

조경수의 병해충

- 미국흰불나방 및 버즘나무방패벌레 -



이 상 길

임업연구원 산림생물과
해충관리연구실

이번 호에는 활엽수에 발생하여 주로 여름철에 커다란 피해를 주고 있는 미국흰불나방 및 버즘나무방패벌레의 형태, 생태 특성 및 방제방법 등에 대해 소개코자 한다.



- 학명 : *Hyphantria cunea* (Drury)
- 과명 : 불나방과 (Scolytidae)
- 영명 : Fall webworm
- 일명 : America-shiro-hitori
- 기주식물 : 포플러류, 버즘나무, 뱃나무, 단풍나무 등 활엽수 160여종 가해
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 캐나다, 미국, 멕시코, 유럽 및 러시아 등
- 피해 : 북미원산으로 아시아 지역에 침입한 것이 1948년경 일본, 1958년경 한국(서울), 1979년경 중국에 발생하기 시작하여 만연되었으며 우리 나

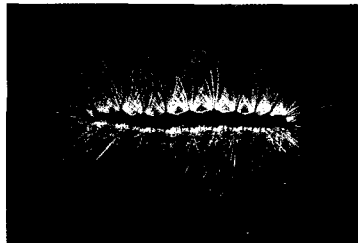
라와 일본은 미군의 화물에 묻어 들어온 것으로 추정되고 있다. 유충 한 마리가 100~150cm의 잎을 가해하며 1화기보다 2화기의 피해가 심하다. 이 해충은 산림내에서는 피해가 경미하며 도시주변의 가로수나 정원수에 특히 피해가 심하다.

- 형태 : 성충의 몸길이는 암컷이 12~14mm, 수컷이 9~10mm이며, 날개를 편 길이는 암컷이 36~37mm, 수컷이 28~30mm이며 몸

과 날개가 백색으로서 제1화기 성충만은 날개에 검은 점들이 있다. 더듬이는 암수가 모두 톱니모양이지만 수컷에서는 깃털모양으로 보인다. 알은 직경이 0.5mm정도이고 반형이며 담녹색으로서 부화할 때가 되면 회색으로 변한다. 알 덩어리는 암컷의 흰털로 덮여있다. 유충은 몸의 빛깔에 변이가 많고 머리와 앞가슴의 등면은 흑갈

색이며 배의 등면과 옆면이 담황색인 것과 머리와 몸마디의 등면 및 배면이 검은색이고 옆면만 암황색인 것이 있다. 노숙 유충의 몸길이는 30mm정도이고 몸의 각절에 흑이 있으며 검은색과 백색의 긴털이 뺨뺨이 나있다.

- 생태 : 년 2회 발생하며 수피 사이, 판자 틈, 지피물 밑, 잡초 뿌리근처 등에서 고치를 짓고 그 속에서 번데기로 월동하며 1화기 성충이 5월중순~6월상순에 나타나 600~700개의 알을 잎뒷면에 무더기로 낳는다. 우화시각은 오후 6~7시가 보통이며 주로 밤에 활동하고 촉광성이 강하다. 교미는 수간이나 잎뒷면에 붙어 14~15시간 계속된다. 암컷의 포란수는 유충때의 먹이식물 종류에 따라 차이가 있으며 성충의 수명은 4~5일이고 1화기의 난기는 9일 정도이다. 5월하순부터 부화한 유충은 4령기까지 실을



▲미국흰불나방 노숙유충



▲미국흰불나방 피해(버즘나무)

토하여 잎을 싸고 그 속에서 근서생활을 하면서 엽육만을 식해하고 5령기부터 흩어져서 엽맥만 남기고 7월중순~하순까지 가해한다. 유충기간은 40일내외이며 노숙유충은 수피사이 등에 고치를 짓고 번데기가 되며 번데기기간은 12일정도이다. 2화기 성충은 7월하순부터 8월중순에 우화하여 산란하고 약 7일의 난기를 거쳐 8월초순부터 유충이 부화하기 시작하여 10월상순까지 가해한다. 유충기간은 50일 내외이며 번데기기간은 약 200일이다.

-방제법:4령기까지의 어린 유충은 집단생활을 하며 피해를 받은 잎은 하얗게 변하여 쉽게 발견되므로 유충이 분산하기 전에 이 지엽을 제거하는 것이 가장 효과적이다. 충소제거가 곤란하거나 유충이 분산한 경우에는 주론 또는 트리므론수화제, 디프수화제를 살포하며 생물농약인 Bt제도 유효하다. 천적으로는 무늬수중다리좀벌(*Brachymeria obscurata*), 검정명주딱정벌레(*Calosoma maximoviczi*), 긴등기생파리(*Exorista japonica*), 꽃노린재(*Orius sauteri*), 흑선두리먼지벌

레(*Parena nigrolineata*), 납작선두리먼지벌레(*Parena cavipennis*), 나방살이납작맵시벌(*Coccygomimus disparis*), 송충알벌(*Trichogramma dendrolimi*) 등이 있다.

버즘나무방패벌레

- 학명:Corythucha ciliata (Say)
- 과명:방패벌레과(Tin gi- dae)
- 영명:Sycamore lace bug
- 기주식물:버즘나무류, 물푸레나무류, 닳나무
- 분포:한국, 미국, 캐나다 및 유럽
- 피해:북아메리카와 유럽에 분포하여 주로 양버즘나무를 가해하는 해충으로 아시아지역에는 분포하지 않았던 해충이다. 1995년 국내발생이 확인되어 분포상황을 조사한 결과 대전이북 지역에만 분포하였으나 1996년에는 부산과 창원시에서도 발견되어 이 해충이 계속 확산될 것으로 예상된다. 약충이 버즘나무류의 잎뒷면에 모여 흡즙가해하며 피해잎은 황백색으로 변한다. 피해증상은 응애류에 의한 피해와 비슷하나 가해부위에 검은색의 배설물과 탈피각이 붙어 있어 구분된다. 임목을 고사시킬 정도로

심한 피해를 주지 않으나 가로수인 버즘나무의 잎을 변색시켜 경관을 크게 해친다.

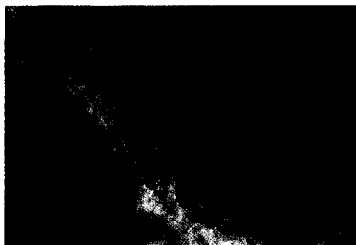
-형태:성충은 몸길이가 3.0~3.2mm이며 몸은 검은색이나 날개가 유백색이다. 머리부분이 유백색의 원추형이고 더듬이는 4마디로 연황색이다. 앞날개는 편평하며 그물모양의 작은방들로 구성되어 있으며 유백색이다. 앞날개의 옆에는 짧은 검은 가시들이 있고 중앙에는 검은색의 둥근 돌기가 발달되어 있다. 노숙약충은 크기는 성충과 같으며 검은색이고 머리는 장방형이며 겹눈이 잘 발달되어 있다. 앞가슴옆판은 옆으로 팽창되어 있으며 납작한 모양을 띠고 측면에는 3개의 가시다발이 있다. 배의 마지막 두 마디의 복판(腹板)에는 가늘고 짧은 연황색 털이 밀생되어 있다.

-생태:연 3회 발생하며 성충으로 수피틈에서 월동한다. 월동성충은 4월하순부터 나무로 이동하여 잎 뒷면에 산란한다. 난기간은 약 3주이며 부화한 약충은 잎을 흡즙 가해한다. 1세대 성충은 6월상순, 2세대 성충은 7월중순, 3세대 성충은 8월상순에 각각 출현하며 성충으로 월동한다.

-방제법:5월중순이후 성충발생초기부터 1주일 간격으로 에토펜프록스 및 메프 유제를 1,000배로 희석하여 2~3회 수관살포한다. **조경수**



▲버즘나무방패벌레 성충



▲버즘나무방패벌레 약충