

本場邁入第二個百年的開端，配合農委會施政目標，推動「健康、卓越、樂活及永續」之農業環境，本場持續投入技術與源源不絕的熱忱，以期協助農民加強農業競爭力，維護農業生態環境。為「推動在地消費，提振國產米食」，本場持續推行健康米食運動。今年與畜試所合辦「2012農畜聯合開放日暨種苗節活動」，兩機關場區試驗研究及種苗研發成果同時開放參觀，參觀民眾估計逾7千人次，創遷場以來的紀錄，盛況空前！為彙整展示本場歷年研究成果及歷史文物，101年規劃設立「農業成果展示廳」，並於102年初完工開放來賓參觀，甚獲好評！

# 序

農業技術研發成果，育成水稻品種「臺南16號」為本場與臺灣大學農藝系合作，以分子輔助育種選育具日本越光品質的良質米品種；洋桔梗品種「臺南3號」、「臺南4號」；紫羅蘭品種「臺南1號」、「臺南2號」；苞舌蘭品種「臺南1號」、「臺南2號」。取得高坪效蝴蝶蘭帶梗苗之方法及培育裝置專利。產學合作計畫有洋桔梗新品種採種技術及優良供應系統建置、白殭菌大量生產及對重要害蟲防治之研究等2項。技術移轉項目有水稻「臺南14號」及「臺南15號」稻種繁殖技術、高坪效培育蝴蝶蘭帶梗苗之方法及其培育裝置、蝴蝶蘭優良實生苗單株有償讓與及甜玉米「臺南26號」專屬授權、烘焙專用預拌米穀粉調製技術非專屬授權等6項。

農業環境改善工作方面，取得天然皂素製備方法及穴盤蔬菜採收裝置共2項專利。作物病蟲害診斷及處方服務共計2,510件；土壤及葉片營養診斷與施肥推薦服務，全年共分析5,896件；辦理講習觀摩會包括合理化施肥169場次、作物健康管理227場次及安全用藥講習會227場。進行之重要研究：白殭菌大量生產及對重要害蟲防治之研究、臺南區洋香瓜疫病蟲害防治技術、臺南區作物有害生物整合性防疫技術之開發與應用、十字花科蔬菜帶黑腐病菌種子之去病原技術、水稻病害防疫技術開發與疫情整合管理、葉面施肥應用於設施蔬果栽培之研究、菌根菌應用技術、胡麻粕粉碎機之研製、短期葉菜類植物工場生產自動化作業系統之開發、節能技術應用於農業生產管理之研究、太陽能於農業生產管理應用之研究等。

農業推廣成果方面，辦理農民學院訓練11班、推廣人員教育研習1場次；傾聽人民心聲暨農業技術諮詢服務座談會12場次。辦理國產農特產品營養推廣教育合計3,794人次；輔導農村高齡者生活改善工作，合計3,350人次。輔導轄區內215個產銷班隊、面積2,431公頃通過產銷履歷驗證。輔導推動「小地主大佃農」面積2,777公頃。編印出版品7種；發布新聞資料共91則。農友暨消費者服務中心服務件數計有735件；引導國內來賓參觀2,172人次，國外來賓參觀158人次。

全體同仁們胼手胝足、夙夜匪懈持續為台灣農業打拚，並將研發成果與所知所能貢獻予大眾。本場一路走來雖倍嘗艱辛，卻也不負眾望，以汗水孕育出豐碩的果實滋養這片土地，真正落實深耕在地農業。冀望來年度本場能更精進各項農業科技研究，加強服務品質，提高推廣成效，也請大家繼續支持臺灣農業。



# 目錄

序..... 1

農業氣象與作物生產 ..... 4

作物改良課 ..... 7

農藝研究室 ..... 9

果樹研究室 ..... 12

蔬菜研究室 ..... 16

花卉研究室 ..... 20

生物技術研究室..... 25

作物環境課 ..... 27

植物保護研究室..... 29

土壤肥料研究室..... 36

農業機械研究室..... 43

農業推廣課 ..... 47

推廣教育研究室..... 49

農業經營研究室..... 57

資訊教材研究室..... 62

嘉義分場 ..... 67

朴子分場 ..... 72

雲林分場..... 79

義竹工作站 ..... 84

推廣與學術研究報告 ... 87

本場推廣類出版品 ..... 87

本場研究彙報..... 89

發表於場外之推廣類文章 ..... 90

發表於場外之學術類文章 ..... 92

場內學術研討會議程 ..... 95

辦理研討會一覽表 ..... 96

國內外合作研發與人才培育/  
團隊養成成果一覽表 ..... 96

**農民暨消費者服務 ..... 97**

國內機關團體來場參觀訪問  
統計表 ..... 97

國外機關團體來場參觀訪問  
統計表 ..... 99

土壤及植體分析與施肥推薦  
服務統計表 ..... 99

辦理農作物栽培管理技術  
諮詢服務統計表 ..... 100

作物病蟲害診斷服務及疫情  
監測統計表 ..... 100

辦理之訓練班別一覽表 ..... 100

辦理之觀摩、講習、說明會、  
座談會及活動一覽表 ..... 101

種原(苗)/產品/器資材推廣  
成果一覽表 ..... 105

輔導建立優質/安全/有機生產  
製造成果一覽表 ..... 105

**智財權績效 ..... 106**

取得之專利明細表 ..... 106

已命名之植物品種明細表 ..... 107

申請中之植物品種權明細表 ..... 107

技術移轉明細表 ..... 108

技術服務與收入一覽表 ..... 108

產學合作計畫經費及產出 ..... 108

**行政部門 ..... 109**

人事業務 ..... 109

1. 組織編制 ..... 109

2. 任免遷調 ..... 109

3. 退休人員 ..... 110

4. 訓練進修人員 ..... 110

5. 技術褒獎人員 ..... 111

6. 本場及各分場站人員 ..... 112

主計業務 ..... 114

秘書室業務 ..... 115

1. 政府採購 ..... 115

2. 財產管理 ..... 115

3. 出納業務 ..... 115

4. 研考業務 ..... 116

5. 文書檔案管理 ..... 116

6. 技工、工友、駕駛管理 ..... 116

7. 其他事項 ..... 116

8. 新增儀器設備列表 ..... 117





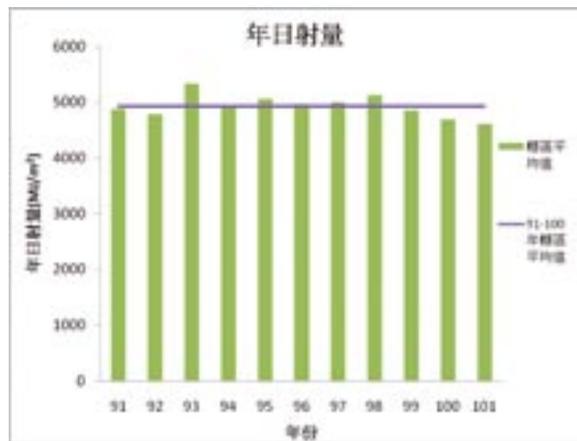
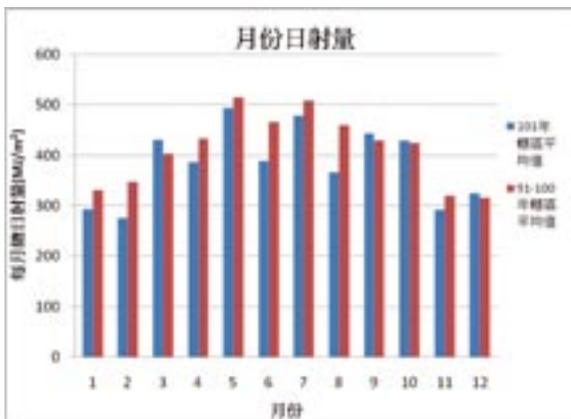
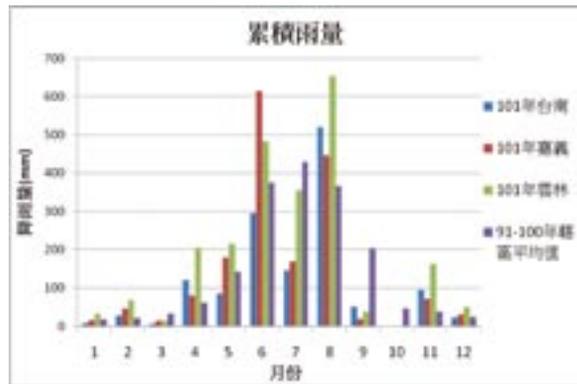
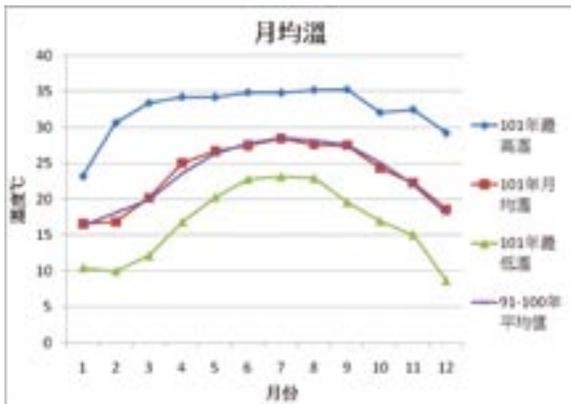
# 農業氣象與作物生產

101年轄區內年均溫為 $23.44^{\circ}\text{C}$ ，較100年高 $0.44^{\circ}\text{C}$ ，較歷年(91~100)年均溫 $23.41^{\circ}\text{C}$ 高 $0.03^{\circ}\text{C}$ 。101年最高溫為 $35.2^{\circ}\text{C}$ ，最低溫 $8.6^{\circ}\text{C}$ 。101年平均年降雨量 $1778.3\text{mm}$ 較100年多 $707\text{mm}$ ，較歷年多 $5.4\text{mm}$ 。101年主要影響雲嘉南地區的颱風有6月的泰利颱風及8月的蘇拉與天秤颱風，6月與8月平均累積雨量分別較歷年多 $90.3\text{mm}$ 與 $174.2\text{mm}$ 。101年平均年日射量為 $4501.7\text{ MJ/m}^2$ ，較100年少 $185\text{MJ/m}^2$ ，較歷年少 $429.9\text{MJ/m}^2$ (約 $8.7\%$ )。

## 氣象因子與水稻生產關係

101年第一期作水稻於2月23日插秧，二月份氣溫平均為 $16.6^{\circ}\text{C}$ ，96年~100年之二月份氣溫平均為 $18.4^{\circ}\text{C}$ ，相較低 $1.8^{\circ}\text{C}$ 。三月份氣溫平均為 $19.9^{\circ}\text{C}$ ，96年~100年之三月份氣溫平均為 $20.2^{\circ}\text{C}$ 相近。氣溫於3月上旬回升，水稻植株分蘖良好，氣象概況正常，適合

水稻生長發育，於3月14日及3月26日施第一次及第二次追肥。四月份氣溫平均為 $24.8^{\circ}\text{C}$ ，與96年~100年之四月份氣溫平均為 $22.8^{\circ}\text{C}$ ，相較高 $2^{\circ}\text{C}$ 。四月份降雨日數有13天，96年~100年之四月份降雨日數平均為9天，相較多4天。於5月2日施穗肥，5月12~17日抽穗，6月豪雨及泰利颱風之侵襲，降雨量為 $498.5\text{毫米}$ ，嚴重影響稻穀粒數及稔實率，導致稻穀產量普遍降低。一穗粒數為 $78.2\text{粒}$ ，稔實率為 $93.9\%$ ，千粒重 $27.7\text{克}$ ，稻穀產量在 $6,548\sim 7,859\text{公斤/公頃}$ 之間。第二期作水稻於7月24日插秧，插秧後降雨日數多(8月有22天)，96年~100年等五年八月份平均降雨日數為17天，相較多5天，於8月6日及8月20日施第一次及第二次追肥。九月份氣溫平均為 $27.6^{\circ}\text{C}$ ，與96年~100年等五年九月份氣溫平均為 $27.8^{\circ}\text{C}$ 相近，九月份降雨日數2天，於9月10日施穗肥，96年~100年等五年九月份平均降雨日



數為13天，比本年度多了11天。水稻於10月2~5日抽穗，抽穗後10月之降雨日數為零，與96年~100年等五年十月份平均降雨日數為4天，相較少4天。本年度稻穀一穗粒數為98.7粒，稔實率為93.2%，千粒重為25.3公克，稻穀產量在5,210~5,702公斤/公頃之間為豐收年。

## 氣象因子與雜糧生產關係

101年落花生主要產地雲林縣第一期作，氣候與歷年相近，產量穩定，盛產期平均產地乾莢果價格略高於100年同期，約在51.93~52.16元/公斤。第二期作由於受到7~8月降雨日數密集，導致雲林縣東勢、麥寮等近海地區部分農

田，無法即時播種，總生產面積較去年同期減少約10~15%，盛產期平均產地乾莢果價格明顯高於100年同期，約在53.3~56.8元/公斤左右。

## 氣象因子與果樹生產關係

臺南場轄區生產的果樹多數屬熱帶或亞熱帶果樹，受前一年冬季氣候影響。100年12月間持續有寒流來臨氣溫劇降，平均溫18-20°C之間，絕對低溫則為11°C以上，但11月後至12月皆是多陰雨天氣，這兩個月中平均每月日照時數較去年少120小時左右，對本年度(101年)2~4月間開花的果樹有不良的影響，如芒果、荔枝、龍眼等開花量少

且甚為參差。但隨後3~6月間氣候甚為平順，氣溫平均25~28°C之間，日照時數每月皆高達200小時以上，因之果實生育狀況相當良好。對於蟲害而言，因開花前多陰雨天氣而對蟲害有抑制作用，例如小黃薊馬等蟲口密度減少，在芒果、柑桔類、番石榴等的總體危害情形較輕微。7~9月颱風期並未有颱風造成任何農業災損。9月文旦柚採收後因距離中秋節有一段時間，今年的行銷壓力甚輕微。10月之後氣候高溫少雨，臺南區月均溫24°C以上，月降雨量5mm以下；11月則月均溫在22-23°C，月降雨量則在97mm，較去年為少；12月則持續低溫期長，平均溫在18°C之間，對冬季花芽分化的果樹如芒果、荔枝、龍眼與柑桔類的花芽分化很有幫助。冬產的水果如柑桔類、木瓜、番石榴、印度棗等皆較去年豐產，除了番石榴因預期效應，多數果農產期調節的關係多數集中在12月上旬生產，造成供應失衡而價格低落外，其它果樹其價格皆維持在水準以上。

## 氣象因子與蔬菜生產關係

101年因100年11月雨害影響，及颱風影響導致蔬菜平均價格較100年為高。1月因100年雨害影響，菜價偏高，平均價格為24.5元/公斤，2月以後稍降，仍在19元/公斤，直至4月份跌至全年最低點，平均價格為16.9元/公斤。5月份梅雨來臨加上氣溫攀升，蔬菜價格又開始上升，平均價格達22.7元，至此菜價一路攀升，加上6月份泰利颱風、8月份蘇拉颱風及天秤颱風更是雪

上加霜，使得8月蔬菜平均價格一舉突破35.6元/公斤。因為颱風對蔬菜產區影響，9~10月蔬菜平均價仍舊偏高，一直到11月氣候溫和，使得蔬菜供貨量大增，蔬菜平均價格方跌破20元/公斤，維持在17.5元/公斤。因此，就蔬菜整年生產概況而言，1~4月份主因蔬菜供貨量增加，導致價格下降，平均價格在20元/公斤上下變動。5月份因降雨漸多，使蔬菜供貨量減少，價格開始上揚。6~8月因颱風影響使得菜價平突破35元/公斤。直至10月後復耕蔬菜陸續推出，使得蔬菜價格跌破20元/公斤。

## 氣象因子與花卉生產關係

花卉多於設施內栽培，受氣候的影響較少，但氣候的變化仍會影響花卉的生長，造成供應市場時程提前或延遲，而花卉的消費和節日息息相關，時常造成栽培的收益不如預期。本年度1月初為暖冬，原本的過年花提早開花，使得價格較往年略低。5月份持續大雨，露天栽培的花卉損失慘重，使得康乃馨價格較以往增加約68%，6月份畢業季的向日葵也因量少而價高，但農民因收成減少，實質上的收益並沒有增加。6月份持續豪雨，加上泰利颱風影響，火鶴花水傷嚴重，無法供應市場造成花農損失。8月份蘇拉颱風來襲，由於這段期間為花卉消費淡季，實質影響不大，部份高冷地花卉的運輸受到阻礙。12月份臺南地區的陰雨日數較往年多，露天栽培的花卉品質均受到影響，設施栽培因日照不足，花色及花苞數不足，造成供貨上的損失。

# 作物改良課

## 摘要

作物改良課101年度雜糧作物研究成果包括落花生育成豐產、高品質新品種臺南18號。黑豆臺南3號省工栽培於11月26日完成田間栽培示範觀摩會，生產成本較慣行法節省12%。大豆優良種子繁殖，生產採種種子33,000公斤，可供應102年國產大豆生產460公頃。花卉成果有：洋桔梗選育出臺南試5號、試6號，分別於新港及麻豆進行區域試驗，將評估其商業價值。星辰花及水晶花各選出一單株分別編號為101SS1及101SC1，開花需冷性少且品質優良；紫羅蘭選育臺南1號及2號品種，能以葉色分辨單重瓣特性來選育優良切花，預計明年度即將申請命名。洋桔梗精準肥灌，節水管理的用水量為慣行管理用水量62%。文心蘭切花生產養液培養體系可調節「檸檬綠」花期提前至12月盛花，「南西」花期提前於2-4月盛花。蝴蝶蘭栽培介質水苔雜草問題，能以水溫80度浸泡10分鐘殺滅燈心草科的種子活性。蔬菜成果有：選育青梗白菜高腳新品系「試交7號」預定102年提出命名及申請品種權與技術授權。外銷青花菜篩選及栽培模式之建立方面，以株距30公分均較株距45公分有較高產量。溫室型洋香瓜育成4個新品系（網紋紅肉品系2個，網紋綠肉品系2個），將進一步評選。香瓜健康管理生產模式之建立，先建立





設施栽培香瓜之合理化施肥技術，並藉由有益微生物菌之施用，探討減緩連作障礙之可行性。完成60個番茄抗黃化捲葉病毒抗病品系基因之分子標誌Ty-2、Ty-3檢測，其中兼具Ty-2、Ty-3抗性基因5品系，具Ty-2抗性基因12品系、具Ty-3抗性基因抗性基因5品系。番茄養液滴灌評估土壤水分含量對果實品質及產量之影響，初步結果土壤含水量低，裂果率顯著低，果實可溶性固形物含量高，但果實生理缺鈣發生比率也較高。果樹之芒果品種選育已有優良品系進行評估中，番木瓜冬季扦插以保溫的條件下可提高發根率到80%以上；椪柑經2年的土壤改良及葉面施肥改進，可提高土壤pH值平均0.9~1.2個單位，對果汁率、可溶性固形物及糖酸比之提高亦有顯著效果；針對木瓜與文旦建立災害後傷害指標，以供進行災後復育參考。另外針對麻豆文旦與芒果建立健康管理模式，皆設示範班，同時針對關鍵技術，即麻豆文旦針對柑橘窄胸天牛防治、芒果針對深層施肥處理進行試驗與輔導。農產品加工處理方面，則針對國產水稻品種進行米穀粉的加工與利用進行開發，米穀粉技術轉移南投縣草屯鎮農會等4家農會。促進芭菲爾鞋蘭屬開花之可能因子，除單花品系之雜交種Maudiae type hybrid外，主要受到溫度的調控，同時植物生長調節劑GAs和Cytokinins亦參與開花之調控機制。針對26個國內外高產水稻品種/品系，搜尋是否含有具高每穗粒數之等位基因座 (WFP)，結果顯示，僅一日本品種(Aikawa)帶有具高每穗粒數之等位基因座 (WFP)。基因轉殖作物檢、監測已進行雲嘉南地區15個鄉鎮油菜 (15點)、玉米 (30點)與大豆 (10點) 栽培區進行取樣，並完成GPS標定。

# 農藝研究室

## 落花生品種改良

(1) 育成豐產、高品質新品種-臺南18號。(2) 進行9個雜交組合，共獲得807粒雜交種子。(3) 自F5世代則依據莢



落花生新品種臺南18號

果大小及外型擇優選拔654單株。(4) 由株行試驗中擇優選拔114品系晉級二行試驗。(5) 由二行試驗中擇優選拔63個品系，晉級中級試驗。(6) 中級試驗結果有23品系產量較對照品種-紅色種皮地方種高，預計擇優選拔10~12品系，進行高級品系試驗，並育成1個新品種以改善現有地方種易倒伏、小莢、小粒缺點。(7) 高級品系試驗結果有NS00947等14個品系產量較對照品種臺南14號高。NS11071等9個品系產量較對照品種臺南17號高，預計各擇優選拔4~6優良品系，持續進行比較試驗。

## 黑豆品種改良

(1) 已完成97 (1)-1×TN3-S等4組雜交組合之人工授粉工作，共獲得135粒雜交種子。(2) 進行雜交後代分離及培育，並進行98 (1)-1、98 (1)-2等4個雜交組合F7世代之單株選拔67個單株，秋作

汰劣擇優42個品系晉級。(3) 株行觀察試驗，有101個單株參試，選留79個株行進行產量調查，汰劣擇優選留35個株行晉級。二行試驗有199個品系參試，選留60個較優品系進行產量調查，汰劣擇優選留39個品系晉級。(4) 區域試驗鹽水試區以TN3-S之產量每公頃2,601公斤為最高，較對照品種臺南3號增產9.1%，百粒種為14公克較臺南3號10.8公克大。新化試區以TS99-16B之產量每公頃4,242公斤為最高，較對照品種臺南3號增產29.7%，百粒種為33.3公克較臺南3號15.5公克為重。

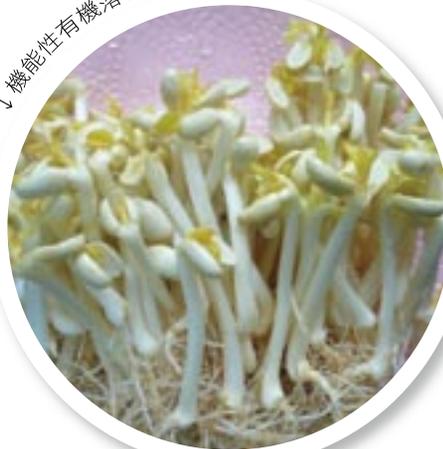
## 耐低溫大豆品種選育及低投施栽培技術改進

(1) 1月上旬完成耐逆境種源100個品種系收集，並於1月13日完成播種，生育過程中因低溫部分品系生長較差，以A004等33個品種系表現較佳，而秋裡作試驗於11月5日完成播種，從100個品系選育較佳30個品系晉級。(2) 耐低溫大豆雜交組合已完成TS99-14S×TS92-95V等3個雜交組合之人工授粉工作，共獲得94粒雜交種子。(3) 黑豆臺南3號省工栽培已於9月17日完成播種，並於11月26日完成田間栽培示範觀摩會，生產成本降低12%。(4) 黑豆臺南3號及臺南5號栽培密度試驗，秋作已採收進行產量調查；秋裡作已於11月5日完成播種，氣溫低植株偏矮，臺南5號較臺南3號耐密植，產量也以臺南5號較臺南3號高。



大豆優良品系TS99-38S

↓ 機能性有機落花生芽苗菜



## 機能性有機落花生芽苗菜生產技術之開發

試驗結果顯示：(1) 使用材料以新鮮乾燥種子最佳，種子儲存含水量低於10%，儲存溫度低於5°C為佳。生長濕度控制在低於80%，可有效降低芽菜因感染疫病產生凋萎損失率。芽菜生產週期視栽培生長溫度而定，一般在室溫29~33°C約為6~7天，25~28°C則為8~10天，可順利生產長度8~10公分，徑粗0.3~0.4公分之有機芽菜，不良率(腐爛或發霉) <10%。(2) 黃麴毒素

檢測採用AFLA-5 Cup kit 檢測分析，自101年6月至101年9月連續監測5批試製花生芽菜之黃麴毒素含量皆呈現陰性反應 (小於5ppb)。

## 菜豆健康管理生產模式之建立

為建立菜豆健康管理生產模式，本研究主要針對土壤肥料、病蟲害以及栽培技術進行試驗調查。本年度研究成果於土壤肥料方面，依土壤採樣與植體分析結果，建立合理化施肥技術，並設置兩處合理化施肥示範點，於病蟲害方面，完成病蟲害相調查，蟲害以豆莢螟與夜蛾類為主，而病害以降雨過後大量發生的炭疽病為主，另病毒病則發現有CMV (胡瓜嵌紋病毒)、BYMV (菜豆黃化嵌紋病毒)、BICMV (黑眼豇豆嵌紋病毒)、PSBMV (豌豆種媒嵌紋病毒)、CPMMV (豇豆微斑駁病毒)等。另於推廣輔導方面，本年度輔導中埔鄉有機蔬菜19班新增菜豆於吉園圃品項，以及召開菜豆健康管理暨合理化施肥田間示範觀摩會1場，後續將進一步探討更適當的栽培技術並整合土壤肥料施用、病蟲害管理等試驗調查，建立一套完整的菜豆健康管理生產模式。

## 大豆優良種子繁殖

101年秋作設置原種田2公頃 (大豆高雄8號0.8公頃、高雄選10號0.4公頃、黑豆臺南3號0.2公頃及臺南5號0.6公頃)，生產原種子3,000公斤；設置採種田22公頃 (大豆高雄選10號7公頃、黑

豆臺南3號5.5公頃及臺南5號9.5公頃)，生產採種種子33,000公斤，可供應102年國產大豆生產460公頃。

## 綠肥大豆臺南4號與臺南7號繁殖計畫及栽培示範

配合休耕田綠肥多樣化，推廣綠肥大豆臺南4號種植，輔導農會進行三級繁殖制度建立，原原種田0.25公頃，原種田8公頃，採種田185公頃，可供休耕田推廣11,280公頃。綠肥大豆臺南7號在果園進行草生栽培，可覆蓋地表，降低土壤沖蝕，達到水土保持功效，植體可增加土壤有機質含量，改善土壤理化性質，同時抑制雜草，減少化學除草劑使用，並緩衝土壤溫度與溼度變化，增加土壤保水性及肥料利用率等功效。101年輔導綠肥大豆臺南7號原原種田0.1公頃，原種田0.6公頃，採種田15公頃，可供900公頃果園草生栽培。並辦理綠肥大豆臺南7號在果園草生栽培示範，示範地區有南投縣、彰化縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、臺東縣共計10區。



果園綠肥大豆臺南7號草生栽培示範



# 果樹研究室

## 芒果品種選育

共收集芒果品種40餘種。芒果人工授粉試驗，在小花發育期進行疏花穗保留3個小花與不疏花穗予以授3個小花以下，分別進行人工授粉235、133個，調查著果率分別為3.4、6.0%。控制開放授粉之雜交共得180個，播種後得110株，後代種苗生育狀況良好。自然雜交授粉的種子，經播種、嫁接，進入結果期的品系，經果實外觀評估與果品分析，根據糖度、酸度、抗病性為基準，篩選優良後代編號TS001022等3個

品系以進行成株後之性狀調查。



## 提昇文旦柚果實品質之研究

文旦柚經修剪處理，增加植株萌發帶葉花比率14.6%，減少無葉花比率14.5%，增加植株枝梢葉片數，減少無葉花落後所造成之無效枯枝，並增強植株之生長勢。修剪處理之枝梢，不同花序枝之結果率以帶葉單頂花枝最高為49.1%，其次帶葉花序枝結果率為38.6%，皆較對照株為高。因此修剪處理植株可增加植株萌發帶葉花比率，而帶葉花有較高之結果率，對植株生長發育及產量有穩定之作用。不同月份進行修剪處理，以1月份修剪處理組植株枝梢抽生率較集中，11月份修剪處理，經修剪後1個月枝梢即開始萌發，且以萌發營養枝為主。修剪處理因調整著果位置，增加光照量，果實可溶性固形物可較對照組提高1度。

## 番木瓜矮化及抗倒伏生產體系之建立

臺農2號番木瓜插穗於不同環控條件下進行扦插，噴霧插床處理最低溫 $12.2^{\circ}\text{C}$ ，扦插後3周雖無死亡，但均無發根，保溫處理組最低溫 $22^{\circ}\text{C}$ ，扦插後3周發根率為82.5%，單穗平均總根數為13.2條根，1cm以上根數為11.8條根，顯示保溫處理確可有效提高發根率，改善低溫期發根不良問題。依不同盆植大小進行採穗量調查，經7~11月(18周)之採穗數量統計，平均採穗數各處理間以2.8吋高軟盆之處理顯著高於4吋高軟盆與49格穴植管處理；8~9月份平均單株每週採穗數不論盆植大小均高



↑ 番木瓜溫室栽培定植6個月後之生長情形  
↓ 開天窗立柱型溫室



於10~11月份，約為2~3倍，顯示不同季節對番木瓜採穗量具有顯著差異。

## 椪柑果實品質提升之研究

針對嘉義縣梅山地區椪柑果園進行酸性土壤改良及施肥改進，以穩定並提高果實品質，連續第二年施用酸性土壤改良劑(鎂綠素)，並配和中果後期進行葉面噴施硫酸鎂300倍及磷酸一鉀600倍，可有效提高土壤pH值及增加土壤交換性鈣及鎂含量，並增加椪柑葉片鈣及鎂含量，對椪柑果實果汁率、可溶性固形物及糖酸比之提高亦有顯著效果。

## 番木瓜設施生產技術改進

開天窗溫室能達到高溫期排除積熱及低溫期保溫效果，並防止雨害。由於定植初期雨害影響，在番木瓜生育上，溫室植株不論在株高、莖徑、葉數、節數、開張度等均高於網室植株，在始花高度、始花節位及始果節位方面則明顯低於網室植株，顯示溫室植株生育較佳、較早開花且定植6個月後結果數明顯高於網室植株。

## 愛文芒果果皮流膠病變發生原因探討

愛文芒果經藥劑處理後1個月及2個月、套袋後1個月流膠發生率皆幾為0，顯示本年度流膠病比率低。成熟期調查以 $\text{KNO}_3$ 處理者其兩面皆發生流膠比率較高，但向陽及背陽面則各處理間皆無顯著差異，流膠病比率總數以 $\text{Ca}(\text{OH})_2 400\text{x}$ 處理為6.2%最少，顯著低

於對照組，但各處理總數皆在10%以下，是農民及其承銷商所能接受的範圍之內。採收後果實品質分析，除了以 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 處理者其可溶性固形物平均 $14.0^\circ\text{Brix}$ 較高外，其它各項品質調查與外觀色澤各處理間皆無顯著差異。調查12個果園流膠病變發生比率，除了在南化玉山合作農場(玉山地區)其中一處果園內其大果流膠發生率在10%以上，其它不論大果或小果、向陽面或背陽面其流膠病變比率皆在10%以下，顯示果園坡向則與流膠病變發生比率並無顯著關係。

## 臺灣南部木瓜、文旦柚颱風、豪雨前後栽培管理及復育技術之建立

木瓜淹水48小時會造成葉片黃化、萎凋或落葉，嚴重時造成植株死亡，木瓜幼苗接種菌根菌對淹水受害程度有減輕效果，淹水前亞磷酸處理則會加重植株受害程度。復育處理對淹水後木瓜植株則有提高葉片生長之效果。文旦柚植株葉片萎凋及損害情形分成5等級，依建立之受損指標進行修剪處理，在植株受損程度II即進行修剪，第28天調查結果顯示，植株萌芽率最高達94.9%，但受損程度IV進行修剪，植株萌芽率最低僅13.2%，災後受損植株應儘速進行修剪，以減緩植株蒸散作用及群根負擔，能有效降低植株萎凋受害情形之發生。



↑ 建立文旦柚受損葉片指標，供受損植株復育之參考  
↓ 番木瓜淹水後由下位葉開始黃化萎凋



## 臺南區麻豆文旦健康管理生產模式之建立

麻豆文旦健康管理示範產銷班選定為麻豆果樹1、7、12班，示範果園則選定麻豆果樹第7班，針對柑橘窄胸天牛防治、合理化施肥與枝梢管理建立整合性栽管理技術，完成各示範班果園土壤

採樣與召開健康管理講習及觀摩會。以捲皺摺之報紙與2片重疊木板之裝置進行誘引柑橘窄胸天牛產卵試驗，不論是產下卵的卵堆數、所產之總卵數，甚至平均每卵堆之平均總卵數，均以2片重疊木板的為最高，農友可適度改變目前之誘引產卵方式，提高防治之成效。

## 芒果健康管理生產模式之建立

示範產銷班選定為玉井果樹30、47班，南化果樹3、15、61班，示範果園則選定南化果樹第61班，完成各示範班果園土壤採樣與召開健康管理講習會。深層施肥處理本年度並無顯著差異，必須經長期試驗調查。小黃薊馬監測於臺南主要生產地(南化8點、玉井4點)的果園進行，經監測數據以每週40隻/粘板為防治警戒值，即發佈警報加強防治，顯示今年以監測系統作為小黃薊馬防治策略效果顯著。健康管理手冊編輯完畢，正進行審稿階段。



## 米穀粉多元化應用之研究

為擴大國產食用米之利用及研發其不同加工特性，本研究利用國產水稻品種「TK-2」、「TN-11」、「TN-14」以及「TN-15」，以乾式磨粉及濕式磨粉加工後，取得該五種食用米之40、80、120與200 mesh粉末顆粒大小，其中損傷澱粉含量以乾式磨粉之組別較濕式磨粉高，且隨著粉末顆粒越細其損傷澱粉含量越高。其中濕式磨粉損傷澱粉平均值以「TK-2」之3.86%為最高；在乾式磨粉中也是以「TK-2」之8.77%為最高，推論此兩種研磨方式之損傷澱粉含量可能與米種有相關性。101年推廣活動高達53場次，總人數達一萬人次以上，推廣消費國產米數量約1公噸以上；101年陸續有南投縣草屯鎮農會和雲林縣西螺鎮農會等4家農會取得本場米穀粉調製技術授權，銷售將近15公噸，共消耗國產米約12公噸。



米麵包



# 蔬菜研究室

## 耐熱早熟型十字花科蔬菜 品種培育

本試驗工作之目標在培育出耐熱且品質優良的甘藍及不結球白菜品種，提供農民在平地夏季栽種，以求在夏季穩定蔬菜生產，並遏阻在高冷栽種。本場選育甘藍新品系‘試交11’屬圓球型，經



青梗白菜‘臺南3號’植株

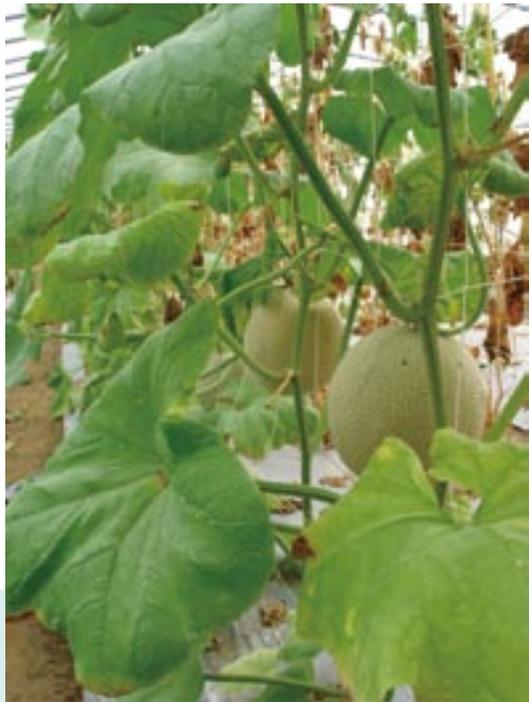
夏作三個地點試驗結果，顯示具耐熱及早熟特性，能於定植後50天內採收，將於102年度再度進行試作，評估耐熱性及週年生產之早熟穩定性及耐儲藏性。選育青梗白菜高腳新品系‘試交7號’在平均單株重量及產量表現，顯著高於對照品種‘榮光’，預定102年提出命名及申請品種權與技術授權。

## 耐熱青花菜品種選育

篩選出整齊度佳的的自交系三個，分別為「101-6」、「101-8」及「101-9」，另外挑選花球性狀表現佳的單株進行留種、純化。雜交品系以代號28、29及37整齊度高，代號31、32約定植後42天採收，其餘品系約50~55天採收。整體表現以代號26、28、33及37較佳。外銷青花菜篩選及栽培模式之建立方面，以「慶農35天」、「慶農45天」及「里



↑洋香瓜優良耐熱新品系TN98-132果實  
→洋香瓜優良新品系株勢較強健，對照  
商業品種(另1行)已經萎凋



綠」等品種進行不同株距栽培試驗，株距30公分均較株距45公分有較高產量，不同株距均以「慶農45天」有較高產量，其次為「里綠」。

## 溫室型洋香瓜育種

本計畫為多年期育種計畫，目的在於育成抗白粉病、適於設施栽培之洋香瓜優良新品種，以減少防治藥劑之施用，並提供農民多樣化的選擇。將去年品系觀察試驗比較所入選之10個優良雜交一代新品系，今年度於本場試驗圃以及場外試區分別進行春、秋2期作品系比較試驗。試驗結果顯示本場所育成之10個新品系，生長勢皆優於對照商業品種。果實品質與性狀也都在商品果水準，由其中入選較受農民歡迎的4個新品系(網紋紅肉品系2個-試交56、試交

74；網紋綠肉品系2個-試交17、試交132)，可作為來年田間進一步評選以及日後推出新品種的試驗材料。

## 香瓜健康管理生產模式之建立

本計畫今年度先建立設施栽培香瓜之合理化施肥技術，並藉由有益微生物菌之施用，探討減緩連作障礙之可行性。共完成輔導產銷班2班(嘉義縣太保市蔬菜產銷班第7班與26班，栽培面積共18.3公頃)，由其中選定2示範點執行健康管理之模式操作。第1示範點(太保市蔬菜產銷班第7班)於5月上旬開始執行，7月11日辦理田間成果觀摩會，共160人蒞臨會場，園區於7月底完成採收。於第1示範點植株發育中期，以相同的模式執行第2個示範點(太保市蔬菜



香瓜健康管理示範區生育良好 (有益微生物處理)

產銷班第26班)。第2示範點於6月下旬開始執行，9月中旬完成採收。兩個示範點皆利用設施具良好的隔離功效，對防治媒介昆蟲較容易成功，為健康香瓜打下基礎，隨著以健康土壤為訴求，進行肥料適量與適時的供應，配合微生物菌處理提高植株生長勢，避免機械傳播病毒，使得產量維持在一定水準而有其良好收益。期間積極宣導安全用藥，使該果品之食用安全無虞。

### 番茄多色系育種

本計畫101年度計選出185品系並完成種子調製工作。完成優良雜交組合品系比較試驗，24品系中單果重以H5 16.0公克最重，H4次之，以H7及H24最輕，僅8.7公克；果實糖度以H13 10.5度最高，H6 5.9最低；可滴定酸含量以

H3 0.444%最低，H24 0.744%最高；糖酸比以H8最高為17.9，H5最低9.9，其中共有7品系高於16。產量則以H5最高H11、H12最低，綜合其表現，選出H3、H8、H14、H17及H22等品系進入後續區域試驗。7月進行夏作耐熱品系觀察試驗，選出12優良自交系。9月自亞蔬中心引入11個番茄品系，初步結果顯示中果型品系7個 (>30g)，小果型4個 (<25g)，紅色品系9個、橙色2個，果實糖度偏低在3.7~6.5度間。10月進行秋作品系觀察試驗，並同時進行新品系區域試驗，分別在新化及水上進行。

### 精緻農業—番茄抗黃化捲葉病毒抗性基因之分子標誌輔助品種選育

1. 完成耐熱品系 (S1~S69)T302 (Ty-2基

- 因)、P6-25 (Ty-3基因) 引子Multi PCR 檢測，出現900、800、640、450及320 bp等5條帶，其中具900bp (具Ty-2基因) 39品系、具450bp (具Ty-3基因) 11品系、具640bp (具Ty-3a基因) 3品系。
2. 完成亞蔬引入品系 (A1~A11+A12 種苗亞蔬22號) 之DNA萃取工作。完成Multi PCR檢測，其中具900bp (具Ty-2基因) 6品系、具450bp (具Ty-3基因) 6品系、具640bp (具Ty-3基因) 1品系。並進行Ty-5抗性基因之檢測，完成SINAC1、C2-atg37360及J04-1等引子之PCR反應，並分別複製出具1.0 Kb之條帶，經Taq1酵素分解後，SINAC1組在250 bp及400 bp位置出現明顯條帶，其中250 bp者在品系間並無變化，A1、A3、A5、A6、A7、A8、A10、A11、A12出現380 bp條帶 (感Ty)，A2、A4、A9出現420 bp條帶 (抗Ty)，經重複操作獲得同樣結果。
  3. 秋作試驗抗病品系 (60個) 完成Ty-2、Ty-3檢測，其中兼具Ty-2、Ty-3抗性基因5品系，具Ty-2抗性基因12品系、具Ty-3抗性基因抗性基因5品系。

## 設施蔬菜節能及自動化灌溉生產體系之開發與應用

番茄利用養液滴灌設備，進行土壤水分含量處理，評估對果實品質及產量之影響；結果顯示小果番茄玉女在夏季栽培，10%土壤含水量處理之裂果率顯

著低於30%者，果實可溶性固形物含量顯著高於30%者。秋作試驗採用臺南亞蔬19號與種苗亞蔬22號為試驗品種，初步結果顯示臺南亞蔬19號植株生育勢較種苗亞蔬22號強，結果率較高、果實品質較高，但果實較小且裂果率較高。10%土壤含水量處理果實可溶性固形物含量較高、裂果率較低，但果實生理缺鈣發生比率較高。

## 小果番茄健康管理生產模式之建立

101年5~7月分別於雲林縣虎尾鎮、嘉義縣太保市、民雄鄉及臺南市鹽水區辦理4場小果番茄著果劑安全使用講習會，超過450位農民參加。9月選定嘉義縣六腳鄉辦理小果番茄健康管理示範點，結合健康種苗、合理化施肥、田間環境監測及安全用藥，10月定植，目前生育良好，自12月下旬開始採收。至1月底共採收2.7公噸/0.1公頃，其中慣行區產量較低 (2.4公噸/0.1公頃)，但慣行區之糖度10.0°Brix略高於示範區 (9.7)，因為農民鉀肥用量高出示範區甚多，兩區之果實平均重量均為8.1公克，可滴定酸含量為0.57%，未有顯著差異。



↑ 舉辦小果番茄作物健康管理田間成果觀摩會

# 花卉研究室

## 洋桔梗品種選育

洋桔梗的育種目標為選育適合本地栽培，不易發生簇生化的新品種，且符合目標市場日本之喜好。洋桔梗101年栽培自交系253個、雜交組合75個及引進新品種29個，進行性狀觀察及自交純化，其試交組合中有13個表現優良且一致具有新品種之潛力，育成品種臺南試5號、試6號及對照商業品種，分別於新港及麻豆進行區域試驗，將評估其商業價值。



洋桔梗品種選育後代比較及觀察

↓ 洋桔梗臺南5號



↓ 洋桔梗臺南6號



## 星辰花耐熱品種選育

星辰花之育種目標為育成開花需冷性少，且切花品質優良的品種。本季星辰花及水晶花早花選種共標定27株早花植株，其中星辰花及水晶花各1個單株性狀優良，分別編號為101SS1及101SC1，進行採種做為下一季播種選拔之用。選育植株組培後代和對照商業品種於苗期以35°C/或15°C/日夜溫處理之結果，本場選育之品種，苗期高溫處理之花期和低溫處理無差異，商業品種育苗期高溫會延後到達開花時間。

## 紫羅蘭品種選育

從外表的特徵來分辨出重瓣株一直是紫羅蘭育種的主要目標，並藉由連鎖讓後代持續保有這個特性。紫羅蘭葉色分辨單重瓣特性和早生種雜交，此性狀已轉移至第6代，將針對早生性進行後代選拔。盆花波狀葉分辨單重瓣特性與



↑ 紫羅蘭臺南1號  
↓ 紫羅蘭臺南2號



星辰花品種選育試驗田



切花種雜交，此特性已轉移至雜交第5代，將繼續以切花少分枝之目標進行後代選拔。即將命名的臺南1號及2號品種，可由葉色濃淡分辨單重瓣。

## 洋桔梗精準肥灌

洋桔梗以葉片水分感測器調整給水頻度及時間，來探討利用效率及建立合理的灌水灌肥頻率，和傳統慣行管理比較，前一年的試驗結果精準肥灌較慣行管理省水38%。依據這個結果，本年度於生育中期在每次灌水時，節水管理的用水量為慣行管理用水量62%，來驗證實際管理上之效果，4個品種的試驗結果顯示節水管理葉片厚度及每日變化均小於慣行管理，顯示節水管理處理的洋桔梗處於缺水狀態，反應在植株的生育上的結果顯示，早花生種兩品種在兩處

理間無顯著差異，但中晚花品種節水管理處理株高較矮，到花日數較晚，因此早花品種較適合節水栽培管理。

## 洋桔梗新品種採種技術及優良種苗供應系統建置

洋桔梗播種後低溫浸潤處理可降低簇生化發生的比率，本試驗以‘臺南1號’、‘臺南2號’、‘羅莎白紫’、‘新里內白’、‘棉花糖白’及‘新娘雪白’等6個品種，播種於288格穴盤澆水處於浸潤狀態，以5°C處理1、2、3、4及5週，加上0週之對照，春作於育苗室利用天然溫度育苗8週，調查簇生化比率、苗品質及開花品質。結果顯示播種後低溫浸潤確實可降低簇生率發生，品種對處理週數的反應不同，最佳低溫浸潤時間為3.1~3.4週有最大乾重、在種植後之花



洋桔梗播種後低溫浸潤處理

數最多、到花天數最早。秋作處理後以生長箱日溫22°C/夜溫18°C育苗，以2週處理苗株有最大乾重，低溫浸潤處理1.8~2.3週會有最大乾重、在種植後之莖粗最粗、節數及花數最多。優良種苗供應系統將編纂標準作業流程手冊，提供給合作業者並輔導建立育苗系統。

## 文心蘭切花生產養液培養體系之開發

為分散文心蘭切花盛產期，開發花期調節技術以提高售價，於簡易露天網室栽培環境下，採用文心蘭新品種‘檸檬綠Honey Angel’7寸盆植株為材料，以養液水耕栽培及慣行栽培試驗。養液與慣行栽培且有花期調節處理劑處理組，切花生產高峰期提前至12月，慣行栽培下之無花期調節劑組則在1月，顯示藥劑處理可提前產期，且養液或藥劑處理可增加切花A級與B級花比率。另進行花期調節劑濃度試驗，以3.5寸株(2假球莖帶1芽)南西品種於精密溫室進行。濃度處理自低至高，結果顯示花期調節劑不同濃度皆有集中、調節切花生產期至2~4月，提高切花產量。所有處理可均於8月份開始再度來花，濃度處理自低至高，9月切花生產量為1.00、0.50、0.38、1.27、0.60支/盆，對照組為0.96支/盆。

## 蝴蝶蘭耐熱開花型切花品種檢測技術開發

為能於夏季高溫環境下生產高品質蝴蝶蘭切花，擬開發蝴蝶蘭耐熱開花

型切花品種檢測技術。試驗利用電解質滲漏技術測量蝴蝶蘭葉片細胞膜熱穩定性(CMT)。結果顯示不同品種蝴蝶蘭葉片之熱傷害值與不同水浴溫度間呈現S曲線關係，S曲線的反折點溫度約為53°C。利用53°C水浴溫度鑑別參試品種的耐熱性。以53°C30分鐘處理檢測在25/20°C~35/30°C溫度下生長之蝴蝶蘭品種葉片熱穩定度，葉片熱傷害值變化隨著生長溫度增加而降低，且在35/30°C下生長之植株葉片有熱馴化效果，利用經熱馴化之葉片於53°C水浴30分鐘之熱傷害值可區別品種間之細胞膜熱穩定性。從現有切花品種中，選拔不同程度耐熱品種，進行雜交，本年期共完成5個授粉果莢。



蝴蝶蘭優良單株

## 蝴蝶蘭催梗生產系統加值應用於切花週年生產技術之開發

蝴蝶蘭切花生產一般在大面積冷房栽培或送至高地催花，為節省能源，擬以節能設備達到蝴蝶蘭切花的週年生產目標。本年期的工作主要分為兩部分：

(1) 夏季催花試驗：於6~8月時在不經催花，直接放置普通蘭花溫室 (CK1)、催花處理後放置普通蘭花溫室 (T)、催花後放置調花溫室 (CK2) 三環境下生產切花，結果顯示開花所需日數 $CK1 < T < CK2$ ，開花品質調查結果顯示CK2處理花朵最大，花朵總數 $CK2 > CK1 > T$ ，但三種處理所採收之切花皆能達切花採收之標準。(2) 蝴蝶蘭切花保鮮試驗中，預措及保鮮液處理能有效延長部分品種(系) 瓶插壽命，但無法改善急速萎凋現象，急速萎凋現象與花梗導水度密切相關，將進一步進行篩選合適切花品系試驗。

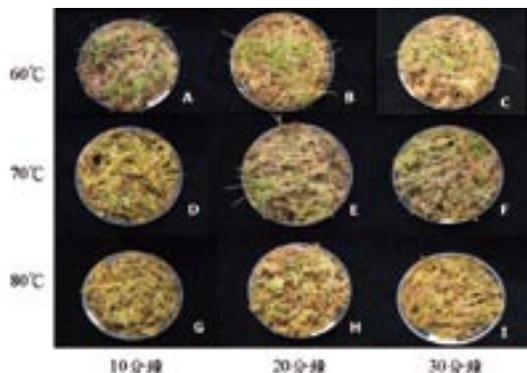
## 蝴蝶蘭栽培介質雜草控制之研究

臺灣蝴蝶蘭之栽培介質以水苔為主，進口介質中所夾帶雜草種子造成栽培管理及外銷檢疫上之困擾。試驗中以恆溫60、70、80度直接處理燈心草科種子10分鐘，80度水溫能有效殺滅燈心草科的雜草種子。先將雜草種子經浸水一天，使種子內部恢復活性，70度恆溫

處理10分亦能殺滅該雜草種子。若以水苔介質包覆雜草種子投入熱水處理，中途不再加溫，僅水溫80度，浸泡10分鐘能殺滅燈心草科的種子活性。後續將增加其他種類雜草種子進行試驗。

## 火鶴花新品種模擬海運測試評估

保鮮劑以噴施方式，均勻噴施於肉穗花序上，測試各品種的瓶插壽命，歸仁區火鶴試驗結果，除苞片為綠色系品種者無差異性外，包含千里馬、日出、邱比特及霹靂馬等較不耐瓶插之品種，皆可有效延長其瓶插壽命約7天左右，六甲區試驗品種則以黑金剛、大地頌及綠紅心品種有較佳瓶插壽命。白色與粉色系品種經保鮮劑處理仍無法有效延長其瓶插日數。不耐插及瓶插壽命差異大之品種，應從田間栽培面著手改善，有效提升與維持切花品質，才能有良好瓶插壽命表現。由15°C儲運溫度移至室溫25°C環境下，參試品種中並沒有觀察到有寒害情形發生，顯示以海運模式進行火鶴花切花外銷具有可行性。



↑ 水草熱水處理殺雜草種子  
→ 火鶴花品種模擬海運之試驗結果與業者討論

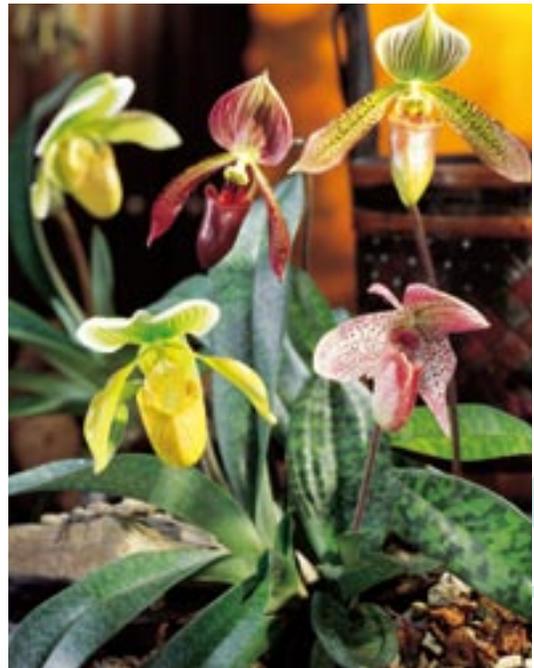


# 生物技術研究室

## 仙履蘭產期調節技術之研究

101年度以日週期變化、不同溫度和植物生長調節劑等處理仙履蘭，以瞭解仙履蘭花期調控機制，作為建立仙履蘭開花栽培管理技術之依據。*Paph. Greyi* (短梗亞屬) 於100年獲得的2個特定日夜溫度條件處理，有40、67%開花率，對照組為26.7%。*Paph. spicerianum*以固定日溫搭配不同夜溫進行催花處理，有80%以上的開花率，並可提早正常花期一個月。特定溫度處理對*Paph. lieminum*和*Paph. primulinum*有良好之催花效果，植物生長調節劑處理對*Paph. primulinum*有促進花芽發育之效果，開花率可由40%提高至73%。綜合100和101年度之試驗結果，促進芭菲爾鞋蘭屬開花之可能因子，除單花品系之雜交種Maudiae type hybrid外，主要受到溫度的調控，同時植物生長調節

劑GAs和Cytokinins亦參與開花之調控機制。仙履蘭受到種間差異、遺傳背景與原生地影響，導致種間外觀型態與生長習性方面差異很大，開花習性無法單由



亞屬劃分，仍需測試個別仙履蘭之開花反應，以建立光週、溫度與植物荷爾蒙的理想使用條件。

## 加工用水稻產量特性分子標誌輔助選種模式之建立

針對26個國內外高產水稻品種/品系，搜尋是否含有具高每穗粒數之等位基因座 (WFP)，結果顯示僅一日本品種(Aikawa) 帶有具高每穗粒數之等位基因座 (WFP)；藉由比對Aikawa與其他品種在WFP基因座上DNA序列的差異，設計一組能成功辨別高每穗粒數 (WFP) 與一般每穗粒數 (wfp) 之CAPS分子標誌，101年度一期作選取三個台灣優良稻品種 (臺南11號、臺南13號與臺農84號) 與兩個秈稻品種 (臺中秈10號與臺中秈17號) 分別與日本品種Aikawa進行雜交，於二期作完成第一次回交，並成功獲得5組BC1F1雜交族群種子。另以6個雜交親本 (Aikawa、臺南11號、臺南13號、臺農84號、臺中秈10號、臺

中秈17號) 與其他台灣常見優良品種，研究針對前人已發表之GS3、GW2、GW5、Gn1a、Sd1、Ehd1、Hd1與DEP1產量相關基因座進行分析，目前已初步了解6個雜交親本在其它產量相關基因座之基因型的分佈情況。

## 基因轉殖及非基因轉殖種苗驗證及共存體系之建構

1. 已進行雲嘉南地區15個鄉鎮油菜 (15點)、玉米 (30點) 與大豆 (10點) 栽培區進行取樣，並完成GPS標定。
2. 以歐盟對基因改造油菜之Cruciferin gene、tRNA-leu gene、GT73、MS8/RF3及Oxy235所核定之引子，針對所購買之油菜標準品共4件，進行聚合酶連鎖反應之測試，並評估用此引子用於基改油菜檢定之可能性。
3. 配合團隊進行3次基改大豆盲樣測試、2次基改玉米盲樣測試、3次基改木瓜盲樣測試與2次木瓜種苗業者抽樣檢測。



# 作物環境課

## 摘要

植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2,441件，發佈新聞稿34則，提醒農民注意病蟲害防治。白殭菌菌液進行感染黃條葉蚤成蟲之試驗，處理死亡率達70%以上；白殭菌可成功感染菱角金花蟲但無法感染小金花蟲。於甘藷翻藤期間施用含白殭菌米粒於田埂後覆蓋土壤再覆蓋甘藷藤葉，對甘藷蟻象有較佳的防治效果。全年共計調查212個不定點洋香瓜栽培田，瓜類退綠黃化病毒平均罹病毒率種植初期約0~5%，中期15~20%，後期30~80%，銀葉粉蝨、薊馬及蚜蟲等三種媒介昆蟲密度在春季時較高。麻豆文旦蟲害之防治應於春梢生長期、幼果期、及秋梢生長期。芒果小黃薊馬2個重點防治時期，分別為3月下旬開始至6月之新梢幼果期，及9月至10月之抽梢期。中埔地區網室栽培木瓜之二點葉蟬以20%賽芬蟬水懸劑2000倍死亡率達65.6%為最高，所有供試藥劑對山上地區之二點葉蟬防治效果普遍不理想，死亡率最高僅有35.5%。二期稻作採再生模式栽培者，可於孕穗期至抽穗前施藥兩次，藥劑可採培丹或加保扶等水稻登記用藥，降低稻細蟬於後期的危害。以博士黏黃色噴膠在絲瓜園內進行瓜實蠅誘殺調查，其誘殺蟲數與克蠅誘殺之結果相近，另對雌蟲之誘引效果酵母球遠優於乾式餌劑。測試農藥及拮抗菌處理人工包覆 (coating) 十字花科蔬菜黑腐病菌之種子，以拮抗菌B40及嘉賜銅處理之發病株率降低較多。



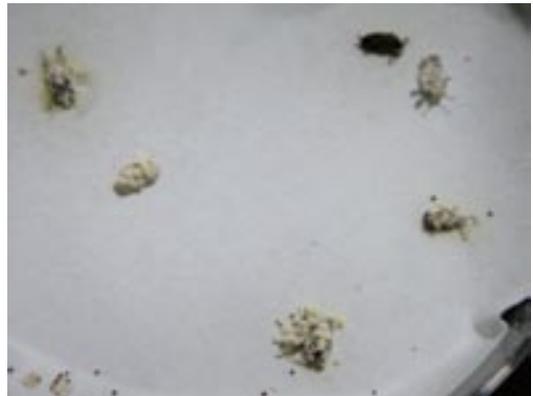
土壤肥料研究室本年度主要工作為土壤及葉片營養診斷服務、合理化施肥及微生物肥料示範宣導、作物肥培管理技術改進之研究、問題土壤改良及控釋型肥料之研發、農業廢棄物再利用、有機資材之應用研究、加強農業公害防治之研究、農業生態系長期生態研究等。土壤及葉片營養診斷與施肥推薦服務，全年共分析7,586件，其中土壤樣品5,841件，植體樣品678件，介質或堆肥樣品194件、水質662件及果品分析211件。小葉菜類合理化施肥技術之研究，顯示農民慣行施肥處理其土壤中有較高之鹽類累積。增加氮肥之施用量，植體中硝酸鹽濃度及氮含量亦會隨之增加。此外各期作調查資料顯示合理化施肥處理之氮肥因子效率均高於推薦施肥處理及農民慣行處理。葉面施肥應用於設施蔬果栽培之研究，洋香瓜果品分析以0.8倍控釋肥之均果重、糖度較佳，葉面肥處理之網紋與抗萎凋(耐熱)較佳。溫室洋香瓜不同的施肥方式，控釋肥、土耕養液滴灌確實較一般慣行施肥可減少用肥量(20%~50%)更可節省勞力。水稻氮肥試驗，顯示施肥量以氮肥用量150~210 kg/ha間為宜。蚯蚓堆肥在農業生產應用研究，調查蚯蚓量瞭解對不同有機廢棄物適應性，資料顯示蚯蚓生質量以牛糞最高，牛糞：菇包(w/w,1:1)次之，食品污泥最低；微生物相則以細菌最多，其中以豬糞餵食達 $9.6 \times 10^8$  CFU/g。利用碳氮比及種子發芽率等指標及成分之檢測，證實供試之有機廢棄物藉由蚯蚓堆肥化作用確實能有效產出符合農委會公告之堆肥品目標準的蚯蚓糞肥。

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，藉由試驗改善以研製適用設施栽培葉菜採收之作業機，以提高採收效率降低葉菜栽培之生產成本。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，並研製粉塵回收裝置。設計穴盤蔬菜自動化採收作業系統，建構完整蔬菜生產作業系統，使不受天候影響，能穩定的進行計畫性生產。進行溫室節能隔熱塗料應用測試，能有效降低塑膠布溫室內之夏季室內溫度 $3 \sim 5^{\circ}\text{C}$ ，其在波長 $350 \sim 600\text{nm}$ 之光波段吸收顯著。經濟部能源局補助本場建置45.96 kWp公共建築太陽光電示範系統，採市電併聯設計發電量直接供溫室及倉庫區用電，101年總發電量為57,826度，達以氣象站全年日射量估算之最佳發電量83.7%，本系統自100年6月竣工累計總發電量已達101,053度。

# 植物保護研究室

## 白殭菌大量生產及對重要害蟲防治之研究

以不同濃度之白殭菌菌液進行感染黃條葉蚤成蟲之試驗，不論是浸液或噴佈方式，菌液濃度在 $10^7$ 個孢子/毫升以上，處理死亡率達70%以上。白殭菌可成功感染菱角金花蟲但無法感染小金花蟲。於甘藷翻藤期間施用白殭菌防治甘藷蟻象試驗，共分4個處理：(1) 施用含白殭菌米粒於田埂後再覆蓋甘藷藤葉。(2) 施用含白殭菌米粒於田埂後覆蓋土壤再覆蓋甘藷藤葉。(3) 施用含白殭菌米粒及米糠於田埂後覆蓋土壤再覆蓋甘藷藤葉。(4) 對照組。各處理平均受害率分別為9.2%、6.7%、12.5%及10.0%，以第二種處理方式防治效果較佳。由產學合作業者提供之培養基質加定量水成為液體培養基，移殖白殭菌菌絲塊進行搖瓶培養，48~72小時內可獲得 $10^8$ 個孢子/



↑ 白殭菌感染菱角金花蟲情形

↓ 白殭菌防治田間甘藷蟻象情形



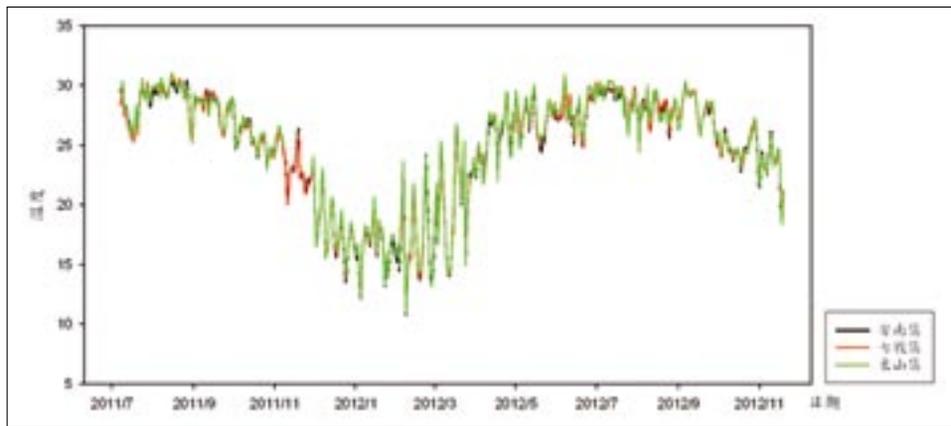
毫升，經甘藷蟻象病原性測定達90%以上感染率。

## 臺南區洋香瓜疫病蟲害防治技術研究與應用

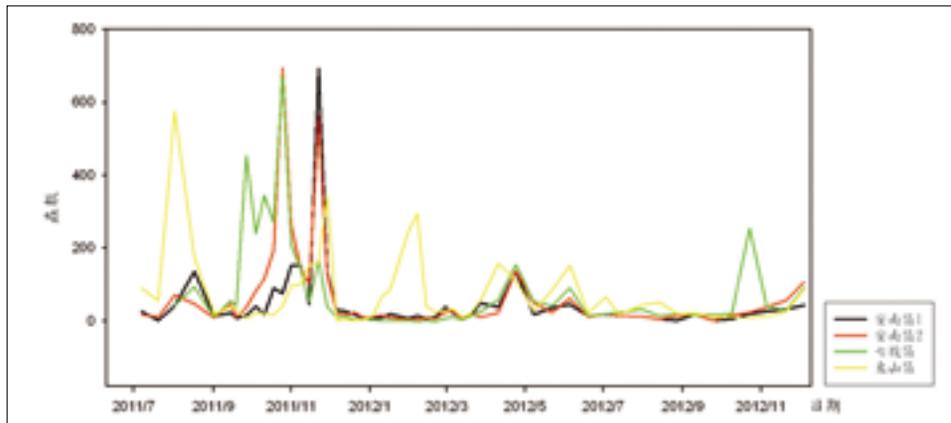
全年共計調查212個不定點，瓜類退綠黃化病毒平均罹病率種植初期約0~5%，中期15~20%，後期30~80%。101年春作銀葉粉蝨密度最高為295.3隻/每張黏紙；薊馬密度最高為834隻/每張黏紙；蚜蟲密度最高276.3隻/每張黏紙。秋作銀葉粉蝨密度最高



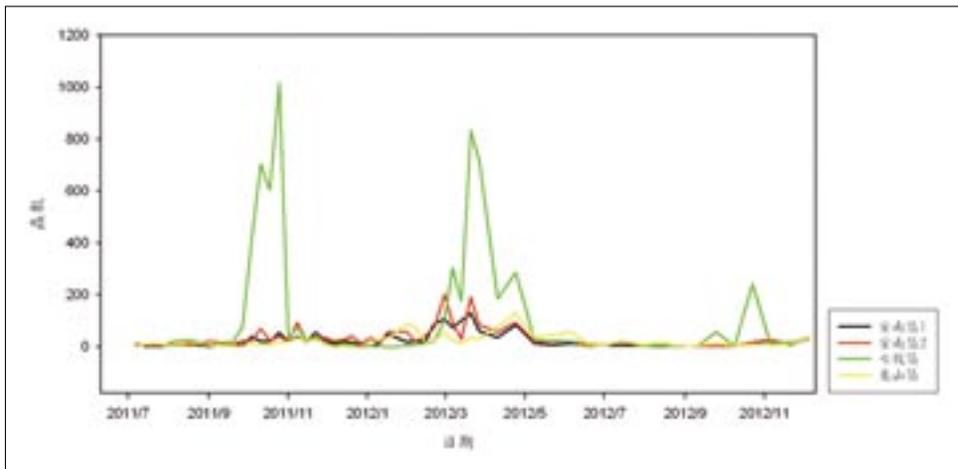
瓜類退綠黃化病毒病病徵



三區域全年溫度分布圖



三區域銀葉粉蝨密度消長圖



三區域薊馬密度消長圖

為255隻/每張黏紙；薊馬密度最高為241隻/每張黏紙；蚜蟲密度最高17隻/每張黏紙，媒介昆蟲密度在春季時較高。關於瓜類種子處理，化學藥劑磷酸三鈉、次氯酸鈉及二氧化氯進行帶瓜類退綠黃化病毒種子處理，均無明顯效果，唯有乾熱處理，利用三種不同溫度梯度可有效讓種子瓜類退綠黃化病毒帶毒率0%，種子發芽率90%以上。初步分析三區域溫度變化不大，但蟲口消長情形完全不同，所以除了考慮氣候因子外，田間環境影響至鉅。

## 臺南區作物有害生物整合性防疫技術之開發與應用

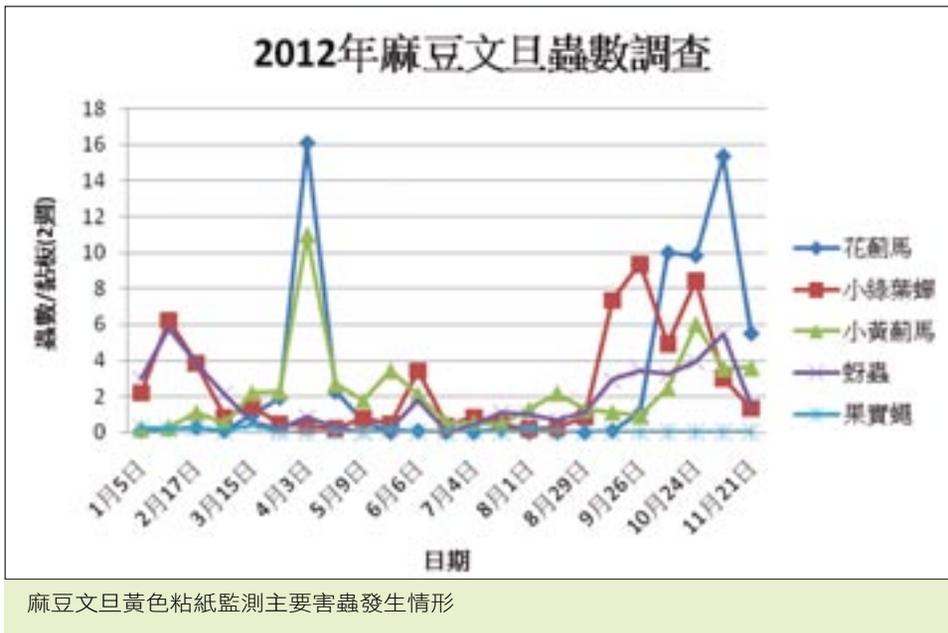
麻豆文旦發生之病蟲害以薊馬類、小綠葉蟬、蚜蟲及油斑病為主。蟲害之防治工作應首重春梢生長期、幼果期、以及秋梢生長期。網室栽培木瓜之害蟻發生種類以二點葉蟻為主。中埔地區之二點葉蟻以9種不同殺蟻劑進行防治，20%賽芬蟻水懸劑2000倍死亡率達



↑ 二點葉蟻為木瓜上主要的害蟻之一

↓ 芒果幼果期是加強防治小黃薊馬的關鍵時期





65.6%為最高。山上地區之二點葉蟬以11種不同殺蟎劑進行防治，所有供試藥劑之防治效果普遍不理想，死亡率最高僅有35.5%。芒果園之小黃薊馬經全年之調查結果顯示全年有2個重點防治時期，分別為3月下旬開始至6月之新梢幼果期，及9月至10月之抽梢期。

## 水稻有害生物整合性防疫技術之開發應用

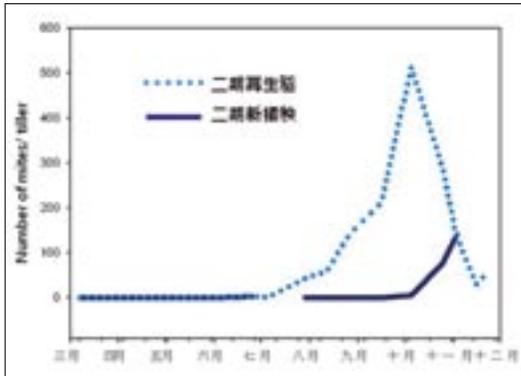
稻細蟎是近年來新興的水稻害蟎，由於體小難辨，加上水稻並沒有登記殺蟎劑，防治上相當困難。調查顯示稻細蟎自一期作末期開始出現，族群能延續至二期稻作上。在栽培方式上，移植稻田發生時間較再生稻田晚，棲息密度也較低。臺南地區二期作再生稻作上發生機率为100%，田間密度一般孕穗期開始上升，並於抽穗後達最高。以10%芬



↑ 稻細蟎棲息於葉鞘內

↓ 稻細蟎危害徵狀





稻細蟻田間棲群變化

殺蟻乳劑、1%密滅汀乳劑、4%培丹粒劑、3%加保扶粒劑進行田間試驗，顯示施藥組與對照組間在每分蘖稻細蟻數、穗頸長度、穗頸扭曲度、抽穗程度上皆有顯著差異。建議若二期稻作採再

生模式栽培者，可於孕穗期至抽穗前施藥兩次，藥劑可採培丹或加保扶等水稻登記用藥，於防治蟲害時兼防治稻細蟻，降低其於後期的危害。

## 農業永續經營之病蟲害整合管理技術之開發

於田間進行不同濃度窄域油及葵無露對銀葉粉蝨之忌避試驗，結果無顯著差異。將三種黃色黏著資材同時置放於田間雜樹林中，每隔7天調查誘到之果實蠅種類及數量，結果三種資材都只誘引到雄蟲，東方果實蠅以「黏果蠅」最多，平均為41.2隻。瓜實蠅以「博士黏」最多，平均為31.6隻。以博士黏黃色噴膠在絲瓜園內進行瓜實蠅誘



- 1 不同資材進行絲瓜田瓜實蠅誘引試驗
- 2 酵母球 (左) 與乾式誘餌 (右)
- 3 輪作十字花科蔬菜降低根瘤線蟲密度 (田間試驗)
- 4 十字花科蔬菜根部取出之根瘤線蟲卵孵化率較低



殺調查，其誘殺蟲數與克蠅誘殺之結果相近，但其對雌蟲之誘殺介於1~3隻/週。另對雌蟲之誘引效果酵母球 (40.7隻/週) 遠優於乾式餌劑 (7.7隻/週)。從結球白菜、青花菜、芥菜根部取出之根瘤線蟲卵其孵化率分別為8.85%、25.97%及14.57%，番茄為54.67%較上述3種十字花科蔬菜為高，將上述3種蔬菜翻犁後種植番茄與番茄處理區比較，不論是土壤中之根瘤線蟲密度或根瘤指數都呈現不顯著。

## 十字花科蔬菜帶黑腐病菌種子之去病原技術之研發

測試農藥及拮抗菌對黑腐病菌之生長抑制結果，以20%歐索林酸可濕性粉劑1000倍及81.3%嘉賜銅可濕性粉劑1000倍，拮抗微生物B40、S67、S101、S201培養液效果最好，以上述6種藥劑及拮抗菌進行種子浸泡及澆灌處理，浸泡30分鐘後，以S67、S101、S201及嘉賜銅浸泡處理之種子未檢出黑腐病菌，以B40及歐索林酸處理則仍檢出高帶菌率，但各組發芽率均差；播種

後澆灌處理則發芽率未受影響，其發病株率在處理天然帶菌種子上並無明顯差異，但若處理人工包覆 (coating) 之帶菌種子則以B40及嘉賜銅處理之發病株率降低較多。

## 水稻病害防疫技術開發與疫情整合管理

水稻徒長病由 *Gibberella fujikuroi* 所引起，俗稱「稻公」。一期作調查育苗場育苗期平均罹病株數為0.9株/箱。調查結果顯示稻種以得克利藥劑進行消毒，其本田期罹病率有明顯比以撲克拉消毒者為低。101年作共收集9個水稻品種81個種子樣品，分別將收集之稻種進行稻種帶菌率測試，一、二期作種子平均帶菌率分別為2.58%及1.14%，苗期平均罹病株數分別為9.43株與1.62株/箱。一期作水稻生產專區及一般稻田平均罹病率分別為5.23及3.31糎/500糎，二期作皆未發現罹徒長病。以25%撲克拉乳劑1000倍、500倍與25.9%得克利水基乳劑2000倍進行202株徒長病病原菌分離菌株抗藥性測試，結果顯示得



黑腐病田間病徵



帶菌種子播種後之病徵



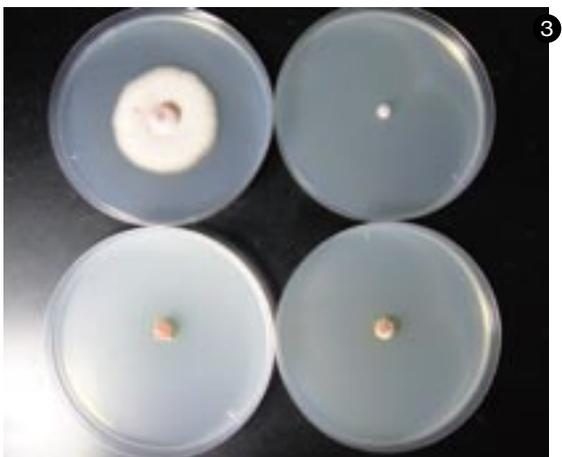
- ① 水稻徒長病田間發生情形
- ② 水稻徒長病苗期徒長病株
- ③ 水稻徒長病病原菌株抗藥性檢測，左上為對照，餘為供試藥劑



克利可完全抑制供試菌株的生長，撲克拉的抑制率亦達80%以上。

### 加強病蟲害監測及預警系統

本年度作物病蟲害診斷及處方服務共計2,441件；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34件，疫情通報1件；發佈新聞稿34則，提醒農民注意病蟲害防治；全年會同辦理病蟲害防治及安全用藥講習會227場共16,973人次；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26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。





# 土壤肥料研究室

## 土壤及植體分析與施肥推薦服務

本年度共分析土壤樣品4,912件，植體樣品218件，介質或堆肥樣品 104件、水質662件，合計5,896件。土壤樣品分析項目主要為、pH、EC、有機質、有效性磷、鉀、鈣、鎂等要素含量，如有必要時再分析無機態氮、鋅、銅、鐵、錳、鎘、鉻、鉛、鎳等微量元素，分析結果供土壤肥力診斷並推薦施肥量及改良問題土壤之參考。植體樣品主要分析項目為氮、磷、鉀、鈣、鎂及鋅、銅、鐵、錳等微量要素。分析結果可配合土壤分析提供作物營養狀況及肥料吸收利用之判斷，以作為作物肥培管理改進之參考和建立各種主要經濟作物營養診斷之標準。水質分析項目主要為pH、EC，如有必要再分析鋅、銅、鐵、錳、鎘、鉻、鉛、鎳，介質或堆肥

分析項目主要為pH、EC，如有必要時再分析有機質、磷、鉀、鈣、鎂、鋅、銅、鐵、錳等微量元素。本年度土壤分析結果如表一。

## 小葉菜類合理化施肥技術之研究

101年度調查不同施肥處理 (1.施肥推薦量。2.合理化施肥：依照土壤肥力條件，氣候變化及植株生育表現機動進行施肥管理調整。3.當地農民慣用量。) 對小葉菜類 (空心菜) 栽培之生育影響及土壤變化。土壤調查結果顯示農民慣行施肥處理其土壤中有較高之鹽類累積，且高溫期之電導度 (EC值) 較低溫期提升較多，顯示高溫期其肥料施用量高於空心菜之生育需求。同期作及同光照條件下，增加氮肥之施用量，植體中硝酸鹽濃度及氮含量亦會隨之增加。在較低溫

表一、101年度土壤分析結果

項 目	範 圍	件數 (件)	比例 (%)	合計 (件)
EC (1:5) (dS/m)	低至中 < 0.6	4409	89.76	4912
	高 > 0.6	503	10.24	
pH (1 : 1)	強酸性土 5.5以下	1270	25.86	4912
	微至中度酸性土 5.6~6.5	1051	21.40	
	中性土 6.6~7.3	1275	25.96	
	鹼性土 7.4以上	1316	26.78	
有機質 (%)	低 2.00以下	1997	41.60	4801
	中 2.01~3.00	1648	34.33	
	高 3.01以上	1156	24.07	
有效性磷 (mg/kg)	低 10以下	588	12.25	4801
	中 11~50	620	12.91	
	高 51以上	3593	74.84	
有效性鉀 (mg/kg)	低 30以下	1845	38.43	4801
	中 31~100	2048	42.66	
	高 101以上	908	18.91	

期慣行施肥處理之平均株高及單位面積鮮重產量均較合理施肥及推薦量施肥處理高，顯示低溫生育較緩慢，若增加氮肥之施用量確實可促進植株之生長速度及提高產量。此外各期作調查資料顯示合理化施肥處理之氮肥因子效率均高於推薦施肥處理及農民慣行處理。

### 葉面施肥應用於設施蔬果栽培之研究

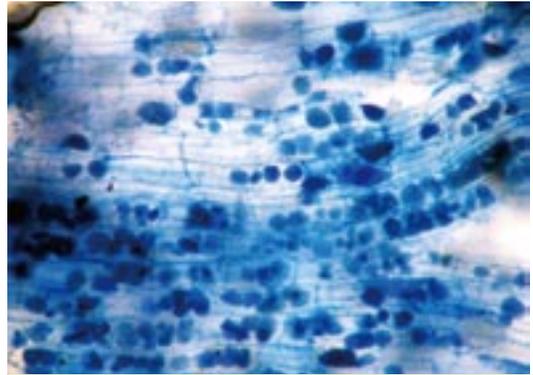
1期作溫室洋香瓜 (天華) 試驗，果品分析以0.8倍控釋肥之均果重、糖度較佳。2期作溫室洋香瓜 (臺南11號) 糖

度會隨延後採收而提升，晚4天採收糖度提升約2.5度，果品分析不論單果均重 (g)、榨汁率 (%)、全果糖度，5種肥料處理間都無顯著差異。溫室洋香瓜不同的施肥方式，控釋肥、土耕養液滴灌較一般慣行施肥可減少用肥量 (20%~50%)，更可節省勞力。臺南地區 (後壁佳里) 水稻品種氮肥利用效率比較，進行產量、氮肥與氮肥平方回歸分析，方程式的 $R^2=0.73\sim0.92$ 之間，顯示模式確實存在且相關性頗高，用混合品種模式推估臺南地區1期作水稻產量，當氮肥施用量為215~230 kg/ha時，有最高乾穀產量739~942 kg/0.1ha，因後



↑ 葉面施肥植株生長勢佳

↓ 慣行處理葉片有萎凋情形



玉米根部感染菌根菌

壁、佳里地區土壤性質差異頗大，且地點分佈於臺南東西二側，故所推估的方程式應可套用於臺南1期作產量與氮肥用量關係，依模式估算以氮肥210公斤/公頃的經濟效益最高。不同地區有較適栽的品種，因此建議後壁地區以臺農84號、臺南11號與秈17，佳里地區以臺農84與秈17為主。

### 菌根菌應用技術—臺南地區甜瓜應用研究

開發可增加菌根菌效能之栽培介質配方，探討二種不同配方介質與菌種對甜瓜之菌根苗感染率情形，試驗結果顯示菌根苗感染率均以細椰纖：蛭石 (v/v;1:2) 接菌最高，分別達53.3、61.5及67.5%。田間植株生長勢臺南11號則以Favorit：蛭石 (v/v;1:2) 接菌最佳，細椰纖：蛭石 (v/v;1:2) 未接菌最差；嘉玉品種則以細椰纖：蛭石 (v/v;1:2) 接菌最高，Favorit：蛭石 (v/v;1:2) 未接菌最差；果實產量與糖度均以細椰纖：蛭石 (v/v;1:2) 接菌較佳，Favorit：蛭石 (v/v;1:2) 未接菌最低；試驗資料亦發現接



↑ 接種菌根菌促進洋香瓜生長 F2及C2為接菌處理  
↓ 菌根洋香瓜根系根群茂盛，補償被線蟲為害之根部 (右)



種菌根菌可降低洋香瓜根圈土壤根瘤線蟲密度。在叢枝菌根菌接種源繁殖技術之研究，利用不同介質與宿主繁殖叢枝菌根菌，進行產孢量調查，資料顯示以玉米與百喜草產孢量較高，達165 spores/g。

## 蚓糞堆肥在農業生產應用研究

本研究探討不同有機廢棄物之成分特性，及其對蚯蚓生長的影响，並評估其產出之蚯蚓糞肥的品質。調查蚯蚓量瞭解對不同有機廢棄物適應性，資料顯示蚯蚓生質量以牛糞最高，牛糞:菇包

(w/w, 1:1) 次之，食品污泥最低。透過蚯蚓分解有機廢棄物大多可以降低產品重金屬含量；微生物相則以細菌最多，其中以豬糞餵食達 $9.6 \times 10^8$  cfu。蚓糞堆肥作物生長試驗，進行小白菜盆栽試驗，顯示各處理之小白菜生育及養分吸收的效果均顯著優於化肥處理。利用碳氮比及種子發芽率等指標及成分之檢測，證實供試之有機廢棄物藉由蚯蚓堆肥化作用，確實能有效產出符合農委會公告之堆肥品目標準的蚯蚓糞肥。



蚓糞堆肥



蚓糞堆肥產量優於化肥處理

1:化學肥料；2: 1/2化學肥料+1/2 A蚓糞堆肥；3:1/2化學肥料+1/2 B蚓糞堆肥

## 農業生態系長期研究場址 無線網路建置與應用

本研究運用生態資訊學所建構的新方法論，在農業試驗所嘉義分所荔枝園及其溪口農場、臺南改良場雲林分場等農業長期生態研究站，建置無線感測網路系統，加強資料收集之完整性與監控。利用其無線網路的傳輸方式，將各類型感測器如熱感應、影像、紅外線及聲音感測器所監測的周遭環境與生態資訊，包括氣象、渦流通量、氮素滲漏、作物物候及生態聲景等，自動化收集並傳輸至農試所伺服器之資料庫，亦顯示在系統網頁中，研究者可隨時截取資料，以進行資料分析。本研究採用生態資訊學所發展出的生態後設資料語言 (Ecological Metadata Language, EML)，建立國際生態研究共同使用的資料格式，有助於資料的存取、解讀與利用，促進資源的分享。

## 建構農產品安全管理資訊應用體系－農產品安全先期評估技術於葉菜類重金屬含量管理在臺南地區之應用

蔬菜樣本採自西螺、荖桐及新港地區主要蔬菜產區，土壤及植體 (可食用部) 各200個樣本，蔬菜種類包括：葉用甘藷、白菜、空心菜、大陸妹、芹菜、紅莧菜、高麗菜、牛番茄、青椒、大黃瓜、蒲瓜、長豇菜等12種，並統一送農試所分析。分析結果顯示，土壤之鎘及汞含量皆低於0.4mg/kg，鉛及砷則有部份高於15mg/kg，植體 (可食用部) 重金屬平均濃度 (乾基) 分別為葉菜類銅含量7.8~21.8mg/kg、鋅含量29~73mg/kg、鎘含量0.05-0.62mg/kg、鉛含量0.33~1.49mg/kg、砷含量0.08~0.67mg/kg、汞含量0.006~0.039mg/kg；果菜類銅含量2.0~12.6mg/kg、鋅含量20~42mg/kg、鎘含量0.01~

0.43mg/kg、鉛含量0.01~0.03mg/kg、砷含量0.01~0.30mg/kg、汞含量0.001~0.006mg/kg。

## 合理化施肥示範

101年度繼續進行合理化施肥技術綜合示範推廣，指導土壤採樣(分表、底土)或葉片採樣進行分析。101年完成轄區產銷履歷、外銷供果園、有機栽培及一般農友的土壤或植體分析樣品共計5,896件，並依據土壤及葉片分析結果，做個別施肥推薦。本年度也於轄區內設立了37班產銷班合理化施肥示範農場。101年提報張沈勸(水稻)、吳清進(果樹)及龔德敏(設施甜瓜)等3位農友參加全國省肥達人選拔，此3位農友配合本場合理化施肥示範工作，節省化學肥料施用量26.5~50%，產量增加4~13%。利用各種訓練講習及觀摩會配合宣導合理化施肥共計169場次，合理化施肥輔導示範點已辦理田間觀摩會10場次，參與農民共計1,180人次，配合媒體拍攝專訪各種作物合理化施肥之宣導

計56場次，作物合理化施肥相關文章發表於各期刊共計10篇。

## 優良國產堆肥推廣計畫

有機質肥料可以改善土壤肥力、增進地力、減少化學肥料過量使用，並紓解禽畜廢棄物造成之環境污染問題。為配合政府政策，積極輔導與鼓勵農民使用有機質肥料，本年度計畫以獎勵補助農民施用經過品質驗證合格之國產有機質肥料品牌推薦之堆肥為主，不分長短期作物，每公頃購用堆肥達4公噸以上者，補助6,000元運費及工資，101年度本場轄區內執行補助面積為4,635公頃，共477班產銷班。



↑ 示範田區土壤分析

← 王仕賢場長主持合理施肥觀摩會

↓ 辦理合理施肥講習會





←有機堆肥廠現場查核  
↓有機堆肥品質抽檢



## 輔導有機農業經營

持續推動有機農業，目前轄區通過有機驗證面積約928公頃，約占本場轄區農地0.36%。其中以蔬菜類面積最多達517.2公頃，約佔全國面積29.1%；茶葉面積最少14.4公頃，約佔3.6%。完成臺南市菁寮有機專區44公頃環境檢測評估。撰寫臺南區有機胡蘿蔔輔導計畫，輔導6公頃有機胡蘿蔔生產，辦理有機胡蘿蔔整合性技術講習會與設立示範田區。本場辦理多場次有機專業農民訓練、研討會與積極輔導現有通過驗證之有機農戶480戶與4個有機農夫市集。



↑有機專區預定地環境評估採樣  
←辦理有機胡蘿蔔整合技術講習會  
↓設置有機胡蘿蔔示範區



# 農業機械研究室

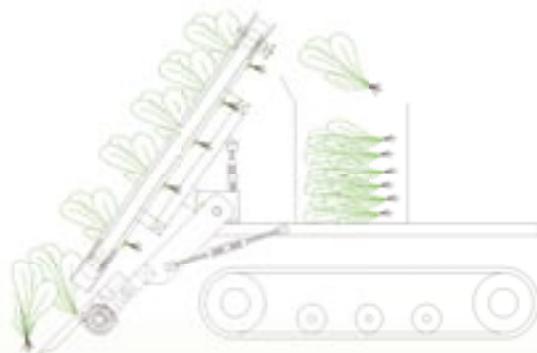
## 設施栽培葉菜類採收機之研製

由於農業環境的變遷，農業已漸朝精緻化的方向發展。葉菜類利用設施栽培具有產量穩定、降低病蟲害、提高品質、增加收益等優點，因此生產已逐漸脫離傳統撒播、條播之粗放式栽培，而改以移植栽培生產優質葉菜。但在精緻化的過程中人力需求的增加無疑的提高了生產成本，故降低人力及提高作業效率才能提昇產業競爭力。現今葉菜類採

收因無適用之作業機械可用，故仍以人工進行採收，採收效率低、成本高。移植式栽培定植行、株距格式化，植株分佈排列整齊、葉菜品質均一，因而形成機械化採收的有利條件。本計畫研製之採收雛型機主要是為發展適合田間栽培葉菜之採收機。採從根部掘出的方式取代拔取之作業方式，因機構施力均未接觸葉菜莖葉，因此可望降低莖葉之機械損傷。主要構造為：採收機組、輸送機組、底盤、油壓系統。



葉菜類採收機





柱狀油壓壓榨機及榨油模具



## 胡麻粕粉碎機之研製

胡麻油製程使用柱狀油壓壓榨機榨油，擠壓榨油完成後，榨油模內之胡麻粕取出成圓餅狀，將胡麻粕圓餅以粉碎機粉碎後，可供作肥料或飼料再利用。胡麻粕粉碎通常使用一般粉碎機處理，需先將胡麻粕圓餅敲破再放入，且因未考量胡麻粕特性，致粉碎效率低並易產生粉塵。本研究針對胡麻粕特性改良粉碎機進料口及刀具，設計試製可整塊投料及防止材料回彈之進料裝置，簡化敲破胡麻粕圓餅等前處理，配合刀具設計使進料作業順暢，並研製粉塵回收裝置，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。目前已完成胡麻粕粉碎機雛型機試製及粉碎刀具性能試驗。

## 短期葉菜類植物工場生產 自動化作業系統之開發

本場近年來致力於開發穴盤蔬菜自動化生產系統，已開發完成穴盤苗自動移植系統、栽培箱自動移運系統、



穴盤蔬菜採收作業系統

栽培管理自動化系統。經運轉測試已可進行計畫性生產，惟採收仍然仰賴人工作業。穴盤蔬菜採收如仍然仰賴人工

業，將無法降低人力需求及生產成本。自動化採收作業系統規劃系統規劃包括：滾筒輸送機組、栽培箱定位機組、剪切機組、自動排出裝置。本裝置能自動剪切栽培箱之葉菜。系統由PLC控制能大幅降低採收人力，經測試採收速率約為人工採收之三倍。藉由完成自動採收裝置之開發，可建構出完整的蔬菜生產作業系統，使不受天候影響，能穩定的進行計畫性生產。以自動化控制運轉可節約成本、穩定產量、提升品質。栽培生產自動化可有效降低人力需求並精準運轉整個生產體系，連續穩定生產優質蔬菜。

## 節能技術應用於農業生產管理之研究

為期有效降低夏季溫室高溫，在考慮不增加風扇電力用量的情況下，本計畫使用隔熱塗料噴灑於溫室塑膠膠布上。實驗結果顯示能有效降低塑膠布溫室內之夏季室內溫度 $3\sim 5^{\circ}\text{C}$ ，其在波長

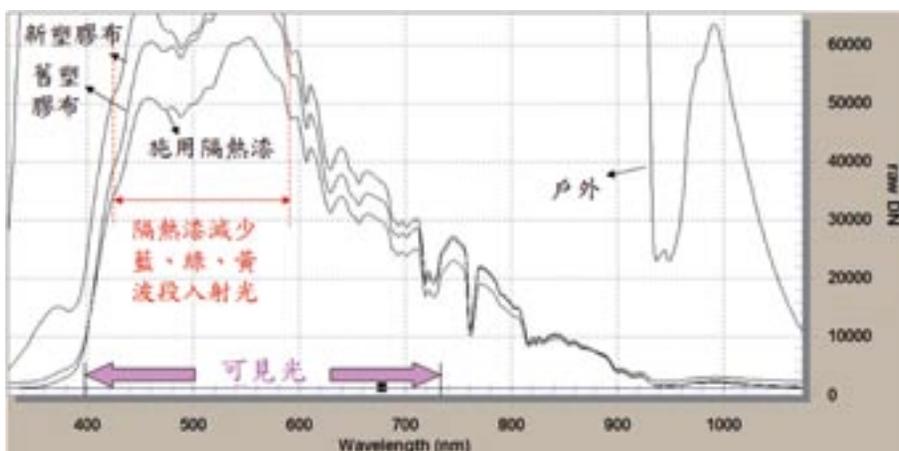
$350\sim 600\text{nm}$ 之光波段吸收顯著，但由於隔熱漆為水溶性，容易被雨水沖刷流失而減少降溫效果，故尚待研究具耐水性之防水隔熱塗料，或者是能夠快速且方便塗佈的技術，配合在夏季溫度較高時做塗佈。

## 太陽能於農業生產管理應用之研究

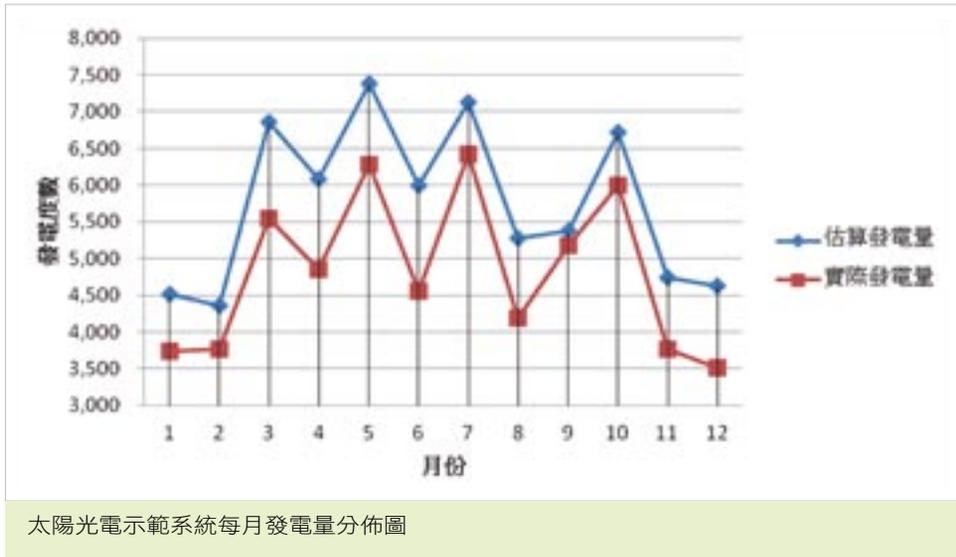
經濟部能源局補助本場建置45.96 kWp公共建築太陽光電示範系統，採市電併聯設計，發電量直接供溫室及倉



量測隔熱塗料所吸收之太陽光譜



施用隔熱漆後所吸收的太陽光譜波段



庫區用電，根據本場氣候站101年全年日照量數據所估算之最佳總發電量為69,069度，而實際總發電量為57,826度，為估算值之83.7%。由每月發電量分佈圖可發現9月份估算發電量較為接近實際發電量，推測原因為9月份太陽能板有特別清洗過，因此灰塵累積會明顯降低發電量。此發電系統100年下半年完成以來，累計總發電量為101,053度。

本場薄膜型太陽能板透光率為20%，溫室內最大照度約為15,000Lux，若應用於花卉栽培，薄膜太陽能板可同時取代遮陰網功能，其所建構環境較適合蝴蝶蘭等光飽合點較低的作物生長，其最大容許照度約16,500lux。但若應用於栽種日照量需求較大的蔬菜，諸如香菜、白菜等，將因日照不足影響光合作用效率，產生徒長現象。



香菜及白菜因日照不足產生徒長 (對照與試驗組)



# 農業推廣課

## 摘要

本年度推廣教育研究完成「雲嘉南地區有機農業經營調適之研究」、「臺南區果樹產銷班經營企業化訓練需求評估」、「雲嘉南地區不同產業別農民對教育訓練需求之研究」、「農村民宿經營管理策略之研究-以臺南地區為例」等研究報告4篇。執行農事、家政、四健推廣教育工作，辦理11班次農民學院之農民農業專業訓練，結訓學員305人；推廣人員教育研習3場次，參加人員計247人次；傾聽人民心聲暨農業技術諮詢座談會12場次，參加人數合計1,284人。輔導轄屬鄉鎮市區農會辦理「創新農村人文發展」、「發展地方農業產業文化」、「推動農村青少年社區服務及產業創新」；「農村生活改善與營養推廣教育」、「強化農村婦女生產及生活經營能力」、「農村高齡者生活改善」、「農村婦女開創副業」、「發展地方農特產伴手」等計畫工作；辦理國產農特產、米食展示展售與營養保健推廣教育宣導活動，參加民眾達11,000多人次；輔導辦理國產農特產品營養推廣教育研習會，計67場次，參加人數3,794人；輔導辦理農村高齡者生活改善工作，計67班次，參加人數3,350人；加強輔導區內田媽媽副業經營班26班次，輔導發展地方農特產伴手商品包括旅遊伴手類產品9項、女兒禮彌月禮盒及組合禮盒產品2項。





農業經營研究完成「產銷團體行銷通路推廣之研究」、「小果番茄設施栽培經營模式之探討－個案研究」研究報告2篇。輔導轄區產銷班共2,173班，其中雲林縣921班、嘉義縣573班、臺南市668班及嘉義市11班；推動農業經營企業化營造優良產銷環境計畫，輔導大林鎮農會建立完整的供應鏈，提升烏殼綠竹筍產業競爭力及農民收益；輔導左鎮區農會改善芒果加工產業，建立安全品質，提升品牌形象；101年底止轄區計有215個產銷班隊、面積2,431公頃通過產銷履歷驗證，取得驗證證書；輔導斗南鎮、中埔鄉、義竹鄉及官田區設置農業經營專區，改善小農結構與農地零星分散問題；與畜產試驗所、臺灣種苗改進協會共同辦理「2012農畜聯合開放日暨種苗節活動」，以寓教於樂的方式呈現研究成果，參觀民眾估計逾7千人次，創遷場以來的紀錄，盛況空前。

資訊教材研究室完成「雲嘉南地區在地飲食推廣平台建置」及「農友暨消費者對臺南區農業改良場諮詢服務滿意度研究」研究報告2篇。出版臺南區農業專訊4期、台南區農情月刊12期、農業技術專刊2種、100年年報、研究彙報2期、專輯3本、南場一家12期等；召開記者說明會4次，發布新聞資料共91則、手機簡訊42次(21,398人次)，農業電子看板跑馬訊息22則。本場新版網站於101年10月中旬正式上線服務，開發建置財物查詢系統、行動版網站雛形、本場KM系統資料庫；「柑橘主題館」獲100年度農委會推薦農業主題館；「農業成果展示廳」硬體工程完工驗收；101年農友暨消費者服務中心服務件數合計735件；引導國內來賓參觀2,172人次，國外來賓參觀158人次。



# 推廣教育研究室

## 雲嘉南地區有機農業經營調適之研究

本研究針對雲嘉南地區有機農業經營現況進行調查，生產栽培方面，77.5%的受訪者表示主要問題為病蟲害防治與缺乏良好的栽培技術(45%)；人力資源方面，平均每公頃僱用的全職員工3人以下者佔83.8%，日薪僱工則以每月30人次以下最多(79.5%)，且平均日薪為929元，其中當地人力短缺(48.8%)與人力老化(31.7%)為僱工主要的問題；有22%的受訪者希望政府能開放農業外勞，19.5%希望培養專業人員來解決農村人力問題；行銷通路方面，有72%的受訪農民以宅配方式進行銷售，但從銷售比例分析，仍以交中盤商最多(50.5%)，24.4%的受訪者希望能建立有機銷售平台來改善目前通路問題；經營獲利方面，64.3%的受訪者在

進入有機生產後的3~5年開始有盈餘，但有58.3%的受訪者表示目前農場獲利不穩定，其中以品質和產量不穩定(佔43.8%)是造成獲利不穩的主因；有機認證方面，77.5%的受訪者已取得有機認證，其中64.7%的受訪者認為申請認證過程中沒有困難，但仍有23.5%的受訪者認為申請認證的文件過於繁雜；從事有機生產的需求方面，認為政府應提供更多的生產設施補助(佔36.6%)、提供技術輔導訓練(26.8%)、建立有機產品銷售平台(22%)，希望政府能多宣傳與鼓勵消費者食用有機產品(22%)，並改善現有通路問題(17.1%)；給想進入有機產業後輩的建議，表示須先培養專業技能的受訪者佔22%，應做好農場管理規劃佔26.8%，找到行銷通路管道佔24.4%，並預留2~3年的週轉資金，以降低未來可能遇到的經營風險。

## 臺南區果樹產銷班經營企業化訓練需求評估

本研究主要目的是探討雲嘉南地區不同產業之果樹產銷班在經營企業化過程中，應加強輔導的教育訓練課目，以滿足產銷班組織與班員實際的需求，加速提升產銷班的產業競爭力，增加農民收益。101年度以完成芒果產銷班經營企業化訓練之需求分析為目標，調查結果顯示芒果產銷班有關個人需求的課程，需求性前五高的課程依序為品牌行銷、栽培管理技術、品質管理、團隊運作、產品定位；六個課程構面需求性前三高依序為行銷管理構面、作業管理構面、策略管理構面。有關個人需求的課程，需求性前五高的課程與100年度木瓜產銷班相比較，得到品牌行銷、栽培管理技術及品質管理均列為需求性前五高的課程中，其中品質管理課程更被主題專家認為對產銷班發展最為重要，因此未來輔導果樹產銷班業務應列為重點工作方向。有些課程對芒果產銷班發展的重要性不高且班員個人需求也不高，例如創意思考、會計簿記、會計年度報告與投資分析等，未來擬定芒果產銷班經營企業化之訓練策略及輔導工作時，必須降低此等課程比重，才能提高班員的學習動機，有效執行教育訓練。

## 雲嘉南地區不同產業別農民對教育訓練需求之研究

為求訓練的實施能與農民需求互相配合，避免訓練實施成效與農民需求脫節，造成訓練資源浪費，本研究以雲

嘉南地區產銷班班員及農民學院開設之各訓練班參訓學員為問卷調查對象，結果顯示水稻、蔬菜、果樹及雜糧等產業別，未來最想要學習課程訓練需求排序第1名為作物生產管理課程，第2名為土壤與肥料管理，第3名為病蟲害與雜草管理。在最想要學習訓練課程排序第1位中，蔬菜產業別選擇有機農業相關課程之百分比(13%)，較水稻(4%)及果樹(7%)為高，而水稻產業別在農產品處理及加工(7%)課程方面較其他產業別高。在最想學習的排序第2名，以果樹類(21%)及水稻類(23%)在病蟲害與雜草管理之百分比比較蔬菜類(13%)為高，而蔬菜類則以農產品行銷(8.2%)高於其他產業別。在最想學習的排序第3名以雜糧類(27%)及水稻類(21%)對於有機農業相關課程需求百分比比較蔬菜類(12%)及果樹類(19%)高，但在農產品行銷課程需求百分比則以水稻(18%)高於其他產業；由以上結果得知，蔬菜、果樹、水稻、雜糧等產業別之農民未來都有意朝向有機農業發展，在課程安排可增加有機農業課程；而水稻業別可加強農產品行銷及米食加工等課程，蔬菜產業別可增加農產品行銷等課程，果樹類則增加病蟲害防治與雜草管理課程。

## 農村民宿經營管理策略之研究-以臺南地區為例

本研究以行政院農業委員會農業易遊網站上登錄之臺南地區10家農村民宿業者為對象，以核心資源理論為基礎，經由深度訪談及觀察後，由民宿業者勾

選問卷答案，再根據訪談內容及問卷，進行SWOT分析及經營文化之探討，歸納民宿經營管理成功關鍵因素。研究結果顯示，臺南地區民宿業者大多以家庭副業型態經營，員工2~3人且以夫妻或二代家庭成員為主，經營管理重大決策以家庭成員決策為主要模式，而在意見相左時，以業者家中權力較大者意見為最後之決策。由SWOT分析結果得知，在競爭優勢上，民宿的地點、設施、自然景觀、生態資源、合格證照、服務品質、市場的區隔性及生動的導覽解說、完善的活動規劃、積極的行銷推廣及餐點美食、團隊風格特色、資訊網路是重要的影響因子。在競爭劣勢上，由於民宿業者多為家庭式經營，缺乏專業經營管理能力，在現代旅宿業經營管理團隊競爭下，不容易與之競爭。在競爭機會上，主要在於公部門所辦理之節慶、活動，業者結合活動辦理民宿促銷宣傳，以吸引遊客前來住宿。在競爭威脅上，國內民宿業者數量快速增加，導致經營競爭激烈，造成品質良莠不齊，不僅紊亂民宿價格行情，甚至造成民宿業負面形象。民宿經營管理策略上，民宿業者應發揮親近遊客、服務親切的優勢，營造出具有個人特色風格之民宿，並積極參與政府、團體之各項節慶活動，及於淡季辦理促銷策略，以達到吸引遊客之成功經營管理。

## 農事推廣教育

### 一、農業人力資源之培訓

1. 辦理11班農民學院訓練：農業入門園藝班、農業入門農藝班、有機農業初

階班、有機農業進階班、設施蔬菜栽培管理進階班、柑桔類栽培管理進階班、芒果栽培管理進階班、施肥原理及堆肥製作技術進階班、施肥原理及堆肥製作技術進階選修班、文旦柚栽培管理及病蟲害防治技術班、有機農業高階班，合計結訓學員共305人。



- 1 農民學院學員參訪嘉義分場
- 2 農民學院學員練習操作曳引機
- 3 農民學院學員參訪後壁蘭花園區



1



2



3



4

- ① 農民學院學員農產品加工實習
- ② 農民學院學員堆肥製作實習
- ③ 農民學院學員參訪久保田公司堆肥廠
- ④ 農民學院學員參訪永興自然農場
- ⑤ 農民學院學員永齡有機農場現場實作



5

2. 辦理農業推廣人員教育研習1場次，合計參加人數104人。
3. 輔導雲林縣農會於2月4日辦理農民節慶祝活動，本場提供獎品與製作獎牌，頒發績優產銷班、家政班幹部與優良四健會人員。

4. 輔導嘉義縣農會於3月2日在嘉義縣政府縣治特區前廣場舉行農民節慶祝活動，本場提供獎品與製作獎牌，頒發績優產銷班、家政班幹部與優良四健會人員。
5. 輔導臺南縣農會於3月30日在走馬瀨農場第六會議室舉行農民節慶祝活動，本場提供獎品與製作獎牌，頒發績優產銷班、家政班幹部與優良四健會人員。

6. 1月18日在本場舉辦101年度雲嘉南地區農業研究教育推廣聯繫會議，參加人數33人。

二、輔導本場轄屬32個鄉鎮獲得農委會經費補助辦理「創新農村社區人文發展」細部計畫，建構鄉村社區營造學習組織，增強社區營造工作知能及社會服務能量，活化社區營造組織。

三、輔導本場轄屬11鄉鎮辦理「發展地方農業產業文化計畫」，透過不同農業產業文化研習與活動，整合運用地方資源，營造地方農業產業文化特色，開拓農村社區生機與活力，促進產業升級。

四、辦理傾聽人民心聲暨農業技術服務座談會12場，參加人數合計1,284人次。

## 四健推廣教育

四健推廣教育，旨在培育手、腦、身、心健全發展的農村青少年，提高其

留村從農的意願，促進農業永續發展。主要工作為：

一、參加全國、縣級四健推廣教育工作會報，聯繫各項四健推廣業務，使四健推廣教育工作得以順利進行，同時輔導轄區內縣市級農會舉辦作業經驗發表會、方法示範競賽、研習訓練及執行成果考評，使農會指導員藉以相互分享工作心得，擴大人際網絡及培養團隊意識。

二、輔導轄區內鄉鎮農會自辦或和學校與社區合作辦理四健推廣教育工作及活動，使9~24歲的幼級、初級、中級及高級會員能對社區鄉土文化、語文、生活技藝、科學及農業有進一步的體驗及認識，以培養手、腦、身、心健全之四健會員，未來成為優秀的國民為目標，同時辦理成果展供全國相關單位觀摩與學習，屢獲各界好評。

三、輔導轄內50個鄉鎮市區農會獲得農委會「推動農村青少年社區服務及



←臺南市新市區農會辦理「傾聽人民心聲及農業技術諮詢」座談會

↓雲林縣二崙鄉農會辦理「傾聽人民心聲及農業技術諮詢」座談會



產業創新」計畫補助，配合計畫工作內容推動四健推廣教育業務。

## 家政推廣教育

旨在進行農村生活應用科學之研究，提升農村居民生活品質，經由各種研習、訓練培育各級農會家政推廣人員，增進改善農家生活之新觀念、新知識與新技能之瞭解，藉由班會、研習、經驗發表、方法示範等推廣教育活動，傳授予農村婦女，使其能以新態度、新方法改善居家生活、並加強輔導農村婦女開創與經營副業的能力，結合產銷技術，導入經營理念，增進農村就業機會，活絡農村經濟。。

### 一、家政推廣人員專業訓練

為增進區內家政推廣人員之知識與技能，加強農村生活改善技術指導與推廣，提昇農村生活素質，促進農村活性化，辦理家政推廣教育研習會，調訓區內縣、市、鄉、鎮、區農會家政推廣人員，安排「創造健康美味的盤中飧」、「善用自然攝取營養」、「家政議題分組討論」等課程，參加人數70人。

### 二、國產農特產品營養保健推廣教育

1. 規畫辦理2場次國產農特產、米食展示展售活動，輔導區內農會家政班、田媽媽班合計提供23項融合創新與傳統的經典米食與國產農特產品參與展示、品嚐，藉以增進宣導與促進民眾多加食用國產農特產品，展售產品物美價廉，頗獲好評，來場民眾達

11,000多人次。

2. 輔導轄內各級農會辦理國產農特產品營養推廣教育研習會，計67場次，參加人數合計3,794人，傳授食物營養、食品衛生安全、膳食保健預防慢性病，及國產米食營養等知識，提昇農家婦女藉由膳食調理保健養生的技巧，促進農村居民身體健康，降低文明病之罹患率。

### 三、農村婦女開創副業工作

1. 加強輔導區內田媽媽副業經營班計26班次，協助開發融入具低油、低鹽、低糖、高纖維健康概念的美味兼養生之田園料理、地方特色農產品加工商品，結合旅遊、教育，將農業與休閒活動結合，推廣「在地生產、在地消費」的觀念，提升糧食自給率，達到協助行銷田媽媽特色產品，增加農村婦女收益，並藉以促進農村居民的在地就業機會。
2. 本年度田媽媽班執行績效評選，轄區內官田區農會「故鄉情蔬菜醃漬」田媽媽班、嘉義縣竹崎鄉農會「古道廚娘」田媽媽班等2班，榮獲進步獎，每班獲頒獎勵金2萬元。
3. 輔導嘉義縣農會執行農村手工藝-絲瓜絡-創新加值計畫工作，協助農村婦女開創副業，運用廢棄的農業資材，製作生活用品貼補家用，完成10多項產品，把絲瓜絡做成可愛的清潔手套、造型燈飾、筆桶、相框等，正式在臺灣手工業推廣中心、嘉義阿里山賓館、宜蘭香格里拉休閒農場、臺東東遊季溫泉渡假村等地點販售。



美味兼養生之田園料理  
(嘉義縣農會提供)

#### 四、強化農村婦女生產及生活經營能力計畫

1. 輔導轄區70鄉、鎮、市、區農會家政推廣人員組織農村婦女，經由人力培育工作，推動農村婦女終身學習，增進生產與生活經營能力，強化及改善農村生活，提升生活品質，活化農村地區經濟發展。
2. 輔導項目包括：強化家政班組織功能、親職教育、生活管理知能提升、農村社區生活服務中心、農村婦女小型副業經營輔導等。本年度合計輔導發展特色家政班71班，學習成效極佳。
3. 農村社區生活服務中心：輔導招募具有專長熱誠之志工，如醫師、護理人員、律師、建築師、社工人員、教師、警察等，遴選、培育與組織專業志工，以強化農村居民諮詢服務工作，本年度合計輔導11處農村社區生活服務中心，進行訪視獨居者家庭、送餐服務、並作紀錄，提供資訊服務。

#### 五、農村高齡者生活改善工作

以高齡之農村居民為輔導對象，運用各級農會推廣體系提供營養保健、休閒育樂、生活調適與健康老化等課程，強化農家自我健康管理能力，進而協調衛生、醫療單位等在地資源，安排高齡者健康檢查至少1次。隨時提供相關資訊、諮詢及轉介服務，據以提供醫療保健與居家生活照顧服務，建構農村地區高齡者照護網絡，提升高齡者生活品質，度過健康快樂有尊嚴的晚年。

本年度計輔導區內67鄉、鎮、市、區農會辦理農村高齡者生活改善工作，以年齡60歲以上之農村居民為主要輔導對象，參加人數合計3,350人。

## 六、發展地方農特產伴手計畫

為帶動在地消費，提高消費者赴農村旅遊購買在地農產品之意願，融合傳統節慶、藝術、飲食文化，本年度加強輔導經本會複審通過之11個農民團體(如表一)執行本項計畫，其中旅遊伴手類產品9項：，女兒禮彌月禮盒類及組合禮盒類產品2項。協助區內農民團體開發具地方特色之伴手產品，由農業生

產(一級)×農產加工(二級)×直銷(三級)『結合休憩旅遊推動在地產銷』的六級產業化發展，發揮相乘的效果，有效增加農特產品之附加價值；並增加開發以訂婚、結婚、彌月喜慶贈禮為目的之產品，以健康、安全取向，將現有產品組合成精緻禮盒，拓展行銷通路。

表一、雲嘉南地區101年通過農委會複審-發展地方農產伴手計畫項目

編號	縣市	單位別	產品類別	產品名稱或內容
1	雲林縣	荖桐鄉農會	旅遊伴手類	荖桐說的蒜系列 〈蒜香〈鄉〉花生〉
2	嘉義縣	中埔鄉農會	旅遊伴手類	好心情栗子好伴手
3	嘉義縣	六腳鄉崙陽 合作農場	旅遊伴手類	薑中寶 〈薑黃粉、香椿粉〉
4	臺南市	玉井區農會	旅遊伴手類	玉井芒果〈回味手禮〉
5	臺南市	新市區農會	旅遊伴手類	毛豆系列〈毛豆米粉〉
6	臺南市	南化區農會	旅遊伴手類	阿古拉的秘密-甘蔗糖
7	臺南市	新化區農會	旅遊伴手類	濃情、真心話〈新化〉
8	臺南市	將軍區農會	旅遊伴手類	大膽不敵牛蒡系列 〈牛蒡蔘〉
9	臺南市	梅嶺休閒農業區 推動管理委員會	旅遊伴手類	「好了梅！梅果小舖」
10	臺南市	龍崎區農會	組合禮	龍崎竹炭- 湛炭四方禮盒
11	臺南市	臺南市稻米產銷 合作社	女兒禮	花田囍事



# 農業經營研究室

## 產銷團體行銷通路推廣之研究

農產品主要銷售通路不同，農產品價差亦有所不同，調查後發現直銷、宅配通路的價格較拍賣市場良好，但是各個不同通路在行銷4P組合中也不盡相同，管理上也需不同配合。許多生產者想要開拓直銷宅配市場，那就要從產品驗證(安全驗證)、農產品功能定位(包裝、品牌)、產品訂價策略(品質確保)、販售通路需求調查(市場調查)、參加評鑑競賽(推廣宣導)、於展售活動中蒐集消費者相關資料(顧客需求)…等相關管理措施做起。要發展直銷、宅配為主要銷售通路，需要：1.安全驗證：取得產銷履歷驗證或吉園圃標章。2.農產品功能定位：確保農產品品質、分級，並透過品牌、包裝、定價策略將農產品定位為送禮，提升農產品形象。3.市場、顧

客需求調查：對販售管道需求進行調查，並於展售促銷活動中蒐集消費者相關資料，配合顧客需求，建立顧客關係。4.推廣宣導：參加評鑑、競賽、展示活動，確保自己品質信譽，增加媒體曝光機會，以利推廣宣導及行銷。有關網站宣導上，沒有網站/部落格宣導之生產者，有46.2%認為網站/部落格宣導對自己產品銷售非常有幫助，而自己有網站/部落格者，只有27.8%認為非常有幫助。有此落差，可能與農民網路行銷能力有關，造成網站或部落格閒置或更新慢，因此需加強農民網路行銷之操作能力。

## 小果番茄設施栽培經營模式之探討-個案研究

設施栽培是國內精緻農業重要的生產模式，但初期投資成本偏高，讓想加

入設施栽培的農民會有所疑慮，因此，本研究採用質性研究中的個案研究法，透過深度訪談個案及使用優勢－劣勢－機會－威脅 (SWOT) 分析與成本－數量－利潤 (CVP) 分析，探討設施栽培小果番茄經營模式，提供營運管理資訊，解決農民的疑慮，有信心投入設施栽培行列，生產安全高品質的農產品，增加收益。成本-數量-利潤分析中，有三個主要變數為單位售價、單位變動成本及固定成本，本研究銷售收入的調查只作金額總計，未再進一步記錄產品單價及銷售量，因此無法作損益平衡點或損益的影響分析，未來的研究可將此納入範圍，讓產業營運分析的應用更多元。

## 農業產銷班組織及運作之輔導

臺南轄區內縣市政府辦理產銷班重新調整與登記，截至101年底本區產銷班共有2,173班 (如表一)，其中雲林縣有921班、嘉義縣573班、臺南市668班、嘉義市11班。以農作物產業別，蔬菜957班、果樹555班、花卉104班、雜糧129班、稻米118班、特用作物79班、菇類5班、休閒農業1班。

101年輔導元長鄉花卉產銷班第2班、大埤鄉蔬菜產銷班第26班、太保市蔬菜產銷班第13班、南化區果樹產銷班第75班等4班，研提農業產銷班示範點診斷輔導計畫。透過產銷班企業化經

表一、臺南區農業產銷班現況統計表 (101年12月)

產業別	蔬菜	果樹	花卉	雜糧	稻米	特用作物	菇類	其他農作	毛豬	牛	鹿	羊	肉雞	蛋雞	水禽	火雞	休閒農業	蜂	合計
雲林縣	518	123	44	70	48	17	—	2	58	10	2	2	3	2	13	—	1	8	921
嘉義縣	221	148	24	47	30	40	3	2	11	3	—	3	24	9	5	—	—	3	573
嘉義市	1	4	2	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	11
臺南市	217	280	34	12	39	22	2	1	21	10	1	4	4	1	4	1	—	15	668
合計	957	555	104	129	118	79	5	5	91	24	3	9	31	12	22	1	1	27	2173

營管理方法與輔導措施，協助產銷班落實企業化經營，培養具企業化思考能力的農民，並協助農業產銷班在生產、經營、組織、品質、行銷、財務等方面，落實相關管理、記錄與檢討，以利班之永續經營。

## 推動農業經營企業化建立農業中衛體系計畫

繼續輔導嘉義縣大林鎮農會建立烏殼綠竹筍產銷中衛體系平台，整合產地供貨、資材、加工、資訊、行銷等作業，形成完整的供應鏈，提升烏殼綠竹筍產業競爭力及農民收益，101年度加強超市等直銷通路之開發，並強化預冷集貨場標準作業流程管理及田間栽培技術，採後以低溫預冷處理，穩定品質、提昇良率及保持鮮度，並強化品牌形象，提高利潤、市場知名度及市佔率。輔導臺南市左鎮區農會改善芒果加工產業，建立安全品質，提升品牌形象。101年度加強芒果乾加工廠作業環境改善，提升產品安全衛生，並強化加工標準作業程序、流程及成本與損耗率相關管理。

## 輔導農產品產銷履歷驗證與計畫

101年辦理產銷履歷與網路行銷研習訓練班1場次，合計參加人員30人次。另外輔導相關產銷班(或產銷團體)研提產銷履歷相關計畫，與實施水果、蔬菜、稻米、雜糧特作等品項之產銷履歷，並於產銷履歷追溯網登錄相關產銷

資訊，至101年底計有215個產銷班隊(或產銷團體)、面積2,431公頃通過產銷履歷驗證，取得驗證證書。

## 輔導國產蔬菜水果品牌建立

為確保臺南轄區內蔬菜及水果產業競爭力，達到生產品質及產品穩定之水準，增加農民收益，輔導辦理國產蔬菜、水果建立品牌品質認證。至101年12月底止本項業務通過品質認證9個單位團體、10項產品，即臺南市農會「古都府城薊」品牌洋香瓜、民雄鄉農會「酪雄香」品牌鳳梨與甜瓜、豐榮合作農場「咕呢」品牌洋香瓜、荊桐鄉農會「吉欣鮮」品牌楊桃、臺南縣洋香瓜聯合運銷合作社「北極星」品牌洋香瓜、南化鄉農會「南芝園」品牌木瓜與芒果、山上果菜生產合作社「笠園」品牌芒果及麻豆鎮農會「柚の寶」品牌文旦柚。

## 雲嘉南地區農業研發成果推廣活動與農特產品展示促銷之輔導

本場與畜產試驗所、臺灣種苗改進協會於12月1日(星期六)共同舉辦「2012農畜聯合開放日暨種苗節活動」，兩機關場區試驗研究及種苗研發成果同時開放參觀，以寓教於樂的方式來呈現研究成果，當天湧入大批參觀民眾，估計逾7千人次，創遷場以來的紀錄，盛況空前！

成果展示以海報配合「滴灌節水設施」栽培棚架，讓民眾現場體驗「黃



- ❶ 2012 農畜聯合開放日暨種苗節活動來賓踴躍
- ❷ 滴灌節水設施栽培棚架與黃金廊道參觀人潮
- ❸ 米蛋捲DIY學
- ❹ 葫蘆科瓜果展示



金廊道」的設計概念；其他成果展示包括：小胡瓜及花卉品種、良質米成果展示品嚐、有機農業及吉園圃推動成果、土壤速測及合理化施肥、病蟲害診斷鑑定、新型農機具及花海景觀等。農業DIY教學開辦「米食DIY」課程三場，教導民眾製作米蛋捲、米銅鑼燒、米鬆餅。闖關遊戲讓遊客集滿6個戳章即可領取本場水稻新品種「臺南14號」米及種苗一份。另外並邀請有機及優質安全農特產品業者47個攤位參與展售，方便消費者採買。

今年種苗節活動移師本場辦理，其展出重點是「葫蘆科瓜果」；蔬果花藝設計展示則將瓜果融入插花藝術，呈現不同的視覺享受；舞臺區Live樂團的悅耳歌聲，讓參觀者一邊欣賞漂亮蔬果、一邊享受音樂饗宴。兩場園藝DIY教學—嫁接及種子貼圖、催芽及園藝DIY，寓教於樂，場場座無虛席。其他的種苗與植物防檢疫展示、世界蔬菜中心展示、種苗資材展示、種苗常識有獎徵答等，讓民眾有吃、有玩、又有拿。

## 輔導推動農業經營專區計畫

為達安全、效率與永續經營的全民農業政策，改善小農結構與農地零星分散的農業經營問題，及強化農民產銷技能、提高農民收益、發展農會經濟事業體系，農委會於民國96年起推動農業經營專區示範區計畫。農業經營專區計畫以整合農地利用管理及產銷輔導方式，於至少100公頃以上完整集中的農地區域內實施，並發揮自主管理精神，由成立專區之農會與區內農民簽訂土地利用公約，引導農地合理規劃利用，再由政府提供資源協助專區營運，共同協力達成專區設定目標，並期藉此克服小農經濟在土地利用、農業經營、生產環境等不利因素之影響。斗南鎮農業經營專區期程第6年，實施面積485公頃，主力作物為水稻與馬鈴薯輪作。義竹鄉農業經營第一專區期程第5年，實施面積219.8公頃，專區主力作物為硬質玉米、桑椹、蘆筍，其中以契作硬質玉米145.63公頃為主。第二專區期程第2年，實施面積107.04公頃，專區主力作物為硬質玉米及社區觀光產業作物(水果玉米、苦瓜、小果番茄、蘆筍)，其中以契作

硬質玉米95.05公頃為主。中埔鄉農業經營專區期程第3年，實施面積128.9公頃，主力作物為香蕉與芋頭。官田區農業經營專區期程第3年，實施面積234.5公頃，專區主力作物為稻米與菱角輪作，佔專區可耕地面積61%。

## 輔導推動「小地主大佃農」

「小地主大佃農」期能透過農地經營規模化、集中化、效率化，一方面改善農業勞動結構年輕化，另一方面擴大農場經營規模、推動企業化經營，提升農業競爭力，進而活化休耕農地利用，促進農業轉型升級。另外輔導大佃農研提相關經營計畫，並協助相關初審及複審。本場轄區至101年底小地主大佃農面積約為2,777公頃(雲林縣811公頃、縣嘉義市792公頃、臺南市1,174公頃)，大佃農數約410人(雲林縣117人、縣嘉義市118人、臺南市175人)。

## 十大神農選拔

101年輔導轄區2位農民榮獲2013年全國十大神農，另有4位農友榮獲模範農民(詳如下表)。

獎 項	地 點	產業別	農 民
全國十大神農	嘉義縣六腳鄉	畜產	楊錄輝
全國十大神農	臺南市學甲區	水產	周志亮
模範農民	嘉義縣大林鎮	花卉	曾明進
模範農民	雲林縣二崙鄉	蔬菜	廖文斌
模範農民	雲林縣麥寮鄉	蔬菜	郭淑芬
模範農民	雲林縣虎尾鎮	花卉	董又銘



# 資訊教材研究室

## 雲嘉南地區在地飲食推廣平台之建置

本計畫101年執行雲嘉南地區在地飲食推廣平台之建置，完成行動版網站雛型，其介面：(1) 以Android系統為主。(2) 以HTML5架構網站，日後可直接適用於iPhone及平板裝置。視覺：(1) 首頁設計有八個目錄：新聞、活動、公告、新知、休閒、病蟲害、田媽媽及伴手禮，目錄呈現以文字加清晰大圖表示。(2) 減少單一網頁內文字量，避免閱讀疲勞，字體12pt，行距18pt。(3) 各階層皆提供回上頁及首頁的功能，減少使用者迷路狀況。(4) 不限制網頁長寬度，可適用於手機及平板裝置等需求。不做圖片特效，增加讀取網頁流暢度。101年於本場主網站及行動網站完成蒐集及建置雲嘉南地區103項伴手禮、19個項田媽媽美食資訊及5個休閒農業區。

## 農友暨消費者對臺南區農業改良場諮詢服務滿意度研究

本場農友暨消費者服務中心自民國79年6月設立至今，秉持一貫積極主動服務精神，並因應日益多元化的服務對象及諮詢類型，提供標準化服務流程及客製內容。為了解不同服務對象對服務內容滿意度，本年度調查親臨本場參觀或現場諮詢之本國農友暨一般消費者，滿意度調查項目包括專業度、服務禮儀、整體滿意度、來訪對了解本場研發與推廣效益及感到不滿意原因。92份有效問卷中各項滿意度調查填答「非常滿意」與「滿意」之合計均達97.8%以上。與去年相較，明顯是「非常滿意」比例提高與「尚可」比例下降。不滿意部分，填答「時間太短」，在去年與今年均榜上有名，究其原因應是希望本場提供更多內容，滿足來訪時知識的獲

取。建議事項中「提供書面資料」，則視對象需求提供客製內容；「贈送試種小包裝種子」、「販賣種子」及「時間安排長一點」，則因人力考量尚無法立即調整。未來將持續透過問卷調查，檢視服務流程、整合各項資源，針對不同對象、不同需求，提供更周延、即時、貼切的服務。

### 編印農業推廣書刊

1. 「台南區農業專訊」季刊79~82期，每期4,300本。
2. 「台南區農情月刊」187~198期，每期4,300份。
3. 農業技術專刊2種：大蒜栽培管理技術 (3,000本)、菜豆健康管理 (1000本)。
4. 100年年報 (500本)。
5. 研究彙報58~59號，每期300本。
6. 「南場一家」17~29期。
7. 出版「2012台灣西瓜節果雕料理競賽作品集」(1,000本)、2012種苗科技暨產業發展研討會專輯 (300本)、精密

設施工程與植物工場實用化技術研討會專輯 (500本)。

8. 與凌網科技公司簽訂數位出版品無償合作協議。
9. 編印本場萬用卡 (500份)。

### 新聞發佈與視聽傳播

1. 發布農業新聞91則。
2. 召開記者說明會4場：
  - (1)5月2日在本場辦理西瓜節活動記者會。
  - (2)8月8日在農委會辦理例行記者會，發表「水稻新品種臺南16號」。
  - (3)10月24日在農委會辦理例行記者會，發表「青梗白菜新品種臺南3號」及「控釋型肥料」。



↑ 水稻新品種臺南16號記者會

← 西瓜果雕作品

↓ 青梗白菜新品種臺南3號記者會



- (4)11月28日在本場辦理「2012農畜聯合開放日暨種苗節活動」記者說明會。
3. 發布手機簡訊42次、21,398人次，農業電子看板跑馬訊息22則。
  4. 配合各項觀摩會、座談會、展覽及競賽，錄製拍攝活動影片及照片23場次。

## 網站維護建置

1. 本場新版網站於101年10月中旬正式上线服務。開發行動版網站雛形。
2. 建置新聞資料91則、活動預告99則、活動報導72則、招標公告68則，一般公告30則。新增建置育成品種、技術移轉、產學合作、專利、品種權、伴手禮專區、田媽媽專區、休閒農業、有機農業、農業臉譜。
3. 建置出版品資料：臺南區農業專訊79~82期、台南區農情月刊187~198期、100年年報、技術專刊2種、研究彙報2期、專輯3本，提供全文瀏覽。



101年本場新網頁



101年出版品

4. 出版品訂購網101年計261筆訂單，銷售金額為98,070元，累計網站總銷售金額為508,170元。
5. 101年選定柑橘、番茄、洋桔梗、玉米主題館進行內容擴增計畫，「柑橘主題館」並獲100年度農委會推薦農業主題館。協助建置農業知識庫資料218筆，各主題館資料500筆。

## 全場資訊業務統籌

1. 辦理「101年員工資通訊應用及安全講習」1場：3月1日54人。
2. 辦理「101年員工資訊應用講習」3場：(1)7月27日Outlook+Word2007，36人(2)8月10日Excel2007，36人(3)8月31日Powerpoint2007，23人。
3. 4月6日完成4個戶外無線wifi熱點施工：行政大樓外牆、農業推廣課正面外牆、改良課近溫室端外牆及環境課正面外牆。7月31日增設網球場前戶外熱點。

4. 農業推廣大樓1樓大廳新增iTaiwan熱點：9月19日中華電信完成光世代12M/3M施工，10月23日向iTaiwan無線網路認證小組提交介接檢查表，完成設置登記。
5. 本場「財物查詢系統」6月上線提供查詢。開發建置本場知識文件管理系統資料庫。

### 推廣相關文宣工作

1. 編印及寄發「2012台灣西瓜節」活動請柬800份、海報400張，製作感謝狀、獎狀、獎牌。
2. 編印寄發「2012年農機與生機學術研討會」請柬600份，海報250張。
3. 編印寄發「2012農畜聯合開放日暨種苗節活動」請柬1,450份，海報340張。
4. 寄發「小果番茄產銷技術與經驗分享研討會」請柬259份，製作感謝狀、獎牌。



2012台灣西瓜節海報



農機與生機學術研討會海報



2012農畜聯合開放日海報



↑ 農業成果展示廳  
→ 農業成果展示廳內部陳設



5. 採購及寄發2013水果、蔬菜、花卉月曆計1,050本(印本場名銜)。
6. 「農業成果展示館」工程案於102年1月14日完工驗收。

### 農友暨消費者服務

1. 101年農友暨消費者服務中心服務件數計有735件：電話諮詢440件、親自到場諮詢112件、信函諮詢24件、電子郵件諮詢159件，合計共735件。
2. 來賓參觀引導：101年引導國內來賓參觀2,172人次，國外來賓參觀人數計158人次，包括澳洲、越南、汶萊、菲律賓、泰國、印尼、日本、加拿大、不丹、布吉納法索、印度等。



↑ 11月2日日本東冠興產株式會社17人來訪  
↓ 12月1日亞蔬世界蔬菜中心各分支機構代表來訪並參加本場開放日活動





# 嘉義分場

## 摘要

良質水稻育種一、二期作合計新雜交76組合， $F_1$ 培育116組合， $F_2$ 選出1,459單株晉入 $F_3$ 成立系統， $F_3$ 、 $F_4$ 分別選出983及581系統晉入 $F_4$ 、 $F_5$ ，並由 $F_5$ 選出130系統晉入初級產量比較試驗；並選出良質、穩產之南粳育1011013號品系晉入中晚熟粳稻區域試驗。本場選育之南粳育1001044號新品系，具有日本粳稻品種越光之優良品質，且對光週期不敏感而能於臺灣廣泛種植的優良稻米品種之育種目標下，所選育的品種，為我國第一個利用分子輔助育種技術育成的水稻品種。水稻區域試驗及紋枯病檢定試驗均為國內水稻育種團隊合作之檢定事項，檢定結果做為未來新品種推廣之參考。

## 良質水稻育種及栽培技術之研究

$F_2$ 選出1,459單株晉入 $F_3$ 成立系統， $F_3$ 、 $F_4$ 分別選出983及581系統晉入 $F_4$ 、 $F_5$ ，並由 $F_5$ 選出130系統晉入初級產量比較試驗；並選出良質、穩產之南粳育1011013號品系晉入中晚熟粳稻區域試驗。本場選育之南粳育1001044號新品系，具有日本粳稻品種越光之優良品質，且對光週期不敏感，為我國第一個利用分子輔助育種技術育成的水稻品種。

## 水稻區域試驗

本試驗目的在測試國內各農業試驗場所新育成優良水稻品系在本區之稻穀產量與適應性，以供新品種命名審查及推廣之參考。101年度粳稻區域試驗分為三組材料同時進行，一期作試驗



水稻新品種臺南16號

結果，100年組中晚熟群8個梗稻品系中有中梗育97206號、花梗育119號、東梗育972025號、嘉農育981027號和臺農育981024等5個品系稻穀產量超越對照品種臺梗9號。101年組中晚熟群9個梗稻品系中有南梗育991048號、東梗育991008號、花梗育116號和嘉農育991028號等4個品系稻穀產量超越對照品種臺梗9號。101年組早熟群7個梗稻品系中有南梗育991044號和臺農育991011號等2個品系稻穀產量超越對照品種臺梗11號，品系臺農育991030號稻穀產量超越對照品種臺梗糯1號。101年度秈稻區域試驗參試品系為中秈育962006號等13個品種(系)，一期作試驗結果，有中秈育962006號、中秈育962021號、嘉農秈育1001126號、嘉農秈育1001127號、中秈育951042號、嘉農秈育992106號、嘉農秈育992137

號、嘉農秈育992142號等8個品系稻穀產量超越對照品種臺中秈10號。二期作試驗結果，101年組早熟群、100年組中晚熟群、101年組中晚熟群及秈稻區域試驗分別有4個、2個、1個及4個品系稻穀產量超越對照品種。

### 不同水稻栽培模式對土壤地力影響之長期觀察試驗

探討不同水稻栽培模式對水田土壤地力之影響，以提供維持地力政策之參考。參試品種為臺梗2號、臺南11號及臺農67號。四個栽培模式為：A.無肥區：全程不施化學肥料或有機肥料，僅將稻草掩埋入稻田。B.有機肥料區：施用有機肥菜子粕3,200 kg/ha；C.一年一作區：僅種一期作水稻，其他時期種植綠肥。D.一般慣行區：每年種植雙期作水稻，施用化學肥料，不施有機質肥

料。一期作試驗結果：一般慣行區稻穀產量為 $6,492.8 \text{ kg ha}^{-1}$ ，一年一作區增產7.3%，而有機肥料區及無肥區則減產1.9%和35.2%。二期作試驗結果：稻穀產量以有機肥區最高，比一般慣行區增產5.1%，而無肥區稻穀產量最低，比一般慣行區減產29.6%。

## 水稻紋枯病檢定

檢定國內各試驗場所高級試驗以上水稻新品系、推廣品種及種原對紋枯病之抵抗性，以作為登記命名資料及育種、栽培之參考。試驗採田間接菌檢定，101年第一、二期作各檢定116個品種(系)，檢定結果：第一期作屬中抗級者有9品種(系)(占7.76%)，屬中感級者有24品種(系)(占20.69%)，屬感級者有39個品種(系)(占33.62%)，屬極感級者有43個品種(系)(占37.07%)。第二期作屬中抗級者有6品種(系)(占5.17%)，屬中感級者有48品種(系)(占41.38%)，屬感級者有37個品種(系)(占31.9%)，屬極感級者有24個品種(系)(占20.69%)。

## 水稻節水栽培技術之建立

本試驗主要目的為建立臺南11號的水稻節水栽培制度，期望能達節省水田灌溉水量並維持穩定的稻作生產及品質之目標。試驗材料為臺南11號，共進行三個處理組合：(1) 慣行灌溉處理：依照一般慣行栽培方式提供灌溉水。(2) 節水模式一，節水方式為灌溉後直到土壤水分張力開始呈現負值時，即行2公分淺水灌溉，如此反覆操作於整個水稻生育

期，直到收穫前一週。(3) 節水模式二，節水方式依循節水模式2的灌溉方式直到齊穗期後，再開始以土壤水分張力達到 $-20 \text{ kPa}$ 為灌溉起始點之灌溉方式，直到收穫前一週。本試驗皆在塑膠布網室內進行，以屏除雨水的干擾，增加實驗準確性。

101年第一期作慣行灌溉模式每公頃灌溉用水量約15,992立方公尺。節水灌溉模式一則每公頃灌溉水量約為11,418立方公尺，較慣行灌溉處理每公頃節省約4,574立方公尺灌溉水量。節水灌溉模式二每公頃灌溉用水量約9,960.4立方公尺，較節水灌溉模式一每公頃節省1,458立方公尺灌溉水量，亦較慣行灌溉處理每公頃節省6,032立方公尺灌溉水量。

不同節水灌溉模式對臺南11號的食味品質、直鏈性澱粉、脂肪酸及蛋白質含量與白米味度值，皆與慣行灌溉處理無顯著差異。由此可知：本試驗兩節水模式不會影響臺南11號的糙米食味品質及白米味度值的表現。在糙米外觀表現方面，完整米率以慣行灌溉模式最高，節水模式一次之，以節水模式二最少，各處理間皆達顯著差異。



水稻節水試驗設施

就每公頃合計粗收益而言，每公頃合計粗收益以節水處理模式二的每公頃粗收益最高，為154,954元 (112.3%)，其次為節水模式一，每公頃合計粗收益為147,285元 (106.8%)。其中以灌行處理的每公頃合計粗收益最少，為137,900元 (100%)。由此得知，就現實經濟效益層面而言，以節水處理模式二最佳。

## 水稻耐旱分子輔助育種之外表型檢定研究

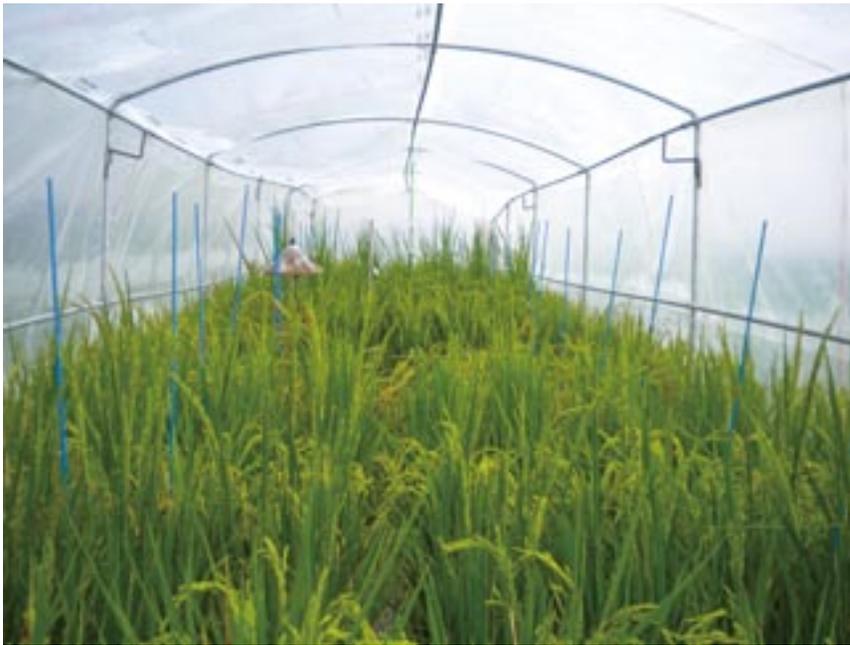
選獲與水稻耐旱性狀緊密連鎖之分子標誌，將可建立水稻耐旱性分子標誌育種篩選系統，進而輔助改善耐旱性狀育種效率。本研究選擇早熟高產之臺南13號為母本與具有耐旱特性的臺灣山地陸稻品系山美為父本進行雜交，所產生的 $F_2$ 及 $F_{2.4}$ 族群作為材料。於幼苗時期處理20 (g/v) % PEG6000，檢驗各個體的耐旱性狀差異；再以其 $F_{2.4}$ 世代，於育苗至分蘖期期間，進行間歇性的乾旱處理，以植株乾重作為耐旱表現指標。再利用79個SSR分子標誌檢測族群後代的多型性表現差異後，利用基因型與表現型資料建構連鎖群及粗定位耐旱QTL。分析結果顯示，有6個基因座與幼苗期PEG耐受性有關；有3個基因座與分蘖期的乾旱耐受性有關。這些資訊已進行耐旱育種之分子標誌輔助篩選，並可輔助往後水稻傳統的田間育種選拔用途。

## 水稻豐歉因素測定試驗

本項試驗係長年性之觀察試驗，在嘉義分場試驗田舉行，即在同一土地，用同一耕種法，相同品種，調查該年水稻生育狀況以測定該年期之豐歉。試驗採用逢機完全區集設計，三品種，三重複，小區域面積9平方公尺。一期作試驗結果：3個品種稻穀產量在6,548.1~7,858.5 kg ha<sup>-1</sup>之間，以臺南11號產量最高，達7,858.5 kg ha<sup>-1</sup>，而以臺農67號稻穀產量6,548.1 kg ha<sup>-1</sup>最低。第二期作以臺南11號產量最高，達5,701.5 kg ha<sup>-1</sup>，而以臺稈2號稻穀產量5,210.4 kg ha<sup>-1</sup>最低，稻穀產量在5,210.4~5,701.5kg ha<sup>-1</sup>之間為豐收年。

## 高產飼料稻米品種選育及生產模式之建

為選育高產飼料稻米品種，本研究篩選國內25個水稻栽培品種之幼苗耐寒性，選拔出5個耐寒性最佳的品種。並選擇選獲之耐寒性強的臺稈9號作為導入耐寒性特性親本，與輪迴親本臺中秈17號雜交，加以檢定 $F_2$ 後代之幼苗耐寒性後回交，已於二期作獲得BC1F1種子，後續將持續進行回交，以改善臺中秈17號之耐寒性。此外，亦自各改良場所收集18個具高產潛力之育成品系進行產量比較試驗，選獲高產之CSY709，將進一步評估其飼用特性。固定品系中，TNGY951005的蛋白質含量最高，TR962124及CNSY992142的千粒重最大，可作為改善臺中秈17號的產量及蛋白質含量種原。



←水稻耐熱親本檢  
定試驗  
↓水稻臺南13號看  
天田節水栽培試  
驗

## 水稻耐熱種原之篩選

本試驗之目的篩選出具有耐熱之水稻種原，以做為日後耐熱雜交的親本。目前國內尚未建立水稻耐熱檢定之標準程序，希以此計劃建立篩選耐熱種原的標準程序。田間試驗初步結果，設施高溫處理下之米粒外觀品質以Jasmine 85和臺中秈10號較佳。盆栽試驗初步結果，穀粒充實期高溫處理下，稈稻及秈稻皆以抽穗後1~10天對高溫敏感度影響較大，稻以Hokuriku 100和Milyang 23之米粒外觀品質較佳，秈稻以臺中秈10號和IR64之米粒外觀品質較佳。

## 耐旱節水水稻新品系之研發

近年來，地球的氣候變化異常，造成農作物的生產，受到極大的負面影響。在臺灣，極端氣候造成乾旱，導致大規模的休耕問題，並進一步嚴重影



響本國水稻的生產。顯然，水稻之耐旱性狀育種愈加重要，如何加速改善水稻的抗旱能力有其必要及急迫性。本年度利用陸稻品系為材料，進行3組雜交組合之F<sub>2</sub>世代種子的耐旱性篩選，雜交親本及其至於24%PEG溶液環境下之發芽率，由結果顯示：以陸稻品系為親本之雜交組合F<sub>2</sub>世代種子，於水分逆境環境下具有較高的種子發芽率，相對地，以一般栽培品系為材料之雜交組合，其於水分逆境環境下之種子發芽率則較低。



# 朴子分場

## 摘要

101年朴子分場進行玉米品種改良、生產技術改進及產銷推廣工作，水旱田耕作制度之研究及輔導農民種植玉米等工作，謹就各項工作成果摘敘如下：

甜玉米新品系區域試驗結果，在褒忠、朴子及西港試區，春作以臺南26號的含苞葉鮮穗產量23,080公斤/公頃最高，新品系以PSHC991-3045之含苞葉鮮穗產量17,270公斤/公頃較好。秋作仍以臺南26號的含苞葉鮮穗產量20,276公斤/公頃最高，新品系亦以PSHC991-3045之含苞葉鮮穗產量17,445公斤/公頃較佳。

食用白玉米新品系區域試驗結果，PWH100 (01) 53及PWH100 (01) 67表現最佳含苞葉公頃產量達12,290-12,730公斤較對照種臺南22號 (CK1) 之10,830

公斤及臺南白 (CK2) 之9,630公斤增產13~18%及28~32%。

糯玉米組合力檢定試驗，以新品系PXHC1002-36和49之含苞葉鮮穗產量18,160公斤/公頃為最高，優於臺南23號的10,750公斤和臺南25號的11,790公斤。

飼料玉米新品系區域試驗在春作以PFHC991-2077、2084及PFHC992-143的籽粒平均產量分別為5,260公斤，5,820及5,420公斤/公頃均優於對照品種臺農1號的3,860公斤。

## 雲嘉南地區環境親和型旱田輪作經營模式

試驗旨在探討旱田輪作制度各期作對土壤肥力、作物田間雜草、病蟲害發生及作物灌水量，以及作物產量與收益之評估。耕作制度有六種為：A.甜玉米-

綠肥田菁-胡麻；B.甜玉米-綠肥田菁-黑豆；C.綠豆-綠肥田菁-甜玉米；D.黑豆-綠肥田菁-甜玉米；E.紅高粱-綠肥田菁-綠豆；F.薏苡-綠肥田菁-胡麻等等六種處理。試驗結果，雜草重量以處理C：春作之綠豆田間公頃鮮株重4,260公斤最高。夏作綠肥田菁發生斜紋夜盜蟲，危害率輕微僅0.2%。秋作綠豆及黑豆發生斜紋夜盜蟲，危害率8.9%。作物產值以秋作胡麻338,550元/公頃最高。輪作模式全年淨收益以處理F：薏苡-綠肥田菁-胡麻之公頃淨收益506,830元最多。輪作模式田間公頃總用水量（灌溉水量加降雨量）以處理A：甜玉米-綠肥田菁-胡麻最少僅10,319立方公尺。

## 因應乾旱危機提升國產糧食自給率之稻田耕作制度調整研究

本試驗旨在探討不同耕作制度對土壤肥力、作物田間雜草及病蟲害發生，以及作物產量與收益之影響。各耕作制度分為：A.水稻－水稻－蕎麥（對照）、B.水稻－綠肥田菁－硬質玉米、C.硬質玉米－綠肥田菁－大豆、D.青割玉米－甘藷、E.大豆－綠肥田菁－硬質玉米、F.大豆－甘藷等六種處理。試驗結果，春作以處理F之大豆田區雜草公頃鮮株重500公斤最高，春作大豆發生紫斑病3.2%。夏作田菁發生斜紋夜盜蟲，危害率0.2%。秋作硬質玉米發生葉斑病及銹病罹病率0.5級，秋作甘藷猿葉蟲危害率5.8%。作物產值以春作水稻185,087元/公頃最高。耕作模式全年淨收益以

以處理B：水稻－綠肥田菁－硬質玉米之公頃淨收益138,513元最多，較處理A：水稻－水稻－蕎麥（對照）之121,708元增加13%。耕作模式田間節省灌溉水以處理E.大豆－綠肥田菁－硬質玉米灌溉水量最少，較處理A：水稻-水稻-蕎麥（對照）減少灌溉量14,000 (m<sup>3</sup>/ha)。耕作模式全年淨收益加節省灌溉水效益以處理D：青割玉米－甘藷之187,114元最多，較處理A：水稻－水稻－蕎麥（CK）之121,708元增加54%。

## 甜玉米品種改良

### 一、抗病質優及耐熱自交系選育

甜玉米品種改良自交系共分離育成458個S1-S10自交系，繼續供自交分離及雜交育種，以選育豐產、品質佳、抗葉斑病、銹病及莖腐病、性狀整齊、適應力強耐逆境之品系供雜交育種之用。

### 二、甜玉米新品系組合力檢定

以PSHC1002-20的16,190公斤/公頃最高，其次為PSHC1002-39的16,080公斤，優於金蜜的2,750公斤和華珍的13,790公斤，但均低於臺南26號的21,710公斤。

### 三、新品系產量比較試驗

以PSHC992-074的16,665公斤/公頃最高，其次為PSHC992-065的16,070公斤，優於金蜜的2,610公斤和華珍的9,995公斤。

### 四、新品系區域試驗

在褒忠、朴子及西港試區，春作





↑甜玉米新品系PSHC991-3045鮮穗  
↓甜玉米新品系PSHC991-3045果穗



以臺南26號的含苞葉鮮穗產量23,080公斤/公頃最高，新品系以PSHC991-3045之含苞葉鮮穗產量17,270公斤/公頃較好。秋作仍以臺南26號的含苞葉鮮穗產量20,276公斤/公頃最高，新品系亦以PSHC991-3045之含苞葉鮮穗產量17,445公斤/公頃較佳。

### 食用白玉米品種改良

白玉米新品系區域試驗：白玉米新品系PWH100 (01) 53、PWH100 (01) 60及PWH100(01)67等三品系及二對照種(CK1) 臺南22號及 (CK2) 臺南白，於朴子、水上、善化等三處進行區域試驗，

試驗結果，三處試區平均以PWH100 (01) 53及PWH100 (01) 67表現最佳含苞葉公頃產量達12,290~12,730公斤較二對照種 (CK1) 臺南22號之10,830公斤及 (CK2) 臺南白之9,630公斤增產13~18%及28~32%。



↑PWH100(01)67去苞葉果穗  
↓PWH100(01)53去苞葉果穗



### 糯玉米品種改良

#### 一、優良自交系選育

糯玉米品種改良自交系共分離育成504個S1-S10自交系，繼續供自交分離及雜交育種，以選育豐產、品質佳、抗葉斑病、銹病及莖腐病、性狀整齊、適應力強耐逆境之品系供雜交育種之用。

## 二、新品系組合力檢定試驗

春作共進行48個雜交組合的公頃鮮穗產量調查結果，有16個組合的含苞葉鮮穗產量高於對照品種臺南23號，以新品系PXHC1002-36和49之含苞葉鮮穗產量18,160公斤/公頃為最高，優於臺南23號的10,750公斤和臺南25號的11,790公斤。

## 飼料玉米品種改良

### 一、優良自交系選育

以國內外之玉米種原及族群改良的材料，進行人工授粉套袋的自交系分離工作，共育成S1~S14共833個品系，供育種材料用。

### 二、新品系組合力檢定試驗

新品系組合力檢定試驗以PFHC100-162及148的的籽粒產量分別為5,860公斤及6,270公斤/公頃，優於對照品種臺農1號的3,640公斤。

### 三、新品系產量比較試驗

新品系產量試驗以中熟性的PFHC992-177及142的的籽粒產量分別為4,860公斤及5,260公斤/公頃，均優於對照品種臺農1號的3,480公斤。

### 四、新品系區域試驗

區域試驗以PFHC991-2077、2084及PFHC992-143的籽粒平均產量分別為5,260公斤，5,820及5,420公斤/公頃，均優於對照品種臺農1號的3,860公斤。

## 雲嘉南地區環境親和型旱田輪作經營模式

1. 101年度旱田輪作制度作物田間雜草發生情形，以處理C：春作之綠豆田區雜草量重4,260公斤/公頃最高，雜草種類有龍葵、小葉灰藨、稗草、香附子及馬齒莧。夏作綠肥田菁田區雜草重以處理D之720公斤/公頃最多，雜草種類有稗草及馬齒莧。秋作則以處理E之綠豆田區365公斤/公頃最重，雜草種類有香附子及馬齒莧。
2. 101年度旱田輪作制度病蟲害發生情形，春作以處理C：之綠豆發生白粉病2%。夏作田菁田區發生斜紋夜盜蟲，危害率僅0.2%。秋作綠豆及黑豆發生斜紋夜盜蟲，危害率8.9%。
3. 101年度旱田輪作制度作物之生育日數，春作以黑豆之生育日數119天最長，夏作綠肥田菁43天，秋作黑豆97天，各輪作之作物均可配合輪作制度栽培。
4. 101年度旱田輪作制度全年田間公頃灌溉水量，處理A：甜玉米－綠肥田菁－胡麻1,120立方公尺；處理B：甜玉米－綠肥田菁－黑豆1,120立方公尺；處理C：綠豆－綠肥田菁－甜玉米1,300立方公尺；處理D：黑豆－綠肥田菁－甜玉米1,300立方公尺；處理E：紅高粱－綠肥田菁－綠豆1,120立方公尺；處理F：蕙苡－綠肥田菁－胡麻1,120立方公尺。
5. 101年度旱田輪作制度全年田間公頃總用水量（灌溉水量加降雨量），處理A：甜玉米－綠肥田菁－胡麻10,319



①甜玉米      ④黑豆      ⑥紅高粱  
 ②胡麻      ⑤薏苡      ⑦田菁  
 ③綠豆

立方公尺；處理B：甜玉米－綠肥田菁－黑豆10,690立方公尺；處理C：綠豆－綠肥田菁－甜玉米16,897立方公尺；處理D：黑豆－綠肥田菁－甜玉米16,904立方公尺；處理E：紅高粱－綠肥田菁－綠豆15,925立方公尺；處理F：薏苡－綠肥田菁－胡麻16,717立方公尺。

6. 101年度旱田輪作制度作物的公頃產量、生產成本及公頃收益，春作甜玉米之公頃產值為207,740元及203,320元，公頃生產成本為85,000元，公頃收益分別為122,740元及118,320元。綠豆及黑豆之公頃產值為94,770元及78,000元，公頃生產成本為10,000元及55,000元，公頃收益分別為-5230元及23,000元。紅高粱及薏苡之公頃產值為48,850元及183,960元，公頃生產成本為50,000元，公頃收益分別

為-1,150元及133,960元。夏作田菁生產成本10,940元，因無產值公頃收益為-10,940元，秋作甜玉米之公頃產值為210,990元及174,200元，公頃生產成本為85,000元，公頃收益分別為125,990元及89,200元。綠豆及黑豆之公頃產值為158,400元及156,650元，公頃生產成本為10,000元及55,000元，公頃收益分別為58,400元及101,650元。胡麻之公頃產值為338,550元及334,850元，公頃生產成本為85,000元，公頃收益分別為330,050元及249,850元。

7. 101年度旱田輪作制度各耕作模式全年淨收益，依次為處理F：薏苡－綠肥田菁－胡麻之公頃淨收益506,830元最多，其次為處理A：甜玉米－綠肥田菁－胡麻之441,850元，處理E：紅高粱－綠肥田菁－綠豆46,310元，處理B：甜玉米－綠肥田菁－黑豆209,030元，處理C：綠豆－綠肥田菁－甜玉米109,820元，處理D：黑豆－綠肥田菁－甜玉米101,260元。

## 因應乾旱危機提升國產糧食自給率之稻田耕作制度調整研究

1. 101年稻田耕作模式作物田間雜草發生情形，春作以處理F之大豆田區雜草公頃鮮株重500公斤最高，雜草種類有荊萁、馬齒莧。夏作綠肥田菁田區雜草重以處理C之710公斤/公頃最多，雜草種類有稗草及馬齒莧，秋作則以處理D之甘藷田區雜草重80公斤/公頃最重，雜草種類有荊萁、龍葵、小葉灰藿。
2. 101年稻田耕作模式病蟲害發生情形，春作處理以處理E之大豆發生紫斑病3.2%及臺灣黃毒蛾2.7%，蟲害在春作水稻發生二化螟蟲危害，危害率1.5%。春作青割玉米及硬質玉米發生臺灣黃毒蛾危害，危害率2%。夏作水稻發生捲葉蟲及二化螟蟲危害，危害率1.5%，夏作綠肥田菁發生斜紋夜盜蟲，危害率0.2%。秋作硬質玉米發生葉斑病及銹病罹病率僅0.5級。秋作甘藷猿葉蟲危害，危害率5.8%。
3. 101年稻田耕作模式作物之生育日數，春作以水稻之生育日數127天最長，硬質玉米為120天，大豆為116天，青割玉米為99天，夏作水稻生育日數121天，綠肥田菁43天，秋作硬質玉米為120天，大豆為102天，甘藷為135天，裡作蕎麥為75天。各耕作模式均可配合輪作栽培。
4. 101年稻田耕作模式全年田間總用水量(灌溉水量加降雨量)，以處理A：水稻－水稻－蕎麥(CK)之公頃總用水

量31,114立方公尺最多，各處理之田間總用水量依序為處理B：水稻－綠肥田菁－硬質玉米之22,305立方公尺，處理C：硬質玉米－綠肥田菁－大豆之17,136立方公尺，處理E：大豆－綠肥田菁－硬質玉米之16,790立方公尺，處理F：大豆－甘藷之12,464立方公尺，處理D：青割玉米－甘藷之6,156立方公尺。

5. 稻田耕作制度作物的公頃收益：春作處理A、B水稻之公頃產量分別為7,500公斤及7,900公斤，每公斤稻穀23.43元，公頃產值分別為175,725元及185,087元，公頃生產成本為88,600元，公頃收益分別為87,125元及96,497元。春作硬質玉米公頃產量為6,643公斤，每公斤10.14元，公頃產值為67,370元，公頃生產成本55,000元，每公頃政府契作補貼45,000元，公頃收益為57,360元。春作大豆公頃產量分別為1,460公斤及1,370公斤，每公斤40元，公頃產值分別為58,400元及54,800元，公頃生產成本47,000元，公頃收益分別為11,400元及7,800元。夏作水稻公頃產量6,390公斤，每公斤22.47元，公頃產值143,583元，生產成本94,500元，公頃收益為49,083元。夏作綠肥田菁公頃產量為325,000公斤及290,000公斤/公頃，生產成本10,940元，無產值，公頃收益為-10,940元，秋作硬質玉米公頃產量分別為5,520公斤及5,680公斤，每公斤11.34元，公頃產值分別為62,596元及64,411元，公頃生產成本55,000



- ① 水稻      ⑤ 硬質玉米  
 ② 蕎麥      ⑥ 大豆  
 ③ 田菁      ⑦ 甘藷  
 ④ 青割玉米

元，每公頃政府契作補貼45,000元，公頃收益分別為52,596元及54,411元。秋作大豆公頃產量為2,250公斤，每公斤40元，公頃產值分別為90,000元，公頃生產成本47,000元，公頃收益分別為43,000元。秋作甘藷公頃產量分別為20,770公斤及22,050公斤，每公斤(大塊根：10元、中塊根：6元)，公頃產值分別為18,180元及18,240元，生產成本120,000元，公頃收益分別為61,180元及62,340元。裡作蕎麥公頃產量為20,370公斤，無產值，公頃生產成本14,500元，公頃收益為-14,500元。

6. 101年稻田耕作模式全年淨收益，以處理B：水稻－綠肥田菁－硬質玉米之公頃淨收益138,513元最多，較處理A：水稻－水稻－蕎麥(CK)之公頃淨收益121,708元增加13%，依次為處理D：青割玉米－甘藷之公頃淨收益114,430元較處理A減少6%，處理C：硬質玉米－綠肥田菁－大豆之公頃淨收益89,420元較處理A減少27%，處理F：大豆－甘藷之公頃

淨收益70,140元較處理A減少42%，處理E：大豆－綠肥田菁－硬質玉米之公頃淨收益54,871元較處理A減少55%。

7. 101年稻田耕作模式田間節省灌溉水效益以農業用水每立方公尺移用工業用水費5.4元計算，以處理E：大豆－綠肥田菁－硬質玉米減少灌溉量14,000 (m<sup>3</sup>/ha) 較處理A：水稻－水稻(CK) 節省灌溉水效益75,600元。
8. 101年稻田耕作模式全年淨收益加節省灌溉水效益，以處理D：青割玉米－甘藷之187,114元最多，較處理A：水稻－水稻－蕎麥(CK) 之121,708元增加54%。依次為處理B：水稻－綠肥田菁－硬質玉米之186,303元較處理A增加53%，處理C：硬質玉米－綠肥田菁－大豆162,644元較處理A增加33%，處理F：大豆－甘藷及處理E：大豆－綠肥田菁－硬質玉米分別為142,824元及130,471元均較處理A分別增加17%及7%。

# 雲林分場

## 摘要

101年一期作水稻坪割稻穀及稻稈產量以高投入 (CA) 處理較佳，其次為低投入 (SA) 處理；101年二期作水稻坪割稻穀產量以低投入 (SA) 處理之稻穀產量較佳，其次為高投入(CA)處理，稻稈產量以高投入 (CA) 處理較佳，其次為低投入 (SA) 處理；101年二期作花生坪割莢果及莖藤產量，以高投入 (CA) 處理之莢果產量較佳，其次為低投入 (SA) 處理。在阿里山和草嶺選拔優良油茶單株20株，結果以6月扦插發根成活率最佳；進行油茶老樹第一、二次修剪試驗，以逐步矮化植株。仙履蘭紅魔帝瓶苗移出試驗，苗期初期生長以拆苗種水苔的處理，比不拆苗種樹皮或不拆苗種在塑膠盒佳。苞舌蘭95-1和95-35二個優良單株已命名臺南1號和臺南2號，品種權申請中。風鈴花可以

利用電照處理來控制花期，風鈴花在抽苔前做挖心處理可以增加側枝的長度、莖粗、鮮重和花朵數，提高切花的品質。101年文心蘭計雜交授粉74組合，有10個組合結莢，成功發芽組合數有3組合，及進行20雜交組合培養選育，2,000株實生苗出瓶培育，目前已選育優良新品系12個以上。新品種文心蘭設施栽培模式之建立，初步顯示純黃檸檬綠及臺南1號品種以碎石/樹皮處理 (大林農民慣行法) 及竹炭處理 (古坑農民慣行法)，應可適合降溫溫室栽培。仙履蘭種子播種於花寶1號培養基生育較快，可提早約一個月繼代。低光有助於 *Paph. Rothschildianum* × *Paph. philippinense* 雜交種子發芽，但對 *Paph. Niveum* × *Paph. barbatum* 則差異不明顯。



- ❶ 農業長期生態試驗  
水旱輪作田 (一期  
作水稻)
- ❷ 農業長期生態試驗  
水旱輪作田 (二期  
作花生)
- ❸ 農業長期生態試驗  
研究水稻採收



## 農業長期生態環境對農田 生物多樣性的影響

101年一期作水稻坪割稻穀產量以高投入 (CA) 處理較佳，其次為低投入 (SA) 處理，分別較 (CK) 處理，高出48.7%及47%。稻稈產量以高投入 (CA) 處理較佳，其次為低投入 (SA) 處理，分別較 (CK) 處理高出52.1%及42.4%。101年二期作水稻坪割稻穀產量以低投入 (SA) 處理較佳，其次為高投入 (CA) 處理，分別較CK處理高出11.0%及5.1%。稻桿產量以高投入 (CA) 處理較佳，其次為低投入 (SA) 處理，分別較CK處理高出38.4%及27.8%。101年二期作花生坪割莢果產量以高投入 (CA) 處理較佳，其次為低投入 (SA) 處理，分

別較CK處理高出65.9%及18.1%。莖藤產量以高投入 (CA) 處理較佳，其次為低投入 (SA) 處理，分別較CK處理高出27.2%及4.5%。

## 油茶品種選育及栽培技術之 研究

在阿里山和草嶺選拔優良油茶單株20株，分別取插穗於3月、6月和10月扦插，結果以6月扦插發根成活率最佳。扦插成活後已上盆，目前累計繁殖培育優良後代種苗計26品系，將做為102年建立種原圃並進行生育調查用。進行油茶老樹第一、二次修剪試驗，以逐步矮化植株，改善目前粗放模式，方便採收及提高日後產量。



- ① 油茶實生苗優良後代種苗培育
- ② 油茶扦插苗優良後代種苗培育
- ③ 油茶整形修剪模式 (自然開心型)

## 苞舌蘭與仙履蘭育種及栽培技術改進之研究

今年共收集20個仙履蘭的種原，包括原種和優良的雜交種，並進行27個雜交組合授粉。仙履蘭紅魔帝瓶苗移出試驗，苗期初期生長以拆苗種水苔的處理比不拆苗種樹皮或不拆苗種在塑膠盒

佳。選出10個苞舌蘭優良單株，今年苞舌蘭瓶苗移出累計有：優良單株無性繁殖8個品系，共4,660株苗；22個雜交組合，共824株苗。另外95-1和95-35二個優良單株已命名臺南1號和臺南2號，品種權申請中。



苞舌蘭Kimballiana與  
Chrysantha的雜交後代



仙履蘭雜交後代選拔



仙履蘭母本收集Paph. Philippinense.

## 風鈴花育種及栽培技術之研究

分別以株距20、30和40公分栽培風花切花品系「冠軍-鮮桃」，其主枝和側枝的切花品質彼此間並無差異，但以株距30公分栽培較佳，會增加切花枝數。風鈴花可以利用電照處理來控制花期，「冠軍-天藍」品種在定植後第7週和第9週進行電照處理，其盛花期分別是在第15週和17週。風鈴花在抽苔前做挖心處理可以增加側枝的長度、莖粗、鮮重和花朵數，提高切花的品質，另外挖心處理會增加50公分以上的側枝數，也就是會增加切花枝的數量。

82

## 文心蘭育種及栽培技術之研究

101年文心蘭種間、屬間雜交授粉工作，計雜交授粉74組合，有10個組合結莢，成功發芽組合數有3組合。進行20雜交組合培養選育，2,000株實生苗出瓶培育，目前已選育優良新品系12個以上。新品種文心蘭設施栽培模式之建立，初步顯示純黃檸檬綠及臺南1號品種以碎石/樹皮處理(大林農民慣行法)及竹炭處理(古坑農民慣行法)，應可適合降溫溫室栽培。

- ① 風鈴花栽培試驗
- ② 風鈴花品種自交純化
- ③ 風鈴花優良單株選拔

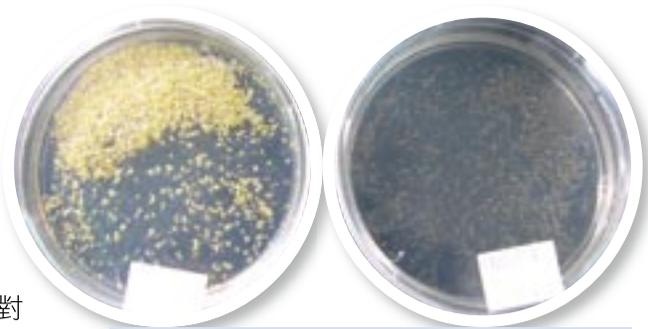




- ① 文心蘭優良新品系選育
- ② 文心蘭優良新品系TNYL10013
- ③ 文心蘭新品種臺南1號(香美人)發表

## 仙履蘭及文心蘭微體繁殖之研究

仙履蘭種子播種於1/4MS及花寶1號培養基，後者生育較快可提早一個月繼代。低光有助於 *Paph. Rothschildianum* × *Paph. philippinense* 雜交種子發芽，但對 *Paph. niveum* × *Paph. barbatum* 則差異不明顯。26°C 及 20°C 對 *Paph. rothschildianum* × *Paph. philippinense* 及 *Paph. niveum* × *Paph. barbatum* 雜交種子發芽影響皆不明顯。新建立苞舌蘭臺南1號、臺南2號、代號98-1等6個及2個文心蘭優良品種系大量繁殖體系，苞舌蘭數量放大超過3,000株，文心蘭上盆600株，初次開花性狀皆正常無變異。



↑ 低光(左)有助於 *Paph. rothschildianum* × *Paph. philippinense* 雜交種子發芽

↓ 苞舌蘭臺南1號利用組織培養大量繁殖初次開花情形





# 義竹工作站

## 摘要

101年度在蔬菜方面，收集來自中國大陸的豐田黃瓜6號，以RT-PCR檢測瓜類退綠黃化病毒 (CCYV) 後有一株呈現陰性反應，自交至第四代後以RT-PCR檢測CCYV後，共有13株呈現陰性反應，以人工授粉育成自交系。以無土栽培配合養液滴灌系統為模式，探討局部降溫設備對於小胡瓜夏季生育之影響，各處理間以冷凝管和冰水循環果形較正常，軸流式風扇和對照畸形果明顯較多。在不同的LED光質下生產小胡瓜嫁接苗，以小胡瓜臺南1號為接穗，嫁接於根砧包括：明豐青皮越瓜及明豐白皮越瓜，以‘臺南1號’自根苗為對照。不同的LED光質下嫁接完成後只需要10天左右的癒合期，較傳統的癒合期約可縮短6天。彙集國內外蘆筍品種113個和大蒜種原132個種植於臺南場義竹工作

站田間種原保存圃。101年度完成5個麥門冬品系初步評估及26個丹參營養系產量比較試驗，其中有3個丹參品系公頃鮮根產量達10公噸以上。

## 小胡瓜品種選育及優質生產體系之研究

瓜類退綠黃化病毒 (Cucurbit chlorotic yellows virus; CCYV) 可危害許多重要的經濟瓜類作物，造成植株的葉片呈現黃色斑點、退綠黃化、甚至白化的病徵，導致產量降低、品質不佳，造成嚴重的經濟損失。1.收集來自中國大陸的豐田黃瓜6號以RT-PCR檢測CCYV後有一株呈現陰性反應，自交第二代至第四代以RT-PCR檢測CCYV後，共有13株呈現陰性反應，以人工授粉自交系培育。2.高品質生產體系之開發：以無土栽培配合養液滴灌系統為模式，並以保

麗龍將栽培介質墊高離地面20公分，配合軸流式風扇的擾動及冰水循環降根溫等設備，來探討局部降溫設備對於小胡瓜夏季生育之影響，各處理間以冷凝管和冰水循環果形較正常，軸流式風扇和對照畸形果明顯較多。各處理間品質與對照並無明顯差異。

## 設施蔬菜節能及自動化灌溉生產體系之開發與應用

新蘿蔓、橡木葉紫萵苣等8個品種，在不同的LED光質下，在株高方面是以全紅光較紅光：藍光：綠光 (8:1:1) 及紅光：藍光 (8:2) 為高，但是單株重及葉片數則是以紅光：藍光 (8:2) 較紅光：藍光：綠光 (8:1:1) 及全紅光表現為佳。另外以人為方式每日灌入CO<sub>2</sub>氣體提高其濃度約2,000ppm，供試材料由種植至採收所需天數由原來的45天縮減為33天。此外在不同的LED光質下，在株高方面雖然是以全紅光為高，但是單株重量的表現不佳。在紅光：藍光：綠光(8:1:1) 光質下有L-14等4個品種單株重表現為佳；紅光：藍光 (8:2) 光質下有L13等4個品種單株重表現為佳。植株葉片數的表現是以紅光：藍光 (8:2) 光質表現為佳。在不同的LED光質下生產瓜類嫁接苗，以小胡瓜臺南1號為接穗，嫁接於根砧包括：明豐青皮越瓜及明豐白皮越瓜，以‘臺南1號’自根苗為對照。不同的LED光質下嫁接完成後只需要10天左右的癒合期，較傳統的癒合期約可縮短6天。

## 臺南區有機作物採種技術之開發與應用

本試驗針對有機小胡瓜種子進行 cucumber green mottle mosaic virus (CGMMV) 之72°C (24、48、72、96小時) 等四個不同時間之處理，另外針對 Fusarium root rot 進行55°C (15、20、30分鐘) 等三個不同時間之處理，其種子發芽率各處理之間並無差異。之後將種子播種定植田間，採有機農法管理，進行有機小胡瓜栽培管理，田間給水以滴灌方式，經檢測田間植株生長狀況並無CGMMV和Fusarium root rot引發的病害。各處理之產量均較對照組為佳，但處理之間並無顯著差異。仍有部分植株發病，請植物保護研究室檢測分離出腐黴菌引起的猝倒病。

## 蘆筍、大蒜種原保存和利用

彙集國內外蘆筍品種113個和大蒜種原132個種植於臺南場義竹工作站田間種原保存圃。本年度蘆筍進行母莖更新與植株培育保存。132個大蒜種原則於每年秋季播種於保存圃進行繼代更新保存，以供國內育種栽培之材料品種。

## 藥用作物麥門冬及丹參生產及利用開發

本年度5個麥門冬品系，分別是大葉麥門冬、長葉麥門冬、細葉麥門冬、美洲長葉沿階草和美洲銀線沿階草，於100年6月22日進行田間定植，試驗結果顯示，以大葉麥門冬較具塊根生產潛力。本年度將軍試區26個丹參營養系產



- ① 探討局部降溫設備對於小胡瓜夏季生育之影響
- ② 不同麥門冬品系田間生育情形
- ③ 優良丹參品系田間生育情形
- ④ 優良丹參品系鮮根生育情形

量比較試驗結果，公頃鮮根產量以110-2-7、100-1-1-11和177等3品系公頃鮮根產量達10公噸以上，分別為13,833、11,833和11,100公斤，品系8-2和100-9 兩品系亦分別達9,722和9,500公斤/公頃，其餘16品系公頃鮮根產量則未達4,500公斤。優良品系已於101年7月6日定植於將軍試區，目前正進行生育中期田間管理。另在將軍試區進行之30個品系和義竹試區之46個品系產量比較

試驗，則因6月中下旬至8月上旬之間歇性豪大雨及谷超和蘇拉兩颱風之豪大雨侵襲，丹參植株因長期間濕害致無法採收，其中若干殘存品系之植株則正進行復育及繁殖中。另進行3,000株丹參實生苗之穴盤苗培育，俾進行優良單株選育。

# 推廣與學術研究報告

## 本場推廣類出版品

題 目 (書名)	作 者	出版類型 (期數)	出版日期
由黑仁花生趣談花青素	陳國憲	臺南區農業專訊(79)	101.03
番木瓜設施演進與分析	黃士晃	臺南區農業專訊(79)	101.03
菜豆病蟲害及其防治	彭瑞菊 陳昇寬	臺南區農業專訊(79)	101.03
日本九州沖繩農研中心水稻育種及栽培技術研習紀要	陳榮坤	臺南區農業專訊(79)	101.03
參加印度農業機械訓練參訪紀要	林子傑	臺南區農業專訊(79)	101.03
勇於挑戰，追求卓越～王萬宗班長的小果番茄	盧子淵	臺南區農業專訊(79)	101.03
百年農業點將錄～臺南區農業改良場小果番茄的研發與推廣	劉依昌	臺南區農業專訊(79)	101.03
綠肉洋香瓜新品種「臺南12號」	黃圓滿	臺南區農業專訊(80)	101.06
鳳梨開花抑制調節技術之介紹	黃士晃	臺南區農業專訊(80)	101.06
低碳農產品的生產與消費概念	陳榮坤	臺南區農業專訊(80)	101.06
荷蘭溫室人工光源應用概況	許涵鈞 鍾瑞永	臺南區農業專訊(80)	101.06

題 目 (書名)	作 者	出版類型 (期數)	出版日期
銀葉粉蝨傳播植物病毒病特性之介紹	黃秀雯 彭瑞菊	臺南區農業專訊(80)	101.06
將務農化為愛護土地的責任～永興自然生態有機農場	李瑩姿	臺南區農業專訊(80)	101.06
產業競爭力提升與經驗傳承～「2012臺灣西瓜節」活動後記	黃圓滿 謝明憲 楊藹華 吳昭慧	臺南區農業專訊(80)	101.06
火鶴花品種模擬海運測試評估	王美琴 張元聰	臺南區農業專訊(81)	101.09
東方果實蠅及瓜實蠅常見的誘殺技術	陳昇寬	臺南區農業專訊(81)	101.09
是病毒還是細菌？是兇手也是幫手！認識擬菌質體	蔡孟旅 劉淑玲	臺南區農業專訊(81)	101.09
綠色保育水稻栽培模式～官田區水雉保育輔導實例	陳榮坤	臺南區農業專訊(81)	101.09
農二代接棒創佳績～勇奪紅龍果甜度王	黃士晃	臺南區農業專訊(81)	101.09
百年農業點將錄～臺南區農業改良場綠豆與大豆的研發與推廣	吳昭慧	臺南區農業專訊(81)	101.09
苞舌蘭新品種臺南1號及2號	陳俊仁 孫文章 胡文若 王瑞章	臺南區農業專訊(82)	101.12
保健用稻米品種的發展概況	陳榮坤	臺南區農業專訊(82)	101.12
水稻品種vs穗上發芽	呂奇峰	臺南區農業專訊(82)	101.12
生物技術經營模式的展望～參加中小農企業生物技術經營模式發展參訪參訪心得	趙秀滂	臺南區農業專訊(82)	101.12
體驗泥土的芬芳～民雄鄉農會市民農園	陳勵勤	臺南區農業專訊(82)	101.12
體驗行銷的專家～「大膽不敵」將軍區農會	陳勵勤	臺南區農業專訊(82)	101.12

題 目 (書名)	作 者	出版類型 (期數)	出版日期
用心細心種出甜瓜甜在心～太保市楊萬福班長的奪冠心路歷程	李瑩姿	臺南區農業專訊(82)	101.12
百年農業點將錄～臺南區農業改良場芒果的研發與推廣	張錦興	臺南區農業專訊(82)	101.12
2012農畜聯合開放日暨種苗節活動參觀人潮逾7千人	黃惠琳	臺南區農業專訊(82)	101.12
大蒜栽培管理技術	林經偉 陳水心 彭瑞菊 張淳淳	技術專刊101-1 (NO.153)	101.02
萊豆健康管理	江汶錦 吳建銘 彭瑞菊 陳昇寬 鄭安秀	技術專刊101-2 (NO.154)	101.09
2012台灣西瓜節果雕料理競賽作品集	黃惠琳 主編	專輯	101.08
2012種苗科技暨產業發展研討會專輯	黃惠琳 謝明憲 主編	專輯	101.11
精密設施工程與植物工場實用化技術研討會專輯	黃惠琳 楊清富 主編	專輯	101.12

## 本場研究彙報

題 目	作 者	期數	出版日期
巨大胚水稻新品種臺南15號之育成	羅正宗、陳榮坤	58	101.03
甜玉米臺南26號之育成及品種特性	吳炎融、詹雅勛 張棋松、詹碧連 游添榮	58	101.03
甘藍及晚生種花椰菜幼苗大量春化處理技術	謝明憲、林棟樑 王仕賢	58	101.03
果園地被植物多年生落花生與四瓣馬齒莧繁殖技術之研究	吳建銘、吳昭慧	58	101.03

題 目	作 者	期數	出版日期
控釋型肥料應用於水稻栽培之研究	江汶錦、黃瑞彰	58	101.03
臺南區農業改良場出版品訂購網推廣效益評估	黃惠琳	58	101.03
甜瓜臺南12號之育成	黃圓滿、黃賢良 鄭安秀	59	101.06
雲嘉南地區稻田耕作制度之研究	詹碧連、王培珊 詹雅勛	59	101.06
臺灣地區水稻品種植冠截光率及光能利用效率之育種效應評估	羅正宗	59	101.06
雲林及嘉義地區2004-2008年期間農田野鼠棲群變動及種類組成	陳昇寬、黃榮作	59	101.06
小果番茄肥液滴灌管理研究	謝明憲、劉依昌 許涵鈞、江汶錦 鍾瑞永	59	101.06
LabVIEW圖控程式應用於溫室環控之研究	楊清富、林聖泉	59	101.06

## 發表於場外之推廣類文章

題 目	作 者	刊名(期數)	出版日期
洋桔梗新品種‘臺南3號’之育成	王裕權、張元聰	臺灣園藝學會101年度年會論文宣讀摘要	101.01
洋桔梗新品種‘臺南4號’之育成	王裕權、張元聰	臺灣園藝學會101年度年會論文宣讀摘要	101.01
茂谷柑果實日燒成因及預防對策	張汶肇	農友63(1)：19-22	101.01
果園草生栽培介紹-闊葉鴨舌癩舅、金腰箭舅	張汶肇、吳建銘 吳昭慧	農業世界341：97-99	101.01
文旦柚採收後果園管理及作業要點	張汶肇	農友63(2)：10-13	101.02
果園草生栽培之未來展望	吳建銘、吳昭慧 張汶肇	農業世界343：74-80	101.03
柑橘葉蟎抗藥性之概況	林明瑩、王順成 何琦琛	農業世界346：32-37	101.03
水稻栽培管理實務	陳榮坤	綠色農業達人講座	101.03

題 目	作 者	刊名 (期數)	出版日期
保健及藥妝原料新星-白藜蘆醇	陳國憲	豐年社	101.04
菜豆病蟲害及其防治 (上)	彭瑞菊、陳昇寬	豐年62(10)	101.05
米穀粉品質對烘焙產品之影響	陳曉菁、王仕賢	農政與農情239期	101.05
2012臺灣西瓜節暨傳統米食推廣活動	黃惠琳	農業世界346：10-13	101.06
101年度臺灣西瓜節高品質西瓜競賽大、中、小型西瓜冠軍得主專訪	吳建銘、蔡明晃、陳勵勤	農業世界346：14-17	101.06
開創西瓜新風采，多變造型領潮流	李瑩姿	農業世界346：18-21	101.06
菜豆病蟲害及其防治 (下)	彭瑞菊、陳昇寬	豐年62(11)	101.06
菜豆健康管理-栽培管理介紹	吳建銘	農業世界347：10-15	101.07
簡介菜豆病蟲害及其防治	彭瑞菊、陳昇寬	農業世界347：16-25	101.07
菜豆合理化施肥技術	江汶錦、黃瑞彰 林經偉、卓家榮 林晉卿	農業世界347：26-29	101.07
預拌米穀粉調製技術與應用	王仕賢、陳曉菁	烘焙資訊秋季版	101.08
米穀粉品質對烘焙產品之影響	陳曉菁、王仕賢	豐年	101.08
社區協力農業簡介	陳榮坤	豐年62	101.09
荷蘭溫室園藝產銷概況	許涵鈞、鍾瑞永	豐年62卷20期	101.10
洋香瓜銀葉粉蝨之防治用藥評估	龔庭毅、邱安隆 彭瑞菊、陳明祥 許如君	豐年62(20)	101.10
臺灣糙米食用品質最佳的水稻品種‘臺南14號’	羅正宗、陳榮坤	水稻新育成品種栽培特性研習會暨水稻栽培管理研習會	101.10
巨胚糙米‘臺南15號’營養滿分	羅正宗、陳榮坤	水稻新育成品種栽培特性研習會暨水稻栽培管理研習會	101.10



題 目	作 者	刊名 (期數)	出版日期
臺灣的越光米品種 '臺南16號'	陳榮坤、羅正宗	水稻新育成品種栽培特性研習會暨水稻栽培管理研習會	101.10
臺灣社區協力農業的發展概況	陳榮坤	豐年 62	101.10
鳳梨合理化施肥	黃士晃、卓家榮	豐年62(21)	101.10
國內烘焙米穀粉研發與應用	陳曉菁、王仕賢	亞洲食品工業特刊	101.11

### 發表於場外之學術類文章

題 目	作 者	刊名 (期數)	出版日期
A high-throughput virus-induced gene-silencing vector for screening transcription factors in virus-induced plant defense response in orchid	Lu, H. C., Hsieh, M. H., Chen, C. E., Chen, H. H., Wang, H. I., Yeh, H. H.	Molecular Plant-Microbe Interactions 25, 738-746	101
植物病毒介紹	彭瑞菊	植物保護通報27期	101.02
臺灣地區蔬菜鎘、鉛濃度調查	林毓雯、劉滄琴 陳吉村、湯雪溶 陳鴻堂、卓家榮 蔡正賢、林永鴻 張繼中、蔡淑珍 黃維廷	台灣農業研究(農業試驗所研究報告第2649號)	101.02
南瓜實蠅在臺灣之分布	林明瑩、劉玉章	台灣昆蟲32(1)	101.03
不同的寡聚糖處理對洋香瓜瓜類退綠黃化病毒病發生之研究	彭瑞菊、黃秀雯 蔡翰沅、鄭安秀	植病年會論文宣讀摘要	101.04
臺南區番茄斑萎病毒屬病毒在番茄上發生探討	彭瑞菊、陳宗祺 葉錫東	植病年會論文宣讀摘要	101.04
有機堆肥之微生物對植物病原菌生長抑制之研究	吳雅芳、黃瑞彰 吳盈慧、林國詞 鄭安秀	植病年會論文宣讀摘要	101.04
利用十字花科蔬菜輪作防治作物根瘤線蟲病之初步探討	林國詞、吳雅芳 鄭安秀	植病年會論文宣讀摘要	101.04

題 目	作 者	刊名 (期數)	出版日期
Xanthomonas perforans對市售番茄品種之病原性及其在番茄葉表之群集情形	曾譚嫻、曾國欽 吳雅芳、鄭安秀 劉興隆	植病年會論文宣讀摘要	101.04
Identification and detection of Xanthomonas perforans-by polymerase chain reaction technique	Fang-Yu Ning, Yun-Sheng Leu, Yea-Fang Wu, An-Shiou Cheng, and Kuo-Ching Tz- eng	植病年會論文宣讀摘要	101.04
水稻耐旱性分子標誌篩選系統之建立	陳榮坤、張岳隆	作物科學講座暨研究成果發表會	101.04
利用分子標誌建立水稻越光品種抽穗期近同源系	陳榮坤、林彥蓉	作物科學講座暨研究成果發表會	101.04
巨大胚水稻新品種臺南15號之育成	羅正宗、陳榮坤	作物科學講座暨研究成果發表會	101.04
Discovery of genome-wide SNPs polymorphisms in cultivated varieties of Japonica rice by whole-genome sequencing	Liu, Wei-Ting, Yvon Wong, Kohler C. C. Yang, Rong- Kuen Chen, and Jeremy J. W. Chen	作物科學講座暨研究成果發表會	101.04
利用selective genotyping與genetic association analysis方法評估已知數量性狀基因座於不同育種雜交族群中的可利用性	朱柏穎、張芯瑜 潘昶儒、林泰佑 陳榮坤、陳凱儀	作物科學講座暨研究成果發表會	101.04
臺灣粳稻品種SNP分子標記的開發	陳榮坤、蔡孟勳 陳凱儀	作物科學講座暨研究成果發表會	101.04
芒果病害綜合管理技術	吳雅芳、鄭安秀	臺灣芒果產業研討會專刊	101.06
台灣芒果產業重要有害生物之整合管理	石憲宗、邱一中 林鳳琪、李啟陽 郝秀花、林明瑩 邱國棟、王清玲	台灣芒果產業發展研討會專刊，第 51- 63 頁	101.06



題 目	作 者	刊名 (期數)	出版日期
水稻幼苗期與生長盛期耐旱性之關聯分析	施清瓏、陳榮坤 蔡嘉倪、劉佩欣 羅正宗、黃文理	嘉大農林學報9(1)	101.06
利用根箱探討水稻根系生長之變化	林柏君、羅正宗 陳榮坤、劉啟東	嘉大農林學報9(1)	101.06
水稻健康管理技術之研發	賴明信、李長沛 卓緯玄、呂椿棠 羅正宗、吳惠好 朱盛祺、盧虎生 張素貞	人與植物學術研討會	101.09
臺灣水稻品種隨機型 SNP 分子標記資料庫的建構與使用	陳榮坤、蔡孟勳 陳凱	良質米團隊研究計畫盤點暨研發成果研討會	101.10
水稻耐旱篩選系統與篩選標誌之建立	劉佩欣、陳榮坤 羅正宗、黃文理	良質米產業發展研討會	101.10
水稻低直鏈澱粉品種臺南14號之育成	陳榮坤、羅正宗	良質米團隊研究計畫盤點暨研發成果研討會	101.10
水稻新品種臺南16號之育成	陳榮坤、林彥蓉 羅正宗	良質米團隊研究計畫盤點暨研發成果研討會	101.10
水稻新品種臺南15號之育成	羅正宗、陳榮坤	良質米團隊研究計畫盤點暨研發成果研討會	101.10
水稻耐旱性狀之遺傳圖譜定位及分子標誌選拔	張岳隆、陳榮坤	良質米團隊研究計畫盤點暨研發成果研討會	101.10
建立水稻早晚開花miRNA分子標記育種之應用平台	陳怡臻、陳榮坤 劉威廷、陳健尉 林汶鑫、李鎮宇	良質米團隊研究計畫盤點暨研發成果研討會	101.10
水稻節水栽培技術之建立	呂奇峰、羅正宗	良質米研究團隊研發成果研討會	101.10
雲林分場田間生產履歷及產量	孫文章、王瑞章 江汶錦	農業生態系長期生態研究與應用(95年-100年)	101.11.21
水稻、甘薯及落花生不同投入對生產力之影響及評估	孫文章、王瑞章 江汶錦、吳泓書 江秀娥	農業生態系長期生態研究與應用(95年-100年)	101.11.21

題 目	作 者	刊名 (期數)	出版日期
水稻、甘薯及落花生不同投入對生產力之影響及評估	孫文章、吳泓書	海峽兩岸農業生態系長期生態研究交流研討會	101.11.21

## 場內學術研討會議程

日期	題 目	主講人	所屬單位
01.02	落花生白藜蘆醇成分介紹與展望	陳國憲	農藝研究室
01.02	農業生態系長期生態研究與應用	王瑞章	雲林分場
01.02	節水栽培對水稻產量及品質之影響	呂奇峰	嘉義分場
02.06	雲嘉南地區有機農業經營調適之研究	李月寶	農業推廣課
02.06	柑橘葉蟎之抗藥性研究	林明瑩	作物環境課
03.05	100年度因公出國同仁心得分享	林晉卿、羅正宗 許涵鈞、鍾瑞永 陳國憲、彭瑞菊 趙秀滂、林子傑 陳榮坤	作物環境課 作物改良課 嘉義分場 義竹工作站
04.03	好菜的影像~農業機構攝影經驗談	陳明哲	世界蔬菜中心
05.07	電腦輔助設計系統-SolidWorks在農機開發設計之應用	楊清富	農機研究室
05.07	雲嘉南田間野鼠密度動態及種類組成	陳昇寬	植保研究室
06.04	日日春葉片黃化病植物菌質體之譜系分析	蔡孟旅	植保研究室
06.04	石蒜双合型雜種MTA型染色體近同源重組研究	張滄茱	花卉研究室
07.02	景觀樹木種植及維護	劉東啟	國立中興大學
07.16	臺灣桑屬植物種源分析	張嵐雁	果樹研究室
07.16	以花粉做為受體之瓜類轉殖方法	趙秀滂	義竹工作站
08.06	洋香瓜臺南12號之育成	黃圓滿	蔬菜研究室
08.06	以利用微生物防治作物病害之效果評估	吳雅芳	植保研究室
08.27	因應氣候變遷之作物學研究	盧虎生	國立台灣大學



日期	題 目	主講人	所屬單位
09.03	洋桔梗低溫蘊水處理對種苗及開花品質之影響	張元聰	花卉研究室
09.03	玉米遺傳均質性分析之研究	王培珊	朴子分場
09.17	玉米抗病性狀基因座之定位與分析	鍾嘉陵	國立臺灣大學
10.01	馬鈴薯健康種苗生產技術	胡文若	雲林分場
10.01	The relationship between waxy gene and starch characteristics in maize	詹雅勛	朴子分場
10.22	蔬菜種原保存之種子乾燥	黃永光	世界蔬菜中心
11.05	探討利用十字花科蔬菜輪作防治根瘤線蟲之可行性	林國詞	植物保護研究室
11.05	葉面施肥應用於設施蔬果栽培之研究	江汶錦	土壤肥料研究室
12.03	木瓜產銷班經營企業化訓練需求之評估	盧子淵	農業推廣課
12.03	赴荷蘭研習心得報告	謝明憲	作物改良課

## 辦理研討會一覽表

日期	研討會名稱	辦理地點	參加人數
04.16	臺荷蔬菜產業科技研討會	臺南區農業改良場	150
05.04	西瓜產業發展研討會	臺南區農業改良場	150
10.18	精密設施工程與植物工場實用化技術研討會	臺南區農業改良場	120
11.30	2012種苗科技暨產業發展研討會	臺南區農業改良場	120

## 國內外合作研發與人才培育/團隊養成成果一覽表

合作研發計畫名稱	計畫經費 (千元)	研發人才培育		研發合作團隊養成	
		人數	專長	團隊數	專長
因應氣候變遷之國際農業科技交流合作一抗、耐逆境水稻品種之開發	300	2	水稻耐旱育種	1	分子育種

# 農民暨消費者服務

## 國內機關團體來場參觀訪問統計表

日期	來訪單位	人數
02.13	基督教高雄區聯合福音事工委員會	100
03.13	屏東縣鹽埔鄉鹽南社區發展協會	50
03.14	苗栗縣卓蘭鎮農會果樹產銷班	43
03.21	彰化縣二林鎮農會蔬菜產銷班	50
03.30	苗栗縣大湖地區農會蔬菜產銷班	75
04.27	苗栗縣公館鄉農會蔬菜產銷班	35
04.30	彰化縣永靖鄉花卉產銷班	40
05.02	宜蘭縣三星地區農會果樹產銷班	40
05.07	嘉義縣竹崎地區農會果樹產銷班	40
05.08	永康社區大學	22
05.14	雲林縣崙背鄉農會農業推廣教育研習	300
05.16	雲林縣西螺鎮農會	40
05.16	南投縣草屯鎮農會農事小組長觀摩研習	36
05.22	嘉義縣梅山鄉農會果樹產銷班	40

日期	來訪單位	人數
05.24	嘉義縣梅山鄉農會果樹產銷班	40
05.24	宜蘭縣三星地區農會果樹產銷班	60
06.27	彰化縣埔心鄉農會果樹產銷班	40
07.19	屏東縣萬福蔬果生產合作社	45
07.20	財團法人雲林縣自然農業發展協會	10
07.25	嘉義縣中埔鄉農會農事輔導幹部農業觀摩	30
07.31	台南市私立育安英文短期補習班	23
08.10	彰化縣員林鎮農會家政班觀摩研習活動	41
08.10	彰化縣員林鎮農會果樹產銷班觀摩活動	120
09.17	台南市北門區農會農業推廣教育觀摩	45
09.19	社團法人雲林縣自然農業發展協會	35
09.26	南投縣水里鄉農會果樹產銷班觀摩參訪	30
10.08	彰化縣田中鎮公所果樹班參訪	80
10.11	苗栗縣卓蘭鎮果樹產銷班第43班觀摩參訪	37
10.16	嘉義縣大埤鄉農會觀摩參訪	20
10.17	中華醫大附設台南市幼兒園	65
11.02	苗栗縣卓蘭鎮農會	35
11.02	國立虎尾農工農業技術科	41
11.13	勞委會職訓局台南職訓中心	24
11.20	雲林縣元長鄉農會蔬菜產銷班第8班	45
11.22	新北市八里區農會	120
11.29	社團法人臺南市基督教青年會公園會館花藝設計班	10
12.14	義守大學生物科技學系師生	115
12.19	台灣青果合作社台北分社	120
12.20	嘉義縣中埔鄉農會芋頭產銷班	30
合計		2,172

## 國外機關團體來場參觀訪問統計表

日期	來訪單位	人數
02.10	國際園藝學會澳洲國家代表Dr. Stephenson	1
03.15	汶萊工業暨主要資源部農業局長	5
06.22	越南茶榮省官員同文林	18
06.25	汶萊斯里家灣市中華總商會暨汶中校友會訪問團	11
06.29	菲律賓出口協會主席Roberto Amores	9
10.17	日本川崎教授夫婦、水試所高雄中心所長夫婦等	6
10.17	越南諒山省參訪團	12
11.08	泰國種子協會農業參訪團	37
11.13	印尼國會第四委員會M.Romahurmuzyi主席訪團	6
11.16	泰國皇家基金會推廣及行銷專家Mr. Tirasak Wannawichit等	5
11.19	中興大學國際農學碩士學位學程師生	9
11.22	日本東冠興產株式會社	17
11.28	加拿大農部Dr.Baoluo	1
12.01	亞蔬-世界蔬菜中心各分支機構代表參訪	12
12.04	不丹農業官員Mr.Namgay Thinley等	3
12.12	非洲布吉納法索農業權里部長貢巴力	4
12.20	亞非農村發展組織秘書長Sreihin	2
合 計		158

## 土壤及植體分析與施肥推薦服務統計表

項 目	件 數
土壤樣品	4,912
植體樣品	218
堆肥樣品	104
水 質	662
合 計	5,896



## 辦理農作物栽培管理技術諮詢服務統計表 (含現場輔導、電話輔導及E-mail)

類 別	人 次
農藝作物	894
果樹栽培及種苗	249
花卉栽培及種苗	79
蔬菜栽培及種苗	1,207
病蟲害防治	2,481
土壤肥培管理	338
農機具使用	2
農業經營輔導	2
教育訓練	235
農業資訊推廣	464
其他	15
合計	5,966

## 作物病蟲害診斷服務及疫情監測統計表

項 目	件 數
作物病蟲害診斷及處方服務	2,441
作物重要病蟲害疫情監測及通報	35
發佈新聞稿提醒農民注意病蟲害防治	34
合計	2,510

## 辦理之訓練班別一覽表

日 期	班 別	人 數	參加對象
05.15-05.17	農藝入門班	30	新進農民
05.29-05.31	園藝入門班	32	新進農民
06.04-06.29	有機農業初階班	30	初任農業工作者
07.09-07.20	設施蔬菜栽培管理進階班	30	專業農民

日期	班別	人數	參加對象
08.20-08.31	有機農業進階班	30	專業農民
09.10-09.21	芒果栽培管理進階班	21	專業農民
09.24-10.05	柑橘類栽培管理進階班	21	專業農民
10.22-11.02	施肥原理及堆肥製作技術進階班	30	專業農民
11.06-11.08	文旦柚栽培管理及病蟲害防治技術進階選修班	28	專業農民
11.13-11.15	有機農業高階班	23	專業農業經營管理者
12.03-12.07	施肥原理及堆肥製作技術進階選修班	30	專業農民

## 辦理之觀摩、講習、說明會、座談會及活動一覽表

日期	會議名稱	參加人數	參加對象
01.04	傾聽人民心聲暨農業技術諮詢服務座談會 (地點：台南市左鎮區農會)	78	農業產銷班與 家政班農民
01.10	傾聽人民心聲暨農業技術諮詢服務座談會 (地點：嘉義縣民雄鄉農會)	85	農業產銷班與 家政班農民
01.17	環境教育-我愛家園環境清理活動	106	場內員工
02.01	台南地區作物合理施肥講習會	80	產銷班農友
02.13	油茶之栽培與利用	25	阿里山油茶 產銷班班員
02.23	小果番茄健康管理田間示範觀摩會(太保市)	240	農民
02.22	油茶之栽培與利用	25	草嶺油茶 產銷班班員
03.01	101年員工資訊應用及安全講習	54	本場員工
03.06	豆菜類作物合理化施肥及安全用藥講習會	60	產銷班農友
03.09	豆菜類作物合理化施肥及安全用藥講習會	65	產銷班農友
03.12	台南地區作物合理施肥講習會	111	產銷班農友

日期	會議名稱	參加人數	參加對象
03.12	芒果健康管理示範班暨合理化施肥整合栽培技術講習會	80	產銷班農友
03.13	台南地區作物合理施肥講習會	140	產銷班農友
03.14	台南地區作物合理施肥講習會	97	產銷班農友
03.15	菜豆健康管理暨合理化施肥田間示範觀摩會	57	產銷班農友
03.29	作物合理化施肥講習會 (西螺鎮)	80	農民
03.30	作物合理化施肥講習會 (荊桐鄉)	80	農民
04.01	作物合理化施肥講習會 (大林鎮)	80	農民
04.01	環境教育-影片觀賞「第11個小時」	108	場內員工
04.02	作物合理化施肥講習會 (土庫鎮)	80	農民
04.06	101年度上半年消防暨防震教育研練講習	94	場內員工
04.06	台南地區作物合理施肥講習會	80	產銷班農友
04.07	作物合理化施肥講習會 (二崙鄉)	100	農民
04.10	台南地區作物合理施肥講習會	110	產銷班農友
04.12	大蒜合理化施肥田間成果觀摩會	100	產銷班農友
04.12	台南地區作物合理施肥講習會	60	產銷班農友
04.25	傾聽人民心聲及合理化施肥講習、座談會	80	產銷班農友
04.30	台南地區作物合理施肥講習會	120	產銷班農友
05.04-05	2012臺灣西瓜節 (本場)	3,500	農民與民眾
05.09	台南地區作物合理施肥講習會	110	產銷班農友
05.14	小果番茄著果劑使用及安全用藥講習會 (太保市)	120	農民
05.23	鳳梨合理化施肥田間成果觀摩會	50	產銷班農友
05.28	香瓜健康管理暨合理化施肥講習會 (太保市)	120	農會推廣人員與農民

日期	會議名稱	參加人數	參加對象
05.25	小果番茄著果劑使用及安全用藥講習會 (民雄鄉)	120	農民
05.22	小果番茄著果劑使用及安全用藥講習會 (鹽水區)	90	農民
05.27	水稻合理化施肥示範成果觀摩會 (荖桐鄉)	100	農民
05.31	傾聽人民心聲暨農業技術諮詢服務座談會 (地點：雲林縣二崙鄉農會)	217	農業產銷班與 家政班農民
05.31	水稻合理化施肥示範成果觀摩會(二崙鄉)	100	農民
06.05	麻豆文旦健康管理暨合理化施肥田間成果 觀摩會	223	產銷班農友
06.07	水稻合理化施肥示範成果觀摩會 (大林鎮)	80	農民
06.08	水稻合理化施肥示範成果觀摩會 (土庫鎮)	100	農民
06.11	水稻合理化施肥示範成果觀摩會 (西螺鎮)	120	農民
06.15	水稻合理化施肥田間成果觀摩會	90	產銷班農友
06.15	油茶之栽培與利用	20	中埔鄉農會、 農民
06.19	台南地區作物合理施肥講習會	90	產銷班農友
06.28	傾聽人民心聲及合理化施肥講習、座談會	138	產銷班農友
07.11	香瓜健康管理暨合理化施肥田間成果 觀摩會	160	產銷班農友
07.24	傾聽人民心聲及合理化施肥講習、座談會	96	產銷班農友
07.27	101年員工資訊應用講習(1) Outlook+Word2007	36	本場員工
07.30	台南地區作物合理施肥講習會	90	產銷班農友
08.10	101年員工資訊應用講習(2) Excel2007	36	本場員工
08.11	作物合理化施肥講習會 (六甲鄉)	60	農民
08.16	台南地區作物合理施肥講習會	130	產銷班農友
08.17	作物合理化施肥講習會 (後壁鄉)	120	農民

日期	會議名稱	參加人數	參加對象
08.19	作物合理化施肥講習會(新營市)	90	農民
08.26	作物合理化施肥講習會(大林鎮)	80	農民
08.27	作物合理化施肥講習會(西螺鎮)	80	農民
08.28	台南地區作物合理施肥講習會	120	產銷班農友
08.29	台南地區作物合理施肥講習會	80	產銷班農友
08.29	台南地區作物合理施肥講習會	80	產銷班農友
08.30	作物合理化施肥講習會(荖桐鄉)	80	農民
08.31	作物合理化施肥講習會(二崙鄉)	100	農民
08.31	101年員工資訊應用講習(3) Powerpoint2007	23	本場員工
09.02	作物合理化施肥講習會(土庫鎮)	80	農民
09.11	台南地區作物合理施肥講習會	100	產銷班農友
09.12	台南地區作物合理施肥講習會	17	產銷班農友
09.18	台南地區作物合理施肥講習會	110	產銷班農友
09.21	環境教育-大鵬灣參訪活動	74	場內員工
09.25	傾聽人民心聲及合理化施肥講習、座談會	118	產銷班農友
09.26	台南地區作物合理施肥講習會	60	產銷班農友
09.27	台南地區作物合理施肥講習會	30	產銷班農友
10.17	水稻合理化施肥與政策宣導講習會	100	產銷班農友
10.24	水稻合理化施肥與政策宣導講習會	60	產銷班農友
10.25	水稻合理化施肥與政策宣導講習會	70	產銷班農友
10.25	水稻合理化施肥與政策宣導講習會	100	產銷班農友
10.25	水稻合理化施肥與政策宣導講習會	125	產銷班農友
10.29	水稻合理化施肥與政策宣導講習會	60	產銷班農友
10.29	環境教育-美化家園實作活動	94	場內員工
10.30	傾聽人民心聲及合理化施肥講習、座談會	97	產銷班農友
11.01	水稻合理化施肥與政策宣導講習會	93	產銷班農友

日期	會議名稱	參加人數	參加對象
11.01	水稻合理化施肥與政策宣導講習會	130	產銷班農友
11.02	水稻合理化施肥與政策宣導講習會	40	產銷班農友
11.02	水稻合理化施肥與政策宣導講習會	60	產銷班農友
11.06	水稻合理化施肥與政策宣導講習會	100	產銷班農友
11.07	水稻合理化施肥與政策宣導講習會	70	產銷班農友
11.08	水稻合理化施肥田間成果觀摩會	120	產銷班農友
11.12	水稻合理化施肥示範成果觀摩會(新營市)	100	農民
11.13	水稻合理化施肥與政策宣導講習會	45	產銷班農友
11.13	水稻合理化施肥與政策宣導講習會	110	產銷班農友
11.14	101年度下半年消防暨防震教育研練講習	77	場內員工
11.28	大蒜根蟻之防治及安全用藥	80	蒜農
12.10	傾聽人民心聲及合理化施肥講習、座談會	116	產銷班農友
12.14	台南地區作物合理施肥講習會	15	產銷班農友
12.21	傾聽人民心聲及合理化施肥講習、座談會	60	產銷班農友

## 種原(苗)/產品/器資材推廣成果一覽表

推廣項目/內容	推廣數(單位)
微生物肥料	800公頃
102年水稻原原種子供應	1,788公斤 (供應桃園縣、新竹縣、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣等14個縣市原種田用)

## 輔導建立優質/安全/有機生產製造成果一覽表

輔導項目或內容	輔導對象	輔導建立數(件)
有機農業技術	雲嘉南有機驗證農戶	480戶



# 智財權績效

## 取得之專利明細表

專利類別	申請地區	證書字號	專利權期限	專利名稱	創作人	品質自述
<input type="checkbox"/> 新型專利 <input checked="" type="checkbox"/> 發明專利	<input checked="" type="checkbox"/> 國內 <input type="checkbox"/> 國外	I379896	2012 12.21   2028 06.30	天然皂素製備方法	黃山內程錦對	本皂素萃取濃縮粉末方法可獲取品質優、易於儲運之皂素成品。解決傳統熱水萃取方法容易產生高溫熱解、酸腐，及因液態保存造成儲存及運送不便等問題，並降低萃取成本。
<input checked="" type="checkbox"/> 新型專利 <input type="checkbox"/> 發明專利	<input checked="" type="checkbox"/> 國內 <input type="checkbox"/> 國外	M448113 102年 取得		穴盤蔬菜採收裝置	楊清富	自動採收栽培箱之蔬菜、採收速率約人工之三倍。
<input type="checkbox"/> 新型專利 <input checked="" type="checkbox"/> 發明專利	<input checked="" type="checkbox"/> 國內 <input type="checkbox"/> 國外	I381801 102年 取得	2013 01.11   2030 06.14	高坪效培育蝴蝶蘭帶梗苗之方法及其培育裝置	陳耀煌 王仕賢 林棟樑 鄭榮瑞	本發明係一蝴蝶蘭帶梗苗大量生產之流程方法，於特定光照強度及溫度，搭配立體床架設計，於設施內量產蝴蝶蘭帶梗苗

## 已命名之植物品種明細表

品種名稱	育種者	品質自述
苞舌蘭臺南1號	陳俊仁	常綠型苞舌蘭，葉片長30公分，寬4公分，始花時花序長19公分，花序集中呈球形，盛花時同時開9朵花。花朵主要顏色為粉紅色，花瓣圓整，花朵縱徑約4公分，橫徑約4公分，花期長達三個月以上，適合盆栽及庭園美化種植。
苞舌蘭臺南2號	陳俊仁	常綠型苞舌蘭，葉片長30.8公分，寬4.9公分，始花時花序長20.5公分，花序集中呈球形，盛花時同時開7朵花。花朵主要顏色為紫紅色，花瓣圓整，花朵縱徑約4.3公分，橫徑約4.7公分，花期長達三個月以上，適合盆栽及庭園美化種植。
水稻臺南16號	陳榮坤	本品種利用分子標誌輔助選種技術，將越光導入臺灣水稻品種特有的日長不敏感基因，育成與「越光」相似度約95%，抽穗期較越光延遲而適合於臺灣環境栽培的優質品種。

## 申請中之植物品種權明細表

品種名稱	育種者	品質自述
水稻臺南14號	陳榮坤 羅正宗	具低直鏈澱粉特性之水稻稈型品種，米粒呈乳白色，米飯軟黏，彈性佳，爽口。以糙米烹煮食用，烹煮前不須浸水亦呈軟Q特性，大幅改善糙米食用品質。
水稻臺南15號	羅正宗 陳榮坤	為巨胚之水稻稈型品種，糙米粒之胚大小為一般水稻品種的3倍左右，富含 GABA (氨基丁酸)，適宜臺灣栽培。
洋桔梗臺南3號及4號	王裕權 張元聰	耐熱早花適合本地栽培且外銷日本市場的品種。
紫羅蘭臺南1號及2號	張元聰	可於苗期由葉色濃淡分辨單重瓣植株，使農民能挑出重瓣株種植，增加收益。

## 技術移轉明細表

技術移轉授權項目	授權方式	授權年限	授權廠商	授權金(仟元)	衍生利益金(仟元)
水稻品種「臺南14號」稻種繁殖技術	非專屬授權	3年	芳榮稻米產銷專業區	150	0
水稻品種「臺南14號」稻種繁殖技術	非專屬授權	3年	蘇榮先生	20	0
高坪效培育蝴蝶蘭帶梗苗之方法及其培育裝置	非專屬授權		龍鼎生命科學股份有限公司	500	0
蝴蝶蘭優良實生苗單株有償讓與	單株讓與		龍鼎生命科學股份有限公司、科隆國際生物科技股份有限公司、楷凌生物科技股份有限公司	459.4	0
烘焙專用預拌米穀粉調製技術	非專屬		草屯鎮農會	50	
烘焙專用預拌米穀粉調製技術	非專屬		西螺鎮農會	50	
甜玉米臺南26號	非專屬		鮮綠食品農產行	202	

## 技術服務與收入一覽表

技術項目	收入(仟元)
出版品銷售	98

## 產學合作計畫經費及產出

計畫名稱	產學合作廠商	廠商配合款(仟元)	公務預算(仟元)
洋桔梗新品種採種技術及優良種苗供應系統建置	芊卉國際園藝股份有限公司	90	810
白殭菌大量生產及對重要害蟲防治之研究	地球村生態有限公司	90	810

# 行政部門

## 人事業務

### 1. 組織編制

本場係依民國99年2月4日行政院農業委員會訂定發布之「行政院農業委員會各區農業改良場組織準則」所成立。本場轄區包含雲林縣、嘉義縣、嘉義市及台南市。本場除場長、副場長及秘書外，另依分層負責明細表規定，分為作物改良課、作物環境課、農業推廣課、秘書室、人事室、主計室及嘉義、雲林、朴子3分場及義竹工作站，計有職員預算員額77人，工友(含技工、駕駛)預算員額58人。

### 2. 任免遷調

#### (1) 陞遷人員

姓名	原任職務	陞遷職務	生效日期
陳曉菁	助理研究員	副研究員	04.23

#### (2) 新進人員

姓名	原任職務	現任職務	生效日期
張滄茱	苗栗縣政府技士	作物改良課助理研究員	01.04
蔡孟旅	行政院農業委員會動植物防疫檢疫局基隆分局技士	作物環境課助理研究員	02.13

姓名	原任職務	現任職務	生效日期
徐淑菁	屏東縣竹田鄉公所技士	作物改良課助理研究員	03.01
王美琴	臺北市政府工務局公園路燈工程管理處工程員	作物改良課助理研究員	04.06
黃涵靈	苗栗縣政府技士	作物改良課助理研究員	08.08
范傳馨	101年高考3級分發人員	人事室課員	10.22
李 健	101年高考2級分發人員	作物環境課助理研究員	12.27

### (3) 離職人員

姓名	職務	生效日期
黃淑韻	人事室課員	02.08
林子傑	作物環境課助理研究員	03.06

### 3. 退休人員

姓名	職稱	生效日期
韓錦絲	作物改良課助理研究員	02.01
李榮華	農業推廣課副研究員	04.15

### 4. 訓練進修人員

姓名	職稱	進修學校及系所	班別 (博士)
鍾瑞永	副研究員	國立中興大學生物產業機電工程學系	博士班
張嘉滿	助理研究員	國立台灣大學植物科學研究所	博士班
石榆鳳	助理研究員	國立嘉義大學農藝學系	博士班
王培珊	助理研究員	國立中興大學農藝學系	碩士班
吳雅芳	助理研究員	國立中興大學植物病理學系	博士班
詹雅勛	助理研究員	國立台灣大學農藝學系	博士班
張錦興	副研究員	國立台灣大學園藝暨景觀學系	博士班

## 5. 技術褒獎人員

姓名	職稱	頒獎機關或 團體名稱	獲獎名稱
羅正宗	副研究員兼分場長	國際同濟會台灣總會	第36屆全國十大傑出 農業專家
鄭榮瑞	研究員兼副場長	中華農業機械學會	101年度農機技術 推廣成就獎
王裕權	副研究員兼站長	臺灣園藝學會	101年度事業獎
盧子淵	助理研究員	台灣農業推廣學會	101年度優秀農業 推廣教育人員獎
吳雅芳	助理研究員	植物病理學會	101年度優良農業 基層人員獎
吳昭慧	副研究員	「臺灣農藝學會」 「社團法人台灣農學會」	101年度優良農業 基層人員
鍾瑞永	副研究員	中華農業機械學會	101年度優良農業 基層人員獎
陳水心	技佐	臺灣園藝學會	101年度優良基層 工作人員獎
陳耀煌 羅正宗 楊藹華 孫文章 王瑞章 陳榮坤	退休人員 副研究員兼分場長 研究員兼課長 副研究員兼分場長 助理研究員 助理研究員	行政院農業委員會	101年度十大研究團 隊重大研發實績獎



## 6. 本場及各分場站人員

單位	職 稱	姓 名
本場	場長	王仕賢
	研究員兼副場長	鄭榮瑞
	研究員兼秘書	林棟樑
	技工	周麗鳳
	技工	許麗卿
秘書室	室主任	齊心怡
	專員	蘇證德
	專員	楊秀芬
	課員	王秀敏
	課員	吳淑娟
	辦事員	張寶市
	書記	李念先
	駕駛	林正昌
	駕駛	李慶成
	駕駛	鄭燕輝
	技工	袁采鴻
	技工	鄭惠文
	工友	翁祺源
	工友	林清恩
人事室	主任	陳永在
	課員	范傳馨
	技工	李淑真
主計室	主計主任	陳秀鳳
	課員	曾碧桃
	課員	郭文英
	工友	曾蜀蘭
	工友	彭瑞珠

單位	職 稱	姓 名
作物改良課	研究員兼課長	楊藹華
	研究員兼生技研 究室主持人	楊藹華
	助理研究員	王聖善
	助理研究員	張嘉滿
	副研究員兼農藝	吳昭慧
	研究室主持人	
	助理研究員	陳國憲
	助理研究員	黃涵靈
	副研究員兼果樹	張錦興
	研究室主持人	
	副研究員	張汶肇
	副研究員	陳曉菁
	助理研究員	黃士晃
	助理研究員	張嵐雁
	副研究員兼蔬菜	謝明憲
	研究室主持人	
	副研究員	黃圓滿
	助理研究員	劉依昌
	助理研究員	許涵鈞
	副研究員兼花卉	張元聰
	研究室主持人	
	助理研究員	張涓茱
	助理研究員	徐淑菁
	助理研究員	王美琴
	技工	陳世郎
	技工	簡榮村
	技工	鄭貴蘭
	技工	李玉昌
技工	謝旭昇	
技工	王明章	
技工	江文權	
技工	陳茂慶	
技工	蘇連進	
技工	賴文賓	
技工	陳威舜	
技工	劉啟文	

單位	職稱	姓名
作物環境課	研究員兼課長	鄭安秀
	副研究員植保研究室主持人	林明瑩
	助理研究員	彭瑞菊
	助理研究員	吳雅芳
	助理研究員	張淳淳
	助理研究員	陳昇寬
	助理研究員	黃秀雯
	助理研究員	林國詞
	助理研究員	蔡孟旅
	副研究員兼土肥研究室主持人	黃瑞彰
	研究員	林晉卿
	技佐	卓家榮
	助理研究員	江汶錦
	助理研究員	林經偉
	副研究員兼農機研究室主持人	鍾瑞永
	助理研究員	楊清富
	助理研究員	李健
	技工	鄭明賢
	技工	李兆彬
	技工	梁紹發
	技工	邱素卿
	技工	張煥英
	技工	郭源耀
技工	蘇明錦	

單位	職稱	姓名	
農業推廣課	副研究員兼課長	李月寶	
	副研究員兼農業經營研究室主持人	謝元德	
	助理研究員	陳勵勤	
	助理研究員	吳建銘	
	助理研究員兼推廣教育研究室主持人	盧子淵	
	助理研究員	石郁琴	
	技佐	蔡明晃	
	研究員兼資訊教材研究室主持人	黃惠琳	
	助理研究員	侯惠珍	
	助理研究員	李瑩姿	
	技工	黃鵬戎	
	技工	蕭麗香	
	嘉義分場	副研究員兼分場長	羅正宗
		助理研究員	陳榮坤
		助理研究員	石榆鳳
		助理研究員	呂奇峰
		技佐	吳炳奇
技工		陳來田	
技工		楊金泉	
技工		鄭蒼浪	
技工		王玲燕	
技工		陳修正	
技工		張敏雄	
技工	黃淑絹		
技工	王世寶		



單位	職 稱	姓 名
朴子分場	研究員兼分場長	游添榮
	助理研究員	詹雅勛
	助理研究員	王培珊
	技正	詹碧連
	技工	呂照評
	技工	張棋松
	技工	戴志雄
	技工	陳宏綺
	技工	劉居全
雲林分場	副研究員兼分場長	孫文章
	助理研究員	王瑞章
	助理研究員	陳俊仁
	助理研究員	胡文若
	技工	葉榮裕
	技工	莊廣智
	技工	蕭福宗
	技工	陳啟鍾
	技工	吳明亮
	技工	潘國郎
	工友	林怡君

單位	職 稱	姓 名
義竹工作站	副研究員兼站長	王裕權
	助理研究員	吳新民
	助理研究員	趙秀滂
	技佐	陳水心
	技工	顏棟樑
	技工	馮建昌
	技工	林國建
	技工	康東岳
	技工	謝明都

## 二、主計業務

### 101年度經費

單位：新臺幣元

項 目	預 算 數	實 支 數	餘 額
一般行政	158,514,000	155,498,107	3,015,893
農作物改良	95,066,000	92,200,371	2,865,629
一般建築及設備	1,840,000	1,686,896	153,104
第一預備金	-	-	-
代辦經費	15,636,513	12,923,527	2,712,986
合 計	271,056,513	262,308,901	8,747,612

### 三、秘書室業務

#### 1. 政府採購

- (1)落實政府採購法作業流程，辦理上網招、決標及驗收案50件，決標總金額新臺幣56,827,424元。
- (2)簡化常態性用品採購流程，實施經常消耗品集中採購案計栽培介質、有機質肥料、電腦耗材、農藥、實驗室器材等，總計結算金額為3,197,951元。
- (3)因應年度孳生物生長情形，辦理本場孳生物公開標售案，全年上網標售計5件，總計售價金額為1,971,711元。
- (4)辦理101年「蝴蝶蘭優良實生苗單株」品種權移轉標售案，總計售價金額為482,370元。
- (5)配合工程執行進度，按月辦理100萬元以上工程標案管理線上填報作業，全年計2件。
- (6)101年度10萬元以下採購案件計2,861件，總金額計30,512,972元。
- (7)101年度10萬元以上採購案件(共同供應契約)計8件，總金額計4,291,906元。
- (8)101年度優先採購身心障礙團體生產物品達成比率為7.28%(法定比率5%)，綠色採購達成目標比率為98.91%(法定比率90%)。
- (9)101年7月23日修正本場採購作業實施要點擴大授權以應實務需要。

#### 2. 財產管理

- (1)辦理財產入帳計203件33,777,618元、報廢134件20,106,306元；物品入帳計456件1,594,514元、報廢192件998,441元；(101年新增設備如附表)。
- (2)完成101年度財產、非消耗品盤點乙次並簽辦改進事項。
- (3)完成每月財產報表資料送農委會暨完成國產局每季線上傳輸系統申報。
- (4)即時辦理各課室、分場站孳生物處分共22件，計處分91,673元。
- (5)完成國有財產署全國宿舍系統每季資料申報、宿舍借用公證及每年宿舍事實居住訪查2次作業。
- (6)辦理車輛管理借用、定期及不定期維護、車輛保險及汰換公務車2輛。
- (7)辦理101年度場區消防設備檢查、簽證、申報及舉辦年度消防安全演講習2次。
- (8)配合行政院核定「四省專案計畫」，訂定本場節能減碳計畫及公務車輛調派管理要點，以落實節能減碳行動。

#### 3. 出納業務

- (1)簽發101年度支票計269張。
- (2)開立101年度收款收據計832份。
- (3)辦理國庫繳款計413件。
- (4)辦理支出收回計5件。



#### 4. 研考業務

- (1)101年辦理列管案件登錄追蹤計47件及解除列管案件銷號計40件。
- (2)101年公務出國報告資訊網登錄出國人員資料、出國報告催繳、點收及提報主管機關計7件。
- (3)101年度已完成本場內部控制制度(1.0版)設計：納入內部控制業務項目有出納、財產、行政研考、採購、採購業務跨職能整合作業、會計、資通安全、緊急災害事件、勞安設計、轄管生物遺傳資源流失及基因轉殖作物監測等業務共11項。

#### 5. 文書檔案管理

- (1)101年公文總數8,405件(含電子收文4,990件)，發文計936件(含電子發文681件)。
- (2)辦理101年公文檔案歸檔計8,376件(301卷)。
- (3)辦理101年密件作業55件。
- (4)辦理101年調卷作業(36卷)。

#### 6. 技工、工友、駕駛管理

- (1)以現場分工、分權管理方式辦理本場技工、工友及駕駛平時考核；以集中彙總紀錄及走動式管理方式稽核其差勤管理及年終考核，並予以建檔備參。
- (2)適時完成技工、工友、駕駛人員資料電子檔建置及每月線上申報作業。

#### 7. 其他事項

- (1)完成行政大樓及單房職務宿舍頂樓遮陽網之建置，降低夏季熱能吸收，落實節能減碳。
- (2)申請內政部臺灣建築中心「102年建築節能與綠廳舍改善補助計畫」獲補助300萬元。
- (3)辦理環境教育4次暨線上申報作業，建構永續家園，培養環境正義公民。
- (4)增設太陽能燈具6盞、逐步汰換省電無極路燈燈具10盞、辦公室T5燈具110具，減少碳排放量。
- (5)完成網球場整修工程、行政大樓玻璃帷幕維修、場區連鎖磚等改善及宿舍區涼亭整修工程。
- (6)完成場區戶外消防箱、路燈及宿舍區休憩亭等油漆工程，美化場區景觀。
- (7)臺20線臨近本場大門左右二處設置「永久指引標誌」2座，指引遠道學員及遊客。
- (8)各辦公大樓加裝水錶監控用水量、行政大樓廁所加裝省水二段式腳踏沖凡，以節約用水。
- (9)全場室內外區域病媒蟲防治工作3次，田間廢棄物清理及清運4車，增進場區環境清潔。
- (10)辦理清淨家園全民運動計畫宣導、申報作業12次。

## 8. 新增儀器設備列表

項次	財產別名	單位	數量
1	攪拌機	台	2
2	低溫離心機	台	1
3	透光控溫隔離溫室	間	1
4	循環扇	部	2
5	監控型葉綠素螢光光合作用分析儀	組	2
6	碎木機	台	1
7	冷氣機	台	7
8	冷風乾燥機	台	1
9	5RT冰水機組	台	1
10	製冰機	台	1
11	置物架	式	1
12	溫室鹵水系統	組	1
13	中耕機	台	2
14	水稻插秧機	台	1
15	綜合播種機	台	1
16	桌上型車床	台	1
17	超音波清洗機	台	1
18	電烤爐	台	1
19	軸流式內循環風扇	部	1
20	引擎鏈鋸	台	1
21	冷凍櫃	台	1
22	植物生長箱	台	3
23	精密恆溫恆濕植物生長箱	台	1
24	恆溫循環水槽	台	1
25	大廈內燈組	組	2



項次	財產別名	單位	數量
26	場內燈組	組	2
27	太陽能路燈組	組	2
28	電子天平	台	1
29	種子水分含量測定儀	台	1
30	顯微鏡	台	1
31	攜帶式光譜量測儀	台	1
32	高解析解剖顯微鏡反射光底座	個	1
33	照相解剖顯微鏡系統	台	1
34	解剖顯微鏡	台	1
35	單果數字式酸度計	台	1
36	數位式分注器	台	1
37	水質處理設備	套	1
38	走入式植物生長室	台	1
39	無菌操作台	台	1
40	垂直電泳槽	台	1
41	桌上型高溫高壓滅菌釜	台	1
42	雙輪自動升降鑽孔機	台	2
43	核酸編碼突變檢測系統升級套組暨	套	1
44	電腦主機	台	28
45	筆記型電腦	台	2
46	資料收集器	台	2
47	2U超薄型伺服器	台	4
48	印表機	台	3
49	相機	台	4
50	L2網管型交換器	台	1
51	有網管交換器24埠	台	1

項次	財產別名	單位	數量
52	網路儲存交換器	台	1
53	室外無線基地台	式	1
54	高速型室外無線基地台	台	1
55	指示標示牌	組	4
56	8人座客貨廂型車	台	2
57	搬運車	台	3
58	公文線上簽核系統	部	1
59	行動電話(智慧型手機)	台	3
60	電話主機系統	套	1
61	電腦教學廣播系統	式	1
62	水分張力無線監測設備	套	1
63	溫室環境監測及紀錄器	組	1
64	數位監控錄影設備	套	1
65	電子時鐘	台	1
66	影印機	台	5
67	簡報用多媒體設備	式	1
68	液晶電視	台	2
69	自走式樹枝打碎機	台	1
70	茶水櫃	組	3
71	陣列式禮堂專業喇叭	組	1
72	最新樹木根系圖說	套	1
合 計			140

