

P-153

약용작물(더덕, 도라지, 마, 맥문동, 지치, 지황, 감초, 삼주) 지상부 발생 주요 병해 소장  
농촌진흥청 원예원 인삼특작부 : 안태진\*, 안영섭, 허목, 오동주, 박충범

### Main fungal diseases monitored on 8 medicinal crops

National Institute of Horticultural & Herbal Science, R.D.A. Eumseong 369-873, Korea  
Tae-Jin An\*, Young-Sup Ahn, Mok Hur, Dong-Joo Oh and Chung-Berm Park

#### 실험목적

- 국내 재배 주요 약용작물에 발생하는 병해의 발생 소장과 문제 병해를 파악하고 기 후 온난화로 인해 발생하는 신종 병해를 조사하여 추후 효과적인 병 방제를 위한 기초자료로 활용하고자 함

#### 재료 및 방법

<시험 1> 주요 약용작물의 병해 발생소장 조사

- 대상작물 : 더덕, 도라지, 마, 맥문동, 지치, 지황, 감초, 삼주 등 8개 작물
- 대상병해 : 점무늬병, 녹병 등 지상부 발생 병해
- 조사장소 : 더덕 등 8작물(병해충 시험포장, 음성), 더덕, 도라지, 지황(제천), 감초, 삼주(상주), 마(안동)
- 조사시기 : ' 10. 4 ~ 10월
- 조사내용 : 작목별 발생병해, 발생시기 및 盛期, 발병지수 등

<시험 2> 미보고 병징 원인균 병원성 검정 및 동정

- 대상병징 : 더덕 줄기잘록 증상
- 병원성검정 : 분리 병원균 배양 후 Agar Plug 접종을 통한 실내 간이 실험
- 동정방법 : 현미경검정 및 종 특이적 분자마커(18s rDNA)

#### 주요 실험결과

- 조사기간 중 강우량은 8월 중순 ~ 9월 초순 사이에 집중되었으며 고온 다습한 기후가 지속되는 8월 중순 ~ 9월 초순 사이에 병해 발생이 심하였음
- 발병 면적률이 20% 이상되는 병해로는 더덕에서는 탄저병, 녹병, 줄기잘록 증상, 도라지에서는 꽃썩음병, 마에서는 흰무늬병, 맥문동에서는 붉은점무늬병, 지황과 지치에서는 점무늬병, 감초에서는 깨씨무늬 증상, 삼주에서는 탄저병이었음
- 기존 자료에 보고되지 않은 미기록 증상 중 더덕에서 나타난 줄기잘록 병징으로부터 병원균을 분리하여 동정한 결과 원인균은 *Alternaria alternata* 이었음.

---

주저자 연락처(Corresponding author) : 안태진, E-mail : [atj0083@korea.kr](mailto:atj0083@korea.kr), Tel : 043-871-5573

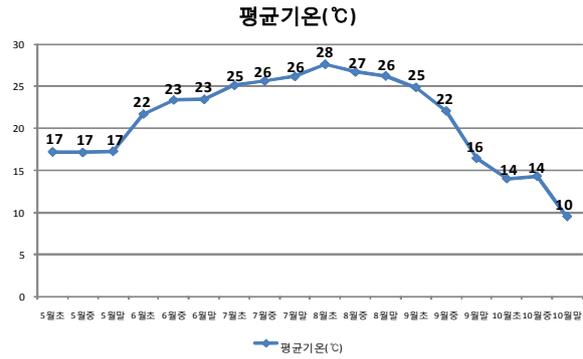
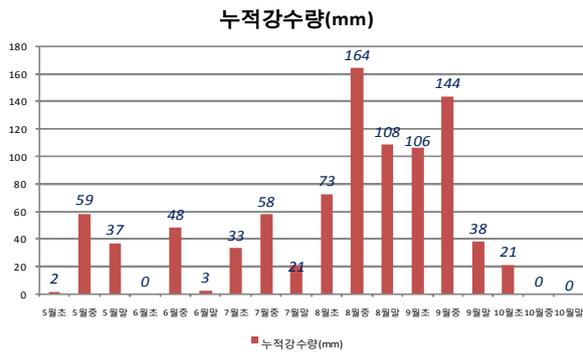


그림 1. 병해 조사 시험포장의 누적강수량 및 평균기온 ('10, 충북 음성 ; 농촌진흥청 인삼특작부)



그림 2. 주요 약용작물 병 발생에 의한 병징

표 1. 주요 약용작물 병해 발생 소장

작목	발생병해	병원균	발생시기	발생성기	발생초기 기주상태	발병지수	비고
대적	탄저병	<i>Collectotrichum</i> sp.	6월말	8월말	생육성기	4	
	녹병	<i>Coleosporium koreanum</i>	8월말	9월말	생육성기	4	
	줄기암록증상	-	6월중	7월중	생육초기	4	미보고 증상 <i>Alternaria alternata</i> 분리
	오갈록 증상	-	4월초	4월말	생육초기	1	미보고 증상 <i>Rhizoctonia</i> sp.
도라지	흰가루병	-	6월중	7월중	생육성기	1	미보고 증상
	꽃병	<i>Stemphylium</i> sp.	8월말	9월말	생육성기	4	
	검무늬병	<i>Septoria platycodonis</i>	7월말	8월중	생육성기	3	
삼주	뿌리무름증상	-	-	-	-	1	미보고 증상
	흰무늬병	<i>Cylindrosporium discosmae</i>	8월중	9월초	생육성기	4	
맥문동	붉은검무늬병	<i>Pseudocercospora</i> sp.	7월초	8월중	생육성기	4	<i>Collectotrichum</i> sp. 분리

작목	발생병해	병원균	발생시기	발생성기	발생초기 기주상태	피해정도	비고
지치	꽃병	-	7월초	7월말	생육성기	3	미보고 증상 <i>Cladosporium</i> sp. <i>alternaria</i> sp. 분리
	검무늬병	<i>Phoma</i> sp.	7월말	8월중	생육성기	4	
지황	검무늬병	<i>Phoma</i> sp.	7월말	8월중	생육성기	4	
검은콩	검무늬병	-	6월말	8월초	생육성기	4	미보고 증상
삼주	탄저병	<i>Collectotrichum gloeosporioides</i>	8월중	9월초	생육성기	4	

\* 발병지수 : 발병면적률 0=1, 1~5%=1, 5.1~10%=2, 10.1~20%=3, 20.1% 이상=4