

조경수에 발생하는 병해

-수지가 많이 흘러나오는 푸사리움가지마름병-



최근 소나무류에서 많이 발생되고 있는 푸사리움가지마름병은 외국의 경우 pitch canker(수지계 양병)라 불리며, 그 유래는 가지, 순, 노출된 뿌리에 발생한 궤양에서 많은 양의 수지가 흘러나오는데서 이름 지어 졌다. 우리나라에서는 1996년도 도입된 리기다소나무에서 이 병이 발견되었으며, 점차 그 피해가 증가하고 있는 실정이다. 푸사리움가지마름병은 미국의 남동부지역 플로리다에서 1946년에 처음 보고되었으며, 조림지, 종자원, 묘포장에서 만성적으로 발생되고 있는 병으로 1976년 이후 이병은 지역적인 질병에서 국가적이고 범세계적인 중요 질병으로 발달하였다.



이상현
(국립산림과학원 산림병해충과)
shlee4@forest.go.kr



푸사리움가지마름병에 감염된 리기다소나무(위쪽)와 리기테다소나무(아래쪽)

- 분포 : 한국, 일본, 미국 남동부, 캘리포니아, 멕시코, 스페인, 남아프리카 등
 - 피해수종 : 리기다소나무(pitch pine), 곰솔, 리기테다소나무, 구주적송, 방크스 소나무, 테다소나무 등
- ※ 미국에서는 슬래쉬소나무, 라디에타소나무, 테다소나무, 버지니아소나무 등이 일본에서는 유구소나무에서 피해가 심하다.

■ 피해 및 병징

소나무의 가지, 선단부, 줄기, 노출된 뿌리에서 수지가 흘러내려 목질부가 수지에 젖어 변색되어 있는데 이는 푸사리움가지마름병의 전형적인 병징이다. 수지에 젖은 목질부는 푸사리움가지마름병과 다른 궤양병을 구별할 수 있는 유용한 특징이며, 가지에 생기는 궤양으로 인해 수관 윗부분의 색이 나타나고, 순이나 가지가 이 균에 감염되면 엽침이 노란색에서 적갈색으로 변색된다. 우리나라에서는 강원도, 경상북도 동해안 지역 등 일부지역을 제외하고 전국적으로 발생하고 있으며, 밀식 조림지의 경우 피해가 특히 심하다. 2~3년생의 어린 나무에서 직경 30cm이상의 큰 나무도 고사시키며, 많은 양의 수지가 흘러내려 줄기의 1m이상을 덮는 경우도 있다.



송진이 누출되는 감염된 가지와 줄기의 전형적인 병징

■ 병원균 : *Fusarium subglutinans*

■ 병원균의 침입과 감염

보통 병원균은 나무좀류, 바구미류 등의 해충에 의한 상처나 기계적인 상처를 통해 잘 침입하며, 바람이나 우박과 같은 기후적인 요인에 의한 상처를 통해서도 침입한다. 이 병원균에 의한 주요 피해는 생장기관이나 증식기관을 감염시켜 종자를 악화시키며, 원인이나 위치에 관계없이 어떤 상처도 이 병원균의 감염지가 될 수 있다.

■ 방제방법

병의 확산을 줄이기 위해서는 감염된 가지는 제거하여 태우고, 수목의 전정이나 벌채시 사용하는 도구는 반드시 소독해서 사용해야 한다. 기본적으로 밀식되어 있을 경우에는 간벌을 실시하고, 고사목이나 고사 가지를 제거한 다음 임내를 정리한다. 양묘장에서는 베노밀·티람수화제(benomyl 20%, thiram 20%) 등으로 종자소독을 한 후 파종하며, 공원 등의 조경목은 테부코나졸 유타제(tebuconazole 25%)를 3월 나무주사한다. 나무의 상처는 병원균이 침입하는 통로가 되므로 상처가 생기지 않도록 주의하며, 매개충의 구제를 위해 살충제를 뿌려준다. 