

키다리병, 왜 방제가 힘들까요?

키다리병 철저한 종자소독으로 예방합시다.

이 용 환 식량축산과
농촌진흥청 농촌지원국

키다리병

병키다리병은 *Gibberella fujikuroi*(불완전세대 : *Fusarium fujikuroi*)라는 곰팡이에 의해 발병하는 병으로 종자를 통해서 전염이 되고 못자리에서는 인접한 벼로 전염이 가능하다. 벼 종자에 감염된 키다리병균은 벼 종자가 발아하면서 분비하는 영양원을 이용하여 쉽게 증식하고 지베렐린을 분비하여 벼의 키다리병을 일으키게 된다. 파종 후 묘상의 온도가 35℃에서 발병이 가장 잘 이루어지고 25℃ 정도에서도 발병이 가능하지만 20℃ 이하에서는 병징이 나타나지 않는다. 키다리병균의 생육최적온도가 27~30℃인 반면에 발병 최적온도는 35℃인 것을 볼 때 육묘상의 높은 온도가 키다리병 발병을 촉진한다고 할 수 있다. 또한 벼의 유묘기에서 등숙기까지 전 생육기간에 발병이 가능하다. 벼 출수기에 감염된 줄기의 잎집에 하얗게 형성된 병원균 포자가 바람에 날려 벼꽃이 피는 시기에 주변의 건전한 포기의 벼꽃 속으로 들어가게 되고(그림1), 벼알이 여물면서 배 또는 배유까지 포자가 침입하여 균사나 포자형태로 잠복하게 되는데 배 또는 배유에 감염된 병원균은 온탕소독 또는 종자소독제로도 소독이 되지 않는다(그림2). 또한 국내에 시판 중인 프로클로라즈, 테부코나졸, 베노밀, 플루디옥소닐 등의 종자소독제에 대한 약제저항성균이 출현하여 종자소독 효과를 떨어뜨리기도 한다.

종자소독은 이렇게 합시다.

우선 자가채종 종자의 경우에는 불양한 종자를 골라내기 위하여 소금물가리기(염수선)를 반드시 해야 한다. 염수선은 물 20리터에 소금 4.2kg을 잘 희석한 소금물을 사용한다. 벼 종자를 탈망한 후 소금물에 종자를 넣어 2~3회 저어준 후 가라앉은 종자를 골라내어 깨끗한 물로 2~3회 씻어내고 햇볕에 종자를 잘 말려서 사용한다. 염수선을 하자마자 종자소독을 할 경우에는 소독효과가 떨어지므로 반드시 잘 말린 종자를 사용한다. 보급종 종자의 경우에는 정선이 되어 있으므로 염수선 작업이 필요 없다. 종자소독 시 종자내부로의 침투이행성을 높이고 병원균 포자를 효과적으로 억제하기 위해서는 프로크로라즈 유제 2,000배액에 30℃에서 48시간 침지소독을 실시한 후에 작용 기작이 다른 플루디옥소닐 종자처리액상수화제를 종자의 싹 틱우기 후에 습분의 처리를 병행한다. 또는 위의 두 가지 약제를 각각 2,000배액으로 혼용하여 30℃에 48시간 침지소독하여 약제의 침투이행성도 높이면서 포자에 대한 억제효과를 높이는 방법 등을 통해 종자소독 효과를 높일 수 있다.

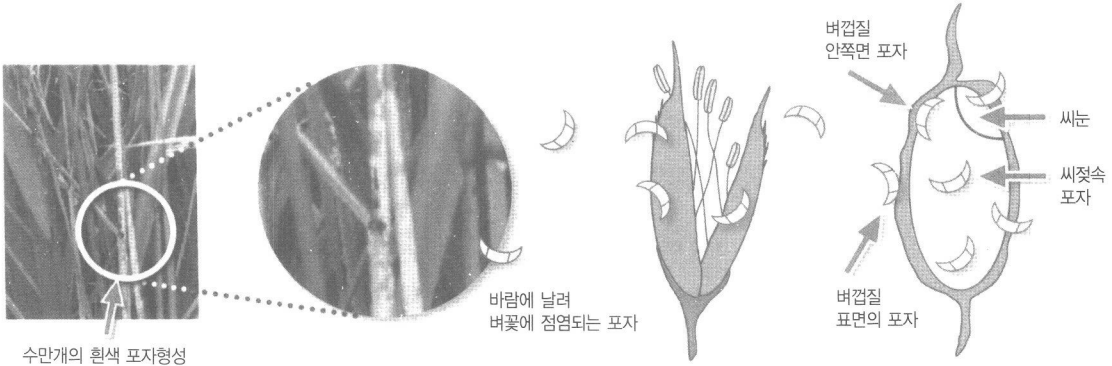
종자소독 외에 어떤 방법으로 키다리병을 줄일 수 있을까요?

키다리병의 효과적인 방제를 위해서는 건전한 종자의 생산이 우선되어야 한다. 키다리병은

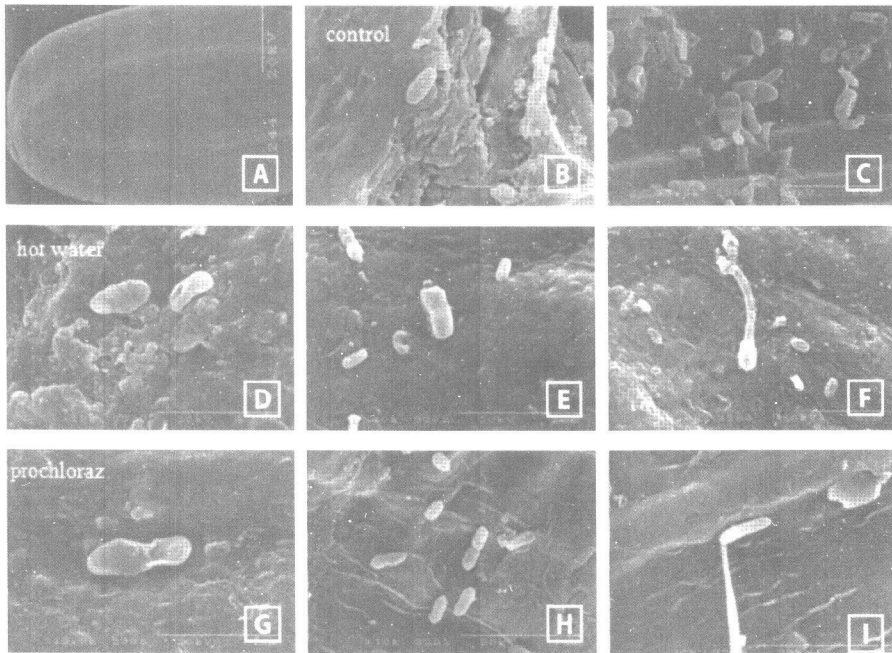
발병한 곳에서 50m 이상 떨어져도 종자감염이 가능하기 때문에 건전한 종자를 생산하기 위해서는 마을단위로 본답에서의 발병을 줄이는 노력이 필요하고 종자를 생산하는 필지는 최고분

얼기, 출수기 전·후에 잎집무늬마름병, 이삭도열병 방제를 위한 농약을 살포하여 키다리병 병원균 밀도도 함께 낮추는 노력이 필요하다. ㉞

〈출처 : 농촌진흥청 농업기술 2012년 4월호〉



▲ 그림1. 키다리병균의 종자감염 경로



▲ 그림2. 종자소독 시 종자내부의 키다리병균 포자 변화

현미의 외관(A) : 침지 1일(B)과 7일(C) 후의 정상포자 : 온탕소독 1일 후의 종피 위의 오그라든 포자(D)와 7일 후의 정상과 오그라든 포자(E) 및 발아한 포자(F) : 프로클로라즈 침지소독 1일 후의 파괴된 포자(G)와 정상포자(H) 및 발아한 포자(I)