



농업과학기술원 작물보호부 식물병리과

# 박과작물 주요병해(Ⅰ)

각 종 병해는 발생부위와 병원균의 전파 양식에 따라 종자전염성, 공기전염성, 토양전염성 병해로 나눌 수 있다. 토양전염성 병해는 병원균이 주로 땅속에 존재하고 식물체의 뿌리나 땅가 부위를 침해하여 식물체 전체를 고사시키는 치명적인 병해로 약제 방제 효과가 낮은 난 방제 병해이다. 따라서 토양전염성 병해의 근본적 대책은 약제에 의존하기 보다 병원균의 유입과 전파경로를 차단하고 토양환경을 개선하여 작물을 건강하게 키우고 포장을 청결하게 유지하는 등과 같은 경종적이고 종합적인 방제가 필요하다.

## 잘록병

모든 박과 작물에 발생한다. 주로 유평기에 피해가 큰 병해이나 토양이 과습하면 생육기에도 발생할 수 있다. 감염된 식물체의 땅가부위는 잘록하게 썩으며 쓰러지고 곧 말라 죽는데 수침상으로 썩는 것이 특징이다. *Pythium*속 균에 의해 발생되는데, *Py. ultimum*은 주로 저온(12~28℃)에서 발생되나 *Py. myriotylum*과 *P.*

*aphanidermatum*은 고온(32~37℃)에서 많이 발생된다. 병원균은 모든 토양에 널리 존재하며 물속에서 쉽게 증식되고 물을 따라 전파되지만 감염 후 병 증상은 고온 건조 할 때 더욱 뚜렷이 나타난다.

## 덩굴쪼김병



유평기에는 주로 잘록증상으로 나타난다. 그러나 생육 중기 이후에는 포기 전체가 황화되고 시들며 덩굴이 쪼개지기도 한다. 줄기 도관 내부는 지상부 20~50cm 위까지 암갈색으로 썩고 간혹 끈적끈적한 수액이 외부로 유출되기도 한다. 기온이 상승하고 건조한 낮 동안에는 심하게 시들고 아침에는 다소 회복되기도 하는데 과실이 착

과된 이후에 갑자기 시드는 경우가 많다. 병원균은 *Fusarium oxysporum*으로 가는 뿌리나 상처를 통해 주로 침입하기 때문에 토양의 염류집적과 미숙퇴비 사용으로 작물의 잔뿌리가 손상을 입게 되거나 토양수분과 영양 불균형 등에 의해 작물이 스트레스를 받으면 병 발생이 조장된다. 일반적으로 산성토양(pH 4.5~5.5)과 사질양토에서 발생이 많다. 하지만 토양산도나 수분에 크게 영향을 받지 않는다. 최근에는 저항성인 박대목을 이용하므로 병 발생을 많이 줄이고 있다.

## 역병



역병은 거의 모든 작물에 발생하지만 박과 작물에 특히 피해가 큰 병해다. 하우스 재배에서는 연중, 노지에서는 8~9월에 발생이 가장 많다. 주로 뿌리와

땅가 줄기부위에서 병이 시작되지만 빗물에 튀어 올라 잎, 열매, 줄기 등을 침해하기도 하며 참외와 수박에는 땅에 맞닿은 과일에 많이 발생한다. 역병은 일단 발생하면 물을 따라 급격히 번지는데 물이 있는 곳에는 항상 발병할 수 있다. 배수를 철저히 하고 토양이 과습하지 않도록 해야한다. 오이, 수박, 참외를 주로 침해하는 병원균은 *Phytophthora capsici*와 *P. drechsleri*로 알려져 있는데 *P. drechsleri*는 엽채류와 약초류 및 수목을 침해하는 균과 생리적·유전적 성질이 다른 것으로 알려져 있다.

## 균핵병

줄기와 과실 등에 발생한다. 줄기는 처음에 약간 무른 증세를 보이며 변색되어 썩고 진전되면 흰 균사가 자란다. 병 진전이 많이 되면 감염부위

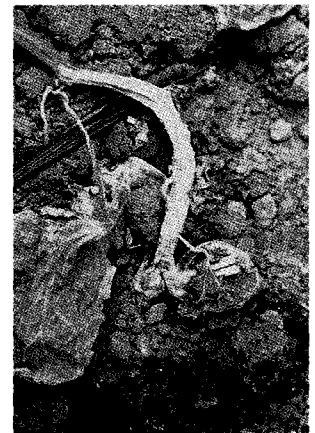


에 부정형의 쥐똥같은 균핵이 형성된다. 과실에는 꽃이 있는 끝부분에서 부터 물러 썩는데 감염된 과실은 크지 못하고 비틀어진 상태로 말라죽는다. 병원균은 *Sclerotinia*

*sclerotiorum*으로 박과 뿐 아니라 십자화과, 가지과, 콩과 작물 등 매우 넓은 기주를 침해하는데 비교적 서늘한 기온(15~25℃)에서 발생이 많다.

## 검은점씩음병

모든 박과 채소의 뿌리에 발생한다. 감염된 뿌리에는 괴저 반점이 생기고 썩는데 뿌리 발육이 현저히 불량해진다. 죽은 뿌리나 심하게 감염된 뿌리에는 검은 점 같은 자낭



각이 형성되는 것이 특징이다. 건조하게 보이는데 간혹 부생적인 *Fusarium*균의 2차 감염에 의해 적갈색을 띄기도 한다. 지상부는 생육이 불량해 지고 황화되며 줄기가 마르고 결국 고사한다. 병원균은 *Monosporascus cannonballus*로서 국내에는 1994년에 처음으로 보고되었다. 그러나 현재는 김해, 남해, 광주, 광양 등 주로 남부 지방과 경기도 여주, 이천 등에도 발생하여 큰 피해를 주는 중요병해로 대두되고 있다. 병원균은 토양 중에서 5년 이상 생존하는 연작장해 원인균 중 하나이다. **농약정보** 멜론과 수박에 피해가 크다.