

# 조경수의 병해충

마가목에 피해를 주는 해충



10월에 붉은색으로 단장하는 열매는 마치 나무의 정수를 탄생시킨 양 매우 정역적이고, 고귀한 아름다움을 간직하고 있다. 또한 겨울에 하얀 설경을 배경으로 달려있는 열매는 관상적 가치는 물론 생명의 강인함을 넘어 우리 인간들에게 무엇이나 꾸짖는 듯한 억척이 서려 있는 도전적 자태에 우리의 마음을 빼앗기는 아름다운 세파에 찌들인 도시인들에게 조경수 및 관상수로 인기가 급상승하고 있는 수종이다. 특히 마가목은 한자명으로 馬牙木이라고 불리는데 이것은 봄에 생겨나는 새순이 말의 이빨처럼 흰차게 돌아난다고 해서 동적인 감정과 함께 용기과 생동감을 주는 나무이다. 특히 공해에 강한 수종으로 도시에서 쉽게 접할 수 있는 장점을 가지고 있다. 일반적으로 병해충에 강하다고 알려져 있으나 몇몇 해충은 관심을 소홀히하면 피해를 볼 수 있고 심하면 고사하므로 각별한 주의가 요망된다. 마가목에 피해를 주는 해충은 국내발행(인업연구원) 한국수목해충목록집 에 해충 12종이 기록되어 있을 뿐이다.



**최 광 식**  
국립산림과학원 산림병해충과  
(choiks99@foa.go.kr)

## 1. 오리나무좀

- 학명 : *Xylosandrus germanus*
- 소속 : 딱정벌레 목(Coleoptera) 나무좀 과(Scolytidae)
- 기주식물 : 마가목, 비자나무, 오리나무, 자작나무, 참나무류, 동백나무, 후박나무, 참식나무 등 다수
- 분포 : 한국, 일본, 중국, 대만, 북미, 유럽
- 피해

가해 수종이 150종이 넘는 잡식성 해충으로 건전한 나무 보다는 수세가 쇠약한 나무, 이식한 나무, 도시의 시멘트나 아스팔트 포장으로 인한 생리적 피해목 등으로 많이 발생하는 경향이 있다.



▲ 오리나무좀 성충

• 형태

암컷의 몸길이는 2.2cm정도이며 짧은 원통형이고 몸색은 광택이 있는 흑갈색 내지 검은색이다. 촉각과 다리는 황갈색이고 몸표면에 드문드문 털이 나 있다. 수컷의 몸길이는 1.2mm내외이고 약간 납작한 장타원형이며 체색은 황갈색이다.

• 생활사

년 2회 발생하며, 성충으로 월동하여 이듬해 4-5월에 출현하여 줄기에 구멍을 뚫고 침입한다. 이 때 외부로 백색의 벌레 똥을 배출하므로 발견이 용이하다. 산란은 갱도 끝 부분에 무더기로 20-50개 정도하며, 알기간은 4일 정도이고, 부화유충은 암브로시아균을 먹고 자란다. 번데기기간은 7-8일 정도이며 6-7월에 우화하고 암컷은 교미를 마치고 탈출하니 수컷은 탈출하지 않는다. 상세한 생활사는 밝혀져 있지 않다.

• 방제법

번식처인 피해목과 고사목을 제거 하거나 소각한다. 침입공에 매프유제, 파프유제 500배액을 수간이 흠뻑 젖도록 살포하거나, 50배액으로 주사기를 이용하여 침입공에 주입하기도 한다.

2. 미국흰불나방

• 학명 : *Hyphantria cunea*

- 소속 : 나비 목(Lepidoptera) 불나방 과(Arctiidae)
- 기주식물 : 마가목, 포플러류, 버즘나무, 뽕나무, 살구나무, 등나무류, 참나무류, 벗나무, 단풍나무 등 활엽수 160여종
- 영명 : Fall Webworm
- 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 2화기 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 암컷의 자모에 의해 덮여 있고, 유충의 체색은 변이가 심해 머리와 앞가슴의 등면은 흑갈색이며 배의 등면과 옆면이 담황색인 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 나있다.

• 생활사

년 2-3회 발생하며, 수피 및 판자 틈, 지피물질, 잡초 뿌리 근처에서 고치를 짓고 그 속에서 번데기로 월동한다. 1화기 성충은 5월 중순에서 6월 상순에 나타나 600-700개의 알을 잎 뒷면에 무더기로 산란하고 주로 밤에 활동한다. 성충의 수명은 4-5일 정도이고 알기간은 9일이다. 5월



▲ 군서생활중인 유충



▲ 산란중인 암컷 성충

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. 2화기 성충은 7월 하순에서 8월 중순 사이에 우화하여 산란하고 약 7일간의 알기간을 거쳐 8월 초순부터 유충이 부화하여 10월 상순 까지 가해한다. 유충기간은 대략 50일 정도이고 번데기 기간은 약 200일 정도이다.

• 방제법

4령기 까지 어린 유충시기에 군서생활시 쉽게 눈에 발견되므로 피해 지엽을 제거하는 것이 효과적이다. 유충이 분산하였거나 군서한 벌레를 제거하기 어려울 때는 트리무론 수화제, 디프수화제, 생물농약인 Bt제가 유효하다. 천적으로는 무늬수중다리좀벌, 검정명주막정벌레, 긴등기생파리, 꽃노린재, 흑선두리먼지벌레, 납작선두리먼지벌레, 나방살이납작맷시벌, 송충알벌 등이 있다.

3. 기타 해충목록

목(Order)	과(Family)	국 명 (Korean name)	학 명 (Scientific name)
딱정벌레	나무좀	센달나무좀	<i>Scolytus aratus</i>
나 비	잎말이나방	빨날개잎말이나방	<i>Archips asiaticus</i>
		흰마당애기잎말이나방	<i>Epinotia exquisitana</i>
		앞흰점애기잎말이나방	<i>Hedya dimidiana</i>
		흰머리잎말이나방	<i>Pandemis cinnamomeana</i>
	사과좀나방	사과좀나방	<i>Argyresthia conjugella</i>
	자나방	산물결자나방	<i>Venusia cambrica</i>
매 미	소태나무이	소태나무이	<i>Calophya shinjii</i>
	왕진딧물	배나무왕진딧물	<i>Nippolachnus piri</i>
	진딧물	곰취진딧물	<i>Sorbaphis chaetosiphon</i>