



이 승 규
임업연구원 산림생물과
수목병리연구실

조경수의 병해충

- 향나무 녹병 -

향나무에서 녹병을 일으키는 *Gymnosporangium*속균은 북반구의 온대지역에 광범위하게 분포하며, 전세계적으로 약 70여종이 보고되어 있다. 현재 우리나라에는 *G. asiaticum*, *G. yamadae*, *G. miyabei*, *G. clavariiforme* 등이 보고되어 있으며, 전국적으로 분포하고 있다. 이 녹병균들은 장미과식물 중 사과나무, 배나무 등의 유실수, 명자꽃, 모과나무, 산사나무, 야광나무, 윤노리나무 등의 조경수목에도 침입하여 붉은별무늬병을 일으키기 때문에 과수의 생산저하는 물론, 조경수목의 미관을 해치는 중요한 수목의 병원균이다.

1. 병원균의 생활사

4월~5월 초순경에 향나무의 잎과 줄기에 붉은 갈색의 겨울포자퇴가 형성되며, 겨울포자퇴의 모양은 균종에 따라 다양하다(사진 1). 비가 오면 향나무에 발생한 겨울포자퇴가 노란색~엷은 붉은색의 젤리 모양으로 부풀어 오르며, 겨울포



▲여러가지 모양의 동포자퇴(향나무) <사진1>

자는 발아하여 담자 포자를 형성한다. 담자포자는 바람에 날려 장미과식물로 옮겨간다.

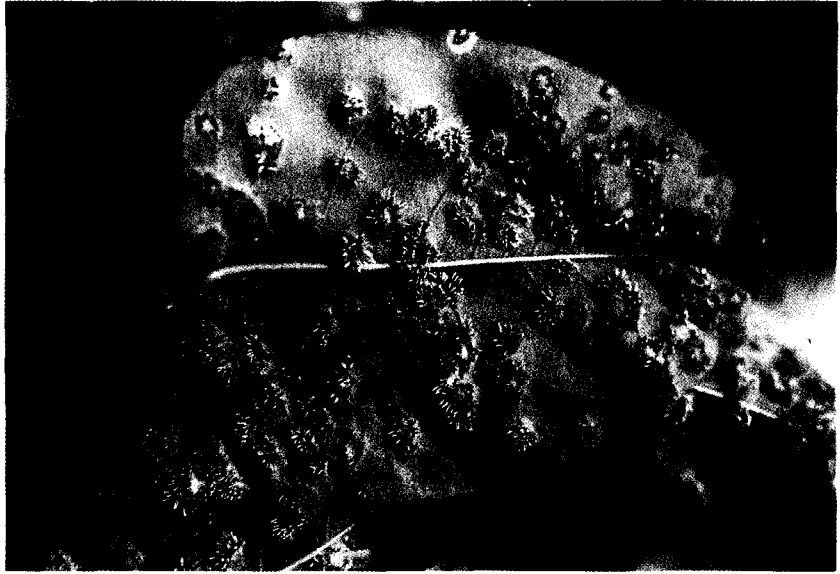
6월~7월경 장미과 식물의 잎과 열매 등에 노란색 반점이 다수 나타나고 그 중앙에 검은 반점(녹병징자기)이 형성되며, 곧 이어 잎 뒷면에는 회색-연한 갈색의 털같은 돌기(녹포자퇴, 사진2)가 형성되며, 그 안에서 녹포자가 형성된다. 녹포자는 다시

향나무, 노간주나무로 날아가서 향나무의 잎, 가지, 줄기에 침입하여 균사의 형태로 월동하며, 이듬해 봄에 겨울포자퇴를 형성한다.

2. 피해

향나무의 줄기 또는 가지에 발생하여 몇 년간 계속해서 피해를 받게되면 가지 및 줄기의 일부가 고사하게 되며, 그 결과, 수형(樹型)이 파괴되어 조경수로서의 가치를 상실하게 된다.

장미과식물 중 배나무, 사과 등의 과수에는 과일의 질과 생산량을 저하시킨다. 조경수종인 명자꽃, 산당화, 산사나무, 야광나무 등에서는 잎의 앞면에는 수많은 붉은 반점을, 잎 뒷면에는 털모양의 녹포자퇴를



▲잎의 뒷면에 형성된 녹포자퇴(배나무) <사진2>

만들므로 미관을 해치고 조기 낙엽을 일으킨다. 특히, 병발생이 심한 경우, 잎뒷면의 털모양의 녹포자퇴는 사람들에게 혐오감을 주므로 조경수로서의 가치를 떨어트리게 된다.

3. 진단

4월~5월중순사이의 비가 올 때 향나무류의 줄기, 가지, 잎 등에는 노란색~열은 붉은 색을 띤 한천 모양의 겨울포자퇴(사진 1)를 볼 수 있으며, 6월~9월까지의 중간기주인 장미과식물에 잎의 윗면에는 노란색 반점들이, 잎뒷면에는 털모양의 녹포자퇴(사진 2)가 많이 나타나므로 쉽게 진단이 가능하다.

4. 방제

이 병의 방제는 향나무와 중간기주인 장미과식물의 거리를 충분히 떼어놓아 녹병균이 생활사를 완성하지 못하도록 하는 것이 가장 좋은 방법이다. 그러나 담자포자와 녹포자의 비산거리가 2~5km에 이르는 것을 감안하면 불가능하거나 실용적이지 못하다. 따라서 향나무에 동포자가 형성되는 4월 중순~5월중순 비가 오기 전과 그 직후, 그리고 6월~9월에는 장미과 식물의 잎뒷면에 털모양의 녹포자퇴가 형성될때, 향나무와 장미과식물에 붉은별무늬병약을 10일간격으로 2~3회 살포한다. 사과 등 과수의 경우, 이 병에 저항성인 품종을 심도록 한다. **조경수**