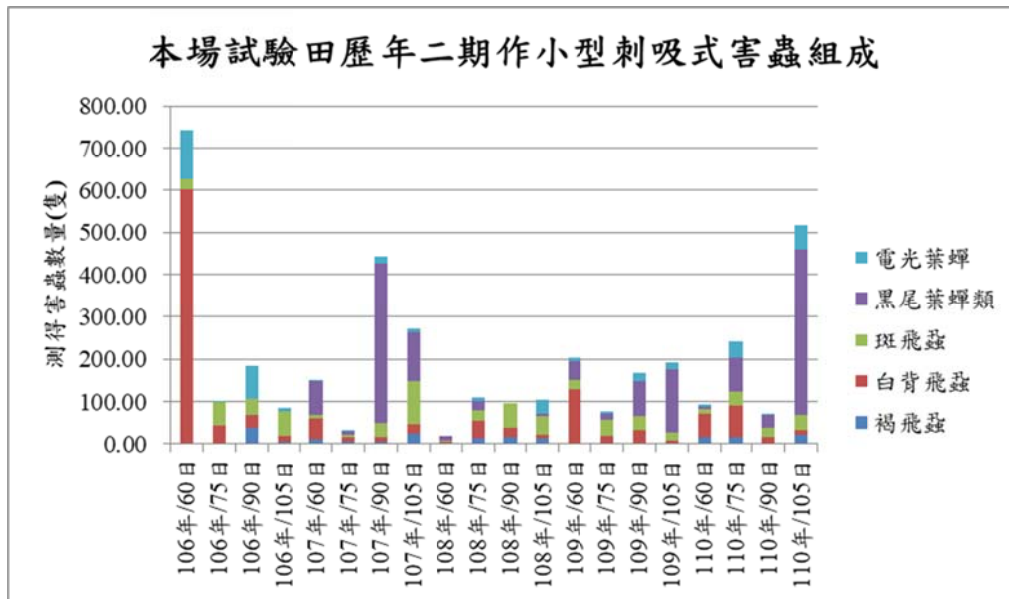


網框直徑 38 公分之捕蟲網進行連續 8 字掃網 20 次，所得之樣本帶回實驗室進行鑑定及計數。另以目視法檢查 10 樣田邊稻樣之基部調查害蟲數量。調查結果顯示，本場之小型害蟲組成與往年相似，以白背飛蝨與黑尾葉蟬類為主，試驗期間共捕獲/目擊褐飛蝨 54 隻，白背飛蝨 155 隻，斑飛蝨 99 隻，黑尾葉蟬類 507 隻，電光葉蟬 106 隻。



圖、本場試驗田歷年二期作小型刺吸式害蟲組成。

## 對細菌及真菌病害具防治效果之含矽複合配方開發與應用

陳正恩、曾敏南

矽酸具有降低植物對病害感病性的效果，且可能通過刺激植物細胞的防禦反應機制來增強寄主抗病性；中性亞磷酸則為常見且已普遍使用的預防性防病資材。本計畫整合矽酸及中性亞磷酸，透過複合施用，增加安全資材防治成效穩定性及應用範圍，提供農友在作物採收期的防治選擇，降低對化學藥劑的依賴。110 年度執行 3 場次紅龍果病害防治試驗，於近採收期開始施用兩資材，並進行莖潰瘍病發生情形調查，以及果品分析，受田間環境複雜影響，雨季時各處理組的防治成效皆不理想，惟複合使用資材在天候穩定時具有較好的防治成效，防治率最佳達 61.9%；果品分析部分，使用矽酸或中性亞磷酸皆未對紅龍果果品產生明顯影響。番茄病害防治試驗則執行 5 場次，主要亦於近採收期時開始施用資材，針對細菌性斑點病進行調查並進行果品分析，試驗結果顯示，複合使用資材處理對病害防治成效較為穩定，比施用單劑良好，防治率最佳達 59.5%，若於番茄植株定植初期即開始施用資材，

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