



조경수의 병해충

동백나무에 피해를 주는 해충



최 광 식

국립산림과학원 산림병해충과
(choiks99@foa.go.kr)

상록활엽소교목(常綠闊葉小喬木)으로 겨울철에 피는 연분홍색 꽃은 우아하고 상록의 잎은 광택이 있고 질감(質感)이 좋아서 관상수로 많은 사람들의 사랑을 받고 있는 나무이다. 또한 예로부터 우리의 이낙네들에게 동백기름을 제공하여 피부 미용은 물론 머리의 윤기까지 책임진 우리의 미학(美學)문화와도 매우 인연이 깊은 나무이다. 동백에도 뜰동백, 흰동백, 애기동백 등이 있어 현재는 많은 다채로운 원예종으로 개발되고 있다. 이처럼 우리의 사랑을 받고 있는 동백에 피해를 주는 몇몇 해충 중에 대해서 생태 및 방제법을 소개하고자 한다.



▲ 가지에 기생중인 성충

1. 뿔밑깍지벌레

- 학명 : *Ceroplastes ceriferus*
- 소속 : 매미 목(Homoptera)
뿔밑깍지벌레 科(Coccidae)
- 영명 : Horned wax scale
- 기주식물 : 동백나무, 장미, 감나무, 뽕나무, 사과나무, 뽕나무, 배나무, 구상나무, 후박나무, 팽팽나무, 황철나무 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.

- 기주식물 : 동백나무, 주목, 후피향나무, 백목련, 은행나무, 감나무, 식나무, 아까시나무, 무화과, 모란, 목련, 돈나무, 복사나무, 장미, 사과나무, 협죽도, 치자나무 등 다수

• 영명 : Cottony-cushion scale

- 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만, 미국, 아르리카, 호주

• 피해

주목에서 가장 피해를 많이 주는 벌레로 새가지에 모여 살면서 흡즙하므로 수세가 약화되며 그을음 병을 유발시킨다.

• 형태

암컷성충의 몸길이는 5mm정도이며 타원형으로 등황색을 띤다. 등면에 융기선과 다수의 털이 있다. 배면은 엷은 주홍색이며 더듬이와 다리는 검은색을 띤다. 더듬이는 11절로 되어 있으며 다리에 긴갈색 센텔이 있다. 입틀은 작고 계란 모양의 항문은 등면 끝부분에 위치하여 긴 갈색의 센텔로 둘러싸여 있다. 알주머니의 길이는 12-13mm이고 타원형의 백색이다. 알은 타원형으로 등황색을 띠며 약충은 타원형으로 암홍색을 띤다.



▲ 이세리아까지벌레 성충

2. 이세리아까지벌레

- 학명 : *Icerya purchasi*
- 소속 : 매미 목(Homoptera)
이세리아까지벌레 과
(Margarodidae)

• 생활사

년 2-3회 발생하며, 성충 또는 약충으로 월동한다. 발생이 불규칙하여 알, 약충, 성충이 동일한 시기에 모두 발견되나 약충의 개체수가 비교적 많이 출현하는 시기는 6월 상순, 8월 상순, 10월이다. 성충은 1세대에 600여개, 2세대에 200여개를 산란하며 약충은 가해 수종의 잎에 기생하여 즙액을 흡즙하다가 새가지로 이동하여 정착한다. 발생 개체수가 많을 때에는 줄기에 모여 사는 경우도 있다. 수컷은 2령 약충 말기에 구별이 가능해지며 3령기에는 입틀이 없고 활발하게 움직여 탈피할 장소에 정착 후 고치를 짓고 번데기가 된다.

• 방제법

발생 개체수가 적을 때에는 기생된 새가지나 피해가지를 제거한다. 발생 개체수가 많을 때에는 약충 발생시기에 메프, 파프, 이미다크로프리트 1,000배액을 10일 간격으로 2회 정도 살포한다.

3. 차독나방

• 학명 : *Euproctis*

pseudoconspersa

• 소속 : 나비 목(Lepidoptera)

독나방 科(Lymantriidae)

• 영명 : Tea tussock moth

• 기주식물 : 동백나무, 애기동백, 벗나무, 매실나무, 굴나무류, 뽕나무류, 석류나무 등

• 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만

• 피해

돌발적으로 식해하며 이을 식해하는

해충으로 어린 유충기에는 엽육만 식해하여 잎은 갈색으로 변하고 유충이 어느 정도 크기까지는 밀렬로 군서하면서 식해한다. 이 해충은 성충, 유충, 고치, 난피에 붙어 있는 독침이 사람의 피부에 닿으면 통증과 염증을 일으키는 알레르기 반응을 유발하기도 한다.

• 형태

성충은 날개를 편 길이가 수컷이 24-26mm, 암컷은 27-35mm이며 암컷은 담록색, 수컷은 황갈색으로 앞날개의 제 5절 및 7절에 검은 무늬가 있다. 유충의 길이가 25mm내외로서 담황갈색 바탕에 흑갈색의 흑이 여러개 솟아 있고, 백색의 긴털이 나 있다.

• 생태

연 2회 발생하며 가지나 잎 뒷면에서 난피로 월동한다. 4월 중순에 부화한 어린 유충은 거미줄을 만들고 잎 뒷면에서 머리를 나란히 하고 섭식한다. 습성이 있으며 노숙유충이 되면 분산한다. 유충은 4-6월, 7-9월에 나타나며 노숙한 유충은 수피의 벌어진 부분이나 지제부에 형성한 고치를 짓고 번데기가 된다. 1화기 성충은 7-8월에, 2화



▲ 차독나방 유충

기 성충은 9-10월에 나타나 잎 뒷면이나 가지에 산란한다.

• 방제법

주의 깊게 관찰하여 군서유충을 포살한다. 발생량이 많을 때에는 피레스유제, 디프 수화제, 메프 수화제 등을 10일 간격으로 1-2회 살포한다.

4. 선녀벌레

• 학명 : *Geisha distinctissima*

• 소속 : 매미 목(Homoptera)
선녀벌레 과(Flatidae)

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

• 영명 : Green broad-winged planthopper

• 분포 : 한국, 일본, 중국

• 피해

약충이 5~7월경 상록 활엽수류의 가지에 기생하여 흰솜과 같은 물질을 분비한다. 특히 정원수 등 밀집된 곳이나 통풍이 나쁜 곳에 자주 발생한다. 성충과 약충은 가지나 잎의 수액을 흡즙하므로 나무 생육에 지장을 주며 때에 따라서는 석류과실을 낙과시키기도 한다.

• 형태

성충의 체장은 5mm 정도이며 날개가 비교적 길기 때문에 전장은 10mm정도이다. 앞날개는 담녹색이고 뒷날개는 녹색을 띤 백색으로 보통 날개를 종방향으로 정지하고 있어 측면에서 보면 삼



▲ 선녀벌레 약충



▲ 선녀벌레 성충

각형으로 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. 노숙약

충은 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 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.

5. 오리나무좀

- 학명 : *Xylosandrus germanus*
- 소속 : 딱정벌레 목(Coleoptera)
나무좀 科(Scolytidae)
- 기주식물 : 동백나무, 마가목, 비자나무, 오리나무, 자작나무, 참나무류, 후



▲ 오리나무좀 성충

박나무, 참식나무 등 다수

- 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만, 북미, 유럽
- 피해

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 갱도 끝 부분에 무더기로 20-50개 정도하며, 알기간은 4일 정도이고, 부화유충은 암브로시아균을 먹고 자란다. 번데기기간은 7-8일 정도이며 6-7월에 우화하고 암컷은 교미를 마치고 탈출하니 수컷은 탈출하지 않는다. 상세한 생활사는 밝혀져 있지 않다.

• 방제법

번식처인 피해목과 고사목을 제거하거나 소각한다. 침입공에 메프유제, 파프유제 500배액을 수간이 흠뻑 젖도록 살포하거나, 50배액으로 주사기를 이용하여 침입공에 주입하기도 한다. 