



배나무 해충

■ 농업과학기술원 식물보호부 농업애충과

■ **가루깍지벌레**(*Pseudococcus comstocki* Kuwana)

약충과 성충이 식물체의 즙액을 빨아 먹으면서 생활하므로 배설물로 인해 그을음병이 발생된다. 피해를 받은 과실은 피해부위가 움푹 들어가며 기형과가 되어 상품가치를 저하시킨다.

발생생태 연 3회 발생하며, 알덩어리로 거친껍질 밑에서 월동한다. 월동한 알은 4월 하순~5월 상순경 부화하여 나무줄기에서 서식하며, 봉지내 과실로 이동은 2세대 발생 약충이 나타나는 7월 상순경이다. 1세대 성충은 6월 하순, 2세대는 8월 상순, 3세대는 9월 하순에 나타나며 3세대 성충이 월동난을 낳는다.

방제 월동기에는 거친껍질을 긁어내고 기계유 유제를 살포한다. 성충은 약제 방제효과가 떨어지므로 부화약충기에 살포하는 것이 중요하다. 방제적기는 월동한 알이 부화하는 5월 상순, 2세대 약충 발생기인 7월 상순, 3세대 약충 발생기인 8월 하순경이며, 피해가 심한 과원은 약제가 주간부위까지 충분히 묻도록 살포한다. 봉지속의 과실은 봉지 씌우기전에 사전에 철저히 방제하는 것이 중요하며, 봉지속의 과일에 발생되었을 때에는 약제를 충분히 살포하여 봉지가 젖어

과실에 붙을 정도로 살포해야만 효과가 있다. 깍지벌레 천적으로는 가루깍지먹좀벌, 가루깍지좀벌, 남색강총좀벌 등이 있으므로 이들 천적에 저독성인 약제를 살포한다.

■ **포마배나무이**(*Psylla pyricola* Foerster)

개화기 전후에는 꽃봉오리나 과경 및 전개되는 잎에서 흡즙하나 생육기에는 주로 잎의 앞·뒷면에서 가해한다. 식물체를 흡즙하면서 감로를 분비하므로 그을음병이 발생하여 나무의 광합성 능력을 크게 떨어뜨려 과실성장에 나쁜 영향을 미친다. 다발생할 경우에는 과실에도 가해하는데 봉지를 씌운 경우에는 과경과 봉지를 여민 부분의 틈으로 침입, 과실표면에서 흡즙하면서 감로를 분비하여 과실에 그을음병을 유발시킨다.

발생생태 연 5회 발생하며, 겨울형 성충으로 배나무의 조피밑에서 무리지어 월동한다. 조피 아래에서 월동중인 성충은 2월부터 기온이 상승하면 단과지로 이동하여 산란준비를 한다. 월동형 성충은 3월 상순경 부터 교미를 시작하고, 빠르면 3월 중순경부터 산란된 알을 볼수 있다. 알은 주로 눈의 기부나 단과지에 빙 돌아가며 일렬

로 낳는다. 암컷은 3~4주 동안 생존하며, 약 500여개의 알을 낳는 것으로 알려져 있다. 산란된 알은 배나무 개화전후에 부화하기 시작하여 발아하는 잎과 과경틈 등에서 정착 흡즙하며, 잎이 전개된 뒤에는 주로 잎에서 흡즙한다. 1세대는 5월 중하순, 2세대는 6월 중하순, 3세대는 7월 하순, 4세대는 8월 하순~9월 상순, 5세대는 월동형 성충이 9월 하순 이후에 출현한다. 25℃에서 알기간은 7.8일, 약충기간은 15.2일이다.

방제 겨울동안에 배나무 거친껍질 밑을 살펴 보아 벌레가 있는지를 확인하고 월동성충이 나무위로 올라오는 3월 상순경에 기계유유제를 살포하여 방제한다. 월동충의 밀도가 낮은 경우에는 기계유유제 살포로 충분히 방제되나, 밀도가 높은 경우는 월동성충이 산란한 알이 부화하여 과경틈이나 엽병틈 등으로 이동하기 전에 약제를 살포한다. 생육기간에는 발생상황을 보아 다른 해충과 동시방제 한다. 과실을 수확한 후에 다발생하는 경우에는 월동밀도가 높아져 다음해의 발생원이 되므로 필요에 따라 약제를 살포한다. 꼬마배나무이는 약제에 대한 저항성이 쉽게 나타나므로 약제 선택에 주의해야 한다.

■ 조팝나무진딧물(*Aphis citricola* Van der Goot)

신초부위와 도장지에 많이 발생하나 나무의 생육에는 큰 영향을 미치지 않는다. 다만 많이 발생할 경우 배설물에 의하여 신초 및 과실에 그을음병이 유발된다. 신초 성장이 억제되고 신초의 잎이 기형이 되는 피해가 발생한다.

발생생태 연 10세대 정도 발생하며, 주로 조팝나무 눈에서 알로 월동하지만, 일부는 배나무의 눈 기부에서 월동한다. 월동한 알은 4월경부터 부화하여 발아하는 눈에서 증식하기 시작한다. 조팝나무에서 월동한 것은 5월 중순경 유시충으

로 발육하여 과수로 날아와 증식한다. 새끼를 직접 낳는 태생으로 증식하기 때문에 조건만 맞으면 단 몇 일 사이에도 대발생할 수 있다. 6~7월에 최고 밀도에 도달했다가 신초성장이 멈추면 일부 도장지에서만 벌레를 볼 수 있다.

방제 밀도가 낮아 신초당 10~20마리 이내일 때에는 약제를 살포할 필요는 없으나 밀도가 급격히 증가하면 6월 상순~7월까지 농약을 1~2회 살포한다. 7월 중순부터는 밀도가 급격히 감소하기 때문에 조팝나무진딧물을 대상으로 살충제를 살포할 필요는 없다

■ 배나무면중(*Prociphilus kuwanai* Monzen)

피해를 받은 잎은 뒷쪽으로 말리면서 이상비대하여 잎숄모양으로 부풀어 오르며, 색깔이 연녹색으로 변화한다. 말린 부분을 벌러보면 안쪽에 흰색 솜모양의 납물질에 덮인 엷은 황색의 무시충과 구슬모양의 수많은 배설물들이 눈에 띈다.

발생생태 가지의 눈기부에서 알로 월동하며, 4월에 부화한다. 4~6월에 걸쳐 주로 과총 잎에 피해를 주며, 6월경 유시충이 나타나서 여름기주로 이주하므로 여름동안에는 배나무에서 발견할 수 없다. 10월 상순이 되면 유시충이 여름기주에서 다시 배나무로 날아와 눈기부에 월동알을 낳는다.

방제 생육초기에 발생한 후 다른 기주로 이동하여 증식하므로 배에 큰 피해를 주지는 않는다. 월동기에 기계유유제를 살포하여 방제한 경우에는 거의 문제되지 않지만, 발생이 확인되면 진딧물 방제약제를 살포하여 방제한다.

■ 배명나방(*Ectomyealis pyrivorella* Matsumura)

월동유충이 발아기에 눈을 갉아 먹으며, 제 1세대 유충은 과실로 먹어 들어가 큰 구멍을 내면서

과실 중심부에 이르고 낙과 방지를 위해 과경을 가지에 고착시키고 식입구멍으로 똥을 배출한다.

발생생태 연 2회 발생하며, 유충으로 나무가지의 눈 속에서 월동하다가 4월부터 활동을 시작한다. 제 1회 성충은 6월 중하순에 나타나고 산란한 알이 부화되어 과실을 가해한다. 제 2회 성충은 8월 중하순에 발생하고 부화한 유충이 눈 속으로 파고 들어가 월동한다.

방제 월동유충이 들어 있는 나무가지를 잘라 내거나 피해를 받은 과실을 땅속에 깊이 묻어 버린다. 봉지를 씌우기 전에 피해과는 따서 버리고, 발생이 심한 포장에서는 복숭아심식나방 방제시기에 약제를 살포하여 동시방제 한다.

■ **콩가루벌레**(*Aphanostigma iakusuiense* Kishida)

주로 봉지를 씌운 배에 발생이 많으며, 약충과 성충이 봉지속에서 배 과실을 가해한다. 피해를 받은 과실은 표면에 누런 콩가루를 뿌려 놓은 것과 같다. 또한 피해부위에 균열이 생기고, 병균이 침입하여 과실이 썩거나 심하면 낙과한다. 봉지를 씌우지 않은 배에는 거의 피해가 없다.

발생생태 연 6~10회 발생하며, 알로 배나무 가지의 거친껍질 밑이나 또는 틈에서 월동하지만 남부지방에서는 간혹 약충으로 월동하는 것도 있다. 월동 알은 개화기(4월 중순)에 부화하여 과실에 봉지를 씌우기 전에는 나무가지 밑의 그늘진 곳에서 살다가 6월 상, 중순부터 봉지를 씌운 후에는 과경을 거쳐 봉지 틈으로 기어 들어가 과실의 즙액을 빨아먹는다. 여름에는 번식이 왕성하여 과실에 다수 기생하게 되며, 7~8월경에는 5~6일이면 알에서 부화한다. 약충은 1주일이면 성충이 되고, 수명은 3주일 정도다. 콩가루벌레는 햇빛을 싫어하여 봉지 속에서 잘 번식한다.

방제 가을에 과실을 수확한 후 피해과실과 봉

지를 수거하여 불에 태우거나 물속에 담가 죽인다. 또한 가지의 거친껍질을 긁어모아 태운다. 봄철에 배나무가 발아하기 전에 거친껍질을 긁어내고 기계유유제와 석회유황합제를 살포하여 월동 알을 방제한다. 월동알이 부화하는 시기는 4월 중순경이기 때문에 이 시기에 약제를 살포하면 가장 효과적이다. 그러나 이 시기에 약제를 살포하면 방화곤충에 영향을 주기 때문에 낙화후에 약제를 살포하는 것이 바람직하다. 또한, 봉지를 씌우기 직전에 반드시 살충제를 살포해야 하며, 봉지를 씌운 뒤에는 조피밑에서 생활하고 있던 애벌레가 과경을 통하여 과실로 이동하기 때문에 봉지 씌운 후 1주일 이내에 약제를 살포하면 이동 중인 약충을 효과적으로 방제할 수 있다.

■ **배나무(줄기)벌**(*Janus piri* O. et M.)

봄에 10cm 정도 자란 신초의 중간부위를 성충이 입으로 물어뜯고 그안에 산란하므로 산란부위 윗부분으로는 수분공급이 되지 않아 검게 말라 죽는다. 피해부위를 멀리서 보면 마치 가지를 손으로 꺾어놓은 것처럼 보이며, 심하면 나무 전체의 신초가 피해를 보는 경우도 있다.

발생생태 연 1회 발생하며, 피해부위의 신초 내부에서 유충으로 월동하다가 이듬해 봄 4월 중하순에 번데기가 되고, 4월 하순~5월 상순에 우화한다. 암컷은 신초의 중간부분에 상처를 내고 껍질 밑에 1개씩 알을 낳는다. 알에서 부화한 유충은 목질부를 먹으면서 내려가다가 6월 하순~7월 상순에 신초의 밑부분 속에 얹은 고치를 만들고 그 속에서 월동한다.

방제 성충이 신초에 산란하므로 성충의 발생시기를 예찰하여 피해가 발생하기 전에 약제를 살포한다. 발생량이 많은 경우에는 꽃이 질 무렵부터 유기인계 살충제를 살포한다. **농약정보**