



# 복숭아 주요병해

■ 농업과학기술원 식물보호부 식물병리과

**국** 내에 발생하는 복숭아병해는 진균병 14종, 세균병 2종 및 바이러스병 1종 등 총 17종이 알려져 있다. 이들 중 방제대상 병해는 세균성구멍병(천공세균병), 잿빛무늬병(회성병), 탄저병, 잎오갈병(축엽병), 줄기마름병, 흰가루병 등이다. 하지만 경기도 이천(장호원) 지방을 중심으로 많이 발생되어 큰 피해를 주고 있는 흰날개무늬병(백문우병)과 잦은 강우 등의 기상환경에 따라서 가끔 대 발생하는 역병 등은 매우 중요한 경계대상 병해이다.

## ■ 세균성구멍병(穿孔細菌病)

병원균은 세균인 *Xanthomonas campestris*로 복숭아뿐만 아니라 앵두, 살구, 자두, 매실 등 거의 모든 핵과류에 발생한다. 잎에 작은 수침상의 반점이 생겨 점차 확대되어 갈변하는데 시간이 지나면 병든 조직이 탈락되어 구멍이 뚫리게 된다. 나무가지에는 처음 자갈색의 수침상 반점이 생기며 병반이 움푹하게 들어가고 갈라진다. 열 때에는 수침상의 반점이 생겨 확대되고 점차 갈색으로 변하여 약간 움푹해 지는데 엘버타, 창방조생, 대구보, 대화백도 등은 다소 저항성이나

백도와 사자조생은 감수성이다.

병원균은 가지의 껍질조직과 병든 낙엽에 잠복하고 월동하고 개화기와 싹이 틀 때 병원균이 흘러나와 빗물과 함께 전파되고 잎의 기공을 통하여 침입을 한다. 강한 비바람이 불거나 장마가 오래 지속되면 많이 발생되고 병든 잎은 낙엽된다. 잎에는 5월중·하순 발병하여 7월 중순까지 발생이 증가하며 과실에는 7월 초순부터 발병하기 시작한다. 병든 가지를 제거하고 휴면기에 석회유황합제를 뿌리면 효과적이다. 또한, 균형시비를 잘 하고 속효성 질소비료를 많이 주지 않도록 하며 생육기에 농용신수화제, 바리다마이신에이, 아그리마이신, 혹은 아시벤졸라에스메칠 등을 번갈아 2~3회 살포하는 것이 좋다. 봉지씌우기를 할 경우 일찍 하는 것이 좋으며 6~7월에 아연석회액(6-6식)을 살포하면 효과적이다.

## ■ 탄저병(炭疽病)

병원균은 *Gloesporium laeticolor*로 복숭아만 침해하며 우리나라와 일본에서 발생되고 있으나 다른 작물에 발생하는 탄저병균은 복숭아를 잘 침입하지 않는다. 잎이나 가지에도 발생하지만

주로 과실에 발생한다. 초기에는 과실 표면에 녹갈색의 수침상 병반이 생기고 진전되면 진한 갈색으로 짙으며 약간 움푹해 지기도 하는데 병든 과실은 가지에서 매달린 채로 말라 미이러가 된다. 백도와 대구보 등은 다소 강한 반면 창방조생, 사자조생, 대화수밀, 대화조생 등은 다소 감수성으로 알려져 있다.

이 병의 전염은 주로 빗물에 튀어 전파되며 나무가지 또는 과실의 병환부에서 월동하고 다음해에 전염원이 된다. 5월 상순부터 발생하며 발병최성기는 6~7월로 발병적온은 25℃이다. 병에 걸린 가지를 잘라내고 배수가 잘 되게 하며 질소질 비료의 과용을 금하고 도장지 발생을 방지해야 한다. 약제살포는 낙화후부터 봉지씌우기까지 기상상태에 따라 3회 정도 한다. 황산아연액 살포가 효과적이며 디치, 프로피(수), 후루아지남(수) 등이 방제전문 약제로 등록되어 있다.

■ 잎오갈병(縮葉病)

병원균은 *Taphrina deformans*로 복숭아가 재배되고 있는 곳이면 어느 곳이나 발생하고 있다. 새 잎에 병원균이 침입하여 증식하면서 효소를 분비하여 세포를 이상분열 시킨다. 약제 방제가 잘되지만 방제 적기를 놓치거나 5월중에 저온이 지속되고 비가 많이 오면 큰 피해를 입을 수 있다. 병든 잎은 처음에 적갈색을 띄며 시간이 지나면 자낭포자가 생성되어 하얗게 흰가루가 묻은 것 같이되고 후기에는 흑갈색으로 변하면서 낙엽 된다. 병원균은 가지의 표면에 부착하여 분생포자로 월동한 다음 봄에 복숭아 눈이 발아 할 때 비에 씻겨 새로운 잎에 도달하여 병을 일으킨다. 감염과 발병시기는 잎이 나오기 시작하면서 부터 5월 중순경까지이며 5월 하순이후 기온이 24℃ 이상 되면 잘 발병되지 않는다.

그러나, 이 시기에 저온이 지속되고 비가 많으면 계속 발병 될 수도 있으며 호수가, 고지대, 바닷가 등에서 발병이 많다. 발아기에 석회유황합제를 살포하고 이병가지와 이병엽을 제거 소각해야 한다. 디치, 클로로타로닐, 타로닐(수) 등이 전문약제로 등록되어 있다.

■ 잿빛무늬병(灰星病)

병원균은 *Monilinia fructicola*로 자낭균의 일종이며 거의 모든 복숭아 재배지역에서 발생된다. 꽃과 잎에도 발생하지만 주로 과실에 발생하여 피해를 주는데 성숙기에 발병하여 수확 후 저장이나 수송 중에도 발병하여 큰 피해를 준다. 처음에는 과실의 표면에 갈색반점이 생기고 점차 확대되어 대형의 원형 병반을 형성한다. 오래된 병반에는 회백색의 포자덩어리가 무수히 형성되며 과실전체가 부패하여 심한 악취를 풍긴다. 병원균은 땅 속에서 균핵으로 월동하거나 병든 과일이나 가지에서 월동한다. 자낭포자나 분생포자는 꽃에 침입하여 병을 일으키고 꽃에서 형성된 분생포자가 과일에 부착하여 병을 일으킨다. 병든 가지나 과실을 일찍 제거하며 발아직전에 석회유황합제를 살포하고 봉지를 씌우면 병 발생이 현저히 감소된다. 5월부터 7월까지 전용약제를 살포해야 하는데, 아족시스트로빈, 프로파(수), 웨나리 등 총 16종의 농약이 전문약제로 등록되어 있다.

■ 역병(疫病)

두 종의 역병균(*Phytophthora cactorum*, *P. citrophthora*)이 발생하며 전국의 복숭아 재배 지역에서 발생되지만 영천 등의 경북지방에 발생이 많다. 비가 자주 오거나 장마가 긴 경우 대 발생하는데, 일단 역병이 발생되면 급속히 번져

큰 피해를 주는 경우가 많다. 역병균은 반 수생적 곰팡이로 물을 매우 좋아하므로 물 속에서 급격히 증식하고 전파되는데 비바람에 날려 지상부의 과실과 잎 및 어린가지 등을 침해한다. 과실에 피해가 가장 크며 과실에는 연한 갈색의 큰 병반이 나타나 희미하게 퍼지고 낙과된다. 다습할 경우 병든 과실 표면에는 흰 곰팡이가 피기도 하는데 알콜 냄새를 풍기며 병든 부위가 비교적 단단한 것이 특징이다. 과원이 과습하지 않도록 배수를 철저히 하는 것이 중요하며 땅에 떨어진 병든 과실은 빨리 제거하는 것이 좋다. 석회유합합제를 살포하면 병원균의 초기 밀도를 낮출 수 있고 복숭아 역병 방제전문 약제로 등록된 후루아지남(수)을 장마기 전후에 살포하면 효과적이다.

### ■ 흰날개무늬병(白紋羽病)

병원균은 *Rosellinia necatrix*로 자낭균에 속하지만 자낭포자나 분생포자를 잘 형성하지 않고 균사와 균핵이 주 전염원이 된다. 이 병원균은 복숭아뿐만 아니라 사과와 배 등 거의 모든 과수와 170 여종의 많은 기주를 침해한다. 주로 오래된 과원이나 노목에 발생이 많으며 이 병으로 죽은 나무를 뽑아내고 묘목을 새로 심은 경우에는 2~3년생 유목에도 발생 할 수 있다. 병든 나무의 뿌리에는 흰색의 솜털 같은 균사층이 형성되어 새의 날개모양을 나타내기도 하는데 오래되면 회색 내지 검은색으로 변하기도 한다. 병이 일단 발생되면 수세가 약해지고 잎이 시들고 조기 낙엽 되면서 나무가 죽을 때까지 계속 발병된다. 병든 나무의 뿌리가 땅 속에 남아 있으면 다음 작목에도 피해를 준다. 토양수분이 높고 석회와 거친 유기물을 많이 사용하면 병 발생이 조장된다. 현재까지 복숭아에 등록된 방제약제는 없으며 사과 흰날개무늬병에는 베노필(수), 이소란

(입), 후루아지남(분) 등이 등록되어 있다.

### ■ 바이러스병

핵과류에서 접목전염이 되는 바이러스 병해는 세계적으로 약 30여종에 이르지만 바이러스의 성상이 비교적 밝혀진 것은 10여종 정도이다.

국내에는 *Prunus necrotic ringspot virus*(PNRSV), *Prune dwarf virus*, *Apple chlorotic leaf spot Virus*(CLSV), CHV가 분리되었다. 일반적으로 복숭아가 바이러스에 감염되면 생육이 억제되고 수량이 떨어지며 당도가 낮아져 품질을 저하시킨다. 하지만, 바이러스에 따라서는 나무를 고사시키기도 하며 과일에 얼룩무늬를 형성하거나 기형과를 만들어 상품성을 떨어뜨리는 경우도 있다. 대부분의 과수 바이러스는 접목전염을 하며 충매전염은 잘 하지 않는다. 바이러스에 감염된 나무는 치료 할 수 없으므로 비배관리에 의하여 수세를 잘 유지하든지 조기에 제거하는 것이 좋다. 무독묘를 심는 것이 중요하며 무독묘는 바이러스가 감염되지 않은 포장에서 접수를 채집하여 묘목을 만들면 되지만 검정에 어려움이 있으므로 무독접수를 기존 재배 포장에서 채집하는 것은 위험하다. **농약정보**

숨은그림찾기 정답 ⑰

