

# 1, 2월의 해충 (XI)

## 각지벌레류의 방제

— 솔껍질각지벌레 —

변 병 호 / 임업연구원 산림곤충과장



암컷 성충

이 해충은 1960년대를 전남 고흥군 비봉산에서 피해가 처음 발견된 이후 현재에는 전남 해안 전지역과 전북 고창, 경남 남해, 하동, 삼천포동지 까지 확산되어 곱솔림을 고사시키고 있는 무서운 새해충이다. 특히 깍지벌레류는 밀납으로된 깍지를 나무의 수리나 잎에 고착시키고 그 속에서 수액을 빨아먹고 생활하므로 약제를 살포하여도 몸에 직접 접촉되지 않아 접촉제 농약으로는 방제가 어려운 해충이다. 따라서 과거에는 천적에 의해 이 해충의 밀도가 조절되었으나 근자 농약의 남용으로 천적이 급격히 감소하여 깍지벌레들이 대발생하고 있으며 특히 약제를 자주 살포하는 가로수와 조경수에는 더욱 피해가 심한 실정이다.

분포 : 한국(솔껍질깍지벌레속의 해충은 전세계에 30여종이 알려져 있으며 우리나라에 발생한 솔껍질깍지벌레는 신종으로 기록되었다.)

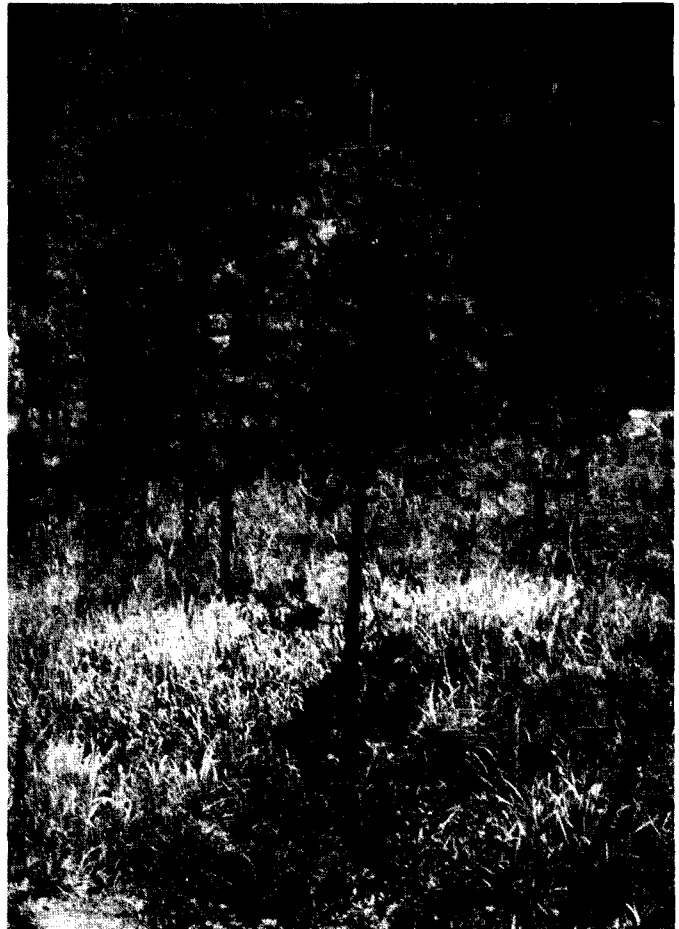
가해수종 : 곱솔, 소나무

가해상태 : 약충이 가지의 수피에 고착하여 수액을 흡즙하므로 가해를 받은 인피부(韌皮部)에 갈색반점이 생기며 피해가 심하면 이들 반점이 서로 연결되어 수액 이동을 차단시켜 가지 또는 나무전체가 고사한다. 피해 증상은 단목에서 초기에 수관 하부의 잎이 갈색으로 변하여 가지가 고사하다가 점차 수관상부로 확대되면서 나무전체가 고사된다. 피해증상이 잘 나타나는 시기는 3~5월로 여름과 가을에는 피해가 진전되지 않고 다음해 봄이 되

어 잎이 갈색으로 변한다. 피해가 회복된 나무는 가지가 밑으로 처진다. 임상적인 면에서 피해양상을 보면 처음에는 단목으로 피해목이 발생하나 해를 거듭할수록 군상으로 확대되고 나중에는 전 임지가 갈색으로 변하며 고사목이 발생하기 시작한다. 척박한 상정부위, 밀생 임분에 피해가 심하며 임연목은 피해가 경미한 경향이 있다.

형태 : 성충 수컷의 몸길이는 1.5~2mm이고 날개는 1쌍이며 흰꼬리

가 있다. 암컷의 몸길이는 2~5mm이고 장타원형으로 황갈색을 띄며 날개가 없다. 촉각은 체색과 같으며 육질이고 9개 마디로 되었다. 다리는 발달되어 있으며 구기(口器)는 없다. 알은 타원형이며 직경이 0.25mm이고 엷은 유백색으로 흰송덩어리 모양의 알주머니 속에 들어 있다. 부화약충은 성장함에 따라 구형으로 되고 몸 주위에 흰왁스물질을 분비하여 고착한다. 후약충은 몸이 구형이고 표피가 굳어지며 다



피해를 받은 나무

갈색이 된다. 수컷은 전성충되었다가 흰솜덩어리 같은 타원형의 고치를 만들고 그속에서 번데기가 된다.

생활사 : 년1회 발생하며 후약충으로 나무수피에서 월동한다. 4월 상순~5월중순에 성충이 우화하며 나무껍질 틈이나 큰가지 밑에 흰솜덩어리 모양의 알주머니를 만들고 그속에 280개의 알을 낳는다. 알은 5월상순~6월중순에 부화하며 부화

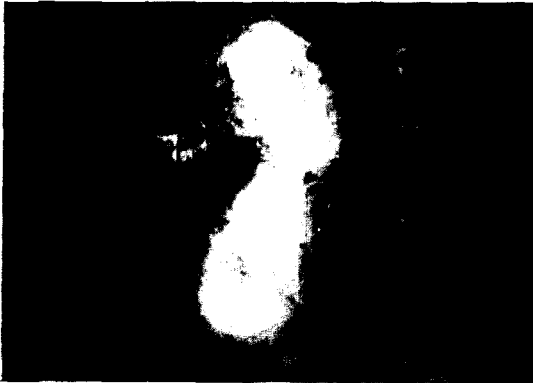
약충은 나무줄기 또는 가지의 수피 틈에 분산 정착한다. 정착약충은 몸주위에 흰악스물질을 분비하여 수피에 고착한 후 구침(口針)을 나무에 꽂고 수액을 흡즙한다. 여름에는 잠을 자고 9월에 후약충(后若虫)이 되며 이때부터 가해하기 시작하여 다음해 3월까지 계속한다. 암컷은 후약충에서 번데기를 거치지 않고 바로 성충이 되며 수컷은 전성충이 되었다가 3~4일후 흰고치를 짓고 그속에서 번데기가 된다. 번데기 기간은 7~20일이며 3월20일경이 최성기이다.

방제법 : 수피틈속에 몸을 감추고 생활할 뿐 아니라 충체 외부는 대부분의 기간은 밀납으로된 껍질을 쓰고 지내기 때문에 방제가 곤란하다.

○ 수간살포법 : 후약충말기인 3월초순에 부프로페진40% 액상수화제 50배액을 ha당 100ℓ씩 살포하거나, 부화약충기인 5월상순~6월상순에 메치온유제, 디메토유제 1000배액을 살포한다.

○ 수간주입법 : 가해기인 12월에 초스팜액제 원액을 흉고직경 1cm 당 0.6~1.0ml씩 수간에 구멍을 뚫고 넣는 방법으로 솔잎혹파리방제시의 수간주입법과 동일하게 실시한다 (조경수 1992년 11/12월호 참조)

○ 임업적 방제 : 수세쇠약목, 밀생임분, 단순림에서 피해가 심하므로 피해가 나타나기 2~3년전에 열세목의 제거, 강도의 간벌등을 실시하여 잔존목의 수세를 높여준다.



번데기



정착 약충