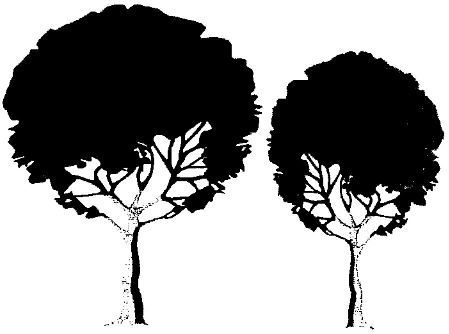
조경수의 병해충

- 하늘소科의 주요해충(Ⅰ) -



이 상 길
임업연구원 산림생물과
(sg12612@foa.go.kr)

이번호 부터는 조경수의 [illegible] 생태특성 및 방제방법 [illegible]

1. 하늘소(미끈이하늘소, 참나무하늘소)

- 학명 : Batocera lineolata Chevolat.(Blessig)
- 과명 : 하늘소과 (Cerambycidae)
- 영명 : Chestnut trunk borer
- 일명 : Miyama-kamikiri
- 기주식물 : 느티나무, 닥나무, 무화과나무, 오동나무, 구실잣밤나무, 붉가시나무, 밤나무, 참나무류, 뽕나무 등
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 만주, 시베리아
- 피해 : 10~20년생의 건전목에 피해가 많이 나타난다. 유충이 형성층을 식해하여 수액의 이동을 차단시키므로 피해가 심하면 나무를 죽이기도 한다. 또 목질부에 구멍을 뚫어 놓으므로 목재의 가치를 떨어뜨리고 피해부위가 바람에 잘 부러진다.
- 형태 : 성충의 몸길이는 암컷이 50~60mm, 수컷이 40~50mm이고 몸색은 흑갈색이며 등에는 회황색의 짧은 털이 밀생되어 있고 아래쪽에는 약간 긴 회색의 털이 나있다. 머리에는 미세한 주름모양의 점각(點刻)이 있고 앞가슴등쪽에는 큰 주름이 있다. 날개는 끝이 둥글고 날개와 날개가 만나는 곳에 짧은 가시가 있다. 수컷의 더듬이는 몸길이의 약 1.5배가 된다. 노숙유충의 몸길이는 50mm정도이고 앞가슴

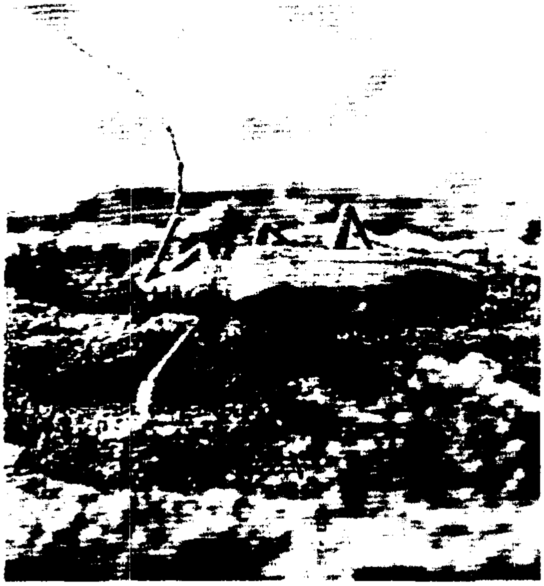


그림 1. 하늘소 성충

등판의 앞과 옆부분에 강모와 갈색의 무늬가 있다. 상당히 대형종이기 때문에 가끔 장수하늘소를 채집한 것으로 오인하여 문의가 빈번한 종이다.

- 생태 : 3년에 1회 발생하는 것으로 알려져 있으나 상세한 생활사는 밝혀져 있지 않다. 성충은 7~8월에 출현하여 야간에 활동하며 가지흔적, 수피의 상처부위에 주로 산란한다. 산란은 보통 7월 상·중순에 이루어지며 산란수는 50개정도인 것으로 추정된다. 알기간은 7~10일이며 부화유충은 수피밑으로 뚫고 들어가 가는 톱밥을 배출한다. 7월 하순경에 부화한 유충은 첫겨울은 3~4령으로 월동하고 2년째는 4~5령 유충으로, 3년째는 5령으로 식해하며 노숙유충은 섭식량(攝食量)이 많아 많은 톱밥을 밖으로 배출한다. 노숙한 유충은 5월 하순경에 번데기가 되고 6~7월에 성충으로 탈출한다.
- 방제 : 성충은 야행성으로 불빛이나 수액이 있는 곳에 잘 모이므로 등화유살하거나 인공포살할 수 있다. 침입공에서 벌레똥이나 수액이 흐르므로 메프유제 등 살충제를 침입공에 주입하고 진흙으로 막아 놓는다. 산란최성기인 6월하순~7월중순에 줄기에 위 약제를 살포하는 것도 산란방지와 부화유충 구제에 효과가 있다.

2. 알락하늘소

- 학명 : Anoplophora malasiaca (Thomson)
- 과명 : 하늘소과 (Cerambycidae)
- 영명 : White spotted longicorn beetle
- 일명 : Gomadara-kamikiri
- 기주식물 : 무궁화, 배롱나무, 석류, 뽕나무, 버드나무, 버즘나무, 자작나무, 때죽나무, 귤나무, 은단풍, 오리나무, 탱자나무, 포플러류, 사과, 배나무,감귤나무, 삼나무, 가래나무류, 사방오리나무, 밤나무, 무화과, 장미, 찔레나무, 해당화, 벚나무류, 배나무, 유자
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 만주, 미얀마
- 피해 : 유충이 나무줄기의 아래쪽에서 목질부 속으로 파먹어 들어가며 톱밥과 같은 부스러기를 밖으로 배출한다. 번데기가 될 시기가 되면 아래쪽 지제부

(地際部)로 이동하여 줄기의 형성층을 식해하므로 피해가 크다. 피해를 받으면 수세(樹勢)가 쇠약해져 나무가 고사하고 바람에 의해 줄기가 부러지기도 한다. 성충의 후식 피해는 크지 않으나 잔 가지의 수피를 환상으로 갉아 먹기 때문에 가지가 말라죽기도 한다. 최근에 아파트단지에 조경용으로 식재된 은단풍 등에 큰 피해를 주고 있으며 정원수, 과수에 피해가 증가하는 경향이다.

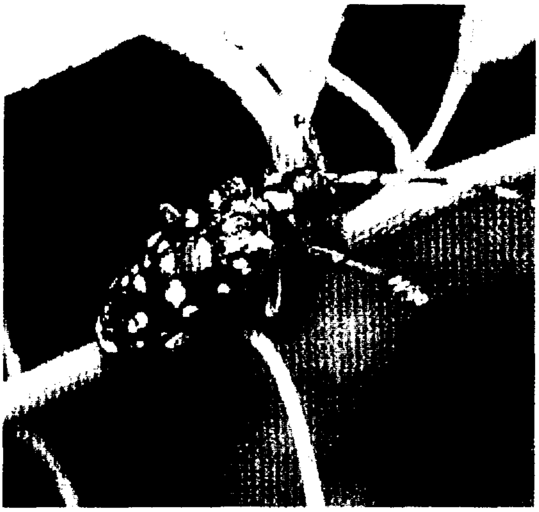


그림 2. 알락하늘소 성충

• 형태 : 성충의 몸길이는 30~35mm이고 광택이 있는 검은색이고 날개에는 15~16개의 흰점이 있다. 수컷의 촉각은 몸길이보다 훨씬 길고 암컷은 약간 길다. 촉각의 마디의 기부는 회백색이다. 알은 타원형이고 황백색이며 장경이 약3.5mm, 단경이 약1.7mm이다. 유충의 몸길이는 44~47mm이고 납작한 원통형이며 머리는 갈색이고 몸통은 유백색이다.

• 생태 : 보통 1년에 한 세대 경과하나 2년 1세대인 경우도 있는 것으로 알려져 있다. 성충은 6월중순~7월중순에 발생하며 가해부위에서 탈출한다. 탈출한 성충은 수관(樹冠)으로 올라가 수피나 잎을 후식하며 성숙하여 8~12일경부터 산란하기 시작한다. 후식할 때 줄기의 수피를 환상으로 식해하기 때문에 가지가 고사하기도 한다. 산란은 지표 부근의 수피를 입으로 물어뜯고 수피와 목질부 사이에 1개씩 낳으며 한 마리의 산란수는 30~120개로 하루 평균 1~4개 산란하는 것으로 알려져 있다. 알기간은 10~15일이고 부화유충은 처음에는 껍질 밑에서 식해하지만 나중에는 목질부 깊이 먹어 들어간 후 위로 향하여 먹어 올라간다. 침입공으로 톱밥을 배출하므로 발견하기 쉽다. 노숙한 유충으로 월동하여 5월에 생활하고 있는 갱도(坑道)끝에서 번데기가 되며 번데기 기간은 20~30일이다.

• 방제 : 성충이 우화 탈출한 후 8~12일간의 후식기간이 있으므로 이 시기에 약제를 수관(樹冠)에 살포하면 비산을 예방할 수 있다. 따라서 성충의 탈출을 확인한 후인 1주일 후 약제를 살포하고 다시 10일 후에 살포하는 것이 효과적이며 다수진유제, 파프유제가 좋다. 산란된 알이나 부화유충 및 2~3령 유충에 대해서는 메프유제를 고농도로 살포하고 목질부속으로 깊이 먹어 들어간 유충은 침입공에 철사를 넣어서 찔러 죽인다. 그 외에 성충의 인공포살, 산란기에 줄기 밑부분에 비닐감기 등의 작업을 해주면 효과적이다.