

可觀察到植株生長情形較良好；果品分析部分，使用矽酸或中性亞磷酸亦未對番茄果品產生明顯影響。



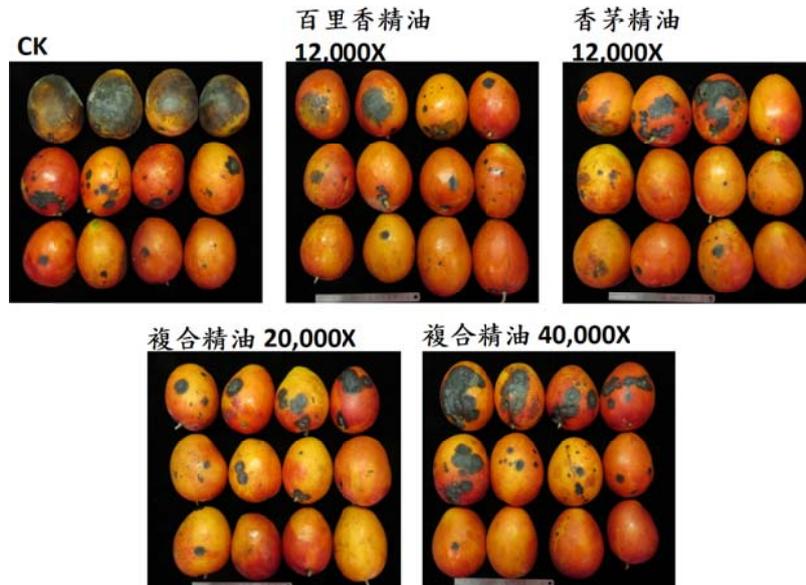
圖、番茄定植後 2 週至採收初期持續施用 8 次複合安全資材，第 8 次施用時調查細菌性斑點病，對照組罹病度 84%；處理組罹病度 34%，植株生長情況較佳。

## 植物精油在病害防治及採後處理應用之評估

陳正恩、江詩筑

因化學藥劑殘留疑慮，作物於近採收期或採收後較缺乏可用資材進行病害防治，植物精油為易生物分解且對環境友善的資材，本研究針對其應用方式及防病成效進行探討。進行 10 種植物精油對炭疽病菌(*Colletotrichum* spp.)、蓮霧果腐病菌(*Pestalotiopsis* spp.)及青黴菌(*Penicillium* spp.)的抑制效果篩選，百里香(*Thymus vulgaris*)精油對菌絲生長抑制效果明顯，以 12,000 倍空間體積燻蒸，處理後 6 天對各病原菌菌絲生長抑制率皆達 100%，進一步以 60,000 倍空間體積燻蒸，對炭疽病菌及果腐病菌菌絲生長抑制率仍分別達 77.7%及 93.7%；香茅(*Cymbopogon nardus*)精油則對病原菌孢子發芽率具理想抑制成效，以 12,000 倍空間體積燻蒸，8 小時後仍對炭疽病菌及果腐病菌之孢子發芽完全抑制。進一步將植物精油應用於芒果採後處理，調查對炭疽病防治成效，於包裝紙箱中放置 20,000 倍空間體積香茅精油混合 20,000 倍空間體積百里香精油，對炭疽病防治率為 37.9%，且未對果皮色澤及風味造成不良影響；針對蓮霧果實病害，於套袋時放入 20,000 倍空間體積香茅精油混合 20,000 倍空間體積百里香精油，亦可降低採收時病害發生比例；然而針對鳳梨採收

後切口直接施用植物精油，對切口腐生菌發生無明顯抑制成效。



圖、於採收後芒果先人工接種炭疽病菌，並於包裝紙箱中放入植物精油以燻蒸方式防治，人工接種後 5 天後調查，複合應用 2 精油(20,000 倍)之處理組防治效果較佳。

## 座殼菌(*Aschersonia planceta* KHM-01)於銀葉粉蝨之防治應用

陳明吟、陳翠蓉

銀葉粉蝨(*Bemisia argentifolii*)為葫蘆科及茄科作物之重要害蟲，除取食危害外，尚可傳播病毒。此外，當害蟲族群密度高時，亦會因蜜露分泌過多導致煤煙病嚴重，對長期連續採收之小果番茄果品影響甚大。本場自田間採集粉蝨之寄生真菌，經分生鑑定為 *Aschersonia planceta* (簡稱 Ap KHM-01)。108 年度以各種培養基評估其產孢量，試驗結果以黃豆粉燕麥培養基之產孢量較高。於溫室小果番茄之銀葉粉蝨防治試驗中，將 Ap KHM-01 混合其他安全資材以評估其防治成效，試驗結果以 Ap KHM-01 添加礦物油 500 倍，連續施用 2 週後，其防治率可達 91.25%，優於單劑使用之 Ap KHM-01(防治率為 84.67%)及 20% 達特南水溶性粒劑 3,000 倍(防治率為 84.25%)。於 109 年度進行劑型開發及 EUP 撰寫與申請，並於 110 完成座殼菌之毒理試驗。此外，將番茄果園常用之殺蟲劑及殺菌劑與座殼菌進行對峙培養，試驗結果顯示，Ap KHM-01 之孢子塗抹於含有 31.4% 氫氧化銅水懸劑 600 倍、9.4% 賽座滅水懸劑 3,000 倍及 27.12% 三元硫酸銅水懸劑 1,000 倍之培養基中，其孢子發芽率仍有 80% 以上；然在含殺蟲劑之 20% 亞滅培水溶性粉劑 4,000 倍的培養基中，Ap KHM-01 之孢子發芽率僅為 68.7%。未來可進一步評估座殼菌