

# 사과·배의 病害진단과

## 집중 방제 대책

<上>

서울산업대학 교수 이 두 형

1980년은 연간을 통해서 이상기상의 해였으며 특히 생육기인 7.8월의 저온 다우현상은 일조부족을 초래하여 농작물의 생육에 큰 영향을 미쳤다. 과수에 있어서도 예외는 아니며 과실비대나 당도부족등에 영향을 미쳤다. 또 종류나 품종에 따라서는 꽃눈형성의 부족이 나타나는 것도 있었다. 그러나 대체로 병의 발생이 적었던 것은 기상요인중 생육기의 저온 때문이었다고 생각할 수 있을 것이다. 물론 겨울동안의 강추위는 가지나 줄기마름성(胴枯性)의 병을 발생시킨다는데 주의해야 한다.

병은 예방을 위주로 해야하며, 이미 우리 눈에 병반이 보일때는 어떤 농약을 살포하여도 치료되지 않는다. 병을 예방하려면 7~10일 간격으로 살균제를 골고루 살포해야 하

며, 비 오기 전에 살포하는 것이 가장 효과적이다. 바람과 햇볕이 잘 통할 수 있도록 전정하고 배수를 잘 하며 과습한 상태가 되지 않게 해야 한다. 또 나무를 언제나 건전하게 키워야 한다.

## 사과나무病

### 부란병

樹皮가 갈변하며 부풀고 특유한 알콜냄새도 풍겨

나무가지나 줄기를 침해하는 동고성(胴枯性) 병이며, 3~4월과 9~10월의 연 2회에 걸쳐 그 증상을 나타낸다. 처음 수피(樹皮)는 갈색이 되

어 약간 부풀어 오르고 쉽게 벗겨지며 특유한 알코홀 냄새를 낸다. 3~4월이 지나면 사진과 같이 된다.

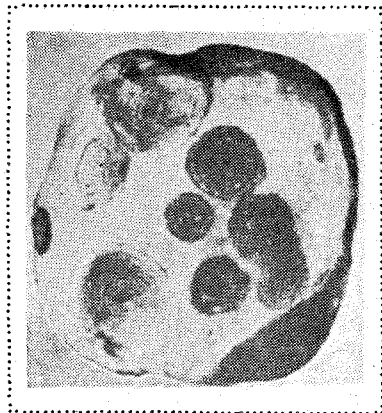


[방제대책] 비배관리에 유의하여 수세를 왕성하게 키울 것이며 겨울에 동해에 걸리지 않도록 한다. 3~4월경 수액이 이동하기 시작한 다음 건전부위 일부를 포함하여 수직으로 깎고 75% 알콜로 소독한 다음 부란병약(발고트, 지오판등)을 바른다. 또 병원균이 상처를 통해서만 기주체에 침입하므로 어떤 상처도 나지 않도록 해야 하고 전정할 때는 잘라낸 부분이 빨리 유합되도록 바깥 붙여 자르고 유기황 살균제를 나무전체에 충분히 뿌려 준다. 제 1차 전염을 방지하기 위하여 발아(發芽)전에 석회황합제를 충분히 뿌려야 하며 가을의 수확후에도 유기황제를 뿌리는 것이 효과적이다.

## 탄 저 병

고온다습때 다발생하며 병원균의 밀도를 줄여야

최근 많이 발생되는 병으로서 주로 과실에 등심운문(사진)을 그린다. 7월중순부터 발생되나 빠르면 6월말에도 발생된다. 병원균의 기주범위가 넓으며, 과실, 과실이 붙어 있던 나무가지등에서 균사, 분생포자 또는 자낭포자의 형태로 월동하며 늦봄부터 포자를 형성하여 빗방울과 함께 비산하여 전염한다. 전파의 거



리는 조건에 따라서 다르나 약 70m 내외가 되며, 잠복기간은 좋은 조건에서 4~6일 가량이다. 발병은 고온

다음의 조건에서 많이 발생한다.

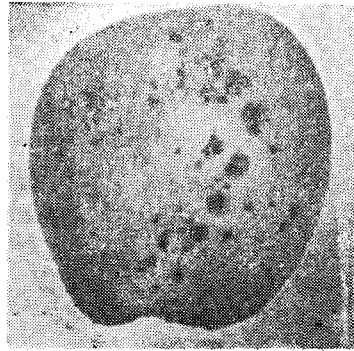
[방제대책] 병원균의 전파거리가 멀지않기 때문에 병원균의 밀도를 줄이는 것이 급선무이다. 약제에 의한 방제의 경우 6월중순경부터 만코지, 폴렛, 프로피 등을 뿌릴 것이며 장마철에는 겐타폴이 효과적이다. 약제의 종류, 농도도 중요하나 가장 중요한 것은 약제살포의 시기이다. 비가 오는 것을 주요시 해서 꼭 10일 간격이 안되어도 뿌려야 한다. 많이 발생되는 곳에서는 봉지씌우기를 할 것이며, 병든 과실은 이차전염원이 되므로 발견 즉시 따서 땅속 깊이 묻는다. 8월부터 2~3일 계속 비가 오면 급격히 발병하므로 이 때에는 발병상황을 보아서 약제살포 간격을 줄인다. 또 질소비료의 과용을 피하고 전정을 알맞게 하는 것이 병의 발생을 줄이는 한가지 방법이 된다.

### 반 점 낙엽병

만연되면 낙엽 일찍지고  
初發은 햇볕에 덴데發生

이 병은 잎, 과실, 나무가지에 병반을 만드는데, 특히 새로 생긴 조직에서의 발병이 많고 잎에 있어서도 햇가지나 웃자란 가지의 잎이 감

염되기 쉽다. 잎에 발생이 심한 때에는 조기낙엽(早期落葉)의 원인이



되며, 따라서 과실의 비대에 지장을 주고 수세를 악화시키게 된다. 이 병에 대한 이병성을 보면 인도, 델리샤스 계통의 품종이 약하고, 그 다음이 국광이며, 홍옥, 축, 옥등은 강한 편이다.

[진단] 잎의 병징은 사진 1과 같은 갈색~암갈색의 둥근무늬~점둥근무늬이다. 델리샤스계통의 품종에서는 단순히 회갈색의 병반이 많으며 나중에는 앞, 뒷면에 흑갈색의 그을음모양의 균층이 나타난다. 심하게 발생되면 부분적으로 생육이 저해되어 기형의 잎이 되며 또 어떤 것은 잎가가 말라서 안쪽으로 말리기도 하며 결국 이층의 형성이 촉진되어 조기낙엽이 되는 것이 특징이다. 과실의 경우 품종에 따라서 이병성이

○사과·배의 병해진단과 집중방제대책○



[사진1] 사과나무 반점낙엽병 잎의 병징

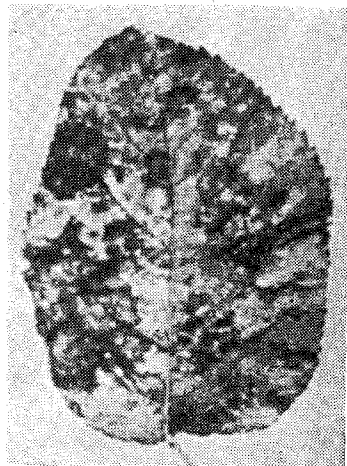
다르며, 인도나 멜리샤스계통을 자세히 관찰해야 한다. 초발(初發)은 주로 햇볕에 쬐는데, 늘어진 햇가지의 중위엽(中位葉)에 병반이 보인다. 과실에 나타나는 병반은 흑점병이나 고두병의 병반과 흡사하므로 주의를 요한다.

[방제대책] 6월 이후의 방제가 대단히 중요하다. 약제선택에 있어서는 *Alternaria*에 특효성 약제와 또 내우성(耐雨性) 약제를 택할 것이며 항생제의 경우에는 병원균의 약제내성이 생기기 쉬우므로 타약제와 혼합하여 쓰거나 또는 교대로 쓰는 것이 효과적이다. 약제살포 간격은 10일 정도가 좋으나 병의 발생이 많을 때나 비가 자주 올 때에는 7일 정도

로 단축하여 뿌리는 것이 효과적이다. 구광, 멜리샤스계의 품종에 대해서는 봉지씌우기에 의해서 과실의 발병을 막을 수 있으나, 인도, 왕령과 같이 이 병에 특히 약한 품종은 이중 봉지씌우기를 해야 하며 신문지봉투를 통한 병원균의 침투는 보르도액으로서는 막기 어렵다. 옷자란 가지는 7월이후 급격히 이병되어 후기 전엽원이 되므로 주의를 요한다.

갈색 무늬병

병반부의 녹색 오래남고  
이듬해 決果에 지장초래



○사과·배의 병해진단과 집중방제대책○

이 병은 우리나라의 사과재배지대에서 격발하여 조기낙엽의 원인이 되고 과실의 비대에 지장을 초래할 뿐만 아니라 다음해의 결과에도 나쁜 영향을 미쳐 큰 피해를 초래하고 있는데 7~8월이 이 병 발생의 최성기이다. 이 병에 걸리면 잎의 전전부는 황색으로 변하나 병반부의 가장자리는 오랫동안 녹색(緣色)으로 남는 것이 특징이다.

〔방제대책〕 낙엽을 모아서 태우며 시비(施肥)를 충분히 하고 밀식을 피하여 정지(整枝)를 하고 수세를 왕성하게 한다.

방제약제로서는 구리제가 탁월하며 킬탄제, 유기구리제, 프로피제, 만코지제등의 효과가 인정되고 있다.

## 배나무病

### 검은 별무늬병

어린잎에 가장일찍 발병  
그을음 같은 반점형성돼

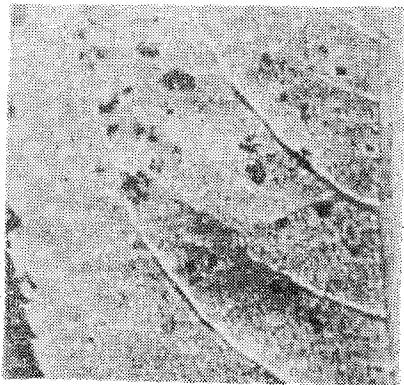
붉은배(赤梨)의 재배지에서 피해가 심하다. 과실, 과실꼭지, 잎, 잎자루, 햇가지등(사진 2~5)에 그을음(煤狀)과 같은 까만 반점이 형성돼나 잎의 병반은 대개 불규칙하게

나타나며, 과실에는 콩알만한 크기로 자랐을 때부터 그을음과 같은 점

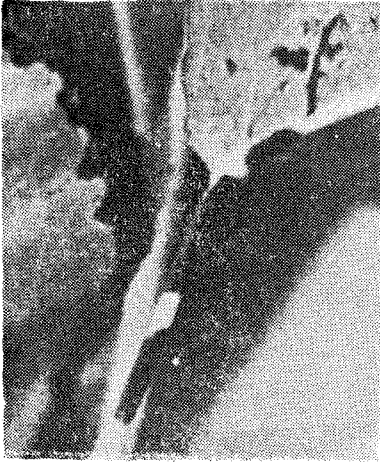


무늬가 생기고 기형으로 자라거나 병반에 틀어 생기는 것도 있다.

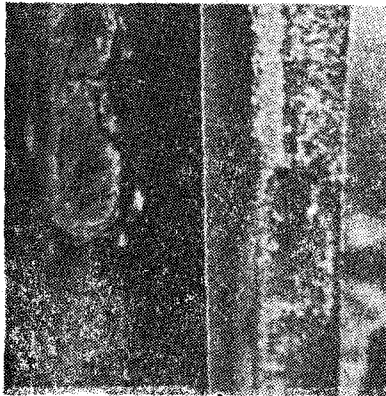
이 병의 발생은 봄에 비가 자주 올 때 크게 발생하며 가을에도 발생하는 일이 많다.



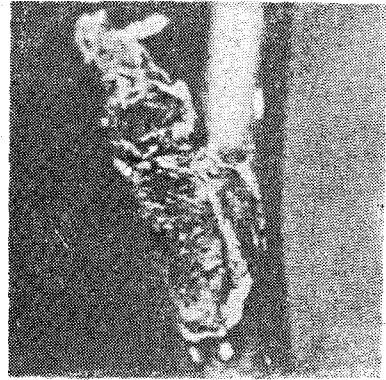
〔사진 2〕 검은별무늬병 잎의 병반



[사진 3] 검은별쿠늬병에 걸린 잎자루



[사진 4] 검은별쿠늬병의 도장지의 병반(左)과 헛가지의 병반(右)



[사진 5] 검은별무늬병의 월동병반

가지의 병반에서 빗물에 흘러내린 포자가 눈의 인편사이에 붙어서 침입하므로 어린 잎에 가장 먼저 발병이 되는 일이 많다.

[방제대책] 병든 잎을 모아서 태우고 발아전(發芽前)에 석회황합제 5도액을 나무가지, 줄기등에 충분히 뿌린다. 발아후에는 켈탄, 카펜제등을 뿌리고 또 만코지나 프로피등의 약효가 탁월하므로 10일 간격으로 정기 살포한다.

이 병의 방제는 발아후 5월까지가 중요하다. 병의 발생이 6월말~7월 초까지도 발생하므로 약제살포에 주의해야 한다. <다음호 계속>

