



딱정벌레목 해충

농업과학기술원 작물보호부 농업애충과

몸

전체가 단단한 갑옷으로 보호되는 딱정벌레류는 곤충중에서도 가장 많은 종이 보고된 무리로서 딱정벌레, 하늘소, 무당벌레 등 우리에게 매우 친숙한 종류가 많다. 그러나 대부분의 딱정벌레목 곤충은 농업과는 별로 관계가 없으며 해충으로는 주로 풍뎅이류, 하늘소류, 나무좀류, 바구미류 등이 보고되어 있다. 풍뎅이류는 매미처럼 유충기를 땅속에서 보내면서 농작물이나 잡초 등의 뿌리를 가해하거나 부식질을 먹고 자란 뒤 성충이 되어 땅위로 올라와 활엽수의 잎을 섭식하여 피해를 주는데, 일부 종은 꽃잎이나 과실에 가해하는 경우도 있다. 대부분 건드리면 죽은체 하거나 땅으로 떨어지면서 날아도망가는 습성이 있다.

심검정풍뎅이 *Holotrichia diomphala* Bates (풍뎅이과, Scarabaeidae)

큰검정풍뎅이 *Holotrichia morosa* Waterhouse

유충은 작물의 뿌리를 갉아 먹고 성충은 잎을 섭식한다. 다리는 발달하지 않았으며 등불에 잘 유인된다. 두 종의 성충은 20mm 정도의 크기로

짙은 갈색에서 검정색을 띠는데 참검정풍뎅이는 등판에서 광택이 나지만 큰검정풍뎅이는 광택이 없다. 또한 참검정풍뎅이가 2년에 1회 발생하는데 비해 큰검정풍뎅이는 1년에 1회 발생한다. 교미후 땅속에 산란하면 부화한 후 3령의 유충기를 거쳐 번데기가 된다.

수등무늬자색풍뎅이(풍뎅이과, Scarabaeidae)

Adoretus tenuimaculatus Waterhouse

성충의 길이 약 10mm 정도에 갈색을 띤다. 머리는 작고 눈은 검은 편이며 가슴 등판과 앞날개에 작은 털들이 뺨뺨이 나 있다. 성충이 배나무, 대추나무, 밤나무 등 많은 활엽수의 잎에 불규칙한 구멍을 남기며 가해한다. 최근들어 과수원과 장미원에 발생이 많으며 잎 위에서 성충의 교미도 쉽게 볼 수 있다.

왕풍뎅이 (풍뎅이과, Scarabaeidae)

Melolontha incana (Motschulsky)

유충이 땅속에서 사과나무등의 뿌리에 가해하

므로 나무가 쇠약해지고 신초의 생장이 불량하며 과실이 크지 않는다. 2년에 1회 발생한다. 첫해에는 어린 유충으로, 이듬해에는 노숙유충으로 땅에서 월동한다. 6월경 땅 표면 근처에 집을 짓고 번데기가 되어 우화한다. 성충은 교미후 땅속에 1개씩 산란한다. 부화한 유충은 초기에는 부식물을 먹으며 자라다가 점차 과실의 뿌리를 가해한다.

나무좀류 (나무좀과, Scolytidae)

유충과 성충이 가지의 목질부를 가해하며 길이 2mm 정도로서 다른 딱정벌레목 해충에 비해 몸이 매우 작은 편이다. 대체로 검은색이나 짙은 갈색을 띠며 머리는 둥근 편이다. 유충이 목질부에 구멍을 뚫고 위아래로 다니거나 나무껍질 밑을 방사상으로 가해하므로 나무가 말라죽는다. 그러나 나무좀에 의한 피해는 1차적이라기 보다는 2차적이다. 즉 나무좀이 먼저 피해를 유발한 경우보다는 다른 요인에 의해 나무의 세력이 약화된 뒤에 나무좀이 침입하므로 나무좀을 방제해도 나무는 고사하는 경우가 잦다.

잎벌레류의 해충은 대부분 무당벌레와 형태가 비슷하나 크기가 작다. 성충은 여러 작물의 잎을 섭식하여 구멍을 내고 유충은 잎이나 뿌리에 피해를 준다. 벼룩잎벌레류들은 뒷다리가 발달하여 건드리면 벼룩처럼 잘 튕다. 벼룩잎벌레, 클로우버잎벌레, 무잎벌레 등이 농업해충으로 알려져 있으며 오리나무잎벌레는 산림해충으로 유명하다.

벼룩잎벌레 (잎벌레과, Chrysomelidae)

Phyllotreta striolata (Fabricius)

성충이 십자화과 작물의 묘 시기부터 잎을 갉아 먹어 많은 구멍을 만든다. 작물이 생육하면서 구멍이 점점 커져 상품가치가 떨어진다. 유충은 땅

속에서 작물의 뿌리 표면을 갉아먹는다. 주로 봄, 여름에 피해가 심하다. 성충은 3mm 정도의 크기에 알 모양이고 흑색 바탕에 노란 줄이 세로로 2개 있어 줄이 없는 유채벼룩잎벌레와 구분된다. 유충은 약 8mm이며 땅속에서 번데기가 된다. 성충으로 월동하고 년 3~5회 발생한다.

하늘소류는 성충이 수목의 가지를 물어뜯어 상처를 내고 산란하면 부화한 유충이 나무껍질 밑의 형성층을 가해하다가 점차 자라면서 목질부에 굴을 뚫고 위아래로 이동하므로 피해가 크다. 유충의 몸은 앞부분이 다른 부분보다 굵은 포탄형으로서 이동하다가 나무 겉껍질에 구멍을 뚫고 나무조각을 배출하므로 주의깊게 살피면 피해를 조기에 발견할 수 있다. 피해를 받으면 수세가 쇠약해지며 심하면 나무 전체가 말라죽게 된다. 사과나무, 뽕나무, 무화과나무에 특히 피해가 많다. 나무좀류와 달리 하늘소류는 건전한 나무나 어린 나무에도 가해하며 일단 발생하면 피해가 크므로 주의해야 한다. 방제를 위해서는 산란부위에서 알을 제거하고 유충은 나무껍질이 바깥으로 배출된 곳을 찾아 제거해야 한다.

뽕나무이늘소 (이늘소과, Cerambycidae)

Apriona germari (Hope)

길이 35~45mm로서 알락하늘소보다 약간 크며 전체적으로 갈색을 띤다. 앞날개 기부쪽에 검정색의 작은 돌기들이 흩어져 있다. 노숙 유충은 약 70mm 정도로서 편평한 원통형에 유백색이며 머리는 검다. 2년에 1회 발생하고 유충으로 나무속에서 월동한다. 첫해에는 알에서 깨어나 비교적 어린 유충으로 월동하며 이듬해에는 계속 가해한 후 노숙유충으로 월동하고 이듬해 봄이 되면 굴속에서 번데기가 되고 성충으로 우화하여 밖으로 탈

병해충과 적용약제

출한다. 성충수명은 약 1개월로서 주로 여름에 출현하여 교미한 뒤 작은 가지를 가해하고 100여개를 산란한다.

알락이늘소 (이늘소과, Cerambycidae)

***Anoplophora malasiaca* (Thomson)**

성충은 길이는 30~35mm 정도이다. 광택이 나는 검은색 바탕에 많은 흰 점이 산재된 형태이다. 노숙 유충은 유백색 몸체에 머리는 황갈색으로 약 60mm 정도로 성충보다 크다. 생활사는 땃나무와 비슷하나 산란수는 적다.

바구미류는 주둥이가 오리처럼 앞으로 돌출한 특이한 형태로 다른 곤충과 쉽게 구분이 되는 해충이다. 몸을 둘러싼 갑옷이 매우 튼튼하며 딱정벌레류중 가장 다양하다. 저장물 해충으로 쌀바구미 등이 잘 알려져 있지만 식물에 직접 가해하는 경우도 많다.

어리쌀바구미 (왕바구미과, Rhynchophoridae)

***Sitophilus zeamais* Motschulsky**

전세계에 널리 분포하는 종으로서 성충과 유충이 쌀, 보리, 밀 등 저장물에 가해한다. 쌀바구미와 크기와 형태가 비슷하며 약 2.5mm 정도의 크기에 갈색으로 앞가슴 등판은 평행에 가깝다. 성충 한 마리가 4개월간 살면서 약 150개의 알을 곡물 하나에 하나씩 낳는다. 년 2~3회 발생하며 저장물내에서 월동한다. 곡물에 가해할 때 열이 발생하므로 겨울에도 계속 발육하기도 한다.

배꽃바구미 (바구미과, Curculionidae)

***Anthonomus pomorum* (Linne)**

유충이 꽃봉오리 속에서 수술과 씨방을 갉아먹

어 꽃이 갈색으로 변하게 되며 성충은 잎을 먹는 다. 일반 과수원보다는 방제가 소홀한 곳이나 야생 사과에 많이 발생하는, 길이 4mm 정도의 옆은 갈색 바구미로 1년에 한번 발생한다. 알은 달걀 모양의 붉은 색이며 유충은 유백색에 양쪽 끝이 가늘다. 성충으로 거친 틈 사이에서 월동한 후 4월 개화기에 꽃 속에 알을 낳으며 부화유충은 꽃잎을 실로 말고 가해한다. 5월 하순경에 그 안에서 번데기가 된 후 6월중순에 우화하여 잎에 가해한다.

제소바구미 (바구미과, Curculionidae)

***Listroderes costirostris* Schoenherr**

남반구 원산으로 우리나라에서는 늦가을에서 봄철까지 성충과 유충이 여러가지 가을채소의 싹과 잎을 섭식한다. 서귀포에서 처음 발견되었으며 현재는 남해안 일대까지 분포하고 있다. 성충은 옆은 갈색에 가는 털들이 나 있다. 앞날개 뒤쪽에 V자 모양의 흰 무늬가 있고 돌기가 있다. 노숙유충은 14mm 정도로서 유백색이고 옆에 주름이 많다. 년 1회 발생하며 늦봄에 발생한 성충이 여름을 지내고 가을부터 활동하여 처녀생식으로 1000여개의 알을 낳는다.

기위벌레류 (기위벌레과, Attelabidae)

성충이 신초의 어린 잎에 구멍을 내며 식해하고 산란을 위해 잎의 중앙부를 가로로 잘라 끝부분을 만다. 부화한 유충은 안에서부터 잎을 먹으며 성장한다.

성충이 활엽수의 잎을 말며 가을에 번데기가 되고 우화하여 성충으로 월동한다. 성충은 머리와 가슴이 거위처럼 신장된 형태이며 녹색 - 갈색을 띠고 금속성 광택이 나는 경우도 있다. **농약정보**