

作物環境課



摘要

植 作物保護試驗研究及推廣工作，本年度進行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。發布新聞稿32則，提醒農民注意病蟲害防治。於雲林縣設施栽培之小葉菜試驗區，以黃條葉蚤發生最嚴重，其次為番茄斑潛蠅，銀葉粉蝨、蚜蟲及薊馬等。連續降雨時疫病及細菌性斑點病較嚴重。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。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，設置三個月後防治率為48.9%。水稻一期作葉鞘腐敗病田間罹病度平均為11.11%，二期作平均為36.1%。以2片重疊木板於文旦園進行中以不同擺設方式誘引柑橘窄胸天牛產卵，以置於分枝與斜靠樹幹處理所誘得之總卵堆數及總卵粒數皆大於置於地面。出版「芒果健康管理手冊」、「芒果病蟲害圖鑑與管理手冊」等技術專刊，並將電子檔放置於本場網站供農友參閱。

土壤肥料試驗研究及推廣工作本年度進行土壤及葉片營養診斷共9,267件，其中土壤樣品6,562件，植體樣品1,273件，介質或堆肥樣品357件、水質822件及果品分析253件。小葉菜類合理化施肥技術之研究，試驗結果顯示小白菜不論低溫或高溫季節，農民慣行施肥處理之土壤中有較高電導度，產量並無顯著增產，顯示農民慣行肥料施用量高於小白菜之生育需求，過量的施肥導致土壤中鹽類的累積。夏季設施小番茄之土耕養液滴灌試驗，不同品種間糖度有顯著差異，但

相同磷鉀肥用量下，不同的氮肥處理對同一品種小番茄的糖度、酸度、糖酸比等果品性質沒有顯著差異。雲林地區水稻氮肥5級試驗，各品種稻穀產量與氮肥用量迴歸方程式，相關系數 R^2 高達0.78-0.995，顯示方程式可有效推估產量與氮肥的關係。文旦柚苗於浸水逆境下，菌根文旦柚除鉀離子濃度外，氮、磷、鈣與鎂濃度均較未接菌高。依攝影機影像轉換植被率建立水稻生長模型，發現植被率變化呈現遲滯期、對數期、穩定期集及衰退期。蚓糞堆肥試驗顯示，結果顯示以牛糞餵食之蚯蚓有最高的繁殖數量及重量。



農業機械試驗研究與推廣工作本年度進行設施栽培葉菜類採收機之研製，主要機組包含採收機組、整列輸送機組、集裝機組、行走底盤等，藉以提高採收效率降低葉菜栽培之生產成本。配合切花栽培用防倒網回收作業，開發自走式田間防倒網回收機，改善以人工回收搬

運不易等問題。開發青花菜分切設備，每分鐘最高可分切40顆以上，可節省傳統人工作業5倍以上人力。針對胡麻粕特性改良粉碎機進料口及刀具，設計可整塊投料之進料裝置，簡化敲破胡麻粕圓餅等前處理，將粉塵回收並收集於出料裝置，改善操作環境及提升作業效率。設計穴盤蔬菜自動化採收作業系統，機組包括：出料導出機組、栽培箱檢測及定位機組、採收機組、集裝機組、定量包裝機組，建構完整蔬菜生產作業系統。建立一套包括蚯蚓養殖、水產養殖、蔬菜栽培之生態平衡系統。主要系統包括：水產養殖系統一套，飼養紅尼羅魚並利用養殖水進行水耕栽培，並進行水質及肥力分析。開發低成本空氣乾濕球濕度紀錄模組，以微控制器執行濕度快速演算，相對濕度精確度可達 $\pm 2\%$ 以內。經濟部能源局補助本場建置45.96 kW_p公共建築太陽光電示範系統，103年1-12月份累計發電量為59,289度，本系統採市電併聯設計發電量可直接供溫室及倉庫區用電，自100年6月竣工累計總發電量已達211,545度。