어린 뿌리로 번식한다. 번식용 뿌리는 저장하는 동안 병원균에 의한 오염 등 많은 어려움이 있으며 포장재배시 병의 종류가 많아 피해가 크다. 점무늬병, 뿌리썩음병 시들음병 흰비단비병 갈색점무늬병 등이 발생한다. 따라서 본실험은 지황의 주요 병원균인 *F. oxysporum*에 대한 모집종의 내병성 정도를 조사하고 RAPD를 통하여 모집종들간의 유연관계를 밝히고자 실시하였다.

F. oxysporum 균주중 기내 검정을 통해 선발한 병원성 균주 S-3와 R-9를 이용하여 모집종인 춘천, 지황 1호, 진안, 정읍을 대상으로 병원성 검정을 수행하였다. 병원성 검정은 온실에서 수행하였고, 각 모집종을 재배지에서 옮겨 화분에 심기전에 균주의 현탁배양액 (농도: 2×10^3)에 3-4시간 침지시켜 접종하였다. 접종 4주후 줄기와 잎, 그리고 뿌리의 무게를 측정하였고, 병원성 측정은 뿌리의 피해 정도에 따라 1-5 scale로 달관 조사하였다. 그 결과, Table 1에서 나타낸 바와 같이 춘천종과 지황 1호는 S-3균주에 대하여 감수성을 지황 1호와 진안종은 R-10 균주에 대하여 감수성을 나타내었다. 이와 마찬가지로 춘천종, 지황 1호 그리고 진안종이 S-3 그리고 R-10 균주 각각에 의하여 뿌리의 생육이 상당히 저해를 받은 것을 확인 할 수 있었다.

모집종인 춘천, 지황 1호, 진안, 정읍에 대하여 유전적 유연관계를 확인하기 위하여 RAPD 분석을 실시하였다. Primer는 Operon사에서 구입하여 사용하였다. RAPD 분석 결과 지황1호와 정읍종이 가장 높은 상관성 (similarity matrix value = 0.73)을 나타냈으며, 춘천종과 정읍종은 유연관계가 가장 먼 것으로 밝혀졌다(similarity matrix value = 0.47).