

조경수의 병해충

- 잎말이나방과의 주요해충 -



이 상 길

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



이번호에는 소나무와 잣나무의 새가지와 구과를 가해하는 잎말이나방과의 주요해충에 대한 형태, 생태특성 및 방제방법 등을 소개코자 한다.

1. 소나무순나방

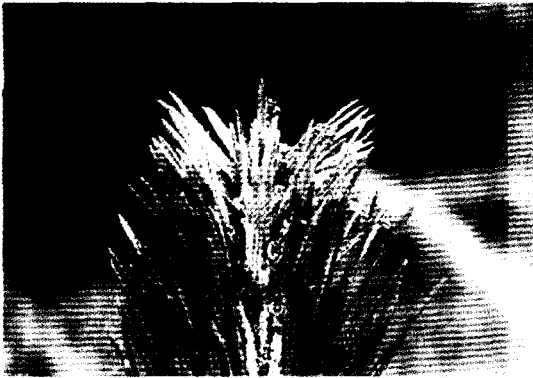
- 학명 : Rhyacionia duplana(Hübner)
- 과명 : 잎말이나방과(Tortricidae)
- 영명 : Reddish winged tip moth
- 일명 : Matsu-tsumaaka-shinmushi
- 기주식물 : 소나무, 곰솔
- 분포 : 한국, 일본, 유럽
- 피해 : 소나무류의 새가지(新梢) 속을 가해하여 고사케한다. 소나무 새가지 속을 가해하는 심식충류가 몇 종 있으나 이 해충의 피해가 비교적 많으며 새가지만을 가해하고 2년생 이상의 가지에는 피해를 주지 않는다. 제주도를 비롯한 남부지방에 피해가 심한 경향이 다.
- 형태 : 성충의 앞날개 길이는 7mm내외이며

다갈색이고 외연부(外緣部)는 적등색이다. 뒷날개는 앞날개에 비하여 폭이 넓고 암갈색이다. 유충의 몸길이는 12mm내외이며 머리와 앞가슴 등판은 옅은 다갈색이고 몸은 등황색이다.

- 생태 : 년 1회 발생하며 주로 새가지 속에서



▲ 소나무순나방 유충



▲ 소나무순나방 피해가지

번데기로 월동한다. 성충은 이른봄인 3월하순~4월중순에 나타나 정아(頂芽), 침엽, 엽초등에 한개씩 산란한다. 알은 20여일 후에 부화하여 눈 또는 새가지 속을 파고 들어가 가해하며 한 새가지에 1~2마리가 가해한다. 6월까지의 새가지 선단부 속에서 식해하며 여기에서 송지로 단단한 고치를 만들고 유충태(幼蟲態)로 여름휴면을 하며 9~10월에 번데기가 되어 월동한다. 피해를 받은 새가지는 갈색으로 변하여 고사하며 구과를 가해하는 경우는 많지 않다.

- 방제 : 피해부위를 유충과 함께 채취하여 소각하는 것이 가장 효과적인 방제법이며 이른 봄 성충발생기에 메프유제 등을 수회 수관에 살포한다.

2. 솔애기잎말이나방

- 학명 : *Petrova cristata*(Walshingham)
- 과명 : 잎말이나방과(Tortricidae)
- 영명 : Pine tip moth(pine eucosmid)
- 일명 : Matsuzu-aka-shinmushi
- 기주식물 : 소나무, 곰솔, 잣나무
- 분포 : 한국, 일본, 중국

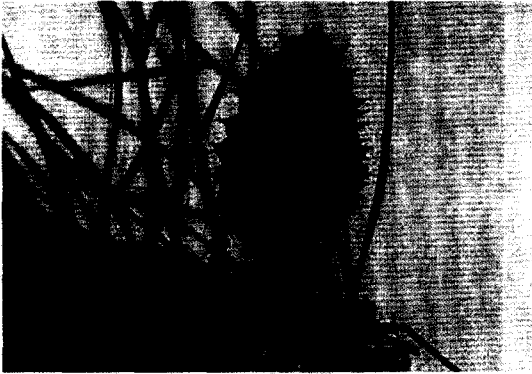


▲ 솔애기잎말이 나방 유충 피해(소나무)

- 피해 : 소나무류의 새가지와 구과를 가해하는 대표적인 천공성 해충이다. 유충이 새가지 속을 식해하여 고사시키거나 구과 속을 식해하여 결실을 저해하므로 채종원에서는 경계해야 할 해충이다. 피해구과는 약 1/2정도가 적갈색으로 변하고 표면에는 벌레똥과 송진이 붙어 있다. 유령목의 정아(頂芽)새가지와 구과에 피해가 심한 경향이며 1세대 유충기에는 새가지에 피해가 많고 구과가 성숙하는 7~9월에는 구과에 피해가 많다.

- 형태 : 성충의 앞날개 길이는 5~9mm이고 머리는 적갈색이며 몸은 담황갈색이다. 앞날개는 은색으로 기부(基部)와 중앙에 넓은 갈색띠가 있다. 유충의 몸길이는 12mm정도이고 머리는 담다갈색, 몸은 담황갈색이며 등은 적색을 띤다.

- 생태 : 년 2회 정도 발생하는 것이 보통이나 지역에 따라, 해에 따라 3회 발생하기도 한다. 가해가지 내부에서 번데기로 월동하고 제1회 성충은 5월, 제2회 성충은 8월경에 우화(羽化)하여 새잎의 안쪽이 구과 표면에 산란하며 알기간은 약 2주간이다. 부화유충은 10여



▲ 백송애기잎말이나방 피해구과(소나무)



▲ 백송애기잎말이나방 피해(잣나무 구과)

일간 새가지나 구과의 표면에 거미줄을 토하여 집을 짓고 표피를 식해하며 3령유충이 되면 중심부로 뚫고 들어간다. 5령을 경과하여 노숙한 유충은 가해부속에서 송지로 단단한 고치를 짓고 번데기가 되며 1새가지내에 한 마리가 있는 것이 보통이다.

- 방제 : 피해 새가지를 절취 소각하거나 성충 발생시기에 메프유제, 펜치오유제 등을 2~3회 살포한다.

3. 백송애기잎말이나방

- 학명 : Gravitar mata margarotana (Heinemann)
- 과명 : 잎말이나방과(Tortricidae)
- 영명 : Pine twig moth
- 일명 : Matsu-tobi-madara-shinmushi
- 기주식물 : 소나무류, 잣나무, 잣나무
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 유럽
- 피해 : 5~6월에 특히 피해가 심하다. 유충이 구과나 새가지를 식해하며 대발생한 해에는 잣나무 구과의 70% 이상이 피해를 받는다. 구과 피해의 경우 부화유충은 암꽃을 가해하다가 2년생 구과로 옮겨 피해를 주며 피해구과는

속이 비게되고 고사하여 왜축(矮縮)된다.

- 형태 : 성충의 앞날개 길이는 10mm정도이며 갈색으로 진한 갈색무늬가 있다. 유충의 몸길이는 11mm정도이고 머리는 다갈색, 몸은 적갈색이다.
- 생태 : 년 1회 발생하며 낙엽층이나 땅속에서 고치속의 번데기로 월동한다. 성충은 4월상순~5월하순에 우화하며 최성기는 5월상순이다. 성충은 일몰 3~4시간전에 활발히 움직이며 알은 솔잎과 구과의 인편(鱗片) 틈에 산란하며 알기간은 10일정도이다. 유충은 구과나 새가지의 표피 및 과육(果肉)과 줄기를 식해하며 가해기간은 30일내외이다. 노숙유충은 5월하순~6월상순에 과육과 줄기로부터 탈출하여 지면으로 내려와 낙엽사이나 흙속에 고치를 만들고 번데기가 된다.
- 방제 : 우화최성기인 5월상순에 메프유제나 수화제, 아진포수화제, 주론수화제를 2회정도 살포한다. 우화초기인 4월상순에 카보 3%분제를 흉고직경cm당 200g씩 지면에 처리하는 것도 효과적이다. **조경수**