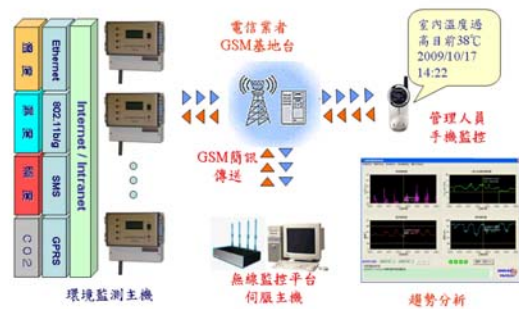


# 臺中區農業改良場年報九十八年度 ANNUAL REPORT 2009 TAICHUNG DISTRICT AGRICULTURAL RESEARCH AND EXTENSION STATION



溫室微氣候環境遠距無線監測系統架構圖



行政院農業委員會臺中區農業改良場 編印  
TAICHUNG DISTRICT AGRICULTURAL  
RESEARCH AND EXTENSION STATION  
COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN

Taichung DARES

# ANNUAL REPORT

2009



*Taichung District Agricultural Research and Extension Station  
Council of Agriculture, Executive Yuan  
Changhua, Taiwan, Republic of China*

June 2010

# 目 錄

序	
作物改良.....	1
稻作與米質研究.....	1
特作及雜糧研究.....	4
果樹研究.....	5
蔬菜研究.....	7
花卉研究.....	10
生物技術.....	12
作物環境.....	16
植物保護研究.....	16
土壤肥料研究.....	20
農業機械研究.....	23
農業氣象資料.....	25
農業推廣.....	26
推廣教育.....	26
農業經營.....	29
農村生活.....	33
參訪研習.....	37
科技研發.....	40
產學合作.....	40
育成新品種.....	40
專利.....	41
技術移轉.....	41
重要記事.....	44
學術研討及出版.....	47
員額及人力發展.....	58
經費預算與執行.....	64
儀器與設備.....	71

## 序

本場轄區涵蓋臺中縣市、彰化縣、南投縣等，是臺灣重要的農業地區，高經濟農作物種類甚多，農業環境複雜。因應國內外農業發展趨勢及產業演變，本場在國家農業政策及科技發展的指導下，以農業科技研發、技術推展、生產環境改善、農業經營輔導、農民技術能力提昇等，做為本場核心價值與發展目標。茲將本年度重要成果簡述如次。

稻作與米質研究方面本年度育成台中194號良質硬稻新品種。利用溫度濕度控制箱，已成功將玫瑰花與桂花香味轉移入無香味之台梗9號白米中，並維持原有米飯口感。另研發之「糠油潤膚皂製作技術」並辦理技術移轉。

雜糧研究方面，年度育成蕎麥台中5號，辦理「薏仁和蕎麥的育種栽培、加工利用和保健機能性研究」國際研討會，編印研討會專輯。

果樹研究之重點作物為葡萄、梨、番石榴、甜柿等，主要研究為生理特性、產期調節、品種改良與品質提昇，以及相關果樹、花卉等作物之香氣分析。本年育成葡萄台中3號並取得品種權。

蔬菜研究方面，育種成果本年提出豌豆台中16號之植物品種權登記申請。芥藍花苔選育出中生大花苔用品種台中育1號，並完成植物性狀檢定，將提出品種權登記。學術研究方面，完成蘿蔔於高溫逆境下生理及生化表現，並已建立其耐熱篩選指標；完成甘藍品種間抗氧化力之比較；完成N、P、K及S對大蒜蒜氨酸含量之影響分析。栽培技術方面，建立不同養液配方對東方甜瓜植體要素含量之分析，另完成一種提昇甜瓜品質養液添加劑之技術，將辦理技術授權。

花卉研究室方面，提出9個文心蘭品系通過英國皇家園藝學會登錄，文心蘭台中一號金幣已提出品種權申請。研發迷你劍蘭之切花栽培利用及選育自有迷你劍蘭之品系。育成菊花台中4號-朝陽，為匙瓣雙色系，生育強健。利用嫁接方法篩選出0412耐淹水之菊花砧木品系。並研發園藝治療之理論與實際予以落實，召開園藝治療效益評估講習會並編撰推廣手冊。

生物技術研究方面，完成轉殖vhb基因之醋酸菌及蝴蝶蘭轉殖株之分子檢測，確認目標基因導入與表現。建立兩種原生藥用植物之毛狀根培養與活性成份分析系統，並完成1種保健產品配方設計與試製。建立龍眼核萃取技術，並應用於創傷癒合敷料及乳液產品。建立菊花、葡萄及蝴蝶蘭之分子標誌分析系統。取得「用以增進重組蛋白質的生產的核酸建構物與表現載體，以及用以大量生產重組蛋白質的方法」及「耐高溫及耐乾燥之酵母菌及其篩選方法」之專利權。

藥用作物方面，開發具發展潛力之聖羅勒、鵝莓、洋甘菊、金盞花、亞麻等5項藥用植物，完成25種藥用植物的蒐集與建檔。編輯藥用植物專集。建立保健藥用作物園區安全作業規範之栽培管理標準流程、以及艾草純露、精油萃取與初級加工產品技術，開發三項出含非洲白蔘之藥膳調理包食品及完成食用玫瑰純露生產技術之移轉。

植物保護部份，針對葡萄、水稻、梨、瓜類、柑桔、麻竹筍及十字花科蔬菜等主要經濟作物重要疫病蟲害之族群變動、抗病育種及整合性管理技術進行研發；辦理作物病蟲害診斷諮詢服務及監測轄區內重要疫病蟲害的發生並適時發佈警報。完成「麻竹筍無病毒種苗生產技術之建立」、「無農藥殘留之設施花胡瓜病蟲害綜合管理技術」2項技術移轉案。土壤肥料方面，辦理虎頭蘭氮磷鉀養分吸收率與合理施肥之研究，以建立合理的有機質肥料及化學肥料施肥技術；為提升果園生產力，生產優質葡萄及番石榴進行酸性果園土壤之改良資材利用、辦理營養元素缺乏誘導及階段性施肥調控等試驗；另進行系列本土化生物性堆肥及有機栽培技術與資材的研發及在花卉與蔬果上應用，以增進農業廢棄物之資源再利用化；而有機農業研究方面，則辦理有機資材對莧菜及玉米輪作之改善研究。另本年度辦理作物合理施肥示範田間觀摩會26場次，以及合理化施肥宣導講習會38場，與會人數達4,921人；完成「有機高效肥製作方法」及「製作生物性堆肥之木黴菌種TCT301」二項技術移轉案。農業機械方面，針對轄區內農事生產機械化、自動化、電子化作業需求，進行作物生產機械化設備、優質農產品產銷管理體系、設施花卉及蔬果生產自動化設備等試驗研究與改良，並完成設施花卉防倒伏升降網架系統、基本型養液自動調配灌溉機具之簽約授權。

農業推廣方面，積極配合當前農業政策，積極辦理農民專業技術、推廣人員職能增進、漂鳥築巢營訓練班、園丁訓練班及短期農業職訓等訓練講習，並協助駐外農技人員在職訓練計畫；定期出版農業刊物二種，透過傳播媒體對農民及消費者提供產銷、新科技、消費等資訊；輔導轄區農村生活及環境改善，產業文化、休閒農業發展及開發地方農特產料理與伴手禮15種；在農業經營方面，持續農產品產銷履歷驗證及國產品牌品質認證、推廣專利之直銷及外銷專用包裝盒於柑橘與葡萄之外銷日本、積極輔導甜柿、葡萄、水梨及番石榴等4種產業策略聯盟、推動農會團體建構農業中衛體系2種、輔導農會團體設置稻米、葡萄及芋頭等3種農業經營專區、並協助農民團體將產銷履歷制度導入安全農業生產體系，成效卓著。在農業科技研發成果，辦理產學合作1項計畫及1項技術移轉案。

今年，我們在農業科技研發、產學合作推展、智慧財產權研發移轉等方面，都有相當的進步與成果，這些成果，要歸功於全體同仁的努力及團隊合作、各級長官的指導、地方配合與各地農民的共識與支持；除表達真誠的感激外，並激勵全體同仁須再接再厲，更落實科技研發與技術推廣輔導，貢獻於臺灣農業的發展；特於本年報出刊之時為序記之。

場長 **陳榮五** 謹識  
中華民國九十九年六月



# 作物改良

## 稻作與米質研究

### 水稻良質米育種及米質分析

本(98)年11月完成稈稻新品種「臺中194號」登記命名。本年度的稈稻育種工作進行83個雜交組合，栽培71個雜交F1植株，種植66個F2集團，分離世代有968個品系進行選拔，正進行第二期作的米質評估。觀察試驗共有385個品系參試，第一期作選出中稈育11507等172個品系於第二期作繼續選拔，並加入由分離世代選出之108個品系進行選拔。初級品系產量比較試驗共有中稈育11273等74個品系參試，正進行第二期作米質特性的比較，以決定晉升品系。高級品系產量比較試驗計有中稈育11105等20個品系參試，綜合兩期作結果，選出中稈育11604與20509晉升入99年組區域試驗。秈稻育種部分：初級產量試驗計有76品系(種)參試，選出中稈育942020號等25品系，高級產量試驗選出中稈育941019號等17品系繼續試驗，區域試驗以中稈育837號的產量表現最佳。第一期作白葉枯病的抗性檢定結果，對XM42菌系有嘉農育952026等22個品系的表現為中抗等級，有桃園育82111等40個材料的表現為中感等級；對XF89b菌系則有桃園育92032等4個材料的表現為抗級，有中稈育20517等36個材料表現為中抗等級反應。米質分析試驗：主要目的在協助水稻育種者檢定水稻新品系之米質，以做為良質水稻育種選拔及新品種命名推廣之參考。97年二期作稈稻區域試驗96年組中晚熟稈稻參試之新品系，有苗育94-97號、中稈育11147號、南稈育166號、東稈育922018號、花稈育75號及嘉農育941002號六個新品系符合標準；97年組中晚熟稈稻參試之新品系，有南稈育180號、高雄育4554號及花稈育99號三個新品系符合標準，97年組早熟稈稻參試之新品系，有桃園育82111號、高雄育4625號及嘉農育852026號三個新品系符合標準。至於97年二期作秈稻區域試驗97年組參試之新品系，有中稈育742號、中稈育890號、中稈育918號及高雄秈育1312號四個新品系符合標準。98年一期作稈稻區域試驗97年組中晚熟稈稻參試之新品系，有南稈育180號、高雄育4554號及嘉農育942126號三個新品系符合標準；97年組早熟稈稻參試之新品系，有高雄育4625號及嘉農育952026號二個新品系符合標準。98年組中晚熟稈稻參試之新品系，有中稈育11489號、高雄育4556號、花稈育100號及臺農育961010號四個新品系符合標準。至於98年一期作秈稻區域試驗97年組參試之新品系，有中稈育742號、中稈育890號及中稈育918號三個新品系符合標準。本年度已協助各試驗場所分析2699個樣品之米質，包括233個高級試驗樣品，並協助臺中194號、臺南13號、苗栗1號及臺東32號完成品種命名。(楊嘉凌、許志聖、洪梅珠)

## 水稻多樣化利用育種研究

本水稻多樣化育種研究朝向：(1)水稻品種GABA胺基酸及抗氧化酵素含量篩檢，(2)景觀水稻品系之篩檢與育種。本年已建立GABA胺基酸及抗氧化酵素含量篩檢的標準分析方法，正持續分析第一與第二期作良質米推薦品種的GABA胺基酸及抗氧化酵素。景觀水稻品系之篩檢與育種方面，98年第一期作進行具有景觀水稻潛力的種原篩檢，並進行若干雜交組合，期望由後代中選育出具有不同特性於一體的新品種。第二期作繼續進行種原篩選與雜交，並繁殖F1世代供後代選拔，正進行評估與收穫。「稻田彩繪」的材料育成上，持續進行具有IR1552紫稻特性的臺梗9號與臺中秈10號近同源基因系的選育。(許志聖)

## 水稻栽培技術改進

本試驗探討：(1)水稻育苗箱播種量對良質米品種產量與米質的影響，(2)尋求秈、粳稻新育成品系的最佳氮肥施用量，(3)調查及記錄水稻生育狀況與各項氣象因素。在98年第一期作育苗箱播種量對良質米品種產量與米質的影響研究發現：播種量似乎對農藝與米質性狀影響不大，且各品種的反應各有不同，但為成本考量，播種量較少者成本較低。在水稻新品系的肥效反應上，除中秈育942068表現與對照品種臺中秈10號無明顯差異外，其他2個新品系中秈育942110與942081的稻穀產量表現分別明顯高於對照品種臺中秈10號24.1與16.8%。豐歉因素測定的結果顯示98年第一期作明顯較前5年間的平均產量增加，是為豐年。(呂坤泉、許志聖、楊嘉凌)

## 面對全球暖化之水稻新育種及栽培技術與蟲害研究

為提升我國水稻育種技術，本場派員於本(98)年8月23日至9月9日前往國際稻米研究重鎮－菲律賓國際稻米研究所，參加「2009水稻育種課程：為第二次綠色革命奠立基石」研習。國際稻米研究所(IRRI)經多年研究成功利用分子標誌輔助回交育種策略將抗性基因導入栽培品種，有助南亞地區受淹水威脅水稻種植地區，是目前極為顯著的成功案例。全球暖化所導致的長期氣候變遷和短期的氣候變化，已對許多國家稻米生產造成不同的影響。透過本次之考察研習，可以了解目前國際間水稻育種工作現況，以及各國面臨水資源缺乏和氣候變遷之因應措施。國內應加速研習新一代的育種與栽培技術，因應未來全球暖化產生的缺糧危機及改善國內品種對生物與非生物性逆境的抗性而預作準備。此外，於10月6及7日配合農業試驗所舉辦「面對全球暖化之水稻新育種及栽培技術國際研討會」。(楊嘉凌)



## 建構作物優質生產的知識整合平臺－水稻栽培管理知識庫

作物栽培管理技術必須整合品種、土壤、氣象、地理、生態等動態即時性的資訊，才能實現高產與優質的生產目標。本計畫結合各試驗場所不同領域的專家，將作物栽培各面向知識進行研究並逐年完成國內各重要作物的優質生產知識整合系統。本(98)年度計畫在中部地區不同環境利用架設的簡易型氣象監測器，於水稻生育階段記錄氣溫、溼度、日射量及雨量等基本資料，擇定彰化縣埤頭鄉及臺中縣大甲鎮等兩處水稻田作為試驗地，分別於第一、二期作進行移植作業、分蘖始期、幼穗分化時期及成熟時期等調查與植株取樣。兩試驗地均於水稻移植之前進行採土取樣，曬田前與施穗肥之前均挖取帶土稻株取樣以及成熟收穫之前進行稻株取樣及採土。(楊嘉凌)

## 特殊香味稻米產品之開發與利用

利用溫度濕度控制箱，已成功將玫瑰花與桂花香味轉移入無香味之臺梗9號白米中，但以盡量不影響米飯食味為先決條件。玫瑰米最適當之天數處理為4天，溫度處理為40℃，濕度處理為70%。桂花米最適當之天數處理為4天，溫度處理為50℃，濕度處理為60%。但其中以玫瑰米飯較能保有玫瑰香味又維持原有米飯口感，而桂花米飯雖有桂花香味但米飯口感卻較差。(許愛娜)

## 作物有機栽培技術及資材之開發研究

一期作全有機栽培雖然發生嚴重紋枯病危害，但產量仍顯著較慣行栽培法增加9.41%，二期作則顯著低於慣行栽培法之產量，原因為全有機栽培在水稻穀粒充實期間發生嚴重紋枯病、稻熱病、白葉枯病及稻縱捲葉蟲危害，導致產量不穩定，進而影響其碾米品質表現較慣行栽培法為差。全有機栽培之白米粗蛋白質含量顯著較慣行栽培法為高，顯示全有機栽培水稻生育後期氮肥吸收過量，其原因為本試驗已經累積27個期作長期有機質肥料栽培，其次為本試驗每期作均施用4 t/ha茶籽粕栽培，有機質肥料施用量過高所致。每公頃施用4噸炭化稻殼雖然兩期作水稻紋枯病罹病率均達100%，但仍然具有最高之水稻產量及完整米率表現，顯示每公頃施用4噸炭化稻殼對於水稻紋枯病有減緩危害的效果，於水稻有機栽培紋枯病容易發生地區，可以推薦使用。探討栽種有機玉米對前期作有機蔬菜殘留土壤中肥力因子之影響效應。計畫於永靖試區前作有機白莧菜及後作有機玉米，試驗處理包括蔗渣木屑堆肥及有機液肥不同用量處理等四級處理。由試驗結果顯示，在施用蔗渣木屑堆肥5~10 t/ha及有機液肥20~40 L/ha處理下，有機白莧菜及有機玉米產量較對照處理增加約16~48%。土壤EC值、有機質含量、Bray-1磷含量及交換性鉀含量亦有隨著有機質肥料用量增加而增加之情形，惟當栽種有機玉米後，土壤EC值、

有機質含量及交換性鉀含量已略有降低。因此，在適當栽培期中，輪作有機玉米及配合適量有機質肥料，應能適當地穩定土壤肥力。(李健鋒、蔡宜峯)

## 作物有機栽培專業區規畫及栽培技術導入研究

彰化縣二水有機試區平均產量為6,386 kg/ha，比較慣行栽培法7,079 kg/ha降低9.78%，部分試區發生嚴重雜草相及局部白葉枯病危害，導致有機栽培產量較慣行栽培法顯著降低20%以上；臺中縣外埔有機試區平均產量為5,681 kg/ha，比較慣行栽培法6,284 kg/ha降低9.60%，部份試區發生嚴重胡麻葉枯病及葉稻熱病危害，導致有機栽培產量較慣行栽培法顯著降低19%以上。而引起白葉枯病及稻熱病發生之主要原因為水稻生長過於旺盛所致，應該降低有機質肥料之施用量；引起胡麻葉枯病發生之原因主要養份供應不足及矽吸收不足所致，因此應該加強土壤改良及有效分配有機質肥料施用量及施用時期，應可有效抑制胡麻葉枯病之發生。試驗結果顯示，部分試區之水稻有機栽培產量較慣行栽培法為高，顯示本套水稻有機栽培技術可以成功導入，並獲得豐碩成果。(李健鋒)

## 臺中區水稻合理化施肥技術之研究及應用

彰化縣社頭合理化施肥試區平均產量為6,643 kg/ha，比較慣行栽培法7,513 kg/ha降低11.59%。彰化縣竹塘合理化施肥試區平均產量為6,024 kg/ha，比較慣行栽培法6,608 kg/ha降低8.84%。因合理化施肥試區試驗結果之產量均顯著低於農民慣行處理，顯示彰化縣社頭及竹塘地區水稻合理化施肥之推薦量有調整之空間。分析稻米品質顯示，合理化施肥均具有較高之完整米率及較低之粗蛋白質含量，對於碾米品質及食味品質將有絕對的提升效果。(李健鋒)

## 特作及雜糧研究

### 薏苡、蕎麥育種

為提高國產薏苡及蕎麥單位面積產量，於98年進行薏苡育種及蕎麥品種改良試驗研究工作，薏苡新品系區域試驗結果，草屯地區以臺中育25號表現最佳，二林地區則以臺中育24號及育25號表現佳，分別比臺中1號增加3.78%、11.08%及5.25%。

97年裡作蕎麥新品系比較試驗以臺中選系30、32及34號之表現佳，比臺中1號增加9.44%、8.04%及7.47%；蕎麥新品系區域試驗結果以臺中選育22號及23號之表現最佳。(廖宜倫)

## 薏苡、蕎麥育種及提升競爭力之研究

為提升薏苡及蕎麥在臺灣地區之競爭力，以健康為訴求而進行薏苡有機栽培試驗，薏苡播種栽培日期應提早，以防成熟期於5、6月高溫多濕之氣候產生葉枯病進而影響產量；另為推廣薏苡及蕎麥的栽培、育種技術及功能性，於98年6月舉開「薏仁和蕎麥的育種栽培、加工利用和保健機能性研究」國際研討會，會中邀請中、日、韓及臺灣等學者進行學術性研討，並有國內眾多廠商及農民熱烈與會討論。(廖宜倫)

## 飼料玉米區域適應性及產量評估

為瞭解中部地區飼料玉米栽培適應性，以及配合政府將飼料玉米納入水旱田利用調整後續計畫契作獎勵項目，針對飼料玉米臺農1號、臺南20號及臺南改良場PGH96-2品系於98年春作於彰化縣大城鄉、臺中縣大雅鄉、南投縣草屯鎮等地區進行產量評估試驗，供政府推廣契作飼料玉米時訂定飼料玉米基準之參考依據。經產量評估，大城鄉因早春東北季風仍強烈而生育不良，產量最低，草屯地區產量最高。(廖宜倫)

## 果樹研究

### 葡萄育種及冬果葡萄生產技術改進

本年度共完成13個雜交組合之雜交種子進行培育，持續進行L0457及L06305品系之生育與品質調查，於生育期間兩品系之新梢長、新梢數、葉數、萌芽率、花穗長、花穗率、木質化比例均有別於‘金香’和‘黑后’品種，於結果期調查結果，新品系果穗與果實較小，但果汁總可溶性固形物達18 °Brix，而可滴定酸平均0.5%~0.7%，接近理想釀酒葡萄之品質，將持續進行調查，進行性狀檢定，申請品種權。葡萄‘巨峰’冬果於滿花後20天以GA<sub>3</sub>處理能有效促進果實肥大，以40% GA<sub>3</sub>水溶性粒劑25 ppm添加展著劑處理可提高果實穗重、單粒重、果長、果寬，穗梗長。成熟期調查，以GA<sub>3</sub>各處理果實總可溶性糖與可滴定酸均無顯著差異。(張致盛)

### 梨育種及安全優質生產體系之研究

於臺中縣東勢地區2試區進行此研究，採取灌溉水及土壤檢測結果：灌溉水質符合標準，土壤之pH值較去年為高，但尚未達理想標準，應再以施用石灰資材及有機質改良土

壤。肥料之磷、鉀已超過標準，應減施。新品種梨果實之冷藏劣變與土壤pH值有關，若土壤pH值超過7以上，則果園生產之梨果可冷藏2~3個月；pH值在6~7時則果實耐冷藏性不穩定，在pH值6以下時，則不耐冷藏。不同果實之含鈣量若在0.2 mg/g以下時則不耐冷藏，故土壤之pH值能提高至7.0以上時，則能提高果實耐冷藏性。(廖萬正)

## 番石榴生產技術之改進

番石榴植株耕施微生物有機堆肥及牛糞太空包堆肥，於生育期輔以葉面肥料、魚精、腐植酸等噴施或澆灌促進植株枝葉及果實生長。本年度於溪州鄉、社頭鄉等四處番石榴園採樣土壤分析，土壤pH值分佈較均勻且較往年已有改善，EC值則分佈較不均勻。在有機質含量及磷、鉀、鈣、鎂等元素含量部份，各試驗園情形不一，均有待再改善。在適當葉果比之試驗結果，7月底套袋處理後受8月初颱風吹襲，造成落果並影響果實生長。於10月底採結果分析顯示，今年秋果番石榴果實發育受影響，果粒偏小而且品質外觀不佳亦不均一。(張林仁)

## 園藝作物香氣成份分析

本計畫利用頂空固相萃取法取樣及配合氣相層析儀與氣相層析質譜儀分析葡萄、菊花等園藝作物主要栽培品種之主要揮發性香氣組成。在葡萄香氣成分分析方面，已完成主要栽培品種與新品種如巨峰等16品種之果實汁液之主要揮發性香氣組成分析，各品種之香氣成分與組成不同，整體而言酯類及醛類化合物為葡萄香氣之主要成分。在菊花香氣成分分析方面，已完成16品種之主要揮發性香氣組成分析，整體而言菊花之香氣組成較為複雜，其中以萜烯類及酮類化合物為主。(王念慈)

## 新品種梨整合性生產體系之建構

新品種梨之栽培首要為土壤改良工作，本試驗分析土壤後其表底土之pH值分別為6.17及6.28，有機質含量分別為1.17%及1.07%，經改良好調整為2.3%及1.47%，果實元素含量(mg/g)氮、磷、鉀、鈣、鎂分別為：4.83、1.68、19.86、0.23、0.81。果實低溫貯藏之劣變率不穩定，自0~100%不等。整枝採用自然開心型，以穩定產量及品質。(廖萬正)

## 熱帶水果研究團隊—番石榴整合生產系統 及外銷貯運保鮮技術之改進

為檢討番石榴採後處理及集運之作業流程，參訪外銷作業場集貨及處理作業情形，初步發現場之衛生管理等尚有大幅改善空間，目前蒐集參考相關外銷水果之作業流程，供研擬番石榴作業流程。珍珠拔採收後以ReTain及1-MCP處理，觀察其耐貯藏性。果實於貯藏期間失重率隨貯藏時間增加而提高，貯藏28天後失重率達最高，以1-MCP處理失重率最高，失重率最少為使用Retain處理者。貯藏28天後回溫3天之番石榴，已腐敗不具有食用價值。可溶性固形物含量於貯藏期間變化差異不顯著。果實貯藏期間，可滴定酸含量之變化不大，維生素C含量之變化亦不大。(張林仁)

## 蔬菜研究

### 菜豆品種改良

在菜豆育種方面，目標為選育高品質豐產、抗銹病之無筋絲菜豆品種。2007自日本再度引進肯塔基Kentucky Wonder抗銹病品系，並於2008年至2009年進行三個世代抗病性檢定。其中，04-RR-KNY-15秋作產量為2,370 kg/10a、春作為2,280 kg/10a均低於83-RR-12及臺中2號。04-RR-KNY-23秋作產量2,480 kg/10a、春作2,500 kg/10a比83-RR-12增加2.05及7.66%，但低於臺中2號。04-RR-KNY-47秋作產量2,600 kg/10a、春作2,420 kg/10a比83-RR-12增加4.2及6.9%，但低於臺中2號。(郭孚耀)

### 中部地區夏季甘藍育種

甘藍本年度主要工作為進行去年入選6品系之區域試作，進一步與商業品種進行比較，探求其推廣潛力。在芳苑試區之結果顯示，98R-03及98R-08單球重平均高於對照臺中1號及228品種，且生育日數與此兩者相近。98R-01及98R-05雖然單球重之平均值低於對照品種，但生育日數較短只要61天即可採收，而98R-09及98R-10生育日數較長達75天，不利於未來推廣將予淘汰。在新雜交組合組合力檢定方面，供試148個新雜交組合中，生育期由於遭逢莫拉克颱風侵襲，選育其中11個綜合抗性表現優良之雜交組合，並將以入選組合之親本為材料進行全互交，以擴大組合力之配對。(蕭政弘)

## 芥藍花苔早晚花品種選育

芥藍苔以臺中育1號為材料進行品種檢定工作，檢定結果顯示，在營養期檢定臺中育1號之葉長、葉寬顯著低於中期花；單株重、葉數、莖粗及莖長差異不顯著，葉柄長度則以臺中育1號較長。在營養期檢定臺中育1號之花苔直徑及花苔產量顯著高於對照中期花。此外，今年度進行47個試交組合，目前仍進行栽培觀察，並進行210個自交純系之不親和檢定。(蕭政弘)

## 抗病毒病冬瓜育種

冬瓜本年度進行各品系抗病毒病檢定及園藝性狀調查，經病毒病接種後篩選後抗病品系種植於本場試驗田，因遭逢88莫拉克颱風侵襲後，再行第2次種植，目前仍為生育中，尚未達採收調查標準，各品系園藝性狀待生育後期調查，才能就單果重、果長、果徑及生長勢等綜合整體表現判定，惟以上各品系間純度表現略有差異，除繼續自交純化外，將與「北斗冬瓜」及「芳苑冬瓜」等地方品種進行試交，另優良自交系之雜交組合有待本年度進行試交，以測定各品系之組合力。(戴振洋)

## 豌豆品種改良

目前在臺灣豌豆栽培時，白粉病為害係一重要問題，而現有推廣品種如臺中11號、臺中13號及大部份商業品種均不抗白粉病。本病原菌主要為害葉片、莖蔓及豆莢，其發病部位佈滿白色粉末狀，影響植株的光合作用，進而減產，嚴重者亦會造成植株死亡。本場即以選育抗白粉病、質優、豐產及適應性較廣之莢豌豆為目標，於本(98)年已育成豌豆新品種「臺中16號」，且目前已申請植物品種權中。本新品種屬於嫩莢用品種，莢形端正，豆莢鮮綠色，品質優良，植株抗白粉病。故栽培抗病新品種「臺中16號」為最經濟而有效之防治方法。(戴振洋)

## 早生芹菜育種

在芹菜育種方面，為選育耐熱及早生之芹菜品種。本年度計畫針對本場選育之5個品系進行調查，因遭逢88莫拉克颱風侵襲後，試驗田區淹水，使得試驗不得不結束。目前仍為生育中，尚未達採收調查標準，育種目標為選育耐熱早生的青筒種芹菜，在夏季氣溫較高下仍能抽苔，期能提早供應市場，增加農民收益。待採收期行以上各品系園藝性狀調查，就株高、單株重、抽苔率及香氣等綜合整體表現，選出符合育種目標之品系。

以目前田區生育初期觀察，應該再進一步選拔優良植株，繼續純化品系，以達固定品種純度之標準。(戴振洋)

## 莖葉兩用萵苣育種

葉用萵苣由國外引進之品系中選育出LC408、LC503、LC601等3個品系，具葉質脆、清香及甜味，莖呈短粗棒型。適合炒食或供沙拉用。LT106、LT108分別為臺灣本地之尖葉及圓葉種，味帶菊科特殊氣味及苦澀，但葉柔軟，葉脈細、中肋平整細小，煮食口感佳，但不具清脆感。但經兩年之抗病性調查發現3個品系對露菌病均具高感病性。而LC503對缺鈣忍受度高，頂燒病發生率低。(郭孚耀)

## 蘿蔔育種

蘿蔔參試品種(系)淨光合作用於25°C環境下為8.6~12.7  $\mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ ，而在35°C環境下則降至5.2~9.0  $\mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ ，其中以高耐熱性之08-RD-TWKY-14此品系降幅較小。葉綠素螢光值(Fv/Fm)因高溫而降低，‘Taichung No.1’及‘MeiLui’此二低耐熱性品種表現最為顯著，此外，Fv/Fm值在35°C處理1天後即顯著下降，可作為遭受到逆境之早期指標。而高溫亦造成植體內H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>及丙二醛(malondialdehyde, MDA)含量明顯增加，增加量在品種(系)間具差異性。在抗氧化酵素方面，SOD, APX及GR活性在35°C處理3天後急遽提高，其中以07-RD-CNWT-05此一高耐熱性品系活性較高。目前已篩選出夏季生長佳、根型良好及葉片無茸毛之優良品系並行自交系純化。(陳葦玲)

## 甘藍抗氧化及機能性成分開發

本研究針對國內外甘藍品種利用清除DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl)自由基能力及鐵離子還原抗氧化力(ferric reducing antioxidant power, FRAP)兩測定方法分析不同品種、葉球部位、施肥量及低溫儲藏下抗氧化力之表現。依據DPPH法測定結果，34個不同類型品種中以羽衣甘藍抗氧化力較高，其次依序為葉用甘藍、紫色結球甘藍、芽用甘藍、抱子甘藍、皺葉結球甘藍及綠色結球甘藍，其值介於25.13%~4.78%；利用FRAP法檢測結果與DPPH之排序大致相同，其值介於1.66~0.80  $\mu\text{mol FeSO}_4/\text{g f.w.}$ ，且兩者之間呈現高度正相關。在甘藍葉球不同部位抗氧化力方面，‘初秋’以心部抗氧化力較高，外葉較低，但紫色結球甘藍‘旭光’則以外葉較高、內葉次之、心部最低。在施肥量影響方面，以作物施肥手冊推薦用量栽培之甘藍其食用部位抗氧化力及維生素C含量均較慣行施肥量栽培

高。此外，在2°C、黑暗儲藏下，食用部位之DPPH、FRAP值及維生素C含量在儲藏一週後顯著提高，而後隨著儲藏週數增加而降低，但仍高於未經低溫儲藏之甘藍。(陳葦玲)

## 大蒜功能成份分析與機能鮮蒜產品開發

在元素試驗方面，當氮含量低於48 mg/L時不利蒜氨酸形成，且蒜瓣數隨氮肥用量增加而減少；磷肥及鉀肥不影響蒜氨酸含量亦不影響球重及球高與球寬；硫施用增加可提高蒜氨酸含量，瓣數隨施用濃度降低而減少。由不同時期不同品種根部蒜氨酸含量顯示，根部蒜氨酸含量相當低，由生育期開始至結束表現相當穩定，且品種間差異不大。蒜白及蒜莖含量在生育初期較高至中期降低，到後期再次升高。蒜葉及蒜球蒜氨酸含量則於生育後期呈上升趨勢。(蕭政弘)

## 不同養液配方對東方甜瓜植體要素含量之影響

本研究目的探討在介質耕栽培下，利用不同養液配方(包括A：X公司商業配方、B：日本山崎配方、C：臺肥複合肥料43號、D：本場有機液肥配方、E：臺肥複合肥料43號1/2量配合本場有機液肥配方1/2量)對東方甜瓜‘嘉玉’品種植株中氮、磷、鉀、鈣及鎂等含量之影響。試驗結果顯示，甜瓜生育中期或後期之根部及不同部位葉片中氮、磷、鉀、鈣及鎂含量在X公司商業配方、日本山崎配方、臺肥複合肥料43號等處理較高，甜瓜生育中期葉片之氮、磷及鉀含量與單果重呈顯著性相關，因此‘嘉玉’甜瓜生育中期的葉片氮含量2.31~3.24% (平均值2.78%)，磷含量0.41~0.63% (平均值0.52%)，鉀含量4.18~5.16% (平均值4.67%)，可暫定為東方甜瓜葉片氮、磷、鉀適宜含量範圍，其中養液之氮、磷、鉀濃度約介於150~180 mg/L、40~66 mg/L、125~250 mg/L之間。(戴振洋)

# 花卉研究

## 菊花耐淹水品系之選拔

將226個育種品系進行三次淹水以篩選出耐淹水品系。育種品系中選出11個耐淹水品系，佔總數之4.9%。比較耐淹水與對淹水敏感之品種系在淹水及無淹水之對照下生長量之變化，耐淹水品種系經淹水後，其全株乾重平均為對照組之0.71，而淹水敏感之群組僅為0.46。經淹水選拔，淹水敏感之品種比耐淹水品種有較明顯的乾物重減少，而地上部與根之比值較大，此二指標可以作為選拔之標準。(許謙信)



## 文心蘭之育種

本場由雜交育種方法獲9個新交配種，通過英國皇家園藝學會登錄審核，新的交配種適合盆花使用，提供盆花更多選擇，其中臺中一號金幣已向農糧署提出品種權申請，此外具香味之優良單株已完成品系瓶內增殖，將來亦可增加具香味品種系的利用。(易美秀)

## 迷你劍蘭育種及應用

迷你劍蘭育種採用開放及人工授粉方式，種子進行實生苗培育及初選314優良單株進行種球繁殖及性狀穩定性調查，已初步篩選適合盆花之品種：'Maggie'、'Clemence'、'Flevo Primo'、'Flevo Amico'、'Flevo Jive'、'Veronica'及庭園用之品種：'Flevo Primo'、'Maggie'、'Clemence'等品種。並於田尾地區進行迷你劍蘭栽培試驗田一處，調查其園藝性狀。迷你劍蘭切花利用作品編印書籍，除了提升國人花藝鑑賞品質，增進生活情趣；亦能有助推廣農民多樣種植選擇，開啓迷你劍蘭運用新風貌。(蔡宛育)

## 園藝治療之研究

在身心障礙者權益保護法規定政府機構必須對弱勢族群提供職業訓練，本研究於97年11月1日~12月14日計1個半月，每週約30小時，共實施180小時的園藝職業訓練，實施對象包括智障者10人，精障者4人，實施地點為彰化縣二林鎮慈沁社會福利基金會農場，教師為臺中區農業改良場、員林農工及慈沁農場內的專業人士。園藝課程包括多種園藝植物之認識、植栽照顧及花藝利用。活動結果由2位社工老師及1位園藝老師對受測者進行效益評估，評估結果在社區性/適應能力、工作技能、服從性、紀律性/組織性及溝通技巧等5項指標之平均分數均為後測高於前測。針對智能障礙者，其社區性/適應能力前後測得分分別為2.71及3.01，差異性顯著；在工作技能前後測的得分分別為2.82及3.12，差異性顯著；在服從性前後測的得分分別為2.95及3.32，差異性顯著；在紀律性/組織性前後測的得分分別為3.57及3.82，差異性顯著；在溝通技巧前後測的得分分別為2.68及3.12，差異性顯著。在質性評估方面，智能障礙者的前後測比較，也有增加園藝基本觀念認知、開放性、社交性、嚴謹性、藝術性、自信心及成就感方面的提昇。在精神障礙個案部份，雖前後測均有增加之趨勢，但受限於人數過少，在量表統計上，沒有顯著差異。質性評估上，園藝活動對於精神障礙者之園藝基本觀念之認知、開放性、社交性、外向性、藝術性有提昇之趨勢。(陳彥睿)

## 非洲菊及迷你劍蘭設施切花生產體系之研究

非洲菊於97年8月26日栽培於臺中區農業改良場塑膠布隧道棚連棟溫室至98年8月8日遭遇莫拉克颱風淹水災害止。調查非洲菊各月之葉片數、及各週之切花產量，並調查其瓶插壽命。以Lido品種於97年9月平均有22.8片到98年7月有75.7片葉片止，均維持有最多葉片數，而以Pink Fantasy至98年7月有25.3片葉片，具最少之葉片數。在切花產量方面，亦以Lido累積產量為37.5支/株最多，其次為Jaska之26.8支/株，而以Pink Power之18.3枝/株及Pink Fantasy之17.5支/株最少。採收之切花做切花壽命之觀察，其中以Winter Queen平均達11.2天最久，而以Lido平均之6.1天最短。

迷你劍蘭本年度引進15個品種進行人工授粉試驗共115個雜交組合，結果有115個雜交組合結莢，雜交結莢組合進行實生苗培育中。而迷你劍蘭切花利用作品編印書籍供消費者參考，提升國人花藝鑑賞品質，增進生活情趣。(許謙信、蔡苑育)

## 生物技術

### 蝴蝶蘭及微生物轉殖修飾呼吸代謝基因之研究

轉殖類血紅素雙體蛋白基因之醋酸菌及蝴蝶蘭轉殖株皆已確認基因導入及表現。轉基因醋酸菌在細菌纖維素產量上的變化，轉型菌株 *G. xylinus* VHb較野生型菌株 BCRC12334的纖維素產量增加21.7%。轉殖蝴蝶蘭篩選出表現較佳之品系，其葉綠素含量、夜間蘋果酸累積量及花朵數等性狀皆較未轉殖材料佳，正大量繁殖優良表現轉殖蝴蝶蘭單株。

本場與逢甲大學化工系共同取得本國發明專利「用以增進重組蛋白質的生產的核酸建構物與表現載體，以及用以大量生產重組蛋白質的方法」1項(發明第I305230號)。本發明增強重組型宿主細胞生產一選定基因產物的生產力，並幫助其重組型宿主細胞紓解因過量生產該基因產物所引起細胞內壓力，有助於提高蛋白質生技工業生產之效率。(陳盈君、楊祐俊)

### 耐高溫及耐乾燥之酵母菌及其篩選方法

本發明提供一種酵母菌菌株，包含在中華民國食品工業發展研究所菌種中心的寄存編號為BCRC 920060之菌株或衍生自該酵母菌菌株的突變體，該酵母菌菌株具有耐高溫與乾燥之特性。本發明亦提供一種篩選耐高溫與乾燥酵母菌的方法，以及利用此耐高溫乾燥酵母菌製作之活性酵母菌產品或含酒精產品。利用本發明之方法篩選出之耐高溫與

乾燥酵母菌，可提升酵母菌之活性與存活率，解決傳統生產過程再乾燥的酵母菌其存活率以及活性均會大幅降低的問題。本項發明並已獲得本國發明專利「耐高溫及耐乾燥之酵母菌及其篩選方法」1項。(洪梅珠、秦昊宸、楊祐俊)

## 建立絞股藍及三葉五加組織培養系統及產品開發

已蒐集絞股藍及三葉五加植株進行繁殖，並建立其PCR-ISSR分析資料，藉以區別各個材料，建立其基原鑑定資料。絞股藍癒傷組織培養於含有jasmonic acid之培養基中，其絞股藍皂苷含量較未添加之材料為高。農桿根群菌感染兩種藥用植物葉片培植體，三葉五加的葉緣切口僅有長出癒傷組織，但培植體最終褐化，未能誘導產生毛狀根。絞股藍葉片則誘導長出毛狀根，經PCR確認其基因導入，毛狀根單株化並移入液體培養，收穫材料經乾燥處理後，經測試3品系毛狀根之皂苷含量，以GP-1之皂苷含量為高，達11.95 mg/g。完成一個含絞股藍及三葉五加之保健產品配方設計與試製，及該產品之基因毒與大鼠急毒性分析。(陳盈君、秦昊宸)

## 建立蝴蝶蘭組培苗變異檢測系統及基因選殖

蒐集黃帝蝴蝶蘭三唇瓣變異株及滿天紅蝴蝶蘭花梗不分叉變異株進行型態及ISSR分析，並增加國蘭三唇瓣變異株之收集。篩選出22條ISSR核酸引子可應用於蝴蝶蘭材料，並增幅出明顯DNA片段。建立蝴蝶蘭及國蘭花朵mRNA萃取技術，將其反轉錄成cDNA並依據文獻設計actin引子，選殖到預期大小片段進行定序比對。黃帝蝴蝶蘭actin序列與資料庫上的Phalaenopsis sp. 'True Lady' actin-like protein (ACT2) mRNA有99% (663/669)的相似性；資料庫內無國蘭actin序列可供比對，本研究選殖到的國蘭actin序列則與資料庫中之Phal. Sp. 'True Lady' Actin mRNA有88%的相似度。利用40組RAPD引子進行條帶多型性分析，初步挑選出11組引子可增幅出明顯條帶，建立蝴蝶蘭變異植株cDNA-RAPD分析資料。(陳盈君、楊祐俊)

## 仙履蘭雜交授粉障礙因子探討及雜交育種效率之提昇

仙履蘭為新興發展的蘭花種類，主要以雜交育種方式獲得新品種，但關於其授粉過程關鍵影響因子少有探討；加上部份優良單株或預期優良雜交後代常有不易著果或種子稀少等問題。本研究目的為針對稔實性低或不易雜交之仙履蘭品種，探討其雜交育種障礙關鍵因子與克服方法，並改善無菌播種過程之培養條件，以獲得特殊雜交組合，建立新品種。已建立4種仙履蘭花器電子顯微鏡觀察資料，以及3種仙履蘭花粉大小及花粉活

力調查，同時進行*Paphiopedilum hangianum*花香組成份分析。*Paph. specianum*花粉授粉於柱頭3天後可見其發芽，7天後花粉管伸長進入子房，15天後達到子房中段，且觀察到花粉管伸入胎座。雜交授粉後代，進行無菌播種及小苗培育，部份已達出瓶階段。(陳盈君)

## 菊花及葡萄分子標誌建立及其在品種鑑定之應用

菊花及葡萄為本場轄區內重要生產之作物，並已研發出多種新品種。本研究目的即為結合與應用分子標誌技術建立此2項重要作物品種之分子資料庫，作為新品種育成者之參考資料。收集400種菊花材料與28種葡萄材料(含商業品種及部份新品種)，完成總量DNA萃取與定量。葡萄與菊花分別篩選出13組與28組引子可供後續ISSR分析之用，利用其中5組引子建立ISSR分子標誌圖譜，完成100種菊花品種與28種葡萄品種分子標誌資料庫建立。同時，選殖ISSR引子增幅之具有可區分品種間差異之多型性條帶，定序分析並設計專一性引子，以建立特有之品種分類條帶。(陳盈君、楊祐俊)

## 臺中區新興及藥用植物栽培技術改良

新興藥用植物種原之蒐集、保存及評估，完成聖羅勒、鵝莓、洋甘菊、金盞花、亞麻等5項藥用植物第2年試種栽培。其中洋甘菊完成精油萃取試驗研究。於2個不同海拔對月見草及刺蓴麻產量之影響，初步試驗結果顯示月見草的株高及種子產量，刺蓴麻全草與根部產量，在不同海拔間表現有差異。藥用植物非洲白蔘最適收穫期之研究顯示根部產量之變異在季節間表現無差異，以活性指標成分isovallinin分析結果，指出以秋作採收者含量較高。以四種奧勒岡屬植物為試驗材料，以三種倍數之土壤微生物製劑用量(0、300及500倍)，初步探討對產量及抗菌指標成分之影響，結果顯示以300倍用量對地上部產量及病蟲害抗性表現較佳。(張隆仁)

## 中草藥之優質生產與安全利用研究

本年度計畫完成25種藥用植物包括黃荊、山埔姜、絞股藍(臺灣地區蒐集6品種)、臺灣牛皮消(蘿藦科)、臺灣白及、蘭嶼白及、臺灣黃精、石菖蒲、水菖蒲、茴香菖蒲、芋葉細辛、半邊蓮、荊芥、九節木、九節茶、桶鉤藤、馬蘭、半枝蓮、龍芽草、益母草等之蒐集、繁殖、農藝特性調查與建檔。另依據蒐集的100種藥用植物編輯一份專集刊印。建立1項保健藥用作物園區安全作業規範之栽培管理標準流程。完成艾草(*Artemisia argyi*)之指標活性成分分析技術，以及栽培管理標準流程栽培技術建立。建立艾草純露與精油萃取與初級加工產品，可於下一年度提出產學合作案申請。另由本計畫經費下的委辦計

劃「非洲白蔘產品開發及其機能性分析」，由靜宜大學食品科學系執行，試驗結果發現非洲白蔘對於精子活動力及濃度，皆有增強之功效，但對精子畸形率則無顯著差異。本試驗同時也以非洲白蔘為主要原料，開發出含非洲白蔘之藥膳調理包食品三種。(張隆仁、秦昊宸、陳盈君)

## 龍眼核創傷癒合敷料產品之開發

龍眼核自古即被使用為外傷用藥，但其在現今保健產業之應用則仍相當有限。本計畫嘗試以醫療器材產品開發的角度切入，以龍眼核萃取物為主軸，輔以先進「濕式傷口癒合」的概念，開發新一代的親水性創傷癒合敷料產品。試驗結果顯示以水凝膠(hydro-gel)為基質，開發厚度僅400微米之龍眼核敷料產品是可行的；物性試驗結果顯示，前述敷料產品具有高倍吸濕倍數與高水氣穿透率，且具有促進傷口癒合的能力。本研究之相關研發成果共計3項：(1)龍眼核萃取技術；(2)龍眼核萃取物指標成份分析方法；(3)龍眼核萃取技術具體應用實例，「龍眼核曬後舒緩乳液」，之配方乙個，已申請技術移轉中。(陳榮五、秦昊宸)

# 作物環境 植物保護研究

## 葡萄病蟲害綜合防治技術建立

調查比較臺灣溫室葡萄與露天葡萄病蟲害相差異，發現溫室葡萄病蟲害較單純且輕微，病害主要為白粉病，蟲害為葉蟻及薊馬，此種現象可能與溫室葡萄主要在冬季～春季生產此時病蟲害本來較少，加上塑膠布溫室無雨水淋洗病害不易傳播，且四周以防蟲網阻隔大型昆蟲無法進入。非農藥防治白粉病之試驗；使用水楊酸鉀、亞磷酸、碳酸氫鉀及礦物油進行防治試驗，結果4種皆可降低白粉病發生，其中以亞磷酸及水楊酸鉀效果最佳罹病率僅1.2~2.6%，其次為碳酸氫鉀及礦物油(罹病率分別為4.5%及6.2%)，對照罹病率為37.0%，試驗發現礦物油會影響葡萄果粉形成，其它3種藥品不會。研發之「50%亞磷酸溶液配方」安全性高，調配順序不拘，液體產品不怕潮解，調配時不需天平，使用方便；經過試驗發現「50%亞磷酸溶液」與「固體亞磷酸」其防治葡萄露菌病及白粉病效果一樣佳；「50%亞磷酸溶液」長期放置後，亞磷酸不會轉變為磷酸，成份穩定。(劉興隆)

## 捕食性蟎類防治設施瓜類小型害蟲之應用

卵形捕植蟎分別取食銀葉粉蝨卵、一齡、二齡若蟲之發育時間( $5.4 \pm 0.9$ ~ $6.3 \pm 0.9$ 日)及壽命( $9.8 \pm 1.9$ ~ $16.7 \pm 4.2$ 日)均以捕食一齡及二齡若蟲者為佳。卵形捕植蟎雌蟎之產卵前期為2.1日~3.4日，捕食銀葉粉蝨一齡若蟲的產卵期( $12.9 \pm 3.8$ 日)顯著長於取食粉蝨卵者( $2.2 \pm 1.9$ 日)。供飼粉蝨一齡若蟲的雌蟎產卵量最高( $16.4 \pm 6.0$ 卵/雌)，捕食粉蝨卵者則最低( $1.0 \pm 1.4$ 卵/雌)；雌蟎取食各齡食餌的每日每雌產卵量介於0.1~1.0卵/雌/日。卵形捕植蟎子代雌性所佔比例因親代捕食不同齡期之粉蝨而差異顯著，其中以取食粉蝨卵為最高(0.80)，取食二齡若蟲為最低(0.57)，且愈年輕雌蟎所產子代雌性比愈高。卵形捕植蟎捕食銀葉粉蝨一、二齡若蟲的族群淨增殖率( $R_0$ )分別為16.41及13.94。族群內在增殖率( $rm$ )以捕食粉蝨二齡若蟲者為最高(0.248卵/♀♀/日)，僅供飼粉蝨卵之捕植蟎族群則無法增長。取食各種粉蝨食餌的捕植蟎族群世代時間( $T$ )介於10.63~12.17日。卵形捕植蟎之生物特性(發育時間、產卵前期、產卵期、雌蟎壽命、雌蟎生殖力、子代性比)及族群增殖介量受不同食餌齡期顯著影響。試驗結果，顯然卵形捕植蟎偏好捕食銀葉粉蝨之一齡及二齡若蟲，且卵形捕植蟎為銀葉粉蝨之天敵已可確認。(白桂芳)

## 冬瓜抗ZYMV、PRSV-W、WSMoV病毒之抗病育種及田間病毒偵測

瓜類是臺灣重要之經濟作物，病毒病害為生產之重要限制因子，目前瓜類的病毒經證實有ZYMV、PRSVW、CMV、CGMMV及WSMoV等，其中以矮南瓜黃化嵌紋病毒(ZYMV)、木瓜輪點病毒--西瓜系統(PRSV-W)及西瓜銀斑病毒(WSMoV)影響冬瓜生長至鉅；嚴重受害之植株除生長停頓外甚至全株枯死，往往造成農民重大經濟損失。本計劃擬以抗絲狀病毒之中型粉綠具果粉冬瓜品種－「吉豐」，做為抗多種病毒病之育種元素，期育出大型綠皮無果粉園藝特性符合農民所需之抗病毒冬瓜品種。今年度冬瓜抗病毒病害選擇19冬瓜育成品系，經低溫處理後發芽率56~92%，其中有8個品系發芽率80%以上且在溫室內苗期機械接種ZYMV及PRSV-W病毒，其抗病率在60~90%間；將此8品系種植於品系觀察田，定期以ELIA技術偵測罹染ZYMV、PRSV-W及WSMoV三種病毒田間發生情形，結果顯示4個品系5-OP, 9-3, 21-2及29-OP的抗病毒表現(ZYMV及PRSV-W抗病性高於50%)最符合育種目標，但其園藝特性是否符合農友之需求亦需再評估。(趙佳鴻)

## 中部地區麻竹筍病害調查及鑑定技術之建立

調查大坑麻竹筍14個栽培區病蟲害調查中有發現粗角飛蝨、盲椿象、竹嵌紋病毒、銹病、煤病、白絹病等。其中以竹扁蚜、粗腳飛蝨、盲椿象、竹嵌紋病毒、煤病等最為常見，而農民一般對於竹嵌紋病毒之發生不了解且無任何藥劑可防治倍感頭痛。為進一步了解竹嵌紋病毒發生情形，收集罹病毒材料，純化病毒，製備高專一性抗血清，以ELISA技術偵測大坑麻竹筍14個栽培區177株麻竹筍，結果其中有70株感病，罹病率達40%以上，其中有一栽培區罹病率更高達65%。竹嵌紋病毒(BaMV)是目前發現感染竹類唯一之病毒，該病毒屬於Potexvirus屬，長絲狀，在室溫中穩定性佳；麻竹筍植株感染竹嵌紋病毒後會產生“筍釘”的情況，並造成麻竹筍產量減少、品質不佳等情況，且竹嵌紋病毒易經由採收器械或無性繁殖而感染蔓延，對臺灣栽種竹筍的農戶造成極大的損失。根據文獻記錄竹嵌紋病毒僅能經由機械傳播，竹筍嵌紋病毒目前尚無因昆蟲傳播而感染的報告，因此將篩選出之無病毒麻竹筍進行高壓繁殖，設置無病毒麻竹筍苗圃區進行觀察與試驗。(趙佳鴻)

## 梨樹常見有害生物防治與其管理

梨木蝨調查試驗分為有色黏紙與現場取樣兩部分，現場取樣發現3月及4月份東勢地區的梨木蝨族群量相當稀少，僅零星成蟲發生。五月開始陸續發現若蟲及成蟲危害，密度逐漸升高，平均密度分別為未施藥區之1.19隻/20葉片及施藥區之1.63隻/20葉片。6月9日調查未施藥區的密度升高至6.88隻/20葉片；施藥區密度為4.44隻/20葉片。後續因降雨

導致密度分別降低至1.38隻/20葉片與3.31隻/20葉片。8月後因颱風使蟲口密度劇降，9月中旬至11月中旬之調查均無發現若蟲。有色黏紙調查發現黃色與藍色黏紙均可有效誘集成蟲，其中以黃色黏紙所誘集的成蟲數量變化與現場取樣的蟲口密度變化較為吻合，應可作為評估梨木蝨發生的依據。本年度於臺中縣、彰化縣之專業梨生產區共分離並保存得10株真菌。經形態比對及分子序列分析，分別鑑定出為梨黑斑病、梨炭疽病、梨枝枯病相關病原、梨褐根病、梨黑星病等病原菌，其中數種真菌過去未曾在臺灣發現造成梨樹病害，卻具有植物病原性，目前已將菌株保存於臺中區農業改良場植物保護研究室，另將菌株保存於食品工業發展研究所，可供後續確認對植物之病原性或實驗室防治效力測試。(王文哲、林大淵、沈原民)

## 黃條葉蚤誘引防治技術開發

本試驗以水、酒精、丙酮分別萃取包心白菜、芥藍菜、甘藍菜、油菜等作物葉片，以其溶出物進行誘引試驗，並與20%芥子油(異硫氰酸醯丙酯)與一般市售之芥菜籽油進行比較。在密閉環境中以2x2 cm白色黏紙上放置各粗萃物2 mL，置入50隻黃條葉蚤並於10分鐘後計算黏紙上的黃條葉蚤數量，作為初步誘引力之評估。試驗顯示20%芥子油的誘引效力最高，而各萃取物中以酒精粗萃物的誘引力略高於其水及丙酮粗萃物，其中包心白菜的酒精粗萃物與芥子油的效力較接近。(林大淵)

## 太陽能防治農作物病蟲害之研究

太陽能熱水系統包含太陽能熱能加熱水溫及太陽能充電板蓄電提供控制系統電能，每次能提供400公升熱水，溫度可達90°C以上。育苗苗床栽培介質埋入3種病原菌，將太陽能熱水澆入介質並淹過介質，溫度記錄器測得在50°C以上之溫度達112分鐘，經太陽能熱水處理區之3種病原菌完全無法存活，以太陽能熱水處理介質，扦插菊花則病害未發生；而將此太陽能熱水調為50°C、60°C及70°C，放入6種病原(3種真菌、3種細菌)，結果50°C、60°C及70°C皆能殺死病菌。太陽能誘蟲燈安裝於葡萄、甘藍、毛豆、蘿蔔、油菜、包心白菜、芥菜等作物田區，至目前為止可誘殺到鞘翅目、同翅目、半翅目、雙翅目和鱗翅目等5目21科的昆蟲種類，其中可誘殺的農作物主要害蟲種類包括黃條葉蚤、葉蟬、飛蝨、蚜蟲、番茄夜蛾、斜紋夜蛾、甜菜夜蛾、二化螟、瘤野螟、小菜蛾等3目8科12種的昆蟲。(王文哲、劉興隆)



## 柑橘夜蛾類田間消長調查及柑橘潰瘍病防治技術開發

於水里鄉上安村臍橙園區採燈光誘引，在1月份誘引3種吸果夜蛾，包含超橋夜蛾(*Anomis fulvida*)(黃色水盤1隻)、小造橋蟲(*Anomis flava*)(銀色水盤2隻)及藍條夜蛾(*Ischyja manlia*)(銀色水盤4隻、黃色水盤1隻)等。7~10月間誘引3種吸果夜蛾，包含藍條夜蛾(銀色水盤5隻、黃色水盤1隻)、桔安鈕夜蛾(*Ophiusa triphaenoides*)(銀色水盤1隻、綠色水盤1隻)、桔安鈕夜蛾(*Ophiusa coronata*)(銀色水盤1隻)，11月正逢果實轉色期，誘引4種吸果夜蛾，包含桔安鈕夜蛾(銀色水盤5隻、紅色水盤2隻、黃色水盤1隻)、綠安鈕夜蛾(*Ophiusa tirhaca*)(銀色水盤1隻、黃色水盤1隻)、同安鈕夜蛾(*Ophiusa disjungens indiscriminate*)(銀色水盤1隻)、桔安鈕夜蛾(銀色水盤1隻)。不同顏色水盤誘引效果顯示，銀色水盤誘引量最多，藍色水盤無誘致效果。另外在名間鄉柑桔產區，調查柳丁、椪柑、臍橙、桶柑、茂谷柑、明尼桔柚、檸檬、萊姆、文旦、帝王柚、佛利檬柑、西施柚、金桔及甜桔等14種不同柑桔品種的夜蛾類幼蟲密度，2~3月間甜橙上的柑橘蚜蠅平均0.25隻，5月份以甜橙的柑橘蚜蠅、瘤枝蚜蠅(平均3.6、1.8隻)蟲口數最多，6月份在甜橙及金桔的柑橘蚜蠅(平均3.5隻)最多，7~11月份臍橙柑橘蚜蠅平均1~4隻，瘤枝蚜蠅平均0.5~1.2隻。以濾紙圓盤法進行NA培養基上的藥劑篩選試驗，測試13種藥劑對柑桔潰瘍病菌菌株生長的抑制效果，其結果顯示，68.8%多保鏈黴素可濕性粉劑1,000倍及85%鹼性氫氧化銅可濕性粉劑300倍，在培養基上可以抑制其病原細菌的生長。98年11月出版「柑橘病蟲害管理手冊」1本。98年12月2日於南投縣水里鄉辦理「柑橘病蟲害整合性管理示範觀摩會」1場次。(葉士財)

## 水稻蛾類害蟲綜合管理技術開發

以燈光及性費洛蒙全年監測瘤野螟(*Cnaphalocrocis medinalis*)及二化螟(*Chilo suppressalis*)的族群動態，發現二化螟性費洛蒙對於成蛾的誘引能力高於燈光，尤其在2~4月間凸顯性費洛蒙的優越性；至於瘤野螟性費洛蒙對於成蛾的誘引能力與燈光相當。二化螟性費洛蒙誘引成蛾數量分別於2月中旬、3月中旬、4月下旬、6月中旬、7月中旬、10月上旬及10月下旬出現7個成蛾高峰，瘤野螟性費洛蒙誘集成蛾數量於7月上旬、10月中旬及11月中旬出現高峰。評估二化螟性費洛蒙誘蟲盒組在田間的最佳配置密度，以4個/0.1 ha最佳，有潛力作為有機水稻栽培期間的二化螟成蛾大量誘殺的工具。一期稻作於彰化縣竹塘鄉將蛾類害蟲性費洛蒙監測結合水稻病蟲害整合性管理，藉由誘集成蛾數量輔導農民全期無需施藥防治蛾類害蟲，有效降低防治成本；於5月27日辦理示範觀摩會推廣農民採用，今年度推廣面積達300 ha。(廖君達)

# 土壤肥料研究

## 合理化施肥

早在十五年前臺灣肥料公司準備民營化之前，當時農林廳即積極宣導希望農民要面對一個事實，即臺肥公司民營化後，肥料勢必漲價，農民對作物栽培之施肥量必須合理化，如繼續超量的施肥，只有帶來成本的增加。因此，當時農林廳積極進行各項宣導，舉開講習會以及施用有機肥料與推廣綠肥等來降低化學肥料之施用量。

臺中區農業改良場為配合政府政策，執行推動「合理化施肥」工作。97年5月22日陳主任委員主持「能源及糧食價格高漲農業部門因應對策」會議中裁示，因應肥料漲價成立「合理化施肥輔導小組」，責由臺中場陳場長擔任小組召集人，小組辦理合理化施肥宣導，免費協助農民辦理土壤肥力檢測與作物需肥診斷服務，並教育農民有效使用化學肥料，減少用量以降低成本。

本會於98年「建立300班產銷班合理化施肥示範農場」，本場分別於水稻、甘薯、落花生、椪柑、葡萄、番石榴、梨、甜柿、鳳梨、包心白菜、茄子、花椰菜、設施蔬菜、甘藍、菊花、唐菖蒲、洋桔梗及玫瑰等18種轄內較大宗作物進行合理化施肥示範區輔導(共35個示範點)，並於98年3月以後陸續召開田間成果觀摩會。98年度本場配合政府政策辦理合理化施肥宣導講習會38場次，參與農民4,921人次。免費協助農民檢測土壤肥力與需肥診斷服務3,306件。於各項訓練講習及觀摩會等場合，配合宣導合理化施肥觀念共計247場次，提供各種作物之合理化施肥文章於豐年半月刊、本場農情月刊及農業專訊刊載。臺中場並鼓勵農民於農田種植綠肥作物或多施用有機質肥料，則可有效降低對化學肥料的需求。(賴文龍)

## 虎頭蘭氮磷鉀養分吸收率與合理施肥之研究

本研究目的在探討有機質肥料及化學肥料對虎頭蘭植株主要營養要素及微量要素等養分吸收之影響，以建立合理的有機質肥料及化學肥料施肥技術，供日後研究及應用之參考。本(98)年度計畫肥料試驗處理以不同氮肥用量(500、250 (mg/kg) /L/pot/month)及不同氮肥型態(硝酸態氮及銨態氮)組合成六級處理。由試驗結果顯示，經施用不同肥料處理近半年後，虎頭蘭植株新芽數、新芽長、地上部植株株高及葉片數等生育性狀在不同肥料處理間差異不顯著，另虎頭蘭植株地上部、根部、頭莖部及新芽部位之氮、磷、鉀、鈣及鎂含量在不同肥料處理間差異不顯著。本(98)年度係第一年計畫，擬繼續執行及進一步探討肥料試驗處理之影響。(蔡宜峯)

## 生物性堆肥對非洲菊生長效應之研究

本計畫目的在於探討中部重點花卉園區花卉栽培之現況問題及建立適宜土壤與肥培管理技術，本年度持續辦理施用蔗渣木屑堆肥及有機液肥處理，另配合不同化學肥料用量處理，以探討對非洲菊生長、產量及品質之影響效應，期能提供日後研究與應用之參考。本年度係第3年計畫，試驗花卉為非洲菊，試驗處理包括生物性蔗渣木屑堆肥、有機液肥及臺肥43號複合肥料組合成6級處理。由試驗結果顯示，非洲菊植株生育性狀及切花品質特性等在不同處理間差異不顯著，單位面積非洲菊切花產量在不同處理間互有差異，綜合本(98)年度試驗結果顯示，施用蔗渣木屑堆肥10 t/ha、有機液肥20 L/ha/month配合化學肥料(15-15-15) 2,400 kg/ha處理較為合理適量，可供栽種非洲菊肥料管理之參考。(蔡宜峯)

## 作物有機栽培技術及資材之開發研究

本計畫目的為探討探討栽種有機玉米對前期作有機蔬菜殘留土壤中肥力因子之影響效應。本年度計畫永靖試區前作有機白莧菜及後作有機玉米，試驗處理包括蔗渣木屑堆肥及有機液肥不同用量處理等四級處理。由試驗結果顯示，在施用蔗渣木屑堆肥5~10 t/ha及有機液肥20~40 L/ha處理下，有機白莧菜及有機玉米產量較對照處理增加約16~48%。土壤EC值、有機質含量、Bray-1磷含量及交換性鉀含量亦有隨著有機質肥料用量增加而增加之情形，惟當栽種有機玉米後，土壤EC值、有機質含量及交換性鉀含量已略有降低。因此，在適當栽培期中，輪作有機玉米及配合適量有機質肥料，應能適當地穩定土壤肥力。(蔡宜峯)

## 番石榴養分管理與合理化施肥改進品質之研究

在中部番石榴主要生產區彰化縣溪州鄉，設置試驗果園探討化學肥料配合有機質資材對番石榴果實品質與土壤肥力之影響。進行六種肥料處理分別為：(1)推荐施肥量、(2)增倍推荐施肥量、(3)複合肥料、(4)複合肥料加鎂肥、(5)複合肥料加鎂肥及米糠與(6)農民慣用對照。肥料處理後111天果實品質調查結果顯示，增倍推荐施肥量可提高番石榴果實重量及果長與果寬，並增加果肉厚度，果肉可溶性固形物(糖度)調查結果顯示，增加氮肥施用量會降低果肉糖度。對土壤肥力影響，增施磷與鉀肥可明顯增加土壤磷與鉀養分濃度，對植體與果肉養分濃度影響，增施氮肥不影響葉片氮素濃度，但可提高果肉氮素濃度。(陳鴻堂)

## 農產品安全先期評估技術之開發在臺中地區之應用

本年度完成200組胡蘿蔔植體、根圈土壤及根圈外土壤採樣分析，包括胡蘿蔔植體地上及根部各200件，根圈土壤及根圈外土壤各200件樣品，分析植體與土壤重金屬濃度，供建立土壤資料庫及農業環境地理資訊系統，發展「農產品安全管理資訊應用體系」建構適宜於臺灣應用的「農產品安全鏈」架構。(陳鴻堂)

## 果園土壤酸化與綜合管理技術之研究

本試驗於東勢鎮高接梨產區之砂頁岩老沖積土強酸性土壤進行，試驗處理為裂區設計，主區：石灰與否；副區處理：氮素二級、氧化鉀三級，組合十二處理。於施基肥前20天施白雲石灰改良，施用後土壤pH值與未施石灰對照可調升pH 0.57單位。土壤有機質含量較對照處理增加1.5 g/kg含量，顯示施有機質肥料後，土壤有機質逐漸增加。磷肥施用於強酸性土壤，磷易被固定而降低肥效，施石灰後可提高土壤磷有效性，供果樹吸收而降低土壤中磷含量。土壤鈣、鎂含量低試區經施苦土石灰後有逐漸增加鈣、鎂含量趨勢。新興梨園藝性狀調查，果粒重以施石灰處理較對照處理之粒重增加41 g/粒，氮素300 kg/ha處理較200 kg/ha用量減少81 g/粒。氧化鉀用量以350 kg/ha，果粒474 g/粒最重，其次250 kg/ha，而150 kg/ha用量之果粒重(450 g/粒)最低。糖度以氮及鉀肥用量愈多者糖度略低。產量以施石灰處理較對照處理增加7.6 kg/株，氮素用量以200 kg/ha較300 kg/ha每棵可增產6.8 kg。施不同量之鉀肥對梨果實產量隨鉀肥用量增加而增加。於酸性土壤之果園施石灰改良，土壤肥力有效性可提高，有助果樹養分吸收，提升高接梨產量及品質。(賴文龍)

## 中部地區重要經濟作物(葡萄)之生理營養障礙圖鑑製作及研究

本研究今年利用盆栽砂耕方式，進行鋅、錳及硼等營養元素的養液調控，以調查葡萄缺乏此營養元素之病癥，並製成圖鑑，以提供營養速測診斷之依據。初步資料顯示，缺硼處理較易誘導出典型的症狀。而上述微量元素缺乏處理的植體營養分析可驗證只有葉錳元素有明顯的由下而上的運移作用。養液調控後之葉部形態變化以缺硼之症狀最明顯，其枝條部位變化為(一)新梢：新葉呈青黃色、葉小、節間短，部份呈逐漸枯萎狀。(二)中部：成熟葉的背部葉脈呈紅褐色、葉脈較凸起，部份主葉脈有龜裂木質化現象；葉片皺，向外捲曲，葉肉黃化；節間短肥龜裂褐化。(三)下部：老葉褐化，枯萎。(邱禮弘)

# 農業機械研究

## 溫室微氣候環境無線監測系統研發

溫室微氣候環境無線監測系統是以行動電話簡訊系統傳輸為基礎，所有資料使用行動電話無線網路進行傳送資料，傳輸距離無限制，且系統具有多點同時協同作業能力。感測器使用工業標準，可依需求不同，選擇不同的感測器，相關監測資料，立即傳送至遠端之資料處理中心，進行統計分析，必要時甚至可以進行逆向之控制，可以大幅提昇反應速度，栽培者得以立即取得更精準的環境資訊，同時亦可藉由歷史紀錄的回溯，配合作物生長狀況調查，更有效的掌握作物生長關鍵，使作物栽培更有效率。系統經安裝於本場自動化溫室中，經一年多之完整測試，正確進行溫室之通風扇、水牆與外遮陰網等溫室環境控制設備之操作，以及微氣候環境因子之紀錄資訊，系統管理人員可以不受時空限制，隨時取得溫室系統狀態資訊，當環境發生異常時可立即發出手機警訊通知相關人員，以進行故障狀況之排除。對於不熟悉電腦操作者，系統亦支援行動電話資料查詢及遠端遙控作業，可以運用行動電話直接發出命令，進行溫室環境資料查詢與設備控制，而多點同時協同作業能力更可同時管理多個生產據點。(何榮祥、田雲生)

## 臺中區域作物生產機械化設備之研究

為因應臺中地區農業發展需要，進行田間稻草處理機械化系統、蔬果作物防風資材及方法、蔬菜園害蟲防治管理機械、果園管理升降作業機具等之研發與改良。本年度各項工作執行結果包括：(1)田間稻草處理機械化系統之研製：針對三腔體型式之稻草壓製成型機構試驗缺失加以改良，但發現其擠壓腔體油壓負荷不足，致無法穩定壓縮而打滑空轉，且因機體過於龐大等問題較難克服，遂另行規劃設計藉由雙滾輪高速迴轉，將細碎稻草壓送通過中空錐管而成條狀之作業模式，惟初步試車其作業性能未臻理想，正繼續設法改良之。(2)蔬果作物防風資材及方法之研究：收集常用不同透氣率之針織、平織及熱壓成型等13種防風網，會同中興大學水土保持學系進行風洞模擬試驗。其中以透氣率50%、網目外觀呈三角形之針織網為例，初步彙整結果可知，防風網前2.0 H (H為網高)距離，各高度減風效果皆低於5%；網後高度1.2 H以上減風效果銳減，甚至還有加速風產生；高度1.0 H以下，網後距離2~10 H約有25%減風效果，10~20 H則約有15%減風效果。此試驗模擬資料，可供後續實際搭建防風網測試結果加以驗證比較。(3)蔬菜園害蟲防治管理機械之研製：選擇蔬菜園使用比例相當高之10 hp中耕管理機為行走部，拆除作畦器後，於機體側邊組裝一組具鼓風機之遮罩式吸蟲機具，藉由近似密閉空間進行吹氣，以驚嚇、擾動遮罩內會飛或跳的害蟲，再以另一組風扇將這些害蟲擊斃或排出收集。惟初步測試發現該遮罩形式尚不理想，吸、吹氣效果亦未符預期，正設法修改與洽尋更適用

之鼓風裝置加以應用。(4)果園管理升降作業機具之研製：規劃設計果園管理升降作業機具，包括底盤傳動組件、電動油壓舉升機構、側邊油壓頂桿組、操作控制組件等。其中底盤傳動組件以現有中型搬運車為主架構，修改成適合本機型之需要；側邊油壓頂桿組，左右各一支，可以手動側向拉出，增加底座面積，提升舉升穩定性，確保作業安全。目前正進行各類零組件加工製作及機構組裝，完成後即可試車與田間測試。(田雲生、陳令錫)

## 設施花卉及蔬果生產自動化之研究

鑑於全球氣候變遷與發展，地球暖化造成極端氣候在全球各地輪番發生，臺灣雖然年平均降雨量達1,700 mm，但是下雨時機集中在颱風季節，降雨日數逐漸減少，加上地形特性，雨水很快的流入大海，臺灣需要面對缺水危機的嚴重威脅而及早因應。

近年來養液肥灌的耕作方式逐漸為農民採用，養液自動灌溉系統無論設施土耕、介質耕及早地果園灌溉均可使用，新開發的養液自動灌溉系統的作業條件可依據經驗與季節，預設種植作物的生長階段(生長期、生育期、開花期、結果期...)的日數、肥量、水量等數值，系統會自動定時定量將養液送到指定田區，農民依據作物生長情形與天氣變化，可以隨時機動調整改變設定值。

根據試驗結果顯示，養液介質耕肥灌系統之年灌水量僅慣行淹灌方式的43.4%，節省灌溉水達56%，生產胡瓜的產量、果實性狀、葉片性狀等均在水準之上，因此，養液自動灌溉系統已經達成省工省水省肥，提高效率的目標，更具節能減碳、減少水資源浪費、實現合理化施肥、生產優質農產品、進而提升收益改善農村生活品質之潛力。本系統於本(98)年完成技術移轉給產學合作廠商農筊農業有限公司，並積極推廣造福農民。(陳令錫)

## 農業氣象觀測資料

觀測站：設於本場農業氣象一級站

期間：於民國九十八年一月至十二月

項目 月份	平均溫度 (°C)	最高溫度 (°C)	最低溫度 (°C)	相對濕度 (RH%)	降雨量 (mm)	日射量 (MJ/m <sup>2</sup> )	蒸發量 (mm)	日照時數 (H)
一月	15.6	29.1	4.7	73.1	0.0	261.77	-	214.3
二月	20.9	32.6	12.9	78.3	1.0	265.31	86.0	195.9
三月	19.5	28.7	11.3	79.9	119.0	274.23	77.5	165.3
四月	22.1	30.0	13.9	78.9	113.0	309.66	78.3	179.3
五月	25.3	33.1	17.5	76.0	10.5	388.74	125.7	231.3
六月	27.6	34.7	21.1	79.6	272.0	347.62	94.8	206.4
七月	29.1	34.4	23.9	77.0	45.5	354.13	119.5	214.3
八月	28.8	36.7	24.6	78.9	556.7	302.82	76.2	187.6
九月	29.0	34.5	24.1	76.4	49.5	336.91	64.3	223.2
十月	24.9	32.9	17.2	74.3	10.5	313.39	114.8	221.5
十一月	21.5	30.5	15.4	76.4	15.5	233.81	71.6	183.3
十二月	17.1	29.7	7.8	75.5	25.0	205.24	53.4	153.7
平均	23.5	32.2	16.2	77.0				
累計					1,218.2	3,593.6	962.1	2,376.1

(賴文龍)

# 農業推廣 推廣教育

## 農民農業專業訓練計畫

本項訓練計畫針對18歲至65歲以下之農民為主，本年共辦理農業專業訓練15個班別，分別為設施蔬菜班三班、保健植物栽培班兩班、有機農業班三班、花卉栽培班、梨樹栽培班、甜柿栽培班、堆肥製作班三班及葡萄栽培進階班，每班為期3~5天，合計參訓學員為451人。(陳俊位)

表一、98年度辦理農民農業專業訓練情形

訓練班別	訓練日期	學員人數
設施蔬菜栽培班(1)	06.22~06.26	32
保健植物栽培班(1)	07.06~07.10	34
堆肥製作班(1)	07.14~07.16	31
堆肥製作班(2)	07.21~07.23	29
堆肥製作班(3)	07.28~07.30	32
設施蔬菜栽培班(2)	08.03~08.07	30
甜柿栽培班	08.10~08.14	26
設施蔬菜栽培班(3)	08.24~08.28	32
保健植物栽培班(2)	09.07~09.11	24
有機農業班(1)	09.21~09.25	40
梨樹栽培管理班	10.12~10.16	29
花卉栽培班	10.19~10.23	22
葡萄栽培管理進階班	10.27~10.29	31
有機農業班(2)	11.09~11.13	29
有機農業班(3)	11.23~11.27	30
合計		451人

## 農業推廣人員在職訓練

本場辦理農業推廣人員在職訓練，98年完成農業推廣人員在職訓練一班，學員來自轄區內農業推廣人員，合計30人。(陳俊位)

表二、98年度農業推廣人員在職訓練情形

訓練班別	訓練日期	學員人數
農業推廣人員訓練	11.17~11.19	30



## 農業築巢營訓練計畫

新農業運動－漂鳥築巢營活動，係針對參加漂鳥體驗營後，有意從事農業之青年辦理專業訓練之先期訓練，使其對農業經營有更深入認識，選擇有發展潛力產業規劃進階研習課程，並讓學員參與農場實習操作，98年度本場辦理三梯次築巢營訓練，即設施蔬菜班二班及有機農業班一班，合計結訓學員87人。(陳俊位)

表三、98年度漂鳥築巢營辦理情形

班別	辦理日期	學員人數
設施蔬菜班(1)	06月15日~06月19日	22人
設施蔬菜班(2)	08月17日~08月21日	34人
有機農業班	09月14日~09月18日	31人

## 園丁訓練計畫

為培育農業經營人才，針對農業經營有興趣之人士，辦理農業產業概況介紹，使其瞭解產業發展機會及潛力，以引進農業新血與新觀念，並善加運用珍貴的農業資源，共同為農業打拚，促進農業永續發展與成長。訓練對象為年齡35歲以上之國民有興趣從事農業，但未曾經營農業者。98年度本場共辦理4梯次園丁計畫訓練，合計參加學員為137人。(陳俊位)

表四、98年度園丁計畫辦理情形

梯次別	辦理日期	參加學員
設施蔬菜栽培班(1)	08月31日~09月04日	40人
有機農業班(1)	09月28日~10月02日	33人
設施蔬菜栽培班(2)	11月02日~11月06日	29人
有機農業班(2)	11月16日~11月20日	35人
合計		137人

## 農業短期職業訓練

本計畫提供失業回流青年一個月農業職業訓練，並提供生活津貼，協助失業者學習農業基礎技能。98年度本場共辦理1梯次農業短期職業訓練，合計參加學員為30人。(陳俊位)

表五、98年度農業短期職業訓練辦理情形

梯次別	辦理日期	參加學員
設施蔬菜栽培班	11月30日~12月29日	30人
合計		30人

## 農業推廣聯繫會議

本場於轄區辦理重要農作物諮詢會議，配合中興大學農業推廣中心及中州技術學院推廣教授，邀請臺中轄區各鄉鎮農業推廣人員、農業產銷班幹部及相關作物栽培之農友參加，除了解農友問題外，並配合中興大學教授群共同解答農民之問題，全年合計辦理3場次，參加人數合計280人。(陳俊位)

表六、98 年度辦理臺中區農業推廣聯繫會議執行情形

場次	日期	地點	參加人數
1	04 月 14 日	臺中區農業改良場	160
2	09 月 18 日	中興大學	70
3	11 月 24 日	中州技術學院	50
合計			280

## 臺中地區農民對農業導入數位學習認知與需求之研究

本計畫調查臺中地區農民對農業導入數位學習認知與需求，發出問卷383份，回收有效問卷218份。受訪者曾經瀏覽數位學習課程，有158位，佔72.5%。表示最適當數位教材長度，以30分鐘為最多，佔28.9%。將來進行農業數位學習時，最低學習準備度為個人學習習慣、擁有資訊設備及資訊科技認知。最優先製作農業數位教材作物種類為果樹作物、有機農業及蔬菜作物。最需要製作作物生產相關資訊數位學習教材為作物栽培技術、病蟲害防治及施肥技術。在數位教學設計重要考量因素為教材內容、學習互動性及學員諮詢服務。數位學習優點為可以選擇上課時間、上課場所不受限制及上課方式較有彈性。數位學習缺點為教師不易與學員互動、缺乏實際操作及無課堂臨場感。受訪者參加數位學習的動機為充實自我、提昇能力及經營需求。對混成教學方式瞭解程度，表示非常與稍為瞭解，有96位，佔44.0%。認為混成教學方式優點為提供實際操作、事先可瀏覽教材及能提高學習效果。(陳俊位)

## 臺中地區甜柿實施良好農業規範認知採用之研究

本研究計畫，以臺中地區甜柿作物主要產區甜柿農戶，為調查對象，探討政府於2003年以來，所公佈推行的甜柿作物產銷履歷實施良好農業規範手冊，被認知與採用的情況。研究結果顯示，目前甜柿農戶年齡偏高，教育程度偏低，對產銷履歷制度沒信心，與執行紀錄困難，是阻礙甜柿產銷履歷制度推展首要解決的因素問題。常年以來農民已習慣於使用吉園圃(GAP)優質安全農業生產模式，政府如欲推動甜柿產銷履歷制度，須更深化讓甜柿農民對甜柿產銷履歷制度驗證的認知與推廣，這是絕對有必要的。而研究又顯示，

甜柿農戶對甜柿產銷履歷制度發展的認同度頗高，大多數甜柿農戶都想努力追隨甜柿產銷履歷制度發展的步調來走。另外研究又顯示，由完全了解至完全不了解大致皆呈現常態曲線偏右現象，表示甜柿農戶對申請參加甜柿產銷履歷制驗證的瞭解程度，需要加強宣導或進行大量與密集的專案培訓工作，這可由各甜柿產區農會推廣股為單位，由政府編列相關訓練預算，進行適度密集的專案培訓。而甜柿作物產銷履歷制度實施良好農業規範認知與採用，透過行政推廣系統是主要的發展管道，但以大眾傳播工具得知信息比率偏低，建議應加強大眾傳聞媒體溝通加速推廣。(黃穎捷)

## 高效能有機性液體醱酵接種劑之研發

本計畫預定進行有機液肥材料種類與液肥醱酵菌種特性之研究，研究建立液肥醱酵菌種生產標準流程及建立液肥醱酵菌種添加於液肥製作之關鍵技術，預定完成新型生物性有機液肥醱酵菌種生產試作工作。在醱酵菌種之開發方面經木黴菌枯草桿菌產胞養份需求培養基配方研製發現，利用稻穀添加10%粗糠及5%黃豆粕培養基可使產胞效能最佳，平均產量每公克孢子含量達 $10^8$  spore及 $10^9$  cfu，並可在低溫下(-4°C)儲藏。將此試驗成品進行液肥製作及接種試驗，可在各液肥處理中分離出所添加之菌種。微生物活性有機液肥之標準作業建立以乳清粉、黃豆粉、米糠、草木灰、蝦殼粉結合醱酵菌包、抑菌菌包之調配製程，配方產程製品(EC=5.9~6.5 mS/cm, pH 5.8~6.8)經溫室介質栽培初步試驗結果顯示對蔬果作物生長有促進效益。(高德錚、陳俊位)

## 農業經營

### 輔導國產優良品牌水果蔬菜品質認證作業

為建立農產品品質及提高產品價值，輔導轄區內農民團體推動國產優良品牌水果蔬菜品質認證作業，輔導石岡鄉農會「金碧」椪柑、新社鄉農會「虹溪」枇杷、葡萄、苦瓜、竹山鎮農會「紫蜜」、信義鄉農會「玉珠」、水里鄉農會「黑紫玉」品牌葡萄、潭子鄉農會「欣燦」椪柑、臺中市農會「大墩園」椪柑、青果社臺中分社「金甜園」寄接梨等7單位繼續管制出貨品質。而臺中縣和平鄉農會「果珍極品」甜柿、大村鄉農會「大峰」葡萄、信義果菜運銷合作社「內茅埔」葡萄、豐原市農會「豐園」椪柑等已獲品牌註冊，繼續輔導品質管理。(陳世芳)

## 推動農業產業整體發展

為協助本場轄區各鄉鎮發展具特色之農特產品，98年在一般行政項下研提推動臺中區農業產業整體發展計畫，補助有需求的農民團體、產銷班及家政班共同來提昇產業的競爭力，在該計畫項下補助農民團體或產銷班辦理教育訓練25場、蔬果品質競賽7場、促銷活動7場、小型農村加工設施4班、加工產品開發1件、加工器具增購7班、包裝設計開發4件、研發成果展1場、產銷設施補助17班、班場所整修及擴充設備10班、集貨場整修3班等多項硬體補助與有關活動。總計有25個農民團體代表提出申請，受惠相關農業產業有甜柿、葡萄、梨、番石榴、柑橘、白柚、稻米、甘藷、文心蘭、蔬菜及其他特作等十餘種作物，總計補助經費達5,230,500元。(戴登燦)

## 農業產銷班資料建檔

為了建立正確農業產銷班資料，提供本場技術輔導與推廣應用，本研究室針對已核准登記之產銷班建立其基本資料，至民國98年12月底止，臺中地區共完成1758班登記。各產業班別分別為果樹694班、蔬菜417班、花卉211班、菇類61班、鴨2班、休閒農場37班、毛豬34班、肉雞18班、蛋雞39班、水產養殖4班、特用作物產業126班、蜂業14班、乳牛12班、水稻55班、雜糧14班、羊11班及其他類9班。(戴登燦)

表七、98年臺中地區農業產銷班整合情形(民國98年12月)

產業別	臺中縣	臺中市	南投縣	彰化縣	整合後班數
果樹	337	4	166	187	694
蔬菜	78	3	145	191	417
花卉	48	4	83	76	211
菇類	16	0	27	18	61
鴨	0	0	0	2	2
休閒農場	10	0	22	5	37
毛豬	1	1	6	26	34
肉雞	0	0	12	6	18
蛋雞	0	0	3	36	39
水產養殖	0	0	0	4	4
特用作物	12	0	103	11	126
蜂	5	0	4	5	14
乳牛	2	0	1	9	12
水稻	24	1	2	28	55
雜糧	2	1	1	9	14
羊	0	0	4	7	11
其他	1	0	6	2	9
合計	536	14	585	623	1,758

## 農產品行情報導

爲提供農民在地即時市場行情，本場每日自農委會農產品交易行情網站 (<http://amis.afa.gov.tw>)中查詢臺中地區主要批發市場農產品之行情資料，並印出每日交易之菜種平均價，隨時提供農民查詢。(陳世芳)

表八、98年重要蔬菜產地價格行情表

交易日期：98.01.01~98.12.31

總交易量：51531.7公噸

市場名稱：溪湖鎮果菜市場

總平均價：15.2元/公斤

產品名稱	平均價	交易量(公噸)
花椰菜	15.1	18,667.1
胡瓜	12.8	1,180.1
花胡瓜	23.7	698.9
冬瓜	9.2	862.5
絲瓜	16.2	980.0
苦瓜	27.9	1,292.3
扁蒲	8.9	425.5
茄子	21.9	885.3
番茄	18.7	1,008.8
甜椒	18.8	88.4
豌豆	42.1	761.0
菜豆	26.4	258.5
敏豆	36.3	245.0
青花苔	11.8	1,202.9
越瓜	10.6	444.6
南瓜	12.5	319.9
辣椒	36.7	2.6
甘藍	7.1	9,934.2
包心白	7.6	3,319.9
蘿蔔	7.9	1,955.9
胡蘿蔔	10.7	408.0
洋蔥	17.2	251.8
青蔥	22.4	1,192.7
韭菜	45.1	2,736.2
大蒜	23.2	183.9
萵苣莖	14.5	67.9
芋	33.9	25.0
大心菜	11.9	704.9
球莖甘藍	8.8	1,428.1
<小計>	15.2	51,531.7

## 農業產銷班組織輔導

本場整合研究及推廣成果輔導產銷班召開班會，解決班務及生產上之問題，並宣導及講授有關小地主大佃農、ECFA、產銷履歷、農產行銷及安全農業等課程，協助產銷班企業化及現代化，進而提高競爭力。98年更進行東勢鎮柑橘產銷班第13班、臺中市蔬菜產銷班第3班、埔里鎮花卉產銷班第20班、芳苑鄉蔬菜產銷班第1班、芳苑鄉蔬菜產銷班第27班、田尾鄉花卉產銷班第1班等6班之組織、生產、行銷、財務等經營管理改善輔導。(戴登燦)

表九、98 輔導農業產銷班之執行情形

輔導項目	班次
參與班會	49
經營診斷	6
講習會	273
考評	8
座談會	700
班活動	30

## 產銷履歷驗證效益之研究

參加產銷履歷驗證對農民而言，一般認為在「產品安全」及「農藥使用上」認為比較有幫助。農民在驗證通過之後，行銷策略上有「調整直銷比例」、「增加個人品牌推廣」、「加強產品分級包裝」並「提高定價」等行為。而因驗證所增加的相關成本，對葡萄而言，約一公斤1.1元，而通過驗證的葡萄售價平均71.1元/公斤，比前年全國平均58元/公斤高出許多。但梨驗證後每公斤成本增加0.8元，柑橘增加1.0元，售價並沒有比往年高很多，導致農民參加意願低落。

消費者方面，認為政府對產銷履歷的宣導還是不夠。會購買主要是認為該項產品食用比較安全、品質有保證與產品來源明確。另外產銷履歷的知識主要來自媒體及銷售者，消費者在購買後其滿意度及回購意願都很強。(戴登燦)

## 推動中部地區主要農產品產銷履歷制度計畫

配合農委會推動農產品產銷履歷制度，撰寫薏苡，修訂短期葉菜類、菠菜、芹菜、茭白筍、豆類蔬菜、番茄、梨、甜柿、葡萄、番石榴、枇杷、紅龍果等13種作物之良好農業規範(TGAP)，輔導產銷班依標準化作業流程操作及紀錄生產資料，及將資料登打至農產品安全追溯資訊網，總計輔導129個果樹產銷班面積1,238 ha、另14個蔬菜生產單位面積74.3 ha、6個稻米產銷專區面積226.3 ha、有機農場2家面積3.36 ha通過驗證，另外辦

理產銷履歷制度行銷班、技術應用班訓練6班、產銷履歷工作座談會1場，提供各品項TGAP手冊給500個農民參考與紀錄，並提供技術諮詢與輔導。(陳世芳)

表十、98 農產品產銷履歷驗證單位與面積 (截至 12 月 31 日止)

產業作物類別	驗證單位數	驗證人數(人)	驗證面積(公頃)
果樹	129	829	1,238.00
蔬菜	14	97	74.30
稻米	6	157	226.30
有機作物	2	2	3.36
合計	151	1,085	1,541.96

## 中部地區設施蔬菜行銷通路之研究

本研究根據45戶臺中地區設施蔬菜農家資料，分析98年有土栽培與無土栽培設施葉菜行銷通路，獲知有土設施栽培葉菜之銷售通路以超市為主占60.91%，其次是販運商占34.01%，公司團膳占4.36%，市場零售0.72%，銷售價格以塑膠布網室栽培銷售至超市67.75元/kg最高，其次是網室栽培在市場零售價格59.5元/kg。無土栽培設施葉菜之銷售通路以共同運銷為主占74.25%，其中農會共同運銷占36.88%，銷售價格27.97元/kg，合作農場共同運銷占37.37%，銷售價格24.7元/kg。(陳世芳)

## 農村生活

### 農村生活與環境改善

為提高農民生活素質，積極推動農村生活與環境改善工作，輔導農會參與社區生活服務及推廣農村生活改善，本年度共輔導轄區農會執行重點工作：強化家政班功能617班、高齡者生活改善班47班、農村社區生活服務中心10處、家政專業職能訓練18班，37個社區辦理創新農村社區人文發展計畫，增強社區營造工作知能及社會服務能量以活化社區機能。(張惠真)

表十一、98 年輔導建構農村優質生活及創新農村社區人文發展計畫辦理情形

項 目	縣市別				合 計
	臺中市	臺中縣	南投縣	彰化縣	
強化家政班功能(班)	40	253	113	211	617
高齡者生活改善(班)	4	16	8	19	47
農村社區生活服務中心(處)	1	5	0	4	10
家政專業職能訓練(班)	0	9	2	7	18
創新農村社區人文發展(社區)	1	8	9	19	37

## 發展農特產地方料理、伴手與農業產業文化工作

進行地方農特產料理與伴手之研發、宣導與行銷，本年度辦理發展地方料理競賽1場次16組參賽，故事料理徵文1梯次，編印食譜1冊；輔導臺中地區發展地方特產伴手13項。為推動兼顧人文與自然的農村文化建設，輔導農會辦理產業文化研習班與文化活動，帶動地方產業發展，建立具有產業、社區、文化相結合的農村新面貌，本年度輔導轄區農會結合地區農業與特有文化資源，計有11鄉鎮辦理農業產業文化活動及9鄉鎮辦理農業產業文化研習班。(張惠真)

表十二、98年臺中地區辦理發展農特產地方料理、伴手與農業產業文化情形

項 目	縣市別			合 計
	臺中縣	南投縣	彰化縣	
地方特產伴手(項)	4	6	3	13
農業產業文化研習(鄉鎮)	2	3	4	9
農業產業文化活動(鄉鎮)	3	3	5	11

## 農業傳播

本場主動積極提供農業政令、科技、新知及消費等資訊，以即時和免費藉傳播媒體，使農友及消費者能立即獲得及應用這些資訊，以促進本省農業的永續發展，並爭取農友及消費者對本省農業及農產品之支持。98年度配合政府推動合理化施肥政策，製作合理化施肥宣導短片1片6分鐘及拍攝28場合理化施肥成果觀摩會記錄短片；配合行政院農業委員會農業施政宣導，提供會本部16篇新聞稿及在會本部舉開2次例行記者會；另配合本場各業務課室實際需要，發佈新聞稿36次及召開記者會2次，以傳播農業資訊，並提供大眾傳播媒體運用，經媒體刊出計有：電視80則，廣播60則，報紙220則，雜誌210則，合計570則。(楊顯章)

表十三、98年度媒體播出及刊出情形

媒體	電視	廣播	報紙	雜誌	合計
則數	80	60	220	210	570
百分比(%)	14.0	10.5	38.6	36.8	100.0

## 農民及消費者服務

為推展各項農民服務工作，98年度接待國內來訪貴賓及農民3,356人、外賓116人，提供諮詢服務及推廣教材1,000人，包括親自來場555人，電話服務212人，E-mail服務233人，派員擔任基層農會講習會講師355場次及派出講師460人。(楊顯章)



表十四、98 年本場農民服務案件

服務項目	次數	人數
引導國內團體參觀	56	3,356
引導外賓參觀	17	116
農民諮詢服務及教材提供	1,000	1,000
(1)親自來場	555	555
(2)電話	212	212
(3)E-mail	233	233
擔任基層農會講習會講師	355	460

## 臺中轄區農會辦理強化家政班功能成效分析

本研究以97年度臺中轄區參加建構農村優質生活體系計畫－「強化家政班功能」705班家政班為對象進行調查，回收班員5,682份、班長699份問卷，經資料統計分析，得到以下研究結果：

1. 家政班班長不論年齡、參加家政班年資及學歷平均都高於班員；每班平均班員數28.3人，平均成立年資為13年。
2. 參加農會家政班目的或參加家政班主要收穫，依序為「吸收新的知識」、「學習新的技藝」、「認識朋友擴大生活圈」。
3. 家政班成功的最重要外在要素為「農會的支持」、「充裕的補助經費」及「指導員領導能力」；內在要素為「班員的學習動機」、「班長的領導能力」及「班員的家人支持」。
4. 參加強化家政班功能最大的成效為「班會討論內容更豐富」、「召開班會的程序更清楚」、「家政班與農會的互動變多」。參加家政班對家庭「家人關係」、對個人「知識技能」及「自信心」的提升幫助最大。
5. 農委會繼續補助農會辦理強化家政班功能計畫，可讓家政班組織更健全，增加農村婦女終身學習機會。(張惠真)

## 地方重要農特產伴手禮商品化與推廣之研究 —以水里鄉農會梅子產品伴手禮為例

自92年地方伴手禮計畫推動以來，水里鄉農會在優質環境與栽植技術改良所孕育的梅子，品質高並開發各種美觀、可口且具地方特色的產品，成為精緻的伴手禮，由於梅子的購買皆為當地所生產梅子，可以有效增加在地原料使用量，且可提高農民收益。自95年申請伴手計畫所研發的產品中根據調查梅子醬油、梅在里麵、伴麵醬其產品的銷售

量有逐年下降的趨勢，有可能因市場飽合，產品過時或其他因素，導致銷售減少；美女上醬銷售量為穩定上升、享受梅醋銷售量先下降再緩慢的上升，顯示產品已有穩定的市場佔有率，顧客也有一定的忠誠度，為了確保市場，這時可採取防衛與進攻的策略，例如採取不同的促銷手法，以維持顧客的購買率，或開發新市場，以增加額外的銷售量，黃熟梅巧克力是97年的商品今年(98)為第二年其產量較前一年增加、梅橄果凍為本年新提伴手商品，必須讓消費者知道這些新商品，提高產品的知名度，讓愈來愈多的人購買它，並配合其他促銷活動，使產品愈來愈有競爭力。

由於知名度不夠且同質性的產品及競爭對象多，相較於其他產品，水里地區所申請伴手禮價格偏高，展示與販售地點較少，因此對於產品的推廣上仍有很大的努力空間。(曾怡蓉)

## 農民對區改良場生產技術需求之探討

本研究是以臺中地區農民主動向改良場尋求協助為對象，希望能瞭解農民對區改良場技術服務需求方向，以供將來改善或增加服務內容之參考，利用問卷調查方式來瞭解農民暨消費者，隨時代變遷，其需求的變化，以做為本場從事試驗研究方向及改善或增加服務內容之參考，經調查結果歸納出以下的建議：

1. 農民與消費者兼顧：本調查之受訪者均為專業農及兼業農，因此其希望得到的協助以生產面的栽培管理技術(包括水耕)、病蟲害鑑別及防治、土壤分析與施肥技術「包括有機(液)肥製作技術與有益菌等等較多，可見農民越來越重視，栽培管理技術配合土壤改良、正確的施肥與病蟲害防治技術，以生產高品質、衛生、健康、味美及有機農產品，可見這是農民趨向配合消費者需求的生產方向發展。
2. 農民重視教育訓練：本次調查講習訓練查詢居第二位佔28.2%可見近年來政府積極推動教育訓練如：漂鳥、築巢、園丁及專業農民訓練等等，透過農民口耳相傳，已發揮相當效果，由於名額有限大部分的受訪者無法參加訓練，但仍積極查詢相關資訊，可見農民肯定教育訓的重要性。
3. 有機農業日受重視：由於近年來經濟不景氣及今年發生金融海嘯，有許多中年失業人士，由於家中有農地，紛紛返鄉務農，又離家太久，缺乏農業基本知識，希望從有機農業著手；另有退休人員配合其生涯規劃並注重養生，因本身教育水準較高，亦缺乏農業基本知識，又希望從有機農業著手，可見有機農業日受重視。(楊顯章)

## 參訪研習

表十五、98年臺中場接待國內外人士來場參觀研習情形

項目	團體	人數
國際	17	116
國內	56	3,356

(楊顯章)

### 國際人士

- 98.03.10 越南農業暨農村發展部及越南農民協會代表團上午9時一行6人來場參觀
- 98.03.12 瓜地馬拉外交部次長德克華夫婦下午2時30分一行2人來場參觀
- 98.03.18 泰國清邁大學上午10時30分一行20人來場參觀
- 98.04.13 日本鹿兒島志布志市政府港灣商工課上午10時一行2人來場參觀
- 98.04.27 泰國農業大學師生上午10時一行15人來場參觀
- 98.05.27 巴布亞紐幾內亞國會議員下午2時一行3人來場參觀
- 98.06.11 聖克里斯多福之尼維斯島行政首長下午3時30分一行3人來場參觀
- 98.07.10 日本新瀉大學農業經濟系下午2時30分一行3人來場參觀
- 98.08.27 越南農業人員下午2時30分一行22人來場參觀
- 98.09.11 中琉文化經濟協會上午9時1人來場參觀
- 98.09.25 巴布亞紐幾內亞國會農業暨畜牧委員會下午1時30分一行4人來場參觀
- 98.10.08 日本農業人員下午2時一行7人來場參觀
- 98.11.18 加拿大農業部雙邊關係及貿易上午11時一行7人來場參觀
- 98.12.07 聖文森國家投資局上午10時30分一行8人來場參觀
- 98.12.08 泰國皇家基金會花卉果樹專家研習團上午11時一行6人來場參觀
- 98.12.16 越南共黨中央民運部民族司副司長下午3時30分一行2人來場參觀
- 98.12.17 日本農業人員上午9時一行5人來場參觀

(楊顯章)

### 國內人士

- 98.01.06 南投縣民和合作農場上午9時30分一行80人來場參觀
- 98.01.09 水里鄉農會上午8時30分一行43人來場參觀果樹栽培
- 98.01.15 北斗扶輪社上午8時20分一行45人來場參觀果樹栽培
- 98.01.22 員林高中上午9時一行90人來場參觀
- 98.02.16 和平鄉農會梨產銷班第19班下午1時一行35人來場參觀果樹栽培

- 98.02.19 三久股份有限公司上午9時30分一行14人來場參觀
- 98.02.25 伸港國中下午1時30分一行80人來場參觀水耕及花卉栽培
- 98.02.27 高雄市楠梓特殊學校下午1時30分一行3人來場參觀水耕栽培
- 98.03.20 瑞記碾米工廠稻米產銷專業區上午10時一行45人來場參觀
- 98.04.10 岡山鎮農會上午9時30分一行45人來場參觀果樹栽培
- 98.04.10 大仁科技大學下午1時30分一行45人來場參觀雜糧栽培
- 98.04.15 大寮鄉農會上午10時一行43人來場參觀蔬菜栽培
- 98.04.20 二林鎮農會上午8時一行80人來場參觀蔬菜及水稻栽培
- 98.04.29 東里碾米工廠稻米產銷專業區上午8時30分一行43人來場參觀水稻栽培
- 98.05.05 高樹鄉公所上午10時一行45人來場參觀果樹栽培
- 98.05.06 彰化地檢署上午10時一行45人來場參觀花卉栽培
- 98.05.11 芎林鄉農會上午8時30分一行45人來場參觀水稻栽培
- 98.05.12 六甲鄉農會上午9時一行90人來場參觀水稻栽培
- 98.05.19 喬森托兒所上午9時30分一行70人來場參觀
- 98.05.21 竹崎鄉公所下午9時30分一行130人來場參觀果樹栽培
- 98.06.03 竹北市農會上午9時一行45人來場參觀水稻栽培
- 98.06.06 國立臺中啓明學校上午10時一行17來場參觀栽培
- 98.06.10 屏東縣農會上午10時一行45人來場參觀蔬菜栽培
- 98.06.17 中興大學植物病理學系下午2時一行16人來場參觀
- 98.06.24 彰化縣農會上午10時一行25人來場參觀
- 98.07.16 三久股份有限公司上午10時30分一行45人來場參觀
- 98.07.18 屏東縣里港環境綠美化促進會上午10時一行120人來場參觀
- 98.07.21 嘉義大學上午9時一行45人來場參觀
- 98.07.28 大村鄉農會下午3時一行60人來場參觀
- 98.07.31 冠諭科技股份有限公司上午9時一行45人來場參觀
- 98.08.11 彰化縣私立希望社會福利慈善事業基金會附設希望家園上午9時一行38人來場參觀花卉栽培
- 98.08.12 後龍鎮農會上午10時一行60人來場參觀水稻栽培
- 98.09.28 蘇澳地區農會下午2時一行80人來場參觀水稻栽培
- 98.09.30 湖口鄉公所上午10時一行80人來場參觀水稻栽培
- 98.10.12 梅山鄉農會上午10時30分一行86人來場參觀
- 98.10.13 太保市農會上午9時30分一行125人來場參觀蔬菜栽培
- 98.10.19 田中鎮公所上午8時30分一行60人來場參觀水稻栽培
- 98.10.20 彰化縣休閒農業發展協會上午8時一行60人來場參觀

- 98.10.20 和美鎮農會上午8時30分一行45人來場參觀
- 98.10.27 田中鎮公所上午8時30分一行60人來場參觀水稻栽培
- 98.10.30 竹山鎮農會上午8時30分一行86人來場參觀水稻及果樹栽培
- 98.11.03 埔鹽鄉稻米產銷第1班上9時一行45人來場參觀水稻栽培
- 98.11.04 彰化縣農會上午10時一行25人來場參觀
- 98.11.06 東亞園托兒所上午9時20分一行92人來場參觀
- 98.11.10 竹崎鄉公所下午2時一行43人來場參觀果樹栽培
- 98.11.11 臺中市農會下午3時一行45人來場參觀水稻栽培
- 98.11.12 苗栗縣政府環境保護局下午2時一行45人來場參觀
- 98.11.12 種苗改良繁殖場上午10時一行24人來場參觀
- 98.11.26 秀水鄉農會上午8時30分一行45人來場參觀
- 98.12.03 岡山鎮農會下午2時30分一行60人來場參觀
- 98.12.03 埔里鎮農會下午2時一行45人來場參觀
- 98.12.04 庭茂開發股份有限公司下午1時一行5人來場參觀
- 98.12.08 樂育托兒所上午10時30分一行120人來場參觀
- 98.12.09 礁溪鄉農會上午9時一行45人來場參觀水稻栽培
- 98.12.15 臺中市農會上午9時一行118人來場參觀
- 98.12.23 崙背鄉農會上午9時一行240人來場參觀

(楊顯章)

# 科技研發

## 產學合作

本年度辦理產學合作項目如下：

### 1. 龍眼核創傷癒合敷料產品之開發

龍眼核自古即被使用為外傷用藥，但其在現今保健產業之應用則仍相當有限。本計畫與喬志亞生技股份有限公司合作，嘗試以醫療器材產品開發的角度切入，以龍眼核萃取物為主軸，輔以先進「濕式傷口癒合」的概念，開發新一代的親水性創傷癒合敷料產品。試驗結果顯示以水凝膠(hydro-gel)為基質，開發厚度僅400微米之龍眼核敷料產品是可行的；物性試驗結果顯示，前述敷料產品具有高倍吸濕倍數與高水氣穿透率，且具有促進傷口癒合的能力。因此本研究之相關研發成果共計3項：(1)龍眼核萃取技術；(2)龍眼核萃取物指標成份分析方法；(3)龍眼核萃取技術具體應用實例，「龍眼核曬後舒緩乳液」，之配方乙個，皆已申請技術移轉中。(陳榮五、秦昊宸)

### 2. 高效能有機液肥發酵菌種接種劑之研發

本計畫預定進行有機液肥材料種類與液肥發酵菌種特性之研究，研究建立液肥發酵菌種生產標準流程及建立液肥發酵菌種添加於液肥製作之關鍵技術，預定完成新型生物性有機液肥發酵菌種生產試作工作。在發酵菌種之開發方面經木黴菌枯草桿菌產胞養份需求培養基配方研製發現，利用稻穀添加10%粗糠及5%黃豆粕培養基可使產胞效能最佳，平均產量每公克孢子含量達108 spore及109 cfu，並可在低溫下(-4℃)儲藏。將此試驗成品進行液肥製作及接種試驗，可在各液肥處理中分離出所添加之菌種。微生物活性有機液肥之標準作業建立以乳清粉、黃豆粉、米糠、草木灰、蝦殼粉結合發酵菌包、抑菌菌包之調配製程，配方產程製品(EC=5.9~6.5 mS/cm, pH 5.8~6.8)經溫室介質栽培初步試驗結果顯示對蔬果作物生長有促進效益。(高德錚、陳俊位)

## 育成新品種

本年度育成作物新品種如下：

### 1. 水稻育成新品種：

育成水稻新品種臺中194號(98.11.27命名)，具有株型良好、不易倒伏，白米晶瑩剔透、白垩質少，香味優雅、食味佳且耐儲藏，對稻熱病、斑飛蝨與白背飛蝨有較佳的抵抗性等特性。(許志聖)

### 2. 葡萄新品種：

育成葡萄新品種臺中3號，於98年2月9日取得品種權，為優良之釀酒品種，具有高可溶性固形物，酸度低，釀酒時可不必追糖或僅少量追糖，並具有特殊的香味，適合釀製白葡萄酒。(張致盛)

### 3.蕎麥新品種：

育成蕎麥新品種臺中5號(98.01.15命名)，具有早熟(88天)，平方公尺株數多、每株結實粒數多、成熟期較一致、產量高(2,267 kg/ka)及穩定等特性。(廖宜倫)

### 4.菊花新品種：

育成菊花臺中4號－朝陽，並於98年9月3日獲得品種權。菊花臺中4號為匙瓣花品種，舌瓣花具2~3層，並具紅白雙色，內圈為白色，外圈為紅色，於冬季低溫期，熄燈至開花日數穩定，不受低溫遲緩開花之影響。(許謙信)

### 5.文心蘭新品種申請：

提出文心蘭臺中1號金幣之植物品種權登記申請，臺中1號金幣屬植株小型，為薄葉種，開花期為5~7月，株高約60 cm，花序具分叉性，花為黃花系，不具香味，花縱徑約3.9 cm，橫徑約2.8 cm，翼瓣及萼瓣具點斑、條斑顏色較深為灰紫色，唇瓣具點斑、塊斑、斑紋顏色為灰橘色，花色的對比極佳，植株強健，栽培期間未發生病蟲害。(易美秀)

## 專利

本年度獲得國內外專利如下：

#### 發明專利：

1. 用以增進重組型蛋白質的生產的核酸建構物與表現載體以及用以大量生產重組型蛋白質的方法(98.01.11智慧財產局中華民國發明第I305230號核准)。(趙雲鵬、王祉雯、陳柏庭、陳裕星)
2. 稻穀培養基及其製備微生物之方法(98.02.21智慧財產局中華民國發明第I306448號核准)。(張正英、蔡宜峯、陳俊位)
3. 蔬果栽培介質及其製作方法(98.05.11智慧財產局中華民國發明第I309552號核准)。(蔡宜峯、陳俊位、高德錚)
4. 製造生物性堆肥之枯草桿菌菌株 (98.07.21智慧財產局中華民國發明第I312366號核准)。(陳俊位、蔡宜峯)

#### 專利申請：

1. 杏鮑菇栽培介質、其製造方法及其所含之新穎木黴菌菌株(中華民國專利，案號098145787號)。(蔡宜峯、陳俊位、方世文)

## 技術移轉

本年度辦理技術移轉項目如下：

1. 開發麻竹筍無病毒種苗生產技術之建立，非專屬授權與臺中市農會，98年3月簽約，授權金收入20萬元。(趙佳鴻)
2. 育成葡萄臺中2號，專屬授權與彰化縣二林鎮農會，98年4月簽約，授權金收入36萬元。(張致盛)
3. 開發糠油潤膚皂製作技術，非專屬授權與臺中市農會，98年4月簽約，授權金收入12萬元。(許愛娜)
4. 開發釀製米酒用菌粉配方，非專屬授權與生合生物科技股份有限公司，98年6月簽約，授權金收入10萬元。(秦昊宸)
5. 開發玫瑰純露生產技術，非專屬授權與章思廣先生，98年6月簽約，授權金收入40萬元。(張隆仁)
6. 開發有機高效肥製作方法，非專屬授權與赫爾曼貿易有限公司，98年9月簽約，授權金收入28萬元。(蔡宜峯)
7. 開發製作生物性堆肥之木黴菌種TCT103，非專屬授權與福壽實業股份有限公司，98年11月簽約，授權金收入20萬元。(蔡宜峯)
8. 開發製作生物性堆肥之液化澱粉芽孢桿菌種TCB428，非專屬授權與福壽實業股份有限公司，98年11月簽約，授權金收入20萬元。(蔡宜峯)
9. 開發新型生物性蔗渣木屑堆肥製作方法，非專屬授權與福壽實業股份有限公司，98年11月簽約，授權金收入25萬元。(蔡宜峯)
10. 開發基本型養液自動調配灌溉機具，非專屬授權與隆笙農業有限公司，98年12月簽約，授權金收入10萬元。(陳令錫)
11. 開發製作生物性堆肥之木黴菌種TCT301，非專屬授權與昔得有限公司，98年12月簽約，授權金收入20萬元。(蔡宜峯)
12. 開發設施花卉防倒伏升降網架系統，非專屬授權與協鑫園藝設計有限公司，98年12月簽約，授權金收入25萬元。(田雲生)
13. 開發無農藥殘留之設施花胡瓜病蟲害綜合管理技術，非專屬授權與鄭宥棚先生，98年12月簽約，授權金收入10萬元。(劉興隆)



## 本年度技轉金收入表

技轉項目	技轉廠商	技轉金(千元)
麻竹筍無病毒種苗生產技術之建立	臺中市農會	200
葡萄臺中 2 號	彰化縣二林鎮農會	360
糠油潤膚皂製作技術	臺中市農會	120
釀製米酒用菌粉配方	生合生物科技股份有限公司	100
玫瑰純露生產技術	章思廣先生	400
有機高效肥製作方法	赫爾曼貿易有限公司	280
製作生物性堆肥之木黴菌種 TCT103	福壽實業股份有限公司	200
製作生物性堆肥之液化澱粉芽孢桿菌種 TCB428	福壽實業股份有限公司	200
新型生物性蔗渣木屑堆肥製作方法	福壽實業股份有限公司	250
基本型養液自動調配灌溉機具	隆笙農業有限公司	100
製作生物性堆肥之木黴菌種 TCT301	昔得有限公司	200
設施花卉防倒伏升降網架系統	協鑫園藝設計有限公司	250
無農藥殘留之設施花胡瓜病蟲害綜合管理技術	鄭宥棚先生	100
合 計		2,760

(王念慈、呂坤泉)

## 重要記事

時間	記事摘要
02月04日	於彰化縣田尾鄉辦理「菊花合理化施肥田間觀摩會」
02月11日	辦理傾聽人民心聲暨彰化地區農業技術座談會
02月24日	辦理傾聽人民心聲暨南投地區農業技術座談會
03月11日	於臺中縣霧峰鄉農會辦理「荔枝、龍眼合理化施肥宣導講習會」
03月19日	於彰化縣大城鄉農會辦理「落花生、甘藍、水稻合理化施肥宣導講習會」
03月24日	於彰化縣溪州鄉召開無農藥殘留之設施花胡瓜病蟲害綜合管理技術觀摩會
03月24日	辦理傾聽人民心聲暨臺中地區農業技術座談會
04月01日	於彰化縣福興鄉農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
04月08日	於臺中縣大里市農會辦理「荔枝、龍眼合理化施肥宣導講習會」
04月14日	於彰化縣鹿港鎮農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
04月23日	於本場辦理臺中區家政推廣人員專業訓練
04月28日	辦理傾聽人民心聲暨彰化地區農業技術座談會
04月29日	於臺中縣烏日鄉農會溪心壩辦事處辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
05月11日	辦理推動臺中地區農業整體產業發展計畫第一次審查會議
05月13日	於彰化縣線西鄉農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
05月15日	於臺中縣清水鎮農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
05月19日	於臺中縣龍井鄉農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
05月21日	於彰化縣伸港鄉農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
05月22日	於彰化縣社頭鄉辦理「水稻合理化施肥田間示範觀摩會」
05月22日	於彰化縣芬園鄉農會辦理「水稻、荔枝合理化施肥宣導講習會」
05月26日	於二林鎮春作薏苡優質安全及高產栽培技術田間成果觀摩會
05月26日	辦理傾聽人民心聲暨南投地區農業技術座談會
05月27日	於彰化縣竹塘鄉召開「水稻病蟲害整合性管理示範觀摩會」
06月03日	於本場召開有機農業產業發展研討會
06月04日	於大雅鄉春作薏苡優質安全及高產栽培技術田間成果觀摩會
06月04日	於臺中縣神岡鄉農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
06月06日	於大肚鄉辦理「新型生物性有機營養液菌肥應用於水稻栽培管理」成果觀摩會
06月08日	於南投縣草屯鎮召開水稻合理化施肥示範田間觀摩會
06月09日	於彰化市農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
06月10日	於彰化縣芳苑鄉農會辦理「雜糧合理化施肥宣導講習會」
06月10日	辦理推動臺中地區農業整體產業發展計畫第二次審查會議
06月12日	於本場召開建立 300 班產銷班合理化施肥示範農場輔導成果經驗發表暨田間觀摩
06月15日	於臺中縣霧峰鄉辦理「水稻新品種田間示範觀摩會」
06月16日	於彰化縣社頭鄉辦理「水稻新品種暨合理化施肥田間示範觀摩會」
06月16日	於芳苑鄉春作落花生合理化施肥栽培技術試驗田田間成果觀摩會
06月16日	於臺中縣大安鄉農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
06月17日	於臺中市南屯區辦理「水稻新品種田間示範觀摩會」
06月17日	於大城鄉春作落花生合理化施肥栽培技術試驗田田間成果觀摩會
06月17日	至日本進行外銷葡萄、荔枝貯運試驗及水果市場調查

時間	記 事 摘 要
06月25日	於臺中縣大甲鎮農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
06月26日	於臺中縣外埔鄉辦理「水稻有機栽培生產技術田間示範觀摩會」
06月26日	於彰化縣埤頭鄉辦理「水稻新品種暨合理化施肥田間示範觀摩會」
06月29日	於中興大學「薏仁與蕎麥的育種栽培、加工利用和保健機能性研究」研討會
06月30日	於南投縣鹿谷鄉農會辦理「蔬菜合理化施肥宣導講習會」
06月30日	於彰化縣花壇鄉召開「第一期作水稻合理化施肥示範成果說明會」
06月30日	辦理傾聽人民心聲暨臺中地區農業技術座談會
07月01日	於臺灣大學「薏仁與蕎麥的育種栽培、加工利用和保健機能性研究」研討會
07月03日	於臺中縣大甲鎮辦理「水稻新品種田間示範觀摩會」
07月03日	於彰化縣二林鎮農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
07月08日	於彰化縣田尾鄉辦理「菊花合理化施肥成果說明會」
07月09日	於彰化縣溪州鄉農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
07月10日	於彰化縣秀水鄉辦理「秈糯稻新品種田間示範觀摩會」
07月14日	於彰化縣竹塘鄉農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
07月16日	於彰化縣北斗鎮農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
07月17日	於彰化縣二水鄉農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
07月29日	辦理傾聽人民心聲暨彰化地區農業技術座談會
07月30日	全國十大績優產銷班區域級評選工作書面審查
07月30日	全國十大績優產銷班區域級評選工作現場查證
07月31日	於彰化縣溪州鄉召開「晶園梨果園綠肥作物栽培利用示範觀摩會」
07月31日	全國十大績優產銷班區域級評選工作現場查證
08月04日	於南投縣竹山鎮農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
08月05日	於南投縣中寮鄉農會辦理「柑桔合理化施肥宣導講習會」
08月06日	協助本會動植物防疫檢疫局於本場大禮堂辦理「植物病蟲害監測」教育訓練
08月12日	於南投縣名間鄉農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
08月13日	於南投縣魚池鄉農會辦理「蔬菜合理化施肥宣導講習會」
08月25日	辦理傾聽人民心聲暨南投地區農業技術座談會
09月11日	於彰化縣溪湖鎮農會辦理「蔬菜合理化施肥宣導講習會」
09月15日	於彰化縣員林鎮農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
09月18日	於臺中縣新社鄉農會辦理「葡萄、梨合理化施肥宣導講習會」
09月22日	於彰化縣秀水鄉農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
09月22日	辦理輔導果樹吉園圃及產銷履歷制度訓練-技術應用班
09月23日	辦理輔導果樹吉園圃及產銷履歷制度訓練-行銷班
09月24日	辦理輔導果樹吉園圃及產銷履歷制度訓練-技術應用班
09月29日	辦理輔導果樹吉園圃及產銷履歷制度訓練-技術應用班
09月29日	辦理傾聽人民心聲暨臺中地區農業技術座談會
09月30日	於本場辦理臺中區發展地方料理研習
10月06日	辦理輔導果樹吉園圃及產銷履歷制度訓練-行銷班
10月07日	辦理輔導果樹吉園圃及產銷履歷制度訓練-行銷班
10月07日	於本場辦理臺中區發展地方料理競賽及故事料理展示
10月08日	於臺中縣豐原市召開「柑桔果園合理化施肥示範田間觀摩會」

時間	記 事 摘 要
10月13日	於彰化縣埔鹽鄉農會辦理「青花菜、甘藍、花椰菜合理化施肥宣導講習會」
10月19日	辦理推動臺中地區農業整體產業發展計畫第三次審查會議
10月21日	於臺中縣大雅鄉農會辦理「水稻合理化施肥宣導講習會」
10月23日	於彰化縣北斗鎮召開「包心白菜合理化施肥技術示範成果觀摩會」
10月23日	於南投縣名間鄉召開「鳳梨合理化施肥及禽畜堆肥應用示範成果觀摩會」
10月23日	於溪州鄉農會辦理番石榴評鑑競賽活動
10月26日	辦理傾聽人民心聲暨彰化地區農業技術座談會
10月27日	於臺中縣石岡鄉召開「柑桔果園合理化施肥示範田間觀摩會」
10月28日	於臺中縣和平鄉農會梨山辦事處辦理「梨合理化施肥宣導講習會」
10月29日	於彰化縣竹塘鄉辦理「水稻合理化施肥田間示範觀摩會」
10月29日	於二水鄉農會辦理白柚評鑑競賽活動
10月30日	於二水鄉農會辦理農番石榴評鑑競賽活動
11月11日	於臺中縣潭子鄉農會東寶辦事處辦理「水稻、馬鈴薯合理化施肥宣導講習會」
11月13日	於臺中縣大甲鎮辦理「水稻新品種示範觀摩會」
11月18日	於臺中縣霧峰鄉辦理「水稻新品種田間示範觀摩會」
11月19日	於臺中縣東勢鎮農會果菜市場辦理「梨、葡萄、柑桔合理化施肥宣導講習會」
11月23日	辦理推動臺中地區農業整體產業發展計畫第四次審查會議
11月24日	於臺中縣霧峰鄉農會辦理合理化施肥宣導講習會
11月24日	辦理傾聽人民心聲暨南投地區農業技術座談會
11月27日	於水稻新品種臺中 194 號命名審查通過
11月27日	於社頭鄉農會辦理農番石榴評鑑競賽活動
12月02日	於南投縣水里鄉召開「柑橘病蟲害整合性管理示範觀摩會」
12月02日	於本場大禮堂舉行蔬果產銷履歷制度計畫說明會
12月03日	辦理臺中縣農業經營專區農業技術座談會
12月04日	於本場召開「蔬菜合理化施肥成果觀摩會」
12月08日	於南投縣信義鄉辦理「冬果葡萄合理化施肥田間觀摩會」
12月09日	於彰化縣大村鄉辦理「葡萄合理化施肥成果觀摩會」
12月09日	於臺中縣太平市農會辦理「荔枝、枇杷、梨合理化施肥宣導講習會」
12月11日	於臺中縣后里鄉農會辦理「水稻、梨合理化施肥宣導講習會」
12月13日	至日本進行外銷椪柑貯運試驗及水果市場調查
12月17日	於埔心鄉農會辦理農番石榴評鑑競賽活動
12月21日	於永靖鄉農會辦理農番石榴評鑑競賽活動
12月22日	辦理傾聽人民心聲暨臺中地區農業技術座談會
12月25日	於彰化縣田尾鄉辦理「唐菖蒲合理化施肥田間觀摩會」
1月~12月	完成 CAS 吉園圃安全蔬果標章宣導 2,470 人次，420 班之蔬果產銷班續約完成
1月~12月	完成 CAS 安全用藥宣導講習 4,731 人次
1月~12月	病蟲害診斷鑑定諮詢服務案件 485 件

(各單位)

# 學術研討及出版

## 有機農業產業發展研討會

時間：98年06月03日

地點：本場大禮堂

時 間	題 目	主講人
9:00~09:30	報到	
09:30~09:45	會議開幕式	陳場長榮五
09:45~09:50	團體照	
09:50~10:00	休息	
10:00~10:15	臺灣有機農業發展概況與前景	蔡副署長精強
10:15~10:30	臺灣有機農業發展之瓶頸	陳場長榮五
10:30~10:45	農作物害蟲之非農藥防治	唐教授立正
10:45~11:00	臺灣有機蔬果認證與消費行為	張副場長正英
11:00~11:10	休息	
11:10~11:25	有機農業發展與國際化	陳教授世雄
11:25~11:40	農作物害蟲誘引技術之發展與應用	王助理研究員文哲
11:40~11:55	水稻害蟲性費洛蒙管理實務	廖助理研究員君達
11:55~12:10	設施花胡瓜病害之非農藥管理實務	劉助理研究員興隆
12:10~13:30	休息	
13:30~13:45	雜糧作物有機栽培技術實務	曾研究員勝雄
13:45~14:00	水稻有機栽培實務	李副研究員健鋒
14:00~14:15	蔬菜有機栽培實務	戴助理研究員振洋
14:15~14:30	茭白筍有機栽培實務	郭助理研究員肇凱
14:30~14:45	休息	
14:45~15:00	紅龍果有機栽培技術	邱副研究員禮弘
15:00~15:15	香草有機栽培實務	張副研究員隆仁
15:15~15:30	功能性微生物製劑(枯草桿菌 WG6-14)在有機作物栽培病害管理上之應用	陳助理研究員俊位
15:30~15:45	生物性堆肥製作技術與應用	蔡研究員宜峯
15:45~16:00	休息	
16:00~16:30	綜合討論	
16:30	賦歸	

(蔡宜峯)

## 2009 「薏苡和蕎麥的育種栽培、加工利用和 保健機能性研究」研討會

時間：98年06月29日(星期一)

地點：中興大學圖書館會議廳

時間	講 題	演講者	主持人
08:30~09:10	報到		
09:10~09:20	貴賓致詞	臺大生農學院 陳保基院長 農委會 臺中區農業改良場 陳榮五場長	農委會 臺中區農業改良場 陳榮五場長
09:20~10:00	Edible Job's tears in the Food Culture of Southeast Asia, Korea and Japan	落合雪野准教授 (Yukino OCHIAI) 鹿兒島大學 總合研究博物館	農委會 臺中區農業改良場 陳榮五場長
10:00~10:20	茶點休息		
10:20~11:00	Breeding, Cultivation and Phytochemicals of Tartary Buckwheat in Japan	藤田かおり特別研究員 (Kaori FUJITA) 食品總合研究所 日本學術振興會	農委會 臺中區農業改良場 陳榮五場長
11:00~11:40	薏苡和蕎麥育種及栽培技術改進試驗研究	曾勝雄研究員 農委會 臺中區農業改良場	曾志正教授 中興大學 生物科技學研究所
11:40~12:00	討論	所有講員	陳榮五場長 江文章教授 臺大生農學院 食品與生物分子研究中心主任主任
12:00~13:30	午餐，參觀產品展示		
13:30~14:10	四川苦蕎麥的育種現狀與產品開發利用	趙 鋼教授 成都大學副校長	曾志正教授 中興大學 生物科技學研究所
14:10~14:50	中國大陸薏苡育種栽培和加工利用現況	馮佰利教授 西北農林科技大學 小宗糧豆研究中心	柴 岩教授 西北農林科技大學 小宗糧豆研究中心
14:50~15:10	茶點休息		
15:10~15:50	山西蕎麥產業化開發與深加工關鍵技術研究	陝 方副所長 山西省農業科學院 農產品綜合利用研究所	柴 岩教授 西北農林科技大學 小宗糧豆研究中心
15:50~16:30	中國大陸蕎麥產業發展現況	柴 岩教授 (CHAI Yan) 西北農林科技大學 小宗糧豆研究中心	林汝法研究員 山西省農業科學院
16:30~16:50	討論	所有講員	江文章主任

(廖宜倫)

# 2009 「薏苡和蕎麥的育種栽培、加工利用和保健機能性研究」研討會

時間：98年7月1日(星期三) 臺北場次 地點：臺灣大學食品科技研究所4樓演講廳

時間	講 題	演講者	主持人
08:30~09:10	報到		
09:10~09:20	貴賓致詞	農委會臺中區農業改良場 陳榮五場長 臺大生農學院 陳保基院長	江文章教授 臺大食品與生物分子 研究中心主任
09:20~10:10	薏仁保健功效研究和產業發展現況	江文章教授 臺大食品與生物分子研究中心主任	葉安義所長 臺大食品科技研究所
10:10~10:30	茶點休息		
10:30~11:10	以分子標誌分析薏苡品種親緣關係	陳裕星助理教授 長榮大學生物科技系	葉安義所長 臺大食品科技研究所
11:10~11:50	The Processed Foods and Health Functionality of Adlay in Korea	孔在烈名譽教授 (Kong, Jai-Yul) Pukyong National University.	江文章教授 臺大食品與生物分子 研究中心主任
11:50~12:10	討論	江文章教授、陳裕星助理教授、孔在烈名譽教授	江文章教授 臺大食品與生物分子 研究中心主任
12:10~13:10	午餐休息		
13:10~13:50	蕎麥和薏仁的品種特性和保健功效研究	任貴興研究員 (Reng Quixing) 中國農業科學院作物科學研究所	江文章教授 臺大食品與生物分子 研究中心主任
13:50~14:30	薏苡籽實蛋白質基因之選殖	曾志正教授 中興大學生物科技學研究所	盧虎生所長 臺大生物技術研究所
14:30~15:20	薏仁預防大腸癌研究最新進展	施純光助理教授 臺北醫學大學保健營養學系	盧虎生所長 臺大生物技術研究所
15:20~15:40	茶點休息		
15:40~16:20	苦蕎麥降血脂功能性及其利用研究	王敏教授 (Wang Min) 西北農林科技大學 食品科學與工程系	潘子明理事長 臺灣保健食品學會臺 大微生物與生化學研 究所所長
16:20~17:00	薏仁降血脂功能性研究及健康食品開發	蔡敬民教授 中原大學生物科技學系	潘子明理事長 臺灣保健食品學會臺 大微生物與生化學研 究所所長
17:00~17:20	討論	任貴興研究員、曾志正教授、施純光助理教授、王敏教授、蔡敬民教授	潘子明理事長 臺灣保健食品學會臺 大微生物與生化學研 究所所長

(廖宜倫)

# 98年建立300班產銷班合理化施肥示範農場 輔導成果經驗發表會

時間：98年06月12日      地點：本場大禮堂

時 間	題 目	主講人	與談人
09:00~09:30	報到	主辦單位	
09:30~09:40	主持人及來賓致詞	陳場長榮五	
09:40~09:50	本場執行作物合理化施肥成果介紹	陳場長榮五	
09:50~10:05	水稻合理化施肥經驗分享	陳隆安農友	李副研究員健鋒
10:05~10:20	落花生合理化施肥經驗分享	謝文量農友	廖助理研究員宜倫
10:20~10:30	休息		
10:30~10:45	蔬菜合理化施肥經驗分享	張文俊農友	戴助理研究員振洋
10:45~11:00	葡萄合理化施肥經驗分享	吳忠信農友	邱副研究員禮弘
11:00~11:50	合理化施肥試驗田間觀摩(水稻、甘藍)	李副研究員健鋒 蕭助理研究員政弘	
11:50~12:10	綜合討論	陳場長榮五	
12:10	賦歸		

(賴文龍)

## 學術研討會(專題報告及專題演講)

主講人	日期	題 目
以色列駐臺北經濟文化辦事處	2月23日	以色列農業科技產業介紹
許志聖	3月16日	赴布吉納法索「陸稻開墾計畫」可行性評估
張致盛	3月16日	赴日本進行外銷椪柑貯運試驗及水果市場調查
生物技術中心主任 陳建斌	3月23日	綠色生技產業開創無限商機
吳寶芬老師	3月30日	身心健康－快樂生活趁現在
陳彥睿	4月06日	由玫瑰之過去、現在與未來談花卉努力方向
高德錚	4月06日	國際農業合作之推動要旨
財團法人工業技術研究院農業 科技產業策進辦公室主任 施 純榮	4月13日	科技成果企業化之新思維
廖宜倫	4月20日	麥類發展之途徑與對策
王念慈	4月20日	產學合作與技術移轉作業相關規定
數位學習	5月04日	Windows 安全防護應用
宏碁公司工程師 許順龍	5月11日	Outlook 應用教育訓練
李健鋒	5月18日	國內有機農業的發展
葛得生	5月18日	菌根菌發展與現況
謝坤山	5月25日	走在生命的轉彎處



主講人	日期	題 目
張惠真	6月22日	旅遊伴手禮的開發現況
王文哲	6月22日	由果實蠅的防治問題談蟲害管理
謝榮堂	8月03日	法治教育—法治與人權講座
農業科技產業策進辦公室 唐與菁副理、薄榮彥副研究員	8月24日	農業專利實用手冊暨諮詢案填單巡迴宣導
中興大學農業與生物資源學院 院長 黃振文	8月25日	自然資源的再生利用
周書緯	9月28日	蔬菜硝酸鹽累積問題之探討
陳盈君	9月28日	生物技術在藥用植物的應用
蔡宜峰	10月12日	有機蔬菜合理施肥技術之探討
何榮祥	10月12日	電子郵件的使用與誤用
郭建志	11月02日	植物病原細菌間的集約反應
張致盛	11月16日	果樹產業發展與瓶頸
陳俊位	11月16日	枯草桿菌於植物病害防治上之應用
大葉大學副校長兼主任秘書 張俊彥 教授	11月23日	行政中立理論與實務
行政院人權保障推動小組委員 陳新民大法官	12月01日	漫談我國人權法治發展—由立法院通過兩大人權國際公約談起
白桂芳	12月14日	農藥上市評估及藥劑殘留的思考
楊嘉凌	12月14日	出國報告—赴菲律賓國際稻米研究所研習全球暖化下水稻新育種技術與栽培技術
戴登燦	12月28日	小地主大佃農政策之實施要旨
陳世芳	12月28日	出國報告—赴日本進行葡萄、荔枝、椪柑貯運試驗及水果市場調查

(許志聖)

## 出版書刊

### 臺中區農業改良場研究彙報(季刊)

期別	出版年月	內 容	作者
第 102 期	98 年 3 月	醋酸菌 <i>Gluconacetobacter xylinus</i> 轉殖類血紅素蛋白基因 ( <i>vhb</i> ) 對細菌纖維素產量之影響 利用細胞膜熱穩定性技術篩選高耐熱性葉用蘿蔔	楊祐俊、洪爭坊 趙雲鵬 陳葦玲、郭孚耀 陳榮五
		類黃酮添加物對於 <i>Glomus fasciculatum</i> (Thaxter sensu Gerd.) Gerd. and Trappe 孢子發芽之影響 釀酒葡萄新品種‘臺中 1 號’	葛得生、王均俐 張致盛、陳怡靜

	水稻農藝及穀粒性狀的全互交分析	張林仁、葉漢民 楊嘉凌
	薏苡臺中 3 號之育成	曾勝雄、陳裕星 廖宜倫
第 103 期 98 年 6 月	蕎麥臺中 5 號之育成	曾勝雄、陳裕星 廖宜倫
	有機農場有機質肥料施用量對稻米品質之影響	李健擇、陳榮五 蔡宜峯
	臺灣白及( <i>Bletilla formosana</i> (Hayata) Schltr.)假球莖發育與成分分析	陳盈君、李宗徽 洪惠娟、張正、 張隆仁、魏芳明
	交叉驗證法在淨最小平方法中選取最佳因子數目之模擬研究	廖宜倫、郭寶錚
	落葉廢棄物製作堆肥技術之研究	蔡宜峯、陳俊位 陳榮五
	摘心處理對大花香石竹生長和切花品質之影響	易美秀
第 104 期 98 年 9 月	園藝工職業訓練對智障者及精障者之效益評估	陳彥睿、陳榮五 蔡金伶、李金水 陳姿翰、李仁豪
	不同養液配方對東方甜瓜植體中氮、磷、鉀、鈣及鎂含量之影響	戴振洋、蔡宜峯
	自動注入式施肥灌溉系統使用於介質槽耕栽培胡瓜之研究	陳令錫、戴振洋 田雲生、何榮祥
	釀酒葡萄新品種‘臺中 2 號’	張致盛、陳怡靜 張林仁、葉漢民
	不同綠肥作物對二期稻作產量與米質之影響	許愛娜、沈勳
	新鮮與老化葉菜類蔬菜抗氧化力之測定	王念慈、王自存 曹幸之
第 105 期 98 年 12 月	仁愛松林部落「伊娜谷香糯米」的純化與品種改進	呂坤泉、許志聖 楊嘉凌
	八卦山地區黑角舞蛾燈光誘引評估及防治試驗	葉士財、廖君達 柯文華、白桂芳
	臺灣原生絞股藍之總絞股藍皂苷含量分析暨其試製產品之毒理試驗研究	秦昊宸、陳盈君 張隆仁
	口服玫瑰純露之大鼠急性毒性評估	張隆仁、洪梅珠 郭肇凱、廖俊旺
	臺灣第一個無稈毛水稻品種－臺中 193 號之育成	許志聖、呂坤泉 楊嘉凌
	有機機重屬含量檢測－酸液選用對微波消化效果之影響	郭雅紋、陳仁炫

(陳盈君、許愛娜、邱玲瑛)

## 臺中區農業改良場特刊

期別	刊名	主編	出版日期
特刊 94 號	臺中區農業改良場歷年育成品種專輯	陳榮五、戴振洋、 許志聖、張致盛	98 年 06 月
特刊 95 號	98 年度臺中區發展地方料理經典美饌烹藝競賽— 茭白筍食譜、故事料理	行政院農業委員會 臺中區農業改良場	98 年 12 月
特刊 96 號	有機農業產業發展研討會專輯	陳榮五、白桂芳、 蔡宜峯	98 年 06 月
特刊 97 號	花之絮語—迷你劍蘭	陳榮五、蔡宛育	98 年 12 月
特刊 98 號	中部地區橄欖及錫蘭橄欖病蟲害圖說	葉士財、廖君達、 郭建志、柯文華、 白桂芳	98 年 12 月

(邱玲瑛)

## 臺中區農業技術專刊

期別	出版年月	內容	作者
第 173 期	98 年 06 月	設施番茄介質耕栽培技術	戴振洋
第 174 期	98 年 10 月	柑橘病蟲害管理手冊	葉士財、柯文華、郭建志 廖君達、白桂芳

(曾怡蓉)

## 臺中區農情月刊

期別	出版年月	內容	作者
第 113 期	98 年 1 月	「天天喝優酪乳的~優酪豬」品牌行銷健康豬肉的 吳文元 蔬果中抗氧化成分介紹(一)吃的健康、吃的漂亮 水稻合理化施肥技術 洛神葵 自 98 年 1 月 31 日起有機農產品管理新制上路	陳俊位 陳葦玲、王念慈 李健鋒、陳鴻堂 郭肇凱 編輯室
第 114 期	98 年 2 月	菊花合理化施肥示範觀摩會 由小茶農奮鬥成爲茶企業的農家婦女—葉淑盆 蔬果中抗氧化成分介紹(二)—維生素 98 年啓動活化休耕田措施實現鼓勵生產與擴大經營 規模 玫瑰合理化施肥 臺中 10 號合理化施肥技術	許謙信、蔡宜峯 陳俊位 陳葦玲、王念慈 編輯室 蔡宜峯 楊嘉凌、許志聖
第 115 期	98 年 3 月	農村再生條例不能再等 兩岸洽簽經濟合作架構協議(ECFA)之農業立場說明 蔬果中抗氧化成分介紹(三)類胡蘿蔔素	行政院農業委員會 行政院農業委員會 陳葦玲、王念慈

	戒毒成功不打烊	編輯室	
	梨合理化施肥	廖萬正、賴文龍	
第 116 期	98 年 4 月	通過農村再生條例不能拖	陳武雄
		98 年度農民農業專業訓練正式開鑼，歡迎農友踴躍報名	陳俊位
		淺談新穎性食品原料	秦昊宸、張隆仁
		園藝治療成果觀摩會，成效受業界肯定	陳榮五、陳彥睿、戴振洋、蔡宜峯、張隆仁、孫培賢
		蔬果中抗氧化成分介紹(四)－酚類化合物	陳葦玲、王念慈
		金蓮花－有芥末味道的可食用花卉與景觀栽培的保健香藥草植物	張隆仁
第 117 期	98 年 5 月	推動兩岸經濟合作架構協議(ECFA)為臺灣經濟尋活路，為農業保利基	陳武雄
		跨越 921 轉型成功的信義鄉農會酒莊	洪梅珠、陳盈君
		農村再生－災鶴變鳳凰	蔡長地
		無農藥殘留之設施花胡瓜病蟲害綜合管理技術田間觀摩會	劉興隆、白桂芳
		蔬果中抗氧化成分介紹(五)－礦物元素及其化合物	陳葦玲、王念慈
		蕎麥臺中 5 號特性介紹	曾勝雄
第 118 期	98 年 6 月	茄子合理化施示範田間觀摩會	戴振洋
		在地深耕平和再生	郭俊銀
		改變麻竹筍栽培模式開創黃金玉冷筍商機的劉瑞章班長	陳俊位
		無農藥殘留之設施花胡瓜病蟲害綜合管理技術	劉興隆、白桂芳
		紅花三葉草(Red Clover)	張隆仁
第 119 期	98 年 7 月	本場舉辦「九十八年有機農業產業發展研討會」	曾怡蓉、孫培賢
		榮獲二金一銀享譽國際的「埔里鎮農會休閒酒莊」	洪梅珠、陳盈君
		荔枝酸腐病的發生與預防	葉士財
		改進溫室早春葡萄技術的黃錫鎗先生	陳俊位
		藥用植物多樣化開發與利用系列(二)－刺蓴麻	張隆仁
		新型生物性有機營養液菌肥應用於水稻栽培管理技術	高德錚、陳俊位
第 120 期	98 年 8 月	颱風造成農業災害本場指導「復耕」	陳榮五
		莫拉克颱風雜糧復育措施	廖宜倫、沈勳、賴文龍、郭建志
		莫拉克颱風水稻受損復育措施	許志聖、廖君達、李健鋒、楊嘉凌、呂坤泉、陳鴻堂

	莫拉克颱風花卉受損之復耕及復育措施	陳彥睿、許謙信、 蔡宛育、易美秀、 魏芳明、劉興隆、 王妃蟬、蔡宜峯
	莫拉克颱風災後果樹復育措施	廖萬正、張林仁、 張致盛、葛得生、 王念慈、邱禮弘、 葉士財、沈原民、 賴文龍
	莫拉克颱風災後蔬菜復耕及復育措施	郭孚燿、戴振洋、 蕭政弘、陳葦玲、 郭肇凱、陳鴻堂、 蔡宜峯、邱禮弘、 賴文龍、王文哲、 劉興隆、趙佳鴻
第 121 期	98 年 9 月 水稻病蟲害整合性管理示範觀摩 9 月份農民購肥價格維持穩定不調整 臺中場已登錄文心蘭新交配種－黃金寶藏 合理化施用肥料，減少成本且能提高落花生產量 冠軍葡萄達人－李明浚 什麼是小地主大佃農？ 多樣化保健藥用植物－苧麻 8 月 1 日起全面查處有機農產品及其加工品之標示與品質	廖君達 行政院農業委員會 易美秀 廖宜倫、曾勝雄 張致盛 戴登燦 張隆仁 行政院農業委員會
第 122 期	98 年 10 月 茭白筍有機栽培技術觀摩會  2009 十大經典好米得主揭曉 臺灣農業新茭傲～南投美人腿節活動 創新研發建立埔鹽設施蔬菜栽培技術的周新利先生 夏季甘藍合理化施肥實例 臺灣麥類發展之過去與未來 與地方特色結合的糠油潤膚色	郭肇凱、魏芳明、 洪惠娟、蔡宜峯、 陳俊位 行政院農業委員會 郭肇凱 陳俊位 蕭政弘 廖宜倫、沈勳 許愛娜
第 123 期	98 年 11 月 三管五卡把關緊，國民健康最優先 立法院社會福利及衛生環境委員會 98 年 11 月 2 日召 開「食品衛生管理法部分條文修正案暨美國牛肉開 放進口風險管理」 本場研發之「玫瑰純露生產技術」已辦理技術移轉 小地主大佃農 用部落格行銷甜柿天涯若比鄰 生活的藝術師～淺談壓花製作	行政院農業委員會 公聽會 洪梅珠、張隆仁 戴登燦 陳世芳 蔡宛育
第 124 期	98 年 12 月 農委會提高柳橙廢園補助標準由源頭平衡產銷	行政院農業委員會

番石榴枝枯病發生與防治策略	葉士財
柑橘果實褐腐病的發生預防	葉士財
鳳梨合理化施肥及禽畜堆肥應用示範成果觀摩會	蔡宜峯
甘藍合理化施肥示範田間觀摩會	蕭政弘
包心白菜合理化施肥技術推廣成效田間觀摩	賴文龍、趙佳鴻、 陳榮五

(曾怡蓉)

### 臺中區農業專訊(季刊)

期別	出版年月	內容	作者
第 64 期	98 年 3 月	「無農藥殘留之設施花胡瓜病蟲害綜合管理技術」 田間觀摩會	劉興隆、白桂芳
		通過農村再生條例不能拖	陳武雄
		兩岸洽簽經濟合作架構協議(ECFA)之農業立場說明	行政院農業委員會
		甜柿果園合理化施肥技術及田間之實際應用	賴文龍、陳榮五
		落花生合理化施肥技術及田間實際應用	廖宜倫、曾勝雄、賴 文龍
		彰化縣竹塘鄉水稻合理化施肥技術之應用推廣成果	李健鋒、蔡宜峯
		水稻合理化施肥技術及田間實際應用	楊嘉凌、許志聖
		玫瑰合理化施肥技術與示範成果	蔡宜峯
		菊花合理化施肥	許謙信、蔡宜峯
第 65 期	98 年 6 月	園藝治療成果觀摩會成效受業界肯定	陳彥睿、戴振洋、蔡 宜峯、張隆仁、孫培 賢
		由樂活農業紓壓療癒談園藝治療之發展 以植物為師談園藝治療	陳榮五、陳彥睿 陳彥睿、施福來、陳 榮五、林文雄、李麗 玉
		園藝治療的小故事	陳彥睿、蔡金伶
		園藝治療庭園之製作與概念	陳彥睿、陳榮五
		臺中市愛心家園之園藝治療屋頂花園	陳榮五、陳彥睿、戴 振洋、蔡宜峯、張隆 仁、李文宏
		園藝治療庭園之社區庭園－涵洞庭園	施福來、李麗玉、林 文雄、陳彥睿
		內政部南投啓智教養院－打造一個綠色照護的天堂	施福來、李麗玉、林 文雄、陳彥睿
		臺中市愛心家園「打開心靈另一扇窗」－淺談園藝 療法	羅麗華、陳愛椿、陳 怡君、曾鈺倫、陳彥 睿

	園藝治療主題歌	陳彥睿、陳榮五、蔡金伶	
	園藝治療原則與技巧“10 要”及“10 不要”	陳彥睿、陳榮五、蔡金伶	
第 66 期	98 年 9 月	颱風造成農業災害本場指導「復耕」	陳榮五
		釀酒葡萄－臺中 2 號	張致盛
		釀酒葡萄－臺中 3 號	張致盛
		臺灣第一個無稈毛的水稻品種－臺中 193 號	許志聖、呂坤泉、楊嘉凌
		優質高產秈糯稻新品種－臺中秈糯 2 號	楊嘉凌
		薏苡臺中 3 號特性介紹	曾勝雄、廖宜倫
		蕎麥臺中 5 號特性介紹	曾勝雄、廖宜倫
		溫室無線監測系統研發	何榮祥、田雲生
		臺中場已登錄之文心蘭新交配種	易美秀
		種植無農藥殘留設施小黃瓜之病蟲害管理技術	劉興隆、白桂芳
		本場舉辦梨新品種「臺中 2 號晶圓梨」觀摩會	曾怡蓉、廖萬正
第 67 期	98 年 12 月	「新型生物性有機營養液菌肥製作技術」產品介紹	陳俊位
		三管五卡把關緊國民健康最優先	行政院農業委員會
		立法院社會福利及衛生環境委員會 98 年 11 月 2 日召開「食品衛生管理法部分條文修正案暨美國牛肉開放進口風險管理」公聽會學者專家意見彙整	行政院農業委員會
		具發展潛力之臺灣產藥用植物的開發與利用	張隆仁、陳榮五
		藥用植物之優良農業操作規範(GAP)栽培技術	張隆仁
		紅花三葉草(Red Clover)	張隆仁
		新興藥用植物－刺蓴麻	張隆仁
		兼具藥用與觀賞用途之香藥草植物－金銀花(忍冬)	張隆仁
		兼具園藝與食用花卉用途之香藥草植物－金蓮花	張隆仁
		生物技術在藥用植物的應用	陳盈君、張隆仁
		我國植物性保健食品相關法規簡介	秦昊宸、張隆仁
		淺談新穎性食品原料	秦昊宸、張隆仁
		本場辦理「臺中區發展地方料理經典美饌競賽暨故事料理展示」活動	張惠真、曾怡蓉

(曾怡蓉)

# 員額及人力發展

## 人員編制及負責業務

本場編制員額合計有70人，其中試驗研究人員59人(84%)，行政配合人員11人(16%)。研究人員配置為場長1人，研究員6人，副研究員14人，助理研究員36人，技佐2人，援外人員2人。

### 場長室

場長 陳榮五 綜理場務

### 副場長室

研究員兼副場長 張致盛 襄助場務

### 秘書室

研究員兼秘書 洪梅珠 綜理秘書業務

### 人事室

主任 洪美裕 綜理人事業務  
課員 王麗貞 辦理人事管理業務

### 會計室

主任 陳美瑾 綜理會計業務  
課員 黃馨瑩 辦理預算編製及代辦經費相關會計業務  
課員 謝麗鳳 辦理決算編製及公務預算相關業務

### 政風室

主任(兼) 許志雲 綜理政風業務

### 行政室

主任 金松坡 綜理行政業務  
專員 尤虹美 財產管理及設備採購案  
專員 謝瑞華 研考業務、印信典守、文書管理  
課員 洪碧珍 檔案管理、工友管理  
課員 廖述興 財物採購  
辦事員 洪守媛 出納管理



## 作物改良課

副研究員兼課長 邱禮弘 綜理改良課業務、果樹生理及營養等栽培技術研究

## 稻作與米質研究室

副研究員 李健鋒 水稻育種及有機栽培技術改良研究  
副研究員 許志聖 水稻品種改良、水田雜草研究  
研究員 許愛娜 米質檢驗分析、良質米推廣  
助理研究員 楊嘉凌 早熟秈稻品種改良、水稻豐歉因素研究

## 特作及雜糧研究室

助理研究員 廖宜倫 薏苡及蕎麥栽培研究與推廣  
助理研究員 張瑞炘 山藥栽培研究與推廣  
技 士 沈 勳 耕作制度及豆麥類作物栽培改良

## 蔬菜研究室

副研究員 郭孚燿 蔬菜育種及栽培技術改良研究、園藝設施栽培研究  
副研究員 戴振洋 蔬菜育種及茄果類蔬菜栽培研究  
助理研究員 蕭政弘 蔬菜育種及栽培技術改良研究  
助理研究員 陳葦玲 蔬菜育種及逆境生理研究  
助理研究員 梁燕青 蔬菜育種及栽培技術改良研究

## 果樹研究室

研 究 員 廖萬正 梨育種梨梅李栽培技術改良  
助理研究員 張林仁 枇杷及蕃石榴栽培技術改良研究及輔導  
助理研究員 王念慈 葡萄及嘉寶果栽培技術改良研究及輔導  
助理研究員 徐錦木 果樹育種及栽培技術改良研究  
助理研究員 葉文彬 果樹育種及栽培技術改良研究

## 花卉研究室

副研究員 陳彥睿 玫瑰栽培技術改良、切花保鮮處理及園藝治療之研究  
副研究員 許謙信 菊花非洲菊育種栽培技術改良研究及切花採後之研究  
助理研究員 易美秀 文心蘭育種栽培技術改良研究  
技 佐 蔡宛育 唐菖蒲及原生杜鵑栽培技術改良

## 生物技術研究室

副研究員 張隆仁 藥用及香藥草植物之開發、品種選育及品質分析之研究  
助理研究員 陳盈君 蝴蝶蘭基因轉殖、蘭花組織培養、生物技術之研究  
助理研究員 秦昊宸 釀造用酵母菌菌種、龍眼核萃取物開發之研究

## 農場管理室

助理研究員 呂坤泉 農場管理、水稻生產田管理、場區環境美化、水稻品種育種與栽培改良、智慧財產及技術轉移

## 作物環境課

副研究員兼課長 白桂芳 銀葉粉蝨生態研究及防治方法開發

## 植物保護研究室

助理研究員 王文哲 花卉害蟲發生調查及防治

助理研究員 劉興隆 玫瑰病害發生調查及防治

助理研究員 趙佳鴻 蔬菜病毒病害特性研究

助理研究員 林大淵 害蟲發生調查及防治

助理研究員 沈原民 果樹病害特性研究

助理研究員 王妃蟬 花卉害蟲發生調查及防治

## 病蟲害預測研究室

助理研究員 廖君達 農藝、園藝作物保護之研究

助理研究員 林金樹 水稻病蟲害預測、疫情監測、新農藥試驗

助理研究員 葉士財 農藝、園藝作物保護之研究

## 土壤肥料研究室

研 究 員 蔡宜峯 有機農業、生物肥料及花卉作物肥培管理試驗研究

助理研究員 陳鴻堂 土壤及肥料試驗研究推廣

助理研究員 賴文龍 營養診斷及土壤管理試驗推廣

## 農業機械研究室

副 研 究 員 何榮祥 水稻機械與噴藥機械研製改良、本場資訊系統規劃

助理研究員 田雲生 移植機械與溫室環控設備改良試驗研究

助理研究員 陳令錫 噴藥機械改良與衛星定位、自動控制等試驗研究

## 農業推廣課

研究員兼課長 高德銜 綜理農業經營、農業推廣業務、試驗研究推廣輔導

## 推廣教育研究室

副研究員 陳俊位 推廣教育及休閒農業

技 士 黃穎捷 推廣教育及產銷班輔導

## 農村生活研究室

副研究員 張惠真 家政推廣教育、發展地方料理及社區發展輔導

助理研究員 楊顯章 農業大眾傳播視聽教育及外賓接待

助理研究員 曾怡蓉 產業發展輔導

## 農業經營研究室

副研究員 戴登燦 產銷班輔導、農業經濟調查與分析、農場經營診斷

助理研究員 陳世芳 農業運銷輔導、農業經濟調查與分析、農場經營診斷

## 電腦研究室

副研究員 何榮祥(兼) 全場電腦資訊業務管理及資訊系統規劃發展

技 佐 邱玲瑛 全場電腦維護、網路管理、網站維護、出版品

## 埔里分場

副研究員兼主任 魏芳明 春石斛、惠蘭育種及栽培技術管理

助理研究員 洪惠娟 國蘭栽培技術管理

助理研究員 郭肇凱 筴白筍栽培技術管理

(王麗貞)

## 出國研習及會議

姓名	前往國家	出國日期	目的及任務
張林仁	馬來西亞、新加坡	98.01.10-98.01.16	執行改進重要水果外銷包裝及貯運技術之研究計畫
郭孚耀	越南	98.06.15-98.06.21	瞭解大蒜生產情形並蒐集樣品
陳榮五、 陳世芳	日本	98.06.17-98.06.23	執行改進重要水果外銷包裝與貯運技術之研究
楊嘉凌	菲律賓國際稻米研究所(IRRI)	98.08.23-98.09.09	執行「面對全球暖化之水稻新育種及栽培技術與蟲害研究」之計畫，研習包括分子輔助選拔等的水稻創新育種技術
魏芳明、 陳彥睿	美國	98.10.03-98.10.29	研習「美國蘭花品種選育策略、行銷技術及建立科技合作計畫」
高德錚	肯亞	98.10.04-98.10.15	參與執行「推展非洲地區國家衛生合作計畫」
陳令錫	印度	98.11.16-98.11.27	參加「農產品小規模加工與增值之設備與技術」訓練課程
蔡宜峯	中國大陸	98.12.03-98.12.11	進行農業專家參訪交流
陳榮五、 陳世芳	日本	98.12.13-98.12.18	執行「建立中部重要水果生產模式及改進外銷貯運技術」之調查工作

(王麗貞)

## 獲獎

姓名	日期	獲獎名稱	贈獎單位
許愛娜	98.04.23	98年年會優良個人事業獎	臺灣農藝學會
蔡宜峯	98.08.15	第33屆全國十大傑出農業專家	國際同濟會臺灣總會
賴文龍	98.12.12	98年個人貢獻獎	中華肥料協會
賴文龍	98.12.18	98年優良農業基層人員	中華民國農學團體學會
何榮祥	98.12.18	98年優良農業基層人員	中華民國農學團體學會

(王麗貞)

## 國內外進修

姓名	學校	期間	性質	進修任務
趙佳鴻	國立中興大學	90/09-99/06	每週 1 日	進修博士
楊嘉凌	國立中興大學	95/09-99/06	每週 1 日	進修博士
陳俊位	國立中興大學	95/09-99/06	每週 1 日	進修博士
蕭政弘	國立中興大學	95/09-99/06	每週 1 日	進修博士
田雲生	國立中興大學	96/09-100/06	每週 1 日	進修博士
陳葦玲	國立臺灣大學	97/09-101/06	每週 1 日	進修博士
廖君達	國立中興大學	97/09-101/06	每週 1 日	進修博士

(王麗貞)

# 經費預算與執行

## 98 年度經費預算表

單位：千元

項 目	年度預算數	年度實支數	結 餘
<b>公務預算經費</b>			
農 作 物 改 良	132,556	116,283	16,273
一 般 行 政	151,945	138,892	13,053
第 一 預 備 金	100	-	100
合 計	284,601	255,175	29,426
<b>代辦經費</b>			
政府機關及財團法人	33,372	27,493	5,879
廠 商 委 託 試 驗	1,984	40	1,944
產 學 合 作	310	310	-
合 計	35,666	27,843	7,823

(陳美瑾)

## 98年度本場農業科技計畫及經費表

序號	施政計畫名稱	98 法定經費 (千元)	計畫 執行單位	計畫 主持人
	一、農業生物技術研發	7,955		
	(一)開發生物技術，發展高科技農業	7,955		
	1.植物種苗關鍵生物技術之研發	4,580		
1	(1)建立蝴蝶蘭組培苗變異檢測系統及提昇仙履蘭雜交育種之效率(十大團隊種苗)	2,260	生物技術研究室	陳盈君
2	(2)建立絞股藍及三葉五加組織培養系統及產品開發(III)	1,660	生物技術研究室	秦昊宸
3	(3)新興蘭花-仙履蘭生技產業之開發與應用(十大團隊種苗)	660	生物技術研究室	陳盈君
	4.生物性農藥及肥料關鍵生物技術之研發	1,720		
4	(1)有益微生物之篩選及應用於農業廢棄物資源循環利用之研究 (十大團隊節能減碳)	1,720	土壤肥料研究室	張正英
	10.運用生物技術建立植物品種侵權鑑定技術及服務平臺建置	1,655		
5	(1)運用生物技術建立植物品種侵權鑑定技術及服務平臺建置	1,655	生物技術研究室	秦昊宸
	四、農業科技研發	85,069		
	(一)加強科技人才培育及國際合作	775		
	1.加強國際農業科技合作與人才培育	775		
6	(1)研習美國蘭花(虎頭蘭、文心蘭)品種選育策略，行	595	埔里分場	魏芳明

序號	施政計畫名稱	98 法定經費 (千元)	計畫 執行單位	計畫 主持人
	銷技術及建立科技合作			
7	(2)面對全球暖化之水稻新育種及栽培技術與蟲害研究	180	稻作與米質 研究室	許志聖
	(二)作物育種、生產及採收後處理技術改良	84,294		
	1.農藝作物科技研究發展	25,211		
8	(1)臺中區水稻良質米育種及栽培技術改良	8,770	稻作與米質 研究室	許志聖
	①水稻良質米育種及米質分析(十大團隊良質米)	4,500		楊嘉凌
	②水稻多樣化利用研究	2,200		許志聖
	③水稻栽培技術改進(十大團隊良質米)	1,170		呂坤泉
	④特殊香味稻米產品之開發與利用	900		許愛娜
9	(2)薏苡、蕎麥育種	1,500	特作與雜糧 研究室	廖宜倫
10	(3)薏苡、蕎麥栽培及提升競爭力之研究	1,974	特作與雜糧 研究室	曾勝雄
11	(4)臺中區新興及藥用植物栽培技術改良	4,000	生物技術研究室	張隆仁
	延續優先推動--中草藥之優質生產與安全利用研究	8,167		
12	(5)中草藥之優質生產與安全利用研究	8,167	生物技術研究室	張隆仁
	農藝作物科技研究發展(十大團隊良質米)	800		
13	(6)臺中區水稻合理化施肥技術之研究及應用	800	稻作與米質 研究室	許愛娜
	2.園藝作物科技研究發展	35,964		
14	(1)臺中區果樹育種及栽培技術改進	11,743	果樹研究室	張林仁
	①葡萄育種及冬果葡萄生產技術改進	3,600		張致盛
	②梨育種及安全優質生產體系之研究	3,293		廖萬正
	③番石榴生產技術之改進	2,850		張林仁
	④園藝作物香氣成份分析	2,000		王念慈
15	(2)新品種梨整合性生產體系之建構	1,578	果樹研究室	廖萬正
	園藝作物科技研究發展(十大團隊熱帶水果)	1,500		
16	(3)番石榴整合生產系統及外銷貯運保鮮技術之改進	1,500	果樹研究室	張林仁
17	(4)臺中區蔬菜育種及栽培技術改進	8,061	蔬菜研究室	郭孚燿
	①蔬菜育種與栽培技術改進	6,003		郭孚燿
	②大蒜功能成份分析與機能鮮蒜產品開發	1,369		蕭政弘
	③有機液肥耕栽培技術之開發	689		高德錚
18	(5)甘藍抗氧化與機能成份開發	1,317	蔬菜研究室	陳葦玲 郭孚燿
19	(6)臺中區花卉育種及栽培技術改進	13,265	花卉研究室	陳彥睿
	①文心蘭、石斛蘭及菊花之育種(十大團隊花卉)	4,000		易美秀

序號	施政計畫名稱	98 法定經費 (千元)	計畫 執行單位	計畫 主持人
	②迷你劍蘭育種及應用	2,000		蔡宛育
	③園藝治療之研究	2,315		陳彥睿
	④蕙蘭屬蘭花之育種	2,520		魏芳明
	⑤建構優質國蘭外銷產銷體系之研究	2,430		洪惠娟
	3.農業資材科技研究發展	23,119		
20	(1)土壤管理及肥培改進之研究改進研究	9,378	土壤肥料研究室	邱禮弘
	①中部地區重要經濟作物(葡萄)之生理營養障礙圖鑑製作及研究	3,185		邱禮弘
	②土壤酸化與綜合管理計技術之研究	3,793		賴文龍
	③虎頭蘭氮磷鉀養分吸收率與合理施肥之研究	1,400		蔡宜峰
	④番石榴養分管理與合理施肥改進品質之研究	1,000		陳鴻堂
21	(2)作物有機栽培技術及資材之開發研究(十大團隊有機農業)	2,247	稻作與米質研究室	李健鋒
22	(3)臺中區域作物生產機械化設備之研究	5,794	農業機械研究室	田雲生
23	(4)茭白筍安全生產體系之建構	1,715	埔里分場	洪惠娟
24	(5)設施花卉及蔬果生產自動化之研究	1,285	農業機械研究室	陳令錫
	農業資材科技研究發展(十大團隊有機農業)	1,200		
25	(6)作物有機栽培專業區規劃及栽培技術導入研究	1,200	稻作與米質研究室	李健鋒
	五、農業政策研究及科技管理	21,170		
	(一)農業產業發展政策研究	5,587		
	1.強化農業政策分析與產業發展之研究	4,131		
26	(1)產銷履歷驗證效益之研究	4,131	農業經營研究室	戴登燦
	2.建構現代化農產行銷體系與制度之研究	1,456		
27	(1)產銷履歷農產品行銷通路之研究	1,456	農業經營研究室	陳世芳
	(二)農業創新與推廣管理研究	7,913		
	1.創新農業推廣制度及人力資源發展之研究	7,913		
28	(1)臺中地區農民對農業導入數位學習之認知研究	2,708	推廣教育研究室	鍾維榮
29	(2)臺中地區甜柿農民實施良好農業規範認知之研究	1,000	推廣教育研究室	黃穎捷
30	(3)地方重要農特產伴手禮商品化對產業發展影響之研究	780	農村生活研究室	張惠真
31	(4)農民對區改良場生產技術需求之探討	1,670	農村生活研究室	楊顯章
32	(5)臺中轄區農會辦理強化家政班功能成效分析	1,755	農村生活研究室	張惠真
	(三)農業科技管理	4,880		
	3.強化農業科技園區研發及農企業技術提升計畫(延續優先推動計畫)	4,880		
33	(1)切花與景觀苗木產銷技術之創新研發	4,880	花卉研究室	許謙信
	①非洲菊及迷你劍蘭設施切花生產體系之研究	1,620		許謙信



序號	施政計畫名稱	98 法定經費 (千元)	計畫 執行單位	計畫 主持人
	②菊花健康種苗生產體系及疫病蟲害綜合管理技術之研發與應用	1,640		劉興隆
	③生物性堆肥對非洲菊生長效應之研究	1,620		蔡宜峰
	(四)強化農業科技產學研合作研發及農企業育成連結(延續優先推動計畫)	2,790		
	2.加強產學研合作研發(98 年度新興優先推動計畫)	2,790		
34	(1)龍眼核創傷癒合敷料產品之開發	2,070	場長室	陳榮五
35	(2)高效能有機液肥發酵菌種接種劑之研發	720	農業推廣課	高德錚
	六、農業電子化研發	7,611		
	(一)推動農業電子化增值應用	7,611		
	1.農業資源控管電子化	3,818		
36	(1)優質農產品生產管理體系之研究	3,343	農業機械研究室	何榮祥
37	(2)建構作物優質生產的知識整合平臺-水稻管理知識庫(臺中場)	475	稻作與米質研究室	楊嘉凌
	3.建構安全農業管理資訊體系(延續優先推動計畫)	1,028		
38	(1)建構作物安全管理資訊應用體系在臺中地區之應用	1,028	土壤肥料研究室	陳鴻堂
	5.應用 WSN 技術於農業領域之研究發展	2,765		
39	(1)應用 WSN 技術於農業領域之研究發展	2,765	農業機械研究室	何榮祥
	九、防疫檢疫科技研發	10,751		
	(二)開發動植物防疫技術	10,751		
	1.動植物有害生物防疫技術之研發	10,751		
40	(1)中部地區重要經濟作物疫病蟲害管理技術之開發及應用	6,179	作物病蟲害發生預測研究室	廖君達
41	(2)安全農業之病蟲害管理策略研發與應用	4,572	植物保護研究室	劉興隆
	合計	132,556		

(廖宜倫)

### 98年度本場接受委託試驗經費表

編號	承辦單位	委辦單位	委辦事項	經費(元)	實支(元)
98-01	作物環境課	興農公司	防治苦瓜蚜蟲	78,000	0
98-02	作物環境課	惠光公司	防治結球萵苣夜蛾類	83,000	0
98-03	作物環境課	道禮公司	防治玉米穗夜蛾	70,000	30,240
98-04	作物環境課	住友公司	防治番茄甜菜夜蛾	73,000	0
98-05	作物環境課	先正達公司	防治番茄晚疫病	63,000	0
98-06	作物環境課	住友公司	防治柑桔有殼介殼蟲	80,400	1,920
98-07	作物環境課	住友公司	防治梨梨木蝨	90,000	0
98-08	作物改良課	住友公司	促進葡萄果實生長	85,500	0

編號	承辦單位	委辦單位	委辦事項	經費(元)	實支(元)
98-09	作物環境課	拜耳公司	防治番石榴蚜蟲	77,200	0
98-10	作物環境課	拜耳公司	防治葡萄姬黃薊馬	170,000	0
98-11	作物環境課	日佳公司	防治十字花科蔬菜小菜蛾	78,000	0
98-12	作物環境課	福壽公司	防治十字花科蔬菜小菜蛾	78,000	0
98-13	作物環境課	先正達公司	防治十字花科蔬菜小菜蛾	83,000	0
98-14	作物環境課	道禮公司	防治葡萄夜蛾	186,000	0
98-15	作物環境課	道禮公司	防治梨中國梨木蝨	90,000	0
98-16	作物環境課	先正達公司	防治水稻瘤野螟	70,000	7,700
98-17	作物環境課	道禮公司	防治柑桔潛葉蛾	86,000	0
98-18	作物環境課	道禮公司	防治十字花科蔬菜小菜蛾	78,000	0
98-19	作物環境課	拜耳公司	防治胡瓜露菌病	78,000	0
98-20	作物環境課	立農公司	防治水稻水象鼻蟲	70,000	0
98-21	作物環境課	先正達公司	防治番石榴粉介殼蟲	83,600	0
98-22	作物環境課	石原公司	防治十字花科蔬菜露菌病	63,000	0
98-23	作物環境課	石原公司	防治水稻褐飛蝨	70,000	0
合 計				1,983,700	39,860

### 98年度本場代辦事項經費表

編號	承辦單位	代辦單位	代辦事項	經費(元)	實支(元)
1	作物環境課	防檢局	作物有害生物整合型防治 98 管理-3.2-植防-2(1)	545,000	525,783
2	作物改良課	農糧署	稻作新品種示範 98 農糧-5.1-產-01	130,000	110,027
3	作物環境課	農糧署	辦理農業天然災害救助 98 天然災害基金-01	130,000	114,605
4	作物環境課	農糧署	建立稻米生產安全管理體系計畫 98 農糧-5.4-產-01	30,000	29,766
5	作物環境課	防檢局	重大植物有害生物監測調查、預警及 官方防治 98 管理-3.1-植防-1(1)	570,000	569,697
6	作物環境課	防檢局臺中 分局	重要外銷作物及經濟作物病蟲害防 治示範 98 管理-中-植防-07(1)	50,000	49,760
7	作物環境課	農糧署	輔導果樹吉園圃及產銷履歷制度 98 救助調整-糧-04(4)	218,000	208,634
8	農業推廣課	農糧署	建立效率與服務之農產運銷體系 98 救助調整-糧-04(2)	60,000	48,482
9	作物環境課	農糧署	農作物農藥殘留監測與管制 98 農糧-3.3-資-01	30,000	23,850

編號	承辦單位	代辦單位	代辦事項	經費(元)	實支(元)
10	農業推廣課	省農會	發展地方料理 98 農管-5.6-輔-02	450,000	421,279
11	農業推廣課	農委會	農業人力培育計畫 98 農管-5.8-輔-02	600,000	563,629
12	作物改良課	農糧署	強化良質米產銷供應體系 98 救助調整-糧-01(1)	40,000	19,343
13	作物環境課	農糧署	新型農機補助 98 農糧-3.10-資-01	10,000	9,887
14	作物環境課	農委會	太陽能防治農作物病蟲害之研究 98 農科-9.2.4-檢-B3	1,200,000	1,031,170
15	作物環境課	農委會	有益微生物之篩選及應用於農產廢 棄物資源循環利用之研究 98 農科-1.1.4-中-D1	1,000,000	672,052
16	農業推廣課	農委會	農業職業訓練計畫 98 農管-5.8-輔-03	1,428,000	1,114,684
17	作物環境課	農糧署	農作物污染監測管制及損害查處計 畫 98 農糧-3.6-資-01	40,000	5,251
18	農業推廣課	省農會	創新農村社區人文發展計畫 98 農管-5.9-輔-01	15,000	12,515
19	作物改良課	農委會	臺中區農業產業研發及人才培訓提 升計畫 98 研培-23.1-中-01	18,648,000	15,948,993
20	農業推廣課	農糧署	園丁進階訓練 98 農糧-1.2-企-02	800,000	639,740
21	作物改良課	彰化縣政府	合作試驗示範繁殖苗圃計畫	200,000	200,000
22	作物環境課	中華土壤肥 料學會	合理化施肥 98 農基金-3.1-糧-04	640,000	639,965
23	農業推廣課	農糧署	農民農業專業訓練 98 農糧-1.2-企-01	1,790,000	1,732,831
24	作物改良課	種苗場	制定蕎麥及翠菊品種試驗檢定方法 及性狀表 98 品種檢定-2.1-品-01(2)	300,000	162,603
25	作物環境課	防檢局	加入世貿組織強化植物有害生物防 範施 98 救助調整-檢-01	300,000	282,018
26	作物改良課	農委會	建立中部重要水果外銷生產模式及 改進外銷貯運技術 NSC98-3111-Y-067A-001	1,795,200	528,202
27	農業推廣課	農委會	農民農業專業訓練增班計畫 98 農管-5.4-糧-24	1,160,000	939,144

編號	承辦單位	代辦單位	代辦事項	經費(元)	實支(元)
28	農業推廣課	農委會	泰國青年農民訓練計畫	272,800	271,140
29	作物改良課	農委會	98 年度災後復建技術服務團隊	900,000	598,151
30	作物環境課	防檢局	農作物病蟲害藥劑篩田間試驗 98 農科-9.2.1-檢-B3 廠商委託試驗	20,000	20,000
		合 計		33,372,000	27,493,201

註：本表所列計畫金額係以當年度核定之計畫及其計畫核准數填列

### 98年度本場產學合作廠商配合經費表

編號	承辦單位	合作事項	合作廠商	經費來源(千元)		
				本場	合作業者	合計
1	作物改良課	龍眼核創傷癒合敷料 產品之開發	喬志亞生技股份有限公司	2,070	230	2,300
2	農業推廣課	高效能有機液肥發酵 菌種接種劑之研發	地球村生態有限公司	720	80	800
		合 計		2,790	310	3,100

# 儀器與設備

98年度新增

(50,000元以上)

名 稱	單 位	數 量	單價(元)
空氣壓縮機	臺	1	94,500
冷氣機	臺	2	51,900
冷氣機	臺	1	55,500
冷氣機	臺	4	59,875
冷氣機	臺	2	64,900
影印機	臺	2	92,000
影印機	臺	1	114,500
影印機	臺	1	120,000
影印機	臺	1	170,000
影印機	臺	1	160,000
影印機	臺	1	399,800
中耕培土機	臺	1	75,000
自走式碎枝機	具	1	83,350
自走式枝條粉碎機	具	1	76,000
牧草、甘蔗絞汁機	臺	1	63,000
電動自走鼓風噴霧機	臺	1	63,977
乘坐式自走式百香果檢拾機	臺	1	129,350
基本型養液吸入式輸送系統	套	1	248,815
電動自走式升降作業機模型	式	1	57,750
蘭花溫室內循環風扇工程	套	1	536,772
半自動蔬菜機模型	組	1	84,000
小型直立式自動包裝機	臺	1	170,000
微型多頻道生理訊號記錄儀及應用	組	1	120,000
作物生長微氣候無線感測系統	套	1	380,000
割草機	臺	1	110,000
斜坡割草機	臺	1	85,000
搬運車	輛	2	155,000
柴油發電機	臺	1	354,900
超音波洗淨機	臺	1	78,000
洗地機	部	1	121,530
風速計	具	1	65,000
酸鹼度電導度計	組	1	50,000
無菌操作臺	臺	1	98,000
低溫恆溫培養箱	臺	1	94,000
二維超音波風速風向計	臺	1	70,000
三層式恆溫恆濕測試設備	臺	1	449,800

名 稱	單 位	數 量	單價(元)
自動免疫光譜分析儀	組	1	345,000
視訊擴充外接配線組	組	1	320,000
微生物菌落自動塗佈儀	套	1	886,390
微生物菌落自動塗佈、偵測分析儀	套	1	1,313,610
蘭花介質處理槽	組	1	62,900
單粒白米新鮮度判定器	臺	1	335,000
溫室微氣候記錄儀組	組	1	450,000
路由器	臺	1	110,000
路由器	臺	1	170,000
翻拍機	組	1	95,000
影像剪輯記錄器	臺	1	97,000
電泳膠片影像分析系統	套	1	375,000
螢光分光光譜儀	組	1	700,000
小型視訊會議系統	臺	1	98,000
場史館視聽教學設備	式	1	55,000
數位影像鏡頭組	組	1	95,025
恆溫冷藏箱	套	1	181,000

(張寶姿)