



기획시리즈

변 병 호

임업연구원 미생물과장

5, 6월의 해충(Ⅲ X)

—잣나무털녹병(毛銹病) Cronatium ribicola—

잣나무털녹병은 1854년 소련의 발틱해에서 처음 발견되었으며 그 후 유럽과 북미로 전파하여 스트로브잣나무에 큰 피해를 준 병해이다. 우리나라에는 1936년 경기도 가평에서 최초로 발견된 후, 1964년 강원도 평창군 봉평면의 잣나무 인공 조림지에서 재발견된 이래 전국으로 급격히 확산, 잣나무림에 큰 피해를 주었다.

피해 발생은 15년생 이하의 잣나무에 주로 발생하며 병 발생 부위는 땅가부위의 줄기와 가지의 기부에 많이 발생하여 가지 또는 나무 전체를 고사시킨다.

○분포 : 한국, 아시아, 유럽, 북미

○기주식물 : 잣나무, 스트로브잣나무

○중간기주 : 송이풀, 까치밥나무류

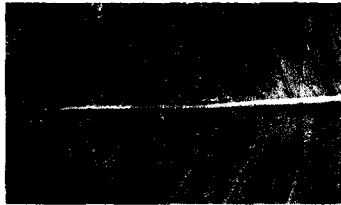
○병징 : 병원균에 감염된 수피는 황색~등황색으로 변하고, 2년 후에는 적갈색으로 변하면서 방추형(紡錘形)으로 부풀며, 8월이 되면 표면에 황색의 점질상 물방울(精子)이 나타난다. 이듬해 4~6월이 되면 수피를 뚫고 백색막에 쌓인 수포자퇴(銹孢子堆)가 분출한다. 수포자퇴는 곧 터져 수포자가 비산한다. 수포자가 비산한 6월 이후의 환부는 수피가 건조하



▲병발생 전년의 증상 (8월~10월)

▲병든 나무에 발생한 수포자퇴 (4월~5월)

▼송이풀잎에 형성된 동포자퇴 (9월~10월)



여 터지며 형성층이 죽는다. 죽은 형성층이 나무의 줄기나 가지를 일주하면 환부 윗부분의 나무는 말라 죽는다. 죽지 않은 나무는 이듬해 다시 병이 발생하여 환부가 확대된다. 환부 밑에는 수액이 흘러내려 지저분하며 환부에서 부정지가 발생하여 조형(造形) 잣나무같이 보인다.

4월 하순부터 비산한 수포자는 중간기주(中間寄主)인 송이풀류의 잎에 침입하여 잎 뒷면에 황색(夏孢子堆)의 반점이 생긴다.

○생활사 : 피해복 환부에서 균

사상태로 월동한 병원균은 다음 해 4~6월에 수포자를 비산시켜 중간기주인 송이풀, 까치밥나무류의 잎에 침입하여 하포자퇴를 형성하고 여기에서 하포자가 형성된다. 하포자는 인근의 중간기주로 반복 전염을 계속하다가 8월 중·하순부터 동포자로 변하여 소생자를 형성한다. 소생자는 비산하여 잣나무 잎의 기공으로 침입하여 잣나무에 병을 일으킨다.

○방제법 : 잣나무 조림지 주변의 중간기주인 송이풀, 까치밥나무를 제거하여 이 병원균의 생활환을 차단, 병 전염을 예방한다. 묘포에서는 8월 하순부터 10월 간격으로 보르도액을 2~3회 잣나무 잎에 살포하여 소생자의 잣나무 침입을 막는다. 저항성이 강한 수종을 개발하여 식재한다.