



# 조경수의 병해충

- 구실잣밤나무를 가해하는 해충 -

제주도, 완도 등 남부해안 지역의 표고 200~700m의 해변과 산록에서 자생하는 상록활엽교목으로 수고 15m, 직경 1m에 달하는 나무로 잎 표면은 녹색의 윤채가 있고, 뒷면은 연한 연갈색의 인모가 있어 관상적으로도 우수한 수종이다. 따라서 남해안 지역에서 가로수 및 정원수로 많은 사랑을 받고 있으며, 병해충에도 비교적 강한 수종으로 알려져 있다. 또한 가을과 겨울에는 혼자만이 곳곳이 녹색을 띠면서 적막한 해안도로의 거리를 조금이나마 부드럽고 훈훈하며 따뜻한 느낌을 주는 나무이다. 이러한 구실잣밤나무가 다량으로 식재된 까닭에 최근 구실잣밤나무를 가해하는 해충들이 많이 발생하여 방제에 도움을 주고자 주요해충에 대한 생태 및 방제법을 간략하게 소개하고자 한다.



**최광식**  
 (국립산림과학원 남부산림연구소)  
 choiks99@forest.go.kr

## 1. 털관진딧물

- 학명 : *Greenidea nipponica* Suenaga
- 소속 : 매미 목(Homoptera) 털관진딧물 과(Greenideidae)
- 기주식물 : 구실잣밤나무, 상수리나무, 갈참나무, 떡갈나무, 신갈나무, 졸참나무, 굴참나무, 종가시나무, 털가시나무 등
- 분포 : 한국, 일본

- 피해 : 새가지에 모여 살면서 흡즙 가해하므로 새가지 생장이 저해된다.
- 형태  
 유시충의 몸길이는 4mm 정도이며 검은 색이며 몸에는 긴 센털이 있고 더듬이는 6마디로 가늘고 비늘무늬가 있다. 빨간 이 특징적이며 매우 길어 2mm에 가까우며 원기둥 모양이고 끝 편은 둥그스름하고 6 개의 긴 센털이 있다. 그리고 무시충은 2.5mm 정도로 검고 눈은 흑적색이며 센털이 있다.
- 생태  
 연 수회 발생하며 각 총태가 중복되어 발생한다. 그리고 암수가 구분되는 양성세대는 가을에 출현한다. 그러나 자세한 생태는 밝혀져 있지 않다.

• 방제법

약제로는 약충 및 성충 발생초기에 메티다티온 유제(60%) 1,000배액, 아세타미프리드 수화제(8%) 또는 이미다클로프리드 액제(4%) 2,000배액을 10일 간격으로 2회 살포한다. 단기간에 피해를 하므로 피해는 크지 않아 본 해충을 위해 약제를 살포하기 보다는 타 해충 발생시 방제를 통하여 동시 방제효과를 얻을 수 있다. 천적으로는 포식성 천적인 풀잠자리류, 무당벌레류, 거미류 등이 있다. 그리고 밀도가 낮을 때는 눈에 보이는 새가지의 가해 벌레를 면장갑이나 형검으로 문질러 죽이거나, 밀도가 높은 새가지는 제거하여 소각한다.



털관진딧물 약충

2. 선녀벌레

- 학명 : *Geisha distinctissima* (Walker)
- 영명 : Green Broad-Winged Planthopper  
(Green Flatid Plan Thopper)
- 소속 : 매미 목(Homoptera) 선녀벌레 과(Flatidae)
- 기주식물 : 구실잣밤나무, 동백나무, 식나무, 털가시나무, 누리장나무, 석류, 수국나무, 굴, 종가시나무, 밤나무, 팽나무, 뽕나무, 돈나무, 조록나무, 장미, 찔레, 살구, 매실나무, 복사나무, 사과나무, 배나무, 등, 팡팡나무, 화살나무, 사철나무, 단풍나무, 차나무, 감나무, 치자나무, 아왜나무 등
- 분포 : 한국, 일본, 중국
- 피해

약충이 5~7월경 상록 활엽수류의 가지에 기생하여 흰숨과 같은 물질을 분비하여 기생 부위가 희게 보인다. 특히 정원수 등이 밀식된 곳이나 통풍이 나쁜 곳에 자주 발생한다. 성충과 약충은 가지나 잎의 수액을 흡즙하여 나무 생육에 지장을 준다. 대발생하는 경우는 거의 없으므로 흡즙에 의한 피해는 문제가 되지 않지만 약충의 분비물과 탈피각이 장기간 가지나 잎에 붙어 있으므로 미관을 해친다.

• 형태

성충의 몸길이는 5mm이며 날개는 전체길이가 10mm로 비교적 길다. 앞날개는 연한 녹색이고 뒷날개는 녹색을 띤

백색으로 보통 날개를 세로 방향으로 정지하고 있어 측면에서 보면 삼각형으로 보인다. 앞은 장경이 1mm이며 방추형으로 유백색이고, 다 자란 약충의 몸길이는 8mm이다. 그리고 약충은 연한 녹색을 띠며 백색의 숨과 같은 물질로 덮여 있다.

• 생태

연 1회 발생하며 죽은 가지에서 알로 월동한다. 5월 상·중순에 부화한 약충은 새가지나 잎에 이동하여 흡즙한다. 약충은 흰숨과 같은 물질을 분비하므로 기생부위가 희게 보인다. 노숙한 약충은 7~8월경 성충이 되어 가지에서 흡즙한다. 암컷 성충은 9월경에 죽은 가지의 표피나 목질부에 산란하며 그리고 성충과 약충은 민첩하여 잡기가 어렵다.

• 방제법

약제로는 5월 1세대 발생초기에 이미다클로프리드 액상수화제(8%) 2,000배액 또는 메티다티온 유제(40%) 1,000배액을 1회 살포한다. 그리고 발생 초기인 5월 초순에 이미다클로프리드 입제(2%) 또는 카보퓨란 입제(3%)를 ha당 30kg을 살포한다. 그러나 약제를 살포하기 보다는 타 해충 발생시 방제를 통하여 동시 방제효과를 얻을 수 있다. 천적으로는 포식성인 무당벌레류, 풀잠자리류, 거미류 등이 있고, 약충의 천적으로는 *Amida tricolor* 등 3종이 밝혀져 있다. 물리적으로 겨울에 월동중인 알을 제거하기 위해 죽은 가지를 잘라서 소각한다.



선녀벌레 약충



선녀벌레 성충

### 3. 미국흰불나방

- 학명 : *Hyphantria cunea*
- 영명 : Fall Webworm
- 소속 : 나비 목(Lepidoptera) 불나방 과(Arctiidae)
- 기주식물 : 구실잣밤나무, 능소화, 마가목, 포플러류, 뽕나무, 뽕나무, 살구나무, 등나무류, 참나무류, 빛나무, 단풍나무 등 활엽수 160여종
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 북미, 유럽, 러시아
- 피해

1958년 우리나라에서 처음 발견된 이래 산림에는 아직까지 커다란 피해가 없으나 가로수, 관상수, 정원수에 집중 발생하여 피해가 심하면 나무가 고사하기도 한다. 특히 장마 이후에 발생하는 2학기 피해가 심하다.

#### • 형태

성충의 체장은 암컷이 12~14mm, 수컷이 9~10mm이며 날개를 편 길이는 암컷이 36~37mm, 수컷이 28~30mm이며 몸은 날개가 백색이나 1화기의 경우는 날개에 검은 점들이 산재되어 있다. 더듬이는 암수가 모두 톱니 모양이지만 수컷에서는 깃털 모양으로 보인다. 알의 직경은 0.5mm정도이고, 구형이며 부화할 때가 되면 회흑색으로 보인다. 알덩어리는 알컷의 자모에 의해 덮여 있고, 유충의 체색은 변이가 심해 머리와 앞가슴의 등면은 흑갈색이며 배의 등면과 옆면이 암황색인 것과 머리와 몸마디의 등면 및 배면이 검은색이고 옆면은 암황색인 것이 있다. 노숙유충의 몸길이는 약 30mm 정도이고 몸의 각절에 흑이 있으며 검은색과 백색의 긴 털이 백백이 나온다.

#### • 생활사

년 2~3회 발생하며, 수피 및 판자 틈, 지피물질, 잡초 뿌리 근처에서 고치를 짓고 그 속에서 번데기로 월동한다. 1학기 성충은 5월 중순에서 6월 상순에 나타나 600~700개의 알을 잎 뒷면에 무더기로 산란하고 주로 밤에 활동한다. 성충의 수명은 4~5일 정도이고 알기간은 9일이다. 5월 하순부터 부화된 유충은 4월까지의 군서 생활을 하지만 5월부터는 흩어져 잎맥만 남기고 7월 중순~하순까지 가해한다. 유충기간은 가해 수종에 따라 차이가 있으나 대략 40일 정도이고 노숙유충은 수피틈, 지피물 사이에 고치를 짓고 번데기가 되며 번데기 기간은 대략 12일 정도이다. 2학기 성충은 7월 하순에서 8월 중순 사이에 우화하여 산란하고 약 7일간의 알 기간을 거쳐 8월 초순부터 유충이 부화하여 10월 상순까지 가해한다. 유충기간은 대략 50일 정도이고 번데기 기간은 약 200일 정도이다.

#### • 방제법

4령기까지 어린 유충시기에 군서생활시 쉽게 눈에 발견되므로 피해 지엽을 제거하는 것이 효과적이다. 유충이 분산

하였거나 군서한 벌레를 제거하기 어려울 때는 페니트로티온 유제(50%), 수화제(40%), 트리클로르폰 수화제(80%), 생물농약인 B제가 유효하다. 천적으로는 무늬수증다리좀벌, 검정명주딱정벌레, 긴등기생파리, 꽃노린재, 흑선두리먼지벌레, 납작선두리먼지벌레, 나방살이납작맷시벌, 송충알벌 등이 있다.



미국흰불나방 피해엽



미국흰불나방 유충(뽕나무)

### 4. 기타해충 발생

표 1. 구실잣밤나무에서 시기별 발생해충

해충명	발생시기	비고
털관진딧물	5~6월	약충
노린재류(미동정)	5~9월	약충
선녀벌레	7~9월	성충
미국흰불나방	7~9월	유충
미끈이하늘소	년중	고사부위 천공피해
매미나방	8~9월	성충, 알덩어리
차응애류(미동정)	8~9월	약충
어리공작지벌레	5~7월	약충
밀가지벌레류(미동정)	5~6월	약충

