

토마토황화잎말림바이러스(TYLCV) 저항성 품종 '티와이썬'

최학순 채소과
농촌진흥청 국립원예특작과학원 원예작물부

최근 국내에 발생해 큰 문제를 일으키는 토마토황화잎말림바이러스(TYLCV)는 매개충인 담배가루이와 함께 토마토의 안정생산을 위협하는 치명적인 바이러스다. 병이 발생하면 약제나 다른 방법으로 방제가 어려우므로 내병성 품종, 특히 TYLCV 저항성 유전자 Ty-1,2,3(부분우성)의 한 개체 내 집적을 통해 저항성을 높인 품종의 육성이 시급하다. 이런 목적으로 국립원예특작과학원에서는 TYLCV에 저항성 품종인 '티와이썬'을 개발하였다.

'티와이썬', 토마토 TYLCV, 반신위조병 등에 복합내병성을 가져

'티와이썬'의 주요 특성은 토마토황화잎말림바이러스(TYLCV)의 저항성 유전자 Ty-1과 Ty-3에 헤테로 저항성이면서 반신위조병(Ve), 시들병(12, 13), 고구마뿌리혹선충(Rex), 세균성반점병(Pto), 줄기마름병(Ascl), 토마토모자이크바이러스(ToMV)에도 복합내병성을 가지고 있다. TYLCV의 저항성 정도는 보독인 담배가루이를 이용하여 어린 모(유묘기) 일 때 접종한 결과 표현형이 저항성임을 확인하였으며, 동시에 분자마커를 이용하여 Ty-1, Ty-3의 유전형도 저항성임이 확인됐다.

토마토 과실은 둥근형으로 적색이며 240g 정도 되는 대과종이다.

복합내병성, 환경내성 등이 높은 품종 지속 개발돼야

농업의 반도체로 불리는 종자의 개발은 고도로 집약된 기술이 필요하며, 좋은 종자를 개발하면 막대한 부가가치를 창출한다. 국내 토마토 품종 개발은 시작도 늦고 품종을 전문적으로 연구하는 사람(육종가)의 수도 많지 않아서 아직 외국산 품종의 점유율이 높다. 최근 방울토마토의 경우 국내 대추형 품종이 개발되어 많이 재배되고 있는 일은 고무적이거나, 일반토마토의 경우는 아직도 대부분 외국산 품종이 재배되고 있는 실정이다. 따라서 이번에 개발된 '티와이썬' 처럼 토마토황화잎말림병(TYLCV) 등에 복합내병성이면서 환경내성, 품질 및 수량이 높은 일반토마토를 민간업체와 정부가 협력하여 지속적으로 개발함으로써 국내 점유율을 높여야 한다. ㉞

(출처 : 농촌진흥청 농업기술 2013년 5월호)



▲ 1. 새로 개발한 '티와이썬' 품종의 과실



▲ 2, 3. 유묘기 TYLCV 검정(2 : 이병성 대비, 3 : 티와이썬)

