

기후 변화로 인삼 곰팡이병 발생 양상이 달라졌다.

- 지난해 강수량 늘며 잿빛곰팡이병, 탄저병이 5월부터 시작되었다.

*5~7월 강수량이 최근 10년 평균(2012~2022년 평균값)보다 많게는 4배 이상 증가

- 해가림 시설과 방풍 시설 정비, 장마 전에 꼭 등록된 약제 살포로 병원균 밀도 낮춰야 한다.

▶ 점무늬병, 잿빛곰팡이병, 탄저병은 인삼에서 흔히 발생하는 병으로 잎과 줄기뿐 아니라 심하면 뿌리까지 썩게 해 품질과 수확량을 떨어뜨린다.

○ 곰팡이병 발생은?

- 보통은 5월 점무늬병을 시작으로 6월말 잿빛곰팡이병 발생이 늘고 장마철 이후 기온이 높고 습기가 많을 때 탄저병 발생이 증가하였다.

○ 발생 양상 변화

농촌진흥청이 인삼 주요 생산지 6곳의 병 발생을 조사한 결과

- 점무늬병 : 고온기로 갈수록 증가세를 보였고 8월 기준 앞에서 10.2~23.6% 발생했다.
 - 잿빛곰팡이병 : 5월에 처음 관찰
 - 탄저병 : 평년보다 이른 5월에 증상이 나타났다. 특히 탄저병이 심한 곳은 8월에 잎 발병률이 59.7%에 달했다.
 - 이는 지난해 5~7월 강수량이 최근 10년 평균 보다 많게는 4배 이상 증가한 데 따른 것으로 풀이 된다.
 - 2012~2022년 평년값 : (5월) 81.4mm (6월) 115mm (7월) 249.8mm (기상청 자료)
- ▶ 실제로 병이 나타나기 시작한 5월 전북특별자치도 진안의 강수량은 239.2mm로 조사지 중 가장 많았다.

○ 곰팡이병 생태 및 증상

점무늬병

- 잎, 엽병(잎자루), 줄기, 뿌리 등에 발생
- 줄기점무늬병은 4~5월에 발생, 잎에서는 6월말부터 장마기에 심함
- 잎에 부정형의 암갈색 반점이 나타나 진전됨
- 병든 줄기는 썩고 부러지기 쉬우며 뿌리에 감염되면 썩음



잣빛곰팡이병

- 인삼 모든 부위(뿌리, 줄기, 잎, 열매)에 발생
- 발생 부위에 회색 포자나 검은색의 균핵이 쉽게 관찰됨
- 병든 인삼 부위는 물렁물렁해지면서 썩음
- 식물 조직이 죽은 부위에서도 사는 부생균이기 때문에 점무늬병, 탄저병 발병 부위에 2차적으로 발생하기도 함



탄저병

- 주로 잎에 발생하고 드물게 줄기에도 발생함
- 잎에서는 처음 적갈색의 작은 반점이 나타남. 병이 진전되면 갈색으로 변하고, 주위는 암갈색을 띠
- 시간이 지나면서 여러 개의 병반이 합쳐지고 잎이 말라 떨어짐
- 줄기는 모양이 일정하지 않은 갈색 병반이 나타나고 심하면 말라죽음



○ 2023년 인삼 앞의 주요 곰팡이병 발생률(%)

지역	점무늬병				잿빛곰팡이병				탄저병			
	5월	6월	7월	8월	5월	6월	7월	8월	5월	6월	7월	8월
강원 철원	-	1.3	4.3	11.3	-	0.5	0.3	0.6	-	0.5	4.3	11.5
경기 연천	-	4.1	5.4	10.2	-	0.2	0.3	1.2	-	0.3	5.5	22.4
경북 풍기	1.0	0.8	7.4	13.6	-	0.3	0.3	0.5	-	-	2.1	15.8
전북 진안	-	1.2	7.1	23.0	0.7	1.8	12.0	32.0	0.2	2.5	25.8	59.7
충남 금산	-	2.6	10.6	23.6	1.0	0.2	1.4	1.1	-	-	0.8	1.8
충북 음성	-	5.3	5.7	10.5	-	0.1	0.4	1.4	-	0.1	4.2	13.5

○ 2023년 지역별 누적 강수량과 평균기온

기상청 기상자료

월	4월		5월		6월		7월		8월		9월	
지역	강수 량 (mm)	평균 기온 (°C)	강수 량 (mm)	평균 기온 (°C)	강수 량 (mm)	평균 기온 (°C)	강수 량 (mm)	평균 기온 (°C)	강수 량 (mm)	평균 기온 (°C)	강수 량 (mm)	평균 기온 (°C)
전국 10년 평년값 s	97.1	12.6	81.4	17.9	115.0	21.8	249.8	25.2	255.5	25.8	163.2	20.8
강원 철원	97.5	11.7	161.9	17.4	220.4	21.7	383.4	25.4	241.6	25.1	102.9	21.3
경기 연천	102.3	11.8	139.2	17.2	212.0	21.5	441.0	25.2	247.8	25.2	43.1	21.6
경북 풍기	93.5	11.9	160.2	17.1	483.2	21.6	616.7	24.5	318.2	25.3	270.9	21.2
전북 진안	64.2	11.4	239.2	16.4	348.0	21.2	761.8	24.3	296.2	24.9	165.6	20.8
충남 금산	46.1	12.7	211.5	17.6	196.9	22.6	624.5	25.2	248.7	26.3	218.5	21.7
충북 음성	32.1	13.0	123.8	18.4	239.6	22.8	554.2	25.9	248.0	26.5	242.5	22.4

○ 방제방법

- 병 발생 전, 즉 장마 전에 등록된 약제를 뿌려 병원균 밀도를 낮춘다.
- 빗물이 고랑으로 스며들지 않도록 해가림 시설과 방풍 시설을 정비한다.
- 물이 잘 빠지도록 사전에 배수로를 설치한다.

**약제 방제를 할 때는 반드시 해당 작물에 등록된 약제를 사용하고, 방제 약제는
농촌진흥청 농약안전정보시스템 (psis.rda.go.kr) 확인할 수 있다.**

국립원예특작과학원 인삼과 홍지은 (043-871-5607)