示，兩種藥劑處理均能有效控制水稻徒長病之發生。本年度監測調查工作，於高雄與屏東分別調查 8 場與 10 場秧苗場，調查稻種樣本分別為 15 批與 22 批。收集各場稻穀貼盤檢測徒長病菌帶菌率，屏東地區一期作種子，以收集自高樹鄉之高雄 146 號帶菌率最高，為 2 %。高雄地區則以美濃區的台農 84 號帶菌率最高，為 7 %。屏東地區之二期作以收集自東港鎮之台南 11 號 2 %最高，高雄地區則以美濃區的台農 84 號帶菌率 2.67 %最高。各秧苗場之水稻種子在未經藥劑處理情況下播種並檢測發病率之結果，一期作屏東地區之稻種以竹田鄉栽培之台南 11 號 0.1 %最高，高雄地區以美濃區台農 84 號 0.1%最高。而高屏地區二期作的水稻種子均無發病，秧苗場之秧苗調查亦無發病。各場本田期與採種圃調查完全無徒長病株發生，顯示栽培越後期徒長病發生機率越低。另外一期作在美濃田區發現台農 84 號有徒長病發生，但並非預設的調查田區，故無秧苗期的資料。檢測該田區之稻穀播種秧苗並無徒長病發生，但經選擇性培養基檢測帶菌率則為 2.67 %，顯示可能環境因子所致，故於秧苗期未發生，而延遲至本田期才發生徒長病。整體而言水稻徒長病在高屏地區並不嚴重，秧苗期、本田期幾乎無發病狀況，且無藥劑處理之稻穀帶菌率也很低。水稻苗期病害易發生品種為台南 11 號、台梗 5 號、台農 84 號，高雄 145 號、高雄 146 號、高雄 147 號、台中秈 2 號以及台東 30 號較無發病。

高屏地區芒果薊馬類害蟲之疫情監測與防治

陳明昭

芒果 (Mangifera indica L.) 為南台灣重要經濟果樹，全台栽種面積約 17,130 公頃，其中台南、屏東及高雄等三縣市即佔 93%以上的面積約 16,000 公頃(農業統計年報)左右，近年來拓展果品外銷成為旗艦作物為南台灣最具經濟競爭力的作物。以往有記錄的薊馬類害蟲包括小黃薊馬 (*Scirtothrips dorsalis* Hood) 、腹鉤薊馬 (*Rhipiphorothrips cruentatus* Hood) 及花薊馬 (*Thrips hawaiiensis* Morgan)等三種，但依據最新調查記錄危害種類尚包括台灣花薊馬 (*Frankliniella intonesa* (Trybom)) 、檬果花薊馬 (*Megalurothripstypicus Bagnall*)及赤帶薊馬(*Selenothrip srubrocinctus* (Giard)) 等。此等薊馬分別偏好棲息與危害不同部位，以其刺吸式口器於檬果生育期間常造成葉片、花器或果實等部位不同程度之損害，而影響植株生育，甚至嚴重影響果實的產量與品質。由於薊馬類害蟲體型小且擅於隱藏於植株各部位縫隙間，危害初期在田間不易觀察與監測，而世代短繁殖迅速，因此田間常見世代重疊現象，當發現其危害狀時其族群密度已高，導致防治不易。本

試驗針對檬果園中危害的主要薊馬類害蟲進行調查、監測與評估防治方法。

從歷年來在高屏地區針對重要經濟果樹之疫病蟲害監測資料發現，可能由於氣候的異常與變遷，部分以往未造成重大疫情之疫病蟲害，例如蓮霧各種病害、各類果樹薊馬類害蟲、細蛾類及捲葉蛾類等，常突然大發生，而嚴重影響植株生育或鮮果產量與品質，102 年度於枋山及枋寮等地外銷芒果供果園區之黏板監測資料顯示，小黃薊馬自 1-2 月平均密度均低於 60 隻/黃色黏板(10 張黏板平均值/0.1ha)以下，3 月中旬起密度急速上升達 300 隻以上，故參考前二年監測資料評估其密度仍有升高趨勢,隨即於 3 月 22 日發布警報提醒農友加強防治作業，再經由防檢局疫情通報系統通報防檢局，並由農委會田邊小幫手系統以手機簡訊通知果農加強防治。此監測資料顯示薊馬類害蟲之繁殖潛能相當大，而田間監測與評估防治適期相當不易，宜研擬其他監測技術(如不同顏色黏板、敲打採集法等)確實掌控田間薊馬類族群之密度變動，並評估田間防治之適當時期減輕果品之受害風險。

另外，於民國 102 年 1 月 25 日將黏板架設在芒果園內，之後以大約每兩個星期一次的頻率進行蟲數調查。實驗結果顯示，將黏板所誘引到之薊馬分為小黃薊馬和其它薊馬(不包括小黃薊馬的其它種類薊馬)兩大類，分析芒果園內薊馬數量的變動情形，以及影響薊馬數量變動的因子，同時從中瞭解不同顏色黏板和擺放高度對小黃薊馬誘引效果之影響。整體而言，加祿堂的芒果園黃色黏板對小黃薊馬的誘引效果比藍色黏板好。由蟲數的變化得知 2 月到 4 月上旬為該果園小黃薊馬的高峰期，與芒果的生長期一致。另外也可看出藍色黏板對其它薊馬的誘引效果比黃色黏板好，此現象剛好與小黃薊馬的情況相反。另外枋山村試驗的芒果園內，黃色黏板對小黃薊馬的誘引效果比藍色黏板好。蟲數的變化得知 2 月到 4 月上旬為該果園小黃薊馬的高峰期，此結果與加祿堂的芒果園內的情況一致，雖然後者的薊馬平均蟲數較高，且可以看出在族群高峰期，藍色黏板對其它薊馬的誘引效果比黃色黏板好，此現象剛好與小黃薊馬的情況相反(與加祿堂的芒果園的情況類似)。

此外，不同高度的黏板誘引效果的影響，在加祿堂的芒果園內，在 2 月~5 月期間以第 3~4 層的黃色黏板誘引效果最好，之後則無明顯的趨勢，而最上層的黏板誘引力最差。相較之下，藍色黏板在 2 月~5 月期間以第 3 層的誘引效果最好，之後則無明顯的趨勢。由試驗的結果無法看出在那一個高度的黃色或藍色黏板對其它薊馬的誘引效果較好。另外在枋山村的芒果園情況與加祿堂類似，也是在 2 月~5 月期間以第 3~4 層的黃色黏板誘引效果最好，之後則無明顯的趨勢，而最上層的黏板誘引力最差只出現在 2 月~5 月中旬。相較之下，藍色黏板在 2 月~4 月中旬期間以第 3 層的誘引效果 4.應用黃、藍色

黏板於愛文芒果不同生育期探討小黃薊馬之高度空間分布情形，分別測試離地 50~350cm 各間隔 50cm 時，對小黃薊馬誘捕蟲數之差異，於 6 月至 9 月底持續誘殺發現薊馬之密度在 100 隻以下，唯 9 月中旬時密度有上升至 200 隻左右，其可能與颱風及芒果長新稍有關造成，至於 9 月至 10 月底持續誘殺發現薊馬之密度在 50 隻以下，以黃色黏板誘殺效果最較好。故測試不同顏色黏板對小黃薊馬之誘捕效能，比較黃色、藍色等 2 種市售黏板之誘捕效率，測試結果以黃色誘捕蟲數較多，藍色較少，建議針對芒果園區小黃薊馬族群之監測以黃色黏板較佳，且可在不適合施用藥劑防治情況下，做為應用於降低其族群密度之資材。

建立蓮霧、木瓜、印度棗、長豇豆健康管理生產體系研究

陳明昭

作物健康管理是考量整個農業生態系的健康，是以作物整合管理(Integrated Crop Management，簡稱 ICM)的精神乃整合相關的生產技術(包括害物整合管理)進行作物管理，藉以提昇品質、降低生產成本，同時兼顧生長環境之保育，以達永續經營之最終目的，因此作物整合管理之執行為一群體合作之工作形態，必需兼顧生產面(經濟的)、生活面(社會的)及生態面(環境的)的總體效益。簡而言之，作物整合管理為有效的整合既有的技術，營造最適合作物生長的環境，以促進作物的健康，進而生產健康的農產品，藉由健康的農產品增進消費者的健康，同時也因為合理的使用資材而促使環境趨於健康化，進而營造一生物多樣化而達到生態平衡、可永續經營的環境。本場針對蓮霧、木瓜、豇豆及印度棗等 4 種作物健康管理生產體系研究如下：

本場於 2013 年舉辦「蓮霧及蜜棗優質栽培管理果園評鑑」活動，不同於以往所辦理之品質競賽，本評鑑導入作物健康管理的概念，參賽果品需通過農藥殘留的生化檢測，再以果實品質評選，入圍者由委員至果園進行田間複審，評分項目包括栽培管理、健康安全及合理化施肥三方面，獲獎者不僅果實品質優異，在果園防災管理、果園環境、用藥安全方面亦值得其他農友效法。本活動將優質果品的定義加入健康安全等概念，成功地將果樹健康管理的概念實務化，並利用評鑑活動達到推廣的效果。

一、蓮霧部分

為推廣安全合理病蟲害防治，進行蓮霧重要病害防治藥劑篩選試驗，經