



조경수의 병해충

무궁화나무에 피해를 주는 해충

날 아침 출근길에 다소곳이 피어있는 무궁화 꽃을 보면 암송 주변의 빨간 무늬와 5장의 하얀 꽃잎이 하나의 우주로 생각되어 나에게 이렇게 말하는 것 같다. 인간 각자 개인의 욕심을 버리고 부처님 말씀처럼 나라는 것은 본래 없고, 내가 할 일 또한 없으니 “무위의 삶의 길”을 열어주는 우주의 공간으로 내 자신이 빨려 들어가는 듯한 착각에 흥가분한 따옴의 문이 아집과 자존심에서 벗어나게 해주는 신비스러운 꽃으로 생각되어 매우 기분이 좋다. 또한 8월이면 우리의 광복과 함께한 무궁화는 우리 민족에게 큰 기쁨을 주었으며 이것을 기리기 위한 무궁화 큰 잔치로 우리 나라 꽃에 대한 일정한 국면적 배려도 아끼지 않는다. 무궁화는 우리나라 전국 어디에서나 쉽게 볼 수 있는 수종으로 우수한 품종은 상목에 의해 번식 가능하여 꽃잎의 색도 흰색부터 분홍색까지 다양하게 육종되어 수유자들의 기호에 호응하고 있다. 이러한 무궁화가 타 수목에 비해 비교적 해충의 공격을 많이 받고 있어 해충의 관리가 특별히 인망되는 수종이기도 하다. 국내발행 한국수목해충집(성안당)에 해충 54종과 한국수목병명 목록집에 병해 6종의 병이 기록되어 있다. 이번 호에서는 무궁화에 피해를 주는 몇몇 해충 종에 대해서 생태 및 방제법을 소개하고자 한다.



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

1. 오리나무좀

- 학명 : *Xylosandrus germanus*
- 소속 : 딱정벌레 목(Coleoptera) 나무좀 과 (Scolytidae)
- 기주식물 : 무궁화나무, 비자나무, 오리나무, 자작나무, 참나무류, 동백나무, 후박나무, 참식나무 등 다수
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만, 북미, 유럽
- 피해



▲ 오리나무좀 성충

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 외부로 백색의 벌레 똥을 배출하므로 발견이 용이하다. 산란은 갯도 끝 부분에 무더기로 20-50개 정도하며, 알기간은 4일 정도이고, 부화 유충은 암브로시아균을 먹고 자란다. 번데기기간은 7-8일 정도이며 6-7월에 우화하고 암컷은 교미를 마치고 탈출하나 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. 큰붉은잎밤나방(콤모다밤나방)

- 학명 : *Animis commoda*
- 소속 : 나비 목(Lepidoptera) 밤나방 科 (Noctidae)
- 기주식물 : 무궁화, 부용, 복사나무, 자도나무, 사과나무
- 영명 : Large reddish blunt-tipped moth
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만
- 피해



▲ 큰붉은잎밤나방 유충

유충이 8~9월에 무궁화나무의 잎의 주맥만 남기고 식해하며 심하면 나무가 죽기도 한다. 특히 1990에는 전국적으로 대발생하기도 하였다.

• 형태

성충의 날개 길이는 17~21mm이고 체색은 암컷은 등황색이고, 수컷은 등적색이며 횡선은 갈색을 띤다. 유충은 몸길이가 약 40mm이고 몸은 가늘며 미각은 후방을 향하여 돌출되어 있다. 제 3복절의 복각은 작고 기문 주위는 담색을 띠고 기문은 어두운 회색을 띤다.

• 생활사

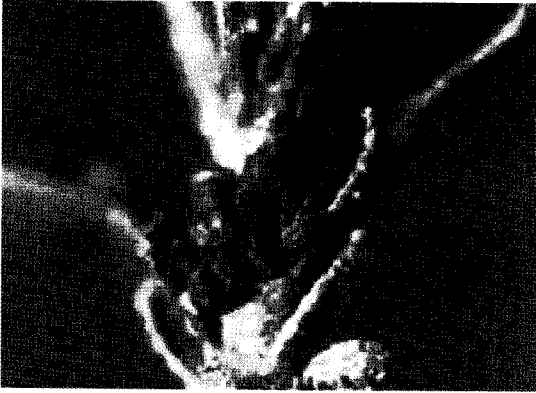
년 2회 발생하며, 유충은 6월부터 9월까지 계속 발생하며, 성충은 7월부터 9월까지 채집된다. 발생은 불규칙하며 노숙유충은 잎을 말고 번데기가 되며 자세한 생활사는 밝혀져 있지 않다. 자나방류와 비슷한 형태로 가지에 붙어 있으며, 수피 색깔과 비슷하여 눈에 잘 띠지 않는다.

• 방제법

유충 발생 초기인 6월에 메프수화제, 디프수화제, 피레스유제 등을 1,000배액으로 희석하여 10일 간격으로 2회 정도 살포한다.

3. 목화진딧물

- 학명 : *Aphis gossypii*



▲ 흡즙하고 있는 무시태

- 소속 : 매미 목(Homoptera) 진딧물 科 (Aphididae)
- 영명 : Cotton aphid
- 기주식물 : 무궁화나무, 석류나무, 목화, 뽕나무 등
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만, 뉴질랜드, 동남아시아, 인도
- 피해

신초의 잎뒷면에 발생하여 군서하면서 흡즙 가해한다. 대발생하면 신초 생장이 저해되어 수세가 약화된다.

• 형태

무시태생 암컷의 체장은 1.1~1.9mm이며 체색은 황색, 황녹색, 청록색 등 계절에 따라 변화한다. 유시태생암컷이 되는 약충은 흰가루를 분비하기 때문에 회색으로 보인다.

• 생활사

주로 알로 월동하나 따뜻한 지방에서는 성충으로 월동하는 개체도 있다. 무궁화 등 주 기주에서 월동한 알은 4월 상순에 부화하여 잎에 기생한다. 무시태생 성충으로 2~3세대 경과하며 5월 상순경에는 유시태생 암컷성충이 출현하여 중간기주인 석류나무로 이주한 성충은 4-5일 후 수 마리~10 마리의 약충을 낳는다. 약충은 7~10일

후에 무시태생 암컷성충이 되어 수세대 번식을 하며 약 1개월 후에 유시태생 암컷 성충이 출현하여 제 2차 중간기주인 오이, 가지, 등으로 이주한다. 여름 동안의 충밀도는 난지(暖地)에서 감소하나 한지(寒地)에서는 증가한다. 10월 중~ 하순에 유시태생 암컷과 유시 수컷이 출현하여 주 기주인 무궁화로 이동한다.

• 방제

약충 발생초기에 모노프액제, 펜프로유제, 테프라디폰·피리포유제 등을 10일 간격으로 2-3회 살포한다..

4. 뽕밀깍지벌레

- 학명 : *Ceroplastes ceriferus*
- 소속 : 매미 목(Homoptera) 밀깍지벌레 科 (Coccidae)
- 영명 : Horned wax scale
- 기주식물 : 무궁화, 뽕나무, 사과나무, 뽕나무, 배나무, 구상나무, 후박나무, 팽팽나무, 황철나무, 동백나무, 회양목, 단풍나무 등
- 분포 : 한국, 일본, 대만, 중국, 호주, 미국, 멕시코, 이란 등



가지에 기생중인 뽕밀깍지벌레 성충

• 피해

기주식물의 신초나 잎에 기생하여 흡즙 가해함으로써 수세가 약화되거나 그을음병이 유발되어 광합성이 저해되고 신초의 생장이 저해된다.

• 형태

암컷 성충의 몸길이가 8.0mm 내외이고 원형이며 두꺼운 백색 밀납(蜜蠟)으로 덮여있다. 몸은 적갈색 내지 암적갈색으로 광택이 있다. 촉각은 6절이며 제3절이 가장 길다. 몸에는 둘레에 8개 중앙에 1개의 각상 돌기가 있다. 입틀은 작지만 뚜렷하고 구침은 짧다.

• 생활사

년 1회 발생하며 성충으로 월동하고 단위생식을 한다. 5월 하순에서 6월 중순 사이에 산란하며 난 기간은 약 1주일이며 약충은 6월 중·하순에 출현한다. 암컷 약충은 가지에 정착하고, 수컷 약충은 잎의 표면이나 뒷면에 정착한다.

• 방제

몸이 대형이어서 발견하기 쉬우며 발견 즉시 피해가지를 제거하여 소각하거나, 대면적으로 발생하였을 때는 약충 발생시기에 메치온, 디메토, 이미다크로프리트 액제를 1,000배액으로 희석하여 10일 간격으로 2회 정도 살포한다.

5. 꼬마쌌기나방

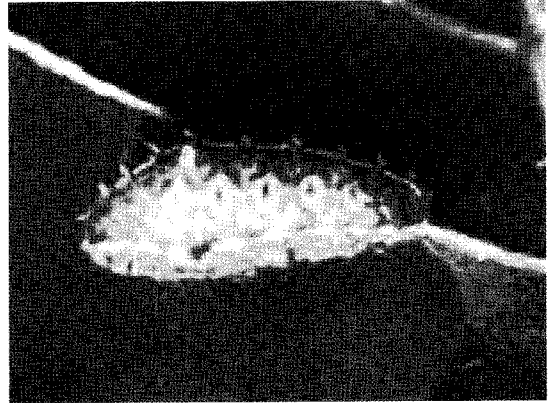
• 학명 : *Monema longipalpis*

• 소속 : 나비 목(Lepidoptera) 쌌기나방 과 (Limacodidae)

• 영명 : Long-palpi cochild

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

• 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만



▲ 꼬마쌌기나방 유충

• 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.

• 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. 🐛