

<병해충정보 - 배 병해충>

◎ 배 병해



<탄저병>



<흰가루병>



<검무늬병>



<그을음병>



<줄기마름병>



<검은무늬병>



<흰별무늬병>



<근두암중병>



<붉은별무늬병>



<흰날개무늬병>



<푸른곰팡이병>



<검은별무늬병>



<재빛곰팡이병>



<유사검은무늬병>

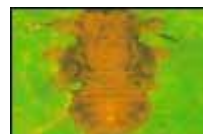


<붉은가지마름병>

◎ 배 해충



<배잎벌>



<배나무이>



<배명나방>



<배나무면충>



<사과먹나방>



<알락하늘소>



<콩가루벌레>



<가루깍지벌레>



<배나무줄기벌>



<뽕나무하늘소>



<배나무방패벌레>



<배나무잎말이진딧물>

◎ 배 병해

1. 탄저병

가. 병징

- 잎, 가지, 과실에 나타난다.
- 잎에는 처음 적색 내지 갈색의 소형병반이 형성되고 점차 진전되면서 2-3mm의 회백색 병반으로 되며, 그 표면에 흑색의 소반점(분생자충)이 다수 형성된다.
- 봉지씌우기를 하지 않은 과일에서 숙과에 발생하는데, 처음에는 갈색의 원형반점이 생기고, 진전되면 윤문상으로 나타난다.
- 심하면 병반부가 함몰되고, 습하면 담홍색의 점질물(포자퇴)이 형성된다.
- 가지에 발병하면 수피가 흑변하고, 가지가 고사된다.



<탄저병 병징>

나. 발병

- 병든 부위에서 월동한 자낭각 및 균사가 다음해 1차전염원이 되며, 생육후기에 많이 발생한다.
- 주로 비가 많은 여름철에 포자비산이 많으며, 병발생이 심하다.

2. 흰가루병

가. 병징

- 과실에 직접 피해를 주지 않으나, 과실 수확후에 잎에 심하게 나타나, 조기 낙엽의 원인이 되고 수세를 약하게 한다.
- 7월경부터 잎의 뒷면에 원형, 백색의 균층이 생기며, 후에 균층이 덮을 정도로 퍼져서 흰가루 모양으로 분생 포자를 이룬다. 이러한 흰분생포자속에 황색 및 담적황색의 좁쌀알 같은 것이 생기고, 이것이 나중에 까맣게 변한다.
- 피해잎은 쇠약해지고 일찍 낙엽되므로 만생종은 과실의 발육에도 지장을 주며 잎에 발생한다.

- 처음에는 성엽의 뒷면에 흰 균층이 생기며, 점차 진전되면 잎전명이 흰가루로 덮힌다.
- 병반상의 흰가루 모양이 분생포자이며, 가을에는 병반상에 황색 내지 흑갈색의 자낭각이 형성되는 것을 볼 수 있다.



<흰가루병 병징>

나. 발병

- 이병엽에 형성된 자낭각의 형태로 월동하여 다음해 1차전염원이 된다.
- 월동한 자낭각은 6월경 자낭포자기 비산하여 배잎에 감염, 7월경부터 발병하기 시작하고, 8-9월에 병발생이 심하다.
- 과실에는 직접 피해를 주지 않으나 심하게 발생하면 조기 낙엽의 원인이 된다.

다. 방제

- 떨어진 잎은 땅에 오래두지 말고 바로 모아 깊이 묻는다.
- 전염기인 7~8월부터 지오판수화제, 유황수화제, 디노수화제, 포리옥신수화제 등의 살균제를 살포한다.
- 겨울부터 봄사이에 과수원을 갈아서 땅위에 있는 자낭각을 흙속으로 묻히도록 하여 포자의 비산을 막는다.
- 밀식된 과수원은 솎거나 또는 가지를 잘라 낸다든지 하여 바람을 통하고 햇빛이 잘 투과되도록 한다.

3. 겹무늬병

가. 병징

- 과실에서는 성숙기 또는 수확 후에 황갈색의 둥근 병반이 생기고, 병반에는 흑갈색의 동심운문이 나타난다.
- 가지에는 처음 표면에 직경 5-10mm의 흑이 생기는데, 이것이 여러 개가 합쳐져 사마귀나 조피증상을 나타낸다.
- 과실에는 성숙기에 많이 나타나는데, 처음에는 갈색의 원형병반이 생겨 점차 진전되면 동심운문의 병반으로 나타난다.

- 잎에는 갈색의 작은 반점이 생겨 확대되면서 2-4cm의 회백색 병반이 되나 큰 피해는 없다.
- 잎, 가지, 과실에 발생하며, 잎에는 황갈색의 원형 반점으로서 흑색 동심운문이 생긴다.
- 가지에는 2년생 이상된 것이, 처음에 작은 찔알 같은 것이 돋아난다. 이것이 오래되면 갈색 또는 흑갈색으로 변하고, 그 둘레와 건전부 사이가 갈라져 조피 현상으로 나타나고, 그 표면에 흑색소립이 생긴다.



<사마귀 조피증상>



<줄기씩음증상>



<과실의 병징>



<잎의 병징>

나. 발병

- 균사, 병자각, 자낭각으로 병든 부위에서 월동한다.
- 가지의 병반에 형성된 병자각에서 습도가 높으면 포자가 누출, 비바람에 의해 비산 전염된다. 한번 생긴 병반은 계속해서 병자각이 형성되어 과일과 잎에 피해를 준다.
- 병원균은 주로 과점과 피목을 통하여 침입하며, 배수불량 또는 건조한 토양에서 병발생이 심하다.

다. 방제

- 병환부를 제거하여 태우고, 병환부를 잘라낸 자리에는 석화유황합제의 원액, Coar tar등을 바르고, 4~8월까지 4~6두씩 석회보르도액을 살포한다.
- 배일말이나방의 식혼에서 시작될 때가 많으므로 이 해충을 구제하고, 과실에는 봉지를 씌운다.
- 배수에 힘쓰고, 유기질 비료를 충분히 주어 수세를 왕성하게 한다.

4. 그을음병

가. 병징

- 잎과 과일에 발생하나 주로 잎에 발생한다.
- 진딧물, 깍지벌레의 분비물을 이용하여 급속히 발생되는데, 심하면 잎전체에 그을음증상이 나타난다.
- 식물체에서 양분을 직접 흡수하지 않으므로 급속히 말라 죽는 일은 없으나, 동화작용에 장애를 주고, 과일에 발생하면 상품가치를 저하시킨다.



<그을음병 병징>

나. 발병

- 진딧물이나 깍지벌레의 피해가 심하면 대발생 할 우려가 있으며, 병원균의 전파는 우기에 비바람에 의하여 전파되기도 한다.

5. 줄기마름병

가. 병징

- 가지나 줄기의 작은 상처를 중심으로 발생하며, 처음에는 그 표면에 부정형, 암갈색의 원형병반이 생기는데, 병반부는 움푹하고 커다란 병충부가 되며, 건전부와 경계 부분은 쪼개지며, 나중에는 병반면에 흑색의 병자각의 밀생하고 거칠어지며, 다습하면 포자누출 현상이 일어나는 것이 특징이다.
- 줄기나 가지에 처음에는 갈색의 작은 병반이 형성되고, 점차 진전되면 적갈색의 병반으로 확대되면서 병반과 건전부의 경계에 균열이 나타난다.
- 병반은 봄과 가을에 확대되고, 여름에는 병세의 진전이 정지된다.
- 병으로 말라죽은 가지에는 작은 돌기(병자각)가 형성되며, 습도가 높으면 하얀 포자덩어리가 누출되는 것을 볼 수 있다.



<어린 가지의 병징>



<오래된 가지의 병징>

나. 발 병

- 가지나 줄기에서 병자각의 형태로 월동하여 다음해 전염원이 된다.
- 병자각에서 누출된 포자가 비바람 혹은 곤충에 의해 전파된다.
- 오래된 가지나 동해를 입은 가지 등에 많이 발생하며, 봄 가을에 피해가 심하다.

다. 방 제

- 병으로 말라 죽은 가지는 소각 처리하며, 병든 줄기는 잘라 버린다. 자른 자리에는 석회유황제의 원액을 바른다.
- 저항성 품종을 심고, 쇠약한 나무에 발생하기 쉬우므로 비배관리(肥培管理)를 잘한다. 그리고 겨울동안 석회유황합제 5도액을 살포한다.
- 배수불량은 수세를 나쁘게 하여 본병의 유인(誘因)이 되므로 배수구를 정비하여야 한다.

6. 검은무늬병

가. 병 징

- 잎, 새순, 과실에 발생한다.
- 흑색반점이 생기고 점점 커져 동심운문이 생기며, 병엽은 오그라들며 조기 낙엽하고, 새순은 건전부와의 경계를 이루는 곳이 쪼개진다.
- 과실의 병반 부분에는 전면에 흑색곰팡이가 생기는데 유과는 경화되고 쪼개어지나 성과는 쪼개어지는 일이 없으나 연화하고 산패하여 조기낙과한다.
- 잎, 가지, 과실에 발생한다.
- 잎에 발생하면 원형 또는 부정형의 흑색 병반이 운문과 함께 생기고, 심하면 조기낙엽이 된다.
- 어린 가지에도 흑갈색의 병반이 생기며 건전부위와 접하는 경계부위가 쪼개진다.

- 유과에 발생하면 약간 움푹 들어간 흑색병반이 생기고, 중앙에 흑색분말의 곰팡이(분생포자)가 밀생하는데, 오래되면 경화되고, 열과가 된다.
- 병든 성과는 쪼개지지 않는으나, 연화되고 부패하여 조기낙과의 원인이 된다.



<잎의 병징>



<과실의 병징>



<꽃과 꽃자루의 병징>

나. 발병

- 병원균은 군사상태로 잎이나 가지의 병든 부위에서 월동, 분생포자를 형성, 비산하며, 기주의 각피, 기고, 피목 등으로 침입하여 병을 일으킨다.
- 5월이후 10월까지 계속하여 발생하고, 특히 발생환경이 알맞은 6-7월에 심하게 발생하며, 20세기 계통의 배나무에 피해가 크다.
- 관리가 부실한 과수원에서 발생이 심하다.

다. 방제

- 병원균이 가지의 병반 또는 고사한 눈에서 군사로 월동 하므로 이들을 제거 소각 처리해야 하며, 발병시기에만 토자수화제, 포리옥산신수화제 등을 살포한다.
- 과실봉지는 신문지에 들기름이나 백반 비눗물을 칠하여 방수를 하든지, 파라핀봉지를 씌워 빗물에 의한 병균의 침입을 막아주어야 하며, 이 경우 5월 초에 파라핀의 작은 봉지를 씌우고, 7월에 그 위에 방수된 큰 봉지를 씌워 주어야 한다.

7. 흰별무늬병

가. 병징

- 잎에 발생한다.
- 처음에는 잎에 불규칙한 암갈색 소반점이 생기고, 점차 진전되면서 원형 내지 부정형의 회색 반점이 형성된다.
- 병반상에는 까만 소립흑점(병자각)이 형성된다.



<흰별무늬병 병징>

나. 발병

- 피해잎에는 자낭각이나 병자각 상태로 월동, 다음해 1차 전염원이 되는 것으로 생각되며, 우리나라에서는 발생이 매우 적어 크게 문제되지 않는 병이다.

8. 근두암종병

가. 병징

- 주로 뿌리에 발생하며, 경우에 따라서는 줄기에 발생하기도 한다.
- 암종은 병원균에 의해 식물세포의 이상분열에 의해서 형성된 것이며, 발생 초기에는 선충에 의한 암종과 혼동되기 쉽다.
- 주로 주근 및 측근에 발생되며, 형성초기에는 백색을 띠고, 오래되면 암종이 커지면서 갈색 내지 암자갈색으로 변한다.
- 잎은 황색을 띠며 수세가 약해져 수량 및 품질에 영향을 준다.



<근두암종병 병징>

나. 발병

- 발병된 부위의 암종에서 병원균이 분출되어 건전주의 뿌리나 토양을 오염시킴으로서 발병이 시작된다.
- 빗물, 관개수, 농기구, 바람, 곤충, 선충에 의해서도 전염이 되며, 주로 상처를 통하여 식물조 직속으로 침입하고, 침입 후 2-4주후면 작은 암종이 형성되기 시작한다.
- 발병온도는 25도 이상일 때 최적이며 15도 이하일 때는 지연이 되거나, 다음 발병 최적시기가 올 때 까지 잠복상태로 유지된다.

9. 붉은별무늬병

가. 병징

- 잎, 헛가지, 열매등에 발생하며, 잎의 표면에 광택이 있는 등호아색의 반점이 생겨 확대됨에 따라서 다소 오목하게 들어가고, 그것은 작은 과립체를 밀생하는데, 과립체는 나중에 흑색으로 변하고 단맛이 있는 점질물을 분비한다.
- 잎에는 처음에 등황색의 작은 반점이 생기고, 점차 확대되면서 병반 뒤에는 담황색의 긴 모상체(수자강)가 나타나며 심하면 잎전체가 붉게 물든다.
- 과실이나 새가지에도 비슷한 증상이 나타난다.
- 향나무에서는 3월 상순에 잎의 일부가 황변하며, 점차 진전되면 갈색의 피라미드형 동포자퇴가 형성된다.



<잎 앞면의 병징>



< 잎 뒷면의 병징>



<과실의 병징>

나. 발병

- 중간기주를 가지는 병원균으로서 반드시 향나무에서 동포자세대를 거쳐야만 배나무에 병을 일으킬 수 있다.
- 4-5월경 향나무에서 형성된 동포자에서 소생자가 발아, 비산되어 배나무에 침입하는데 비산거리는 약 2km정도 된다.
- 동포자의 발아에는 반드시 알맞은 수분이 필요하므로, 4-5월경 강우가 많은 해에는 병발생이 심해질 수 있다.

다. 방제

- 배나무 재배지에서 1~2km 이내에 있는 중간 기주인 향나무류를 제거한다.
- 4월하순~5월중순까지 강우후나 발병초기에 마이탄수화제, 티디폰수화제등 붉은별무늬병약을 2~3회 살포한다.

10. 흰날개무늬병

가. 병징

- 초기에는 수세가 약해지고, 화아분화가 촉진되고, 심하면 잎이 퇴락되거나 떨어지며, 위조증상이 나타난다.
- 뿌리를 캐보면 뿌리 결부분에 백색 내지 회백색의 균사속이 얹혀져 있으며, 땅가부분의 수간에는 회백색의 균사층이 생기는 것을 볼 수 있다.



<흰날개무늬병 병징>

나. 발병

- 대부분의 과수류에 침입하지만 배나무는 특히 약하다.
- 분생포자와 자낭포자상태로 전염되는 일은 극히 드물고, 이병주의 잔재물이 땅속에 오래도록 존재하여 다음 작물에 전염원이 된다.
- 영년생 작물은 이병뿌리와 건전뿌리가 얹혀 감염되는 것으로 생각된다.

11. 푸른곰팡이병

가. 병징

- 포장에서는 거의 병발생을 볼 수 없으며, 저장중이나 운송도중 많이 나타난다.
- 과일에 처음 담갈색의 병반이 형성되고, 진전되면 표면에 백색의 균사가 형성되며, 점차 푸른색으로 변한다.



<푸른곰팡이병 병징>

나. 발병

- 주로 상처를 통하여 침입하여 발병되고, 병원균은 부생성이 강하여 불량한 환경조건에서도 오래 생존한다.
- 장기 저장시에 많이 나타나나, 상처가 없으면 큰 피해는 없다.

12. 검은별무늬병

가. 병징

- 잎에서는 엽맥을 따라 흑색병반이 생겨 그을음 모양으로 변한다.
- 과실에서는 열매가 콩알 또는 매실 정도의 크기로 자랐을 때 발병하며, 부정형의 흑색병반이 생기고, 나중에는 흑갈색 타원형으로 되고, 건전부위와의 사이에 틈이 생긴다.
- 검은 무늬병의 병반과 아주 흡사하나. 모양이 둥글거나 타원형인데 비하여 검은별무늬병은 부정형이 많다.
- 잎, 잎자루, 과실, 과경, 줄기에 발병하나 주로 잎과 과실에 피해가 크다.
- 처음에는 잎의 엽맥을 따라 뚜렷하지 않은 부정형 또는 타원형의 검은 병반이 생기고, 점차 진전되면서 그을음모양의 포자들이 무수히 밀생한다.
- 과일에는 유과때부터 검은 부정형의 병반이 생겨 진전되면 검은 그을음병반이 된다.
- 심하면 창가상으로 변하며 이로 인하여 열매는 움푹해지고, 때로는 기형과가 되며 균열이 생긴다.
- 신소에도 검은 그을음병반이 생기며, 심하면 병반주위가 창가상으로 굳어지고 쪼개지며, 부러지기도 한다.



<잎의 병징>



<과실의 병징>

나. 발병

- 분생포자나 균사의 형태로 병든 가지나 잎에서 월동하여 다음해 1차전염원이 되며, 자낭각으로 월동하는 일은 매우 드물다.
- 2차전염은 병반상에 형성된 분생포자가 공기전염한다.
- 5월 하순부터 발병되어 6월경에 발생이 심하고, 무더운 여름에는 발생이 멈추었다가 9-10월의 서늘한 계절에 다시 발생한다.

다. 방제

- 병든 잎, 가지, 과실을 모아서 소각처리한다.
- 3월 하순경에 석회 유효황합제액을 살포하고, 발병 시기에 검은별무늬병약을 살포한다.

13. 잣빛곰팡이병

가. 병징

- 잎과 과실에 발생한다.
- 잎에서는 처음 갈색 소형반점이 생기고, 점차 진전되면서 겹무늬, 회갈색의 대형병반으로 확대된다.
- 과실에는 저장중에 다소 발생하는데, 처음에는 갈색반점이 형성되고, 심하면 과실전체가 부패한다.



<잣빛곰팡이병 병징>

나. 발병

- 주로 20도 전후의 서늘한 기후와 다습한 환경에 병발생이 많으며, 무더운 여름에는 발생이 멈춘다.
- 전염은 병든 부위에서 형성된 분생포자가 비산하여 전파되며, 기주범위가 매우 넓어 다른 병든 식물에서 전염되는 수도 많다.
- 배에서는 큰 피해가 없으나 밀식된 과수원의 하부엽에 다소 발생하는 것을 볼 수 있다.

14. 유사검은무늬병

가. 병징

- 잎에 흑갈색의 작은 반점이 형성, 점차 진전되면서 원형 또는 불규칙한 병반이 형성된다.
- 병반의 직경은 1-3mm인데, 병반과 병반이 합쳐져 부정형 병반이 되기도 하나, 더 이상 커지지는 않는다.
- 오래되면 병반이 회색으로 변하고, 간혹 찢어져 지저분하게 된다.
- 생육후기에는 여러가지 점무늬병 또는 검은무늬병과 혼합 발생하여 구분하기가 매우 어렵다.



<잎 뒷면의 병징>



<확대 증상>

나. 발병

- 지역에 따라 다소 다르나, 5월하순경 아래잎부터 발생하기 시작하여 차츰 위쪽으로 확산된다.
- 주로 신고, 만삼길 등의 일부 고점한 나무에서 발생이 심하고, 장십랑 등 다른 품종에서는 거의 발생하지 않고 있다.

15. 붉은가지마름병

가. 병징

- 줄기와 가지에 발생한다.
- 처음에는 함몰된 소형의 병반이 형성되고, 점차 확대되면서 수의 병반으로 확대된다.
- 병반상에는 좁쌀알 크기의 붉은 혹(자좌)이 많이 형성된다.



<붉은가지마름병 병징>

나. 발병

- 병든 부위에 형성된 자좌에서 분생포자와 자낭포자가 월동, 다음해 전염원이 되며, 분생포자덩어리는 습도가 높으면 연화되어 비바람에 분산 전파된다.
- 자낭각에 형성된 자낭포자는 수분을 충분히 흡수하면 포자가 밖으로 유출, 바람에 의하여 비산된다.
- 발생소장은 아직 조사된 바 없다.

◎ 배 해충

1. 배잎벌

가. 병징

- 유충이 꽃봉오리와 어린과실에 먹어들어간다.
- 유충은 어린과실의 내부를 갉아먹으며 밖으로 배설물을 낸다.
- 유충 침입구에는 즙액이 흘러나와 시간이 지나면 하얀 자국이 남는다.



<피해>



<침입흔적>

나. 방제

- 관행방제 과원에서는 발생이 거의 없으며, 심한 피해까지 진전되지 않으므로 다른 해충방제시 동시방제 되도록 한다.
- 발생이 심할 경우에는 만개후에 유기인계 살충제를 살포한다.

2. 배나무이

가. 병징

- 성충과 약충이 어린잎, 꽃봉오리, 신초, 과실 등에 무리를 지어 즙액을 빨아 먹는다.
- 꽃봉오리에 기생이 많을 때는 개화불능이 되고 황색으로 변하여 떨어지거나 유과는 위축되어 비대되지 않는다.
- 성충과 약충이 배설물을 많이 배출하기 때문에 개미나 파리가 모이고, 그을음을 유발시킨다.



<배나무이 노숙약충 20×>



<줄기의 피해>

나. 방제

- 초기에 유기인제를 살포한다.
- 개미와 공생하므로 개미집을 없앤다.
- 본 종은 유기인제에 감수성이 높으므로 다른 해충을 방제하기 위하여 발아 전 또는 낙화 후에 유기인제를 사용하였을 때는 거의 발생하지는 않는다.
- 유산 니코틴제를 사용할 때는 잔효성이 약간 있으므로 낙화 후에 사용하는 것이 바람직하다.

3. 배명나방

가. 병징

- 유충이 발아기에 눈과 꽃을 갉아 먹으며, 제1세대 유충은 과실에도 식해해 들어가 큰 구멍을 뚫고 과심부에 이르고, 번데기가 되기 전에 낙과방지를 위해 실을 토해서 과경을 가지에 고착시키고 식입공으로 똥을 배출한다.
- 제2세대 유충은 1~3개의 눈을 식해하고, 아(芽) 속에서 월동한다.



<배명나방 성충>



<피해 과실 속의 유충>

나. 방제

- 월동 유충이 들어있는 피해아(被害芽)는 린편(鱗片)이 영성하므로 겨울과 이른 봄에 없앤다.
- 피해 과실은 발견하여 제거한다.
- 등화유살(燈火誘殺)을 한다.(6월중하순과 8월에 많이 설치한다.)
- 약제살포는 6월경 1회 성충의 발생최성기에 살포하는 것이 가장 효과적이다. 월동피해눈은 가지 끝의 눈이 많으므로 전정시 주의해야 한다.
- 해충 방제에서 중요한 것은 피해과는 일찍 제거하여 땅속에 묻거나, 물에 감가 완전히 살충하여야 한다.

4. 배나무면충

가. 병징

- 피해를 받은 잎의 뒷부분이 이상비대하여 뒷면이 봉지모양으로 말리며, 엽록소를 잃어 모자이크 모양이 된다. 그 안쪽에 흰색의 납물질이 덮인 담황색의 무시충(無翅蟲)과 많은 구슬 모양의 배설물이 있다.
- 피해 잎은 점차 낙엽이 되나, 피해가 심하면 낙과도 된다.



<배나무면충 잎의 피해>



<피해 잎 속의 성충과 탈피 껍질>

나. 방제

- 개화전이나 낙과 후에 진딧물 약을 살포한다.
- 해충은 방제시기가 늦으면 두터운 잎 속에 있으므로 가능하면 일찍 약제를 살포하거나 급수력이 강한 약제를 사용해야 한다.

5. 사과먹나방

가. 병징

- 유충이, 꽃봉오리, 꽃, 잎 등을 식해하며, 잎의 표면을 좌우로 꼬아 말아서 그 속에서 표피 및 엽육을 식해하며, 잎뒤의 표피만 남기므로 잎은 갈색으로 변하고, 말라서 낙엽이 된다.
- 7~8월 상순경 부화, 유충이 잎의 뒤에서 엽육을 강목상(綱目狀)으로 식해하므로 잎이 표면에서 보면 잎은 점점 투명하게 보인다.



<사과먹나방 유충>



<유충의 피해>

나. 방제

- 겨울철의 잠복처인 조피, 배나무껍질 굴나방, 남색하늘소의 피해 흔적을 없앤다.
- 월동 유충 활동초기(3월말경)와 꽃이 진 후 잎이 피는 초기(6월하순~7월상순)에 유기인제를 살포한다.
- 잎을 만 뒤에 약제 살포는 효과가 떨어지므로 시기를 잃지 않도록 한다.

6. 알락하늘소

가. 병징

- 성충이 가지를 물어뜯어 상처를 내고 그 안에 산란한다.
- 부화한 유충은 처음에는 껍질밑 형성층을 가해 하지만 나중에는 목질부 깊숙히 먹어들어간다.
- 성장하면서 갱도를 만들어 가해하고 약 10~20cm 간격으로 겉에 구멍을 내서 그 곳으로 톱밥과 같은 나뭇조각을 배출한다.



<알락하늘소 성충>

나. 방제

- 가해하는 줄기에 구멍을 내고 배설물을 배출하여 눈에 쉽게 띄므로 구멍을 찾아서 철사로 찔러 죽이거나 살충제 희석액을 주입한다. 살충제를 주입할 때는 부분의 구멍을 전정가지 등으로 막고나서 위부분의 구멍에 주입해야 효과가 있다.
- 산간지역에 위치한 과수원에서는 심한 피해를 볼 수 있으므로 성충발생기에 다른 해충과 동시방제 될 수 있도록 약제를 주의해서 살포한다.
- 현재 고시약제는 없으나 잎말이나방류 약제가 효과가 있다.

7. 콩가루벌레

가. 병징

- 봉지를 씹은 과실에 약충과 성충이 가해하여 과실표면에 콩가루를 뿌린 듯하고, 그 부분에 균열이 생기고 병균이 침입하여 심하면 낙과한다.

- 심한 때는 신초(新梢)에도 가해하며 발육을 저해하고 조기낙엽도 된다.



<콩가루벌레 피해>

나. 방제

- 이른 봄 발아하기 전에 기계유유제를 살포하고 과실 봉지를 씌우기 전에 전 문약제를 살포한다.
- 이 해충은 햇빛을 싫어하여 봉지 속에서 잘 번식하므로 발생이 심하면 한해 째 봉지를 씌우지 말고 재배를 한다.

8. 가루깍지벌레

가. 병징

- 신초와 과실에 기생하나 피해는 과실에서 크다.
- 과실의 꼭지등 우묵한 곳에 약충과 성충이 모여 기생하며, 배설물로 인하여 그을음병을 유발하여 과실이 검게 된다.



<가루깍지벌레 성충>



<과실의 피해>

나. 방제

- 제1회 발생 시기인 5월하순~6월상순에 깍지벌레약을 잎의 뒷면과 줄기 끝에 충분히 살포한다.
- 6월 중순 이후 줄기의 가지 틈 등에 해충이 보이면 깍지벌레약을 집중적으로 살포한다. 또한 발생 이 심한 지역은 봉지 씌우기를 철저히 한다.

9. 배나무줄기벌

가. 병징

- 성충이 신초의 밑부분을 입으로 물어뜯고 그 안에 산란하므로 윗부분으로 수분공급이 되지 않아 상처받은 위부분이 검게 말라죽는다.
- 멀리서 보면 가지를 손으로 꺾어놓은 것같이 보이며 가지 전체의 신초가 피해를 보는 경우도 있다.



<산란중인 성충>



<피해가지>

나. 방제

- 배나무 개화기때부터 성충이 발생하여 줄기에 산란하므로 심한 경우 꽃이 질 무렵부터 유기인계 살충제를 뿌려 방제한다.

10. 뽕나무하늘소

가. 병징

- 성충이 1~2년생 가지를 물어뜯어 상처를 내고 그 속에 산란하는데 산란부위는 말굽모양의 자국이 생긴다.
- 부화한 유충은 처음에는 껍질밑을 가해하다가 점차 목질부 깊숙히 침입하여 갱도를 만들어 가해하고 약 10~20cm간격으로 겉에 구멍을 내서 그 곳으로 배설물을 배출한다.
- 성충은 기주식물의 신초나 과실을 물어뜯어 피해를 주기도 한다.



<뽕나무하늘소 성충 >

나. 방제

- 가해하는 줄기에 구멍을 내고 배설물을 배출하여 눈에 쉽게 띄므로 구멍을 찾아서 철사로 찔러 죽이거나 살충제 희석 액을 주입한다. 살충제를 주입할 때는 부분의 구멍을 전정가지 등으로 막고나서 위부분의 구멍에 주입해야 효과가 있다.
- 산간지역에 위치한 과수원에서는 심한 피해를 볼 수 있으므로 성충발생기에 다른 해충과 동시방제 될 수 있도록 약제를 주의해서 살포한다.
- 현재 고시약제는 없으나 잎말이나방류 약제가 효과가 있다.

11. 배나무방패벌레

가. 병징

- 성충과 약충이 잎 뒷면에 기생하여, 즙액을 빨아 먹으므로 피해부위는 갈색으로 변하고, 심하면 잎 전체가 하얗게 되면서 낙엽이 진다.
- 잎 뒷면에 흑갈색으로 점이 찍힌 듯한 배설물에 의해서 그을음 병을 유발한다.



<배나무 방패벌레 성충>



<약충>

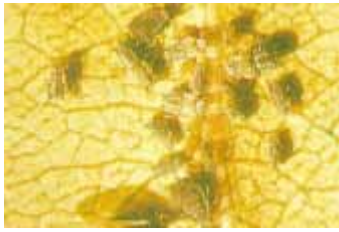
나. 방제

- 많이 발생하는 지역에서는 밀도가 낮은 제1세대 유충 발생초기에 유기인제를 살포한다.
- 이 해충은 잎의 뒷면에서 기생하면서 잎의 뒷면에 약액이 충분히 묻도록 살포하여야 한다.

12. 배나무털관동글밑진딧물(배나무잎말이진딧물)

가. 병징

- 잎의 표면에 기생하여 중맥을 중심으로 안쪽으로 세로로 말리게 한다.
- 피해 잎의 안에 성충, 약충, 탈피각을 많이 볼 수 있으며, 발생이 심하면 신소의 생육이 지연되고, 7~8월에 조기 낙엽이 되기도 하고, 과실의 비대를 저해하며, 다음해 꽃눈형성에 영향을 미친다.



<배나무털관동글밑진딧물 성충>



<잎의 피해>

나. 방제

- 개화전이나 낙화 후에 진딧물 전문약제를 살포한다.
- 겨울철에 월동난이 많을 때에는 기계유화제를 살포한다.
- 잎이 말린 상태에서는 약제를 살포하여도 방제효과가 떨어지므로 될 수 있는 한 일찍 방제하는 것이 효과적이다.