



# 조경수의 해충

- 총총나무를 가해하는 해충 -



총총나무는 총총나무과에 속하며 중국, 일본에도 분포한다. 추위에 비교적 강하며 공원 및 도시 주변의 조경수나 가로수로 적당한 수종이라 할 수 있다. 특히 5월에 무리지어 피는 백색의 꽃은 많은 밀원을 갖고 있으며 총이진 우산형의 수형은 자연이 준 목탑의 심벌 같다. 비교적 병해충에 강한 수종으로 알려져 있으나 최근 황다리독나방의 피해가 많이 나타나 피해를 주고 있어 생태 및 방제법을 간략하게 기술하고 그 외 몇몇 해충에 대해 소개하고자 한다.



**최광식**  
(국립산림과학원 산림병해충과)  
choiks99@forest.go.kr

• 분포 : 한국, 일본, 중국, 극동아시아

• 피해

부화 유충이 난각을 섭취하지 않고 총총나무를 타고 올라가 새순을 가해 하기 시작한다. 어린 유충기에는 섭식량이 적으나 3령 이후 섭식량이 많아진다. 하지만 대발생하는 경우는 드물다. 6월 초순까지 피해를 주나 나무가 죽지는 않는다. 사람의 피부에 인모가 닿으면 알레르기 반응을 일으키는 사람도 있다.

• 형태

알의 크기는 1mm내외이며 우유빛을 띠며, 유충은 5령까지 자라며 유충 가해 시기는 4월 중순에서 6월 초순이며 유충기간은 대략 20일 전후이다. 1령 유충의 몸길이는 2mm 정도이며, 짙은 갈색을 띤다. 2령 유충의 체색은 담갈색을 띠며, 강모가 생겨나고 자라면서 점점 강하고 길어진다. 번

## 1. 황다리독나방

- 학명 : *Ivela auripes*
- 소속 : 나비 목(Lepidoptera), 독나방 과(Lymantriidae)
- 영명 : Yellow-Legged Tussock Moth
- 기주식물 : 총총나무, 주위에 먹을 것이 없으면 뽕나무 등 기타 활엽수의 잎도 식해



데기는 5월 하순에서 6월 중순이며 기간은 약 7일 내외이며, 체색은 옅은 노란색을 띠며 검은 무늬가 몸 전체에 산재해 있다. 갓 우화한 성충은 반투명 백색을 띠며 성충의 기부가 백색의 털로 덮여 있고 앞다리에 황색의 띠를 가지고 있다.

• 생활사

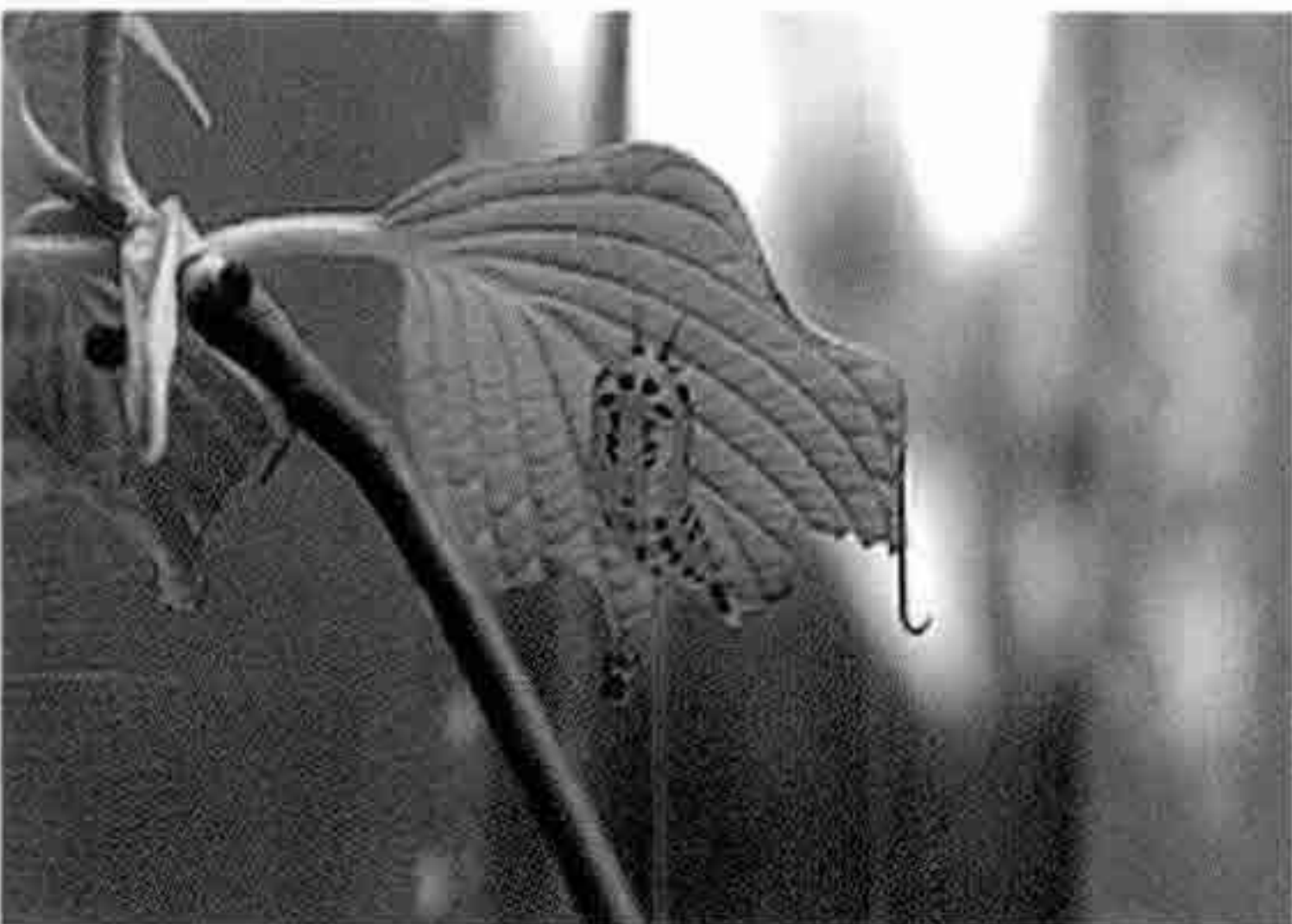
보통 알로 월동하며 난괴형태로 월동한다. 4월 중순에 부화한 유충은 주로 층층나무 잎을 가해하는 단식성 해충이다. 수피 틈과 돌 사이 300여개의 알을 낳고 난기간은 12일, 부화율은 90% 정도 된다. 유충기간은 약 40일 정도이며 7월 중순부터 땅속으로 들어가 번데기가 된다.

• 방제법

가해 초기에 페니트로티온 수화제(40%), 도는 클로르푸루아주론 유제(5%) 2,000배액을 10일 간격으로 2회 수관에 살포한다. 생물적 방제로 황다리독나방기생고치벌이 있고, 수간에 월동 중인 난괴를 채취하여 소각하거나 문질러 죽인다.



황다리독나방 유충



황다리독나방 번데기



산란하고 있는 황다리독나방 성충

2. 오리나무좀

- 학명 : *Xylosandrus germanus*
- 소속 : 딱정벌레 목(Coleoptera) 나무좀 과(Scolytidae)
- 기주식물 : 마가목, 비자나무, 오리나무, 자작나무, 참나무류, 동백나무, 후박나무, 참식나무 등 다수

- 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만, 북미, 유럽
- 피해

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

• 형태

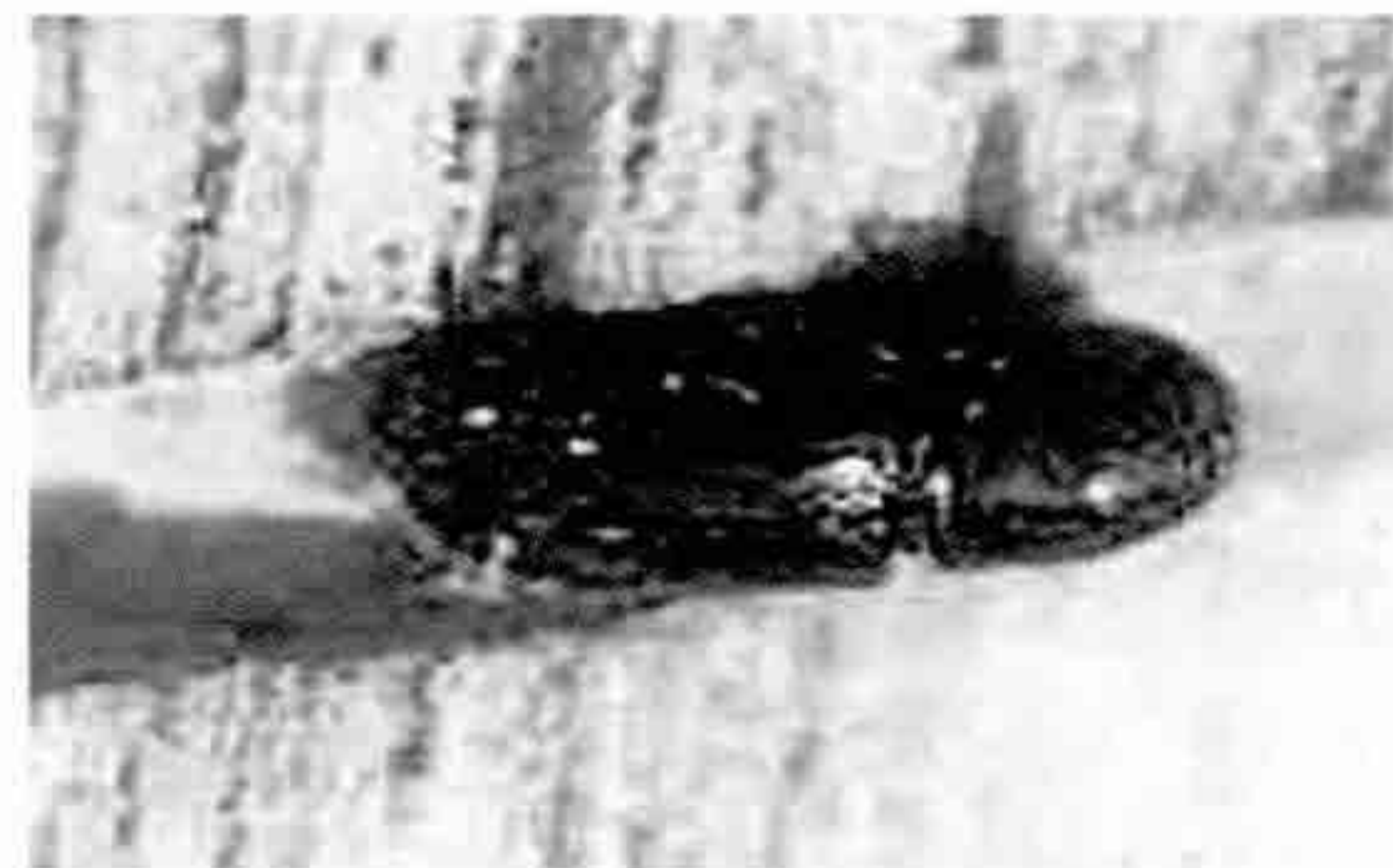
암컷의 몸길이는 2.2cm정도이며 짧은 원통형이고 몸색은 광택이 있는 흑갈색 내지 검은색이다. 촉각과 다리는 황갈색이고 몸표면에 드문드문 털이 나 있다. 수컷의 몸길이는 1.2mm 내외이고 약간 납작한 장타원형이며 체색은 황갈색이다.

• 생활사

년 2회 발생하며, 성충으로 월동하여 이듬해 4-5월에 출현하여 줄기에 구멍을 뚫고 침입한다. 이 때 외부로 백색의 벌레 똥을 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 페니트로티온 유제(50%) 100배액을 수관이 흠뻑 젖도록 살포하거나, 50배액으로 주사기를 이용하여 침입공에 주입하기도 한다.



오리나무좀 성충



오리나무좀의 피해 흔적



### 3. 미국흰불나방

- 학명 : *Hyphantria cunea*
- 소속 : 나비 목(Lepidoptera) 불나방 과(Arctiidae)
- 기주식물 : 마가목, 포플러류, 버즘나무, 뽕나무, 살구나무, 등나무류, 참나무류, 벚나무, 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.

#### • 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 30mm정도이고 몸의 각절에 흑이 있으며 검은색과 백색의 긴 털이 뺨뺨이 나있다.

#### • 생활사

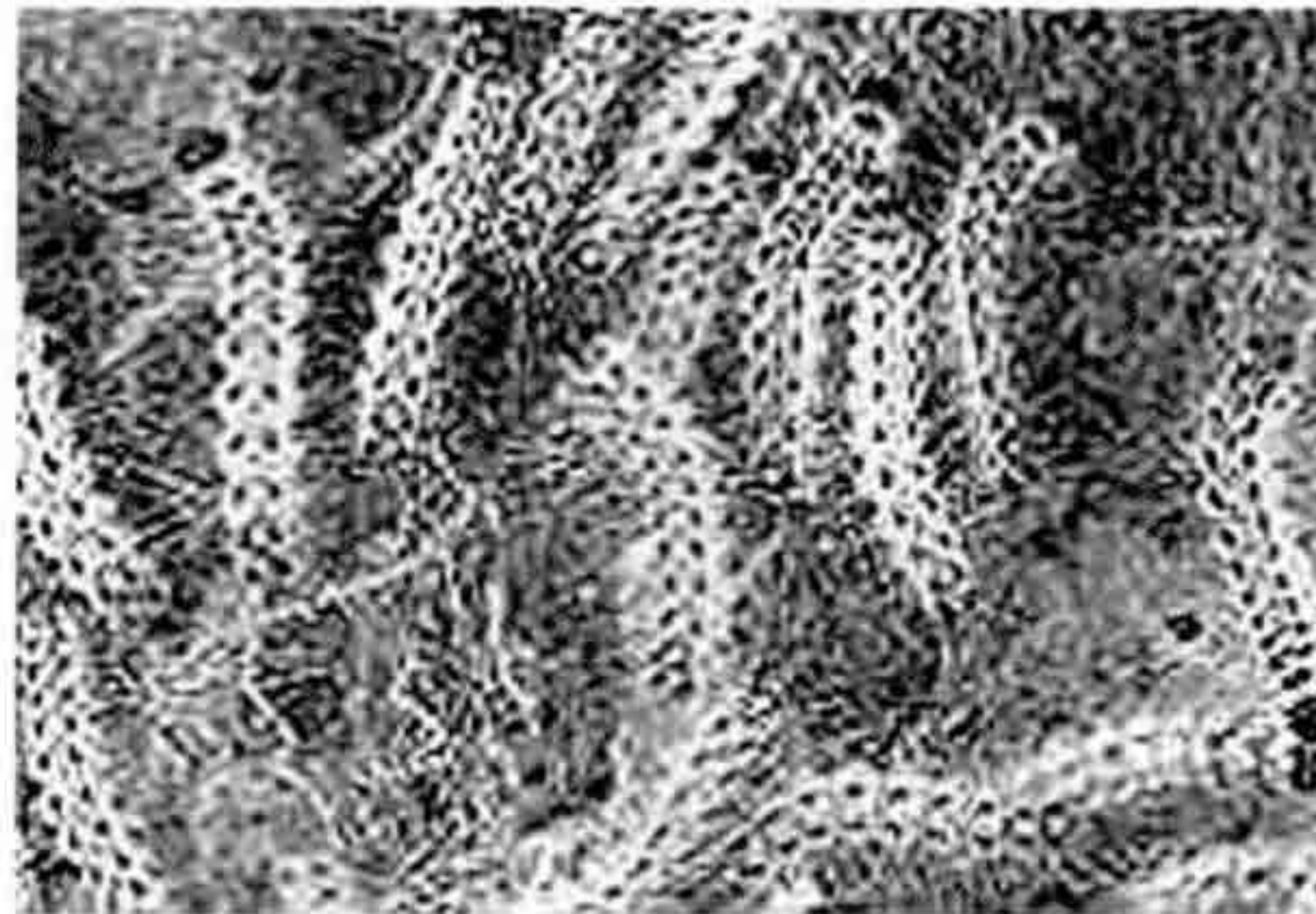
년 2-3회 발생하며, 수피 및 판자 틈, 지피물질, 잡초 뿌리 근처에서 고치를 짓고 그 속에서 번데기로 월동한다. 1화기 성충은 5월 중순에서 6월 상순에 나타나 600-700개의 알을 잎 뒷면에 무더기로 산란하고 주로 밤에 활동한다. 성충의 수명은 4-5일 정도이고 알기간은 9일이다. 5월 하순부터 부화된 유충은 4월까지 군서 생활을 하지만 5월부터는 흩어져 잎맥만 남기고 7월 중순-하순까지 가해한다. 유충기간은 가해 수종에 따라 차이가 있거나 대략 40일 정도이고 노숙유충은 수피틈, 지피물 사이에 고치를 짓고 번데기가 되며 번데기 기간은 대략 12일 정도이다. 2화기 성충은 7월 하순에서 8월 중순 사이에 우화하여 산란하고 약 7일간의 알기간을 거쳐 8월 초순부터 유충이 부화하여 10월 상순까지 가해한다. 유충기간은 대략 50일 정도이고 번데기 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 페니트로티온 유제(50%), 수화제(40%), 트리클로르폰 수화제(80%), 생물농약인 B제가 유효하다. 천적으로는 무늬수중다리좀벌, 검정명주딱정벌레, 긴등기생파리, 꽃노린재, 흑선두리먼지벌레, 납작선두리먼지벌레, 나방살이납작맷시벌, 송충알벌 등이 있다.



산란중인 암컷 성충



군서생활중인 유충

### 4. 어스렁이나방

- 학명 : *Dictyoploca japonica*
- 소속 : 나비 목(Lepidoptera) 산누에나방 과(Saturniidae)
- 기주식물 : 밤나무, 호두나무, 버즘나무, 은행나무, 감나무, 벚나무, 참나무류, 뽕나무, 녹나무, 유자나무, 단풍나무 등
- 분포 : 한국, 일본, 시베리아
- 피해

유충 1마리가 1세대 동안 암컷이 평균 3,500cm<sup>2</sup>, 수컷이 2,500cm<sup>2</sup>의 잎을 식해하며 심하게 받는 밤나무는 수세가 약해져 밤 수확이 감소된다.

국부적으로 대발생하는 대표적인 돌발해충이다.

#### • 형태

성충의 체장은 45mm정도이고, 날개를 편길이는 105-




135mm이며 몸과 날개가 적갈색에서 암갈색이다. 앞날개에는 2줄의 물결 무늬선이 있고 뒷날개의 중앙에는 원형의 검은 돌기가 있다. 알의 길이가 2.2mm정도이고 타원형의 회갈색을 띠며 매우 단단하다. 유충의 체장은 100mm 정도이고 어릴때는 흑색이지만 크면서 황녹색을 띠며 온몸에 흰색의 길 털이 나있다. 번데기는 망상형의 고치를 짓는다.

• 생활사

년 1회 발생하며 나무위에서 알로 월동한다. 알은 4월 하순에서 5월 초순에 부화하며 어린 유충기는 군서하면서 잎을 가해하다가 성장하면서 분산 가해한다. 60-70일간의 유충기간에 6회 탈피하여 6월 하순에서 7월 초순에 번데기로 된다. 90-100일간의 번데기 기간을 거쳐 9월 하순에서 10월 상순에 우화하여 산란은 1-3m높이의 줄기에 300개 정도의 알을 무더기로 낳는다.

• 방제

발생초기인 4월 하순에서 5월 초순에 페니트로티온 수화제(40%), 피레스로이드 계통의 농약을 1,000배액을 10일간격으로 2-3회 살포한다. 동기에 나무줄기에 난괴가 쉽게 눈에 띠므로 솜방망이로 태워 죽인다. 



어스렁이나방의 알(난괴)



어스렁이나방 유충

