

조경수의 병해충

-가로수 주요해충-

가로수로 인기가 많은 벚나무, 버즘나무에 많은 벌레가 가해를 하고 있다. 특히 기후온난화로 잎이 10월까지 붙어 있어 이들에 의한 경관 저해는 시민들의 민원을 유발하기도 한다. 따라서 이들 주요 해충과 간단한 생애 및 방제법을 소개하고자 한다.



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

1. 복숭아혹진딧물

- 학명 : *Myzus persicae*
- 소속 : 매미 목(Homoptera) 진딧물 과(Aphididae)
- 영명 : Green peach aphid
- 기주식물 : 벚나무류, 복사나무, 매화나무, 돈나무, 장미, 찔레나무, 매실나무, 사과나무, 감나무, 해당화, 초피나무 등

- 분포 : 한국, 일본, 중국 등 전세계 대부분 분포
- 피해

기주범위가 넓고 가해수종의 잎 뒷면에 모여 살면서 흡즙 가해한다. 피해를 받은 잎은 시들면서 세로 방향으로 말리며 갈색으로 변한다. 대발생하며 새가지의 생장이 저해되며 수세가 악화된다.

- 형태

무시태생 암컷성충의 체장은 1.5mm정도이며 체색은 연한 황록색 내지 진한 녹색을 띠는 개체가 많으나 적갈색 개체도 나타난다. 유시태생 성충의 머리, 가슴은 검은색, 배는 담황색으로 등면에 연한 검은색의 무늬가 있다.

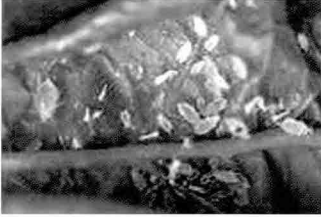
- 생애

가해 수종의 새순 부위에서 알로 월동하며 3월 하순~4월 상순에 부화한다. 약충은 새가지로 이동하며 무시태생 성충으로 번식한다. 10월 중순경에 유시태생 암컷성충과 유시 수컷성충이

출현하여 양성 암컷을 낳는다. 양성암컷 성충은 1월 상순경에 유시 수컷 성충과 교미한 후 나뭇가지에 5~8개의 알을 낳는다.

• **방제법**

약충의 발생초기인 4월 상순에서 중순 사이에 이미다크로 프리드 액제(8%), 메티다티온 유제(40%) 등을 1,000정도 희석하여 10일 간격으로 2~3회 정도 살포한다.



복숭아혹진딧물



복숭아혹진딧물 어리혹벌레

2. 공각지벌레

- **학명** : *Lecanium kunoensis*
- **소속** : 매미 목(Homoptera) 밀각지벌레 썩(Diaspididae)
- **영명** : Plum globose scale
- **기주식물** : 뽕나무류, 매화나무, 살구나무, 자도나무, 사철나무 등

- **분포** : 한국, 일본, 중국, 러시아, 미국
- **피해**

가해 수종의 잎뒷면에 기생하나 월동전에 줄기, 가지로 이동하여 흡즙가해한다. 국부적으로 대발생하는 경향이 있다.

• **형태**

암컷 성충의 각지길이는 4.0~5.0mm 정도이며 둥근형이며 등면은 경화되어 있다. 몸은 적갈색 또는 암갈색이며 광택이 있고 피부에는 작은 가로 무늬가 있다. 더듬이는 6절이며 제 4절이 가장 길다. 몸둘레의 센털은 작고 굵으나 밀썰기는 길다.

• **생태**

년 1회 발생하며 종령약충으로 월동하여 5월 상·중순에 성숙하여 총체 밑에 산란한다. 부화약충은 5월 하순~6월 중순에 발생하여 잎 뒷면에 기생하다가 가을때 기주수종이 낙엽 되기 전에 이동하여 월동한다. 수컷은 4월 하순에 번데기가 되며 5월 상순에 날개를 갖춘 성충이 된다.

• **방제법**

부화약충인 5월 하순에서 6월 중순에 메티다티온 유제(40%) 또는 이미디크로프리드 액제(8%) 1,000배액을 10일 간격으로 2~3회 살포한다.

3. 뽕나무응애

- **학명** : *Tetranychus viennensis*
- **소속** : 응애목, 응애과
- **영명** : Hawthorn spider mite
- **기주식물** : 뽕나무류, 매실나무, 살구나무, 자도나무, 사과나무, ckasan, 배나무, 참나무류 등
- **분포** : 한국, 일본, 유럽
- **피해**

가해 수종의 잎 뒷면에 기생하여 흡즙함으로써 피해 입은 흰 점이 생기고 황갈색으로 변색되어 조기낙엽 된다. 심하면 꽃눈 형성이나 종자 등에 영향을 주기도 한다.

• **형태**

암컷 성충의 몸길이는 0.5mm 정도이며 몸은 적색을 띠며 휴면하는 암컷은 연한 홍색이고 다리는 백색임. 수컷 성충의 몸길이는 0.4mm로서 삽입기는 가마상이고 알은 둥근형이며 황백색 또는 등황색이다.

• **생태**

년 5~6회 발생하며 등적색의 수정한 암컷으로 거친 나무 껍질 틈에서 월동한다. 고온 건조한 6~7월에 증식력이 높다.

• **방제법**

피해 극심기인 6~7월 경에 아크리짓 유제, 아미트 유제 등을 1,000배액으로 희석하여 10일 간격으로 2~3회 살포한다. 약제 저항성을 고려하여 같은 약제의 연용은 피해야 한다. 또한 농약의 남용을 피하여 천적인 무당벌레, 풀잠자리, 포식성응애, 거미 등을 보호하여 생태계의 균형을 유지하도록 한다.



뽕나무응애

4. 버즘나무방패벌레

- **학명** : *Corythucha ciliata* (Say)
- **영명** : Sycamore Lace Bug
- **분포** : 한국, 미국, 캐나다, 유럽
- **가해수종** : 버즘나무류, 물푸레나무류, 닥나무 등
- **피해**

북아메리카와 유럽에 분포하여 주로 양버즘나무를 가해하는 해충으로 아시아 지역에는 분포하지 않았던 해충이다. 1995년 충북 청주에서 국내 첫 발생이 확인된 후 전국으로

확산되었다. 약충이 버즘나무류의 잎 뒷면에 모여 흡즙 가해하며 피해 잎은 황백색으로 변한다. 장마가 끝난 후 2세대 시기인 7월 초순 이후에 피해가 심해진다. 임목을 고사시킬 정도로 심한 피해를 주지 않으나 가로수인 버즘나무의 잎을 변색시켜 경관을 크게 해친다.

• 형태

성충은 몸길이가 3.0~3.2mm이며 몸은 검은색이나 날개가 유백색이다. 머리 부분이 유백색의 원추형이고 더듬이는 4마디로 연황색이다. 앞날개는 편평하며 그물모양의 작은 방들로 구성되어 있으며 유백색이다. 앞날개의 옆에는 짧은 검은 가시들이 있고 중앙에는 검은색의 둥근 돌기가 발달되어 있다. 노숙한 약충은 크기가 성충과 같으며 검은색이고 머리는 장방형이며 겹눈이 잘 발달되어 있다. 앞가슴 옆판은 옆으로 팽창되어 있으며 납작한 모양을 띠고 측면에는 3개의 가시디발이 있다. 배의 마지막 두 마디의 복판에는 가늘고 짧은 연황색 털이 밀생되어 있다.

• 생태

연 3회 발생하고 성충으로 월동한다. 잎 뒷면에 산란하고 알기간이 2주이며 약충기간은 5~6주이다.

• 방제법

7월 2세대 발생초기에 이미다클로프리드 액상수화제(8%) 2,000배액 또는 메티다티온 유제(40%) 1,000배액을 10일 간격으로 2회 살포한다. 1하기 발생 초기인 5월 초순에 이미다클로프리드 분산성액제(20%)를 황고직경cm당 0.3mℓ씩 나무 주사 한다. 생물적방제로 포식성 천적인 무당벌레류, 풀잠자리류, 거미류 등을 보호한다. 피해 잎을 제거하여 소각한다.

5. 미국흰불나방

- 학명 : *Hyphantria cunea*
- 소속 : 나비 목(Lepidoptera) 불나방 과(Arctiidae)
- 영명 : Fall Webworm
- 기주식물 : 버즘나무, 뽕나무, 능소화 마가목, 포플러류, 뽕나무, 살구나무, 등나무류, 참나무류, 단풍나무 등 활엽수 160여종
- 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 2하기 피해가 심하다.

• 형태


성충의 체장은 암컷이 12~14mm, 수컷이 9~10mm이며 날개를 편 길이는 암컷이 36~37mm, 수컷이 28~30mm이며 몸은 날개가 백색이나 1하기의 경우는 날개에 검은 점들이 산재되어 있다. 더듬이는 암수가 모두 톱니 모양이지만 수컷에서는 기털 모양으로 보인다. 알의 직경은 0.5mm정도

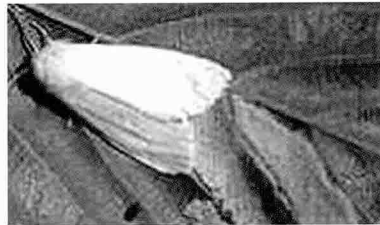
이고, 구형이며 부화할 때가 되면 회흑색으로 보인다. 알덩어리는 암컷의 자모에 의해 덮여 있고, 유충의 체색은 변이가 심해 머리와 앞가슴의 등면은 흑갈색이며 배의 등면과 옆면이 담황색인 것과 머리와 몸마디의 등면 및 배면이 검은색이고 옆면은 암황색인 것이 있다. 노숙유충의 몸길이는 약 30mm 정도이고 몸의 각절에 흑이 있으며 검은색과 백색의 긴 털이 뺨뺨이 나있다.

• 생활사

년 2~3회 발생하며, 수피 및 판자 틈, 지피물질, 잡초 뿌리 근처에서 고치를 짓고 그 속에서 번데기로 월동한다. 1하기 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 4월까지의 군서 생활을 하지만 5월부터는 흩어져 잎맥만 남기고 7월 중순~하순까지 가해한다. 유충기간은 가해 수종에 따라 차이가 있으나, 대략 40일 정도이고 노숙유충은 수피틈, 지피물 사이에 고치를 짓고 번데기가 되며 번데기 기간은 대략 12일 정도이다. 2하기 성충은 7월 하순에서 8월 중순사이에 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 Bt제가 유효하다. 천적으로는 무늬수중다리좀벌, 검정명주딱정벌레, 긴등기생파리, 꽃노린재, 흑선두리먼지벌레, 납작선두리먼지벌레, 나방살이납작맴시벌, 송충알벌 등이 있다. 



산란중인 암컷 성충



군서생활중인 유충

