

한국의 주요바이러스 및 세균성종자병과 그방제

35여종자바이러스 전염병중 2종확인정도

羅 琬俊(서울대학교 농과대학)

趙 鏞涉(서울대학교 농과대학)

<바이러스에 의한 종자전염병>

종자전염성 바이러스가 많은 농작물에 상당한 양적내지 질적 손실을 초래한다는 것은 잘 알려진 사실이다. 종자전염성 바이러스는 많은 농작물바이러스병의 주된 전염원이 될 뿐 아니라 그 전파에도 매우 중요한 역할을 하고 있다.

현재 세계적으로 보고된 식물바이러스의 종류는 약 300여종에 이르고 있는데 이 중에서 약 35여종이 종자전염하는 것으로 알려져 있고 점차 그 수가 늘어나고 있다.

우리나라에 발생하는 종자전염성 바이러스병에 대해서는 별로 조사된 바가 없으며 다만 보리·줄무늬모자이크바이러스(Barley stripe mosaic virus: BSMV)와 대두·모자이크바이러스(Soybean mosaic virus: Soy

MV)의 발생이 확인되고 있을 정도이다.

.보리·줄무늬모자이크바이러스는 보리와 밀종자의 胚와 胚乳를 통해 傳搬되는데 혈청학적방법(Sodium dodecyl sulfate를 이용한 한천내면역확산법)으로 성숙종자의 胚에서 쉽게 검정할 수 있다. 국내에서 수집한 걸보리, 쌀보리, 맥주맥, 밀 등 51개 품종을 공시하여 혈청학적배아검정법으로 종자의 BSMV감염을 검정한 결과 34개 품종에서 BSMV가 검출되었고 품종의 종자감염율은 최저 2%에서 최고 35%에 이르렀다.

한편 국내의 수개 대두품종을 공시하여 혈청학적 방법으로 종자의 SoyMV 감염상을 조사한바 품종에 따라 0~13.6%의 종자감염율을 보였다. SoyMV는 혈청학적 방법으로 발아한 종자의 배측에서 검정이 용이하다.

오늘날 바이러스에 의한 종자전염

병을 방제하는데 가장 효과적인 방법은 바이러스에 감염되어 있지 않은 이른바 무병종자를 이용하는 것이다. 무병전종자를 생산보급하기 위해서는 종자에 대한 수확전후에 걸친 포장 및 실내검정을 실시하고 바이러스감염종자는 폐기해야 할 것이다.

우리나라에서는 아직 대두·모자이크바이러스와 보리·출무늬모자이크바이러스 등 중요한 종자전염성 바이러스에 대한 종자검역사업이 착수되지 않고 있다. 그러나 앞으로 바이러스에 의한 종자전염병을 효과적으로 방제하고 질적 양적으로 작물의 생산성을 제고하기 위해서는 우리나라에 발생하는 종자전염성 바이러스에 대한 조사와 더불어 중요작물의 바이러스 무병종자를 생산보급하기 위한 종자검역사업이 절실히 요망된다.

<세균에 의한 종자전염>

우리나라에서 발생하는 세균에 의한 종자전염병에 관한 보고는 매우 적다. 최근에 벼·흰빛잎마름병의 병

원세균인 *Xanthomonas oryzae*의 종자전염가능성이 보고된 바 있다. 즉 포장에서 벼·흰빛잎마름병에 심하게 감염된 포기로 부터 수확한 종자를 접종원으로 공시하여 밀양23호의 유묘에 접종한 결과, 전형적인 병징이 나타났다.

대두·세균성점무늬병(*Pseudomonas glycinea*)과 붙마름병(*Xanthomonas phaseoli* var. *sojense*)의 종자전염여부를 조사하기 위하여 상기 2병의 병원세균을 각각 인공접종한 후 멸균토양에 파종하였으나 병은 유발되지 않았다.

한편 최근에 우리나라 수도의 새로운 병으로 보고된 벼의 세균성줄무늬병(*Pseudomonas alboprecipitans*)이 종자전염된다는 사실이 확인된 바 있다. 이 병의 병원세균은 감염종자의 內外穎을 포함한 種實 및 內外穎을 제외한 種實에서 모두 검출되었고 種子에서 2년간 이상 생존하였다. 질소 사용은 병징의 진전을 촉진시켰고 감염종자를 Streptomycin에 12시간 담근 다음 55°C의 온탕에서 25분간 처치하는 것이 효과적이었다.

**병충해는 예고없다
예방하여 식량자급**