番茄抗黃化捲葉病毒育種 進展





▲育苗期即可利用分子標誌進行抗病基因檢定

◀植株感染番茄黃化捲葉病毒後，無法正常生育

文圖/吳靜霞

番茄黃化捲葉病毒由銀葉粉蝨傳播，惟銀葉粉蝨繁殖快且抗藥性強，故育成抗病品種是主要的防治策略。隨著番茄基因組解序完成，應用與抗病基因連鎖的分子標誌於育種各世代篩選檢定，可快速在單一品種堆疊多個抗病基因，增加品種抗病性並提升育種選拔效率。國外研究指出，部分野生番茄具抗 (耐) 病的特性，至今已有 6 個抗病基因 (*Ty-1*、*Ty-2*、*Ty-3*、*Ty-3a*、*ty-5* 及 *ty-6*) 被定位，將 2 個抗病基因如 *Ty-1*/ *Ty-3* 與 *Ty-2* 堆疊的抗病品系，可誘導生成較多與植物防禦機制相關的次級代謝物，比僅含有單一抗病基因的品系，能更有效降低番茄黃化捲葉病罹病率與罹病度。近年來，亞蔬 - 世界蔬菜中心、印度、伊朗、義大利等研究單位進行研究，以亞蔬為例，僅花費 5.5 年，已選育 3 個品系含有 *Ty-2* 與 *Ty-3* 之抗病基因，於秋冬季栽培時，每公頃平均產量可達 100 公噸。

本場已蒐集多個抗病品種，以全紅大果番茄為目標進行品種選育，利用不同的分子標誌在各自交系進行抗病基因檢測，配合園藝性狀之調查，篩選育種親本材料，期望獲得抗病性與耐熱性佳，產量高且果品品質優良之抗病新品種。