



# 집중호우 등 이상기상 '이삭도열병·세균벼알마름병' 유발 심해

정확한 발생 예찰 통해 언제 어떻게 방제·관리하느냐가 매우 중요

후기에 발생하는 벼 병해는 기상상황과 관련지어 발생이 어떻게 변화할 것인가를 예측하는 것이 매우 어렵다. 7월 중하순의 집중호우, 8월의 게릴라성 호우와 고온, 9월의 고온지속 등과 같은 이상기상 현상은 출수기에 이삭도열병, 세균벼알마름병 등을 매우 심하게 발생시킬 수 있다. 따라서 정확한 병 발생 예찰에 따라 언제 어떻게 방제를 하고 관리할 것인가는 매우 중요하다.



심 홍 식  
국립농업과학원 작물보호과

## 이삭도열병(Pyricularia oryzae)



벼의 이삭 목, 이삭 줄기, 이삭의 작은 가지, 벼 알에 발생한다. 이삭의 발병 정도가 바로 피해로 직결되는

특성을 갖고 있다. 이삭, 가지 및 벼 알에 도열병 병균이 침입하는 시기는 주로 이삭 췌 후 10~20일까지이며, 후기 기상이 병 발생 조건에 적합할 경우 출수 30~40일 후에도 도열병이 발생되어 상당한 감수를 가져온다. 약제방제 방법으로 유제, 수화제, 액상수화제 등을 사용할 경우 필지당 벼 이삭이 2~3개 보일 때 1차 방제를 하고, 1차 방제 후 5~7일경에 2차 방제를 하여야 한다. 입제농약은 이삭이 패는 시기에 따라 적기에 1회 뿌려주어야 한다. 특히 물 빠짐이 심한 모래 논은 효과가 적으므로 유제, 수화제 등으로 방제효과를 높여야 한다.

## 잎집무늬마름병(Thanatephorus cucumeris)

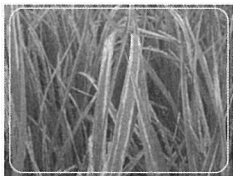


평균기온이 20℃를 넘는 6월 중순에서 하순 사이에 발병이 시작된다. 6월 중하순에 저온이 있는 해에는

발병이 약간 늦어지고 5월말부터 평균기온이 20℃를 넘었던 해에는 초기발병도 빠르고 발생도 심하다. 특히 고온다습(온도 30~32℃, 습도 96% 이상)한 조건에서 발병이 심하다. 약제방제 효과가 아주 뚜렷하므로 전용 약제를 제때에 뿌려 주면 피해가 적다. 7월 중순 이후에 포장의 발병주율이 약 20% 정도가 되었을 때가 적당하다.

## 흰잎마름병(Xanthomonas campestris pv. oryzae)

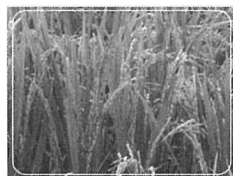
보통 출수기 전후에 발생된다. 잎의 끝 부분부터 하얗게 마르면서 잎이 죽는다. 병원세균은 수로나 저수지의 줄풀, 겨풀, 나도겨풀의 근권이나 병든 벼



짚 및 월동 그루터기에서 월동하고, 이들 병원세균들이 1차 전염원이 되어 벼 잎의 배수선이나 기공으로

침입하여 발병한다. 강한 바람은 벼에 상처를 주어 병원세균이 침입하기 쉽게 한다. 병반부에서 누출된 병원세균을 바람에 실어 50m 이상 운반한다. 특히 7월 평균기온이 22~24℃로 저온이거나 강수량이 200mm 이상으로 많은 비가 올 때, 초당 15m 이상의 강풍이 불 때 이 병의 발생이 많아진다. 발병 상습지는 반드시 병발생전에 방제를 해야 한다. 그러나 출수 후 20일경까지도 주위 논에서 발생하지 않았다면 홍수로 잠시 물에 잠긴 경우라도 약제를 살포할 필요가 없다.

### 세균벼알마름병(*Burkholderia glumae*)

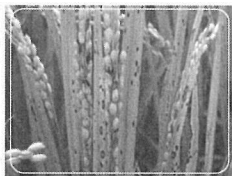


출수 개화기 전후 30℃ 이상의 고온이 지속되거나, 30mm 내외로 비가 자주 내려 습도가 높아질수록

발생이 많다. 벼 알에만 병징을 나타내어 피해를 준다. 본답초기에 전문약제인 입제(4kg/10a)를 살포하거나 출수기 전후에 적용약제를 2회 뿌려서 목도열병과 동시에 방제한다.

### 깨씨무늬병(*Cochliobolus miyabeanus*)

분얼기부터 유수형성기에 주로 하엽에 발생한다. 발병이 심한 포장은 생육후기에 지엽까지 발생하여 피해를 준다. 이삭에서는 이삭 주경에 흑갈색의 줄무늬 병반이 나타나고 이삭 끝까지 진전되면



이삭마름증상을 나타내어 수량감소의 원인이 되며, 벼 알의 일부 또는 전면이 갈변하다. 토질이나 재배

관리 방법과 밀접한 관계가 있으므로 발생 상습지에는 객토, 퇴비, 칼리, 규산질 비료 등의 시용으로 발병을 경감시킬 수 있다. 이삭도열병 약제로 동시 방제가 가능하다.

### 이삭누룩병(*Ustilaginoidea virens*)



벼 알에서만 발생한다. 초기에는 벼 알의 표면에 황녹색을 나타내어 육안으로 쉽게 구분할 수 있다. 시

간이 지나면 벼 껍질에 가루모양의 후막포자가 형성되고, 차차 검은색으로 변한다. 개화기 때 병원균이 벼 꽃을 통하여 침입하므로 출수직전에 전용약제를 살포하여 방제한다.

### 키다리병(*Thanatephorus cucumeris*)



개화기에 꽃을 통하여 병원균이 종자로 침입하는 종자 전염성 병해이다. 고

온성 병으로 발병 최적온도는 35℃이며, 최저는 25℃이다. 본 논 초기에 병에 걸린 포기는 즉시 제거하여 소각 혹은 매몰한다. 범씨 담그기 전 종자소독을 철저히 하면 방제가 가능하나 본답에서 문제가 되는 논은 잎집무늬마름병과 깨씨무늬병 약제로 방제하면 약간의 효과가 있다. ㉞