

양파 본밭에서 노균병 피해 진단과 농가 주변식물 이용한 방제시기 예측

최 인 후 바이오에너지작물센터
농촌진흥청 국립식량과학원

노균병의 피해

노균병은 양파재배에 있어서 가장 큰 피해를 주는 병해충 중 하나이다. 양파 노균병은 1차 피해와 2차 피해로 구분되며, 1차 피해를 일으키는 노균병균을 토양입자와 병든 잔재물에 월동하는 토양전염성병으로 밭 재배 양파 연작년수가 오래된 주산단지에 심각한 문제가 되고 있다.

노균병의 전염

토양전염을 일으키는 1차 노균병은 양파 묘상, 월동전후 시기에 주로 전염된다. 병에 감염된 어린 양파는 월동기에 식물체 안에 잠복해 있다가 기온이 상승하는 3월에 잎이 연두색으로 변하면서 위축되는 피해 증상이 발현되는데 병이 전신에 퍼지기 때문에 일단 감염되면 회복이 불가능하다. 3월 하순부터 1차 피해주의 잎 표면에서 회색의 유주자낭(분생포자)이 발생하는데 이 포자들이 바람에 날려 전전한 양파에 2차 전염을 일으키게 된다. 따라서 노균병을 효과적으로 방제하기 위해서는 전염원인 파악, 피

해진단, 포자발생 시기예측 등 다양한 방제수단이 뒷받침되어야 한다.

본밭에서 노균병 피해진단

월동 직후에 양파 본밭에서 노균병 피해가 심하게 발생되었을 경우 양파 재배과정에서 전염 경로 파악진단은 매우 중요하다.

전염경로는 묘상과 본밭으로 묘상에서 전염된 개체는 본밭전염에 비해 결주율이 높고, 생육불량주가 많이 나타나는 등 피해 특징이 서로 다르다. 따라서 본밭에 나타난 노균병 피해증상을 이웃 밭과 비교 관찰하게 되면 노균병 감염의 주원인이 묘상인지 아니면 본밭에서 감염되었는지 원인 파악의 수단으로 활용할 수 있다.

농가 주변식물의 생육변화를 이용한 방제시기 예측

2차 노균병 방제 시기는 1차 피해주에서의 유주자낭(분생포자)이 생성되어 비산될 때가 방제적기이다. 방제시기 결정에는 포자발생시기 예측이 매우 중요하다. 노균병 2차 감염 원인이 되는 유주자낭(분생포자) 발생은 2~3월의 반순별 평균온도 8~10℃ 도달 시 불규칙하게 발생되다가 4월 상순 이후부터 지속적인 발생양상을 보인다. 이때가 농가 주변식물의 생육변화 중에 목련 꽃의 개화기인 4월 상순과 거의 일치되었다.

목련 꽃은 벚꽃보다 일찍 피고, 꽃 필 무렵 전후 10일간의 날씨에 의해서 개화시기에 영향을 받는다.

농촌진흥청 바이오에너지작물센터에서는 목련꽃과 노균병 포자발생 관련성을 조사한 결과 전남 무안을 기준으로 2009년 3월 하순에 개화되었고 2010년, 2011년 4월 상순에 개화되었으

며 노균병 포자도 각각 3월 하순, 4월 상순에 발생되었고, 2011년에는 전남 무안 뿐 아니라 해남, 경북 군위 등지에서도 4월 상순에 노균병 포자 발생시기와 농가주변의 목련꽃 개화기와 비슷함이 확인됐다.

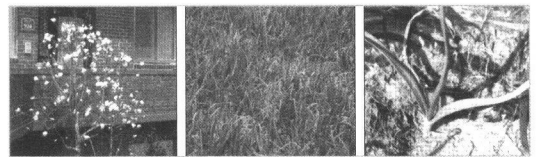
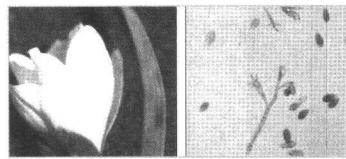
따라서 목련꽃이 필 무렵은 노균병 방제시기가 되었음을 간접적으로 알려주는 수단이 될 수 있다. 즉 양파농민은 집과 멀리 떨어져있는 양파 밭에 나가보지 않더라도 농가주변에 있는 목련나무에서 꽃이 피는 것을 보고 노균병 방제시기를 예측하여 방제대책을 세울 수 있다.

노균병 방제요령

노균병 유주자낭(분생포자)의 발병적온은 15℃ 전후이며, 다습 환경조건에서 많이 발생되어 잘 자라기 때문에 4월 상순 이후 발생환경에 처하게 되면 계속 발생한다. 비가 자주오고 안개가 자주 끼는 노균병 상습발생지에서는 적용약

제로 7~10일 간격으로 철저히 방제해주어야 한다.

약제 살포요령으로는 약제내성이 생기는 것을 막기 위해 주성분이 다른 2~3종을 미리 준비해두었다가 서로 번갈아가면서 살포해 주고 약제 부착력을 높이기 위해서 전착제를 가용하기도 한다. ㉞



▲ 농가주변 목련 개화기와 양파 노균병 포자 발생 시기, 4월 상순 & 포자

〈출처 : 농촌진흥청 농업기술 2012년 3월호〉

외래병해충 조기에찰로 확산을 방지합시다.

이용환 식량축산과
농촌진흥청 농촌지원국

외래병해충이란?

국내에 분포기록이 없는 병해충으로서 지리적 분포 등을 감안할 때 외국으로부터 침입되었

다고 판단되는 병해충을 말한다.

외래병해충 중에서 식물방역법상 금지병해충(국내에 유입될 경우 폐기 또는 반송조치를 하지 아니하면 식물에 해를 끼치는 정도가 크다고 인정하여 그 병해충이 붙어 있는 식물의 수입을 금지하는 병해충), 관리병해충(국내에 유입될 경우 소독·폐기 또는 반송 등의 조치를 하지 않으면 식물에 해를 끼치는 정도가 크다고 인정하여 검역검사본부장이 정하여 고시하는 병해충) 또는 이와 동등한 위험이 있는 것으로 평가된 병해충에 대해서는 박멸을 목적으로 하는 공적방제를 실시해야 한다.