植物源誘導抗病劑防治蟲傳病毒病害及白粉病害

蔡濰安

摘要

根據 106 年農業統計資料查詢，葫蘆科及茄科作物種植分布全台，其中洋香瓜、香瓜、冬瓜及胡瓜於全臺的種植面積約 2,523、2,300、1,116 及 2,029 公頃；番茄則有約 4,486 公頃，占總果菜類之一半以上，為臺灣重要之果菜類作物。調查顯示，此兩類作物生長過程中，容易受到病毒病及白粉病的危害而影響產量，加以近年日趨嚴重的氣候變遷問題及殺蟲劑抗藥性問題等，由昆蟲傳播的病毒病害已成為發生最為普遍的病毒群。本研究目標預篩選出可提升植株抵抗非生物及生物逆境的資材，同時達到減輕蟲媒番茄黃化捲葉病毒病害、番茄和瓜類白粉病以及高溫逆境對作物造成的危害。經生長箱耐熱試驗評估，本研究室篩選出二種具誘導植株抵抗高溫逆境的天然資材，而於溫室病毒病防效評估中，發現此二種天然資材製劑化後最高防治率可達 53.2 %及 71.3 %，此外，混和製劑化劑型之忌避菸草粉蝨室內測試結果顯示，經帶毒菸草粉蝨施放三天後，分別有 54.6% 和 27.4% 的個體於未處理及誘導抗病資材處理之番茄植株上取食，由此可見，經製劑化後之資材可以大幅降低菸草粉蝨成蟲之取食偏好性。於 106 年度之田間試驗亦發現，混和劑型之資材可將病毒病罹病率降低至僅 21.8%，相較於對照組的 42.5% 顯著較低。另外，於溫室白粉病防治之試驗中，顯示處理天然資材後，對白粉病可具 4 成的防治效力，且與小蘇打一同使用後更可高達與化學農藥相近之 8 成防治率，本試驗將再以製劑化之天然資材使用於田間，評估防治病毒病及白粉病之功效，以增加未來之應用性。

關鍵字：番茄黃化捲葉病毒、白粉病、誘導抗病、天然素材