



조경수의 병해충

밤나무에 피해를 주는 해충(1)



최 광 식

국립산림과학원 산림병해충과
(choiks99@foa.go.kr)

가을을 상징하는 과일 중 밤나무의 밤 송이처럼 가을을 대변하는 전경시는 드물 것이다. 가을 빛 영롱한 숲속에서 하늘과 땅과 구름과 별과, 햇빛과 바람이 시를 읊고 있는 가을은 가지 속에 아롱진 꽃이 밤송이 되어 바람결에 빗방울처럼 떨어져도 겨울에 먹을 음식이 다량취한 청성모에게는 모자라는 안타까움이 인간의 욕심을 새삼 느끼게 하는구나! 이렇게 우리에게 넉넉함과 즐거움을 주는 밤나무는 양수로서 바람이 적은 산록이나 저지대의 토심이 깊은 비옥토에서 잘 자라며, 맹아력이 좋고 수세가 강건하다. 과실은 예로부터 식용대용으로 각종음식을 만드는 데 사용되며, 또한 각종 약용 식품으로 사용되어 버릴 것 하나 없는 우리에게 사랑 받는 나무이다. 하지만 대량 식재함으로써 많은 해충이 피해를 주어 수목해충명감 등에 약 200여종의 해충이 기록되어 있으며 특히 밤바구미와 복숭이명나방은 수확량의 30% 이상을 감소시키는 주요한 해충이기도 하다. 이들 몇몇 해충종에 대해서 2회에 걸쳐 생태 및 방제법을 소개하고자 한다.

1. 밤나무왕진딧물

- 학명 : *Lachnus tropicalis*
- 소속 : 매미 목(Homoptera) 진딧물 과 (Aphididae)
- 기주식물 : 밤나무, 참나무류, 가시나무
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만, 동남아
- 피해

신초에 군서하면서 흡즙한다. 대발생하면 수세가 약해지고 성장이 저해되어 나무가 고사하기도 한다.



〈그림 1〉 밤나무왕진딧물 무시충

• 형태

무시태생 암컷 성충은 체장이 약 5mm이며 흑색을 띠고, 유시태생 암컷 성충은 체장이 약 4mm로 날개가 흑색이므로 구별이 쉽다.

• 생활사

년 3회 발생하며 알로 월동한다. 알은 4월 상순에 부화하여 약충은 나무가지로 이동 분산하여 흡즙한다. 무시양성암컷 성충과 유시수컷 성충은 11월 중순에 교미하여 약 5,000개의 알을 낳는다.

• 방제

겨울에 알 덩어리를 제거하거나, 약충발생초기인 4월초·중순에 아시트유제, 이미다크로프리트, 수프라사이드 등의 약제를 1,000배로 희석하여 나무가 흠뻑 젖도록 10일 간격으로 2~3회 살포한다.

2. 어스랭이나방

• 학명 : *Dictyoploca japonica*

• 소속 : 나비 목(Lepidoptera) 산누에나방 과 (Saturniidae)

• 기주식물 : 밤나무, 호두나무, 버즘나무, 은행나무, 감나무, 뱃나무, 참나무류, 뽕나무, 녹나무, 유자나무, 단풍나무 등

• 분포 :

한국, 일본, 시베리아

• 피해

유충 1마리가 1세대 동안 암컷이 평균 3,500cm², 수컷이 2,500cm²의 잎을 식해하며 심하게 밤나무는 수세가 약해져 밤 수확이 감소된다.

국부적으로 대발생하는 대표적인 돌발해충이다.

• 형태

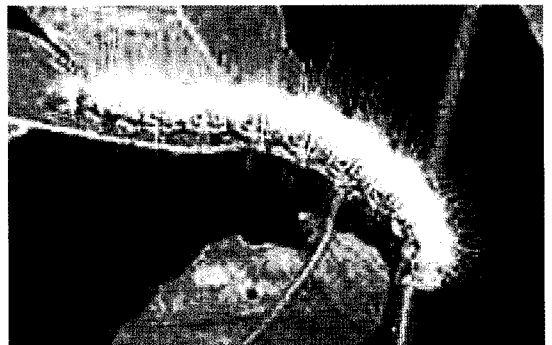
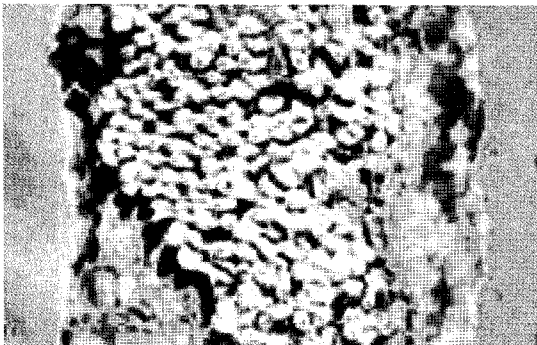
성충의 체장은 45mm정도이고, 날개를 편길이는 105~135mm이며 몸과 날개가 적갈색에서 암갈색이다. 앞날개에는 2줄의 물결 무늬선이 있고 뒷날개의 중앙에는 원형의 검은 돌기가 있다. 알의 길이가 2.2mm정도이고 타원형의 회갈색을 띠며 매우 단단하다. 유충의 체장은 100mm 정도이고 어릴때는 흑색이지만 커면서 황녹색을 띠며 온몸에 흰색의 깃털이 나있다. 번데기는 망상형의 고치를 짓는다.

• 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. 90~100의 번데기 기간을 거쳐 9월 하순에서 10월 상순에 우화하여 산란은 1~3m높이의 줄기에 300개 정도의 알을 무더기로 낳는다.

• 방제

발생초기인 4월 하순에서 5월 초순에 디프수화제, 메프수화제, 파프수화제, 피레스 계통의 농약을 1,000배액을 10일 간격으로 2~3회 살포한다. 동기에 나무 줄기에 난피가 쉽게 눈에 띠므로 솜방망이로 태워 죽인다.



〈그림 2〉 어스랭이나방의 알과 유충

3. 오리나무좀

- 학명 : *Xylosandrus germanus*
- 소속 : 딱정벌레 목(Coleoptera) 나무좀 과 (Scolytidae)
- 기주식물 : 밤나무, 참나무류, 소나무, 삼나무, 가시나무, 자작나무, 사과나무, 생달나무 등 각종 침엽수 및 활엽수

- 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만, 북미, 유럽
- 피해

건강한 나무보다는 수세가 약한 나무에 피해가 심하다. 특히 밤나무에서 접수부위에 피해가 심하여 대발생하기도 한다.

• 형태

암컷 성충의 체장은 2~2.3mm정도이고, 짧은 타원형으로 체색은 광택이 있는 흑갈색 내지 흑색이다. 다리는 황갈색이며 몸 표면에 털이 드문드문 나 있다. 수컷의 체장은 1.2mm며 약간 작은 장타원형이며 광택이 있는 황갈색 체색을 띤다.



〈그림 3〉 오리나무좀 성충

• 생활사

년 2~3회 발생하며 성충으로 월동하다가 4~5월에 출현하여 줄기에 나무를 뚫고 침입한다. 이때 외부로 백색의 벌레똥이 배출되므로 발견이 용이하다. 산란은 갱도 속에 무더기로 하며 유충은 암브로시아 균을 먹고 자란다. 7~8월 경에 우화하고 암컷은 교미를 마치고 탈출하나 수컷

은 탈출하지 않는다.

• 방제

번식처인 피해목을 제거하여 소각한다. 침입공에 메프유제, 파프유제를 500배 정도로 희석하여 주사기로 주입한다.

4. 갈색날개노린재

- 학명 : *Plautia stali*
- 소속 : 노린재 목(Hemiptera) 노린재 과 (Pentatomidae)

- 영명 : Brown winged green
- 기주식물 : 감나무, 밤나무, 사과나무, 뽕나무, 삼나무, 편백나무 등 과실

- 분포 : 한국, 일본, 대만 등

• 피해

기주범위가 넓고 어린과실에서부터 성숙된 과실까지 성충이 구침을 찌러서 흡즙하므로 과면에 8~10mm정도의 흑색-갈색의 반점이 생기며 피해 받은 과육 부분은 스폰지 모양이 되어 착색이 나쁘게 된다. 심하면 기형이 되고 낙과가 되는데 초기에 피해 받은 감에는 치명적일 경우가 있다. 초기에는 산림에서 발생하여 성충기에는 과수로 이동하는 경향이 많다.

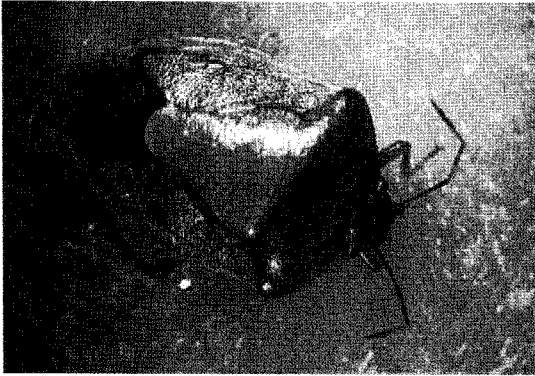
• 형태

성충의 체장은 10~12mm정도이며 체색은 광택이 있는 녹색이다. 머리, 앞가슴, 등, 소순판, 혁질부의 전연과 결합판은 녹색, 막질부와 조순부는 연한 갈색이나 겹쳐 있을시는 암갈색을 보인다. 겹눈은 흑갈색이고, 촉각은 5절이며 연한 갈색이다.

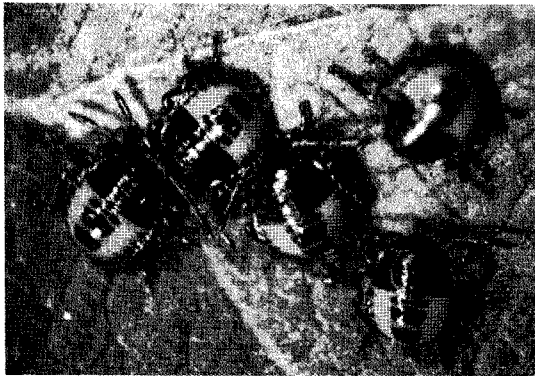
• 생태

대부분 년 2회 발생하며 성충으로 월동하며 월동을 위하여 산간부의 인가에 침입하므로 심한 악취를 내므로 사람들에게 불결한 곤충으로 알려져 있다. 월동한 성충은 3~4월에 기주식물로 이동하며 5~6월에 과수원으로 날아와 어린과실을 가해하고 산란한다. 성충의 수명은 길어 산란기간이 길고 여러 과실을 찾아다니는 습성이 있어 산란은

밤나무에 피해를주는 해충 (1)



▲ 갈색날개노린재 성충



▲ 갈색날개노린재 약충

한번에 15개씩 마름모꼴로 낳는다. 난에서 부화한 약충은 어릴때 집단생활을 하며 7~8월에 성충이 되어 이때에도 가해하나 피해는 크지 않다. 8~10월에 2화기 성충이 나타난다.

• 방제법

가해시기인 5~10월까지 피해상황을 봐가면서 메프, 파프 유제를 1000정도 희석하여 15일 정도의 간격으로 3회 정도 살포한다.

5. 꼬마썩기나방

- 학명 : *Monema longipalpis*
- 소속 : 나비 목(Lepidoptera) 썩기나방 과 (Limacodidae)
- 영명 : Long-palpi cochild
- 기주식물 : 무궁화나무, 단풍나무류, 뽕나무,

감나무, 밤나무, 뽕나무, 버드나무류, 포플러류, 해당화, 매실나무, 배롱나무 등

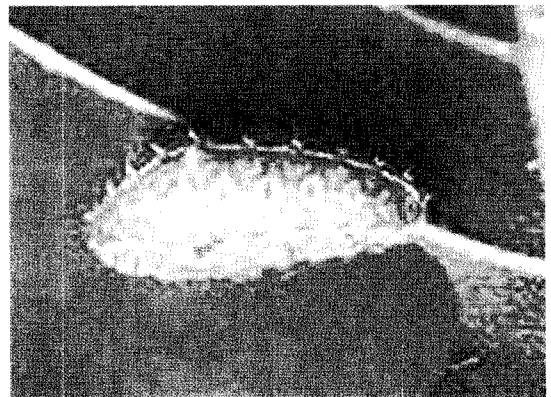
• 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만

• 피해

유충이 다식성으로 여러 수종의 잎을 식해한다. 체표면에 자모가 있어 사람의 몸에 접촉되면 피부염증을 일으키며 통증을 느낀다.

• 형태

성충의 앞날개 길이는 암컷이 10~11mm 수컷이 6~9mm이며 적갈색으로 날개 중앙에 암갈색 무늬가 있다. 노숙유충의 몸길이는 10mm정도이며 몸은 평편하다. 유충 몸은 황녹색이고 적갈색이나 적황색인 개체도 있다.



▲ 꼬마썩기나방 유충

• 생활사

년 2회 발생하며 고치속에서 유충으로 월동하며 5월에 번데기가 되었다가 1화기는 5~6월에 우화한다. 성충은 야간에 교미한 후 잎에 1~2개씩 산란한다. 유충은 7~8월에 노숙하여 잎에 고치를 만들고 그 속에서 번데기가 된다. 2화기 성충은 8~9월에 우화하며 10월에 노숙유충이 된다.

• 방제법

유충 발생기 초기인 6월에 디프, 메프 유제 또는 수화제를 1,000배액으로 희석하여 10일 간격으로 2회 정도 살포한다. 그리고 수상위의 번데기 고치를 채취하여 소각한다. 