



은행나무의 병해

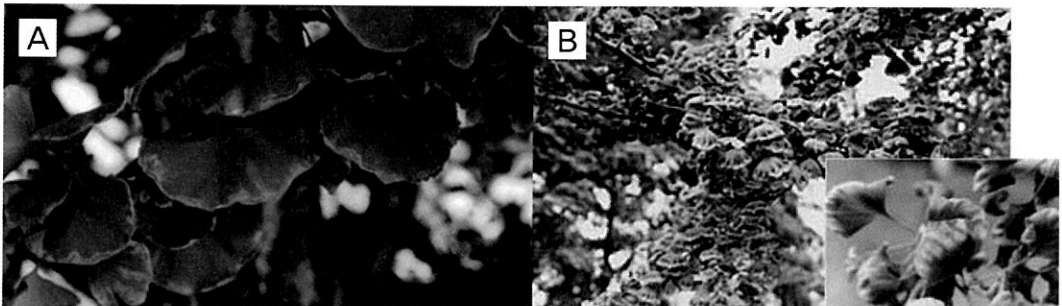
■ 잎마름병



이승규
국립산림과학원
산림병해충연구과

가로수, 조경수, 분재 등의 소재로서 매우 중요한 은행나무의 잎에서 현재까지 알려져 있는 유일한 병해이며, 병원균은 불완전균류에 속하는 *Pestalotia ginkgo*이다. 이 병은 7~8월 여름철에 고온 건조한 날씨가 계속되어 잎이 데거나 태풍이 불고 난 후 상처가 있는 경우 잘 발생하고, 묘목이나 어린나무에 피해가 크다.

잎마름병은 여름부터 발생하는데, 병반은 잎의 가장자리를 끼고 갈색~회갈색의 불규칙한 형태를 나타내면서 부채꼴 모양으로 잎 안쪽으로 길게 퍼진다. 병든 부분과의 경계부위는 옅은 녹색을 띤다. 병반에는 흑색의 작은 점이 겹등근무늬로 나타나며, 습기가 많을 때에는 삼각뿔 모양으로 짙은 갈색을 띤 포자덩이(포자각, spore horn)가 실처럼 솟아난다(그림 2~5). 병든 잎은 나무에 붙어 있는 경우가 많다. 병원균은 병든 낙엽에서 겨울을 나고 이듬해 봄에 잎에 형성된 분생포자가 1차 전염원이 된다. 분생포자는 빗물에 잘 풀어져 흩어지며, 빗물, 바람, 곤충 등에 의하여 다른 잎으로 전파되고, 잎에 생긴 상처를 통하여 침입한다. 은행나무의 이상 증상으로 여러 문의가 있으나 아래 그림 1A-B에서 보는 것과 같이 배수불량이나 뿌리 부분 관리 잘못으로 인한 잎가마름이나 반벨 등 제초제에 의한 잎의 기형 등의 이상 증상은 모두 나무의 모든 잎에서 균일한 증상을 보이므로 이 병해와 구별된다.



< 그림 1 > 비생물적 원인에 의해 모든 잎에서의 발생한 잎가마름 증상
(A: 배수불량 등 지하부위의 생리적 이상으로 인한 잎가마름, B: 제초제 피해)

병의 발생을 줄이기 위해서는 여름 전에 떨어진 잎이나 병든 잎을 반드시 모아서 태우거나 땅속에 묻는다. 묘포에서는 가급적 밀식을 피하며, 조경용 수목의 경우 나무가 약해지지 않도록 비배관리에 유의한다. 우리나라에서 이 병해에 대하여 등록된 약제는 아직 없으나 외국 문헌에 의하면 강풍이나 태풍이 지난 후에는 예방적으로 4-4식 보르도액, 동수화제, 또는 만코지수화제가 효과가 있으며, 병이 발하면 발생 초기에 2~3회 살포한다.

〈 참고로 읽어보기 〉

조경수, 가로수, 분재 소재 등으로 많이 사용되는 은행나무는 수분과다 또는 부족, 제초제 및 화학비료의 과다 사용, 답압, 제설용 염화칼슘, 과도한 복토, 공해물질, 급격한 온도 변화(고온, 저온 등) 등 다양한 비생물적(생리적, 비기생성) 원인에 의한 피해를 받고 있으며, 피해 증상도 다양하여 피해 원인을 파악하기가 쉽지 않다. 여러 가지 비생물적 원인이 발생하였을 경우, 뿌리부분이 생리적으로 정상적이지 않게 되면 피해 증상은 뿌리에서 가장 먼 곳에 위치한 잎에서 먼저 나타나게 되는데, 이때 수관 전체의 거의 모든 잎들의 가장자리가 띠 모양으로 마르게 된다. 많은 잎의 잎 가장자리 마름현상은 위에서 설명한 잎마름병의 피해모습과는 뚜렷하게 구별되므로 비전염성 병해와 잎마름병(전염성 피해)과 구별하여 조치를 하여야 하며, 이것은 모든 종류의 수목에서 나타나는 잎마름 현상을 진단할 때에도 똑같이 적용할 수 있다.

▶ 잎마름병

- 피해가 나타나는 잎과 피해가 없는 잎이 섞여 있다.
- 잎에 따라 감염된 정도와 병반의 크기가 불규칙적이다(그림 2~5).
- 병반은 잎 안쪽으로 길게 퍼진다.
- 이러한 증상은 늦은 봄부터 이른 가을까지 생육기 동안 계속된다.
- 발생 초기에 살균제를 살포하고 비배관리 등 수세강화조치를 한다.

▶ 비전염성(생리적) 피해

- 모든 잎에서 나타나며, 잎 가장자리만 갈색~붉은 갈색으로 변하거나, 제초제 피해의 경우 잎 끝이 주그러들면서 약간 기형이 된다(그림 1A-B).
- 이러한 증상은 일반적으로 수일~한 달 이내의 짧은 기간에 갑자기 나타난다.
- 수목의 재배 환경, 특히 뿌리 부분에 대하여 유의하면서 관리 사항을 점검하고 원인을 파악한 후 개선 조치를 한다.
- 병해충에 의한 것이 아니므로 농약을 살포 하지 않는다. 🌿



〈 그림 2 〉
은행나무 묘포의 잎마름병

〈 그림 3 〉
가로수에 발생한 잎마름병

〈 그림 4 〉
은행나무 잎마름병의 병징

〈 그림 5 〉은행나무 잎마름병의 표징
(검은 색 돌기: 분생포자퇴)