

애멸구 매개충에서 벼줄무늬잎마름병 바이러스의 잠복기

이민호, 이선영, 강석영, 박진우¹, 엄기백

농업과학기술원 농업해충과, ¹농업과학기술원 식물병리과

벼줄무늬잎마름병바이러스(rice stripe virus, RSV)가 애멸구 (*Laodelphax striatellus*) 매개충 체내에 흡수되어 각 조직을 감염시키고 체내 증식하는데 필요한 잠복기(latent time)를 거친 후 보독충이 건전 벼를 흡즙함으로써 벼에 전염되기까지의 각 단계별 경과 시간을 조사하고자 하였다. 이를 위하여 RSV의 피복단백질 관련 유전자에 대한 RNA probe를 제작하고, 애멸구 비보독충을 RSV 이병 벼에서 1시간 흡즙시킨 후 0~72시간 동안 경과시간별로 광학현미경 관찰 시료를 제작하여 *In situ* hybridization을 수행하였다. 그 결과, RSV 이병 벼를 1시간 흡즙한 애멸구는 6시간 경과 후에 전신감염되었다. 애멸구에서 RSV 이병 벼 흡즙 후 6시간 만에 전신감염이 일어난 것으로 볼 때, 애멸구에서 RSV의 잠복기는 6시간 보다는 길지만 벼에서의 잠복기보다는 상대적으로 짧을 것으로 추정되었다. 이를 검증하기 위하여 RSV 이병 벼를 1시간 흡즙시킨 애멸구를 건전 벼에 0~72시간 동안 접종, 유묘검정을 수행하고, 유묘검정에 사용한 접종 벼와 매개충을 샘플링하여 RSV의 전염 여부를 RT-PCR로 검정하였다. 유묘검정 결과, 흡즙 후 9시간 이상 경과되면 60~80%의 일정한 이병율을 보였으며 RT-PCR 검정 결과 이병 벼 1시간 흡즙 후 24시간부터 애멸구는 보독충으로 검정되었다. 그러므로 애멸구가 RSV를 획득하고 충체 내에서 보독충화 하는 데에 필요한 잠복기는 9~24시간 이내로 매우 짧음을 제안하고자 한다.