

植物保護 研究室



雲林地區設施栽培小葉菜類 作物之安全用藥策略

- 一、試驗區設置黃色及藍色黏紙進行小型昆蟲之調查，4月後，每星期每張黏紙銀葉粉蝨之密度高於百隻以上，最高可達近700隻，蚜蟲不超過5隻，薊馬不超過30隻，三種小型昆蟲在田間危害不嚴重。以黃條葉蚤發生最嚴重，其次為番茄斑潛蠅。連續降雨時疫病及細菌性斑點病較嚴重。
- 二、小葉菜類用藥問卷調查有效問卷113件。僅種植1科作物之農民占53.1%，種植2科以上作物之農民占40.7%。常見之病害有14種，以露菌病最多，其次為苗立枯病。常見之蟲害有13種，以小菜蛾最多，其次為黃條葉蚤。難防治之病蟲害有8種，以黃條葉蚤最多，其次為露菌病。常用之殺蟲劑有28種，以



↑黃條葉蚤危害十字花科小葉菜類
↓高苳疫病於連續降雨時發生嚴重





- ① 胡麻白粉病
- ② 胡麻細蟎
- ③ 柿園進行螞蟻防治之餌站

佈飛松最多，其次為因滅汀。常用之殺菌劑有17種，以達滅芬最多，其次為賓克隆。

三、依據試驗區農友之用藥情形，再加上田間病蟲害發生狀況，及問卷中農友常見之病蟲害、難防治之病蟲害及常用之殺蟲劑殺菌劑，進行用藥模式之評估。

重要作物關鍵有害生物綜合管理技術之研發與應用

一、胡麻病蟲害調查及防治研究

今年春作胡麻病蟲害以細蟎及葉枯病為主，秋作則主要為疫病、細蟎、白粉病及炭腐病，以培養基測試延伸用藥之殺菌劑對炭腐病菌之菌絲生長抑制效果，結果顯示84.2%三得芬乳劑3,500倍及80%免得爛可濕性粉劑500倍有100%的抑制效果，75%四氯異苯腈水分散性粒劑500倍則有90%以上的抑制效果，另外5%菲克利水懸劑2,000倍及42.4%白克列水懸劑2,500倍則有80%以上的抑制效果。

二、果樹蟻害防治技術研究

針對柿園發生之雙疣琉璃蟻進行



防治研究，以1%硼砂餌劑填充於管狀餌站供螞蟻取食，兩週更換一次，並調查餌站設置前、中、後柿粒上之螞蟻數量，分別計算防治率與防治後之密度差異。餌站設置一個月後螞蟻防治率為39%、設置三個月後調查防治率為48.9%。柿園經三個月防治後，柿粒上螞蟻平均數量分別為對照區34.1隻與防治區19.5隻，兩區密度經單因子變方分析檢定，呈顯著差異。

三、水稻葉鞘腐敗病防治研究

葉鞘腐敗病係由 *Sarocladium oryzae* (Sawada) 所引起，此病害會造成水稻產量減少，品質下降，亦降低種子發芽率。田間罹病率調查，本病害主要發生於水稻生育後期，於各期作收穫前進行調查，103年一期作調查雲嘉南地區15個調查點田間水稻葉鞘腐敗病罹



↑ 蓮葉黑斑病
← 水稻葉鞘腐敗病

病情形，田間罹病度為2.78-21.67%，平均為11.11%。二期罹病度為21.15-47.7%，平均罹病度為36.1%。以貝芬同、鋅錳乃浦於盆栽進行防治測試，結果顯示貝芬同於孕穗期與抽穗期兩次施藥防治效果最佳。

蓮及設施栽培蔬果重要病蟲害防治技術研發與應用

一、蓮病害之生態及防治技術之研究

102年5月官田地區之多處蓮田發生蓮葉黑斑情形，自田間蓮葉黑斑上分離得多株可能之病原菌，經型態觀察及接種試驗後發現有兩種腐黴菌 (*Pythium* spp.) 可造成和田間相似之蓮葉黑斑病徵，通過柯霍氏法則驗證。將病原菌

做基本生物特性之測試，兩種腐黴菌之最適生長溫度及酸鹼度分別為35°C、pH 5.5-6.0及36°C、pH 6.5-7.0，亦將兩種腐黴菌之5.8 S rDNA ITS序列進行解序及比對，發現可能為新種之腐黴菌。

在溫室內盆栽，進行非化學農藥資材防治由腐黴菌 (*Pythium helicoides*) 與鐮孢菌 (*Fusarium oxysporum*) 複合感染造成之蓮藕腐敗病，分別以亞磷酸-氫氧化鉀1,000倍溶液加殼寡糖2,000倍；及亞磷酸-氫氧化鉀1,000倍溶液+鏈黴菌發酵液100倍澆灌處理，連續4週後再接種病原菌觀察發病情形。結果顯示殼寡糖對兩種土傳病原菌的病程進展不但沒有預防效果，反而會加重罹病度；而試驗中觀察到 *Streptomyces* sp. 發酵培養液約可延遲一週的發病時間，但蓮藕栽培期長達數月，對於蓮藕產量增進效果應不大。

二、傳統與熱霧機於設施栽培作物病蟲害防治成效之探討

於可密閉溫室直立式栽培洋香瓜，



↑熱霧機進行設施洋香瓜蟲害防治試驗

測試熱霧機對銀葉粉蝨的防治效率，使用20%亞滅培4,000倍+25%布芬淨1,000倍+水4公升+蒸煙劑400cc，噴霧後溫室須密閉3小時。栽培初期連續2周傳統噴藥，進入授粉期停藥3週後，銀葉粉蝨密度回升，以熱霧機連續噴藥2周，記錄兩種方式的防治率。第1次施藥後1週熱霧機與傳統方式噴藥的防治率分別為39.4%與0%以下，第2次施藥後1週則分別為0%以下與33.5%。

建立臺南地區重點作物健康管理生產體系及關鍵技術之研發

建立芒果、小果番茄、香瓜、麻豆文旦、菜豆之健康管理生產模式，整合

導入現有栽培管理技術。在麻豆文旦花期及幼果期以藍色及黃色黏紙懸掛於柚樹上進行薊馬類害蟲之監測。花薊馬與小黃薊馬之變動呈相同之趨勢。藍色黏紙誘引薊馬之效果顯著較黃色理想。另以2片重疊木板於文旦園進行不同擺設方式誘引柑橘窄胸天牛產卵試驗，將三種方式同時擺設於同一株文旦樹上，以斜靠樹幹所誘得之卵數18,721粒最多，優於置地面之7,587粒與分支處之8,402粒。

於嘉義縣布袋鎮設置香瓜及小果番茄健康管理示範田區，栽培園區事先土壤檢驗與合理施肥設計、導入高鹽基土壤浸水洗鹽、育苗期接種菌根菌，提高逆境忍受力、生育期澆灌溶磷菌，增加磷肥利用率、進行土壤添加蝦蟹殼降低根瘤線蟲密度、園區周圍種蔥降低銀葉粉蝨密度等關鍵技術。

分別辦理芒果講習會3場，參加人數約370人，芒果採後健康管理觀摩會30人參與。香瓜講習會1場60人參加。小果番茄產銷技術與經驗分享研討會計250人參加，講習會1場參加人數約100人。菜豆觀摩會1場，約50人參加。麻豆文旦辦理1場講習會475人參加，觀摩會1場，約220人參加。並透過田間示範觀摩會及講習會，將技術推廣予農民。出版「芒果健康管理手冊」、「芒果病蟲害圖鑑與管理手冊」、「番茄病蟲害圖鑑與管理手冊」、「菜豆健康管理技術」、「優質麻豆文旦栽培管理技術」等技術專刊，並將電子檔放置於本場網站供農友參閱。



←麻豆文旦園進行薊馬類害蟲之監測
↓於木板縫隙產卵之柑橘窄胸天牛



農作物病蟲害診斷諮詢及 用藥安全宣導

本年度作物病蟲害診斷及處方服務共計1,797件；LINE「作物即時診斷服務」，諮詢服務案件計有1,600人次、2,683件。會同辦理病蟲害防治及安全用藥講習會166場，參與農友共11,830人次；彙整轄區主要60種農作物病蟲害登記用藥資訊及病蟲害圖，供農友查閱及下載。103年輔導續約及新申請之吉園圃產銷班248班。

加強病蟲害監測及預警系統

作物重要病蟲害疫情監測及通報共同監測，包括16個鄉鎮19種作物病蟲害，疫情專案彙報共計12件，疫情通報1件；發布新聞稿32則，提醒農民注意病蟲害防治；辦理外來檢疫性害蟲偵測，針對地中海果實蠅、蘋果蠹蛾及其他檢疫性果實蠅類，轄區內設置20個監測站，每15天調查一次並通報疫情系統，截至目前無發現外來檢疫性害蟲。



←LINE「作物即時診斷服務」
↓農作物病蟲害防治安全用藥講習會

