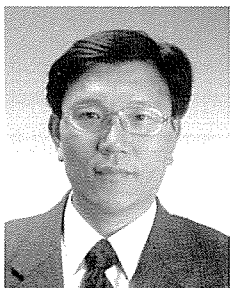




조경수의 병해충

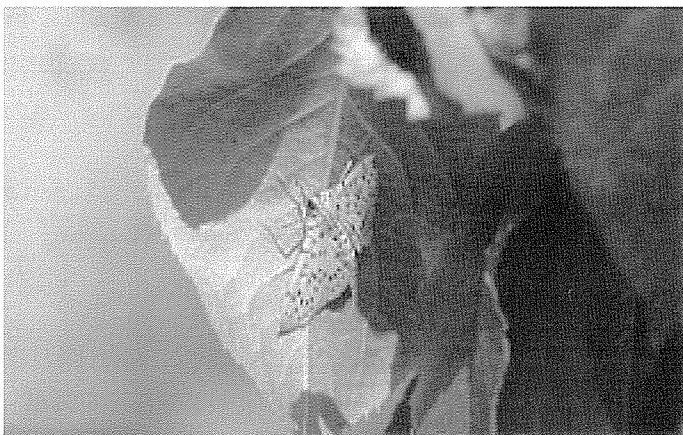
모과나무에 피해를 주는 해충



최 광 식

국립산림과학원 산림병해충과
(choiks99@foa.go.kr)

못생긴 모과가 황금빛으로 변해가고, 얼룩이 껍질에 따뜻한 햇살 드니 소리 없던 배장이가 조용히 앉자 노래한다. 모과 향에 취해 가을을 맛있게 하니 그대 이늬를 가을의 전설이라 부르고 싶다. 모과나무는 중국 원산이나 예로부터 우리나라 전국 방방곡곡에 많이 식재되어 한국인의 자양을 많이 받고 있다. 특히 열매는 향이 좋고 관상적인 가치가 높아 분재 및 관상수로도 인기가 매우 높다. 또한 차나 술을 담그는 재료를 그리고 약용으로 이용되기도 한다. 얼룩무늬 있는 나무에 연분홍색 꽃과 가지에 달리는 모과 열매의 풍성함은 낭만적이면서 서정적이거나 가을을 대표하는 나무이기도 하다. 이처럼의 우리의 사랑을 받고 있는 모과나무에 피해를 주는 몇몇 해충 종에 대해서 생태 및 방제법을 소개하고자 한다.



▲ 복숭아명나방 성충

1. 복숭아명나방

- 학명 : *Dicochocrocis punctiferakis*
- 소속 : 나비 목(Lepidoptera)
명나방 과(Pyralidae)
- 기주식물 : 모과나무, 과수 참나무류, 소나무류 등 45종
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만, 인도, 호주, 자바



▲ 복숭아명나방 유충

• 피해

잡식성해충으로 모과나무를 비롯하여 과수와 침엽수인 잣나무 및 소나무 종실에 피해를 준다. 피해를 받은 종자나 과수는 배설물을 밖으로 배출하기 때문에 피해가 눈에 잘 보인다.

• 형태

성충의 앞날개 길이가 11-14mm이며 등황색 바탕에 20여개의 검은 반점이 산재되어 있다. 알은 유백색 또는 담홍색으로 납작한 타원형이며 직경은 약 0.6mm정도이다. 유충의 몸길이는 20-25mm 정도이고 머리는 흑갈색이며, 몸은 도색 바탕에 갈색점이 산재되어 있다.

• 생활사

년 3회 발생하나 모과에서 성장하는 복숭아명나방은 성장이 늦어 년 2회 발생한다. 노숙유충 상태로 거미줄을 친 상태의 고치속에서 월동한다. 월동한 유충은 4월 하순부터 활동하여 5월 중순부터 번데기가 되어 5월 하순부터 1화기가 발생하며 2화기 성충은 7월 중순부터 8월 상순에 우화하여 주로 밤나무를 가해하는데 이때 가장 많은 피해를 준다. 피해가 심한 모과에서는 열매마다 복숭아명나방의 피해가 봉기도 한다. 모과 열매에

4-5개의 알을 낳는다. 알기간은 7일 정도이며 어린 유충은 모과의 과피를 식해 하다가 2-3령이 되면 뚫고 들어가 과육을 식해 한다. 유충가해 기간은 기주에 따라 차이가 많으며 모과에서는 유충기간이 다른 과수에 비해 길어 복숭아명나방에게는 이상적인 기주로 생각되지 않으나 피해가 비교적 심하다.

• 방제

모과나무의 경우 7월 하순에서 8월 중순에 10일 간격으로 2-3회 살포하는 것이 좋고 약제로는 할로스린,

피레스. 파프. 디프., 트랄로메스린, 프로싱유제, 크로르피리포스, 칼탑, 크로르푸루아주론 등을 사용하는 것이 좋으며, 1회 사용할 시기는 2화기 성충발생최성기인 8월 초순에 살포하는 것이 가장 이상적이다.

2. 선녀벌레

• 학명 : *Geisha distinctissima*

• 소속 : 매미 목(Homoptera)

선녀벌레 과(Flatidae)

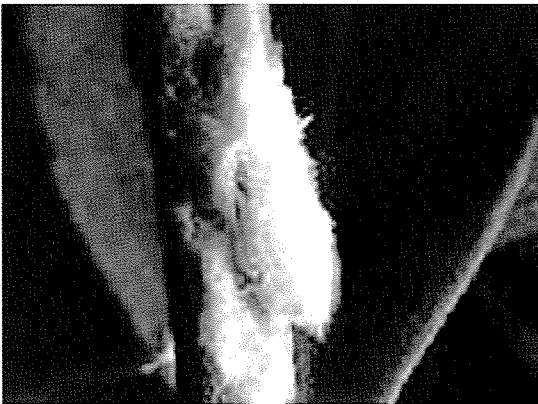
• 기주식물 : 모과나무, 동백나무, 식나무, 은계목, 누리장나무, 수국나무, 감굴나무, 종가시나무, 털가시나무, 석류나무

• 영명 : Green broad-winged planthopper

• 분포 : 한국, 일본, 중국

• 피해

약충이 5~7월경 상록 모과나무의 가지에 기생하여 흰솜과 같은 물질을 분비한다. 특히 정원수 등 밀집된 곳이나 통풍이 나쁜 곳에 자주 발생한다. 성충과 약충은 가지나 잎의 수액을 흡즙하



▲ 선녀벌레 약충

로 나무 생육에 지장을 주며 때에 따라서는 석류 과실을 낙과시키기도 한다.

• 형태

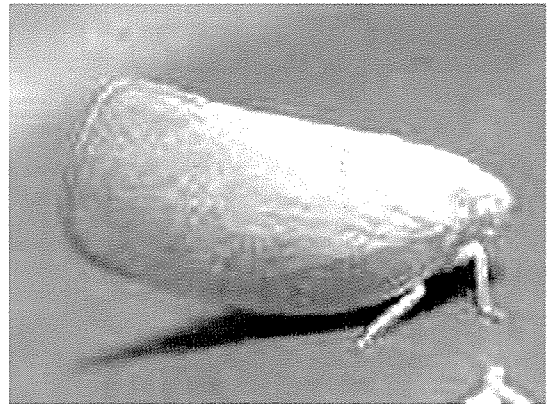
성충의 체장은 5mm 정도이며 날개가 비교적 길기 때문에 전장은 10mm 정도이다. 앞날개는 담녹색이고 뒷날개는 녹색을 띤 백색으로 보통 날개를 종방향으로 정지하고 있어 측면에서 보면 삼각형으로 보인다. 알은 장경이 1mm이며 방추형으로 유백색이고, 다자란 약충은 체장이 8mm이며 담녹색을 띠며 백색의 솜과 같은 물질로 덮혀 있다.

• 생활사

년 1회 발생하며, 죽은 가지에서 알로 월동하여 5월 상순~중순에 부화한 약충은 새가지나 잎으로 이동하여 흡즙한다. 약충은 흰솜과 같은 물질을 분비하므로 기생부위가 희게 보인다. 노숙약충은 7~8월경 성충이 되어 가지에서 흡즙한다. 암컷 성충은 9월경에 죽은 가지의 표피나 목질부에 산란한다.

• 방제법

약충 발생시기인 5~6월경에 메프유제, 파프유제, 디디브이피유제 등 1,000배액을 10일 간격으로 2회 정도 살포한다. 겨울에 월동중인 알을 제거하기 위해 죽은 가지를 잘라서 소각하면 전년도



▲ 선녀벌레 성충

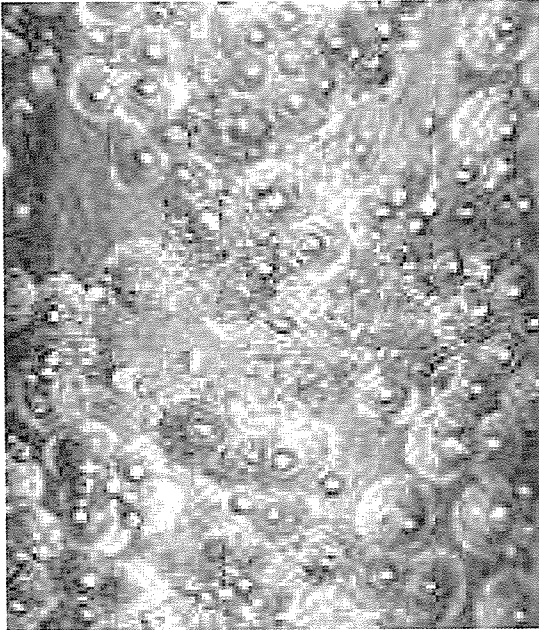
대발생한 장소에 밀도를 효과적으로 낮출 수 있다. 성충과 약충은 민첩하여 포획하기가 어려우나 부화직후 약충은 거의 동일 부위에 모여 흡즙하므로 분산 전에 포살하는 것이 효과적이다. 천적으로는 *Amida tricolor* 등 3종이 밝혀져 있다.

3. 샌호제각지벌레

- 학명 : *Comstockaspis perniciososa*
- 소속 : 매미 목(Homoptera) 각지벌레 과(Diaspididae)
- 영명 : Sanjose scale
- 기주식물 : 모과나무, 졸참나무, 자작나무, 밤나무, 네군도단풍나무, 버드나무, 탕자나무, 사과나무, 복사나무, 모과나무, 조팝나무, 매실나무, 뽕나무, 장미, 배나무, 포도, 차나무 등
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 미국, 유럽, 호주
- 피해

가해 수종의 줄기, 잎, 가지, 과실에 기생하여 흡즙가해한다. 때때로 대발생하여 나무를 죽이기도 한다.

• 형태



▲ 샌호제깍지벌레의 피해목

암컷 성충의 체장은 2mm내외이며 중앙부가 약간 융기한 원형모양으로 회갈색 또는 암갈색을 띤다. 몸은 원형이며 황색을 띤다. 밑판의 주걱판은 2쌍이며 중앙 주걱판은 끝이 안쪽을 향하며, 양쪽 중앙부에 도끼자국이 있다. 수컷 깍지는 타 원형으로 검은색을 띤다.

• 생활사

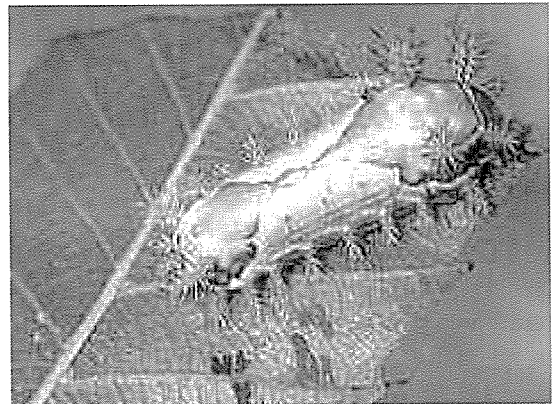
년 3회 발생하며 약충으로 월동한다. 제1세대 약충은 5월 하순~6월 중순, 제2세대 약충은 7월 중순~9월 하순, 제3세대 약충은 9월 하순~11월 중순에 출현하나, 2세대 이후 출현 시기는 불규칙하다. 약충의 발육기간은 40~50일 정도이다.

• 방제

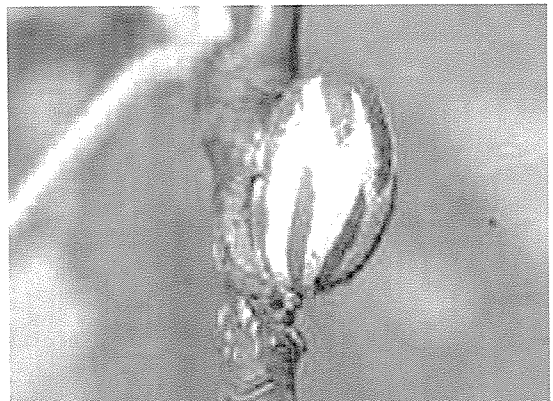
약충이 여름철 이후 불규칙하게 발생하므로 제1세대 약충 발생시기인 6월 상순경에 발생초기에 메치온 유제, 이미다클로프리드 수화제, 메프 또는 파프 유제를 1,000배액으로 희석하여 10일 간격으로 2회 살포한다.

4. 노랑뽕기나방

- 학명 : *Monema flavescens*
- 소속 : 나비 목(Lepidoptera) 뽕기나방 科 (Limacodidae)
- 영명 : Oriental moth
- 기주식물 : 모과나무, 장미, 질레나무, 석류 나무, 단풍나무, 느릅나무, 뽕나무, 버드나무류, 포플러류, 과수류 대부분, 참나무류
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만
- 피해
어린 유충이 잎 뒤에서 엽육만 남기고 먹지만



▲ 잎을 가해하는 유충



▲ 고치속에서 월동중인 유충

자란 후에는 잎의 주맥만 남기고 식해한다.

• 형태

성충의 앞날개 길이는 암컷이 14~15mm 수컷이 12~15mm이며 전체적으로 황색이다. 앞날개 바깥 부분은 적갈색이고 외연(外緣)에 2개의 황갈색 사선(斜線)이 있다. 유충의 체장은 24mm정도이며 머리는 담갈색이고 몸의 앞 뒤부분에 암자색의 무늬가 있다. 중앙 부위와 옆은 자색이며 몸표면에 자모가 있다. 고치는 타원형으로 회백색 바탕에 흑갈색의 무늬가 있다.

• 생활사

년 1회 발생하며 새알처럼 생긴 고치 속에서 유충으로 월동하며 5월에 번데기가 되었다가 6월에 우화한다. 성충은 야간에 교미한 후 잎에 1~2개씩 산란한다. 유충은 6~7월에 잎을 식해한 뒤 가지에 고치를 만들고 그 속에서 월동한다. 성충은 밤에만 활동하고 추광성은 수컷이 강하고 암컷은 약하다.

• 방제법

발생량이 적을 때는 유충과 번데기를 포살한다. 방제 약제로는 약충 발생 초기에 디프, 메프 유제 1,000배액을 10일 간격으로 2회 정도 살포한다.

5. 꼬마썩기나방

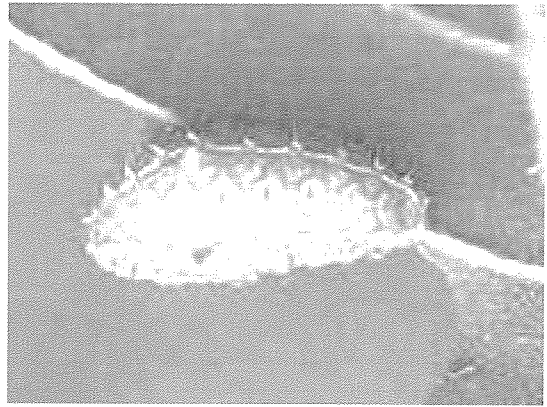
• 학명 : *Monema longipalpis*

• 소속 : 나비 목(Lepidoptera) 썩기나방 科(Limacodidae)

• 영명 : Long-palpi cochild

• 기주식물 : 모과나무, 단풍나무류, 벗나무, 감나무, 밤나무, 뽕나무, 버드나무류, 포플러류, 해당화, 매실나무, 배롱나무 등

• 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만



▲ 꼬마썩기나방 유충

• 피해

유충이 다식성으로 여러 종류의 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.

• 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. 