

조경수의 병해충

- 바구미과의 주요해충 -



이 상 길

임업연구원 산림생물과 해충관리연구실
(sg12612@foa.go.kr)



이번호에는 소나무와 잣나무 대묘 조림지 및 조경용으로 이식한 나무에서 피해가 자주 발생하는 바구미과의 주요해충에 대한 형태, 생태특성 및 방제방법 등을 소개코자 한다.

1. 노랑무늬솔바구미(노랑소나무점바구미)

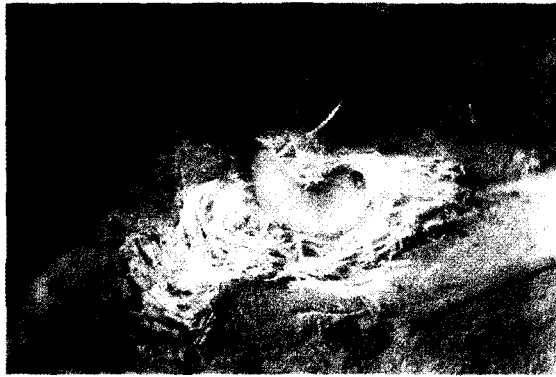
- 학명 : *Pissodes nitidus* Roelofs
- 과명 : 바구미과 (Curculionidae)
- 영명 : Yellow spotted pine weevil
- 일명 : Matsukiboshi-zomushi
- 기주식물 : 소나무, 곰솔, 잣나무, 스트로브잣나무, 리기다소나무, 가문비나무, 개잎갈나무 등
- 분포 : 한국, 일본
- 피해 : 소나무류의 쇠약목이나 벌채한 원목을 가해하는 2차해충으로, 줄기나 가지의 형성층을 유충이 식해하여 고사시킨다. 잣나무 대묘 조림지와 조경용으로 이식한 나무에서 피해가 자주 발생한다.
- 형태 : 성충의 몸길이는 5~7mm이고 몸색은 적갈색이며, 가슴 등에 2개의 작은 백

색무늬가 있고, 날개에는 2개의 백색 횡대(橫帶)가 있다. 알은 장경이 약 0.5mm이고 타원형이다. 노숙유충의 몸길이는 10mm이고, 머리는 갈색이며 몸통은 유백색이다.

- 생태 : 년1회 발생한다. 수피틈에서 월동한 성충이 4월경에 월동처에서 나와 주둥이로 수피에 구멍을 뚫고 형성층에 1~2개를 산란하는데 수피가 얇은 곳에 주로 많이 산란한다. 부화한 유충은 수피 밑을 불규칙하게 식해하다가 노숙유충이 되면 목질을 물어 뜯어 타원형의 용실을 만들고 그 속에서 번데기가 된다. 새로 우화한 성충은 6~7월에 수피에 직경 3mm가량의 둥근 구멍을 뚫고 탈출, 기주식물로 이동하여 신초(新梢) 및 가지에 주둥이를 꽂고 즙액을 빨아



▲ 노랑무늬솔바구미 성충



▲ 노랑무늬솔바구미 유충

먹으며 생활하나 산란은 하지 않는다. 산란 후 새성충이 출현하기까지는 3-4개월이 소요되며 11월경에 월동에 들어간다.

- 방제 : 건전한 나무에는 산란을 하지 않으므로 수세를 강하게 유지시키는 것이 최선의 방제법이다. 수세가 쇠약한 나무나 죽은 나무는 이 해충의 번식처가 되므로 5월하순까지 임내에 세워 성충이 산란케한 후, 5월하순에 박피하면 이 해충 외에 소나무좀도 방제할 수 있다. 약제 방제는 산란시기인 4월 중~하순부터 10일간격으로 2~3회 걸쳐 메프유제, 파프유제, 싸이스린 유제 등을 살포한다.

2. 노랑검정바구미

- 학명 : *Pissodes obscurus* Roelofs
- 과명 : 바구미과 (Curculionidae)
- 영명 : Yellow-spotted black weevil
- 일명 : Matsuno-kuro-kiboshi-zomushi
- 기주식물 : 소나무, 곰솔 등 소나무류
- 분포 : 한국, 일본
- 피해 : 소나무 쇠약목이나 벌채원목의 형성층과 목질부 표면을 가해하는 2차성 해충이다.
- 형태 : 성충의 몸길이가 6~8mm로서 뒷날개의 전횡대(前橫帶)의 제4간실에 점상무늬가 있다. 노숙유충의 몸길이는 12mm정도이고 유백색이다.
- 생태 : 년1회 발생한다. 유충 또는 번데기로 월동하여 5월중순~6월상순에 우화한다. 새 성충은 신초에서 주둥이를 꽃고 즙액을 빨아먹고 9~10월에 원목이나 쇠약목에 모여 수피가 얇은 부분에 산란한다. 10월상순까지 산란한 것은 약 1개월후에 번데기집을 만들고 그 속에서 월동하나 그 이후에 산란한 것은 수피 밑에서 유충으로 월동한다. 어느 층대로 월동하던지 성충우화시기에는 차이가 없는 것으로 알려져 있다.

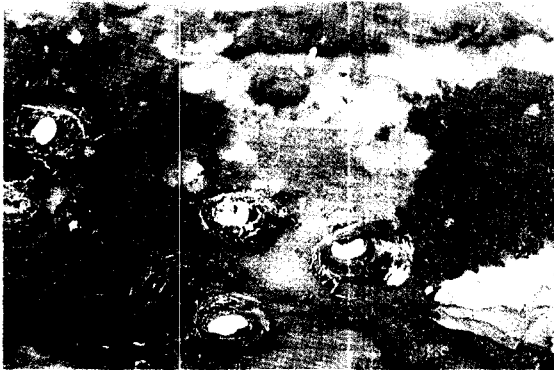


▲ 노랑검정바구미 성충

- 방제 : 노랑무늬솔바구미 방제법과 동일하나 약제방제는 산란시기인 6월과 10월에 실시한다.

3. 흰점박이바구미(소나무흰점바구미)

- 학명 : Shirahoshizo insidiosus (Roelofs)
- 과명 : 바구미과 (Curculionidae)
- 영명 : Pine white spotted weevil
- 일명 : Matsuno-shirahoshi-zomushi
- 기주식물 : 소나무류
- 분포 : 한국, 일본, 대만
- 피해 : 고사목, 벌도목, 벌근, 수세쇠약목에 기생한다. 유충이 수피를 식해하므로 기생을 당한 나무는 수세가 급속히 쇠약해져 잎이 누렇게 변하고 피해가 진전되면 잎이 갈변되어 나무가 죽는다. 여름에는 성충이 신초를 식해하는데 대발생할 때는 피해가 크다.
- 형태 : 성충의 몸길이는 4.5~8mm이고 몸색은 암갈색내지 검은색이다. 체표면은 갈색의 인편으로 덮혀있고 머리와 가슴, 배에는 검은색의 인편이 있다. 몸아래, 양 눈사이, 가슴등쪽의 정 중앙선 앞뒤, 날개의 기부와 중앙 뒤쪽에 백색의 인편으로 된 무늬가 있고, 날개



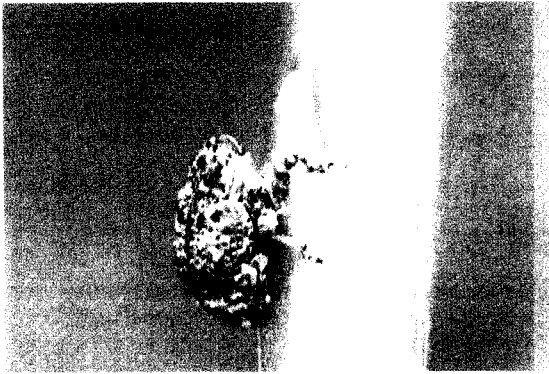
▲ 흰점박이바구미 유충

의 옆에는 담색의 인편을 가지고 있다. 알은 둥근형으로 직경이 0.4mm가량 된다. 유충의 몸길이는 약12mm이고 몸색은 머리는 적갈색, 몸통은 황백색이며 다리가 없고 복부쪽으로 굽어져 있다.

- 생태 : 년1회 발생하며 주로 성충으로 월동하나 때때로 번데기로 월동하는 개체도 많다. 수피틈, 지피물밑에서 월동한 성충은 4월중~하순경에 출현하여 수간의 두꺼운 수피밑에 산란한다. 번재부를 식해하며 성장한 유충은 7월중순경에 수피밑에 말굽모양의 용실을 만들고 번데기가 된다. 신성충은 7월하순~11월상순에 직경 3mm원형의 탈출공을 만들고 탈출하며 일찍 탈출한 성충은 산란을 하기도 하나 대부분의 개체는 다음해 봄에 산란을 시작한다. 성충 출현시간이 길기 때문에 소약목이나 고사목의 수피를 벗겨보면 성충, 유충, 번데기의 각 충태를 볼 수 있다.
- 방제 : 건전한 나무에는 기생하지 않으므로 나무의 수세를 강하게 해 주는 것이 가장 최선의 방제법이다. 따라서 잎을 가해하는 식엽성 해충이나 수액을 흡즙하는 진딧물, 응애류를 방제하는 것도 간접적인 예방법이다. 수세 쇠약목이나 고사목을 장기간 방치해두는 것은 번식처가 되므로 조기에 벌목, 수피를 벗겨 유충을 포살한다. 성충의 구제와 산란 예방 수단으로 메프유제, 아시트유제 1,000배액을 산란시기인 4월중순에 2~3회 살포한다.

4. 버들바구미

- 학명 : Cryptorhynchus lapathi



▲ 버들바구미 성충



▲ 버들바구미 유충

(Linnaeus)

- 과명 : 바구미과 (Curculionidae)
- 영명 : Willow borer
- 일명 : Yanagi-shirijiro-zomushi
- 기주식물 : 포플러류, 버드나무류, 오리나무
- 분포 : 한국, 일본, 구 소련, 유럽, 북미
- 피해 : 포플러류 식재에 가장 문제가 되는 천공성 해충의 하나로 묘목과 어린 나무에 주로 피해를 준다. 어린 유충은 수피 밑을 둥글게 갉아 먹고 노숙유충이 되면 목질부속으로 먹어 들어간다. 어린 유충기에는 피해가 외관으로 나타나지 않으나 점차 성장하면서 톱밥같은 것을 외부로 배출하므로 피해가 발견된다.
- 형태 : 성충의 몸길이는 8~10mm이고, 몸색은 흑갈색이며, 등쪽에는 검은색의 인편이 있고, 날개뒷쪽과 몸아래는 흰 인편으로 덮혀있다. 가슴 등쪽의 앞과 중앙에 걸쳐있는 3개의 돌기와 날개의 3개 간실의 돌기는 검은색 인편으로 덮혀있고, 가슴의 중앙에 융기선이 있다. 날개에는 조잡한 큰 점각열이 있고 머리와 가슴에는 주름모양의 점열이 있다. 유충의 몸길이는 15mm내외이고 유백색으로 몸에 갈색의 짧은 털이 있다.

- 생태 : 세계에 널리 분포하는 해충으로 년1회 발생하나 지역에 따라 생활경과가 매우 불규칙하여 월동충태도 여러 가지이다. 우리 나라에서는 대부분 알로 월동하며, 유충 또는 성충 월동하는 경우도 있다. 알로 월동한 경우, 5월에 부화하고, 부화유충은 가는 줄기에서 수피 밑을 환상으로 식해한 후, 목질부 중심을 위방향으로 뚫으면서 산란부위에서 톱밥을 배출한다. 노숙한 유충은 갯도끼에서 6~7월에 번데기가 되며 번데기 기간은 약 2주이다. 우화시기는 7월상순~8월중순이고, 최성기는 7월상순~하순이며, 성충의 수명은 40일 가량이다. 성충은 줄기에서 즙액을 빨아먹으며 생활하고 수피속에 산란한다.
- 방제 : 성충이 활동하는 기간이 길고 유충은 목질부에 은둔된 상태로 가해하기 때문에 방제가 매우 어렵다. 육묘중인 유령목에서는 성충활동기에 메프유제 500~1000배액을 여러번 살포한다. 피해목은 발견(4월하순~5월상순) 즉시 메프유제 50~100배액을 침입공에 주입하고 7월하순까지 피해가지를 발견하는데로 잘라 태운다. **574**