

# 오이 · 호박의 검은별무늬병(黑星病)

식물체 모든 부위에 발병 피해막심  
포장위생에 주의, 감염막고 저온다습 피해야



이영희

농업기술연구소 농업연구관

## 1. 발생추이

최근에 오이와 호박 등 박과류에 발생하여 피해를 많이 주고 있는 검은별무늬병(黑星病)은 <한국 식물병, 해충, 잡초명감>에는 기록이 있으나 88년 이전까지는 전혀 문제가 되지 않았었다. 그러나 88년 3월 경기도 평택군 진위면 시설하우스의 호박 열매에서 심한 피해가 나타나자 재배 농가가 농업기술연구소 병리과에 임상진단을 의뢰한 것이 처음이었다. 오이에서는 같은해 7월 강원도 평창군 진부면에서 문제시되기 시작하여 금년에는 발생지역이 전국적으로 확산되면서 그 피해도 많이 늘어나고 있는 실정이다. 그러나 멜론에서는 92년

5월 충북 괴산군 농촌지도소에서 임상진단을 의뢰한 이래 아직 검은별무늬병에 의한 심한 발생으로 문의하는 예는 없다(표 1).

이 병은 발생부위가 식물체의 특정부분에 국한된 것이 아니라 꽃, 화경, 줄기, 잎, 열매 등 모든 부위에 발병하므로 어려서 발병되는 농가는 갈아엎고 다른 작목으로 바꾸어 재배하지 않으면 안되는 아주 피해가 막심한 병이다.

## 2. 병원균 및 병징

학명이 *Cladosporium cucumerinum*인 이 병원균은 불완전균에 속하며 분생자경과 분생

포자를 형성한다. 분생포자는 단세포 또는 2세포로 방추형 내지 레몬형으로 대부분 연생(連生)하며 담갈색을 띤다. 분생포자의 크기는 4~25×2.6μm이다.

신초부위에 병이 걸리면 앞전개가 안되고 오그라들며 앞에는 원형 또는 불규칙한 황갈색 점무늬를 형성한다. 병반에는 흑갈색의 병원균이 많이 생기며 그 형성 정도가 아주 밀생(密生)하기 때문에 잿빛모양으로 보이며 병진전 후기에는 병반이 찢어진다.

열매에는 원형 내지 타원형의 병반을 형성하며 병반부에는 흑갈색의 병원균이 무수히 형성된

표1. 연도별 검은별무늬병 임상진단 의뢰현황

작 물	발생년월	발생지역	발병정도
오 이	1988. 7	강원 평창 진부면	심
	1989. 2	전남 장흥 장흥읍	심
	1992. 3	전남 영암 지도소 의뢰	심
	1994. 1	전남 승주 황전면	심
	1994. 2	경기 안성 미양면	심
	1994. 3	대전 유성 송광동	심
	1994. 5	충북 괴산 불정면	심
멜 론	1992. 5	충북 괴산 지도소 의뢰	심
오 박	1988. 3	경기 평택 진위면	심
	1988. 3	경기 화성 태안읍	심
	1993. 6	충남 예산 예산읍	심
	1994. 3	경기 양주 주내면	심

다. 병이 걸린 부위에서는 진물이 나오므로 세균에 의하여 형성된 세균덩어리로 오진(誤診)하는 경우도 있다.

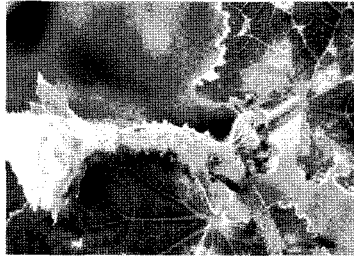
이렇게 심하게 걸린 식물체는 전체가 오그라들어 위축증상을 나타낸다. 오이의 경우 열매에 병이 걸리면 그 부위를 중심으로 바깥쪽의 생장이 촉진되기 때문에 구부러진 오이가 되므로 상품 가치가 전혀 없어진다.

### 3. 발생시기 및 발병조건

균의 발육적온은 21℃이지만 실제 발병적온은 17℃로서 저온성병이다. 따라서 저온다습한 환경에서 발생이 잘 되므로 봄과 가을철에 많이 발생하지만 한여름에는 고온다습한 환경이 지속되므로 병진전이 되지 않는다.

시설하우스의 무가운 억제재배시 발생이 많고 축성재배시 다습할 때와 비닐을 제거한 후 기온이 떨어질때 많이 발생한다. 노지에서는 여름의 기온이 저온인해에 발생이 많은 경향이다. 또한 같은 재배조건이라도 연약하게 웃자란 오이에 피해가 많고 기온교차가 심하여 식물체에 이슬이 많이 맺히게 되면 분생포자가 발아하여 침입할 수 있는 충분한 시간을 주기 때문에 가온 및 환경조절에 특별한 신경을 쓰지 않으면 안된다.

### 4. 전염경로 및 방제대책



신초, 잎, 열매의 병징(오이)



검은별무늬병에 걸린 오이 열매

이병된 잎, 줄기 등의 병원균이 토양 및 하우스 지주 및 자재에 부착되어 월동한후 이듬해 봄에 새로운 기주식물에 전염된다. 종자전염에 의해서도 감염된다.

방제대책으로는 다음 사항들을 열거할 수 있다.

①종자전염이 되기 때문에 무병종자를 채종하여 사용하여야 하나 실제 재배농민 입장에서는 불가능하기 때문에 반드시 종자소독을 한후에 파종하도록 한다.

②육묘장에서 사용한 상자나 하우스내에서 사용한 비닐 등은 잘 세척한 다음에 사용하도록 한다. 이와같은 처리는 발병된 포장에서 비산한 분생포자가 죽지 않고 부착되어 있다가 다음 작기에 새로운 식물에 감염되기 때문에 위생관리에 신경을 쓰지

않으면 안된다.

③묘상이나 시설하우스 내부가 저온 다습하지 않도록 해준다. 앞서 설명한대로 이 병원균은 발병적온이 17℃로 저온성 병이기 때문에 저온다습한 환경에서 발병이 잘되고 25℃이상 온도가 올라가면 발병되지 않는다. 따라서 이른봄에 가온하다가 외부온도가 올라가면서 온풍기를 조기에 끄거나 비닐을 제거한 후 갑자기 외부온도가 내려가면서 강우가 있을 때 다발생하기 쉽다. 때문에 너무 서둘러서 비닐피복을 제거하는 것을 삼가하고 온도가 내려갈 경우에는 다시 보온해 주어야 한다.

④연약하게 자란 식물체에 피해가 많으므로 3요소외의 균형시비가 되도록 해준다.

⑤약제방제는 예방위주로 해야 한다. 발병포장에 약제방제를 할 경우에는 특히 신초, 잎, 줄기, 열매 등 모든 부위에 약제가 고루 뿌려지도록 한다. 국내에 고시된 농약은 호박에만 배노밀수화제(1,500배)와 포리옥신수화제(1,000배)를 쓰도록 되어 있다. 오이에는 아직 고시된 농약이 없어 많은 피해 농가가 속출하고 있으므로 농약고시 시험이 빨리 이루어져야 할 것이다.

⑥이 병이 발생한 포장에서는 수확후에 잔재물을 모두 모아 소각하거나 토양에 매몰해야 한다.

**농약정보**