

잣빛곰팡이병

농업과학기술원 작물보호부 병리과

잣빛곰팡이병은 시설재배 작물에서 피해가 큰 병 중의 하나인데 특히 반축성재배 또는 가을 억제재배시 피해가 크다. 노지재배에서는 대체로 큰 피해는 없으나 날씨가 계속 흐리고 비오는 날이 계속되면 다발생하는 수도 있다. 잣빛곰팡이병은 진균(곰팡이)병으로 *Botrytis*속 균에 의하여 나타나며, 그 중 피해를 가장 많이 주는 병원균은 *Botrytis cinerea*에 의하여 나타나는 잣빛곰팡이병이다. 이 병은 채소, 화훼, 과수, 말작물 등 수백종의 작물에 발생하며 특히 외류, 가지과, 상추, 시금치, 양파기, 파류, 화훼류 등에 심하게 발생한다.

병원균은 분생포자 또는 균핵으로 병든 식물체나 흙에서 월동하여 다음해의 1차 전염원이 된다. 분생포자는 공기전염되며 균핵은 흙과 함께 전파되고 전파된 병원균은 기주식물의 각피를 뚫고 침입한다. 병원균의 발육적온은 20℃전후이며 특히 다습 조건하에서 병 발생이 많아진다. 1차 전염원으로 형성된 병반상의 분생포자는 바람에 날려 2차 감염을 일으킨다. 전파된 병원균이 기주식물에서 발아하려

면 필요한 영양원을 필요로 한다. 특히 꽃이 붙어있는 배꼽부분이나 꽃잎이 낙화되어 묻어있는 잎이나 줄기부분에서 병 발생이 시작되는 일이 많다.

오이 잣빛곰팡이병

과일, 잎, 꽃 등에 주로 발생하며 심하면 줄기에도 발생한다. 꽃이 핀후 꽃에 회갈색의 작은 반점이 나타나고 심하면 꽃전체가 잣빛곰팡이로 뒤덮인다. 어린과일에는 꽃잎이 붙어있는 배꼽부분부터 발생하기 시작하여 과일전체가 썩는다. 잎이나 줄기는 꽃잎이 떨어져 붙어있는 부분에서부터 발생하기 시작한다. 병징은 처음 수침상의 작은 반점이 형성되거나 점차 진전되면 회갈색 원형의 대형 병반이 형성되고 그 위에 가루모양의 분생포자가 무수히 형성된다.

딸기 잣빛곰팡이병

열매, 잎, 헛가지, 꽃, 열매꼭지 등에 발생하나 열매에 가장 피해가 크다. 열매에는 처음 갈색의 작은

반점이 나타나고 점차 진전되면 열매가 갈색으로 변하여 부패하고 그 표면에 잿빛곰팡이가 밀생한다. 햇가지나 꽃잎에는 병든 부분이 갈색~암갈색이 되어 말라죽으며, 잎은 병든 꽃잎이 떨어져 붙어 있을 때 많이 나타난다.

토마토 잿빛곰팡이병

잎, 과일, 잎자루 등에 발생하는데 잎에 피해가 크다. 잎에는 처음 갈색의 작은 병반이 형성되고 점차 진전되면 잎 전체가 황갈색으로 고사한다. 잎의 병징은 대부분 잎의 끝부분부터 발생한다. 잎자루나 과병의 병징은 처음 암갈색의 수침상 원형반점이 형성되고 점차 진전되면 상부의 잎이나 과일이 고사된다. 큰 과일에는 표면에 1~2mm의 황백색 원형 소반점이 형성되기도 한다.

양파 잿빛곰팡이병

양파의 잎과 구에 발생한다. 양파에는 여러 종의 잿빛곰팡이병균이 관여한다.

주로 추울 때는 *Botrytis squamosa*, 따뜻할 때는 *B. cinerea*, 저장시에는 *B. allii* 등이 관여하는 것으로 알려져 있다. 잎에는 백색 장타원형 내지 방추형의 작은 병반이 나타나고 심해지면 잎이 고사된다. 저장중의 양파에는 수확시 이병된 병원균이 저장중 나타나는데 양파 표피에 연갈색 반점을 형성하고 심하면 병반상에 회색의 곰팡이가 밀생하나 때로는 흑갈색의 작은 균핵이 형성되는 수도 있다.

부추 잿빛곰팡이병

잎에 발생한다. 처음에는 흰색의 소형 반점이 형성되고 점차 장방추형으로 확대된다. 오래되면 중앙부는 회백색으로 변하고 병반 주위는 건전부와 병반부가 명확하지 않다. 심하면 잎전체가 흰색~회갈색으로 고사하고 때로는 소립 균핵이 형성되기도 한다. 양파 잿빛곰팡이병 병징과 흡사하며 병원

균도 같다.

고추 잿빛곰팡이병

꽃, 열매, 줄기, 잎 등에 발생하는데 열매에 피해가 크다. 노지재배에서는 거의 발생하지 않으나 시설재배시 심하게 발생한다. 처음에는 꽃이 갈색으로 변하여 부패하고 이병 꽃잎이 낙화하지 않으면 열매까지 부패한다. 이병 꽃잎이 잎이나 줄기에 떨어져 붙어 있으면 그 곳을 중심으로 발병이 시작된다. 병반은 윤문상으로 시작되고 병반상에는 잿빛의 곰팡이가 형성되는 것을 볼 수 있다. 꽃이 잘 낙화되지 않는 품종에서 병 발생이 심하다고 한다.

상추 잿빛곰팡이병

잎에 발생하며 처음에는 담갈색의 수침상 병반이 형성되고 급속히 황대되어 연화 부패한다. 연부병, 균핵병의 초기증상과 유사하다. 연부병은 악취를 발산하고, 균핵병은 병반과 식물체가 접하는 토양 표면에 흰 균사가 뒤덮이는 것이 특징인 반면 잿빛곰팡이병은 회갈색의 곰팡이가 융단처럼 밀생하는 것이 특징이다. 동해의 피해를 받으면 더욱 심하게 발생한다.

잿빛곰팡이병 방제요령

- 병든 부위는 얼찍 제거하고 수확후 포장위생에 유의한다.
- 시설내의 온도를 20°C 이상으로 높이고 환풍기를 설치하여 시설내 습도를 줄여준다.
- 질소비료를 편용하지 말고 식물체를 튼튼하게 키운다.
- 밀식하지 말고 비닐이나 벚짇 등을 깔아 토양으로부터의 증발을 차단한다.
- 가급적 수화제 사용을 금하고 분제나 윤연제 등을 사용하여 시설내 습도상승을 줄여준다.

개비라 잿빛곰팡이병

꽃과 잎에 발생한다. 꽃에는 처음 암갈색의 소형 반점이 형성되고 심하면 꽃 전체가 고사한다. 잎에는 처음 부정형 갈색 병반이 주로 잎 끝부분에서 발생하며, 진전되면 잎 전체가 마르고, 병반상에는 잿빛의 곰팡이가 밀생한다.

포도 잿빛곰팡이병

열매, 잎, 과경 등에 발생하나 열매에 피해가 가장 크다. 꽃이 피기전 화경의 일부에 담갈색의 병반이 생겨 썩기 때문에 꽃 전체가 떨어지고 과일이 형성되지 않는다. 심하면 과일이 비대하여도 포도알이 드문드문 형성되어 상품가치가 없어진다. 성과에는 처음 과경이나 상처부위를 통하여 침입하는데 과일

이 부패하고 포도알 전체에 잿빛의 곰팡이가 밀생한다. 잎에는 불규칙한 윤문상의 병반이 형성되는데 큰 피해는 없다.

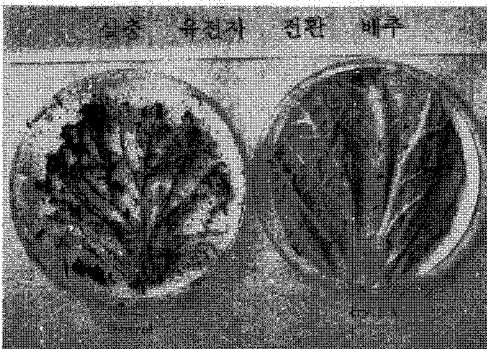
감귤 잿빛곰팡이병

꽃, 잎, 과일 등에 발생하는데 특히 하우스감귤에서 피해가 크다. 꽃잎이 수침상의 작은 갈색 반점이 형성되고 심하면 꽃잎 전체가 부패하여 떨어지며 결실에 큰 피해를 준다. 과일이나 잎의 경우는 꽃잎이 떨어져 과일 또는 잎에 부착하면 그 주위를 중심으로 발생하는 것이 특징이다. 저장중 과일에도 온도가 낮고 과습하면 심하게 발생하는데 처음에는 암갈색 수침상의 병반이 형성되고 진전되면 잿빛의 곰팡이가 전면에 뒤덮힌다. **농약정보**

정보단신

배추좀나방 방제 살충성 배추 개발

농과원...인체엔 무해, 99년 상품화 전망



배추좀나방 애벌레로 실험한 결과 살충성배추(오른쪽)는 그대로 남아있으나 일반배추(왼쪽)는 다 갉아먹었다.

배추재배에 큰 피해를 주고 있는 배추좀나방을 죽이는 살충성배추가 개발됐다.

농촌진흥청 농업과학기술원은 5년여동안의 연구결과 형질전환에 의해 해충에 독성을 발현하는 획기적인 배추를 개발했다. 새로 개발된 살충성배추는 알칼리성인 해충의 위장에 들어가 독성물질을 분비, 소화기 계통을 완전히 파괴하지만 산성을 지닌 인체 소화기에서는 전혀 반응하지 않아 인체에는 해가 없다.

농과원측은 살충성배추를 실험한 결과 맛과 모양은 기존 배추와 차이가 없으나 배추좀나방, 담배나방, 담배거

세미나방 등에 대해 높은 살충력을 나타냈다고 밝히고 앞으로 살충성배추의 유전자 유지여부와 토양적응성 시험 등을 거쳐 빠르면 오는 99년부터 실용화가 가능할 것으로 내다봤다.