

# 여름철 과수원 병해충 방제

탄저병 : 비오기 전후 전문약제 살포로 예방주방제  
응어류 : 계통 다른 약제 번갈아 사용 저항성 막아



과수농사는 년중 어느 시기라도 소홀히 할 수 없다. 그러나 여름철의 병해충 방제는 과실의 품질과 수량 및 다음해의 개화결실에도 크게 영향을 미치므로 일년농사중 가장 중요하다. 대부분 6월까지의 병해충 방제를 소홀히 한 농가라도 잘 한 농가에 비해서 병해충의 발생이 차이가 없다.

그러나 7월 들어 장마철을 지나고 나면 관리여하에 따라 서서히 차이가 나게 되므로 이 시기의 병해충방제는 매우 중요하다.

특히 최근에는 기상의 이변이 빈번하게 발생되고 있어서 약제 살포적기를 놓치거나 잘못하면 생 각지 못한 피해를 받게 되므로 특히 주의해야 한다.

따라서 여름철 과수원에 주로 발생하는 병해충의 생리 생태 및 방제의 이론과 실재를 소개하여 이 분야 산업에 종사하시는 분들께 도움이 되기를 기대한다.

## 탄저병

우리나라 각지에 널리 분포되어 사과, 복숭아, 포도 등에

## 임 명 순

원예연구소 원예환경과

주로 발생하여 과실을 썩게하므로 품질은 물론 수량에도 직접 영향을 준다. 우리나라 기후조건에서는 7~8월 고온 다습시 언제나 발병할 가능성이 있으므로 방제를 철저히 해야 한다.

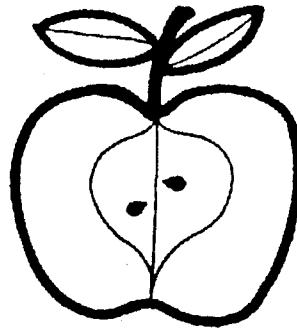
■**전염경로** : 나무의 눈이나 줄기에서 균사로 월동하며 빗물에 의해 주로 옮겨지나 일부 곤충의 몸에 붙어 옮겨지기도 한다. 병원균은 과실의 과점으로 침입하여 발병한다.

■**방제법** : 탄저병은 과수원의 재배환경과 관리방법에 따라 크게 차이가 난다. 병균의 전염을 예방하는 것이 방제의 초점이다.

●빗물을 통하여 전염되므로 봉지를 씌우든지(사과, 복숭아, 포도) 비가림 시설(포도)을 하여 재배한다.

●사과의 경우 과점이 많은 후지와 과점이 일찍부터 크게 열개되는 품종은 예방약제를 과실에 충분히 묻도록 철저히 살포한다.

●10일 간격으로 정기 살포하는 것보다 비가 오기 직전 또는 비가 내린 직후에 전문약제를 살포하는 것이 방제효과가 높으므로



예방위주로 방제한다.

● 병원균은 아래쪽 과실로 빗물을 타고 전염되므로, 병든 과실은 발견 즉시 따서 불에 태우든가 땅속 깊이 묻는다.

● 탄저병에 걸린 과실은 알콜냄새가 나므로 벌이나 흙즙나방류, 파리 등 곤충류가 날아와 즙액을 빨아먹다가 곤충몸에 병원균을 붙여 건전한 과실로 전염시키므로 살균제만 살포하지 말고 유기인제 등 살충제를 혼용하여 살포해야 한다.

### 겉무늬썩음병(부패병, 운문병)

이 병은 70년대부터 우리나라 사과, 배 재배지에 널리 분포하여 사과에 가장 문제가 되는 병이다.

탄저병보다 피해가 심하므로 예방을 철저히 해야 한다.

■ 전염경로 : 나무줄기의 사마귀 병반에서 포자로 월동하여 빗물을 타고 과실의 과점으로 감염되며 과실의 당도가 10도 정도 될 때부터 수확기까지 발병된다.

■ 방제법 : 이 병은 수세가 약하고 사마귀 증상이 심한 나무 또는 수관이 복잡하여 방제가 소홀한 과원에서 많이 발생된다.

● 6월 하순부터 전염되어 과실의 당도가 10도 되는 시기부터 수확기까지 심하게 발병되므로 8월 중하순에 약제를 철저히 살포하여

예방한다.

● 탄저병과 같이 빗물에 의해서 전염되므로 매년 심하게 발생하는 과원에서는 봉지를 씌워 재배한다.

● 8월 중순부터 침투성 살균제를 2회 정도 살포한다.

● 병에 걸린 과실은 전염원이 되므로 발견 즉시 따서 땅속에 묻는다. 그밖의 방제는 탄저병 방제와 겹쳐서 예방을 위주로 방제한다.

### 갈색무늬병(갈반병)

사과, 포도 등에 주로 발생하여 낙엽을 심하게 일으켜 나무의 수세를 약화시키고 꽃눈분화를 빈약하게 할 뿐만 아니라 과실의 품질을 떨어뜨린다. 고온 다습한 7~8월에 심하게 발생되어 피해를 주므로 장마철에 예방을 철저히 해야 한다.

■ 전염경로 : 병원균은 낙엽 또는 피해줄기에서 포자로 월동하여 비바람을 통하여 비산 감염되어 10일만에 병반을 형성하고 7~10일 후에 낙엽된다.

### ■ 방제법

● 6월 중순부터 탄저병, 겉무늬썩음병과 동시방제하며, 약제살포시 약액이 잎의 앞 뒷면에 충분히

묻을 수 있도록 살포한다.

● 7~8월 장마철 방제가 소홀할 경우 발생이 심하므로 장마철이라도 비가 그친 틈을 타 예방위주의 약제를 살포한다.

● 배수가 불량하거나 과다결실 등으로 나무수세가 약한 경우 발병이 심하므로 배수시설 등 수세유지에 힘써야 한다.

### 점박이응애

여름철 사과, 배 등 모든 과수에 가장 문제가 되고 있는 점박이응애는 심한 경우 조기낙엽을 초래하여 과실의 숙기 지연과 품질을 떨어뜨리고 수세를 약화시킨다.

■ 생활사 : 1년에 8~9회 발생한다. 여름철 온도가 높아지면 산란수는 적어지면서 생존기간이 12~18일로 짧아져 발생횟수가 증가되어 발생량이 늘어난다.

### ■ 방제법

● 응애류 방제시 가장 주의해야 할 것은 한가지 약제를 연속살포하거나 여러가지 응애약을 혼용살포하면 저항성 내지는 복합저항성 또는 교차저항성이 발생되므로 성분이 다른 약제를 교호로 살포해야 한다.

● 점박이응애는 거의 잎의 뒷면에서만 서식하며 가해하므로 약제

살포시 앞의 뒷면에 충분히 묻도록 살포해야 한다.

●약제의 농도를 고농도로 살포하는 것보다 규정농도를 지켜 충분히 살포하는 것이(10a당 300~600 l) 방제에 효과적이다.

●후지 및 스타크림손 등 잎 뒷면에 털(연모)이 많은 품종은 연모 사이에 알을 산란하여 약제를 살포하더라도 잘 묻지 않으므로 7~10일 후에 성분이 다른 약제를 다시 한번 살포하여 초기에 중점 방제해야 한다.

### 포도호랑이늘소

포도호랑이늘소는 전국 포도 주산지에 발생되어 많은 피해를 주고 있다. 방제가 어려운 것은 포

도 수확기와 성충의 산란기가 일치하여 약제방제가 곤란하기 때문이다.

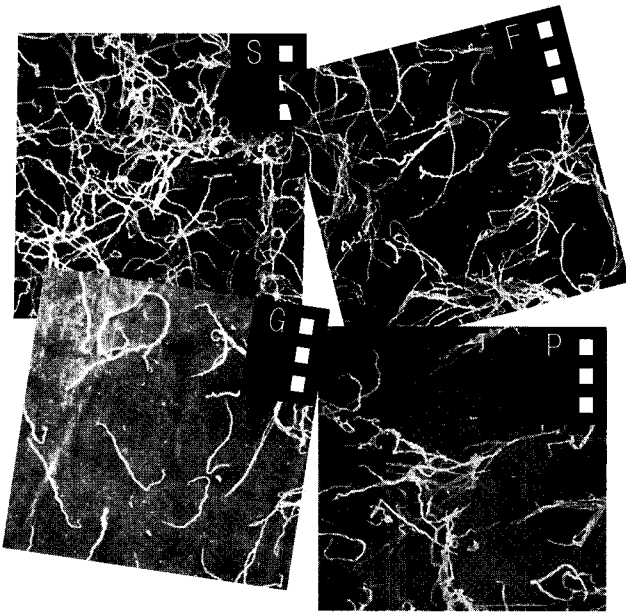
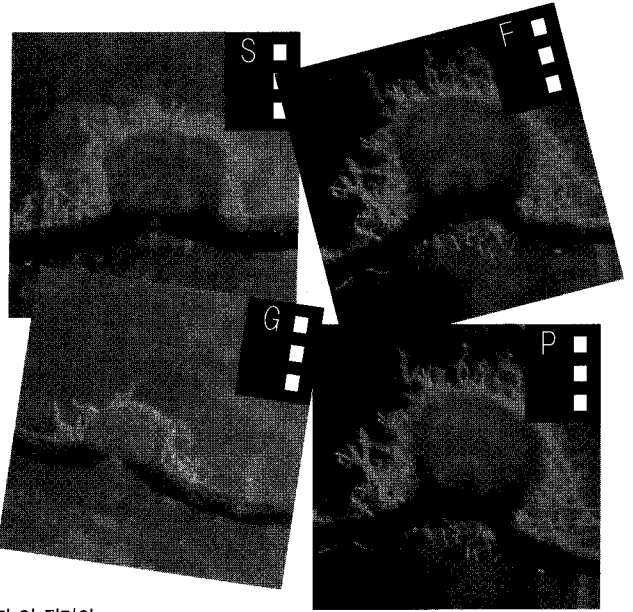
■**생활사** : 1년에 1회 발생한다.

2령유충 상태로 눈 근처 표피속에서 월동하여 7월 하순부터 성충이 발생되며 신초의 눈 근처에 알을 낳는다. 알에서 부화된 유충이 신초의 눈 근처 표피속으로 들어가 피해를 준다.

### ■방제법

●알에서 부화한 어린 유충이 표피속으로 들어

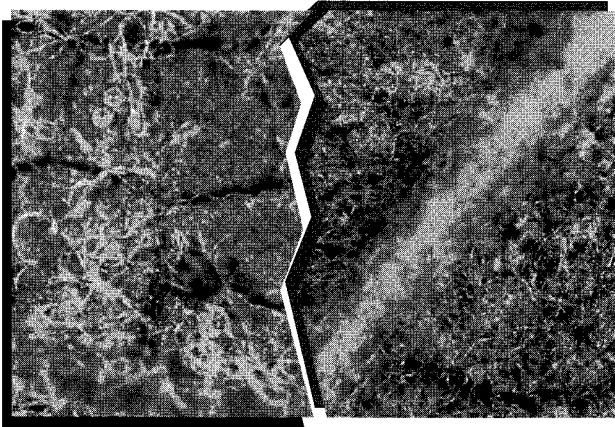
가기 전에 약제방제를 하여야 하는데 이때 주의할 것은 8월은 포도 수확기이므로 약제의 안전사용기간을 지켜 약제를 선택하여야 한다(예를 들어 포도를 8월 25일 수확한다면 유기인제 살충제는 안



사과 잎 뒷면의 연모(털)의 밀도가 높은 품종은 점박이응애의 피해를 받기 쉽다.  
밀도 및 피해도 : S(스타크림손)F(후지)P(풍영)G(골덴데리 셔스)

전사용기간이 25일 이므로 7월 30일에 살포한 다음 포도 수확을 마치고 9월 상순부터 10일 간격으로 1~2회 살포한다).

●전정간 가지속에서 월동하여 줄기를 먹고 자란 유충이 8월부터 성충으로 발생하므로 전정가지를 포도밭 근처에 쌓아두지 말고 늦어도 7월 상순 이전까지는 불에 태우거나 비닐로 완전히 덮어서



사과 잎 뒷면 연모(털)의 밀도와 점박이응애 성충 및 산란상태

서는 7월 발생기에 합성피레스로이드계통의 약제를 잎 뒷면과 표면에 충분히 묻도록 살포한다.

●사과 또는 복숭아의 조생종 계통은 수확을 하고 나면 방제를 소홀히 하는 경우가 있는데 수확 후에도 약제방제를 하여 9월에 격발하는 것을 예방해야 한다.

### 심식나방류

우리나라에 주로 발생하는 심식나방류에는 복숭아심식나방, 복숭아순나방, 복숭아명나방 및 배명나방이 있다. 이들 해충은 수출용 사과, 배 등을 생산하는 과원에서 는 봉지를 씌워 재배하게 되어 있

성충이 나오지 못하게 해야 한다. 이 때에 주위의 농가가 전정가지를 방치하면 효과가 없으므로 지역의 모든 농가가 함께 처리하여야 방제효과가 높다.

●2학기 성충발생이 끝나는 6월 하순에 방제를 철저히 하여 3~4학기의 발생밀도를 낮추어야 하는데 6월 방제를 소홀히 한 과원에

### 굴나방류

굴나방류에는 사과굴나방과 복숭아굴나방이 주로 전국적으로 분포되어 방제가 소홀한 과수원에 심한 피해를 준다.

■**생물사** : 사과굴나방은 7월은 제 3회 발생기이고 8월은 제4회 발생기이지만 여름에는 불규칙하게 발생되어 알, 유충, 성충 등 모든 태를 볼 수 있다. 대개는 7월 이후에 급속히 개체수가 많아진다. 성충은 이른 아침에 교미하여 어린 잎의 뒷면 엽맥을 따라 1개씩 산란한다.

### ■방제법

### 응애약의 화학계통별 구분

구분	약제명
유기염소계	디코폴(켈센)유제, 디코폴(켈센)수화제, 테디온유제
유기유황계	살비람수화제, 오마이트(프로지)수화제, 한판과림수화제
페녹시피라졸계	살비왕수화제
유기주석계	토큐(펜부탄)수화제, 토큐유제, 페로팔(아씨틴)수화제
유기브롬계	보배단(에리카롤)유제
합성피레스로이드계	다니톨유제, 루화스트수화제, 루화스트유제
테트라진계	사란수화제, 사란액상수화제
벤조하이드로시믹산계	씨트라존유제
아미트라즈계	마이캣트유제
퀴녹사린계	모레스탄수화제
헥시치아족스	닛쏘란유제, 닛쏘란수화제, 닛쏘란액상수화제
피라다지논계	산마루수화제
아셀우레아계	카스케이드분산성액제
미생물제	밀베노크유제
항생제	올스타유제
카바메이트계	우수수유제
피라졸계	피라니카수화제, 피라니카유제
유기주석계+유기염소계	샌나수화제
유기인계+유기염소계	함성유제
헥시치아족스+염소계	닛쏘폴유제

어 큰 피해는 없으나 방제를 소홀히 하는 경우 사과, 배, 복숭아 기타 과실 등 모든 과수에 피해를 주기 때문에 큰 손해를 보게 된다. 우리나라 사과, 배를 수출할



봉지를 씌우지 않은 후지의 복숭아심식나방 유충 피해과

때 식물검역상 가장 문제가 되는 해충으로 수출 사과 또는 배는 10만개중 3개 이상이 발견되면 수입국의 검역에서 불합격 처리되므로 철저히 방제해야 한다.

■ 생활사

●복숭아심식나방 : 1년 2회 발생하는데 제 1세대 성충은 6월부터 7월, 제 2세대 성충은 8월 중순부터 9월 상순에 발생하여 과실에 산란하므로 알에서 부화된 유충이 과실을 뚫고 들어가기 전에 방제해야 한다.

●복숭아순나방 : 1년에 3~5회 발생되는데 7~8월이 제 3세대 성충 발생기이며 연간 최대 발생

기는 8월 하순부터 9월 하순이다.

●복숭아명나방, 배명나방 : 1년에 2회 발생하는데 8월이 제 2세대 유충이 과실속으로 들어가는 시기이므로 과실속으로 들어가기 전에 방제를 해야 한다.

■ 방제법

●봉지를 씌운 과원에서는 잎, 신초부분에 산란하므로 7월 중순과 8월 상, 중순에 약제를 살포하여 알을 죽이거나 알에서 부화된 유충을 잡는 것이 효과적이다.

●봉지를 씌우지 않고 재배하는 사과, 복숭아, 모과, 대추 등은 복숭아심식나방이 반드시 과실에 산란하므로 살충제 살포시 약제가 과실에 충분히 묻도록 살포해야 한다.

●피해과실을 발견하면 따서 물속에 침적하여 유충을 질식사시켜 죽이는 것이 효과적이거나, 땅속에 묻을 경우 복숭아심식나방은 다음 해에 다시 발생되므로 땅속에 묻을 때는 60cm이상 묻어야 안전하다. **농약정보**

