

조경수의 병해충 가죽나무에 피해를 주는 해충

L A N D S C A P I N G



최 광 식
국립산림과학원 산림병해충과
(choiks99@foa.go.kr)

중국 도입종으로 전국의 가로수, 임야, 주택 주변에 널리 식재되어 있는 가죽나무는 내한성, 내건성이 강하여 많은 사람들의 사랑을 받고 있다. 열매는 시과(翅果)로 적갈색이고 얇으며, 피침형(披針形)으로 길이 3~4cm, 넓이는 1cm로 9월에 성숙하고 이듬해 봄까지 달려 있다. 특히 공해에 강한 수종으로 도시에서 쉽게 접할 수 있는 장점을 가지고 있다. 일반적으로 병해충에 강하다고 알려져 있으나 몇몇 해충은 관리를 소홀히 하면 피해를 볼 수 있고 심하면 고사하므로 각별한 주의가 요구된다. 가죽나무에 피해를 주는 해충이 많이 밝혀져 있지는 않다.

1. 오리나무좀

- 학명 : *Xylosandrus germanus*
- 소속 : 딱정벌레 목(Coleoptera)
나무좀 科(Scolytidae)
- 기주식물 : 가죽나무, 마가목, 비자나무, 오리나무, 자작나무, 참나무류, 동백나무, 후박나무, 참식나무 등 약 200여종
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만, 북미, 유럽
- 피해

가해 수종이 150종이 넘는 잡식성 해충으로 건전한 나무 보다는 수세가 쇠약한 나무, 이식한 나무, 도시의 시멘트나 아스팔트 포장으로 인한 생리적 피해목 등으로 많이 발생하는 경향이 있다.

• 형태

암컷의 몸길이는 2.2cm정도이며 짧은 원통형이고 몸색은 광택이 있는 흑갈색 내지 검은색이다. 촉각과 다리는 황갈색이고 몸표면에 드문드문 털이 나 있다. 수컷의 몸길이는 1.2mm내외이고 약간 납작한 장타원형이며 체색은 황갈색이다.

• 생활사

년 2회 발생하며, 성충으로 월동하여 이듬해 4-5월에 출현하여 줄기에 구멍을 뚫고 침입한다. 이 때



▲ 오리나무좀 성충

외부로 백색의 벌레 통을 배출하므로 발견이 용이하다. 산란은 갱도 끝 부분에 무더기로

20-50개 정도하며, 알기간은 4일 정도이고, 부화유충은 암브로시아균을 먹고 자란다. 번데기기간은 7-8일 정도이며 6-7월에 우화하고 암컷은 교미를 마치고 탈출하니 수컷은 탈출하지 않는다. 상세한 생활사는 밝혀져 있지 않다.

• 방제법

번식처인 피해목과 고사목을 제거 하거나 소각한다. 침입공에 메프유제, 파프유제 500배액을 수간이 흠뻑 젖도록 살포하거나, 50배액으로 주사기를 이용하여 침입공에 주입하기도 한다.

2. 미국흰불나방

- 학명 : *Hyphantria cunea*
- 소속 : 나비 목(Lepidoptera)
불나방 科(Arctiidae)
- 기주식물 : 가죽나무, 마가목, 포플러류, 버즘나무, 뽕나무, 살구나무, 등나무류, 참나무류, 뱃나무, 단풍나무 등 활엽수 160여종
- 영명 : Fall Webworm
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 북미, 유럽, 러시아
- 피해

1958년 우리나라에서 처음 발견된 이래 산림에는 아직까지 커다란 피해가 없으나 가로수, 관상수, 정원수에 집중 발생하여 피해가 심하면 나무가 고사하기도 한다. 특히 장마 이후에 발생하는 2화기 피해가 심하다.



▲ 산림중진 암컷 성충



▲ 군서생활중인 유충

• 형태

성충의 체장은 암컷이 12-14mm, 수컷이 9-10mm이며 날개를 편 길이는 암컷이 36-37mm, 수컷이 28-30mm이며 몸은 날개가 백색이나 1화기의 경우는 날개에 검은 점들이 산재되어 있다. 더듬이는 암수가 모두 톱니 모양이지만 수컷에서는 깃털 모양으로 보인다. 알의 직경은 0.5mm정도이고, 구형이며 부화할 때가 되면 회흑색으로 보인다. 알덩어리는 암컷의 자모에 의해 덮여 있고, 유충의 체색은 변이가 심해 머리와 앞가슴의 등면은 흑갈색이며 배의 등면과 옆면이 담황색인 것과 머리와 몸마디의 등면 및 배면이 검은색이고 옆면은 암황색인 것이 있다. 노숙유충의 몸길이는 약 30mm 정도이고 몸의 각절에 흑이 있으며 검은색과 백색의 긴 털이 뺨뺨이 나있다.

• 생활사

년 2-3회 발생하며, 수피 및 판자 틈, 지피물질, 잡초 뿌리 근처에서 고치를 짓고 그 속에서 번데기로 월동한다. 1화기 성충은 5월 중순에서 6월 상순에 나타나 600-700개의 알을 잎 뒷면에 무더기로 산란하고 주로 밤에 활동한다. 성충의 수명은 4-5일 정도이고 알기간은 9일이다. 5월 하순부터 부화된 유충은 4령까지는 군서 생활을 하지만 5령부터는 흩어져 잎맥만 남기고 7월 중순-하순까지 가해한다. 유충기간은 가해 수종에 따라 차이가 있어나 대략 40일 정도이고 노숙유충은 수피틈, 지피물 사이에 고치를 짓고 번데기가 되며 번데기 기간은 대략 12일 정도이다. 2화기 성충은 7월 하순에서 8월 중순사이에 우화하여 산란하고 약 7일간의 알기간을 거쳐 8월 초순부터 유충이 부화하여 10월 상순

까지 가해한다. 유충기간은 대략 50일 정도이고 변태기 기간은 약 200일 정도이다.

• 방제법

4령기 까지 어린 유충시기에 군서생활시 쉽게 눈에 발견되므로 피해 지엽을 제거하는 것이 효과적이다. 유충이 분산하였거나 군서한 벌레를 제거하기 어려울 때는 트리무론 수화제, 디프 수화제, 생물농약인 Bt제가 유효하다. 천적으로는 무늬수증다리좀벌, 검정명주딱정벌레, 긴등기생파리, 꽃노린재, 흑선두리먼지벌레, 납작선두리먼지벌레, 나방살이납작맷시벌, 송충알벌 등이 있다.

3. 주홍날개꽃매미

- 학명 : *Lycorma delicata*
- 소속 : 매미 목(Homoptera)
꽃매미 科(Fulgoridae)
- 기주식물 : 가죽나무, 아왜나무, 느릅나무, 오리나무, 아까시나무, 느티나무, 포도나무 등 다수
- 분포 : 중국, 한국
- 피해

2006년 9월에 서울, 경기지역의 가죽나무에서 처음 발견된 중국 원산지로 우리나라에 침입한 외래 해충이다.

• 형태

성충의 체장은 15-20mm, 펼친 날개의 길이는 38-55mm, 수컷은 약간 작다. 앞날개는 선녀벌레처럼 유선형이고 날개 표면에는 검은 반점이 20여개 있다. 뒷날개는 거의 거의 삼각형이고, 기부 1/2 되는 지점은 붉은색을 띠고, 흑갈색 반점이 6-10개 있고, 날개 중앙부에는 거꾸로 된 삼각형으로 반투명한 백색을 띠는 지역이 있다. 알은 원주형이고, 길이는 2.5-3mm이고, 40-50개씩 있고, 위에는 희색의 분비물이 덮여있다. 약충은 납작하고, 1령은 흑색이고, 몸 위에는 작은 흰 반점이 아주 많고, 머리는 뾰족하고, 다리는 길고, 4령의 약충은 붉은색을 나타내고, 두측면에 wing pad가 나타난다. 후기에는 홍색이고, 그 위에 검은 반점이 있다.



▲ 수액을 빨아먹고 있는 5령 약충



▲ 땅에 떨어진 성충

• 생활사

년 1회 발생하며, 알로 월동한다. 중국에서는 지역별로 부화하는 시기가 차이가 많으나, 우리나라에서는 6월 중순에 부화하는 것으로 추측되며, 4회 탈피하고, 성충으로 우화한다. 약충은 기주의 잎맥속 혹은 부드러운 어린줄기와 부드러운 잎의 후면에서 군서하면서 구침을 찌러 즙액을 빨아 먹는다. 8월 하순경부터 교미 산란하기 시작하며, 교미는 밤 사이에 진행되고 알은 나무줄기의 남쪽을 향한 장소에 낳고, 또는 나무줄기가 갈라진 어두운 면, 포도덩굴의 틈 사이에 산란한다. 알은 덩어리 모양이고, 정렬되어 있다. 알 표면은 분말 모양의 밀랍이 덮여있다.

• 방제법

매미류이므로 침투성약제인 이미다클로프리트 액제(4%) 및 접촉제인 메프 유제(50%)를 발생지역에 1,000배액으로 희석하여 살포함. 🌿