

기획시리즈

# 11, 12월의 해충(X)

비닐피복에 의한 솔잎혹파리 방제

변 병 호 / 임업연구원 산림곤충과장



솔잎혹파리 피해림

**솔** 잎혹파리는 1929년 서울과 속초에서 처음 발생되었으며 현재 거의 전국에 확산되어 피해 발생면적이 년 25만 ha에 달한다. 그러나 아직까지도 강원도 고성군 일부지역은 미분포하고 있는 비교적 확산이 늦은 해충이다. 확산은 늦으나 일단 발생하면 피해가 심하여 우리나라 소나무림의 1/3을 감소시킨 역사상 가장 피해가 심한 산림 해충이다.

분포 : 한국 일본

가해수종 : 소나무, 곰솔

가해상태 : 유충이 솔잎 기부에 충영(虫癭)을 만들고 그 속에서 수액(樹液)을 흡즙 가해한다. 충영은 6월하순부터 형성되기 시작하고 동시에 잎의 생장은 중지된다. 따라서 피해있는 건전한 솔잎의 길이보다 1/2정도 짧아지고 겨울동안에 고사하여 낙엽이 된다. 충영이 많이 형성된 나무는 신초가 거의 고사하여 멀리서 보면 전 입지가 잿빛으로 보인다.

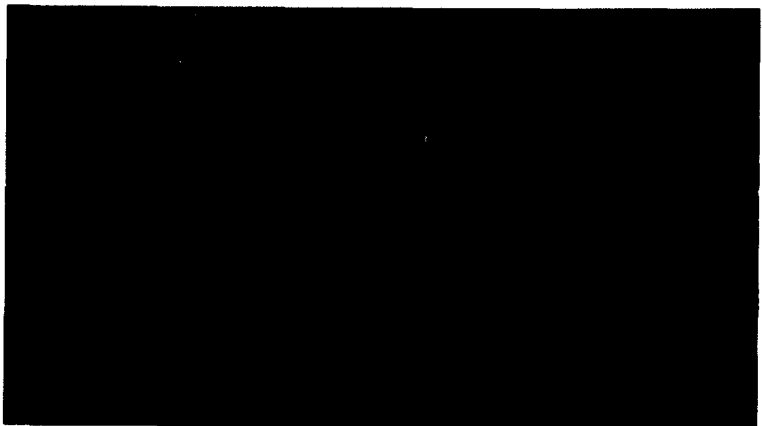
처음 발생된 지역은 피해목이 단목으로 나타나고 해가 갈수록 군상(群狀)으로 되었다가 전면적으로 확대된다. 최초발생후 5~7년에 피해가 가장 심하게되며 이때 나무의 30%가 고사된다. 피해극심기 이후에는 급격히 피해가 회복된다.

형태 : 성충 수컷의 길이는 1.

5~1.9mm, 암컷은 2.0~2.5mm이고, 날개의 길이는 2.0~2.3mm이며, 몸의 색깔은 황색~황갈색이다. 알은 긴 타원형으로 장경이 0.5mm 단경이 0.1mm정도이며 황색을 띤다. 유충의 길이는 1.8~2.8mm이고 다리가 없으며 어릴때는 황백색이나 성숙하면 황색을 띠고 가슴에 Y자형의 흉골(胸骨)이 있다. 번데기의 길이는 2.3~2.5mm이며 암황색(暗黃色)이다.

생태 : 년1회 발생하며 유충으로 지피물밑의 지표면이나 지표 1~2cm속에서 월동하여 5월상순~6월중순에 고치를 짓고 그

우화한 성충은 임내의 하층목 또는 풀잎사이를 날아다니면서 교미한 후, 솔잎 하나에 평균 6개씩 알을 낳으며 암컷 1마리당 포란수는 110개 정도이다. 성충의 생존 기간은 1~2일이며 대부분 우화당일 산란하고 죽는다. 알은 5~6일후 부화하여 솔잎 기부로 내려가 충영을 만들고 그 속에서 수액을 빨아먹으면, 잎의 생장은 중지되고 충영은 점점 커져 길이가 6~8mm, 폭 2mm 정도로 커지며 한 개의 충영에는 1~18마리의 유충이 있으며 평균 5.7마리이다. 유충은 2회 탈피하는데 1회는 9월 상순이고 2회는 9월하순으로 2령



솔잎혹파리 성충

속에서 번데기가 되며 번데기 기간은 20~30일이다. 성충우화시기는 5월중순~7월중순이며 우화최성기는 6월상순으로 특히 비가 온 다음날 많이 우화한다. 1일중 우화시각은 11시~오후6시이며 오후 3시경에 가장 많이 우화한다.

기부터 급속히 성장한다. 충영속의 유충은 9월하순부터 탈출하여 땅으로 낙하하는데 지역에 따라 낙하 시기가 달라 서울 지방에서는 9월하순부터 다음해 1월사이이며 낙하최성기는 11월중하순이다. 낙하한 유충은 땅속 1~2cm속에 들어가 월동한다.

**방제법 :** 솔잎혹파리는 알기간 6일과 성충우화기 1~2일을 제외한 나머지 기간 즉, 소나무 가해기에는 충영속에, 월동은 토양속에 들어가 있기 때문에 충체가 외부로 노출되는 기간이 극히 제한되어 있다. 따라서 일반 해충과 같이 약제의 옆면살포로는 방제가 어렵다.

○수간주입법- 침투성 약제인 포스팜 50% 액제를 성충우화시기인 6월에 피해목 흉고직경 cm당 0.3~1.0ml를 수간 변재부에 구멍을 뚫고 주입한다.

○지면약제살포- 다수진3%, 에로포5% 입제를 11월하순부터 12월상순사이에 ha당 150kg식 지면에 고루 살포한다.

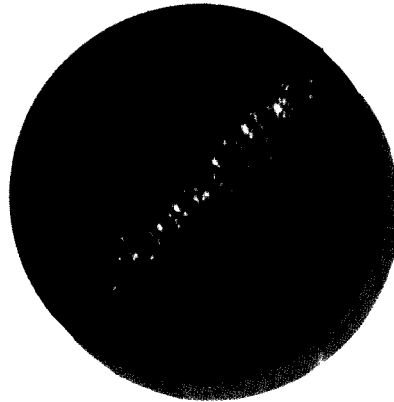
○근부약제처리- 침투성이 강한 카보프란3% 입제를 피해지 전면에 50cm간격으로 15cm 길이의 구덩이를 파고 한구덩이에 45g씩 넣는다. 이때 ha당 360kg의 약제가 소요되며 처리시기는 5월중하순이 좋다.

○하기벌채- 불량임분, 피해극심지, 간벌지 및 수간주입지내의

치수등은 솔잎혹파리의 산란이 끝난 7월부터 9월중순사이에 벌채한다.

○천적이식- 솔잎혹파리먹좀벌, 혹파리사리먹좀벌, 혹파리등뿔먹좀벌, 혹파리반뿔먹좀벌등을 기생율이 낮거나 기생봉이 없는 곳에 이식한다.

○비닐피복- 독립수, 평탄지 및 정원수에 주로 사용하는 방법으로 유충낙하기인 9월하순~다음해 1월까지, 또는 성충우화기인 5월중순~7월중순까지 수관(樹冠) 밑에 비닐을 깔아놓아, 유충이 땅속으로 들어가지 못하게하거나 성충이 나오지 못하게 하는방법으로 공해가 없고 처리가 용이하여 정원목방제에는 가장 좋은 방법이다.▲▲



유충



충영내의 유충