

조경수의 병해충

최근 유실수를 선호하는 경향과 함께 감나무를 정원수, 조경수 몇 가루수로 식재하는 시·군이 늘고 있고 일반 소비자들도 주경 주경 달린 빵간 열매와 우리나라 전통양식에 어울리는 조경과 더불어 고향의 정취와 향수가 느껴지고 또한 가을의 단풍도 아름다워 많이 선호하고 있다. 그러나 이들 감나무에 피해를 주는 해충은 우리나라에서 100여종이 보고 되고 있고 그 중에서 깍지벌레류가 가장 많은 25여종이며 기타 관련해충인 감꼭지나방과 그 외 명나방류, 유리나방, 쇠기나방, 독나방 등에 대하여 2회로 나누어 소개하고자 한다.



최 광 식

임업연구원 산림병해충과
(choiks99@foa.go.kr)

이번 호에서 소개하고자 하는 깍지벌레류는 흡즙성 해충으로 대부분 1년에 여러번 발생하며 즙액을 빨아먹음으로서 과일의 품질을 떨어뜨리거나 수세를 약화시켜 심하면 고사하게 하는 특성을 가지고 있다. 또한 그들의 배설물로 인하여 그을음병까지 유발시켜 조경수로서 가치를 상실시킬 뿐만 아니라 조기 낙엽의 원인이 되기도 한다. 감나무에 피해를 주는 깍지벌레로는 짙신깍지벌레과, 가루깍지벌레과, 밀깍지벌레과, 주머니깍지벌레과에 속하는 종들이 대부분이며 주요 깍지벌레는 아래와 같다.

1. 주머니깍지벌레

- 학명 : *Eriococcus largerstroemiae*
- 소속 : 매미 목(Hemiptera)
주머니깍지벌레 과(Eriococcidae)

- 영명 : Grape myrtle scale
- 기주식물 : 감, 석류나무, 배롱나무, 팽나무,
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 인도, 영국
- 피해

가지, 줄기, 잎 등에 군서하면서 흡즙 가해한다. 발생개체가 많을 때에는 잎에도 기생한다. 2차적으로 그을음병을 유발시켜 기생된 가지의 성장이 저해되고 수세도 현저히 약해진다.

• 형태

성충의 몸길이는 3.0-4.0mm 정도이고 체색은 회갈색내지 암자색을 띠나 체표면에 백색의 납질(蠟質)의 섬유로 된 백색 주머니로 덮여져 있다. 가시털이 원추형으로 몸 전체에 분포하며, 촉각은 7절이며 제 3절이 가장 길다.

• 생활사

년 2회 발생하고 주로 알로 월동하나 약충으로 월동하는 개체도 있다. 제 1회 부화는 6월 중순, 제2회 부화는 8월 하순경이다. 성충은 8월 하순과 10월 하순에 출현한다. 부화약충은 신초나 잎에 이동하여 정착 흡즙 가해한다.

• 방제법

피해가지를 제거하여 소각하거나 약충 발생 초기인 6월 중순과 8월 하순에 메치온, 디메토 또는 이미다크로프리트 액제를 1,000배액으로 희석하여 10일 간격으로 2회 살포한다.

2. 뿔밑각지벌레

- 학명 : *Ceroplastes ceriferus*
- 소속 : 매미 목(Homoptera) 밑각지벌레



▲ 가지에 가해하는 성충과 약충

科(Coccidae)

- 영명 : Horned wax scale
- 기주식물 : 감나무, 팽나무, 사과나무, 뽕나무, 배나무, 구상나무, 후박나무, 팽팽나무, 황철나무, 동백나무, 회양목, 단풍나무 등
- 분포 : 한국, 일본, 대만, 중국, 호주, 미국, 멕시코, 이란 등
- 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 적갈색을 내지 암적갈색으로 광택이 있다. 촉각은 6절이며 제3절이 가장 길다. 몸에는 둘레에 8개 중앙에 1개의 각상 돌기가 있다. 입틀은 작지만 뚜렷하고 구침은 짧다.

• 생활사

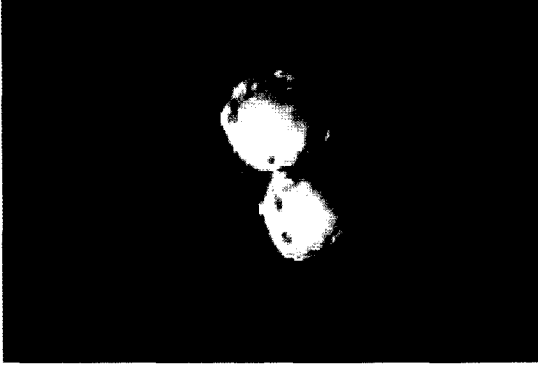
년 1회 발생하며 성충으로 월동하고 단위생식을 한다. 5월 하순에서 6월 중순 사이에 산란하며 난 기간은 약 1주일이며 약충은 6월 중·하순에 출현한다. 암컷 약충은 가지에 정착하고, 수컷 약충은 잎의 표면이나 뒷면에 정착한다.

• 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.



▲ 감을 가해하는 성충과 약충



▲ 가지에 기생중인 뽕밀깍지벌레 성충



▲ 감나무 가지에 붙은 암컷성충

3. 뽕나무깍지벌레

- 학명 : *Pseudaulacaspis pentagona*
- 소속 : 매미 목(Homoptera) 깍지벌레 과(Diaspididae)
- 영명 : White peach scale
- 기주식물 : 감나무, 복숭아나무, 뽕나무, 살구나무, 매실나무, 굴피나무, 닥나무, 구기자나무, 호랑가시나무, 산뽕나무, 느티나무, 오동나무, 차나무 등
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 호주, 영국, 대만, 미국, 이탈리아, 남아메리카 등

• 피해

기주범위가 넓고 잎, 가지 과실에 기생하여 즙액을 빨아먹고, 번식력이 강하여 다수 기생하면 나무가 고사한다. 돌발적으로 대발생하기도 한다.

• 형태

암컷 성충의 깍지길이는 2.0-2.5mm 정도이며 원형이며 색깔은 백색이나 시일이 경과하면 회백색을 띠고 중심부가 높고 두껍다. 몸은 폭이 넓고 가운데 가슴, 배마디의 양쪽 옆조각이 발달되어 있다. 밑판의 중앙 주걱판이 매우 발달되어 서로 평행하며 끝이 둥글고 양면에는 톱니가 있다. 체장은 암컷의 경우 1.1mm, 수컷의 경우는 0.9mm 정도이며 체색은 암컷의 경우 등황색이며 수컷은 등적색이다. 알의 길이는 0.2×0.1mm의 타원형이고 매끈하며 광택이 있다.

• 생활사

년 2-4회 발생하며 지역에 따라 차이가 있다. 성충으로 월동하며 성충은 월동 후 4월 하순, 5

월 상순에 알을 낳는다. 알은 5월 초·중순에 부화하여 6월 초·중에 번데기가 되어 6월 중·하순에 성충이 된다. 제1회 성충은 6월 하순에서 7월 상순에 알을 낳고, 제2회 성충은 8월 상·중순에 성충이 되어 8월 중·하순에 알을 낳으며 알은 8월 하순에서 9월 초순에 부화하여 9월 중·하순에 번데기가 되어 10월 상순에 성충이 된다. 수컷은 극히 단명하여 수명이 1주일 이내이고 날개가 있으나 비상력은 매우 약하다. 암컷은 가지에 고착하여 즙액을 흡즙하며 수명도 길다. 깍지 밑에 불규칙하게 40-200개의 알을 낳는데 백색의 알은 수컷이 되고 등황색은 암컷이 된다. 부화약충은 활발하게 기어 다니며 기주식물로 분산하지만 제1회 탈피 후에는 고착 생활을 하게 된다. 암컷은 3회 탈피 후 번데기 기간 없이 성충이 되지만 수컷은 짧은 타원형으로 백색 솜털 같은 깍지 속에서 번데기가 된 후 1주일 후에 날개가 있는 성충으로 우화한다.

• 방제법

동기에 기계유유제를 살포하거나, 피해가지를 제거하여 소각한다. 약충 발생 초기인 5월 초·중순, 7월 중·하순, 8월 하순과 9월 초순에 메치온, 디메토 또는 이미다크로프로리드 액제를 1,000배액으로 희석하여 10일 간격으로 2회 정도 살포한다.

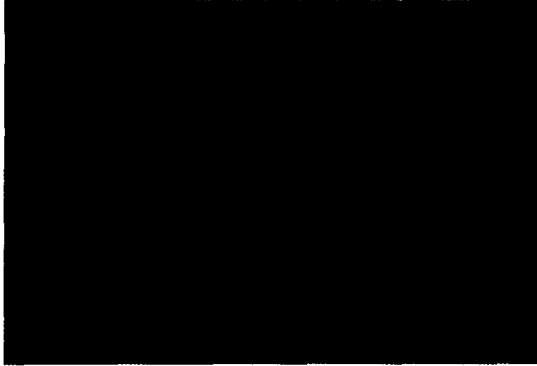
4. 기타 감나무를 가해하는 깍지벌레류

• 방제법

중에 따라 방제의 차이가 있으나 흡즙성 해충인 깍지벌레류는 대부분 동기에 기계유유제를 살

감나무에 피해를 주는 깍지벌레류(I)





▲ 감에서의 암컷 깍지와 피해



▲ 뽕나무깍지벌레 암컷 성충

기타 감나무를 가해하는 깍지벌레류

일 반 명	학 명	기 주 식 물
배굴깍지벌레	<i>Lepidosaphes conchiformioides</i>	감나무, 사과나무, 배나무, 복숭아나무 등
긴숨깍지벌레붙이	<i>Phenacoccus aceris</i>	감나무, 사과나무, 배나무, 복숭아나무 등
짙신깍지벌레	<i>Drosicha corpulenta</i>	감나무, 사과나무, 배나무, 복숭아나무, 대추나무, 밤나무, 참나무, 느티나무 등
이세리아깍지벌레	<i>Icerya purchasi</i>	감나무, 사과나무, 배나무, 복숭아나무, 포도나무, 주목, 싸리나무, 아까시나무, 백목련 등
굴가루깍지벌레	<i>Phenacoccus citri</i>	감나무, 굴나무 등
온실가루깍지벌레	<i>Phenacoccus kraunhiae</i>	감나무, 포도나무, 배나무 등
가루깍지벌레	<i>Pseudococcus comstocki</i>	감나무, 배나무, 밤나무, 복숭아나무 등
루비깍지벌레	<i>Ceroplastes rubens</i>	감나무, 배나무, 밤나무, 복숭아나무, 사과나무 등
거북밀깍지벌레	<i>Cerostegia japonicus</i>	감나무, 쭈나무, 빛나무, 배나무, 사과나무, 복숭아나무, 사철나무, 모과나무, ckan, 버즘나무 등
무화과깍지벌레	<i>Coccus hesperidum</i>	감나무, 배나무, 사과나무, 복숭아나무, 포도나무 등
철모깍지벌레	<i>Saissetia coffeae</i>	감나무, 복숭아나무 등
줄숨깍지벌레	<i>Takahashia japonica</i>	감나무, 빛나무, 오리나무, 뽕나무, 단풍나무, 앵두나무, 철쭉, 느릅나무 등
센호제깍지벌레	<i>Comstockaspis perniciososa</i>	감나무, 사과나무, 복숭아나무, 포도나무, 졸참나무, 자작나무, 탕자나무, 버드나무, 은백양, 모과나무, 조팝나무 등
유리깍지벌레	<i>Aspidiotus destructor</i>	감나무 등
검은굴깍지벌레	<i>Lepidosaphes tubulorum</i>	감나무, 사과나무, 배나무, 포도나무, 밤나무, 복숭아나무 등
배나무흰깍지벌레	<i>Lopholeucaspis japonica</i>	감나무, 배나무, 복숭아나무 등
등굴점깍지벌레	<i>Parlatoria pergandii</i>	감나무, 배나무, 복숭아, 밤나무 등
조개깍지벌레	<i>Pseudaonidia duplex</i>	감나무, 사과나무, 밤나무, 복숭아나무, 배나무 등

포하거나, 피해가지를 제거하여 소각한다. 그리고 약충 발생 초기에 메치온, 디메토 또는 이미

다크로프리트 액제를 1,000배액으로 희석하여 10일 간격으로 2-회 정도 살포한다.