

특용작물 병해충 도감 ③

양송이(Ⅱ)



이 찬 중 연구원
국립원예특작과학원
인삼특작부 버섯과



■ 양송이 푸른곰팡이병(*Trichoderma spp.*)

병원균은 *Trichoderma spp.* 로 알려져 있으며, 특히 *T. harzianum*, *T. koningii*, *T. aggressivum* 등이 많은 피해를 주고 있다. 유럽에서는 *T. harzianum* biotype 2와 4가 병원성이 매우 강하여 막대한 피해를 주고 있다. 병징은 초기에 균상표면에 백색의 기증균사가 잘 발달한 균층을 형성하고 푸른색의 포자를 형성하고 배지의 상태가 좋지 않으면 배지의 내부까지 감염시킨다. 또한 이들 병원균은 양송이 갓의 표면에 갈색의 작은 병반을 형성하여 시간이 지남에 따라 진한 갈색의 불규칙한 병반으로 확대고 갓 표면이 움푹 들어가는 증상을 보인다. 방제법은 배지와 복토의 산도를 7.5 이상으로 조절하고 병든 부위는 석회분을 바르거나 복토 후 관수시 벤레이트, 스포르곤수화제 등 적용약제를 살포하여 초기 병 발생을 억제하고 병원균을 매개하는 버섯파리, 응애 등을 철저히 방제한다.



▲ 양송이 푸른곰팡이병 병징



■ 양송이 솜털곰팡이병(*Cladobotryum sp.*)

Cladobotryum dendroides, *Cladobotryum mycophilum* 등에 의해 발생되며 최근 양송이농가에 많은 피해를 주고 있다. 초기 증상은 갓 표면에 갈색의 작은 둥근 반점을 형성하고 점차 짙은 갈색으로 변하고 곰팡이가 자실체 전체를 덮게 된다. 버섯 자실체는 붉은 오렌지색으로 변하고 무름증상을 보이며, 높은 습도에서는 복토의 표면에 빠르게 퍼지고, 포자의 비산으로 재배사 전체가 오염될 수 있다. 발병초기에는 발병 부위에 소금을 덮거나 덮은 휴지에 약제를 살포하여 포자의 확산을 방지하고, 병든 부위의 전후방 2~3m 지점에 끈을 파서 병원균의 확산을 방지한다. 또한 복토 후 관수시 스포르곤수화제 등 적용약제를 살포하여 초기 병 발생을 억제하고 병원균을 매개하는 버섯파리, 응애 등을 철저히 방제한다.



▲ 양송이 솜털곰팡이병 병징 및 포자



■ 양송이 괴균병(*Diehliomyces microspora*)

병원균은 자낭균으로 균사는 백색이고 치밀하게 자라며 생장 적온은 28~30℃이며 뇌모양의 특징적인 자낭과를 형성한다. 배지량이 많고 재배사 온도가 높고 복토소독을 하지 않고 사용할 때 많이 발한다. 병원균이 배지에 감염되면 균상 밑바닥에 회백색의 가는 균사가 솜털처럼 부풀어 내리고 담황색으로 변한다. 양송이 균사가 소멸하면서 배지가 흙갈색을 띠고 수분이 늘어난다. 발병 부위의 복토 표면과 균상 밑바닥에는 0.5~3cm 정도의 자낭과가 출현하고 자낭과는 백색이고 육질이 양송이와 유사하여 기형버섯으로 오인할 수 있지만 표면이 뇌와 같이 주름이 있어 쉽게 구별된다.

방제법으로는 배지에 토양이 혼입되지 않도록 하고 복토를 80~90℃에서 1시간 이상 수증기 소독을 하고 고온에서 피해가 심하므로 종균 접종후 배지온도를 28℃ 이하로 유지한다. 병이 발생하면 이병 부위로부터 60~100cm 앞의 균상을 20cm 폭으로 끊어내어 병의 전파를 차단하고, 복토 후 관수시 스포르곤수화제 등 약제를 살포하여 초기 병 발생을 억제한다.



▲ 양송이 괴균병의 병징 및 자낭과



■ 양송이 거품마름병(*Lecanicillium fongicola*)

병원균의 생육적온은 23~25℃이며 주로 버섯 자실체의 형태 변이를 일으킨다. 초기 병징은 갓 표면에 밝은 갈색의 점무늬를 형성하고 점차 짙은 갈색의 넓은 무늬를 형성하고 심할 경우 버섯대가 비정상적으로 부풀어 오르며 조직이 마르고 가죽처럼 된다. 병징의 특징은 버섯 자실체가 분화되지 않고 공기방울 모양의 덩어리를 형성하고, 버섯 갓의 표면이 짙은 갈색의 병반을 형성하고, 심하면 버섯 대가 굵거나 쪼개지는 증상으로 쉽게 알 수 있다.

방제법으로는 복토를 80~90℃에서 1시간 이상 수증기 소독을 하고 복토 후 관수시 스포르곤수화제 등 약제를 살포하여 초기 병 발생을 억제한다. ㉞



▲ 양송이 거품마름병의 병징