



序

遵循農委會施政目標，本場致力於「提升產業競爭力」、「健全農業基礎環境」及「增進農民福利體系」三大構面，自本年起，年報跳脫組織編制框架，以跨域整合方式，呈現各單位研究量能。110年在疫情、乾旱及豪雨的嚴峻挑戰下，我們秉持初衷，推動省工高效農機，取得鳳梨切冠機、大蒜種植裝置、大蒜收集裝置、大蒜磨根裝置、竹筍去殼機、筍頭切面機、結球萵苣採收機、水質檢測裝置等8項專利，完成了25件技術移轉，包括13件品種授權及12件技術移轉。輔導農糧類產銷履歷通過面積達2萬4,044公頃，榮獲團隊成就特優獎。輔導產銷調節措施方面，辦理雜糧線上工作坊，邀請產官學專家111人次，針對大豆、玉米、落花生及胡麻盤點24項瓶頸，並研擬35項配套措施以利推動。辦理節水灌溉技術示範、推廣擴散面積，雜糧100公頃、蔬菜90公頃、果樹40公頃以上，另完成水稻節水生產系統推廣面積達410公頃、節水達61.5萬公噸，彙整成【作物防減災及生產調適】技術專刊。

為讓農民服務不因疫情阻隔而中斷，配合視訊方式辦理栽培技術講習、觀摩會、農民學院及食農教育等課程共計141場、10,763人次。提供技術諮詢、檢測土壤、水質、病蟲害診斷服務、監測件數達16,991件。辦理有機與友善耕作推廣講習、合理化施肥及安全用藥、稻草多元利用宣導及農業政策宣導座談會等共91場，及時擴散最新政策與措施達5,221人。

110年是充滿考驗的一年，面對嚴峻的挑戰，我們奮力向前，同仁努力與成果有目共睹，面對農業環境改變，國際局勢丕變，來年將更精進各項農業科技研發，提昇推廣服務成效，改進農民生活，發展生產與生態兼顧之永續農業。

臺南區農業改良場場長 楊宏瑛 謹識

中華民國111年5月

壹

提升產業競爭力

一 輔導推動有機農業、國產驗證及農產品安全管理

(一)有機友善相關輔導

轄區通過有機驗證與友善耕作審認面積約3,920公頃。除持續推廣及輔導雲嘉南地區有機農業栽培外，輔導有機集團栽培區合計474公頃，協助有機集團栽培區環境檢測評估、提供相關技術諮詢、辦理訓練講習、示範觀摩會與

土壤肥力檢測並作施肥推薦。盤點調查阿里山鄉茶山部落相關在地傳統農業、食農體驗、生態旅遊資料，如文化體驗(月桃烏笛、風笛領路…等鄒族傳遞信號的工具)、夜賞螢火蟲、部落田媽媽茶香美味私房料理…等。分別於雲林縣古坑鄉慈心大自然莊園(13公頃)與太康有機



辦理有機農業土壤肥培及病蟲害管理講習會，參加農友相當踴躍(110.04.30，臺南場)



有機洋香瓜生產輔導(110.08.06，臺南市白河區)

專區 (45公頃) 設置循環農業示範場域，持續輔導中，已導入生物炭堆肥、有機液肥與綠籬建置技術3項，提升全區資源資材循環再利用率至少90%。建立有機洋香瓜生產技術，輔導3有機農場栽培，將各種管理病蟲害的友善防治措施融入作物栽培管理體系之中，培育健康的植物，確保果品食用安全，讓消費者可以購買精緻、安全、高品質的有機洋香瓜。推廣微生物肥料在農作物應用，面積50公頃。本場除每年皆辦理多場次有機專業農民訓練與研討會，並積極輔導現有通過驗證之有機農戶761戶及友善耕作農戶627戶。

(二)輔導農產品產銷履歷驗證與計畫

為輔導相關產銷班 (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，110年有878個產銷班隊 (或產銷團體)、面積24,044公頃通過產銷履歷驗證，榮獲團隊成就特優獎。部分通過驗

證之團隊，因而取得進入知名通路賣場銷售之門票，甚至以穩定契作價格供應，提升團隊產品價值與長期利潤。QR Code人數轄區內為15,169人。110年度產銷履歷達人徵選活動，評選出農糧業者10位、水產業者3位及畜禽業者2位，其中本場轄區雲林縣水林鄉微醺農場黃衍勳 (小黃瓜) 獲選110年產銷履歷達人。

(三)農作物污染監測管制及損害查處

本年度持續於農作物汙染監測及損害查處高風險污染農地 (虎尾地區)，因高風險農地仍有產出重金屬超標農產品之風險。因此本計畫每年於高風險農地進行大面積推廣種植低鎘吸收作物蔬菜種類及品種，以降低重金屬超過衛福部蔬果限量標準農作物產出，主要低鎘吸收作物種類及品種為飼料玉米 (臺農1、農興688、臺南20、臺南24、明豐3號)、食用玉米 (玉美珍、黑美珍、臺南22、臺南23、華珍、雪珍、



於佳里區對農民講解產銷履歷TGAP



於關廟區輔導合作社產銷履歷集團驗證及解說TGAP

臺南26、金蜜、美粒甜、佳穗9號、168)、絲瓜(東光3號、農友132)、苦瓜(月美、月珍)、敏豆、豇豆(矮性豇豆、農友101、農友131)等供高風險農地的農民種植上的選擇，其中高風險污染農地的農民主要偏好種植低鎘吸收品種為佳穗9號、金蜜、玉美珍等玉米品種，主要原因為廠商比較願意收購及收購價格較高，本年度推廣輔導種植低鎘吸收作物面積一期作至三期作共約3.2公頃，採收前配合轄區內縣市政府進行採樣，送藥毒所植體分析重金屬鎘濃度，目前全數符合衛福部蔬果重金屬限量標準值範圍內。



虎尾高污染風險農地大面積推廣調查，種植作物為佳穗9號玉米品種



虎尾高污染風險農地大面積推廣調查，種植作物為玉美珍玉米品種

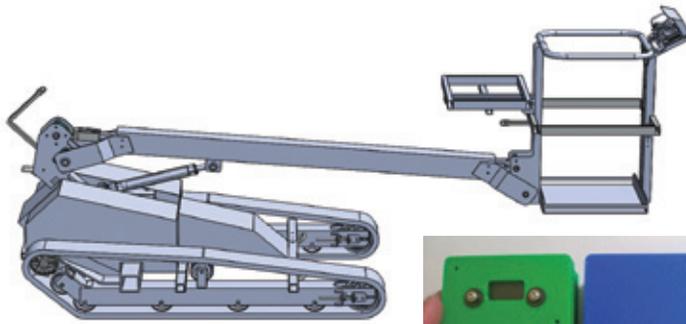
二 推動智慧農業及省工高效農機，提升農業產銷效能

(一)省工機械

1 果園用電動履帶式高空作業車安全姿態偵測及控制之研究

因應果園高空作業需求，本場於106年度著手開發於果園高空作業車並於109年度完成設計並成功技轉，新型果園高空作業車可在負載120公斤、舉升高度2.8米且傾斜角度 20° 以內，在充飽電力的情況下，可連續行走4小時以

上。110年度本研究為完善安全設計，完成利用質心座標預測模型建立安全操作姿態儀，並於履帶式高空作業車實機測試驗證，於實機安裝3件式姿態儀，其中2組分別安裝於機台底盤底部。另一則安裝於吊臂位置，接收主機用無線進行組件間溝通連結，並具備蜂鳴器可有效進行警告。安全姿態感測器安全警示可讓操作者安心確認目前作業絕對安全，期望增加農民採用機會。



果園高空作業車

3 件式
姿態儀

2 採種薤菜插植及採割機械試驗改良

國內採種薤菜集中種植於布袋、朴子一帶，因農村缺工，本研究室試用適合採種薤菜插植及採割機，進行適用性改良及推廣農民使用。本年度使用附掛式插植機進行採種薤菜插植試驗及完成曳引機旁置式薤菜採割機雛型機試驗及試用附掛式挖掘機械。將曳引機附掛插植機改為符合採種薤菜種植規格，插植機組行距調整為60公分，株距設定為45公分。據測試結果，採種薤菜插植測試情形良好。另外採割改良機型經田間測試結果顯示，使用曳引機旁置式薤菜採割機雖可降低無法採割面積，但無法完全扶起導致採割作業不完全。附掛式挖掘機實測情形良好，能有效進行採割作業，經測試作業速度平均達0.68 m/s，評估作業效率可達0.2 ha/hr，估算人機比可達10倍以上。



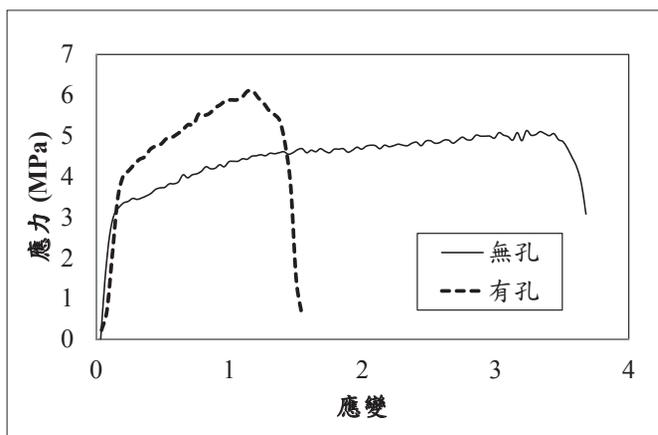
曳引機附掛式挖掘機

3 塑膠布回收機械試驗改良

塑膠布回收時，以人工回收為現今常使用之方式，但因人力短缺，為減輕農民負擔，本場研發塑膠布回收機械增加農民回收塑膠布之意願與保護田間環境。依據塑膠布拉伸試驗結果，可知塑膠布於未鋪設



附掛式挖掘機進行採割作業後薤菜情形



塑膠布完好及破損差異之拉伸應變及應力圖



本場研發之塑膠布回收雜型機

前可承受6.5 MPa之應力，但隨鋪設時間增加，可承受應力逐漸下降，於鋪設6個月後可承受應力下降16%，不過其斷裂應變差異不大，以試驗9個月為基準，塑膠布可承受應力應低於5 MPa。但一旦有破洞情形發生，以孔徑5 mm之塑膠試片來看，可承受應力降至4.5 MPa，以致塑膠布可承受拉力下降，且

斷裂應變自4.5降至1.5，表示塑膠布延性減少，經拉扯很快就會斷裂。本場研發之塑膠布回收雜型機，經模擬捲收試驗可有效較進行塑膠布回收，預期可提升作業效率8倍以上。

4 綠竹筍剝殼機之研製

近年來綠竹筍產製成真空包裝之即食食品蔚為風尚，且產銷量逐年成長。但製作即食熟筍一般都必須先剝除筍殼才能進行後續加工，一般需在採收後4~6小時內完成才能保持鮮度。綠竹筍目前並無合適機械可供剝殼作業，故均以人工利用菜刀為之。但農業人力老化及缺工問題日益嚴重，且剝殼作業經常造成人員手部受傷，因此研製剝殼機的需求與日俱增。本計畫開發剝殼機，利用左右並列相向轉動的兩組滾筒將筍殼從筍身上撕扯下來，已能快速進行剝殼。經測試每小時約可去殼300公斤，相當於10個人工之作業能量。



綠竹筍剝殼機

5 結球類蔬菜機械採收技術之研發

國內大宗蔬菜非結球蔬菜莫屬，長年以來均靠人工採收。不斷增加的人工成本已成為影響生產最大因子，機械化採收為解決此一問題的關鍵方法。雖然國外已開發多款採收機械，但由價格不菲且國內栽培方式不盡相同，以往引進之採收機械效果不如預期致未能普及使用。本計畫針對國內結球萵苣栽培方式進行研發，開發一畦兩行採收型態之採收機。能以不落地的方式從割取到裝箱/籃一貫化進行採收。採收機透過各機組協作，將耗費人力最多的採收作業，轉換成機械化作業。不僅可改善缺工問



結球類蔬菜採收機

題、提升採收效率。且提升到不落地採收層級，進而改善衛生條件及維護品質形象。經田間測試，作業效率約每小時0.1公頃。

6 萵苣與玉米機械化示範觀摩

萵苣機械化示範觀摩～召開觀摩會引導農民朝向機械化經營，以降低生產成本。並整合不同產業規模適當採用機械之類型，以協助小農機械化生產。經由現場訪視農友、農機代耕業者及農機廠商蒐集國內外目前適用於萵苣產業有關農機具設備，於雲林縣萵苣生產場域辦理示範觀摩會，藉由圖卡、實物靜態展示及田間操作示範進行播種至採收後處理一系列機械化解說。12月15日於雲林縣荊桐鄉陳勝騰農友田區辦理萵苣機械化作業整合示範觀摩會，由本場謝明憲秘書及荊桐鄉農會張鈺萱總幹事共同主持，合計40人與會，南改型履帶式結球類蔬菜收穫機可以適用於採收結球萵苣，引進之曳引機附掛迴轉築畦機功能已符合計畫目標。

12月15日於雲林縣荊桐鄉舉辦萵苣機械化作業整合示範觀摩會，現場展示機具及田間示範操作



由左至右分別為採收機、噴藥機及移植機



整地、作畦同步作業

玉米機械化示範觀摩～透過觀摩會形式，整合產業之相關農機具，推廣生產過程全面機械化之流程，介紹生產過程全面機械化導入農企業經營模式，降低生產成本，提高國產玉米競爭力，引導農民朝向機械化經營。經由現場訪視農友、農機代耕業者及農機廠商蒐集國內外目前適用於玉米產業有關農機具設備，於雲林縣玉米生產場域辦理示範觀摩會，進行播種至採收後處理一系列機械化解說。12月21日於雲林縣虎尾鎮張喬鈞農友田區辦理示範觀摩會，由本場楊宏瑛場長及虎尾鎮農會蔡武吉總幹事共同主持，合計90人與會，植保機用於

玉米防治作業可適用各個生長階段，國產曳引機附掛式中耕施肥機可適用玉米中耕除草施肥作業，整體作業速率比中耕機快3倍以上。

(二)智慧農業

1 建構重點果菜類蔬菜作物育苗生產預測專家系統

為推廣智慧化育苗生產及降低病蟲害發生之目的，本項計畫導入育苗場遠端程控系統、蔬菜育苗智慧化生產管理資訊系統及病蟲害預警監測系統。今年於育家種苗場進行盤點測試並辦理觀摩會，使示範場域業者了解各項導入系

12月21日於雲林縣虎尾鎮舉辦玉米機械化作業整合示範觀摩會



玉米中耕
施肥機



玉米中耕
播種機



玉米高腳桿
式噴霧機



玉米採
收機



育苗場內導入臺灣大學病蟲害監測系統(左)
及海博特公司PDS病蟲害監測系統(右)

統的相關應用及實務操作細節及原理。病蟲害預警監測系統經與臺灣大學配合，可於育苗業者手機APP上顯示小型害蟲、細菌性斑點病、黑葉黴病及灰斑病的預警資料，其中「設施育苗場番茄細菌性斑點病及黑葉黴病預警系統運算模式」已完成辦理技轉完成簽約。育苗生理參數由中興大學協助完成分析，以Gompertz模式建模所提供的方程式進行驗證試驗，結果顯示預測模組確有相當高的準確度。目前業者已可藉由監測結果做為育苗場病蟲害防治參考。

2 無人機技術偵測小黃薊馬危害及防治策略評估-以蓮花為例

小黃薊馬 (*Scirtothrips dorsalis* Hood) 為近年來蓮花產業上危害嚴重害蟲之一，為解決農業缺工及提供蓮花小黃薊馬防治方法及時機之建議，進行無人植保機防治蓮花小黃薊馬研究。透過無人植保機不同噴頭之霧滴附著度試驗結果，選擇陶瓷圓錐噴頭 TR8001於田間進行小黃薊馬防治試驗。結果顯示無人植保機防治蓮花小黃薊馬時機點為立葉期後4~6週或蓮花嫩葉比例約占全田區20%時，應用無人植保機裝載陶瓷圓錐噴頭 TR8001 防治蓮花小黃薊馬，可達86%的防治效果。以0.1公頃蓮田來進行比較，農民使用高壓管噴藥，水量為100~150 L，而使用無人植保機則僅為10~15 L，大約減少9/10的水量。同時無人植保機的用藥量為13.3克/0.1公頃，而傳統用藥量為300克/0.1公頃，最多可減少95%的用藥量，達到農藥減量的政策目標。

20% 覆滅蟎水溶性粉劑對小黃薊馬田間防治效果

處理	稀釋 倍數	處理前	第一次防治後		第二次防治後	
		薊馬數量/蓮葉	薊馬數量/蓮葉	防治率	薊馬數量/蓮葉	防治率
20% 覆滅蟎 水溶性粉劑	400	6.0±6.81 ^a	1.0±2.19 ^b	87.91%	1.4±4.08 ^b	86.51%
對照組		3.71±5.73 ^b	5.11±6.33 ^a		6.4±13.87 ^a	

本數據分析將數據經過 $\sqrt{X+0.5}$ 轉換後，以SAS EG 7.1軟體進行單因子變異數分析 (one-way ANOVA)，以最小差異顯著法 (Least Significant Difference, $\alpha=0.05$) 分析處理間之差異。不同字母代表在95%可信賴區間中具顯著差異。以重複之平均值 (mean) 和標準差 (Standard Deviation, SD) 表示薊馬數量。

3 應用無人植保機於胡蘿蔔白粉病防治

胡蘿蔔白粉病 (*Erysiphe heraclei*) 為胡蘿蔔產季中最容易發生的病害，若疏於防治則可快速傳播至整個田區，影響產量。為解決生育後期用藥常有藥劑殘留過量的問題，進行無人植保機噴灑亞磷酸中和液及橘子精油評估胡蘿蔔白粉病防治效果。由於胡蘿蔔葉柄易受無人植保機下壓風力影響造成倒伏，先期建立無人植保機防治胡蘿蔔白粉病的作業參數，以提供後續田間防治試驗之用。結果顯示無人植保機飛行參數設定為飛行速度3公尺/秒，飛行高度為距離胡蘿蔔葉頂端5公尺，飛行橫幅為3公尺，噴頭選擇為離心噴頭。



無人植保機於胡蘿蔔田間實際飛行情形

4 提升文旦果園作業效率及降低採收損耗之省工機具研發及應用

為提升文旦果園作業效率及降低採收時果實之損耗，導入研發之電動履帶式高空作業機，進行套袋、採收及修剪等省工效率評估及應用，在套袋作業時，機具可較慣行架梯方式提高效率51%，慣行架梯套袋因作業不慎果實摘落之損耗為5.2%，機具操作套袋作業時移動機動性高，果實損耗為3.8%。在果實採收作業時可較慣行架梯提高效率56%，慣行架梯採收因不慎造成果實按壓損傷為18.1%，機具操作果實損傷為7.1%。在修剪作業時可較慣行架梯攀爬提高效率82%；以增加平地果園田間操作之安全性及省工之目的。

5 外銷潛力作物中小微數位轉型輔導

隨著數位資訊科技發展，智慧農



建立電動履帶式高空作業機於文旦果園修剪操作之應用

業等相關科技與平台建構逐漸完善，包含電子帳務系統、銷售時點情報 (Point of Sale, POS) 系統等，為輔導農民初步轉型數位經營之目的，110年度辦理推廣宣導1場次，40人參加，完成農業數位基盤星點計畫徵案件數31件，案件以「多元數位行銷方案」佔87.5%，最為農民所求。其次「雲端進銷存管理方案」為40.6%，「雲端企業資源規劃 (Enterprise Resource Planning, ERP) 資源整合方案」為34.4%，「雲端POS多元整合方案」與「農業數位生產管理方案」各為31.3%。顯示農民在「行銷數位化」的需求仍是最大，另外經營管理面的協助次之，包含田間生產端的智慧化及內部管理的需求，可由數據來判斷與決策，以利永續經營。

6 發展農業智能諮詢互動服務升級

為能夠提升病蟲害診斷服務之準確性並同時提高服務效率，透過本場病蟲害診斷服務管道之一「臺南區農業改良場LINE@病蟲害診斷服務平台」，廣泛蒐集病蟲害照片，並將作物種類、發生季節、發生原因及防治方法等資訊，藉由圖像標註與目標檢測工具進行圖像的數據設定，增加系統檢測圖像運作的圖像標註與語意標籤 (或關鍵詞) 的參數功能。110年11月止，累計蒐集19,552張諮詢照片，其中約9,500張照片可做為建立資料庫之用。期望後續能提供影像辨識、語意分析外之學習運算使用；藉由資通訊的輔助，將研究人員所累積的經驗與照片建立成資料庫，強化農作物病蟲害診斷E化系統，有效提升政府服務效能與形象。

三 強化產銷鏈結技術，輔導產銷調節措施

(一)產銷鏈結

1 農業長期生態系不同耕作制度對作物生產力之影響

探討臺灣農田長期耕作下對作物生產力維持之機制及其對生態系環境之影響，並探求最低投入之最佳農耕管理模式。試驗分為三種不同肥料投入量處理，分別為高投入 (氮/磷/鉀=200/72/84公斤/公頃)、低投入 (氮/磷/鉀=100/30/30公斤/公頃) 及對照 (不施

肥)，於110年一、二期作進行水稻栽培，並以水稻坪割調查稻穀乾穀產量及稻稈乾稈產量。乾穀產量部分，高投入處理及低投入處理分別較一期作對照處理之5,301.9公斤/公頃產量，高出34.0%及23.3%，二期作較對照處理之7,513.9公斤/公頃產量，高出21.7%及15.5%。乾稈產量部分，高投入處理及低投入處理分別於一期作較對照處理之6,742.1公斤/公頃產量，高出68.1%及26.7%；於二期作較對照處理之

農業生態系雙期作水田坪割作業



10,713.8公斤/公頃產量，高出50.8%及26.7%。110年雲林分場試驗田，二期作水稻坪割產量高於一期作，主要原因應與一期作水稻部分田區稻熱病及紋枯病發生較嚴重，且遭受雲林地區5月下旬及6月上旬豪雨影響，造成田區植株倒伏影響產量有關。

2 落花生不同期作採收適期之調查

氣候變遷導致作物生長階段難以掌握，建立精確的落花生產期預測模式，可有效執行田間栽培管理。110年針對落花生不同期作採收適期之調查，以‘臺南14號’及‘臺南18號’為試驗品

種，調查估算落花生成熟期所需累積溫度，作為推估落花生最佳採收適期預測模式。由試驗結果顯示春作播種期以2月份播種表現最佳，臺南14號累積溫度3401.8°C，總日射量2555.89 MJ/M²，有效莢數最高，達20.16莢/株。臺南18號累積溫度2942.05°C，總日射量2270.37 MJ/M²，有效莢數最高，達17.8莢/株。秋作播種期臺南14號以8月份播種表現最佳，累積溫度3093.7°C，總日射量2039.68 MJ/M²，有效莢數最高，達13.1莢/株。臺南18號以9月份播種表現最佳，累積溫度2680.95°C，總日射量1739.26 MJ/M²，有效莢數最高，達14.23莢/株。



落花生臺南14號及臺南18號不同期作採收適期之調查-田間試驗生育情形

3 大豆、玉米及水稻輪作地方試作之研究

近年來由於一期作常有缺水情況，需要進行耕作制度的調整，因此本計畫以調整新的輪作制度節省水資源為目的，進行大豆，玉米和水稻適地適種之水旱田輪作制度研究及進行地方試作試驗，將篩選適合早春播種之玉米及大豆，以及篩選適合夏季播種之水稻品



陳昱初副場長主持有機大豆、玉米及水稻輪作之中間作水稻田間觀摩會

新的水旱輪作示範經濟產值、生產成本及全年總收益(單位：元/公頃)

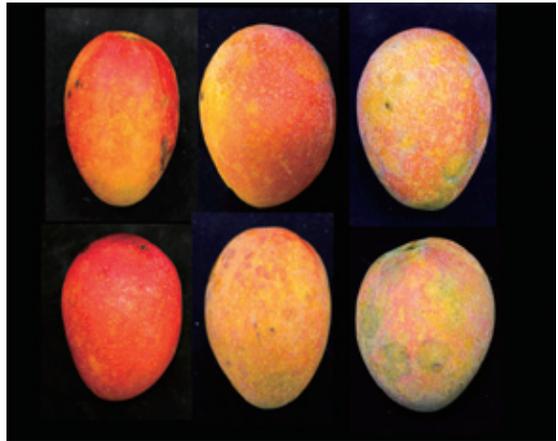
		耕作制度			全年總收益
原耕作模式慣行栽培	1A 收益	水稻(2~6月) 79,000元	水稻(7~10月) 57,000元		水稻+水稻 136,000元
	1B 收益	水稻(2~6月) 79,000元	水稻(7~10月) 57,000元	甜玉米(11~ 2月) 154,700元	水稻+水稻+甜玉米 290,700元
	1C 收益	水稻(2~6月) 79,000元	水稻(7~10月) 57,000元	芥菜(11~ 2月) 30,000元	水稻+水稻+芥菜 166,000元
	1D 收益	水稻(2~6月) 79,000元	水稻(7~10月) 57,000元	青割玉米(11~ 2月) 26,000元	水稻+水稻+青割玉米 162,000元
中間作慣行栽培	2A 收益	大豆(1~ 4月) 110,000元	中間作水稻(5~8月) 58,000元	其他作物(9~12月)	大豆+中間作水稻 168,000元
	2B 收益	甜玉米(1~4月) 154,700元	中間作水稻(5~8月) 58,000元	其他作物(9~12月)	甜玉米+中間作水稻 212,700元
中間作有機栽培	3A 收益	水稻(2~6月) 77,000元	水稻(7~10月) 62,000		水稻+水稻 139,000
	3B 收益	大豆(1~5月) 105,200元	中間作水稻(6~9月) 89,000	其他作物(9~12月)	大豆+中間作水稻 194,200
	3C 收益	甜玉米(1~4月) 269,000元	中間作水稻(6~9月) 89,000	其他作物(9~12月)	甜玉米+中間作水稻 358,000

種，提供符合經濟效益之耕作制度，增加農民收益及節省農業用水和提高糧食自給率。適合早春種植的黑豆臺南11號，有機栽培每公頃產量2,550公斤。甜玉米華珍去苞葉的鮮果穗達8,988公斤/公頃。於早春黑豆或甜玉米收成之後種植中間作水稻，中間作水稻以耐熱品種臺南19號為佳。中間作生育日數約105天，有機栽培試驗結果顯示，於6月上旬插秧9月中旬收穫，每公頃產量可達5,629公斤，生育期分布於雨季能有效利用降雨減少灌溉用水量及灌溉人力成本。本計畫於9月15日召開有機大豆、玉米及水稻輪作之中間作水稻田間觀摩會。

4 臺南區重要果樹栽培改進技術開發

愛文芒果於套袋前進行不同藥劑噴施處理，結果以磷酸一鉀處理之果實汗斑發生明顯，其具有pH值低及EC值高之特性，故另進行37種芒果常用藥劑與8種液肥之pH值及EC值測定，作為未來試驗參考。麻豆文旦著果母枝進行不同程度之疏花處理，於謝花後6週調查，以留1花處理之著果率79%最高，不疏花處理之著果率9%最低；不疏花處理之果重722g最重，留3花處理果重603g最輕；各處理間之果實品質無顯著性差異。韌蒂龍眼於開花期間疏剪

30%開花枝條處理，其落果率為39%，低於對照組之57%，但單株產量、單果重、果肉率及可溶性固形物皆高於對照組，建議於花苞至小花開放期間，疏除約30%開花枝條，以穩定龍眼產量。



愛文芒果表皮局部轉色異常



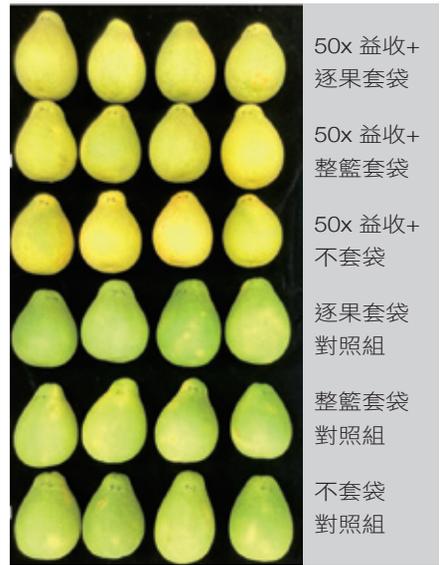
麻豆文旦不同留花數之試驗處理



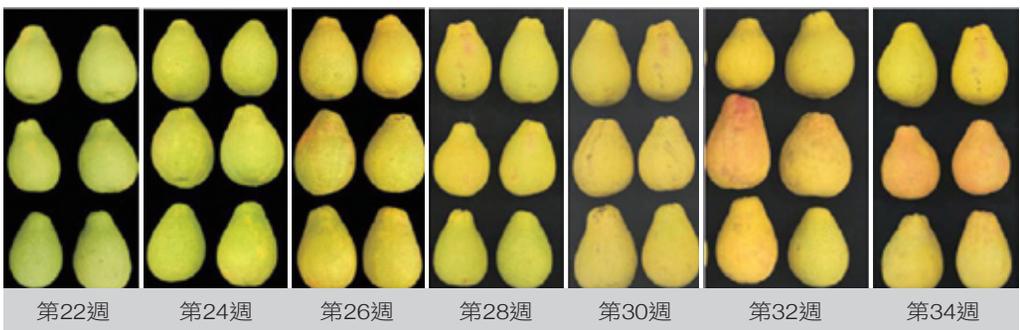
韌蒂龍眼疏除0% (不處理)、30%之花量果實

5 臺南區重要果樹採後處理技術開發

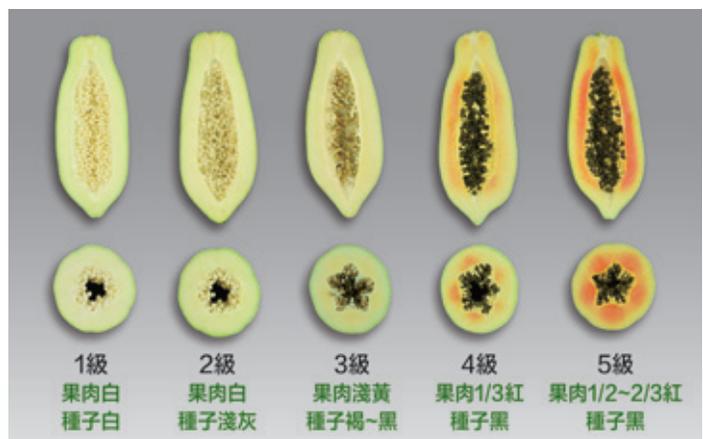
麻豆文旦於室溫或冷氣房儲藏下，評估39.5%益收生長素對配合包裝之轉色及果實品質變化，並針對不同販售需求建立適當採後包裝建議，可供柚農在果實轉色不良時應用。麻豆紅柚於盛花後第26週始果實達較佳的糖酸比，於盛花第28週後果實完熟達穩定品質，後續約可掛樹6週。果實於室溫(平均28°C)下儲藏一週僅可滴定酸略有下降，其餘品質變化不大，建議最多放至40~50天，若為更長儲藏需求，則需以15°C配合包裝儲藏，以維持果實品質。青木瓜產業鏈現況盤點及相關問題分析完成，依市場需求外觀及果形建立品質分級標準，依果肉及種子特性建立5級青木瓜成熟度標準，可提供青木瓜產業應用與溝通，促進產業發展。



麻豆文旦經益收稀釋液或清水浸泡、風乾後逐果套袋、整籃套袋或不套袋等包裝方式儲藏於25°C冷藏庫5天後的果實外觀



盛花後第22週至第34週之麻豆紅柚採收時果實外觀



青木瓜果實成熟度分級標準

6 設施短期葉菜栽培與田間綜合管理之研究

利用手推式自動直播機進行設施蔬菜短期葉菜類蕹菜及莧菜不同期作栽培密度試驗，手推式直播機設定驅動輪齒輪數×播種輪齒輪數分別為11×13和13×11兩種密度，蕹菜種子盤為14孔、莧菜為12孔，行距皆為10公分。蕹菜和莧菜於兩種播種密度在單株的株高、葉長、葉寬、莖粗、鮮重及乾重等差異不顯著。蕹菜在單位面積產量方面，8月以13×11的密度較高，其他月份則無差異；莧菜方面在6月和8月單位面積產量以11×13較高，而在10月則

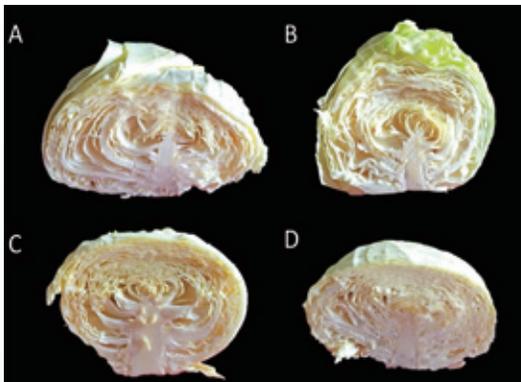
以13×11較高。無論是蕹菜或莧菜利用手推式直播機的播種密度以驅動輪齒輪數×播種輪齒輪數分別為11×13和13×11兩種密度播種皆可，若以節省種子用量為考量，建議皆以11×13的密度即可。在病蟲害監測方面，蕹菜和莧菜以粉蝨最多，其次為薊馬，蕹菜有少數的蚜蟲，幾乎沒有黃條夜蚤。小白菜也是以粉蝨最多，其次為薊馬，皆無蚜蟲和黃條夜蚤。

7 截切用甘藍品種篩選及省工管理技術建立

甘藍為我國蔬菜價格重要指標作物，也為重要外銷蔬菜之一，但甘藍



莧菜利用手推式直播機播種，左、右分別為驅動輪齒輪數×播種輪齒輪數為11×13和13×11



具發展潛力的截切用甘藍品種貯藏120天截切面



截切用甘藍利用刨絲刀刨切成絲

產業常面臨需要紓解國產內銷供過於求問題。基於甘藍可熟食也可生食，經切絲後甘藍產品為生菜沙拉基本食材，該類產品在市場需求量已逐年增加。雖然現有品種於溫暖環境栽培具低頂燒症發生率優點，但暖季生產之葉球具苦辣味為主要缺失。為克服該問題，本研究於暖季栽培評估不同肥料施用方法、種類及用量對產量與品質之影響。結果以施用4號肥，對球重有較佳的影響，但在品質性狀分析中，每0.1公頃施用100公斤43號肥處理表現較佳，其中以品種‘麥綠1號’及‘TN501’，出水率2.1%最低，糖度分別為5.7°Brix和5.4°Brix，硬度分別為9.1和9.6，是較具發展潛力的截切用甘藍品種。



加工用青花菜可延長正規產期品種‘TN-007’之蕾球性狀



省工施肥搭配自動移植機種植

8 秋冬季重點蔬菜之生產品質改進-加工用青花菜品種篩選及省工施肥技術導入

計畫目標為篩選加工用青花菜可延長正規產期栽培品種及建立省工施肥搭配自動定植技術，去年度篩選之潛力品種擴大於秋冬季進行共五批次種植，以品種‘TN-007’蕾球重及其他性狀於秋季至冬季依序之不同批次表現較為平均，於適收日期採收之蕾球皆具商品價值，可供貨期延長至近4個月，具推廣產業面栽培應用之潛力。省工一次施肥再次試驗結果顯示一次施用臺肥4號複

合高鉀肥140kg/0.1ha蕾球重表現相似於慣行三次施用臺肥43號複合平均肥240kg/0.1ha，顯示省工一次施肥具減肥省工效益。省工施肥結合自動移植機種植，種植速度較人工種植提升2.5倍，蕾球表現較佳，可增進種植效益。

9 建構符合全球良好農業規範之外銷高苜農場關鍵管理技術

本計畫目的為協助外銷高苜生產團體強化外銷競爭力暨申請全球良好農業規範認證，建構農場管理關鍵技術作為改善依據，以確保符合驗證稽核要求。110年度評估增加性費洛蒙誘殺器於單



外銷萵苣栽培田區夜蛾類害蟲監測



外銷萵苣栽培田區微生物監測

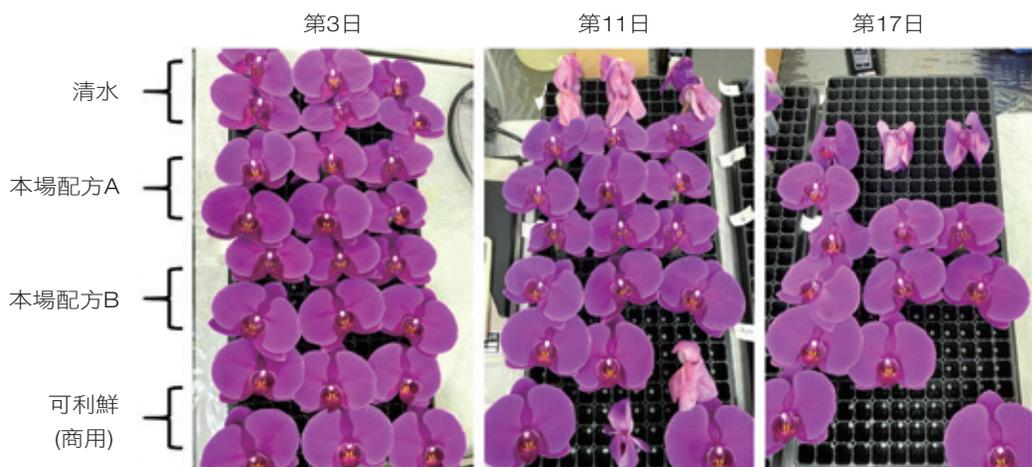
位面積配置量對於減緩夜蛾類害蟲密度效果有限，仍建議依原推薦用量進行共同防治。建立從採收至包裝(含暫貯)作業過程之有害微生物監測模式並取得初步監測資料，結果顯示包裝場作業平台為微生物污染高風險區域，應加強消毒頻率。

(二)產銷調整

1 外銷蘭花關鍵技術之改進

(1)替代介質開發：因水苔產量減少，又逢疫情影響運輸，近5年水苔價格已上漲超過50%，亟需開發蝴蝶蘭替代介質以供產業應用。本研究以數種常見且價格低廉之介質材料，調配開發適合蝴蝶蘭出瓶苗栽培之替代介質T1及T2，其孔隙度6.1~9.1%，介質容水量29.3~40.4%，電導度0.44~0.96 ms/cm，pH值6.3~7.5，為適宜蝴蝶蘭生長之條件。後續再進行製程改良後，可供業者使用，以降低栽培成本。

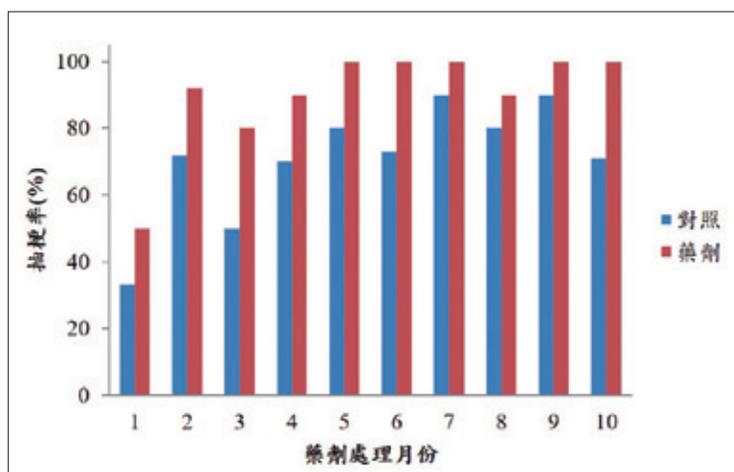
(2)蝴蝶蘭切花保鮮開發：蝴蝶蘭切花產值連年提升，但業界尚無專用保鮮劑，亦少有大白花之外品種之切花研究，本研究以先前本場開發之蝴蝶蘭大白花切花保鮮劑為基底進行改良，開發1種保鮮劑配方B，以清水及市售保鮮劑為對照，可延長外銷大宗品種大紅花蝴蝶蘭Phal. Big Chili、Phal. Fortune Saltzman切花貯架壽命20%，可供業者使用，提升切花外銷產業競爭力。



開發保鮮劑配方B，適用於蝴蝶蘭大紅花品種‘大辣椒’ (Phal. Big Chili) 切花保鮮，對比清水或可利鮮 (商用保鮮劑)，可將切花壽命由11日延長至17日以上

2 文心蘭切花栽培與採後技術改進之研究

文心蘭為目前臺灣產值最高之切花，主要目標市場為日本。為達到文心蘭週年穩質穩產的目的，週年使用促進抽梗之藥劑可提高17~30%之抽梗率，以3月份藥劑處理有最佳效果 (增加30%抽梗率)，而且藥劑處理有提升開花品質的效果，在2、3和8~10月份噴施藥劑約可提早2週採收切花。為改善文心蘭切花瓶插壽命，已開發新型保鮮液，主要外銷品種檸檬綠切花使用現行保鮮劑的週年平均瓶插壽命為14.6天，黃金之星切花的週年平均瓶插壽命為11.7天。比較瓶插液不同保鮮成分，



文心蘭週年使用促進抽梗之藥劑可提高17~30%之抽梗率，以3月和12月份藥劑處理有最佳效果 (增加30%抽梗率)

以8%葡萄糖搭配8-HQS 200 ppm可以抑制保鮮液中微生物的孳生。另外，以8%葡萄糖搭配BA25 ppm也可達到改善檸檬綠切花瓶插壽命之效用，藉由改善文心蘭切花採後處理保鮮技術以提升文心蘭外銷切花的到貨品質與瓶插壽命表現，希望改善文心蘭產期集中及切花品質不佳之產業問題。

文心蘭以8%葡萄糖搭配8-HQS 200 ppm可以抑制保鮮液中微生物的孳生，另以8%葡萄糖搭配25 ppm BA也可達到改善檸檬綠切花壽命之效用

切花品種	保鮮劑	花朵品質 (+2~0) (瓶插第7天)	瓶插壽命 (天)
檸檬綠	8% Glucose	1.2±0.2	13.2±1.5
	10% Glucose	1.1±0.2	11.8±2.2
	12% Glucose	1.4±0.3	13.5±1.6
黃金之星	8% Glucose	1.3±0.4	11.1±2.3
	10% Glucose	1.2±0.5	11.7±1.7
	12% Glucose	0.9±0.6	8.9±1.8
檸檬綠	8% Glucose+8-HQS 100 ppm	0.9±0.5	10.5±0.7
	8% Glucose+8-HQS 200 ppm	1.2±0.5	13.0±0.0
黃金之星	8% Glucose+8-HQS 100 ppm	0.8±0.4	8.9±1.3
	8% Glucose+8-HQS 200 ppm	0.9±0.5	10.6±2.1
檸檬綠	8% Glucose+BA 25 ppm	1.4±0.2	13.0±0.0
	8% Glucose+BA 50 ppm	1.1±0.4	10.5±0.7
黃金之星	8% Glucose+BA 25 ppm	1.0±0.6	8.8±2.5
	8% Glucose+BA 50 ppm	0.8±0.6	8.0±0.8

3 精進洋桔梗品質栽培技術之研究

為瞭解洋桔梗栽培常發生下位葉枯黃的現象，造成開花品質不良之原因，是否由農民栽培管理時的施肥或藥劑所造成，初步監測栽培全期的土壤EC值及水分變化，並沒有因為施肥或限水導致EC值增高的現象，和土壤EC值增高造成洋桔梗下位葉葉焦枯的假設不同。另外，調查是否由農藥造成藥害，以達滅芬水懸劑3,000倍，阿巴汀乳劑2,000倍，賜諾特5.87%水懸劑1,000倍等農藥進行試驗，以及高濃度肥料百得肥(Peters)處理。結果顯示並無發生下位葉焦枯現象，顯示下位葉焦枯是由其它因素所造成，可能是殺草劑之藥害，將

設計相關試驗進行調查。本年度辦理洋桔梗節水滴灌及連作障礙處理示範觀摩會新港及虎尾共兩場，以提昇洋桔梗栽培品質，參加農友約120人。



本場10月27日於新港辦理洋桔梗節水滴灌及連作障礙處理觀摩會

4 微氣候環境對文心蘭切花產量品質之影響及雨季採後處理流程之改善

文心蘭切花為臺灣重要花卉外銷的品項之一，每年銷日2,200萬枝以上，為解決連續性豪雨及強降雨造成文心蘭切花腐爛衍生的客訴問題，自109年起檢測嘉義地區檸檬綠切花的小花含水率，非雨季月份平均小花含水率為90.7%，而雨季的切花含水率則高達91.2%，於採後集貨期間與包裝場冷藏庫加裝除濕設備可去除切花表面過多水分，以降低田間病原菌發病機會，減



與日本花卉拍賣市場同步開箱進行文心蘭切花瓶插壽命測試，協助產業追蹤銷日品質，臺日兩地的瓶插壽命測試結果吻合。(日本翠光Top line公司於9月6日開始進行文心蘭檸檬綠的瓶插壽命調查，每重複5枝切花，共3重複)

少包裝後貯運期間的切花腐爛發霉，並恢復切花吸收保鮮劑能力，經模擬海運(11°C冷藏14天)測試，無小花與花莖腐爛的現象發生。將持續協助產業追蹤銷日品質，希望有助於改善文心蘭切花外銷品質，提升產業競爭力。

5 雲嘉南特色作物之生產體系缺口研究-胡麻、高粱、水稻、鳳梨

針對雲嘉南地區特色作物產業需求，建立不同作物之省工、低投入、耐逆境及優質穩產之栽培體系。胡麻研究選獲得4個適合聯合收穫機採收之耐裂莢的低落粒率胡麻品系，並篩選出氯酸鈉及硫酸銨適合作為胡麻機械採收前乾燥處理藥劑。高粱研究係配合政策及金酒公司需求，建置釀酒高粱品種最佳播種適期，其中臺南7號和臺南8號一期作最適播種期為3月下旬，二期作最適播種期為7月下旬。水稻研究結果顯示若氮肥施用過多且密植，當水稻臺南16號株高大於100公分，即容易產生倒伏風險；為避免倒伏，在前期作為水稻條件下，推薦以總施氮量每公頃110公斤、行株距30×21公分進行栽培生產，可

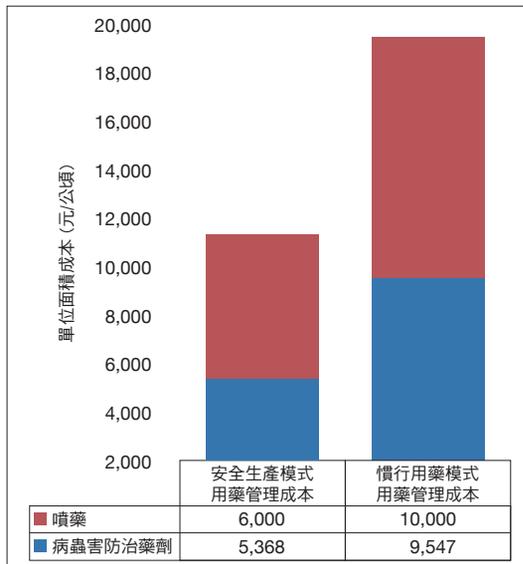
獲得穩定品質及適當產量。利用艾維激素抑制鳳梨自然開花，以6次處理效益較佳，自然開花率低於1%。本研究成果有助於本場轄區特色作物的推廣，並降低農民生產風險。

	國內栽培品系 (不耐裂莢)		國外引種品系 (耐裂莢)			
	臺南1號	B31	10801-NB07	10801-NB28	10801-NB32	10801-NB35
蒴果種子 落粒率(%)	85.4	6.1	3.1	14.9	5.1	5.8
產量 (公斤/公頃)	855±86	561±46	708±81	898±94	798±22	817±35

適合聯合收穫機機械採收之耐裂莢胡麻品系篩選結果

6 國產潛力雜糧-胡麻產銷加值鏈結及產業擴大發展

整合各項胡麻栽培管理技術，建置胡麻規模安全生產模式，胡麻病蟲害管理綜合防治，簡易田間作業紀錄符合產銷履歷申請規定，初步評估結果顯示，該模式導入生產面積10公頃，減少農民用藥次數且降低用藥管理成本達40%以上，並穩定胡麻單位面積產量。邀集



胡麻不同生產模式下用藥管理成本比較圖

西港、善化、安定農會、農糧署南區分署以及農科院共同規劃辦理「南曬胡麻香-國產胡麻食旅系列活動」，包含於10月29日至11月13日假臺南市藍曬圖

南曬胡麻香
PLAN FOR THE SOUTH
國產胡麻食旅體驗

國產胡麻食旅體驗系列活動

台南
藍曬圖 文德戲院
城市裡的日曬胡麻
活動日期：10.29 (五) - 11.13 (六)
週三、週一 10:00 - 17:00 免費開放參觀
活動日期：11/13 (六)
上午、下午各一場，票額有限免費報名

台中
廣西市場
逛市場，選胡麻
活動日期：11.05 (五) - 11.20 (六)
每天 10:00 - 17:00 免費開放參觀
活動日期：11/20 (六)
上午、下午各一場，票額有限免費報名

台南新豐農會
產銷履歷胡麻田
股東認養活動
台南善化區：12.04 (六)
台南安定區：12.11 (六)
台南西港區：12.12 (日)
三場時間皆為上午 10:00-12:00
票額有限免費開放參加，11/4開始報名

活動報名請至：吃菓子拜禮網官網 活動訊息及訂卡活動請至：南曬胡麻食旅網

南曬胡麻香-國產胡麻食旅系列活動宣傳DM



活動透過打麻教學體驗讓一般民眾更認識國產胡麻



活動讓民眾以國產胡麻原料親自動手製作芝麻糕



參加產銷履歷胡麻田認養的股東們和農民相見歡

文創園區辦理「城市裡的日曬胡麻」、11月5日至11月20日假臺中市第四市場辦理「逛市場選胡麻」、12月4日、11日及12日分別於善化、安定及西港胡麻田區辦理「產銷履歷胡麻田股東認養活動」3場次等系列活動，估算全部實體擴及人數約3,500人，網路宣傳及話題製造擴及人數約50,000人。

7 臺南區蔬菜產銷團體競爭力之研究

本研究針對在產銷主體現有的農產品供應鏈中，找出相關問題點或商業模式，進而提出改善對策，以供蔬菜產銷主體在價值鏈或商業模式管理上參考，並探討未來可發展或加值方向，調查結果可知，銷售循環中有關收入營收來源，在「產品本身及品質」建立執行程度最好，為3.95分（總分5分）。其次為供應循環中擁有核心資源或關鍵資產建立執行程度，以「生產技術或知識」執行最佳，為3.9分。另在供應循環中有關關鍵夥伴合作或建立執行程度方面，以「農會或農民團體」建立關係最

佳，為3.75分。而在銷售循環中有關收入營收來源，在「安全驗證標章加值」執行較差，為2.3分，在目前食安議題備受重視的情形下，建議這部分農民需要再加

強，以配合需要安全驗證的通路，為自己增加銷售的機會。

8 稻作直接給付政策對雲嘉南地區稻農經營收益之研究

為藉探討瞭解雲嘉南地區稻農參加稻作直接給付政策後經營收益，以利後續推廣。研究結果顯示109年度雲嘉南地區在第一期作平均產量7,537公斤/公頃，第二期作6,586公斤/公頃；每公斤稻穀（乾）平均價格20.95元/第一期作；20.72元/第二期作的情況下，稻農第一期作繳交公糧的平均收入167,276元/公頃比稻作直接給付計畫者平均收入164,572元/公頃增加2,704元（1.62%）；第二期作繳交公糧平均收入144,752元/公頃比參加稻作直接給付計畫者平均收入143,472元/公頃增加1,280元（0.88%），由此可知，109年度雙期作稻農選擇繳交公糧或參加稻作直接給付計畫收入相近。雖然氣候變化、經營方式、栽培面積等或都可能會影響價格，但若價格高於公糧時，則農民參加意願提高。

9 雜糧工作坊擬定具體改善或解決策略

行政院農業委員會農糧署自2016年推動大糧倉計畫，以提高雜糧進口替代率及雜糧經濟產值為目標。臺南區農業改良場轄區為重要雜糧生產區，致力於雜糧作物品種研發及栽培技術改良，有助於推動大糧倉計畫，但雜糧產業之上、中、下游各階段仍存有許多問題待解決，包括國產價格競爭不易、人力與機械化需求高、產銷鏈結程度不足等。有鑑於此，110年本場因應疫情，假Google meet線上會議平臺召開4場線上工作坊，分別針對大豆、玉米、胡麻、落花生等4作物，邀集產官學研各界代表進行研討，藉此盤點國內雜糧生產關鍵技術與配套措施，進行產業問題分析，並據此擬定具體改善或解決策略，

以優化國產雜糧產業結構，提升國產雜糧競爭力，鞏固糧食安全基礎，並於12月出版「大雜糧產銷價值鏈產研合作專刊」，供科研及決策單位參酌。

本工作坊討論之四種雜糧除了品種改良以符合市場需求，於生產管理面上共同面臨栽培成本比進口產品高、部分機械化發展仍不足等問題，策略中以發展農事服務業為共同策略，透過整合防治工作、協助機械代耕等，可降低生產成本，維持品質穩定；加工銷售面則皆需更進一步之教育推廣、產銷媒合，及發展完整冷鏈保鮮技術，以提高消費量及穩定銷售市場。期於大糧倉政策輔導及科研投入的合作下，可持續提升國產雜糧產銷競爭力的發展，維持我國糧食健康優質與安全特色。



雜糧工作坊線上連線情形

四 優勢品種育成，強化作物優質、抗性及韌性

(一) 優勢品種育成

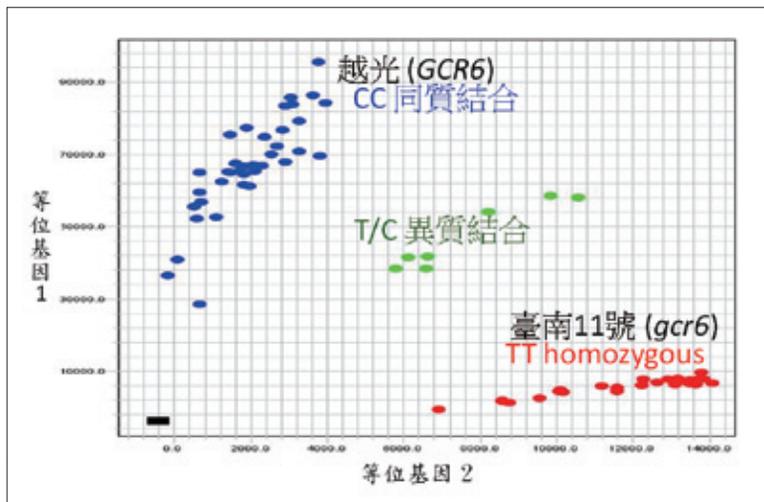
1 雲嘉南水稻品種優質化育種研究

以抗逆境、早熟、優質及多元化利用為育種目標，110年進行雜交工作及試驗材料繁殖與評估，兩期作合計進行52個雜交組合，繁殖F₁世代種子52組合，F₂世代種子共52雜交組合，F₃~F₅共有2,978族系參試，觀察世代及種原評估共計1,207品系，初級世代在一、二期作分別栽植60及54品系，高級世代於一、二期作皆種植21品種(系)。本年度提出優質穩產之稈稻新品系NKY1091042-2晉級區域試驗，NSY1092003(軟秈)及NSY1092006(秈糯)晉級秈稻區域試驗。此外，為改善水稻臺南11號之食味口感，完成開發來自越光之優質食味口感之GCR3-4.1、

GCR3-16及GCR6等3個多型性分子標誌，並獲取回交BC1F1種子148粒，作為111年回交之試驗材料。

2 臺南區玉米品種改良

玉米為臺灣重要的作物，國內種植面積約38,000公頃，雲嘉南地區為主要產區。國內食用玉米的栽培面積約15,000公頃，產值高，可全年栽培。臺灣每年約進口400多萬公噸的硬質玉米。硬質玉米的需水量不到水稻的50%，國內的總產量僅約占需求量1.7%，高度依賴進口。鼓勵國內生產進口替代的硬質玉米，可節省水資源，且無產銷失衡問題。本計畫進行的工作為選育耐高溫、耐淹水、抗病性好、品質佳且可週年栽培的食用玉米新品種。和選育節水耐旱、植株強健、抗倒伏、高產、抗病性好且低投入之硬質玉米新品種。110年已育成植株強健、病蟲害罹病率低和含苞葉鮮穗產量可達20,000公斤/公頃且優質的甜玉米新品系PSHC108F-2、5、8、11、14。也育成產量高於對照品種明峰3號的硬質玉米新品系PFHC108F-18、20及22。



設計GCR6等多型性SNP分子標誌辨別稻米食味口感基因型



甜玉米新品系PSHC108F-2



甜玉米新品系PSHC108F-14

3 釀酒用高粱品種改良

高粱為耐旱節水且耐淹水的作物，其用水量約水稻的1/4。本場配合政府的「對地綠色環境給付計畫」，推動稻田轉種節水作物的政策，並配合國內釀酒產業的需求，積極培育適合釀酒的高粱品種。本計畫進行高粱優良品系純化、親本繁殖、雜交新品系育成試驗和新品系產量比較試驗等工作。110年育成8個雜交新品系，其中4個為糯性高粱雜交品系，4個為半糯性高粱雜交品系。新品系試驗中PSFW107-302和304

的籽粒產量分別為4,910，5,510公斤/公頃，表現良好。將進行後續的區域試驗及試釀製酒工作。

4 大豆品種改良

為選育高蛋白質、抗病和高產的大豆新品種，以降低生產成本，穩定農民收入。大豆試驗已完成6組雜交組合獲得150粒F₁種子。以混合育種法及單粒後裔育種法進行雜交後代F₂至F₆世代分離與培育，並從F₆世代選拔240個優良單株。株行試驗汰劣擇優選留95個單株晉級。區域試驗整體表現以TS08-



釀酒用高粱新品系PSFW107-302



釀酒用高粱新品系PSFW107-304



大豆(黑豆) 試驗已完成6組雜交組合獲得150粒F₁種子

17B、TS07-10S、TS07-27B、TS07-48B等品系之整體表現佳。其中青仁黑豆TS08-17B最早熟、不倒伏、落葉性良好的表現最佳。

5 胡麻栽培品種之選育

為改善現有胡麻栽培品種不適合機械化、不耐白粉病等問題，本計畫針對胡麻品種進行改良，育種目標同時針對不同色系且高產之胡麻品系等進行選拔。110年於雜交後代中選拔45個優良品系(單株)進入第一年品系試驗(株行試驗)，以及完成4個耐裂莢品系及4個白麻品系之110年第三年品系試驗調查，其中4個耐裂莢品系之種子落粒率皆低於20%，且單位面積產量和對照品種臺南1號沒有顯著性差異，而4個白麻品系單位面積產量亦和臺南1號沒有顯著性差異，後續尚待風味品評差異比較。

6 落花生品種改良

為選育保留臺南17號蒸煮風味、早熟新品種，依照「雜糧作物育種程序及實施方法」，本年度進行4個雜交組合共獲得368粒雜交種子，與進行10個F₁~F₅雜交世代繁殖。自F₅世代依據早熟、豐產、莢果大小及外型擇優選拔342單株，並綜合品系第一年試驗中的田間性狀及產量表現，選拔018(1)-2-001等，較對照品種臺南17號品系早熟7~15天及增產9~27%特性之20個株行品系，晉級品系第一年試驗之二行試驗。參試品系於成熟採收期，每品系(種)隨機取樣3株，每株取1成熟莢，清洗及標示後，置入棉質茶包袋(10cm



110年胡麻品系試驗田間種植情形，比較各品系農藝性狀表現差異



落花生較對照品種臺南17號品系早熟7~15天之018(1)-2-001早熟品系

×6cm)，於2標準大氣壓、120°C條件下蒸煮45分鐘，以作為蒸煮花生新品系選拔方法。預期選出之品系可應用於調節蒸煮花生產期，擴充市場供應量能，及因應自由貿易組織進口落花生對國內產業衝擊。

7 南部優質小果番茄品種選育

臺灣南部是番茄主要產區，為符合臺灣消費習性，本計畫擬選育番茄耐熱及抗黃化捲葉病毒病之優良雜交品系供農民種植。110年夏作進行雜交品系比較試驗，參試品系為番茄優良雜交品系7個 (H15-9, H15-16, H15-17, H15-18, H15-20, H15-23)，以玉女作為對照，參試品系均為橢圓形果實，除H15-9為橙色外，其餘品種果色均為紅色。試驗地點在嘉義縣梅山鄉溫室，二重複，試區第1重複採順序排列，第2重複採逢機排列，每小區種植20株，行株距為0.9 ×0.5公尺，5月種植，8月採收，9月結束採收。結果顯示，單果重以H15-

17最重 (11.4g)，H15-9最輕 (8.6g)；果實糖度H15-09最高 (8.5 °Brix)、H15-17最低，滴定酸含量比以H15-09最高 (0.552%)，硬度則H15-16最高 (3.42 kg)。H15-16耐低溫 (5°C)，冷藏4周後有超過7成果實仍具商品價值，冷藏5周後仍有5成果實可供販售。綜合評比後選出H15-16、H15-18、H15-23進入後續試驗。

8 苞舌蘭育種及新品種 (系) 量化繁殖之研究

為開發適合地植的景觀用苞舌蘭新品種並豐富現有品種色系，育成黃色大花的臺南5號並完成新品種性狀調查後於110年12月15日提出苞舌蘭‘臺南5號’植物品種權申請案。完成‘臺南4號’新品種非專屬授權1件，並於11月27日辦理技轉簽約記者會。



番茄H15-16品系果型屬橢圓型



番茄H15-16品系花序為單梗總狀花序



苞舌蘭臺南4號技轉簽約記者會，由本場楊宏瑛場長與中興大學薛富盛校長簽約，農委會科技處王仕賢處長與畜產試驗所黃振芳所長等貴賓共同見證

9 高油酸落花生品種選育

為發展國產高油酸比落花生新品種，以滿足加工產業的需求，依照「雜糧作物育種程序及實施方法」，進行4個雜交組合，共獲得436粒雜交種子。依莢果外型及油脂成分擇優選拔95個油酸/亞油酸 (O/L) >10高油酸單株，進行品系第一年試驗之株行試驗，再依育種目標選拔O/L>10之127個品系晉級品系第二年試驗之二行試驗。品系第三年試驗第一、二組試驗從參試品系中選出NS019006、NS019007、NS020022等



110年區域精準調適穩健高質農糧成果發表記者會中發表落花生臺南20號

9個高油酸 (O/L>15) 品系，較對照品種臺南14號增產2~6%；第三組試驗參試品系中選出NS020026、NS020029等9個高油酸 (O/L>15) 品系，較對照地方紅仁增產6~55%。8月11日於農委會進行落花生臺南20號新品種發表，10月18日提出品種申請，12月7日於110年區域精準調適穩健高質農糧成果發表記者會中展出。預期未來將可改善落花生加工產品易油耗之關鍵問題，提高國產農業競爭力。

10 小花蝴蝶蘭商業育種及加速其應用於產業生產



Vdnps. Nandares Ember 'TN1'為蝴蝶蘭及萬代蘭跨屬交種，獲銀牌及第一獎

為了因應市場需求，本場進行小花且多花、生長勢強、市場性佳之優良蝴蝶蘭品系選育，經多年選育的成果，本年度經參加110年第23屆世界蘭展 (World Orchid Conference, WOC) 獲評審青睞，共贏得2面銀牌、1面銅牌、1個第一獎、2個第三獎佳績。



Phal. KS Happy Sunset多花並帶有濃香，獲得銀牌獎



Vdnp. Nandares Ember 'TN2'為蝴蝶蘭及萬代蘭跨屬交種，獲銅牌及第三獎



Phal. Nandares Gold Crown唇瓣濃黃，與花瓣對比顯眼，花序排列優美，獲第三獎

(二) 韌性農業研究

110年執行園藝作物韌性育種，完成18個耐熱洋香瓜之雜交組合及優良香瓜新品系NMH2017-296性狀調查；完成青花菜40份試驗材料耐熱調查與8個自交系世代增進。獲選對Pss4、Pss97青枯病菌株具優良抗、耐病力之茄砧雜交組合5個，3個抗病F₁茄砧與接穗之親和力良好，具有推廣之潛力；完成耐熱紫蘆筍高級比較試驗，二品系優於對照品種；選育適合高溫栽培之花卉，完成洋桔梗自交純化400個、試交組合273個；補血草屬之耐熱水晶花優良單株入選34個，取2優良單株之花梗進行組培繁殖成功；標記品質優良早花星辰花8單株並完成採種；確立紫羅蘭2個新品系之高重瓣後裔穩定度良好，重瓣率70~80%，將命名為新品種。獲選小

果番茄抗TYLCV雜交後裔F₅世代全無發病者71品系以及極抗根瘤線蟲之品系2個；建立5個大果油茶及5個小果油茶種原圃與性狀調查。災後復育與減災措施方面，若受低溫或多雨使芒果花穗著果不良，促使二次花穗萌發之補救措施，由花穗基部剪除處理之效果較佳，10℃低溫處理芒果植株5天期間，以及回溫生長期間，皆未觀察到明顯之受損徵狀，惟低溫處理後之著果率較低；文旦植株於2月修剪處理，比11~1月期間修剪者有最佳之開花率(66%)與著果率(55%)；洋香瓜植株經淹水3日，於葉面施用脂肪酸類之抗蒸散劑，可輕微減緩逆境傷害，植株於復育期之生長量可略優於對照組。除了試驗研究外，共辦理4場防減災技術講習會，也推廣農業氣象資訊應用。

1 南部耐候優質甜瓜育種

甜瓜-包括西洋甜瓜(洋香瓜)與東方甜瓜(香瓜)，主要栽培於本場轄區內，分別佔全部種植面積76%、34%，因此甜瓜之品種育成與相關栽培技術提升為本場之重點工作。本計畫係因應近年氣候變遷之影響，以及農民對不同類型甜瓜之需求，所執行之多元類型甜瓜育種工作。110年除了持續進行種原蒐集、試種與評估之外，將往年已純化趨近固定之洋香瓜自交系(至少F₇世代)，擇定較優良者7個為親本，種植於高溫環境下進行人工雜交，獲得種子充實之雜交組合18個，將於日後進一步試驗比較，期能於日後選出較具耐熱氣候、品質優良者、市場接受度良好之脆肉類型為新品種。此外，也完成香瓜類型-NMH2017-296新品系之植物性狀檢定工作，將於明年提出植物品種權申請。



洋香瓜雜交組合之親本自交系NM-HM3，具耐熱、脆肉特色



洋香瓜雜交組合之親本自交系NM-HM2，具耐熱、脆肉特色

2 耐逆境青花菜品種選育

青花菜由於缺乏耐熱性，在臺灣僅限於秋冬種植，每年5~10月自國外進口18,000公噸的青花菜。本計畫擬育成耐熱、花蕾細緻且無側芽之青花菜品種，以期能在平地夏季種植青花菜，延長國內青花菜產期，增加農民收益，減少夏季蔬菜進口量。本(110)年度完成3個商業品種(萬寶、綠寶及清華3號)、25個自交系及12個雜交品系之耐熱性狀調查，商業品種可作為種原材料篩選之指標，並完成8個自交系世代增進。自交系編號1098-30-3、1098-30-9、1098-37-4、1098-37-7、1098-38-4、1098-38-8，具有耐熱性且細緻花蕾，雜交品系編號110217耐熱具細緻花蕾，但有側芽。品系編號110229具雄不稔性，在高溫環境下無側芽，但花蕾粗大。111年預定將雄不稔及無側芽特性以回交方式導入優良自交系中。



青花菜品系110229 具雄不稔性，在高溫環境下無側芽，但花蕾粗大



圖上為雄不稔之花
圖下為正常之花

3 番茄抗(耐)病茄砧品種選育

番茄生長常受到青枯病危害，多以嫁接抗病茄砧之模式進行種植，惟目前抗病茄砧 F_1 選擇較少，故本試驗之目的為選育出抗、耐青枯病佳且與番茄嫁接親和性良好之茄砧 F_1 ，在抗、耐青枯病篩選試驗中利用Pss4、Pss97等2種青枯病菌株進行試驗，成功篩選出5個雜交組合有優良之抗、耐青枯病能力，可作為後續嫁接親和性試驗材料。嫁接親和性評估方面，篩選出3個抗病 F_1 茄砧ME10501、ME10701、ME10703，其在生長勢和果實品質皆有良好的表現，單株產量方面，雖與嫁接對照組(商業茄砧、EG203)未達顯著差異。綜上所述，本場3個抗病茄砧品系並未對番茄產生不良影響，有作為商業用茄砧品種之潛力。



進行茄砧抗、耐青枯病篩選，感病對照已發病凋萎(左1)，本場 F_1 茄砧(右1)發病指數及萎凋率與商業茄砧、EG203等抗病對照(右2、3)無顯著差異，有優良之抗、耐青枯病能力



小果番茄嫁接於本場3個 F_1 茄砧(ME10501、ME10701、ME10703)之果實品質與對照組(商業茄砧、EG203)無顯著差異，未造成不良影響，均有良好表現

4 耐熱暨紫色系蘆筍選育

為選育高產、合格品比率高及耐熱性表現佳之紫色及其他色系品系蘆筍，適合國內氣候環境條件栽培，本年度紫色品系高級比較 (三年生) 試驗，以品系P5及P17於高溫環境下具較佳的母莖生長勢、嫩莖產量及品質，嫩莖年產量分別為對照品種 'Purple passion' 的1.29及1.45倍。高單支重組合比較 (二年生) 試驗，以組合J2、J17及J20之嫩莖產量、合格品比率及單支重表現較佳。將篩選表現較佳的紫色品系於後續進行區域試驗評估，高單支重組合比較將持續試驗調查。



選育紫蘆筍優良新品系P17之嫩莖

5 適合高溫環境栽培之花卉品種選育

為育成適合轄區栽培之花卉品種，提昇栽培的成功率，進行特色花卉之品種選育。洋桔梗110年自交純化共400個，試交組合273個，其中重要親本編號314號，具羽毛花瓣，觀賞價值高，雜交後代均具有此特性，為本年度之優良親本。補血草屬耐熱品種包含水晶花品種選育優良單株總數共34個，每個品系種植50株，標定優良單株共44株，其中兩株特優者取花梗進行組培繁殖，分別為110SC1 (粉紅花，花序直立易採收) 及110SC2 (白花，花序直立易採收)，取花莖進行組織培養已成功繁殖。星辰花早花單株品系5個，標記約8株品質優良單株進行採種。紫羅蘭進行兩個新品系高重瓣特性之後代驗證穩定度，重瓣率皆在70~80%，符合高重瓣之目標，將命名為新品種。



篩選高單支重品系J17之嫩莖



補血草屬花卉品種選育田開花盛況

6 耐熱優質小果番茄品種選育

臺灣南部是番茄主要產區，因應近年來氣候變遷之影響，及符合臺灣消費習性，本計畫擬選育抗逆境之番茄優良雜交品系供農民種植。110年春作調查抗TYLCV雜交後裔F₅世代127品系，其中全無發病者71品系；發病率在20%以下者27品系；超過20%者29品系。發病率高於20%之29品系中9品系僅具TY-2標誌；4品系僅具TY-3標誌；5品系僅具TY-5。夏作提供小果番茄5品種至農試所進行根瘤線蟲抗性檢定，T14、95S-4、95S-43、95S-25、95S-54接種後根瘤產生率分別為0%、16.8%、0%、0.8%、0%，相較於感病對照H7996之73.8%，具有顯著差異。H7996抗感根瘤線蟲指數為7（極感病），T14、95S-43、95S-54抗感根瘤線蟲指數皆為0（極抗病）；95S-25抗感根瘤線蟲指數為1（高抗病），95S-4抗感根瘤線蟲指數為2（中抗病）。111年春作將擇定95S-43、95S-54為雜交親本，進行性狀轉移。



小果番茄品系95S-43抗感根瘤線蟲指數為0（極抗病），將作為日後育種材料



小果番茄品系95S-54抗感根瘤線蟲指數為0（極抗病），將作為日後育種材料

7 耐物候油茶品種(系)選育

本計畫擬選育出產量高且品質優良的油茶耐候性品系，以滿足平地的栽培需求，供農民栽培參考。本年度已完成5個大果油茶及5個小果油茶種原圃建立並進行性狀調查。試驗調查結果，5個大果油茶優良耐物候品系果徑介於33~51 mm之間，成熟後果實有紅黃綠色、



大果油茶新品系(臺南選-雲林-01)果實結果情形

黃綠色等，果實形態為圓形；5個小果油茶優良耐物候品系果徑介於12~25 mm之間，成熟後果實有紅黃綠色、黃綠色等，果實形態有圓形、橢圓形等，將持續進行各品系之性狀調查。

8 多樣化農業生產系統及增加農產品供應韌度之研究-芒果災後復育二次花穗萌發之研究

針對芒果花期連續低溫或降雨而無法順利結果之花穗，本計畫利用花穗摘折技術，促使二次花穗萌發作為災後復育技術予以補救。試驗結果顯示自花穗基部剪除處理較基部下3~5公分處剪除可提早約一週開花，且花葉混合芽比例較低，較有利授粉著果，兩種處理方式之果實成熟期與品質差異不大，故推薦以花穗基部剪除處理作為災後復救方法較佳。



愛文芒果花穗基部剪除萌生之二次花穗

9 南部地區重要作物災害調查分析及減災調適研究

將處於始花期之愛文芒果盆栽移入自然採光之玻璃溫室以10°C低溫處理5天，低溫處理期間及回溫至常溫後，並未觀察到明顯之受損徵狀，低溫處理後之著果率平均為42%，比對照組75%明顯降低。探討不同修剪時期對文旦植株抽梢、開花、著果之影響，以2月修剪處理之開花率66%、著果率55%最高，1月修剪處理之開花率23%、著果率30%次之，12月、11月修剪處理之開花著果率皆低於10%最低。不同生育階段洋香瓜植株，經淹水3日，葉面施用脂肪酸類之抗蒸散劑(代號FA2)，植株於復育期之生長量可略優於對照組，調查株高、葉片、果實等增長量，分別較對照組可增加14%、19%、23%。本年度共辦理4場防減災技術講習會，強化農業氣象資訊應用，提升農民之防災與應



愛文芒果萌生之二次花穗



愛文芒果花穗低溫試驗處理情形



張汶肇副研究員講解文旦栽培之防減災策略
(5月12日於臺南市下營區農會)



種植之商業品種洋香瓜植株，淹水3日，葉面施用抗蒸散劑(左)與對照(右)之恢復情形



洋香瓜臺南13號，經淹水3日、復育6日，植株生長極為良好

變能力。並針對本場轄區水稻、玉米、落花生、大豆黑豆、文旦、芒果、木瓜、鳳梨、紅龍果、洋香瓜、番茄、蘆筍、竹筍、葉菜類、花卉作物等15類重要作物，出版「農作物防減災與生產調適」技術專刊，分述各作物易遭遇的天然災害的種類、災害預防與復耕等因應策略，供農友積極避災、明辨農作物受損之表徵及進行防減災措施之應用。

10 作物耐逆境育種智慧型環控溫室之建置

本研究於臺南區農業改良場嘉義分

場設置作物耐逆境育種智慧型環控溫室1棟，溫室總面積約1,153平方公尺，柱高4公尺，屋頂立面披覆為透光玻璃，溫室四周設置不鏽鋼防鳥網及上下雙層電動捲取帆布，並具備降雨監測裝置；另設有柴油加溫機及加濕系統，溫室內設有18個獨立水泥槽試區(28.8 m²)含灌溉及排水設施。環控管理系統具備監測、記錄溫室內氣溫、地溫、相對濕度、光度等資料，及溫室外之氣溫、相對濕度、光度等資料記憶儲存功能，可



作物耐逆境育種智慧型環控溫室可助益於逆境下之種原篩選、品種選育及因應措施等試驗研究

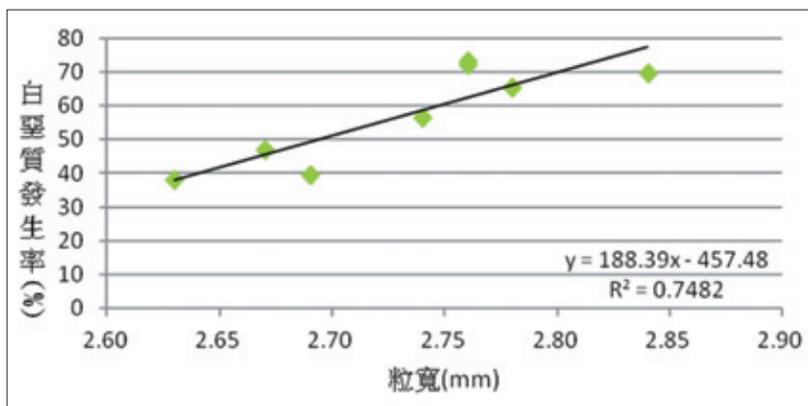
進行網路遠端監測、自動控制溫室內之溫度、相對濕度及即時遮蔽降雨功能。本溫室可模擬作物處於高溫、乾旱、高濕等逆境，助益於雲嘉南地區作物於逆境環境下之種原篩選、品種選育及因應措施等試驗研究。本項工程並獲得農委會施工品質查核甲等。

11 高溫逆境適應性水稻參與式育種- 高溫逆境下水稻稻穀粒型與白垩質發生的關係

水稻穀粒充實期遭遇高溫逆境，容易導致白垩質比率增加，而品種改良為

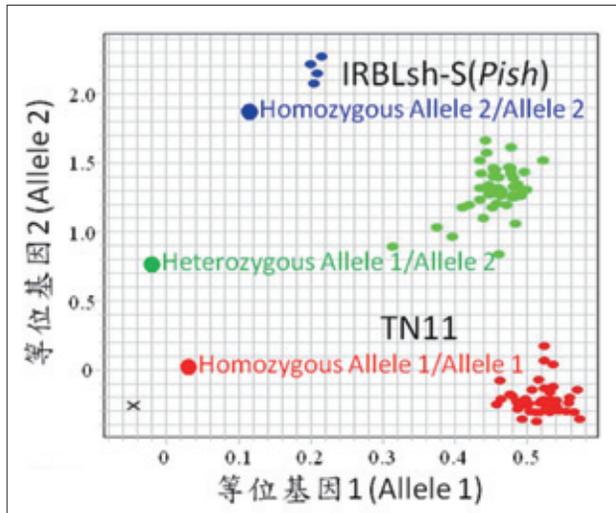
提升高溫逆境適應性的重要方法。本研究探討高溫環境下，不同粒型水稻對於白垩質發生率的影響。參試材料含臺南16號導入高每穗粒數基因*Gn1a*及大粒基因*GS3*之7個近同源系，對照組為臺南16號。將試驗材料分別種植於開放田區與高溫溫室，溫室植株於抽穗期至穀粒充實期，從09:00~15:00施予39°C高溫處理。調查收穫後之稻穀糙米粒長、粒寬及粒厚等粒型特性，以及糙米外觀之白垩質率與完整米率等性狀。結果顯示粒寬較寬者白垩質發生率較高，白垩質發生率與粒寬呈現正相關之

趨勢；而高溫處理下粒長與白垩質發生率無明顯相關。本研究解析高溫下粒型與白垩質發生的關係，可作為未來選育耐高溫理想粒型之依據。



12 水稻抗稻熱病品種選育-雲嘉南水稻抗稻熱病育種研究

稻熱病為臺灣水稻一期作常見病害，嚴重影響水稻產量及品質。目前推廣品種一般對稻熱病並無良好的抵抗力，為加速抗稻熱病品種育種效率，本研究利用自國際稻米研究所引進之分別帶有抗稻熱病基因*Pish*及*Pi9*的兩個抗病品系，與國內主要水稻栽培品種臺南11號進行抗病基因序列比對，建立抗稻熱病分子標誌。本年度建立稻熱病抗性基

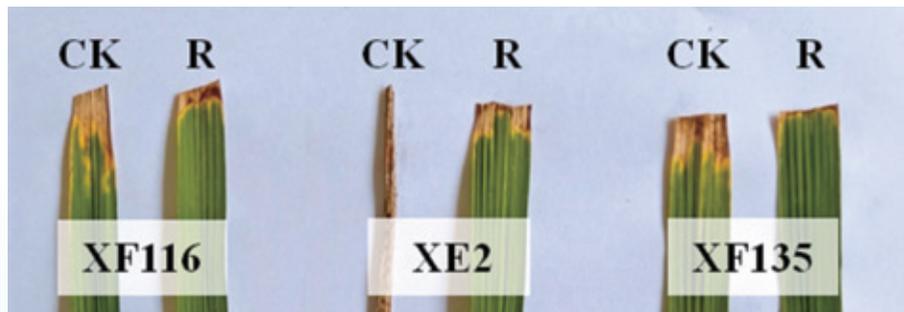


利用抗稻熱病基因分子標誌進行後代族群基因型分型 (IRBLsh-S：抗病品系，帶有*Pish*抗稻熱病基因，TN11：臺南11號，不具稻熱病抗病性)

因*Pish*及*Pi9*分子標誌，並利用分子標誌建立分別帶有*Pish*及*Pi9*抗稻熱病基因的水稻臺南11號BC₁F₁世代，成果有助於分子標誌輔助選種應用，並縮短育種時程。

13 因應氣候變遷強化水稻白葉枯病育種研究-雲嘉南水稻抗白葉枯病育種研究

白葉枯病為臺灣水稻二期作常見病害，對水稻產量及品質影響甚鉅。國內多數推廣品種並無白葉枯病的抗病性，農民普遍使用農藥防治。為降低農藥使用，本場業已育成堆疊3個白葉枯病抗病基因的水稻臺南11號抗病近同源系，為了解其抗病效果，本研究利用3個臺灣主要白葉枯病菌群XF116、XE2、XF135，於最大分蘗期進行接種，以評估其抗病性。結果顯示，臺南11號抗病近同源系的抗病性顯著優於對照組臺南11號，能有效降低白葉枯病對水稻葉片的傷害，未來完成品種命名及推廣，能達到農藥減量、減少損失及降低農民成本的目標。



水稻白葉枯病抗病性評估。(CK：臺南11號，R：臺南11號抗病近同源系)



大豆始花期 (R1期) 淹水處理

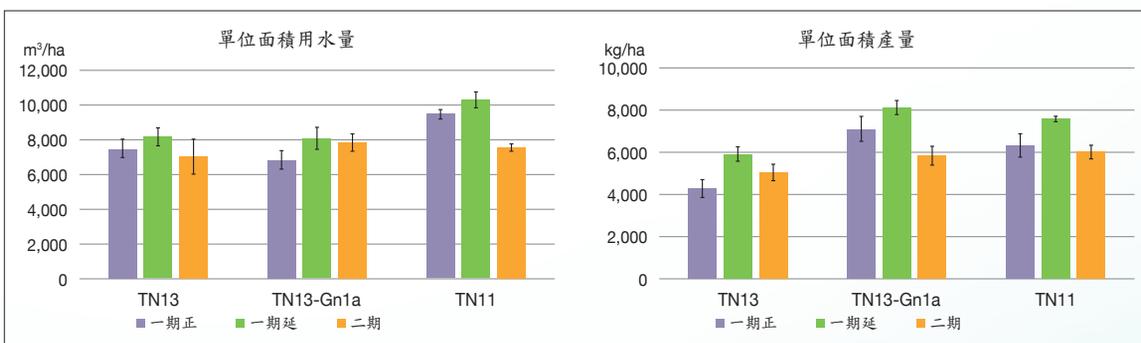
14 耐淹水大豆品種選育

臺灣春、夏作的環境潮濕多雨，大豆則需選育耐淹水的品種，本試驗針對目前國內主要大豆品種以及引進國外品種篩選較耐浸水之品種，作為春、夏作推廣大豆之育種材料及栽培參考。初步篩選由100個大豆品種種子耐水性選出18個具有耐水性之品種，大部分為黑豆品種系，黃豆栽培品種則以十石及臺南4號稍具耐水性。之後藉由大豆始花期 (R1期) 淹水處理對產量之影響試驗，浸水後存活率約92.6~97.2%，且產量減損少於60%者，選出有TN3-S、高雄選

10號、恆春黑豆及RA452為較耐浸水品種系。

15 利用早熟水稻作為缺水逆境之韌性生產調適研究

本研究利用栽培期調整進行缺水情境下之韌性生產調適，利用早熟水稻品種臺南13號 (TN13)、導入高每穗粒數基因之臺南13號近同源系 (TN13-Gn1a) 為試驗材料，以中晚熟水稻品種臺南11號 (TN11) 為對照，於一期稻作進行正常時期插秧及延後1個月插秧之栽培比較。結果顯示，TN13及TN13-Gn1a延後1個月插秧之用水量分別為8,190 m³ ha⁻¹、8,100 m³ ha⁻¹，較正常插秧期之TN11用水量 (9,470 m³ ha⁻¹) 可節省10%以上用水，而且收穫期僅延後7天；產量部分，TN13與TN13-Gn1a延後1個月插秧之產量分別為5,950 kg ha⁻¹與8,160 kg ha⁻¹，而正常插秧期之TN11產量為6,370 kg ha⁻¹，顯示導入高每穗粒數基因*Gn1a*能有效提升早熟品種TN13之產量潛力；惟延後插秧將導致生育後期遭遇高溫，衍生糙米白垩質率增加的問題。



110年一期作正常插秧期 (一期正)、延後插秧期 (一期延) 和二期作之單位面積用水量及產量

題。本研究顯示利用早熟水稻品種延後一期作插秧期，可做為節省一期稻作灌溉用水之調適作為，值得未來深入進行相關栽培試驗及育種研究。

16 重要農產業因應氣候變遷之風險評估及調適策略研究-雜糧作物之風險評估及調適策略

依臺灣主要栽培區域評估落花生(雲林)、胡麻(臺南)、紅豆(屏東、高雄)三個品項，結合國家災害防救科技中心(NCDR)提供氣候情境及極端氣候事件發生機率分析，設定為歷年及2030年、2040年、2050年三個未來評估點，因應氣候變遷之風險評估及調適策略，春季落花生隨著溫度升高，越適合落花生的生長，但在2040年5~6月降水量 $\geq 400\text{mm}$ ，要注意田區排水狀況，避免造成落花生成熟莢果發芽或腐爛，而

降低產量。秋季落花生溫度偏高，2030年、2040年和2050年，皆受不同程度豪雨，影響其可適栽範圍。2030年因降水量集中於9月，落花生生育中期，無法避免，無適栽範圍最為嚴重。嘉南高屏、山區和東部，降水量偏多，土壤中水分過多，不利落花生種子發芽與生長，若要栽植需注意田間排水狀況或延後至9月上旬栽植為佳。紅豆9月中旬至10月中旬是播種適期，透過bcc-csm1-1 model (RCP4.5) 模擬顯示：2030、2040、2050年11至1月中南部累積降雨量變多，不利紅豆開花結莢，影響紅豆適栽分布。胡麻適合生長於溫暖氣候，栽植範圍會隨溫度上升而漸漸擴大。由於其需水量低較為耐旱，因此當暖化情況加劇導致海平面上升時，沿海易淹水區將不適合胡麻生長。

五 強化生物技術之應用

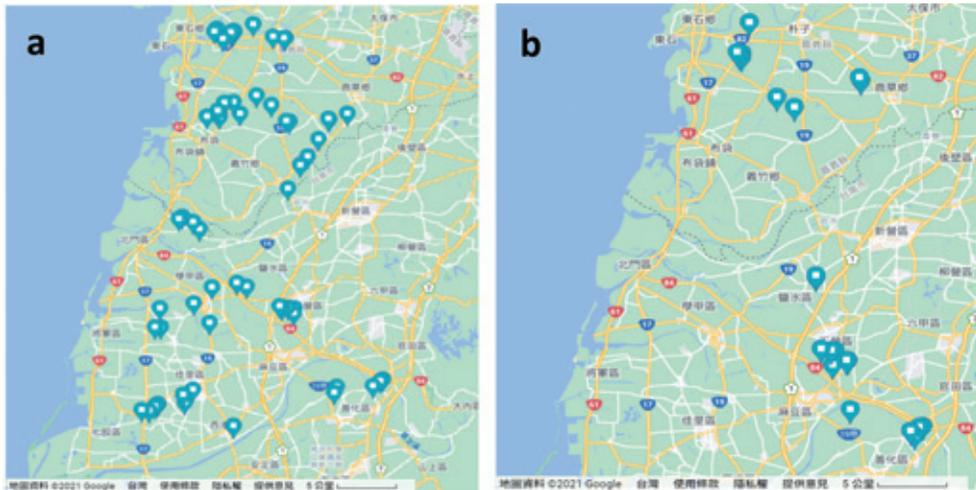
(一)精準農業生技作物檢監測體系之建構

國內目前法規尚未允許任何基改作物的田間商業種植，為了持續強化國內田間基因改造作物的檢監測工作，維護國內生態安全及保障生產者與消費者自由選擇，本計畫於110年度隨機取樣進行轄區12鄉鎮共61筆硬質玉米田區、24大豆田區與10筆木瓜田區的基改檢監測工作，所抽檢的硬質玉米、大豆及

木瓜等作物均未發現基改作物混雜。此外，實驗室於本年度總共參加了6個場次的基因改造作物檢測能力試驗，所有場次的檢測結果正確率均為100%。

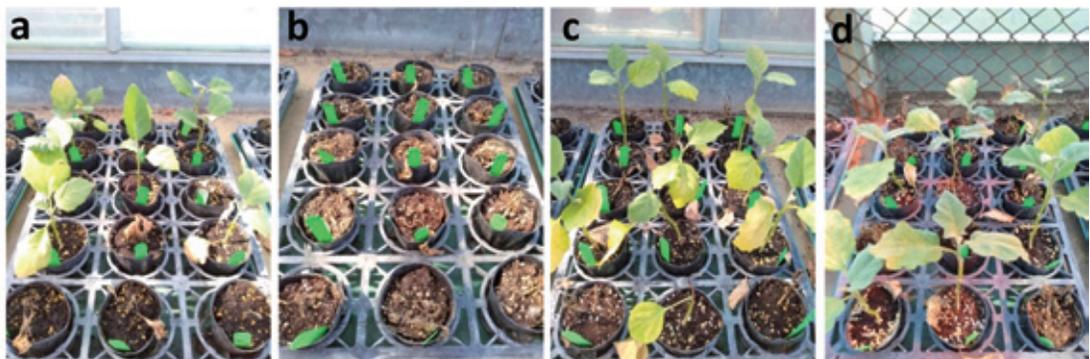
(二)茄子抗青枯病菌數量性狀基因座定位

青枯病為臺灣常見的茄科病害，易造成作物嚴重的經濟損失。本計畫透過抗青枯病茄子自交系EG203與感病的茄



110年度雲嘉南地區國內硬質玉米與大豆田區基改檢監測採樣地區分布圖

a.61筆硬質玉米田區取樣分布狀況；b.24筆大豆田區取樣分布狀況



帶有 $qBWR2$ 與 $qBWR3$ 的 $F_{2.3}$ 品系於接種青枯病Pss4菌株四周後的存活狀況

a.雜交親本EG203；b.雜交親本EG048；c-d.同時帶有 $qBWR2$ 與 $qBWR3$ 抗病QTLs的 $F_{2.3}$ 品系

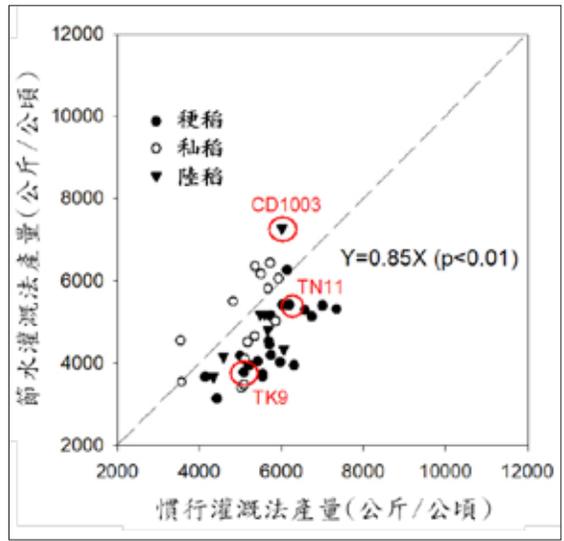
子品系EG048雜交而衍伸的 F_2 族群，作為茄子抗青枯病抗病基因座定位的分離材料，獲得了2個抗Pss4青枯病菌株的數量性狀基因座 $qBWR2$ 與 $qBWR3$ ，兩個QTLs可以分別解釋35.2%與19.4%分離族群的外表型變異。110年度以QTL定位親本所衍生的 $F_{2.3}$ 品系進一步的驗證2個QTLs的抗青枯病能力，結果顯示，同時帶有 $qBWR2$ 與 $qBWR3$ 的 $F_{2.3}$ 品系可顯著提升茄子對青枯病Pss4菌株的抗病能力。此外，本年度也將2個QTLs

區域內的單一核苷酸多型性位點成功設計成KASP分子標誌，可用以輔助篩選抗青枯病之茄子品系。

(三)水稻耐旱分子育種

本研究為因應氣候變遷下之缺水情境，利用營養生長期節水灌溉(自分蘗初期至幼穗分化期斷水處理)及慣行灌溉(對照組)處理，以篩選耐旱種原，並建置水稻優質耐旱育種體系。本研究針對國內外共43個品種(系)進行營養生長

期耐旱性產量評估，選獲具有良好營養生長期耐旱性之陸稻CD1003品系，可作為改良本土品種耐旱性之優良親本。本研究另自國際稻米研究所引進5個帶有已知耐旱QTLs (Quantitative trait loci) 的種原 (共帶有 $qDTY1.1$ 、 $qDTY2.1$ 、 $qDTY2.2$ 、 $qDTY3.1$ 、 $qDTY3.2$ 、 $qDTY4.1$ 、 $qDTY12.1$ 共7個QTLs)，並利用此5個種原進行國內主要水稻栽培品種臺南11號之耐旱分子標誌開發，共開發完成7個耐旱QTLs之多型性分子標誌，可供後續分子標誌輔助選種應用。



六 輔導農產品初級加工及冷鏈保鮮貯運技術，精進技術優化

(一)在地米穀素材加值技術開發

利用臺南11和16號 (TN 11和TN 16) 為試驗原料，探究超音波處理提升其機能性成分之影響，結果顯示，糙米TN 11和TN16以53kHz超音波處理5分鐘後，且於35°C下40小時反應，其總酚、GABA及清除 ABTS⁺ 自由基能力相對 Trolox 達最高釋出量，分別提升7.5%、52%及26%、與48%、79%及41%，而植酸含量分別為0.41 mg/g和0.61 mg/g (降低55%和41%)，完成TN 11和TN 16糙米經超音波處理可有效提高其總酚含量及總抗氧化能力，且能降低植酸含量，有利於開發銀髮族保健機能性休閒食品-預煮糙米、即食糙米飯、糙米能量棒等試驗品，強化糙米營養成分及GABA機能性保健功能品質的改善，以能應用於發展高齡食品之素材。



米穀無麩沖泡粉、發芽糙米、即食糙米飯和糙米能量棒

(二)國產雜糧與芒果新素材加值技術開發及產業應用

愛文芒果建立不同乾燥技術進行果乾的製程及其因素之相關性，以改善芒果果乾製程，提升乾燥效率、產品品質與能源效率等，並成功於110年度在聯興農產初級加工場進行芒果加工技術(包含協助規劃示範場域作業規範、省工芒果批次自動化削皮製程，以及導入節能熱泵乾燥技術製程、品質安全衛生管控指標等)的落地示範場域啟用典禮活動。黑豆以臺南3號和11號為試驗材料，完成以生物性酵素水解3小時，其

還原醣、胜肽、可溶性蛋白質、總酚及清除ABTS⁺自由基能力相對Trolox釋出量達最高，6.5、2.5、1.2、1.2及2.0倍與8.6、2.6、1.4、1.1及1.6倍。由此將確立黑豆酵素水解物，大幅提升黑豆之機能性成分，並改善其蛋白質與碳水化合物利用率，提升國產雜糧的保健功能性。

(三)葉菜類真空預冷技術建立及應用

短期葉菜類為臺灣一年四季皆會生產的重要蔬菜品項，雖然短期葉菜類生長快速，但常遇到颱風和極端氣候的影響，導致常有價格波動大的情形，故



芒果加工技術落地示範觀摩-靜態成果展示

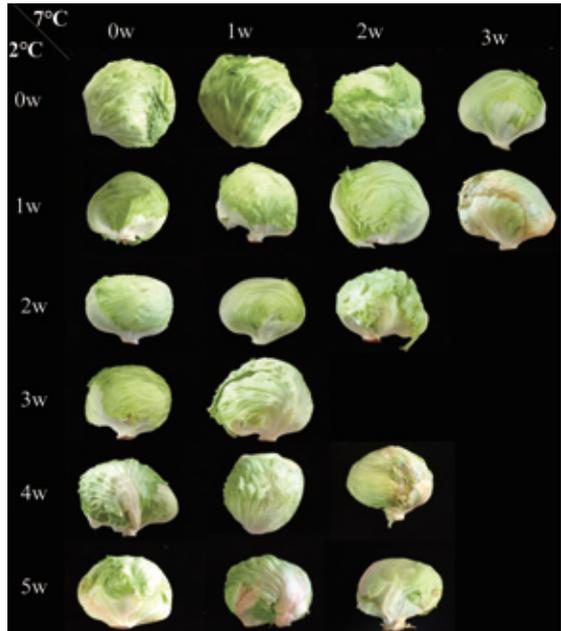


8月27日中央(農委會)與地方(臺南市政府)共同辦理玉井聯興農產品初級加工場示範場域啟用典禮活動



8月18日葉萵苣利用真空預冷機進行不同預冷終溫處理後貯藏2°C30天之植株狀態。預冷終溫5°C處理組(左)明顯優於未預冷對照組(右)

若能良好之預冷和貯藏技術，則能有較良好的供貨彈性，滿足市場所需。本試驗利用真空預冷機進行示範場域的預冷模式建立，並進行貯藏和共同運銷試驗，預冷終溫5°C處理組在4~10月的試驗結果顯示能有效減少3.9~26.0%之貯藏損耗率，而共同運銷試驗結果顯示，芥藍、青梗白菜、蚵白及葉萵苣利用真空預冷處理後，分別能減少2.4%、5.3%、13.2%及12.2%之運銷損耗率。綜上所述，真空預冷技術能有效降低貯藏及運銷之損耗率，進而提升農民收益。



4月份採樣不同貯藏時間之結球萵苣外觀。列為2°C貯藏週數，行為2°C貯藏後移至7°C貯藏週數

(四)降低萵苣冷鏈貯藏生理障礙之生產管理技術研發

萵苣可長期貯運也為重要外銷蔬菜，但耐貯性易受品種及肥培影響為其主要問題，不同時期採收或不同採後處理亦有影響。本研究擬定生理障礙綜合生產管理技術，以4種結球萵苣品種及2種肥料用量之一次施用進行試驗，測試其對耐貯性影響，並調查不同採收期間之耐貯性。品種及肥料用量試驗中，品種間對整修率及紅脈率影響差異較顯著，葉脈紅化主要發生於第3週至第4週期間，對第4週後整修率影響最大。不同採收期間結球萵苣之耐貯性評估，3月份及4月份樣本調查結果，至第4週整修率僅有9%，模擬樹架後整修率僅9.3%及13.6%，5月份樣本於貯藏1週整修率即達19%，第三週達46%幾無商品價值，表現最差。

每公頃肥料量	3號品種	7號品種	18號品種	20號品種
600公斤	A	B	C	D
800公斤	E	F	G	H

不同品種及施肥量處理結球萵苣貯藏3周後外觀

(五)小果番茄採前管理技術對低溫儲運之影響評估

臺灣小果番茄有供銷失衡發生，開拓小果番茄外銷市場，是當前小果番茄生產重要課題之一。110年春作以蔬果鮮貼片、1-MCP對小果番茄玉女帶萼採收果實進行保鮮處理，5、7、10°C冷藏4周後回溫25°C放置3天，以7°C蔬果鮮貼片處理果實良品率77.8%，高於其他

處理，5°C及10°C則差異不明顯。夏作小果番茄品種試驗：種苗亞蔬25號果實糖酸比最高 (23.3)；惠女果實糖度最高 (7.4 °Brix)；夏越3號改良種產量最高。勇壯69號低溫忍受性優於其餘品種，惠女忍受性最差。遮陰與土壤水分試驗：遮陰*10KPa (土壤水分張力) 果重、硬

度及果實良品率表現最佳；遮陰*30KPa 果實糖度、糖酸比最高；無遮陰*30KPa 果實良品率最低，缺鈣及裂果發生率最高。冷藏試驗以遮陰網配合20KPa處理7°C冷藏之果實良品率 (62.4%) 表現最佳，以無遮陰10KPa處理10°C冷藏果實良品率最差 (31.1%)。



7°C 蔬果鮮貼片處理果實良品率77.8%，效果優於其他處理



勇壯69號果實低溫儲藏性最佳，但果實單果重低

遮陰及土壤水分處理對玉女小果番茄低溫忍受性調查表

冷藏溫度	處理	冷藏第1周	冷藏第2周	冷藏第3周	冷藏第4周	冷藏4周後再20°C放置3天
5°C	綠網10KPa	98.8%±1.8%	95.7%±0.9%	88.7%±5.2%	74.1%±1.1%	44.7%±1.9%
	綠網20KPa	98.3%±2.5%	98.1%±2.6%	85.7%±9.2%	70.1%±6.8%	60.1%±6.0%
	綠網30KPa	100.0%±0.0%	99.1%±1.3%	86.9%±4.2%	79.4%±5.1%	59.4%±4.1%
	無網10KPa	99.0%±1.0%	97.9%±2.9%	74.9%±5.9%	51.3%±1.1%	30.3%±4.1%
	無網20KPa	100.0%±0.0%	97.6%±3.4%	72.3%±4.2%	64.6%±7.4%	44.6%±6.4%
	無網30KPa	98.2%±2.6%	95.7%±1.7%	84.7%±7.2%	74.4%±4.1%	51.4%±3.1%
7°C	綠網10KPa	100.0%±0.0%	99.2%±1.3%	82.4%±3.1%	65.0%±0.2%	44.1%±3.2%
	綠網20KPa	99.0%±1.4%	97.5%±0.7%	83.0%±3.6%	69.4%±6.9%	59.1%±6.9%
	綠網30KPa	98.5%±2.1%	97.5%±3.5%	85.9%±6.2%	74.4%±4.1%	62.4%±3.1%
	無網10KPa	100.0%±0.0%	98.8%±1.7%	77.9%±2.4%	52.9%±3.6%	32.9%±4.6%
	無網20KPa	96.3%±0.2%	96.5%±0.3%	88.5%±4.2%	68.5%±4.0%	48.5%±2.0%
	無網30KPa	100.0%±0.0%	97.4%±1.0%	87.6%±1.8%	70.1%±8.8%	55.1%±6.4%
10°C	綠網10KPa	98.7%±1.9%	94.1%±0.3%	78.7%±4.6%	57.4%±9.2%	37.1%±4.2%
	綠網20KPa	99.2%±1.0%	98.0%±0.7%	81.5%±3.5%	61.1%±3.0%	50.4%±2.0%
	綠網30KPa	98.4%±0.1%	98.4%±0.1%	72.8%±1.9%	57.7%±4.2%	41.7%±2.8%
	無網10KPa	99.1%±1.311%	95.6%±2.1%	83.6%±4.5%	68.1%±8.4%	31.1%±4.4%
	無網20KPa	96.9%±9.0%	89.9%±5.6%	73.7%±0.5%	79.4%±5.9%	39.4%±4.2%
	無網30KPa	100.0%±0.0%	97.6%±3.4%	85.7%±1.2%	77.6%±7.3%	31.2%±6.1%

(六)農產加值打樣中心

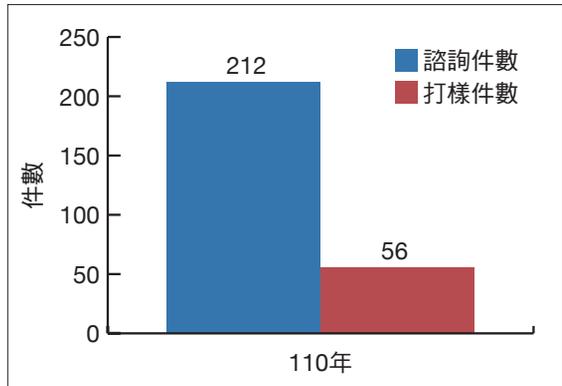
配合農委會推行新農業政策-建構農產品生產到初級加工一元化管理制度，以及提升農產加工品品質，本場農產加值打樣中心服務推動分別為：

1. 農產加工諮詢累積212人次。
2. 農產加值打樣中心場域導覽解說22場次，186人次。
3. 加工技術輔導52人次，實地打樣作業58人次，打樣作物包含水果、茶葉、粉薯、玉米、食用菇蕈、糙米和苦蕎麥等農作物，加工型態以焙炒、乾燥、磨粉等產品及品質簡易檢測、產品品質自主管理、機器設備投資評估。

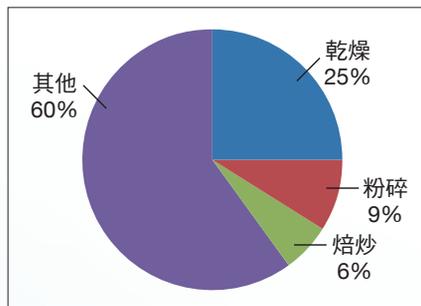
4. 打樣服務推廣宣導，協助輔導初級加工場設置，已有玉井區2家取得初級加工場證明。8月27日辦理聯興農產初級加工場示範場域啟用典禮活動1場次，新聞媒體報導18件；農科院暨加工整合服務中心協助拍攝聯興農產品初級加工場-芒果加工產業轉型加值紀錄影片以及「農家幸福安心食-臺南」農產加工幸福農村宣傳影片2部。
5. 辦理各級農會幸福農村推動計畫、青年農民教育訓練計畫教育訓練講習訪視學習跨區交流研習、農產加工技術和安全衛生等教育訓練5場，參與人數265人，達成率150%。



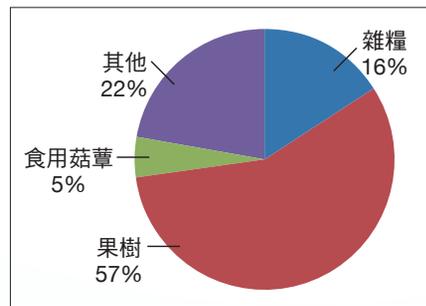
陳副主委駿季視察農產加工及臺南區打樣中心服務成果



臺南區農產加值打樣服務諮詢與打樣件數統計



臺南區農產加值打樣中心打樣服務加工類型圖



臺南區農產加值打樣中心打樣服務作物類型

七 辦理相關發表或活動，加強成果行銷

(一)辦理2021健康優質設施小果番茄競賽，協助產業行銷

為促進設施番茄食用健康，提昇消費者之信心，每年12月底辦理「健康優質設施小果番茄競賽」，110年9月公告後，截至12月3日止共有68位農民報名參賽。12月13~14日現場取樣，15日送交農業藥物毒物試驗所進行農藥殘毒檢測。12月21日共有60件果品參賽。22日經5位評審評鑑後，本屆競賽得獎者冠軍為曾啟榮；亞軍為李建德、徐桐榮；季軍為馬啟宏、邱建成、江曉琪。此外，錄取10名佳作，依參賽號碼為高文聰、蔡宗佑、江萱庭、黃瀚毅、楊淵傑、鄭啟全、呂學柔、張智源、何冠霖、洪瑞堂。本屆果品平均糖度10.0 °Brix，最高達12.3 °Brix，最低7.5 °Brix。低於9 °Brix果品占10.0%，介於9.0~9.9 °Brix果品35.0%，介於10~10.9 °Brix35.0%，介於11~11.9 °Brix果品13.3%，高於12 °Brix果品1.7%。



2021健康優質設施小果番茄競賽冠軍番茄

(二)記者會成果展示新聞發布與視聽傳播

發布農業新聞【寒流來襲，臺南區農改場籲加強防治馬鈴薯及番茄晚疫病】、【茂谷柑皮薄味美又多汁，品嚐正對時！】等共計63則，共計於電子媒體露出153次、平面媒體露出39次。8月10日於農委會辦理【全國第一個落花生高油酸新品種「臺南20號」誕生了！】研究成果發表記者會，共計14則媒體報導。11月17日於農委會辦理，發表【蒜農手腕健康救星！操作輕鬆、安全又省工】研發成果，計有13則媒體報導。1月5日於本場辦理【臺南區農業改良場年終暨研發推廣成果記者會，品種、技術、自動化機具打造農業新氣象】展示水晶花「臺南3號」、「青花菜、花椰菜與甜瓜的雜交種子純度檢測技術」及「電動式定量噴灑機的控制裝置」等6項新品種7項技術，11月23日



所有得獎者合照

於本場辦理【農研二甲子 韌性迎風雨】記者會，展示本場節水灌溉輔導成果、耐逆境品種育成及輪作新制度等研發成果，同時發表【田野裡的美味日常-臺南篇】及【農作物防減災與生產調適】兩本新書，現場展示田媽媽輔導成果，配合在地食材，現場展示龍崎區農會的香筍雞肉炊飯、東山區農會的桂圓米糕捲佐東山咖啡醬，還有麻豆區農會的柚香蔬食和風沙拉等料理。

配合本場辦理之觀摩會、座談會及記者會，錄製拍攝活動影片及照片。配合產季，拍攝【芒果整枝技術】、【輪作新制度】、【瓜類防災要點】、【西瓜節水灌溉技術】、【鳳梨秋果產期調節】、【節水耐旱高粱臺南8號之育成】、【落花生臺南20號】及【大蒜磨根機】等研發成果影片，並上傳本場FB粉絲專頁頻道，觸及人數達1,098,886。

(三)網站及社群維護

於本場官網共建置新聞資料63則、活動預告65則、活動報導65則、招標公告8則，一般公告88則。網站瀏覽人數約11,989,456人次。於出版品訂購網共建置臺南區農業專訊4期、臺南區農情月刊12期、109年



農委會記者會-全國第一個落花生高油酸新品種「臺南20號」誕生了！



農委會記者會-蒜農手腕健康救星！操作輕鬆、安全又省工



本場辦理109年研發推廣成果記者會-品種、技術、自動化機具打造農業新氣象



本場辦理120周年場慶
記者會-農研二甲子、
韌性迎風雨

報、技術專刊3種、研究彙報1期，提供全文瀏覽。網站瀏覽人數約1,991,023人次。109年計44筆訂單，銷售金額為14,695元。維護建置玉米、落花生、芒果、柑橘、楊桃、甘藍、萵苣、蘆筍、番茄、洋桔梗、火鶴花、蓮及胡麻等13個農業主題館，110年新增資料4,655筆，瀏覽次數860,431次。建置農業知識庫資料182筆。本場Facebook官方臉書粉絲專頁，110年共貼文689則，粉絲數增加2,683人，達31,099人。

(四)十大產銷班輔導

行政院農業委員會為輔導農業產銷班提升經營績效，促進新農業創新推動方案執行成效，以選拔績優產銷班作為學習典範，帶動其他產銷班之升級，全面提升農業競爭力。本場轄區雲林縣西螺鎮蔬菜產銷班第117班榮獲十大績優產銷班，雲林縣古坑鄉咖啡產銷班第12班、嘉義縣阿里山鄉花卉產銷班第4班及臺南市麻豆區果樹產銷班第1班等3班榮獲優良產銷班，成績表現十分亮眼。



西螺蔬菜產銷班第117班榮獲110年全國十大績優農業產銷班



西螺蔬菜產銷班第117班身土不二品牌相關產品

八 輔導食農教育體驗、家政及綠照，加強農村社區活化

(一)建立都市型態食農進階實作模組之研究-以雲嘉南地區為例

本研究主要目的為研發一套完整食農教育體驗模組提供都市型校園或社區教師教學使用，針對模組需求進行問卷調查，以使模組研發更能符合實際需求。調查結果顯示受訪者中雖多具有籌劃或辦理食農教育課程相關經驗(70%)，但對於規劃農業技能、農事體驗活動能力不足，且礙於場域空間不足等問題，為無法落實食農教育原因。受訪者對於食農教育體驗模組之開發樂觀其成，認為可解決食農教材取得不易及場域受限問題，同時也可減輕教師備課壓力，一舉多得。食農教育材料以萵苣、空心菜、薄荷、羅勒、甘藷、蘿

蔔、小果番茄及玉米等短期性蔬菜最受教師青睞，主要原因為作物生長期短且依季節可作變化，豐富度高。對於模組樣態需求，建議以盆器、土壤介質及肥料等可拆解組合及移動式為佳，方便於平地、屋頂、陽台或教室旁使用，如能兼具病蟲害防治功能更佳，模組包含有盆器(69公分×44公分×24.5公分)、栽培介質、穴盤、種子、肥料(基肥、追肥)、澆水壺、移植鏟及水耕海綿等，可接受價格範圍在600元以下。



(二)南部都會區療育場域營造及教案活動設計推廣應用評估

本研究主要目的為依據臺南地區季節適栽性、管理便利性及五感趣味性篩選適合農業療育之植栽及組合元素建置都會區療育場域並設計教案活動評估園藝療育效益。本年度於本場場區建置療育庭園1處，辦理園藝治療活動2場次，合計服務21人次，在活動參與前後測結果，參與者認為在成就感及心情放鬆程度方面有達到療育的效果。另為能有效評估教案活動設計的具體成效，辦理2場次的園藝療育工作坊，完成教案及效益評估表4式，培訓種子教師20人次，



療育庭園一隅

以利協助南部都會區療育場域之營造並使其活動成效評估能更具代表性，有助於落實園藝療育庭園之推廣。

(三)雲嘉南地區農校學生之未從農因素調查及分析

本研究主要目的為了解農校學生未從農原因，以增進其從農意願，減少農業缺工問題。針對127位受訪者對職業選擇偏好性、家庭與社會支持度及薪資認知期待等3部份進行問卷調查，調查結果顯示農校學生畢業後有意願從事農業生產工作佔40.2%。影響其從農意願主要原因有薪水高低 (17%)、



療育庭園不彎腰香草區



園藝療育活動-植物臉譜拼貼作品呈現



園藝療育活動-香草油-現場製作

工作環境 (13%) 及興趣 (12%)。受訪者認為從農能符合興趣 (18%)、個人價值觀 (11%)，工作自由 (18%) 且能陪伴家人(11%)。無意願從農的主要原因為市場不穩定性高 (59.1%)，初期從農資金不足 (55.1%)，土地獲得不易 (47.2%)，農事操作過於辛苦 (43.3%)。在從農支持度方面，以同儕支持度 (65.4%) 多於家人 (50%)；多數受訪者認為農業平均月薪會低於4萬元 (59.8%)，與期望月薪57,417元略有落差。

(四)輔導食農教育推動、田媽媽、家政、綠照輔導

為提供國內各級學校推動食農教育知識教材科普化，本場110年度完成小黃瓜及不結球白菜2項食農國產農產品教材。另辦理「食農教育宣導人員基礎培訓課程初階班」，培訓食農教育宣導人員62位成為種子教師，協助推動食農教育。並於轄區內各級學校、農村社區及農會等單位辦理食農教育政策及理念宣導，同時在本場120周年場慶精進課程中，安排食農教育體驗活動，教導一般民眾製作可食性吊盆，落實從產地到餐桌低碳生活，合計辦理食農教育宣導活動8場次，參與人數445人。針對不同對象進行宣導，以橫向連結及縱向紮根方式有效率的推動食農教育，建立消費者正確健康飲食概念及消費習慣，達到食農教育推動目的。



食農教育向下紮根-宣導如何種植萵苣及胡蘿蔔



辦理食農教育教材運用教師研習-參訪產銷履歷產地樂悠遊績優農場(夫子自然農園)



食農教育體驗課程-可食綠化吊盆製作



可食綠化吊盆成果呈現

為結合休閒旅遊及推廣地產地消概念，政府鼓勵各農會之家政班員及休閒農場設立「田媽媽」，利用在地食材，開發具特色之田園料理或農產加工，創造就業機會及提升農產品附加價值。110年本場輔導轄下4家休閒農場及家政班通過「田媽媽」初審。同時為增進「田媽媽」經營管理能力及增加與顧客互動技巧，本場辦理「餐飲服務創新-說菜藝術與技巧研習」及「社群平台影音行銷研習」課程，教導班員如何運用說菜技巧及使用社群影音平台，吸引農業旅遊消費客群，達到提升營業額目的。

輔導轄區斗南鎮農會「田頭里家政班」、竹崎鄉農會「石棹家政班」及鹿草鄉農會「志工抵家家政班」榮獲110

年十大特色家政班殊榮。同時為協助農村社區推動綠色照顧宣導活動，以「綠飲食」及「綠療育」為活動主軸設計相關園藝療育活動27場次，參加人數966人，透過農村綠色元素之運用，讓高齡長者能在地健康老化，享受樂齡生活。輔導轄內「雲林縣二崙鄉農會」、「雲林縣虎尾鎮農會」、「嘉義縣義竹鄉農會」以及「臺南市麻豆區農會」等4個單位榮獲「110年全國十大綠色照顧優良典範」，成效卓著，推升本場綠色照顧動能。



辦理田媽媽班線上「餐飲服務創新-說菜藝術與技巧講習」課程



辦理「社群平台影音行銷研習」課程



協助地區農會綠色照顧站辦理「綠色飲食」活動，照顧長輩健康(義竹鄉農會)



協助地區農會綠色照顧站辦理「園藝療育」活動，療育長輩身心(義竹鄉農會)

貳

健全農業基礎環境

一 輔導農地資源利用，協助農業綠能多元發展輔導

(一)綠能設施下作物生產模式開發

模擬地面立柱式光電綠能農業設施春作硬質玉米‘臺南29號’的倒伏率以露天對照組最低，其次為遮蔽率30%處理組，最高為遮蔽率40%處理組，倒伏率高達80%。而在株高、穗位高、含苞葉穗重、去苞葉穗重及百粒種，各處理間並無顯著差異，另外其乾燥種子其水分、蛋白質和粗脂肪含量，各處理間差異不大。秋作種植硬質玉米雜草總數量以露天組最多，且尤以闊葉雜草的數量最為明顯。秋作大豆雜草數量以露天對照組較多，禾本科雜草的數量也明顯高於其他處理組。在秋季硬質玉米，苗期秋行軍蟲危害，以40%遮蔽率



模擬地面立柱式光電綠能農業設施春作硬質玉米(臺南29號)

最高，粉蝨以露天及30%遮蔽率較多，薊馬則以30%遮蔽率最多。

(二)輔導推動農業經營專區計畫

為提升農業經營專區內整體經濟效益，以五大面向強化專區發展，110年度輔導斗南鎮農業經營第2專區面

積213.42公頃(絲瓜及柑橘類作物)，第3專區面積203.86公頃(烏殼綠竹筍)。水林鄉公所經營專區面積149.86公頃(甘藷)。新港鄉農業經營第1專區面積145.07公頃(蕹菜)，第2專區面積119.65公頃(鳳梨及甜椒)。將軍區農業經營專區面積131.94公頃(蘆筍)。學甲區農業經營專區面積169.14公頃(黑豆)。虎尾鎮經營專區面積152.44公頃(花生)。元長鄉公所經營專區面積211.27公頃(花生)。褒忠鄉公所經營專區面積141.59公頃(結球萵苣)。溪口鄉經營專區面積129.54公頃(甜玉米)，與109年相比專區數由7個增加至11個，面積由1,756.68公頃增至2,396.2公頃，增加639.52公頃。另協助籌設111年農業經營專區：鹽水區高粱專區、水林鄉甘藷第二專區、學甲區高粱專區。

(三)輔導推動「小地主大專業農」

為擴大農場經營規模及朝向企業化經營，讓農地經營更為規模化、集中化、效率化，同時改善農業勞動人力結構、活化休耕農地，提升農業競爭力。本場自98年政府實施「小地主大專業農輔導計畫」以來，持續輔導大專業農研提相關經營計畫，並協助辦理經營計畫書之初審及複審工作。至110年底輔導轄區辦理面積達10,218公頃(雲林縣1,346公頃、嘉義縣市2,206公頃、臺南市6,666公頃)，佔全臺總面積19,522公頃的52.3%；大專業農申請案件1,616件(雲林縣365件、嘉義縣市426件、臺南市826件)，佔全臺總申請人數3,320件的48.6%，與109年面積9,526公頃相比增加692公頃。

二 整合農業訓練、輔導青年農民及辦理農業人力團改善農業缺工

(一)農民學院農民專業訓練

農業專業人力培訓將是改善農業結構成敗的關鍵，運用本場研究教育推廣資源及在地專業優勢，依農民與產業的需求及職能地圖，設計多元及系統化訓練內容，藉由分級、系統化教育訓練，培育優質農業經營人才，增加農業競爭力。110年度辦理都市農業入門班1班、園藝療育輔導人員培訓班(婦女專班)1

班、有機農業初階班1班、有機果樹進階班1班、酪梨栽培管理班1班、非化學農藥防治病蟲害技術進階班1班、設施果菜栽培管理進階班1班、施肥原理及堆肥製作技術進階班1班、農機具操作與維護進階班1班、芒果栽培管理班1班。在5~10月期間因應疫情，以線上會議方式遠距教學；疫情和緩後，實作及參訪課程採減招、實名制、出示疫苗施打或快篩陰性證明等措施確保講師及



農民學院農民專業訓練-有機農業初階班-自動化種子移植機實習教學



農民學院-園藝療育輔導人員培訓班-園療活動遠距操作成果展示

學員的健康及受教權益，110年共計開辦10班，參訓學員213人，結訓學員209人。

(二)農業人力團改善農業缺工

臺灣農業面臨季節性缺工及從業人口老化，為緩解農村社區季節性人力不足現象，110年度持續辦理農業技術團、農業耕新團等，藉以增加人力供給，其中農業技術團係藉由農會召募本國人力，由本場辦理農業專業訓練課程，本年度因應Covid-19三級警戒，訓練場次及人數均較109年度少，本年度辦理14場次，培訓121人次農業技術人力增能，提供調度農會進行媒合調度，以緩解本場轄區農業季節性缺工問題，並舉辦年度結訓分級考試，考核農業師傅所具備專業知識、技能的精熟程度，落實結訓考試及格證書核發制度，110年度補徵之農業師傅計有5名通過高級考試，通過率達100%、9名通過中級考試，通過率達90%、17名通過初級考試，通過率達94%，其中高級考試之通過率較109年的79%高，並透過輔導訪視農業師傅，了解農業師傅在農場的服務情況及農場主



教導農業師傅使用鑽孔機從事果園肥培管理



教導農業師傅曳引機機械及附掛原理



辦理中級結訓考試 - 考核農業師傅中耕機之實務操作技術



辦理高級結訓考試-考核農業師傅進行設施洋香瓜整枝理蔓之實務操作技術



聯繫會議(嘉義場次) - 討論青農輔導業務及調查需求



小型試驗 - 嘉義新港空心菜與美濃瓜輪作對品質及產量之影響

的反應，期雙向溝通交流，更增進農業師傅之服務品質，營造良好伙伴關係。

(三)輔導在地青年農民組織及青年農民專案

持續推動「百大青農輔導計畫」，歷年來共輔導個人組72位、團隊組成員80位，共計20組，總輔導人數為152位。110年已完成第五屆「百大青農輔導計畫」陪伴輔導期，陪伴輔導師輔導

總共97場次，196人次，辦理6場次青農研習訓練，總計322人，執行5場次小型試驗，擴散人數達125人，輔導青農Line群組及相關回覆1,603次，因疫情影響，使用通訊設備問答數量大幅增加，輔導雲林種植大蒜青農成立生產合作社，目前協助海口生產合作社以及優質生產合作社成立與輔導後續營運工作。

(四) 農業張老師輔導

為提供轄區雲嘉南地區農友現地輔導及定時定點諮詢服務，邀請本場退休專家組成農業張老師諮詢輔導服務團，協助解決農作物生產與經營管理等問題，110年合計辦理47場次。



退休專家(左3)現場解說利用蛋白質水解物誘殺芒果園東方果實蠅



退休專家(左1)於本場輔導柚農病蟲害綜合防治要點

三 循環農業，農耕環境永續，輔導落實合理化施肥，執行國土生態保育綠色網絡

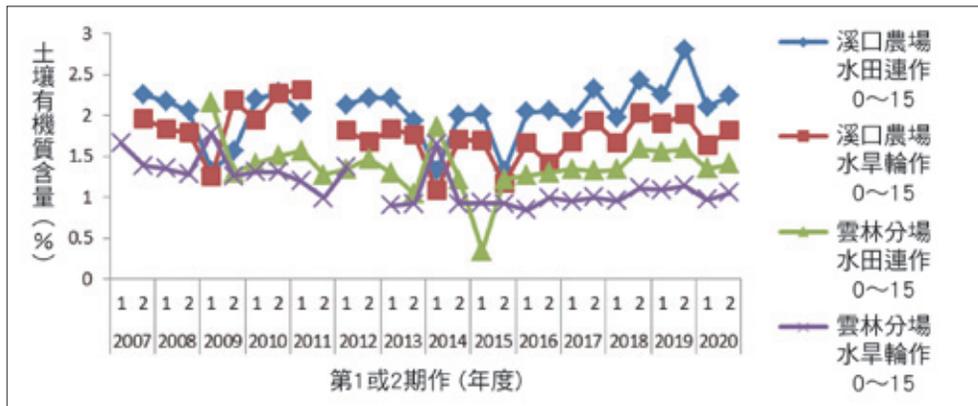
(一) 東亞生態資訊聯網之建置與國際合作-探討耕作制度對土壤肥力之影響

為了解不同輪作制度及施肥量對於農業生態系生產力及作物環境之影響，於臺南區農業改良場雲林分場及農業試驗所溪口農場試驗田進行長期農業研究。透過監測土壤肥力品質指標、植株間溫溼度及氧化還原電位了解施肥處理對土壤及作物之影響。表土0~15公分土壤有機質以水田連作略高於水旱輪作制度；水稻植株間相對濕度於上午12~13時以永續施肥處理較慣行處理低。水

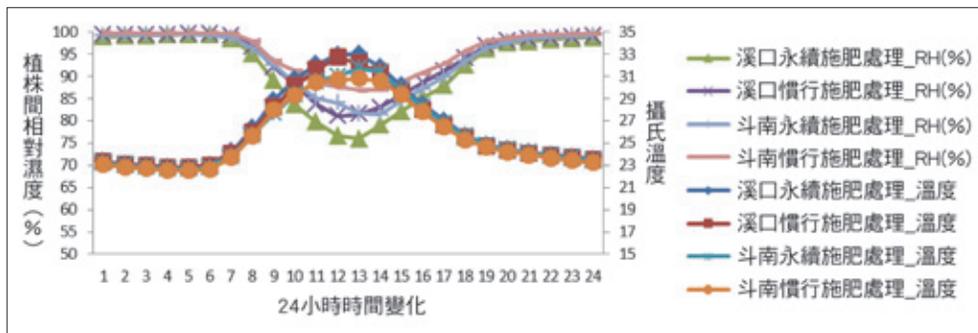
田耕作期間，多數時間之土壤氧化還原電位為負值，可能與水田連作區土壤有機質皆高於水旱輪作區有關。

(二) 蔬菜設施栽培土壤及施肥管理之研究

蘆筍設施栽培土壤及施肥管理之研究：110年調查蘆筍栽培於不同氮(N) 鉀(K) 肥比例施用管理(N/K=2(慣行對照)、N/K=1、N/K=0.5，配合滴灌系統供肥) 下對產量、品質及土壤環境影響。供水量以水分張力計為指標，栽培期間灌溉水量參考土壤水分張力



2007~2020雲林分場及溪口農場0~15公分土壤有機質趨勢



溪口農場及雲林分場24小時水稻植株間溫溼度比較

計維持在5~20 cbar。春季生育期(3月1日至6月30日)嫩莖累計採收量以N/K=1施肥處理之1,081 kg/0.1 ha表現最佳。嫩莖徑調查以N/K=1施肥處理表現較佳，基部直徑大於1公分規格品平均達70.0%。嫩莖糖度及嫩莖乾物重調查以N/K=0.5施肥處理表現較佳，平均達6.5 °Bx。秋季生育期(9月16日至11月25日)嫩莖累計採收量以N/K=1施肥處理之550 kg/0.1ha表現最佳。由春秋兩季生育期調查顯示N/K=1處理較慣行施肥(N/K=2)適度提高鉀肥施用比例可提高蘆筍產量。氣溫變化對蘆筍生產影響極大，各施肥處理在平均最高氣溫高於



蘆筍施肥管理試驗區採筍期生育狀況

30°C及平均最低氣溫低於15°C時，產量驟減，而在氣溫介於15~30°C期間，低產量時各施肥處理之產量表現不顯著，而盛產時產量以N/K=1施肥處理表現最佳。



六腳鄉小黃瓜栽培土壤各項肥力與蔬菜安全性評估田間採樣

設施蔬菜栽培土壤各項肥力與蔬菜安全性評估：110年度於雲林、嘉義、臺南地區設施蔬菜生產區已完成調查採樣124個樣品。109~110年設施蔬菜調查土壤EC、pH值、有機質採集的樣品共84件，已完成樣品分析，結果顯示土壤EC值有63%偏高，pH值介於5.5~7.5約51%，有機質含量3%以下佔86%，土壤有效性磷、鉀、鈣、鎂濃度偏高，土壤重金屬濃度皆低於管制標準值，由分析結果顯示所採樣的植體(可食用部位)樣品皆在安全範圍內。

(三)高鈉灌溉水對溫室果菜栽培與土壤健康之影響

本場自行開發設計之養液自動調配系統配合滴灌管，體積CV=0.99%、氮(N)濃度CV%=5.3%、鉀(K)濃度CV%=4.5%，可以精準正確地提供試驗所需的養液濃度與灌溉水量，能減少試驗誤差，提高後續試驗結果的代表性。即使試驗前土壤肥力高，仍需要適當追肥，否則土壤肥力會逐漸衰退，甜瓜生育後期(採收前一周)會有大規模褐化的早衰現象，因此即便土壤肥沃仍有施肥的必要性。植物吸收NK養分有適合的比例原則，而施重肥與不施肥都會降低甜瓜的存活率(%)，進而減少產量影響收益，因氣候、土壤、灌溉頻率等環境因素都會影響肥料的利用效率，因此在春作養液滴灌條件下，嘉玉甜瓜養液濃度以N=128ppm、K=289ppm最佳，總用水量50L/株/期，節省氮肥25~50%，存活率100%，果汁糖度11度，較108年增產57.8%；卡蜜拉哈密瓜之養液濃度N=90ppm、K=289ppm



自動養液滴灌甜瓜生長勢強健



最佳養液配方處理卡蜜拉果大網美



卡蜜拉1株2果可行

最佳，總用水量58.7L/株/期，節省氮肥7~46%，存活率100%，果汁糖度11度，較108年增產107%。

(四)應用微生物製劑改善臺南地區香蕉與花生栽培土壤地力

香蕉試驗田土壤樣品分析功能性微生物，由分析資料溶磷菌菌數改良區除 B 40 (*Bacillus velezensis*) 處理外，其餘3處理均較農友慣行區高，B 40處理溶磷菌未檢出可能因菌種為*Bacillus velezensis*產生菌種間抗現象。香蕉經由田間定植與接種後，進行生長勢調查，調查結果顯示株高與假莖莖周以接種叢枝菌根菌F.M. (*Funneliformis mosseae*)處



香蕉慣行區葉片黃化

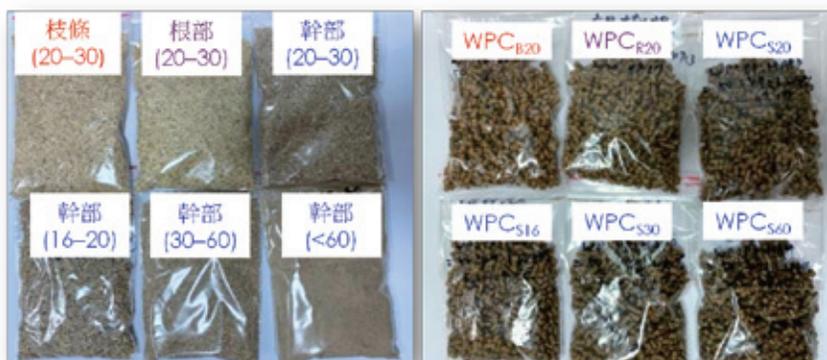


香蕉土壤改良區葉片翠綠

理最佳，葉數則改良區域4處理均較農友慣行區佳，分別較對照組增加 9.1~10%；果穗數試驗區域4處理均較農友慣行區多。試驗果實產量調查以接種F.M.+B 40處理最高，較對照區處理增加11.1%，顯示接種微生物可以提升香蕉果實產量，而農友慣行區產量較對照區高，可能因農友施用較高鉀肥所致，F.M.處理鉀含量較低，可能因接種叢枝菌根菌可以促進鉀肥吸收，土壤殘留較低。

(五)提升文旦果園作業效率及廢棄枝條應用

利用文旦修剪後之廢棄枝條作為木質原料以製備木材塑膠複合材料，測定該複合材料之物理及機械性質，各部位及不同尺寸粒片所製備複合材之密度均無顯著差異，其值介於1067~1082 kg/m³之間。24h吸水率及厚度膨脹率方面，WPCB20、WPCS30以及WPCS60具有較低之吸水率，但各組複合材之厚度膨脹率則無顯著差異。不同文旦部位製備之木粒片中，以枝條粒片所製備複合材 (WPCB20) 之抗彎性質最差；而不同粒徑木粒片所製備木粒片中，則以最小粒徑製備者 (WPCS60) 之MOR (39 MPa) 及MOE (2.3 GPa) 值最低。各組文旦粒片所製備木粒片，密度、吸水率、厚度膨脹率以及抗彎強度亦均符合CNS 15730國家標準中戶外用木材-塑膠再生複合材之規範。



圖左：文旦不同部位（枝條、幹部以及根部）、尺寸所製備之木粒片（16-20、20-30、30-60以及< 60 mesh）

圖右：各組文旦木粒片、聚丙烯（PP）、順丁烯二酸酐接枝聚丙烯（MAPP）其混鍊造粒所製備之木材塑膠複合材顆粒

（六）國土生態保育綠色網絡110年工作計畫執行成果

主要針對雲嘉南地區生態綠網中農田等臨近地區研發與推廣友善環境耕作技術，營造友善生產環境，並推動有機生態田區，有效建置國土生態保育綠色網絡，並比較作物生產慣行農法與生態友善農法對生態環境相影響，藉以推動生態友善環境耕作，建立生態保育綠色廊道。

輔導有機友善示範場域，有寶來富有機柚子園、慈心大自然莊園、福智有機園區3場域。導入對環境友善之資材及應用技術4式，應用不同蘇力菌對斜紋夜蛾、亞磷酸中和液防治及柑橘精油對胡蘿蔔白粉病效果評估，應用石灰硫磺防治露天蘆筍莖枯病、應用水霧加強處理降低設施蘆筍薊馬等，均有不錯防治效果。

輔導雲嘉南地區生態友善農法的耕作系統3項，輔導農民進行不噴灑落葉劑友善耕作之綠豆機械化採收；輔導節水友善環境-高粱-玉米的耕作制度，是節水友善環境的優良作物；輔導水雉棲地友善耕作技術-水稻旱田覆土直播技術，降低毒鳥事件發生，保護水雉不受害。

持續推動有機或友善環境耕作300公頃以上。辦理有機友善宣導講習會20場，參與人數約2,100人，另於茶山部落現地協助盤整生態旅遊資源，輔導茶山部落盤點資源及組合規劃生態旅遊行程。

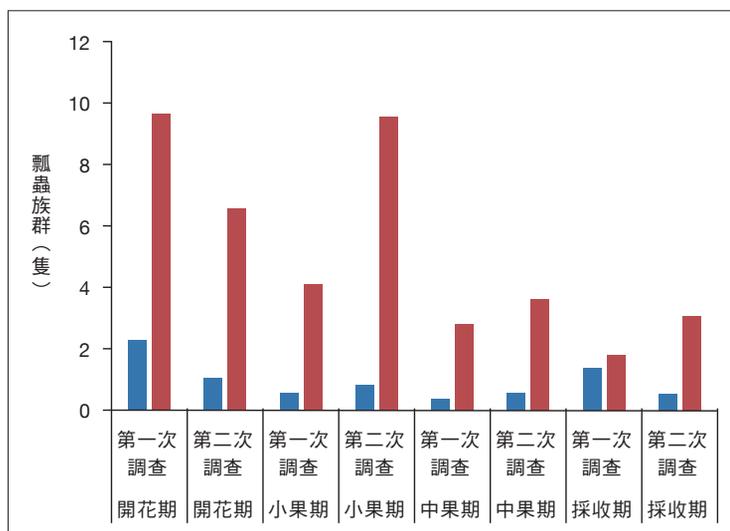
進行農田指標性生物評估調查，協助水雉教育園區植栽復育，5號生態池移植菱角等水生植物，今年菱角生育良好，水雉數量也增加。友善諸羅樹蛙棲地農法推動：嘉義縣大林鎮上林社區示範農戶諸羅樹蛙數量調查資料顯示以示

範圍較對照區高。有機及慣行水稻田昆蟲相比較暨指標生物之評估：有機農法的田區觀察到較多的蜻蜓種類，共有5種，分別為薄翅蜻蜓、粗腰蜻蜓、杜松蜻蜓、侏儒蜻蜓及猩紅蜻蜓。

(七)慣行及有機農法對於文旦果園土壤及蟲相之影響-以麻豆地區為例

為了解管理方式對於作物及環境之長期影響，並且提供農政單位進行相關政策制定。臺南區農業改良場於麻豆地區進行慣行及有機文旦園區下不同作物生長期之特定蟲相調查及採收期進行土壤肥力、植體養分及產量調查。調查發現小黃薊馬於開花期族群較高、東方果實蠅於中果期後族群較

高。瓢蟲族群於各監測時期之族群數量皆以有機區較高。土壤肥力、植體分析及產量於農法間未達到統計差異。有機園區瓢蟲族群較慣行園區高，顯示有機農法可能提高益蟲族群外，也可能增加園區生物多樣性。試驗區土系包括將軍系及座駕系，兩者土壤質地可能為同一農法下產量差異的原因之一。



110年有機及慣行文旦果園之瓢蟲族群變化

110年有機及慣行文旦果園之瓢蟲族群變化

土系	0~40公分土壤質地	農法	整區推估產量 (kg/ha)	平均產量 (kg/ha)
座駕系	礫質壤土	有機3	7,213	18,041
		有機4	15,284	
		慣行3	20,000	
		慣行4	35,000	
將軍系	極細砂質壤土	有機1	18,667	41,932
		有機2	31,000	
		慣行1	32,727	
		慣行2	80,000	

(八)友善環境農業資材推廣

110年度執行友善環境農業資材推廣，友善與有機農業、農業專區各項作物栽培管理，配合作物健康管理、各項農業活化政策執行，宣導土壤保育、正確選擇施用及提升肥料利用效率等觀念，擴大合理化施肥成效。另配合環保署及畜牧處推動禽畜糞堆肥作為農地肥分使用，協助宣導禽畜糞堆肥正確施用及適當肥分管理技術，提高資源化比率，加速畜牧業循環經濟政策目標。為達到友善環境配合農業資材達到合理化



110.12.16於臺南市後壁區辦理稻草覆蓋果園示範觀摩會



110.09.09於嘉義縣東石鄉辦理洋香瓜節水灌溉技術示範觀摩會，農友現場瞭解植株生長狀況

施肥之目的，搭配國產有機質肥料及微生物肥料等補助，輔導農民進行綜合農田地力改良，辦理講習會及成果觀摩會17場次，與會農民超過1,370人次，免費提供農民土壤速測與植體營養診斷服務件數8,137件，配合各種訓練講習及觀摩會宣導合理化施肥共計53場次。並利用農業知識入口網平臺建構合理化施肥主題館，提供合理化施肥資訊(多媒體檔案、推廣文章等)，以豐富網頁內容，擴大成效，作物合理化施肥相關文章發表於各期刊共計13篇。

(九)國產有機質肥料推廣計畫

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，面積為12,600公頃。有機及友善耕作農業，施用農糧署品牌推薦之有機及友善耕作適用肥料，每公斤補助3元，每公頃最高補助施用10公噸，補助3萬元。慣行耕作農業，施用農糧署品牌推薦之國產有機質肥料，每公斤補助2元，每公頃最高補助施用6公噸，補助1.2萬元。因應本年氣候異常農業災情嚴重，為協助農友復耕，有機質肥料最高補助提高至15公噸，補助3萬元。施用農糧署推薦品牌之微生物肥料，補助收據金額1/2，每公頃最高補助5,000元。在農田地力改良資材方

面，配合推動合理化施肥，由試驗場所提供農民免費土壤肥力檢測諮詢服務，農民檢附所出具建議改良資材之土壤檢測報告輔導農民改善土壤過酸、過鹼等問題，補助收據金額1/3，每公頃最高補助3,000元。

(十) 養豬場節水減廢及資源化利用

本年度於臺南及嘉義地區針對已申請農業廢棄物個案再利用及沼渣沼液利用在案的畜牧場進行土壤及地下水採樣工作，畜牧場分布區域包括臺南市鹽水區、柳營區、佳里區、學甲區、西港區、七股區、新市區、新化區、麻豆區、善化區、後壁區、關廟區、白河區、嘉義縣六腳鄉、民雄鄉、新港鄉、東石鄉、朴子市、義竹鄉、布袋鎮、溪口鄉、鹿草鄉等鄉鎮區，每場畜牧場進行澆灌農田每年一次土壤及每年2次(枯水期、豐水期)上、下游地下水採樣及檢驗分析工作，採樣土壤樣品件數為190件，地下水樣品為187件，合計為377件樣品數量，目前樣品陸續完成檢驗分析及數據資料彙整中。

(十一) 強化禽畜糞資源化利用技術

本年度於嘉義縣朴子市四連棟溫室，第一棟溫室分別進行5-08雞糞加工肥料(4.5-4.5-3.5)全量組、半量、慣行(對照)組，第二棟溫室分別進行5-09禽畜糞堆肥(2.5-1.5-1.5)全量組、半量、慣行(對照)組，第三、四棟除重複第



雞糞加工肥料處理美濃瓜大且果型佳



110.08.25於嘉義縣朴子市辦理雞糞加工肥料及禽畜糞堆肥使用觀摩會

一、第二棟相同處理組外，另增加生物炭資材，採用稻殼燒製而成生物炭，進行不同處理試驗種植嘉玉美濃瓜。其中以第三棟溫室(雞糞加工肥料處理)並加入生物炭改良產量最高。每棟溫室之3種處理中以半量雞糞加工肥料或半量禽畜糞堆肥產量較高，對照組次之，而施用全量雞糞加工肥料或禽畜糞堆肥者產量較低。並於110年8月25日舉辦雞糞加工肥料與禽畜糞堆肥應用於田間觀摩會共2場次，並提供當期試驗數據與結果給畜產試驗所編寫技術手冊。

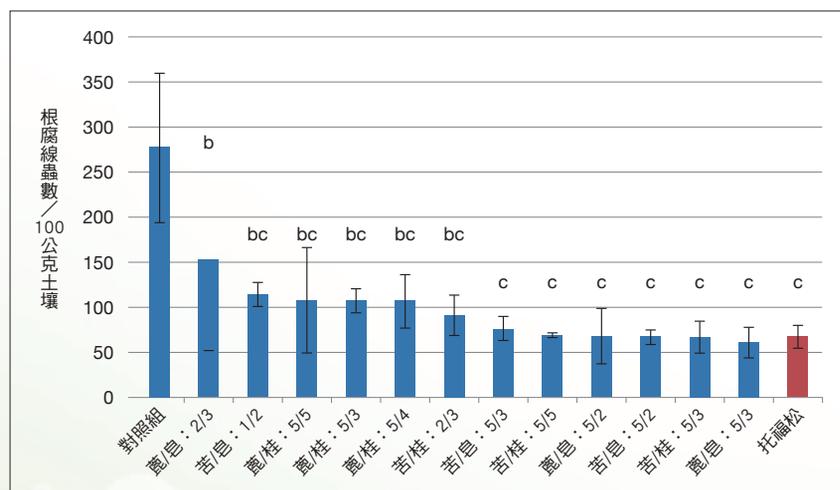
四 輔導防疫檢疫、安全用藥及落實IPM管理，提升農產品生產安全，逐步達成化學農藥減半

(一)臺南區根腐線蟲防疫技術之研發與應用

本計畫進行非化學農藥資材防治根腐線蟲之研究。以2公斤土壤盆植半結球萵苣，進行蓖麻粕、苦茶粕 (1、2、5公克添加)、5%皂素及37%肉桂醛精油 (2,000~5,000倍澆灌) 之防治試驗。結果發現混合使用2種資材時，每100公克根圈土壤之線蟲數量顯著低於單獨使用，防治力較佳。進一步進行不同倍數下，蓖麻粕混合皂素及肉桂醛精油、與苦茶粕混合皂素及肉桂醛精油之試驗，結果以蓖麻粕5公克混合皂素3,000倍之成效最佳，除了與化學農藥處理間無顯著差異外，亦為同級防治效果中，成本最低之組合。試驗結果有利於農友於溫室栽培瓜果時，非農藥資材之選擇應用。

(二)玉米及胡蘿蔔重要病蟲害整合性防治

本計畫進行玉米及胡蘿蔔之病蟲害整合性防治。針對玉米秋行軍蟲、玉米螟、玉米薊馬與其傳播之玉米褪綠斑駁病毒 (MCMV)，以賜諾特與非化學農藥資材 (蘇力菌混合柑橘精油) 進行處理，全期共防治4次。結果發現相較4次完全農藥處理，以2次賜諾特與2次蘇力菌混合柑橘精油處理，秋行軍蟲發生率與玉米單穗重無顯著差異，兩者防治效果相同。在玉米生產上，以化學防治搭配非化學農藥資材，可降低50%的農藥使用量。胡蘿蔔針對白粉病，以800倍亞磷酸中和液預防，發病後再以200倍柑橘精油治療，相較於對照組最多可降低64.4%之罹病度。針對胡蘿蔔夜蛾類，以1,000倍蘇力菌即有良好防治效果，



不同防治處理下100公克土壤中根腐線蟲之數量
 蓖：蓖麻粕、苦：苦茶粕、
 皂：皂素、桂：肉桂醛精油
 X/Y：添加固體資材克數/
 澆灌液體資材稀釋千倍數

優於1,000倍蘇力菌矽藻土混合液。試驗結果提供非農藥資材之搭配與混用建議，以提升整體防治成效。

(三)設施小果番茄非疫生產點建立之評估

本計畫為驗證小果番茄生產設施可防堵果實蠅科入侵，本場每兩週一次進行設施番茄之瓜實蠅與東方果實蠅的發生調查。設施代碼GTAW自108年11月至110年12月，累計25個月無捕獲蟲體；設施代碼GTAL自109年11月至110年12月，累計13個月無捕獲蟲體。調查結果證實兩試驗場域皆符合國際植物防疫檢疫措施標準 (ISPM) 第26條對於非疫區之規定：至少持續12個月無發現蟲體。本研究透過科學調查數據，評估設施條件做為非疫生產點之可行性，做為鮮果外銷之佐證資料，提升小果番茄外銷之優勢及潛力。

(四)農作物農藥殘留監測與管制

為輔導經檢驗農藥殘留不合格之農戶，以提升其安全用藥之技能及知識，進而確保生產安全農產品。以寄送用藥資料、配合縣市政府訪談時加強宣導及講習會輔導等方式輔導農民安全用藥。



玉米秋行軍蟲田間防治情形



小果番茄設施內架設瓜果實蠅誘引器以進行調查

本年度共計輔導100名農藥殘留不合格農戶，並配合農業工程研究中心於11月24日雲林縣虎尾鎮農會、11月25日西螺鎮農會辦理之「蔬果安全用藥講習會」擔任講師，藉此加強農民精準用藥技能，提升農產品農藥殘留合格率。

(五)重要病蟲害監測及防治基準建立與優化

本計畫盤點重要有害生物監測技術，針對已進行短期或長期監測的目標有害生物，建立病蟲害危害等級，與監測危害等級之定義與預警方式，進而擬定防治對策。本年度進行 (1) 芒果薊馬不同調查法之比較：包括直接敲擊法及黏板誘集法。(2) 芒果薊馬誘集高度測試。敲擊法及黏板誘集法均以小黃薊馬誘得數量較臺灣花薊馬為多。薊馬誘

黃色黏紙在兩種高度誘捕芒果薊馬之試驗結果

高度 (cm)	平均蟲數/黏紙	
	花芽分化期	
	小黃薊馬	臺灣花薊馬
150	67.6±19.7a	5.2±2.8 a
300	21.9±10.0b	1.1±0.91a

註：表中英文字母相同者代表統計上無顯著差異 (Fisher's protected LSD，顯著水準5%)。

集高度試驗結果顯示150公分高度所誘集的小黃薊馬平均數量顯著高於300公分。臺灣花薊馬則無顯著差異。希冀藉由監測調查資料之建立，配合危害等級之調查，擬定預警等級，適時提醒農民加強防治，減少芒果受害。

(六)全國荔枝椿象區域整合防治

為精進荔枝椿象防治作為，以利地方政府與農民掌握防治時機及早防範。本場於雲林縣林內鄉、嘉義縣番路鄉及臺南市南化區定期監測荔枝椿象田間族群動態，以掌握作防治啟動時機。配合地方政府辦理10場「荔枝椿象整合性

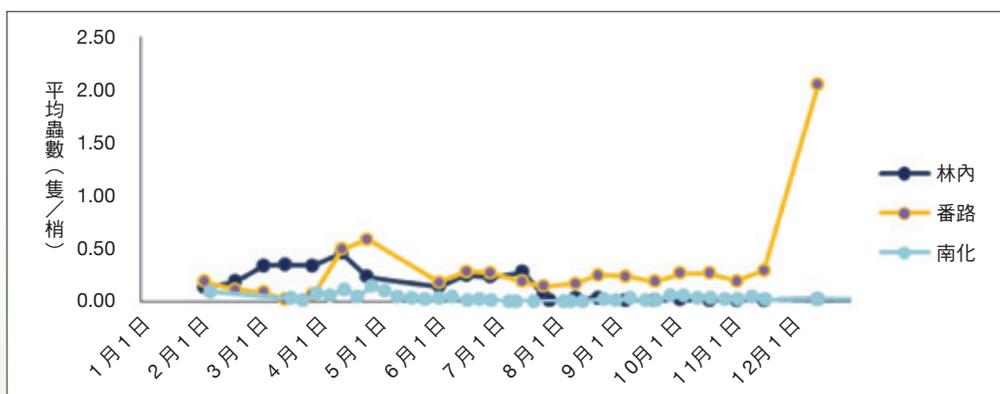
防治講習會」，同時宣導「蜜蜂農藥中毒」防範。透過輔導地方政府執行區域整合性防治，提升整體防治效能，以有效防範荔枝椿象危害，兼顧農業生產、有益昆蟲及生態保護，達到農業永續發展之目的。

(七)農作物農藥殘留快速檢驗與安全用藥輔導

本計畫利用質譜快檢工具檢測田間生產之蔬果作物其農藥殘留情形，藉以強化其生產責任，並作為輔導農友之方法，同時輔導不合格農友安全用藥概念，以提升農產品安全品質。以寄送資



110年9月23日於雲林縣二崙鄉農會辦理青蔥病蟲害整合性防治及安全用藥講習會



110年荔枝椿象田間族群變化

料、電話輔導及辦理講習會方式輔導農民安全用藥。本年度共計輔導質譜快檢檢驗不合格農友1,158人。並於9月15日在雲林縣西螺鎮農會及9月23日二崙鄉農會辦理「青蔥病蟲害整合性防治及安全用藥」講習會。藉此加強農民精準用藥技能，提升自主管理用藥標準，降低農藥殘留不合格情形。

(八)秋行軍蟲整合性防治教育宣導

為強化農民對秋行軍蟲之基本辨識及自主管理能力，並運用整合性管理(IPM)以降低玉米秋行軍蟲之危害。本場以辦理宣導講習及示範觀摩等方式，強化農民對玉米秋行軍蟲之綜合防治技能。本年度辦理「秋行軍蟲整合性防治講習會」12場及「硬質玉米秋行軍蟲整合性防治觀摩會」3場。合計輔導農友1,054人。由觀摩會成果得知，近年來持續宣導玉米秋行軍蟲整合性防治，農民已能掌握防治時機，確保產量無虞，同時減少化學農藥使用，維護食安。

(九)植物有害生物診斷服務及教育訓練與農作物病蟲害診斷及用藥安全宣導

為適時發布植物疫情預警以提醒農友及時防範，加強防治措施，降低病蟲害之危害，確保農友收益。本場透過田間病蟲害調查及農友問診，了解地區疫病蟲害發生情形。經由診斷服務送樣之病蟲害案件及田間疫情調查，適時發布新聞稿以提醒農民防治病蟲害。本年度

共計辦理病蟲害診斷服務1,222件，發布新聞稿14則。藉由病蟲害診斷能讓農民認知病蟲害且正確使用農藥，減少農藥濫用及農藥殘留不合格之情事，且適時發布新聞稿，讓農民掌握防治時機，強化病蟲害防治，確保收成，增加收益。

(十)進口植物產品病毒與類病毒田間監測調查

為掌握茄科作物檢疫病毒及類病毒田間實際發生狀況，以追蹤種苗來源並進行病害防治輔導，本場配合動植物防疫檢疫局進行全國性偵測調查，本年度共勘查雲嘉南100處茄科作物田區，計採樣1,500個樣本。透過相關疫調工作，與即時應變管制措施，維持臺灣於茄科檢疫病毒之非疫區狀態，穩固農產品國際貿易之基礎。

(十一)外銷鳳梨介殼蟲類害蟲調查

為了解鳳梨田間介殼蟲發生情況，並針對防檢疫種類研擬防治對策，本場



管理良好的鳳梨田不易發現介殼蟲危害

配合農試所，進行鳳梨產區田間介殼蟲採樣。110年共調查雲嘉南地區8鄉鎮計25公頃鳳梨田區，採獲介殼蟲樣本14件，已送農試所進行鑑定與影像資料收集。透過相關調查工作與資料庫之建立，可進一步了解臺灣鳳梨介殼蟲發生狀況，於發現檢疫種類或新發生之介殼蟲時，即時通報並啟動防治作為，以降低外銷檢疫風險，建立符合貿易國檢疫要求之外銷鳳梨有害生物監測管理體系。

(十二) 整合氣候預警模式與水稻重要疫病蟲害管理

本計畫由本場統籌全臺灣7區農業改良場，組成水稻病蟲害防疫團隊。經由長期田間監測調查，同時整合氣候資料，發展預警模式，以有效管理水稻重要疫病蟲害。目前已發展水稻稻熱病的預警模式，同時擴展應用至其他水稻病蟲害，以氣候變化為參數，掌握全臺之疫情變化，可及時提供預警予農民，選擇正確防治策略。水稻為臺灣最重要之糧食作物，而在氣候變遷、品種及耕作

模式日異的情況下，透過此計畫，各區改良場除分工合作，也即時傳遞疫情發生，以團隊精神共同面對水稻病蟲害，分享研究成果並推廣IPM整合管理，發揮團隊最大效益。

(十三) 儲備植物醫師人才培育及推動高風險作物有害生物綜合防治

為推動「化學農藥十年減半」、「農藥實名制」以及落實「食安五環」等政策，農委會由110年度起，擴大補助地方公所及農會聘用儲備植物醫師。本場配合計畫，執行內容包括 (1) 規劃雲嘉南地區儲備植物醫師在職訓練、(2) 協助植醫輔導農民作物診斷與安全用藥、(3) 協助推動作物有害生物綜合管理(IPM)等。本年度共計辦理7場次訓練，提供個別輔導計272次，協助診斷服務案件385次，辦理IPM示範觀摩4場，參與農民460人。藉由輔導工作，幫助植物醫師於農村逐步踏實，進而提供全方位且即時的植物健康診療服務。進而實現安全用藥、維護永續生產。



110年10月14日於雲林縣斗南鎮辦理「水稻病蟲害整合性管理 (IPM) 示範觀摩會」



110年12月2日於本場辦理「儲備植物醫師輔導成果發表會」，與會貴賓與雲嘉南14位儲備植物醫師合影



參

增進農民福利體系

一 輔導農地資源利用，協助農業綠能多元發展輔導

(一)農友暨消費者服務

本場「農友暨消費者服務中心」提供農業技術諮詢全功能單一服務窗口，即時處理民眾諮詢事項。服務方式包括電子郵件、電話、現場、信件及傳真。服務範圍則涵蓋轄區雲嘉南四縣市以及部分轄區外諮詢服務案件。110年農友暨消費者服務中心服務件數計有471件：電話諮詢455件、親自到場諮詢5件、電子郵件諮詢11件。由退休專家組成農業張老師服務團，提供轄區雲嘉南地區農友現地輔導諮詢，總計43次。LINE@諮詢服務共計1,182人、1,426件服務案件，包括栽培相關資訊529件、病蟲害諮詢587件、土壤肥料諮詢166件、其它諮詢144件；累積好友人數10,947人。

(二)編印農業推廣書刊

「臺南區農業專訊」季刊115～118期，每期2,100本，共計蒐錄「農業新知與技術」22篇、「產銷活動」1篇、「推廣活動」3篇。「臺南區農情月刊」295～306期，每期1,000份，共計收錄場內辦理之活動報導、政策宣導共計90則。「研究彙報」77號，發表試驗研究成果計6篇。為協助農友積極避災、明辨農作物受損之表徵及進行相對應的防減災措施，出版【農作物防減災與生產調適】技術專刊，針對水稻等15種轄區內作物，分述其可能遭遇之低溫、乾旱、颱風等天然災害及如何減少損失。出版【田野裡的美味日常-臺南篇】，集結臺南地區農會家政班，開發在地食材料理。出版【大雜糧產銷價值鏈產研合作專刊】，邀集產官學研代

表，探討落花生、大豆、玉米、胡麻產業鏈之上、中、下游尚存待解決問題。出版109年年報(300本)，摘錄本場109年研究成果。出版內部電子刊物「南場一家」114~120期。



(三)產銷班座談會及農業技術諮詢與相關農業政策宣導

因應各鄉鎮市區農友需求、食品安全問題及推廣農業政策，為使農產品符合農藥殘留標準、友善環境及提升農業技術，本場辦理農業技術諮詢暨產銷班聯合座談會，提供產銷班及農友栽培管理、病蟲害防治技術、合理化施肥及農業相關政策諮詢等，實地了解農友面臨的問題並協助解決。110年完成辦理相關政策宣導、技術諮詢暨產銷班座談會計18場，其中包含實體宣導及座談會，另因應疫情辦理線上座談會，共計達1,696人參與。



10月22日陳駿季副主任委員主持水稻產業政策座談會



1月8日楊宏瑛場長主持芒果技術諮詢講習暨產銷班座談會

二 輔導實際耕作者參加農保權益，落實人地脫鉤

輔導實際耕作者參加農保業務

針對無法取得書面租賃契約而以口頭約定方式使用他人農地且以農業為職業之實耕者，依實耕認定作業要點辦理實際耕作事實認定，協助實際從事農工作之農民得以加入農保。110年度本場配合辦理政策宣導及說明會合計25場次，參加人數達1,374人次，受理農民諮詢案件109件，辦理實耕證明申辦28件，現地勘查24件，核發從農工作證明24件，取得實耕證明投保農保者18位，其中45歲以下青農13位，佔72%。本場自107年實耕證明開辦以來，核發從農工作證明119件，輔導轄區100位實

耕者取得農保資格，積極配合政府推動新農業政策，透過建立優質從農條件，保障實耕者權益，提升青農從農意願，達到農村永續經營，幸福農業之目標。



3月16日技術講習-實耕政策說明(番路鄉農會)



農民學院-實耕申請說明
(線上課程)



臺南市農民現場勘查照片



雲林縣農民現場勘查照片

三 天然災害救助輔導勘查，協助作物防減災措施，提高風險管理能力

(一) 農業天然災害救助、災害勘查及抽查

本年度協助農業天然災害疑義會勘，出席人次達110人次，參與農業天然災害抽查，出席人次達183人次，藉此協助農業天然災害救助作業順利完成，農民得以盡速完成復耕。

(二) 作物防減災措施說明

為了因應農業天然災害，降低農業生產風險，本場針對重要作物包括水稻、雜糧作物、芒果、木瓜、文旦、番茄、香瓜等進行災害調查及風險評估與調適策略，除了針對關鍵災害種類與時期進行研究，提供相關的防減災措施外，亦辦理了3場以上的講習會、5場的示範觀摩會，參與人數總計達925人次以上。另本場針對15項重點作物編製「農作物防減災」技術專刊，可供農友



楊場長宏瑛主持大豆節水栽培示範觀摩會
(110.04.27臺南市下營區)

與有關農業輔導人員參考。因應110年上半年乾早期缺水的困境，本場進行了大豆、胡麻、設施甜瓜、設施番茄、竹筍、蘆筍、文旦、芒果、木瓜、洋桔梗等作物辦理節水抗旱示範講習及觀摩會共31場以上，參與農民達2,689人，教導農民如何有效利用水資源，而能維持基本農業生產，減少因近年來環境變遷日益嚴重所帶來的風險。



肆

推廣與學術研究報告

一 本場出版品

(一)臺南區農業專訊

題 目	作 者	期數	出版日期
我們與「胡麻清油」的距離	黃涵靈	115	110.03
洋桔梗節水栽培成效評估	張元聰	115	110.03
因應乾旱-蘆筍節水技術應用要項及示範場域介紹	郭明池、彭瑞菊 謝明憲	115	110.03
雲林麥寮萵苣生產專區-夜蛾類害蟲周年監測分析及友善管理策略推薦	張為斌、謝明憲 江明耀、郭明池	115	110.03
秋葵重要病蟲害簡介與管理	蔡孟旅、陳盈丞	115	110.03
關注竹筍產業需求之節水灌溉示範觀摩會	張為斌、彭瑞菊 謝明憲	115	110.03
耐熱、抗白粉病、網紋橙肉新品種	黃圓滿	116	110.06
釀酒用高粱栽培技術	游添榮	116	110.06
提升稻米價值的清酒釀造用米介紹	劉祐廷	116	110.06

題 目	作 者	期數	出版日期
導入生物防治天敵菸盲椿在設施小果番茄 IPM應用實例	張淳淳、黃秀雯 李兆彬、陳昇寬	116	110.06
大蒜產業機械化簡介	王志瑋、鍾瑞永	116	110.06
田間自走式機具之感測及控制應用介紹	李健	116	110.06
蘭科植物園接班人吳柏昌 增加籌碼布局 國內外市場	許華芳、鄭羽茜	116	110.06
玉米筍現有品種介紹及栽培管理注意事項	謝禮臣	117	110.09
綠豆機械採收之注意要點	吳昭慧	117	110.09
生物炭在田間施用之效果	江汶錦	117	110.09
文旦基肥時期之有機質肥料選擇及施用提醒	潘佳辰	117	110.09
水稻主要病蟲害整合性管理 (IPM)	林國詞、張淳淳 吳雅芳、陳昇寬	117	110.09
早熟香糯品種‘嘉大臺南糯3號’之育成	陳榮坤、黃文理 劉祐廷	118	110.12
早春甜玉米適栽品種及栽培注意事項	謝禮臣、游添榮	118	110.12
蘆筍節水滴灌建置成本及效益評估	郭明池、彭瑞菊 謝明憲	118	110.12
青木瓜產業現況與分析	黃士晃、鍾思祈	118	110.12
分子標誌輔助選種技術運用在作物品種改良 介紹	王聖善	118	110.12
蘿蔔害物整合性管理 (IPM)	黃秀雯、黃靖、 陳昇寬、李兆彬 林宇盛	118	110.12
110年度產銷履歷達人～黃衍勳	趙秀滂	118	110.12
簡述臺南場近8年來研發成果	彭瑞菊、鄭榮瑞 楊宏瑛	118	110.12

(二)技術專刊、技術文宣、專輯

題 目	作 者	期 數	出版日期
愛文芒果外銷溫湯處理應用	石佩玉、張嵐雁、周書立 張錦興	臺南區農業改良場 109年研究成果發表研討會專輯	110.01
農作物防減災與生產調適	石佩玉、吳昭慧、陳國憲 陳榮坤、黃士晃、張為斌 張汶肇、張元聰、黃圓滿 郭明池、趙秀滂、游添榮 劉依昌、謝明憲、謝禮臣	技術專刊110-1 (NO.174)	110.09
田野裡的美味日常- 臺南篇	石郁琴、李郁淳、陳勵勤 主編	技術專刊110-2 (NO.175)	110.11
大雜糧產銷價值鏈產研 合作專刊	吳昭慧、孫銘賢、陳立儀 陳國憲、陳勵勤、黃涵靈 謝禮臣	技術專刊110-3 (NO.176)	110.12

(三)研究彙報

題 目	作 者	期數	出版日期
利用累積生育度數估測水稻品質及收穫適期	李杏芳、羅正宗 陳榮坤	77	110.06
臺灣栽培環境下水稻抽穗基因型與抽穗日數的關係	王聖善、陳榮坤	77	110.06
機械採收模式下不同栽培密度對胡麻臺南1號生育之影響	黃涵靈、鍾瑞永	77	110.06
溫湯結合一般公認安全 (GRAS) 化合物處理對抑制‘愛文’芒果採後炭疽病可行性之探討	周書立、張嵐雁 石佩玉	77	110.06
沙拉用甘藍引入品種之截切耗損與耐貯性評估	謝明憲、張為斌 郭明池、徐敏記	77	110.06
南化地區荔枝椿象 (<i>Tessaratoma papillosa</i>) 卵寄生蜂之發生調查	張淳淳、陳盈丞	77	110.06

發表於場外之文章

(一)推廣類文章

題 目	作 者	刊名 (期數)	出版日期
2021年胡蘿蔔品種比賽栽培介紹	張為斌、彭瑞菊 郭明池、謝明憲	台灣之種苗 173: 21-23	110.1-3
2021年胡蘿蔔品種比賽評審記實	彭瑞菊、張為斌 邱冠融	台灣之種苗 173: 24-26	110.1-3
臺灣環境下的水稻節水栽培及耐旱育種研究	陳榮坤	農業世界450期	110.02
紅龍果套袋發展與果實套袋效應介紹	黃士晃	台灣之種苗	110.06
花卉育種實務-珊瑚刺桐的雜交觀察	張元聰	園藝之友204: 17- 20	110.03
電動履帶式高空作業車之研發	李健、張汶肇	農政與農情348: 117-120	110.06
設施甜椒重要蟲害防治管理	黃秀雯	農友月刊72卷7期	110.07
彩椒合理化施肥	黃瑞彰	農友月刊72卷7期	110.07
從有機農業談生態與環境的價值	黃瑞彰	有機農業推動中 心官方網站	110.08
白河地區蓮關鍵病蟲害介紹與植保機防治探討	張淳淳、蔡孟旅 吳雅芳	農業世界456期	110.08
土壤也有撞牆期，化解連作障礙靠熱力-簡易兩招，洋桔梗克服連作障礙	張元聰	豐年半月刊 71(08): 100-103	110.08
花卉育種實務-紫葉球形羅勒的育種觀察	張元聰	園藝之友207: 31- 33	110.09
國產大豆產業發展潛力與科研策略	吳昭慧、宋宛芝 陳韋辰	農業世界458期	110.10
苦瓜重要蟲害防治管理	黃秀雯	農業世界460期	110.12

題 目	作 者	刊名 (期數)	出版日期
新輪作制度早春大豆、玉米中間作水稻	楊智哲、謝禮臣 吳昭慧	農業世界460期	110.12
苦瓜主要病害簡介	吳雅芳、彭瑞菊	農業世界460期	110.12
甜椒重要害蟲整合性管理	黃秀雯	園藝之友208期	110.12
鳳梨秋果產期調節技術與產業推廣	黃士晃	農政與農情354: 103-108	110.12
禽畜糞堆肥施肥原則與施用注意事項	黃瑞彰	禽畜糞肥料製作 與施用技術手冊	110.12
設施苦瓜栽培之土壤及施肥管理	林經偉	農業世界460期	110.12
加工用青花菜耐熱品種篩選及省工施肥導入	彭瑞菊、謝明憲 張為斌、郭明池 邱冠融	台灣園藝學會110 年度年會海報	110.12
截切用甘藍品種篩選及省工施肥管理導入	郭明池、謝明憲 彭瑞菊、張為斌 邱冠融	臺灣園藝學會110 年度年會海報	110.12
不同栽培品系及田間肥培管理條件對結球萵苣整修率及紅脈率之影響	張為斌、彭瑞菊 謝明憲、郭明池 邱冠融	臺灣園藝學會110 年度年會海報	110.12

(二)學術類文章

題 目	作 者	刊名 (期數)	出版日期
秈稻幼苗耐寒性之近似同源系育成與數量性狀基因座初定位	劉祐廷、王聖善 陳榮坤	臺南區農業改良場 109年研究成果發 表研討會	110.01
Identification of fruit tree pests with deep learning on embedded drone to achieve accurate pesticide spraying	Ching-Ju Chen; Ya-Yu Huang; Yuan-Shuo Li; Ying-Cheng Chen; Chuan-Yu Chang; Yueh-Min Huang	IEEE Access	110.02

題 目	作 者	刊名 (期數)	出版日期
蝴蝶蘭優良實生苗單株有償讓與	胡唯昭、楊颺	2021臺灣國際蘭花研討會海報	110.03
不同肥料施用比例與時期對文心蘭檸檬綠生育與開花品質之影響	張嘉滿	2021臺灣國際蘭花研討會海報	110.03
Automatic greenhouse insect pest detection and recognition based on a cascaded deep learning classification method	Rustia, D. J. A., Chao, J. J., Chiu, L. Y., Wu, Y. F., Chung, J. Y., Hsu, J. C., & Lin, T. T.	Journal of Applied Entomology, 2021, 145(3), 206-222.	110.03
Development of Holding Solution for Phalaenopsis Cut Flowers	胡唯昭、楊颺、江仲鈞	世界蘭花會議 (WOC) 研討會海報	110.04
A Global Transcriptomic Analysis Using RNA-Seq Reveals the Flowering Initiation of Oncidesa Gower Ramsey 'Honey Angel' Is Triggered by Oxidized Glutathione	Chia Man Chang, Kai-Wun Yeh	世界蘭花會議 (WOC) 研討會海報	110.04
選育秈稻幼苗耐寒性近似同源系及探勘相關之數量性狀基因座	劉祐廷、王聖善、陳榮坤	臺灣農藝學會110年作物科學講座暨研究成果發表會	110.04
綠豆機械化採收適期之研究	吳昭慧	台灣農藝學會110年作物科學講座暨研究成果發表會	110.04
Automatic greenhouse insect pest detection and recognition based on a cascaded deep learning classification method	Rustia, D. J. A., Chao, J. J., Chiu, L. Y., Wu, Y. F., Chung, J. Y., Hsu, J. C., & Lin, T. T.	Journal of Applied Entomology, 145(3), 206-222	110.04
Mapping quantitative trait loci underlying drought-related traits in rice using a doubled-haploid population	Phichitra Wongchuwech, Rong-Kuen Chen and Yueh-Long Chang	Cereal Research Communications, Published online, June 2021	110.05

題 目	作 者	刊名 (期數)	出版日期
臺灣本土馬鈴薯瘡痂病菌遺傳及表型多樣性之研究	吳家蓉、王至正 邱燕欣、吳雅芳 蘇士閔、朱家慶	中華民國植物病理學會109年度年會論文宣讀	110.05
臺灣青枯病菌菌株之重新分類	曾世良、吳雅芳 林志鴻	中華民國植物病理學會109年度年會論文宣讀	110.05
Automatic detection and counting of small yellow thrips on lotus leaf back based on YOLO combined with VDSR and DPSR network	Cheng-Hsuan Lin, Pin-Hsiu Chen, Chin-SuLin, Ying-Cheng Chen, Mei-JingHuang, Wei-Min Liu	In Thirteenth International Conference on Digital Image Processing (ICDIP 2021)	110.06
Tree-based Deep Convolutional Neural Network for Hierarchical Identification of Low-resolution Insect Images	Rustia, D. J. A., Wu, Y. F., Shih, P. Y., Chen, S. K., Chung, J. Y., & Lin, T. T.	In 2021 ASABE Annual International Virtual Meeting (p. 1). American Society of Agricultural and Biological Engineers	110.07
不同光度下對文心蘭‘檸檬綠’氣體交換與葉綠素螢光之影響	張嘉滿、陳忠義 沈家毅、林荏沂 賴佑翔、王經文	台灣生物多樣性研究23(3)	110.07
Online semi-supervised learning applied to an automated insect pest monitoring system	Rustia, D. J. A., Lu, C. Y., Chao, J. J., Wu, Y. F., Chung, J. Y., Hsu, J. C., & Lin, T. T.	Biosystems Engineering, 2021. 208, 28-44	110.08
Comparison of the physico-mechanical and weathering properties of wood-plastic composites made of wood fibers from discarded parts of pomelo trees and polypropylene	Hung, K.-C., W.-C. Chang, J.-W. Xu, T.-L. Wu, and J.-H. Wu	Polymers 13(16): 2681	110.08

題 目	作 者	刊名 (期數)	出版日期
Online semi-supervised learning applied to an automated insect pest monitoring system	Rustia, D. J. A., Lu, C. Y., Chao, J. J., Wu, Y. F., Chung, J. Y., Hsu, J. C., & Lin, T. T.	Biosystems Engineering, 208, 28-44	110.08
結球類蔬菜機械採收技術之研發	楊清富	2021省工農機研發及技術應用研討會發表	110.10
自走式土壤蒸汽消毒機之研發	楊清富	2021生機與農機學術研討發表	110.10
農用塑膠布田間強度特性變化之初探	王志瑋、楊清富、鍾瑞永	2021生機與農機學術研討會	110.10
First Report of Binucleate Rhizoctonia AG-L Causing Root and Stem Rot of Wishbone Flower (<i>Torenia fournieri</i>) in Taiwan	Chen, C. X., Wu, Y. F., Gong, H. H., Lin, Y. J., & Chen, C. Y.	Plant Disease, 2021. (ja)	110.10
荔枝椿象蟲生真菌淡紫菌 (<i>Purpureocilliumtakamizusanense</i>) 之寄主範圍與固態發酵條件初步研究	陳盈丞、陳奐宇 林慧婷、黃慈閔 蔡孟旅	第42屆昆蟲年會論文宣讀	110.10
淡紫菌液態發酵初探及化學藥劑之抑制效果	林慧婷、陳盈丞 陳奐宇、蔡孟旅	第42屆昆蟲年會論文宣讀	110.10
無人植保機防治蓮花小黃薊馬之研究	陳盈丞、黃美靜 張淳淳	第42屆昆蟲年會論文宣讀	110.10
蓮花小黃薊馬之空間分布與最適取樣數估算	陳盈丞、黃美靜 林金樹	第42屆昆蟲年會論文宣讀	110.10
四種藥劑對越冬荔枝椿象之藥劑致死劑量測定	陳盈丞、黃慈閔 林慧婷、張淳淳	第42屆昆蟲年會海報發表	110.10

題 目	作 者	刊名 (期數)	出版日期
增進環境調適能力與友善環境生產之水稻品種培育研究	吳東鴻、賴牧謙 劉祐廷、簡禎佑 李長沛、鄭佳綺 李誠紘、楊智哲 胡智傑、廖勁穎 陳繹年、賴明信	110年農園作物育 種研究成果研討會	110.10
慣行及有機農法對於文旦果園土壤及蟲相之影響：以麻豆地區為例	潘佳辰、陳盈丞 陳昇寬、黃瑞彰 林明瑩	110年度農業生態 系長期生態研究研 討會論文集	110.10
連作、輪作制度對於土壤肥力及產量的影響：以雲林分場試驗區為例	潘佳辰、江汶錦 王瑞章、陳琦玲	110年度農田土壤 肥料乘載量及土壤 管理研討會	110.10
設施小果番茄害物整合性管理 (IPM) 與慣行農法之比較	黃秀雯、張淳淳 陳昇寬	中華植物保護學會 民國110年年會暨 論文宣讀	110.11
清酒用稻米性狀及抽穗期之基因定位	連苙廷、許龍欣 李杏芳、陳榮坤 林順福	作物環境與生物資 訊期刊	110.12
Using Sigmoid Growth Curves to Establish Growth Models of Tomato and Eggplant Stems Suitable for Grafting in Subtropical Countries	Hsieh C-Y, Fang S-L, Wu Y-F, Chu Y-C, Kuo B-J	Horticulturae. 2021; 7(12): 537	110.12
艾維激素不同開始處理日期及次數對抑制鳳梨自然開花之影響	黃士晃	台灣園藝(67)	110.12
填充介質對文旦植株葉片和根系生長之影響	李君芳、江一蘆 楊雯如、張汶肇	台灣園藝(67) (增刊): 93-94	110.12
溫室管理魚菜共生系統之現況探討	王志璋	2021新溫室技術交 流研討會	110.12

題 目	作 者	刊名 (期數)	出版日期
Using sigmoid growth curves to establish growth models of tomato and eggplant stems suitable for grafting in subtropical countries	Chih-Yu Hsieh, Shih-Lun Fang, Yea-Fang Wu, Yung-Chu Chu and Bo-Jein Kuo	Horticulturae 7(12): 537-556 (2021)	110.12
土壤添加不同生物炭量對多期作葉菜類栽培之研究	江汶錦	110年度友善環境農業資材使用管理暨農田土壤管理研討會 (特刊)	110.12
雲嘉南地區設施蔬菜土壤肥力及重金屬含量現況分析	毛壬杰、黃瑞彰	110年度友善環境農業資材使用管理暨農田土壤管理研討會 (特刊)	110.12
蝴蝶蘭替代介質之開發	胡唯昭、江仲鈞、潘佳辰	台灣園藝學會110年度年會海報	110.12
不同光度與肥料處理對二種文心蘭生長與開花品質之影響	張嘉滿、陳俊諺	臺灣園藝學會110年度年會海報	110.12
不同光度下對文心蘭‘檸檬綠’氣體交換與葉綠素螢光之影響	張嘉滿、王經文	臺灣園藝學會110年度年會海報	110.12
Growth and Flowering Characteristics of Oncidium Gower Ramsey Varieties under Various Fertilizer Management Treatments in Response to Light Intensities	Chang, C. M., Lin, K. H., Huang, M. Y., Chen, C. I., Hsueh, M. L., Wang, C. W., & Yeh, K. W.	Agronomy 11(12)	110.12

場內學術研討會

日期	屬性	主講	單位	題目	人數
01.04	學術研討	黃士晃	作物改良課	鳳梨秋果產期調節技術	54
		毛壬杰	作物環境課	高風險農地不同玉米品種對鎘吸收能力之研究	
01.18	專題演講	黃秀美 參事	行政院農業委員會	新聞寫作技巧	47
02.01	專題演講	張松彬 教授	成功大學 生命科學系	染色體在作物育種之應用	56
03.08	專題演講	林慧玲 教授	中興大學 園藝系	蔬果採收後保鮮處理及冷鏈基本原理與應用	48
03.23	專題演講	賴仲由 場長	劍門休閒農場	手機拍照之訣竅	50
04.12	學術研討	陳俊仁	雲林分場	原生種紫苞舌蘭復育及贈苗活動	49
		江汶錦	作物環境課	生物炭在農業上之應用	
05.03	學術研討	陳國憲	作物改良課	落花生新品種臺南19號育成	60
		周書立	作物改良課	龍眼生產及栽培改進之研究	
05.10	專題演講	楊宏志 董事長	豐年社	生態旅遊的內涵及操作	65
07.26	專題演講	蕭榕瓊 主任	行政院農業委員會資訊中心	農業資訊應用	63
08.02	學術研討	黃涵靈	作物改良課	淹水逆境對胡麻臺南1號之影響探討	56
		郭明池	義竹工作站	設施蘆筍小型害蟲-薊馬之友善綜合防治技術	

日期	屬性	主講	單位	題目	人數
09.06	學術研討	張庭禎	朴子分場	遺傳歧異度對小米地方品系滲透逆境耐受性之影響	40
		王志璋	作物環境課	大蒜機械化及產業現況	
09.22	專題演講	陳悅宜 主任	文化部國立傳統藝術中心	茶文化看農業文創產業發展	41
10.04	專題演講	蘇隆德 董事長	穩達商貿運籌公司	冷鏈物流密碼與數位賦能	44
10.18	專題演講	陳琦玲 博士	農業試驗所農化組	以生命週期估算產品碳足跡及案例分析	45
10.25	專題演講	鄒箎生 博士	台灣農業科技資源運籌管理學會	「農業轉型推手鄒箎生 談理性思維」新書分享與座談	27
11.01	參與受訓 同仁心得 報告	陳榮坤	嘉義分場	資訊管理研習班	42
		郭文英	主計室	免費軟體及資源應用研習班 (遠距)	
		李念先	秘書室	辦公室雲端工具應用班	
		黃瑞彰	作物環境課	辦公室雲端工具應用班 (遠距)	
		張為斌	義竹工作站	運用Power BI進行資料分析工作坊 (初級班)	
12.06	學術研討	林國詞	作物環境課	根腐線蟲非化學農業防治策略	44
		劉祐廷	嘉義分場	水稻耐寒性數量性狀基因座初定位	
合計人次					831

四 員工教育訓練

日期	題 目	主講人/主持人	人數
01.29	環境教育-年終大掃除	鄭場長榮瑞	133
03.24	「研究計畫書與報告撰寫」專題演講	中國文化大學黃子彬教授	39
04.27	「精進研究計畫書撰寫」工作坊 part1	中國文化大學黃子彬教授	20
04.28	「精進研究計畫書撰寫」工作坊 part2	中國文化大學黃子彬教授	48
06.15	植樹活動	畜產試驗所黃所長振芳 臺南農改場楊場長宏瑛	22
06.20	上半年消防演練講習-自衛消防編組演練	秘書室楊秀芬 作物改良課劉依昌	60
07.07	影片欣賞～永不讓步	羅副場長正宗	65
07.14	人權教育訓練-「馬拉拉-改變世界的力量」影片欣賞	人事室	82
07.27	影片觀賞～老鷹想飛	游分場長添榮	13



楊場長宏瑛主持110年度本場農場綠美化暨共同植樹活動



謝秘書明憲主持「鳳梨果粒醬、蔭鳳梨DIY及鳳梨果粒醬佐法式薄餅」農產加工食品實作課程



聘請花藝專業老師至本場教導同仁用水晶花製作胸花



伍

農民暨消費者服務

國內機關團體來訪統計表

日期	來訪單位	人數
01.03	靜宜大學食品營養學系	40
03.01	台灣農業灌溉協會到朴子分場參訪	4
03.05	國立嘉義大學植物醫學系郭章信主任等人到嘉義分場參訪	5
03.30	屏東縣潮洲鎮稻米產銷班到嘉義分場參訪	90
03.30	明道大學精緻農業學系	45
04.08	新北市鶯歌區農會	32
04.23	財團法人和諧有機農業基金會到朴子分場參訪	3
04.30	棉花田有機農場到朴子分場參訪	3
05.06	臺中市大雅區農會到嘉義分場參訪	70
05.07	農田裡的科學計畫團隊到嘉義分場參訪	5
08.05	後壁榮興米廠與下營弘昌米廠到嘉義分場參訪	6
08.18	慈心基金會蘇慕容執行長等人到嘉義分場參訪	2
09.10	億東企業股份有限公司到嘉義分場參訪	5
09.27	中華民國管理科學學會到嘉義分場參訪	4
10.06	雲林縣育苗協會到嘉義分場參訪	75
10.19	樂米穀場股份有限公司到嘉義分場參訪	4

日期	來訪單位	人數
10.21	國立臺灣大學農藝學系劉力瑜主任、農糧署南區分署等人到嘉義分場參訪	4
10.26	南投縣草屯鎮農會到嘉義分場參訪	6
10.29	國立中興大學農藝學系王強生教授等人到嘉義分場參訪	8
12.08	花蓮縣東豐拾穗農場曾國旗等人總經理到嘉義分場參訪	2
12.16	田文社社長等人到嘉義分場參訪	4
12.17	中華民國管理科學學會到嘉義分場參訪	3
12.22	南投縣草屯鎮農會到嘉義分場參訪	4
12.27	工業技術研究院特聘專家林定山等人到嘉義分場參訪	4
合計		428

主題館維護績效

編號	主題館名稱	新增文章數	瀏覽次數
1	柑橘	589	199,822
2	玉米	363	65,548
3	落花生	339	49,505
4	芒果	506	158,009
5	楊桃	278	20,031
6	蘆筍	315	42,352
7	番茄	389	92,369
8	甘藍	461	62,997
9	萵苣	355	67,248
10	洋桔梗	264	32,228
11	火鶴花	281	28,214
12	蓮	211	13,670
13	胡麻	304	28,438
合計		4,655	860,431

技術諮詢服務統計表

類別	人次
農藝作物	1,380
果樹作物	2,739
花卉作物	517
蔬菜作物	866
病蟲害防治	53
土壤肥培管理	134
生物技術	0
農機具使用	11
農業資訊推廣	39
其他 (林業、漁業、畜產等)	27
合計	5,766

分析及鑑定服務統計表

項目	件數
土壤分析	6,145
植體分析	603
堆肥分析	165
水質分析	734
果品分析	0
雜糧蔬菜特作協助鑑定小組- 進口大蒜產地鑑定	239
雜糧蔬菜特作協助鑑定小組- 進口落花生鑑定	78
合計	7,964

LINE@諮詢服務統計表

諮詢類別	件數	比例 (%)
栽培	529	37.1
病蟲害	587	41.1
土壤肥料	166	11.7
其他	144	10.1
合計	1,426	

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	1,222
作物重要病蟲害 疫情監測及通報	599
發佈新聞稿提醒農民 注意病蟲害防治	14
合計	1,835

農民學院辦理之農業訓練班

上課日期	階層別	訓練班名	結訓人數	參加對象
07.06~07.08	入門班	都市農業班	29	一般民眾及農民
07.19~07.23	進階選修	有機果樹班	16	18歲至65足歲具有中華民國國籍者，實際從事農業生產3年以上之農民
08.11~08.13	進階選修	園藝療育輔導人員培訓班(婦女專班)	26	18歲至65足歲具有中華民國國籍者，以女性優先錄取
08.18~08.20	進階選修	酪梨栽培管理班	20	一般農民
08.25~08.27	進階選修	施肥原理與堆肥製作技術班	22	一般農民
08.30~09.02	進階選修	非化學農藥防治病蟲害技術班	28	一般農民
09.06~09.09	進階選修	設施果菜類栽培技術班	20	一般農民
09.27~10.01	進階班	芒果栽培技術管理班	23	一般農民
10.18~10.29	初階班	有機農業班	20	18歲至65足歲具有中華民國國籍者，實際從事農業生產1年以上之農民
11.03~11.05	進階班	農機具操作與維護班	9	一般農民
合計10班			213	



農業技術團農業專業訓練班

日期	團別	訓練班名	參訓人數
03.04	將軍團	曳引機及植保機操作訓練	12
03.10	太保團	花胡瓜栽培管理技術	9
03.26	將軍團	紅龍果栽培管理技術	7
03.29	太保團	甜瓜栽培管理技術	9
03.30	太保團	木瓜栽培管理技術	9
04.12	太保團	小果番茄栽培管理技術	5
04.12	將軍團	鳳梨栽培管理技術	10
04.16	中埔團	洋香瓜栽培管理技術	9
04.29	將軍團	施肥原理講習	14
05.04	中埔團	鳳梨栽培管理技術	8
05.05	將軍團	芒果栽培管理技術	6
05.06	太保團	空心菜栽培管理技術	7
08.16	將軍團	農業師傅初級考試	6
08.18	太保團	木瓜栽培管理技術	12
08.19	太保團	苦瓜栽培管理技術	11
09.03	太保團	農業師傅初級考試	3
09.03	太保團	農業師傅高級考試	5
10.06~ 10.08	將軍團 太保團 中埔團	農業專業基礎訓練	22
10.25	將軍團 太保團	農業師傅中級考試	15
11.08	將軍團	小果番茄/玉米田間訓練	8
12.16	中埔團	農業師傅初級考試	9
12.16	中埔團	農業師傅中級考試	5
合計30場			201

秋行軍蟲及玉米病蟲害防治講習會

日期	地點	參加人數
03.03	雲林縣土庫鎮	40
11.16	臺南市鹽水區農會	120
12.07	嘉義縣六腳鄉農會	150
12.10	雲林縣四湖鄉農會	55
合計4場		365

秋行軍蟲與番茄潛旋蛾整合性防治講習會

日期	地點	參加人數
03.11	嘉義縣義竹鄉農會	93
03.12	雲林縣土庫鎮農會	80
03.17	雲林縣東勢鄉農會	60
03.22	雲林縣虎尾鎮農會	60
03.23	雲林縣褒忠鄉農會	80
03.31	嘉義縣鹿草鄉農會	80
04.26	雲林縣口湖鄉農會	80
08.17	嘉義縣六腳鄉農會	46
08.18	臺南市鹽水區農會	40
08.19	臺南市學甲區農會	40
08.24	雲林縣水林鄉農會	50
08.26	嘉義縣義竹鄉農會	50
08.27	雲林縣口湖鄉農會	50
合計13場		809

幼蟲危害玉米之初期徵狀



幼蟲潛食番茄葉肉呈癭狀



其他自辦之觀摩、講習、座談、品種比賽、記者會、研討會及活動

日期	觀摩講習座談會名稱	地點	參加人數
01.08	芒果技術諮詢暨產銷班座談會	臺南市南化區農會	105
01.26	柑橘技術諮詢暨產銷班座談會	雲林縣古坑鄉農會	107
02.03~ 02.04	園藝療育工作坊	臺南區農業改良場 行政大樓二樓	12
02.23	北門區洋香瓜栽培及防減災技術講習會	北門區錦湖里 北馬活動中心	43
02.23	洋香瓜栽培及防減災技術講習	臺南市北門區	43
02.26	竹筍技術諮詢暨產銷班座談會	嘉義縣大埔鄉公所	55
03.05	2021年胡蘿蔔品種比賽	臺南市將軍區	60
03.12	作物災害早期預警及芒果防減災技術講習會	臺南市楠西區農會	80
03.15~ 03.16	療育空間營造工作坊	臺南區農業改良場 大禮堂4樓	28
03.16	茶技術諮詢暨產銷班座談會	嘉義縣番路鄉農會	43
03.19	竹筍節水栽培示範觀摩會	雲林縣古坑鄉	60
03.24	設施蘆筍節水栽培示範田間觀摩會	嘉義縣中埔鄉	90
03.26	農業政策宣導座談暨葉菜類病蟲害管理講習會	雲林縣西螺鎮農會	43
03.26	農業政策宣導座談暨水稻栽培管理講習會	雲林縣麥寮鄉農會	55
03.29	芒果水分管理與灌溉技術示範觀摩會	臺南市玉井區	100
03.31	設施蘆筍節水栽培示範田間觀摩會	臺南市將軍區	50
04.09	木瓜技術諮詢講習暨產銷班座談會	臺南市大內區農會	80
04.09	農業政策宣導座談暨水稻栽培管理講習會	臺南市六甲區農會	120

日期	觀摩講習座談會名稱	地點	參加人數
04.09	竹筍節水栽培示範觀摩會	臺南市龍崎區	80
04.13	文旦花期水分管理與節水灌溉示範觀摩會	臺南市下營區	200
04.15	露天蘆筍節水栽培示範田間觀摩會	雲林縣東勢鄉	40
04.16	文旦花期水分管理與節水灌溉示範觀摩會	雲林縣斗六市	150
04.20	胡麻水分管理及節水灌溉示範觀摩會	西港丁家藤農友田區	120
04.21	竹筍節水栽培示範觀摩會	臺南市白河區	50
04.23	苦瓜技術諮詢講習暨產銷班座談會	嘉義縣布袋鎮農會	101
04.23	農業政策宣導座談暨水稻栽培管理講習會	嘉義縣鹿草鄉農會	70
04.26	設施番茄病蟲害整合防治 (IPM) 暨農藥減量觀摩會	雲林縣口湖鄉崇文路二段59號 大洧農園	80
04.26	設施番茄病蟲害整合防治 (IPM) 暨農藥減量觀摩會	雲林縣口湖鄉農會	80
04.27	大豆節水栽培田間示範觀摩會	臺南市下營區	80
05.05	大豆節水栽培觀摩會	嘉義縣義竹鄉	130
05.07	蘆筍技術諮詢講習暨產銷班座談會	臺南市將軍區農會	104
05.07	農業政策宣導座談暨蘆筍栽培管理講習會	臺南市安定區農會	59
05.12	作物災害早期預警及芒果防減災技術講習會	臺南市下營區農會	160
06.29	落花生技術諮詢暨產銷班座談會	線上	94
07.12	大豆產銷價值鏈產研合作線上工作坊	臺南區農業改良場	27
07.14	玉米產銷價值鏈產研合作線上工作坊	臺南區農業改良場	26
07.16	胡麻產銷價值鏈產研合作線上工作坊	臺南區農業改良場	35
07.20	落花生產銷價值鏈產研合作線上工作坊	臺南區農業改良場	23

日期	觀摩講習座談會名稱	地點	參加人數
07.27	酪梨技術諮詢暨產銷班座談會	線上	335
08.20	鳳梨秋果產期調節技術線上講習暨觀摩會	臺南區農業改良場	90
08.25	雞糞加工肥料、禽畜糞堆肥施用田間暨養液滴灌節水技術示範觀摩會	朴子溫室試驗田 (近臺南改良場朴子分場東北方)	100
08.27	胡麻技術諮詢暨產銷班座談會	線上	65
08.27	110年芒果加工示範場域觀摩活動-聯興農產初級加工場開幕啟用記者會	臺南市玉井區	150
08.31	設施香瓜節水灌溉示範觀摩會	臺南市新市區	100
09.01	番茄病害防治與安全用藥	臺南市鹽水區農會	40
09.07	申請農業用地作農作產銷設施容許使用之法令說明與 政實務、撰寫經營計畫書	線上	79
09.08	設施小果番茄節水灌溉示範觀摩會	嘉義縣太保市	150
09.09	設施洋香瓜節水滴灌應用及栽培管理技術觀摩會	嘉義縣東石鄉潘爸的家溫室試驗田	180
09.13	「農來記」記帳系統介紹與實務練習	線上	51
09.14	蘿蔔病蟲害防治安全用藥	雲林縣四湖鄉農會	26
09.15	蘿蔔病蟲害防治安全用藥	雲林縣臺西鄉農會	43
09.15	青蔥病蟲害防治安全用藥	雲林縣西螺鎮農會	80
09.15	中間作水稻臺南19號有機栽培田間觀摩會	雲林縣古坑鄉	70
09.15	新輪作制度之中間作水稻臺南19號有機栽培田間觀摩會	雲林古坑大自然莊園	60
09.16	蘆筍技術諮詢暨產銷班座談會	臺南市西港區農會	75
09.23	青蔥病蟲害防治安全用藥	雲林縣二崙鄉農會	50

日期	觀摩講習座談會名稱	地點	參加人數
09.28	外籍移工法令與申報、農業相關稅法	線上	34
10.14	水稻病蟲害整合性管理(IPM)示範觀摩會	雲林縣斗南鎮農會	30
10.15	蒜頭技術諮詢暨產銷班座談會	雲林縣臺西鄉農會	65
10.15	小型農機具使用保養及實作	臺南區農業改良場	21
10.15	110年農業推廣人員教育訓練	線上課程	40
10.18	介紹「農務e把抓」系統與操作實務練習	線上	51
10.21	農業用地作農業使用之法令與實務	線上	86
10.22	111年稻米產業輔導措施宣導說明會	臺南區農業改良場	120
10.26	洋桔梗節水滴灌處理示範觀摩會	雲林縣虎尾鎮	70
10.27	洋桔梗節水滴灌處理示範觀摩會	嘉義縣新港鄉	50
10.29~ 11.13	城市裡的日曬胡麻-國產胡麻市區展示推廣活動	臺南藍晒文創園區	1,500
11.05~ 11.20	在市場選胡麻-國產胡麻市區展示推廣活動	臺中第四市場	1,500
11.09	120周年慶 農民技術精進選修系列課程-第1梯次	臺南區農業改良場	81
11.10	文旦技術諮詢暨產銷班座談會	雲林縣斗六市	47
11.11	設施蘆筍自動化省工機具與智能作物生產決策系統示範觀摩會	嘉義縣義竹鄉	95
11.11~ 11.12	說菜藝術與技巧講習	線上課程	20
11.16	玉米秋行軍蟲整合性管理 (IPM) 示範觀摩會	臺南市鹽水區農會	120
11.16	120周年慶 農民技術精進選修系列課程-第2梯次	臺南區農業改良場	57
11.17	食農教育教材運用研習	夫子農場	8

日期	觀摩講習座談會名稱	地點	參加人數
11.19	隧道式洋香瓜栽培示範觀摩會	北門區錦湖里 郭明佩農友田區	85
11.19	隧道洋香瓜栽培示範觀摩會	臺南市北門區	85
11.23	120周年慶 農民技術精進選修系列 課程-第3梯次	臺南區農業改良場	99
11.27	「苞舌蘭臺南4號」品種非專屬授權 簽約記者會。	中興大學新化林場	20
12.03	種苗節系列活動-專題演講- 新興精準育種	臺南市新化區	112
12.04	產銷履歷胡麻田區股東認養活動 (善化場次)	臺南市善化區 蘇照憲農友田區	70
12.07	社群平台影音行銷講習	臺南區農業改良場	14
12.07	硬質玉米秋行軍蟲防治觀摩會	嘉義縣六腳鄉農會	150
12.08	2021年小胡瓜品種比賽	臺南市新化區	40
12.10	洋桔梗新品種示範圃	嘉義縣新港鄉	60
12.10	硬質玉米秋行軍蟲整合性管理 (IPM) 示範觀摩會	雲林縣四湖鄉農會	55
12.11	產銷履歷胡麻田區股東認養活動 (安定場次)	安定楊仗池農友田區	70
12.12	產銷履歷胡麻田區股東認養活動 (西港場次)	臺南市西港區 謝昌助農友田區	75
12.15	2021新溫室交流技術研討會	臺中中興大學	120
12.15	萵苣機械化作業整合示範觀摩會	雲林縣荊桐鄉	41
12.15	蘿蔔病蟲害整合性防治IPM觀摩會	雲林縣四湖鄉農會	60
12.21	玉米機械化作業整合示範觀摩會	雲林縣虎尾鄉	90
12.22	2021健康優質設施小果番茄競賽	臺南市新化區	60
合計93場			9,928

配合政策宣導說明會

合理化施肥及安全用藥宣導說明會

日期	地點	參加人數
03.22	雲林縣二崙鄉農會	40
03.25	雲林縣西螺鎮農會	60
03.25	南化區農會	50
04.08	臺南市鼎鑫稻米產銷契作集團產區	90
04.12	玉井區農會	50
04.13	雲林縣東勢鄉農會	35
04.22	臺南市善化雜糧稻米產銷契作集團產區	80
04.29	雲林縣育苗協會	45
05.04	嘉義縣朴子市農會	20
05.10	雲林縣大埤鄉農會	45
05.12	臺南地區農會 安南區辦事處	50
08.24	臺南市六甲區農會	25
08.27	臺南市新營區農會	50
08.30	新竹市職訓教育協會	40
09.08	蓮潭國際會館	50
09.15	臺南市歸仁區農會	40
09.16	七股區農會	50
09.16	中華電信學院臺中所	40
09.23	臺南市農會	35

日期	地點	參加人數
09.24	竹崎地區農會	80
09.27	玉井區農會	60
09.28	臺南市後壁區農會	50
10.06	雲林縣西螺鎮農會	70
10.07	雲林縣農會	50
10.08	臺南地區農會 安南區辦事處	50
10.19	億東稻米產銷契作集團產區	60
10.20	臺南市歸仁區農會	45
10.20	東山區農會	50
10.26	線上課程-雲林縣	283
10.28	六甲區農會	50
10.28	玉井區農會	50
10.28	臺南市後壁區農會 菁寮分部	50
10.28	雲林縣大埤鄉農會	70
11.02	白河區農會	30
11.10	新湖合作農場- 山哥農場	40
合計35場次		1,983

有機與友善耕作推廣宣導講習

日期	地點	參加人數
04.07	芳榮米廠	50
04.30	臺南場	210
05.06	嘉義分場	80
05.10	嘉義分場	130
05.11	虎尾鎮農會	180
06.19	國立嘉義大學 農業推廣中心	30
08.12	阿古力社會企業	25
09.09	東山區農會	60
09.14	安定區農會	60
09.15	歸仁區農會	50
09.17	臺南下營 弘昌碾米工廠	15
09.23	崙背鄉農會	60
09.24	大埤鄉農會	60
09.30	鹿草鄉農會	60
10.01	褒忠鄉農會	50
10.05	麥寮鄉農會	50
10.08	慈心基金會	50
10.13	東勢鄉農會	50
10.13	民雄鄉農會	60
10.19	林內鄉農會	50
10.20	大內區農會	70
10.26	下營區農會	70
11.10	斗南鎮農會	30
合計23場次		1,550

農業產業政策宣導座談會

日期	地點	參加人數
03.26	雲林縣西螺	43
03.26	雲林縣麥寮	55
04.09	臺南市大內	80
04.09	臺南市六甲	120
04.23	嘉義縣布袋	101
04.23	嘉義縣鹿草	70
05.07	臺南市將軍	104
05.07	臺南市安定	59
10.22	本場	120
合計9場		753

農業天然災害服務統計表

項目	次數
疑義會勘	110
災害抽查	183

禁止露天燃燒稻草、稻草現地處理、多元化利用及稻草分解菌宣導會

日期	地點	參加人數	日期	地點	參加人數
08.20	雲林縣麥寮鄉農會	20	10.13	嘉義縣鹿草鄉農會	50
08.24	雲林縣北港鄉農會	35	10.15	嘉義縣新港鄉農會	35
08.25	雲林縣西螺鎮農會	65	10.18	雲林縣莿桐鄉農會	30
08.25	雲林縣斗南鎮農會	40	10.28	雲林縣大埤鄉農會	45
08.26	雲林縣土庫鎮農會	35	10.28	嘉義縣環保局	20
08.26	雲林縣水林鄉農會	20	10.28	六甲區農會	50
08.27	雲林縣崙背鄉農會	40	10.29	嘉義縣溪口鄉農會	35
09.15	雲林縣二崙鄉農會	55	11.02	白河區農會	30
10.07	嘉義縣太保市農會	40	11.10	雲林縣二崙鄉農會	50
10.07	嘉義縣水上鄉農會	35	11.17	雲林縣虎尾鎮農會	50
10.07	嘉義縣民雄鄉農會	40	11.24	雲林縣西螺鎮農會	45
10.13	嘉義縣朴子市農會	30	11.25	雲林縣斗六市農會	40
合計24場					935

參加立委召開之協助勘災及相關等會議

日期	會議名稱	地點	參加對象
01.15	蔡易餘立委召開嘉義縣硬質玉米因寒流農業災損現地會勘	嘉義縣地區	農糧署、縣政府、公所、農會人員及農民
02.22	賴惠員立委召開協助農民參與防治秋行軍蟲第三階段政策研商會議	臺南鹽水地區	農糧署、市政府、公所、農會人員及農民
02.22	翁重鈞立委召開109年2期硬質玉米旱害災損情況會議	嘉義縣義竹地區	農糧署、縣政府、公所、農會人員及農民
03.30	賴惠員立委召開臺南雜糧作物農特產品加工升級座談會(鹽水和學甲農會)	臺南市地區	農糧署、農會人員
03.30	郭國文立委召開芒果結果異常影響欠收成會勘	臺南市南化地區	農糧署、市政府、公所、農會人員及農民

日期	會議名稱	地點	參加對象
05.11	賴惠員立委召開柳營區及東山區農民反映缺水問題嚴重影響荔枝收成會勘	臺南市柳營及東山地區	農糧署、市政府、公所、農會人員及農民
06.01	陳明文立委召開嘉義縣竹崎鄉槿柑災損事件會勘	嘉義縣竹崎地區	農糧署、縣政府、公所、農會人員及農民
06.02	劉建國立委召開古坑鄉竹筍會勘	雲林縣古坑鄉	農糧署、縣政府、公所、農會人員及農民
06.09	賴惠員立委召開臺南市東山及白河區乾旱造成柑橘結果率不佳會勘	臺南市白河及東山地區	農糧署、市政府、公所、農會人員及農民
07.13	賴惠員立委召開提升破布子產銷輔導座談會及現地勘查臺南市東山區龍眼農產損害情形	臺南市東山地區	農糧署、市政府、公所、農會人員及農民
07.14	郭國文立委召開山上、善化及官田區酪梨疑似因褐根病導致落果之災損事宜會勘	臺南市山上、善化及官田地區	農糧署、市政府、公所、農會人員及農民
07.15	賴惠員立委召開臺南雜糧作物農特產品加工升級座談會	臺南市地區	農糧署、農會人員
08.05	蘇治芬立委召開雲林縣農作物災損及救助會勘	雲林縣水林、褒忠、元長鄉	農糧署、縣政府、公所、農會人員及農民
09.08	蔡易餘立委召開甘蔗延遲性損害認定協調會	嘉義縣地區	農糧署、縣政府、公所、農會人員及農民
10.21	郭國文立委召開官田及麻豆區菱角因氣候影響產量會勘	臺南市官田及麻豆區	農糧署、市政府、公所、農會人員及農民
11.15	蘇治芬立委召開馬光農場冷鏈基礎建設及小果蕃茄非疫生產示範計畫案	雲林縣虎尾、褒忠鄉	農糧署、防檢局、農試所、縣政府
11.26	陳亭妃立委召開110年8月上旬西南氣流農損補助疑義協調會	臺南市玉井區	農糧署、市政府、公所、農會人員及農民
11.30	基期年農地稻作結構調整措施(稻作四選三)	嘉義縣大林鎮	農糧署、縣政府、公所、農會人員及農民
合計18場			

陸

智財績效

研發成果展示與績效

2021亞洲生技大展-農業科技館

受COVID-19疫情影響，「2021亞洲生技大展」改為線上會展，第一次展期為110年7月19~28日，第二次線上展期為11月4~10日，農委會設置「農業科技館」，以中英文展示該會試驗改良場所、農科院以及與國內大專院校合作之最新研發成果，呈現農業科技之多元連結與跨界應用，以及推動農業科技產業化之豐碩成果。本場展出有「電動履帶式高空作業車」及「芒果新興乾燥技術」兩項成果。



「電動履帶式高空作業車」參展海報



「芒果新興乾燥技術」參展海報

2021台灣創新技術博覽會-永續發展館

「2021台灣創新技術博覽會」於10月14~16日在台北南港展覽館1館展出，同時線上展於10月14~23日同步展開。「永續發展館」由農委會統籌，本場參展技術包括「鳳梨切冠機」、「釀酒高粱新品種臺南7號、臺南8號」、「電動履帶高空作業車」，其中「電動履帶高空作業車」獲選為實體展亮點技術，於現場實體操作展示，大獲好評。在技轉商品區本場配合展示「電動式定量注藥機」，本專利已技轉予綠源禾丰有限公司，並有銷售實績。



2021台灣創新技術博覽會永續發展館開幕長官合影



本場亮點技術
「電動履帶高空
作業車」於現場
實體操作展示

榮獲國家新創獎精進續獎

本場與成功大學工程科學系、成功大學航空太空工程學系、雲林科技大學前瞻學士學位學程合作研發「智慧農業防治系統應用於坡地果樹之核心技術」，自109年榮獲第十七屆國家新創獎後，110年再度榮獲國家新創獎精進續獎，獲邀於110年12月2~5日在台北南港展覽館的「臺灣醫療科技展-Inno Zone創新技術特展」中展出。利用無人植保機高機動性的特性突破山坡地形限制，搭載荔枝椿象辨識系統能判讀害蟲發生位點，結合三維空間智慧路徑規劃演算法自動規劃航線，搭配荔枝椿象之半致死農藥劑量，實現精準施藥及減少農藥使用量，提高作業效率。



「智慧農業防治系統應用於坡地果樹之核心技術」榮獲本年度國家新創獎精進續獎，於臺灣醫療科技展Inno Zone創新技術特展展出

國產花卉新品種推介展覽

2021國產花卉新品種推介會於110年11月11~13日在南港展覽館舉辦，本場於1館1樓I區展示洋桔梗臺南1~5號(切花)、苞舌蘭臺南3號及蝴蝶蘭臺南1號，參展順利。其中，蝴蝶蘭「臺南1號」獲頒日本評鑑獎及韓國評鑑獎並授予獎狀。



洋桔梗臺南1~5號切花展示



苞舌蘭臺南3號盆花展示



蝴蝶蘭臺南1號盆花展示，並同時獲頒日本評鑑獎及韓國評鑑獎

專利權

專利名稱	發明者	專利特色	證書字號	權利期限
結球萵苣採收機	楊清富	設置有走移機組、採收機組、推送裝置、輔助輸送裝置。經由走移機組於畦面上行走，鏈刀即可將所經過的結球萵苣根莖切斷，之後由撥輪往後撥及推送裝置的推送，進入輔助輸送裝置內而往外輸送。	M608692	110.03.01 ~119.11.25
竹筍去殼機	楊清富	竹筍由二去殼滾筒的高端放入二去殼滾筒之間，竹筍由上往下滾動過程中，破殼刀片即在筍殼上造成破口，筍殼即被二去殼滾筒之間的筍殼捲入口捲入而去殼。	M609941	110.04.01 ~119.11.25
鳳梨切冠機	王志瑋 鍾瑞永	包含往復平移單元，刀輪，後端頂壓單元及上端頂壓單元。機械化切斷鳳梨冠芽，節省人力及提升切斷面平整性的功效。	M613524	110.6.21 ~120.1.19
水質檢測裝置	王志瑋 鍾瑞永 楊清富	用以對檢測槽內混和有樣水及藥水的液體進行檢測，檢測數據經由控制器輸出及在顯示螢幕顯示，藉以連續、長時間檢測水質，隨時取得水質資訊。	M613533	110.6.21 ~120.1.21
大蒜磨根裝置	王志瑋 鍾瑞永	持大蒜將其基部朝上，由開放口對準槽口嵌入而碰到磨頭，使大蒜基部的殘根因磨頭的摩擦而去除，具有大蒜整修效率高及提升大蒜商品價值之功效。	M613522	110.6.21 ~120.1.18
大蒜收集裝置	王志瑋 鍾瑞永	在大蒜收穫機的出口端設置大蒜收集裝置及接納口，相對端設置有入袋導口，方便大蒜收穫機採收後的大蒜收集及裝袋，提升大蒜採收效率。	M615923	110.8.21 ~120.3.28
筍頭切面機	楊清富	以機械驅動機構連動切刀，配合雷射光標器準確標定筍頭裁切位置，在筍頭標示位置透過機械驅動機構快速出力裁切，達到大幅提升筍頭裁切的作業效率，縮短處理時間及維持竹筍鮮度，且切面平整。	M619481	110.11.11 ~120.6.17

專利名稱	發明者	專利特色	證書字號	權利期限
大蒜種植裝置	王志瑋、楊清富、鍾瑞永	附掛於曳引機後，被曳引機帶動走移，大蒜種植裝置的接地輪及鎮壓輪具彈性調整功能，可調整大蒜種植深度時，改善以鴨嘴杯種植所產生的蒜瓣倒插不良種植缺失。	M619649	110.11.11 ~120.7.27

技術移轉授權

契約編號	技術移轉授權項目	研究人員	授權方式	授權年限	授權廠商	授權金(元)
契110-南-0013	蕁麻科藥用植物品系'JM-2018'之繁殖技術	郭明池	技術專屬授權 (本場70%貝爾克斯30%)	7	貝爾克斯生技股份有限公司	400,000
契110-南-0014	水稻品種臺南19號稻種繁殖技術	陳榮坤	技術非專屬授權	3	東豐拾穗農場有限公司	150,000
契110-南-0015	水稻品種臺南16號稻種繁殖生產技術	陳榮坤	技術非專屬授權	3	好的米食品股份有限公司	150,000
契110-南-0016	洋香瓜臺南12號	黃圓滿	品種非專屬授權	3	欣樺種苗股份有限公司	405,600
轉110-嘉-06	結球白菜雜交種子純度檢測技術	王聖善	技術非專屬授權	5	慶農種苗公司	300,000
契110-南-0017	電動履帶式高空作業車	李健	專利非專屬授權	5	郡野實業有限公司	60,000
契110-南-0018	水稻品種臺南14號稻種繁殖技術	陳榮坤	技術非專屬授權	3	芳榮稻米產銷專業區	150,000
契110-南-0019	蕁麻科藥用植物品系'JM-2018'栽培管理技術	郭明池	技術專屬授權 (本場70%貝爾克斯30%)	7	貝爾克斯生技股份有限公司	500,000
契110-南-0020	落花生臺南17號	陳國憲	品種非專屬授權	4	陳耿輝	70,000
契110-南-0021	落花生臺南18號	陳國憲	品種非專屬授權	5	王建朝	50,000
契110-南-0022	大豆臺南10號	吳昭慧	品種非專屬授權	5	保證責任雲林縣石廟雜糧生產合作社	95,000

契約編號	技術移轉授權項目	研究人員	授權方式	授權年限	授權廠商	授權金(元)
契110-南-0023	萵苣葉斑病好發環境預警系統運算模式	張為斌	技術非專屬授權	5	保證責任雲林縣麥寮果菜合作社	50,000
契110-南-0013	硬質玉米臺南29號	游添榮	品種非專屬授權	3	王文村	200,000
契110-南-0014	蝴蝶蘭優良實生苗單株有償讓與	胡唯昭	單株有償讓與	永久	方柏元	56,000
契110-南-0015	麻辣甘藍泡菜產品配方與製程技術	張嘉滿	技術非專屬授權	1	臺南市官田區農會	50,000
契110-南-0016	果實套袋新型專利	黃士晃	專利非專屬授權	1.5	陳柔安	30,000
契110-南-0017	硬質玉米臺南29號	游添榮	品種非專屬授權	3	有限責任臺南市善化穀糧生產合作社	500,000
契110-南-0018	馬鈴薯健康種苗生產技術	胡文若	技術非專屬授權	5	斗南鎮農會蔬菜產銷班第十六班	100,000
契110-南-0019	水稻品種臺南16號稻種繁殖生產技術	陳榮坤	技術非專屬授權	3	壽米屋企業有限公司	150,000
契110-南-0020	苞舌蘭臺南4號	陳俊仁	品種非專屬授權	5	新化林場	50,000
契110-南-0021	設施育苗場番茄細菌性斑點病及黑葉黴病預警系統運算模式	吳雅芳	技術非專屬授權 (本場50%台大50%)	5	台灣海博特股份有限公司	100,000
契110-南-0022	叢枝菌根菌之量產技術	黃瑞彰	技術非專屬授權	5	環盟生技股份有限公司	410,000
契110-南-0023	芥藍雜交種子純度檢測技術	王聖善	技術非專屬授權	5	慶農種苗公司	446,000
契110-南-0024	文心蘭臺南1號-香美人	王瑞章	單株有償讓與	永久	蔡瑞宏	60,000
轉110-嘉-06	水稻嘉大臺南糯3號稻種繁殖技術	陳榮坤	技術非專屬授權 (本場40%嘉大60%)	5	宏元米廠	300,000
合計25項						4,832,600



柒

行政部門

人事室

本場人事業務人力面，1月15日羅副場長正宗榮陞農糧署南區分署分署長，由陳副場長昱初接任；1月16日鄭秘書安秀屆齡退休，由謝秘書明憲陞任，副研究員彭瑞菊調陞義竹工作站站長；應業務需要，農業推廣課課長黃惠琳調任研究員專司科技研考業務，農業推廣課助理研究員陳勵勤調陞副研究員兼課長。2月推動職務輪調，有5位基層同仁調任不同的服務單位，增加職務歷練；為培育儲備人才，助理研究員許華方擔任農業經營研究室主持人、助理研究員石郁琴擔任農業教育研究室主持人。為活化人力，本年度特殊性技工懸缺業函報行政院人事行政總處同意核定轉化為約僱預算員額4名，陸續補實。5月中旬起COVID-19疫情二、三級警戒，迅速規劃演練並實施分區辦公及部分人力居家辦公，滾動修擬應變管理措施，即時配合上級政策調查疫苗施打事宜，以確保人力健康及維持業務運行。訓練進修面，持續推動政策性訓練數位

學習、辦理EAP管理諮詢及個別諮詢及線上專題演講。本場差勤管理資訊系統改版與農委會一致，完成測試及操作教育訓練。待遇福利面，除賡續辦理基本例行性業務外，12月疫情趨緩，辦理山上水道博物館參訪健走、電影賞析有獎徵答及年終摸彩活動，促進情感交流，凝聚機關同仁向心力。

一、組織編制

本場依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」成立，辦理區域性農業試驗應用及推廣業務，為四級機構，受行政院農業委員會指揮監督。本場轄區包含雲林縣、嘉義縣、嘉義市及臺南市。本場編制置場長、副場長及秘書各1人，下設作物改良課、作物環境課、農業推廣課、秘書室、人事室、主計室、嘉義分場、雲林分場、朴子分場及義竹工作站。110年預算員額職員76人，工友(含技工、駕駛)預算員額39人，及約僱技術員12人，合計127人。

二、任免遷調

(一)遷調人員

姓名	原任職務	現任職務	生效日期
謝明憲	義竹工作站副研究員兼站長	研究員兼秘書	110.01.16
黃惠琳	農業推廣課研究員兼課長	研究員(科技研考)	110.01.16
彭瑞菊	作物環境課副研究員	義竹工作站副研究員兼站長	110.01.16
陳勵勤	農業推廣課助理研究員	農業推廣課副研究員兼課長	110.01.16
盧子淵	農業推廣課副研究員	作物環境課副研究員	110.01.16
趙秀滂	義竹工作站副研究員	農業推廣課副研究員	110.01.16
王柏蓉	作物改良課助理研究員	農業推廣課助理研究員	110.01.16
王美琴	作物改良課助理研究員	農業推廣課助理研究員	110.01.16
李杏芳	嘉義分場助理研究員	作物改良課助理研究員	110.01.16
毛壬杰	作物環境課薦任技佐	作物環境課助理研究員	110.06.16

(二)新進人員

姓名	考試分發／原任職務	現任職務	生效日期
陳昱初	行政院農業委員會臺東區農業改良場研究員兼副場長	研究員兼副場長	110.01.15
林縈婕	行政院農業委員會林務局阿里山林業鐵路及文化資產管理處科員	人事室課員	110.05.05
許龍欣	行政院農業委員會桃園區農業改良場助理研究員	嘉義分場助理研究員	110.09.07
卓昆燁	特殊性技工轉化職缺	作物改良課約僱技術員	110.03.19
周允文	特殊性技工轉化職缺	秘書室約僱技術員	110.06.01
許倉嘉	特殊性技工轉化職缺	作物改良課約僱技術員	110.08.02
王崑維	特殊性技工轉化職缺	作物改良課約僱技術員	110.11.01

(三)離職人員

姓名	原任職務	原因	生效日期
羅正宗	副場長	調任他機關	110.01.15
林桂棻	人事室課員	調升他機關	110.04.07
李健	作物環境課助理研究員	轉任屏東教育大學	110.08.01

三、退休人員

姓名	職稱	生效日期
鄭安秀	秘書	110.01.16

四、訓練進修人員

(博士班進修6人，碩士班進修2人)

姓名	職稱	進修學校及系所	班別
王美琴	助理研究員	國立臺灣大學園藝暨景觀學系研究所	博士班
吳雅芳	副研究員	國立中興大學植物病理研究所	博士班
潘佳辰	助理研究員	國立中興大學土壤環境科學研究所	博士班
楊颺	助理研究員	日本京都大學 (農業菁英培訓計畫)	博士班
張嘉滿	助理研究員	國立臺灣大學植物科學研究所*	博士班
王志璋	助理研究員	國立中興大學生物產業機電工程學系研究所	博士班
蘇證德	專員	南臺科技大學法律研究所	碩士班
李兆彬	技佐	嘉義大學農藝研究所*	碩士班

(取得學位)

姓名	職稱	進修學校及系所	班別
張嵐雁	助理研究員	美國佛羅里達大學 (農業菁英培訓計畫)	博士

五、技術褒獎人員

姓名	職稱	頒獎機關或團體名稱	獲獎名稱
黃圓滿	副研究員	台灣農業交流協會	第45屆全國十大傑出農業專家
陳盈承	助理研究員	中華植物保護學會	110年度優良農業基層人員獎

六、本場及各分場站人員

單位	職稱	姓名
本場	場長	楊宏瑛
	研究員兼副場長	陳昱初
	研究員兼秘書	謝明憲
	研究員(科技研考)	黃惠琳
	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
	約僱技術員	周允文
	駕駛	李慶成
	技工	袁采鴻
	工友	鄭惠文
	約用人員	楊德林
	約用人員	黃楓雅
	約用人員	朱淑燕
約用人員	徐麗芳	
人事室	主任	黃淑韻
	課員	林縈婕
	技工	曾蜀蘭
	約用人員	楊貴容
主計室	主計主任	顏淑英
	課員	郭文英
	課員	侯雅蘭
	工友	彭瑞珠
	工友	劉文嬾
	約用人員	吳岱芬

單位	職稱	姓名
作物改良課	研究員兼課長	張錦興
	副研究員兼農藝 研究室主持人	吳昭慧
	助理研究員	陳國憲
	助理研究員	黃涵靈
	助理研究員	王聖善
	副研究員兼果樹 研究室主持人	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
	助理研究員	石佩玉
	副研究員兼蔬菜 研究室主持人	黃圓滿
	助理研究員	劉依昌
	助理研究員	朱詠筑
	副研究員兼花卉 研究室主持人	張元聰
	助理研究員	胡唯昭
	助理研究員	楊颺
	助理研究員	李杏芳
	助理研究員	張嘉滿
	約僱技術員	謝啟文
	約僱技術員	黃博彥
約僱技術員	卓昆燁	
約僱技術員	許倉嘉	
約僱技術員	王崑維	
技工	涂文雄	
技工	王明章	
技工	周永城	
技工	黃錦屏	
技工	陳威舜	
技工	陳玉印	

單位	職 稱	姓名
作物改良課	技工	翁棋源
	約用人員	鄭淑芳
	約用人員	陳俊諺
	約用人員	陳盈靜
	約用人員	黃靜枝
	約用人員	魏怡菁
	約用人員	鄭淑芬
	約用人員	朱瓊蓉
	約用人員	鄭錦容
	約用人員	謝美金
	約用人員	沈家儀
	約用人員	陳玉郎
	約用人員	董素珠
	約用人員	許淑真
	約用人員	黃麗敏
	約用人員	林淑萍
	約用人員	王惠葉
	約用人員	陳燕玉
	約用人員	江彥信
	約用人員	黃惠娟
	約用人員	王秀霞
	約用人員	陳秀娥
	約用人員	張榮環
	約用人員	林孟慧
	約用人員	高錦芝
	約用人員	江美岱
	約用人員	黃慶雲
	約用人員	羅明想
	約用人員	林丁枝
	約用人員	哀福春
約用人員	黃文勤	

單位	職 稱	姓名
作物環境課	研究員兼課長	鍾瑞永
	副研究員植保 研究室主持人	陳昇寬
	副研究員	吳雅芳
	助理研究員	張淳淳
	助理研究員	黃秀雯
	助理研究員	林國詞
	助理研究員	蔡孟旅
	助理研究員	陳盈丞
	技佐	李兆彬
	副研究員兼土肥 研究室主持人	黃瑞彰
	助理研究員	江汶錦
	助理研究員	林經偉
	助理研究員	潘佳辰
	助理研究員	毛壬杰
	副研究員兼農機 研究室主持人	楊清富
	副研究員	盧子淵
	助理研究員	王志瑋
	技工	鄭明賢
	技工	梁紹發
	技工	邱素卿
	技工	蘇明錦
	技工	梁民杰
	駕駛	林正昌
	約用人員	黃淑惠
	約用人員	江碧華
	約用人員	黃瓊瑤
	約用人員	施惠淇
	約用人員	洪明堂
	約用人員	陳郁心
	約用人員	劉育羣

單位	職 稱	姓名
作物環境課	約用人員	王志榮
	約用人員	陳岱超
	約用人員	蔡佳諤
	約用人員	莊孟華
	約用人員	蔡幸娟
	約用人員	蔡欣晏
	約用人員	劉麗香
	約用人員	戴政蓉
	約用人員	蔡秀雯
	約用人員	康瓊月
	約用人員	涂梁秀英
農業推廣課	副研究員兼課長	陳勵勤
	助理研究員兼農業經營研究室主持人	許華芳
	副研究員	趙秀湧
	助理研究員	王美琴
	助理研究員兼推廣教育研究室主持人	石郁琴
	助理研究員	李郁淳
	助理研究員	王柏蓉
	副研究員兼資訊教材研究室主持人	許涵鈞
	助理研究員	侯惠珍
	約僱技術員	郭苓音
	技工	黃鵬戎
	約用人員	黃秋妹
	約用人員	陳坊怡
	約用人員	郭馨婷
	約用人員	吳靜芳
	約用人員	陳秀玉

單位	職 稱	姓名
嘉義分場	副研究員兼分場長	陳榮坤
	助理研究員	楊智哲
	助理研究員	劉祐廷
	助理研究員	許龍欣
	技佐	吳炳奇
	約僱技術員	陳益興
	技工	陳來田
	技工	鄭蒼祥
	技工	陳修正
	技工	張敏雄
	技工	黃淑絹
	技工	莊志慶
	約用人員	呂沛玲
	約用人員	廖柯明月
	約用人員	施淑宴
	約用人員	吳琇萍
約用人員	陳秀戀	
約用人員	賴麗絲	
約用人員	張翠娥	
約用人員	張錦綿	
約用人員	王張翠華	
朴子分場	研究員兼分場長	游添榮
	助理研究員	張庭禎
	助理研究員	謝禮臣
	約僱技術員	葉振宇
	約僱技術員	陳建文
	技工	呂照評
	技工	張棋松
	技工	丁建榮
	約用人員	黃靜怡
	約用人員	林淑卿
約用人員	郭祐謙	

單位	職 稱	姓名
朴 子 分 場	約用人員	蔡宗訓
	約用人員	林炎珠
	約用人員	林秀紛
	約用人員	蔣月琴
雲 林 分 場	研究員兼分場長	楊藹華
	助理研究員	王瑞章
	助理研究員	陳俊仁
	助理研究員	胡文若
	約僱技術員	葉明勳
	技工	莊廣智
	技工	蕭福宗
	技工	吳明亮
	技工	潘國郎
	工友	林怡君
	約用人員	劉淑菁
	約用人員	李彩卿
	約用人員	詹淑雲
約用人員	林米禾	

單位	職 稱	姓名
雲 林 分 場	約用人員	謝淑芬
	約用人員	張淑鳳
	約用人員	薛守枰
義 竹 工 作 站	副研究員兼站長	彭瑞菊
	助理研究員	郭明池
	技佐	張為斌
	約僱技術員	吳智程
	技工	馮建昌
	技工	康東岳
	技工	謝明都
	技工	黃如輝
	約用人員	吳玉女
	約用人員	吳明芬
	約用人員	吳鈺琳
	約用人員	許幼嫻
	約用人員	黃淑芬
	約用人員	陳新福
	約用人員	林志祥

主計室

摘要

110年單位預算-歲入預算4,022千元，決算數4,146千元，執行率103.08%、歲出預算262,319千元，移緩濟急調整後預算數262,069千元，決算數262,065千元，執行率100.00%。

農委會及其他代辦(補助、委辦)計畫(未列入跨年性計畫)37項，已撥經費31,380千元，執行數28,656千元，整體執行率91.32%。

一、單位預算-歲入

110年單位預算-歲入預算4,022千元，較109年4,657千元，減少635千元，約13.64%。決算數4,146千元，較預算數超收124千元，約3.08%。有關歲入預算編列及分配詳圖1、執行情形詳圖2。

110年度歲入預算及執行概況

單位：新臺幣千元

項 目	法定預算數	決算數	超(短-)收	說 明
單位預算-歲入	4,022	4,146	124	-
罰款及賠償收入	0	105	105	係廠商違約逾期交貨之賠償收入。
規費收入	300	230	-70	係農藥田間試驗審查費。
財產收入	244	437	193	係基地臺場地租金及公開標售報廢財產及廢舊物品等收入。
其他收入	3,478	3,374	-104	主要係出售農業試驗孳生物、借用宿舍員工自薪資扣回繳庫數、宿舍管理費及國有不動產設置太陽光電發電設備標租回饋金等收入。

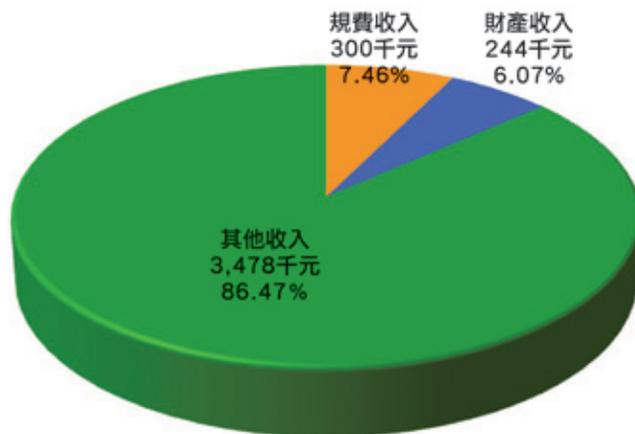


圖1、110年歲入預算分配圖



圖2、110年歲入執行情形分析圖

二、單位預算-歲出

110年單位預算-歲出預算262,319千元，較109年266,130千元，減少3,811千元，約1.43%。另依災害防救法規定辦理移緩濟急，預算調整減列250千元，調整後預算數262,069千元。決算數262,065千元，賸餘數4千元，執行率100.00%。有關歲出預算編列及分配詳圖3、執行情形詳圖4。

110年度經費預算及執行概況

單位：新臺幣千元

項 目	法定 預算數	農業天然災害 現金救助移緩濟急	調整後 預算數	決算數	餘 額
單位預算-歲出	262,319	-250	262,069	262,065	4
農作物改良	106,970	-143	106,827	106,826	1
一般行政	145,058	0	145,058	145,057	1
農業試驗發展	9,341	0	9,341	9,340	1
一般建築及設備	850	-7	843	842	1
第一預備金	100	-100	0	0	0
代辦經費	31,380	0	31,380	28,656	2,724
合 計	284,293	-250	293,449	279,916	2,728

註：表內代辦經費未列入跨年性計畫經費。(例：科技部「經濟型無人混合載具於旱作之智慧精準除草-以大豆為例」1090101-1100228、「坡地果樹智慧農業核心技術之研發與應用」1091001-1100930、1100701-1110630、科發基金「農產業技術提升與優化-塑膠布回收機之改良研發」1090501-1101031、「農業生產技術優化及資源循環利用研發-藕渣及芽菜格外品進行資源物加值再利用」1100501-1110430、「強化動植物病害防治的友善生產技術」1100501-1110430、農委會前瞻基礎建設「應用無人植保機於紅蘿蔔白粉病防治」1101001-1110630及衛福部「行政協助辦理嚴重特殊傳染性肺炎集中檢疫場所相關事宜」、「中央政府嚴重特殊傳染性肺炎防治及紓困振興特別預算集中檢疫場所受徵調人員津貼補償撥付作業」1090406-迄今，等9項計畫。)

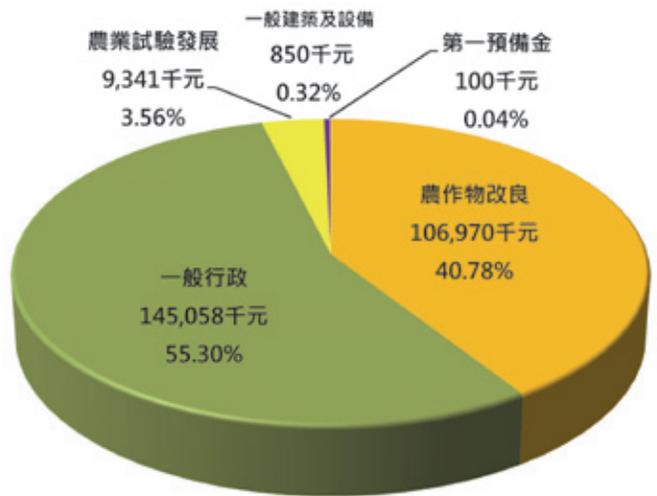


圖3-110年歲出預算分配圖

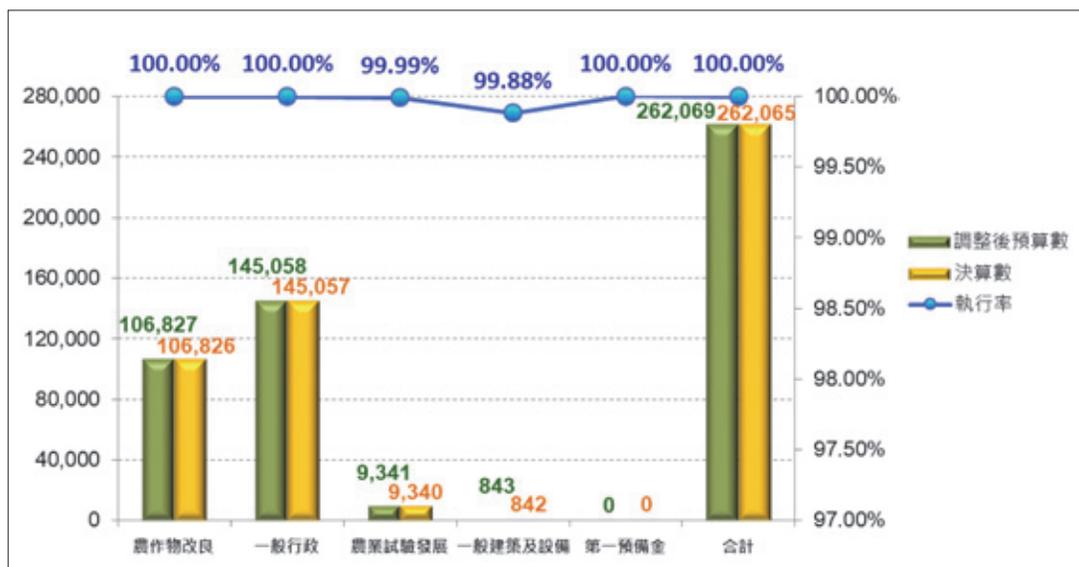


圖4、110年歲出執行情形分析圖

三、農委會及其他代辦(補助、委辦)計畫

110年農委會及其他代辦(補助、委辦)計畫(未列入跨年性計畫)37項，已撥經費31,380千元，較109年36項，42,313千元，減少10,933千元，約25.84%。執行數28,656千元，賸餘數2,724千元，整體執行率91.32%。

秘書室

完成大額採購58件，採購金額新臺幣44,802,908元；小額採購3,670件，採購金額計44,258,600元；共同供應契約採購77件，採購金額計8,086,465元。完成110年度醫療機構臨場實施員工健康服務(每月臨場服務護理師3次每次2小時、職安醫生服務每年3次，每次2小時，整理哺乳室、醫藥箱等符合職

安法規規定設備)，汰換各辦公大樓等92年遷場迄今之電梯傳輸系統計5台，提升場區工作環境友善性。配合中央疫情指揮中心政策，辦理新冠肺炎環境衛生宣導、擬訂本場因應新冠肺炎疫情防範作業注意事項、採購防疫設備用品所需存量、督導落實門禁管理及進場訪客量測體溫等事宜。盤點及建置本場緊急事件標準作業流程，嚴格控制風險管理及危機處理等查核作業。場區後山承水土保持局協助，辦理坡地果園農路護基及防洪保水農塘清淤工程。

一、採購業務

- (一)落實政府採購法作業流程，辦理上網招標、決標及驗收案58件，決標總金額新臺幣44,802,908元。
- (二)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、農藥、實驗室器材等，總計結算金額為2,552,957元。
- (三)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4件，總計售價金額為1,551,467元。
- (四)辦理110年報廢財產及消耗品標售案，售價金額為293,000元。
- (五)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5件。
- (六)110年度10萬元以下採購案件計3,670件，總金額計44,258,600元。
- (七)110年度共同供應契約採購案件10萬元以下計60件，金額計1,329,377元，10萬元以上計17件，金額計6,757,088元。
- (八)110年度優先採購身心障礙團體生產物品達成比率為16.51% (法定比率5%)，綠色採購環保項目金額計4,125,224元，達成目標比率為99.82% (法定比率95%)。

二、財產管理

- (一)辦理財產入帳計公務161件17,535,934元，報廢202件20,576,721元；物品入帳計333件1,336,753元、報廢254件1,138,979元；農村再生基金11件1,429,700元。110年新增設備如附表 (含農村再生基金)。
- (二)辦理口埤農場國有土地排除佔用3筆，返還國有地訴訟2件。

- (三)完成110年財產盤點及盤點結果簽核追蹤。
- (四)按月、季財產結存報表資料送農委會、完成國產署每季線上傳輸系統申報。
- (五)完成國產署全國宿舍管理系統每季資料申報、職務宿舍借用公證7件及宿舍事實居住訪查2次作業。
- (六)辦理車輛管理借用、定期及不定期維護、車輛保險22件，公務車汰換1台。
- (七)辦理本場、各分場站報廢財產標售變賣1次，總所得金額293,000元繳庫。
- (八)辦理舊址古蹟按月派員環境整理11次。
- (九)彙整本場110權利、不動產、動產活化收益共4,142,179元。

三、出納業務

- (一)簽發支票計115張。
- (二)普通收據343份,自行收納款項統一收據80份,共開立收據計423份。
- (三)作廢普通收據5份,作廢自行收納款項統一收據1份,共作廢收據計6份。
- (四)辦理國庫繳款計206件。
- (五)辦理支出收回計17件、收入退還書3件。
- (六)辦理零用金支付核銷計2,980件。
- (七)110年度二代健保補充保險費共繳納\$530,421。
- (八)製作及繳納非專屬授權之授權金營業稅共計29件。

四、研考業務

- (一)110年解除列管案件計55件 (含以前年

- 度列管案)。
- (二)規劃及執行110年度本場風險管理及危機處理計畫。
- (三)緊急事件辦理情形：規劃表件由各單位自行查核所屬110年度緊急事件辦理情形計1次，彙整之查核表已於9月份場務會議以書面完成報告。
- (四)每月依限於10日前完成公文時效表之上網填報作業。
- (五)110年完成本會列管案追蹤、彙整及報送。
- (六)未來事件:110年登錄於本會未來事件系統網計112件。
- (七)未來及過去一週重要成果：每週提報一次。
- (八)孳生物處分：110年度孳生物計146件。
- (九)環境教育訓練：計辦理8場環境教育訓練 (含各分場、站影片欣賞)，共計517人參加。
- (十)辦理國民法官制度3次電子化宣導。

五、文書檔案管理 (統計區間110年1至12月)

- (一)110年度一般公文收文總件數7,453件 (含一般紙本收文529件，電子收文6,182件，紙本轉線上簽核收文742件)，自創簽稿數1,411件，總發文件數計1,435件(含電子發文1,055件，電子發文比率75.41%)。
- (二)110年度公文線上簽核統計：線上簽核數7,682，線上簽核比率92.28%。
- (三)辦理110年度公文歸檔結案：紙本公

文1,173件，電子公文7,445件，合計年度歸檔量8,618件。

- (四)辦理110年密件收發文作業54件；辦理密件解密作業計5件。
- (五)辦理110年調卷作業5件。
- (六)辦理110年檔案及歷史檔案之電子儲存掃描及歸檔上架作業7,314件。
- (七)辦理檔案電子目錄彙送檔案局，計彙送109年度檔案案卷目錄360卷。
- (八)辦理60~69年永久檔案屆期移轉送審作業：

本年檔案移轉送審作業，層報檔案局送審件數計658案，814卷，13,037件。

六、技工、工友、駕駛及約用人員管理

- (一)以現場分工、分權管理方式辦理本場技工、工友、駕駛及約用人員平時考核；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。
- (二)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。
- (三)辦理技工陳世郎退休相關事宜。
- (四)辦理主計室工友缺額甄選事宜。
- (五)辦理主計室、作物改良課、嘉義分場、朴子分場約用人員甄選事宜。

七、其他事項

- (一)每月辦理機電檢查及發電機測試、修繕並排除水電等故障狀況、彙整各分場站水井抽水使用紀錄。

- (二)配合行政院核定「政府機關及學校節約能源行動計畫」案，落實本場節能減碳業務監控節能情形，用電-6%、用油-5.1%、用水-30.2%。
- (三)定期辦理場區公共飲水機飲用水質檢測，全年共計4次。
- (四)完成行政大樓、推廣大樓及倉庫區設置AED 3組，改善單房職務宿舍、行政大樓、改良大樓等防漏修繕工程5件、戶外消防箱油漆22只、行政大樓禮堂高壓鈉氣燈改換LED崁燈工程及完成屋頂防水隔熱油漆工程。
- (五)完成場區蒲葵樹定期施藥等2次，行道樹修剪1次。
- (六)辦理全場各辦公大樓 (含舊址辦公廳舍古蹟)、倉庫區等室內外區域登革熱、小黑蚊等病媒蟲防治工作全年共計4次。
- (七)委託環保公司辦理田間廢棄物清運2次共23,370公斤、實驗室事業廢棄物清運1次共230公斤，實驗室環境監測2次，促進場區環境友善。
- (八)辦理本年度廢水排放申報2次、事業及污水下水道系統水污染防治費2次、污水處理廠維修3次，申報遷場環境影響評估2次。
- (九)按月彙整本場毒化物使用情形並完成申報共12次；更新南區全國性毒性化學物質區域聯防相關資料2次。
- (十)辦理110年度場區消防設備檢查、簽證、申報，汰換滅火器、緊急出口燈等設備；各分場、站消防檢測維修1次，臺南市政府工務局電梯安全抽檢2次。
- (十一)簽辦本場及各分場、站110年度之公共意外險及建築物火險投保、舊址市定古蹟保全服務、中央空調監控系統維護保養、電梯維護保養、各棟中央空調維護保養、台電供電設備分界點內之電氣設備維護保養及財物管理系統維護等合約。
- (十二)辦理內政部110年度國家防災全民地震演練及成果照片上傳；自衛消防編組訓練演練講習1次、成果提報1次。
- (十三)辦理110年度每月臨場服務護理師3次每次2小時、職安醫生服務每年3次，每次2小時，整理哺乳室、醫藥箱等符合職安法規規定，提昇場區友善工作環境。
- (十四)場區圍籬、防火巷維護、單房職務宿舍1樓加裝安全門，汰換瓦斯爐15台、戶外木椅10張等。
- (十五)場區全數位式電子交換機設備維護保養4次；高壓電氣室集合式電錶換修設備維護工程3次。
- (十六)辦理農委會採購稽核案件4案（「109年青花菜採後處理技術系統建立」、「109年蘆筍栽培生產示範溫室」、「110年作物耐逆境育種智慧型環控溫室之建置」、「109年噴藥車1台」）。
- (十七)協助辦理農委會110年度於本場辦理之採購作業講習案。

八、新增儀器設備列表

項目	財產名稱	單位	數量	金額(元)	項目	財產名稱	單位	數量	金額(元)
1	混凝土攪拌機	1	台	73,000	28	水表	1	只	33,200
2	超低溫凍藏裝置	1	台	320,000	29	雙門精密低溫箱	1	個	87,000
3	酒米精米機	1	台	350,000	30	恆溫恆濕冷藏機組	2	組	304,000
4	分離式冷氣機	1	台	43,854	31	雙門精密行溫箱	1	台	87,000
5	分離式冷氣機	1	台	53,368	32	數位式糖度計	1	台	29,500
6	強化水塔	1	座	15,960	33	非破壞性果實品質測定儀	1	台	440,000
7	穀物攪拌機	1	台	68,250	34	高階熱顯像儀	1	台	328,000
8	茂谷柑批次式削皮機	1	台	500,000	35	植物葉片水分檢測儀	1	台	475,000
9	曳引機前3點鍊接裝置	1	台	179,800	36	葉片反射光譜儀	1	台	328,000
10	雙面投光燈	8	盞	96,000	37	顯微影像擷取分析系統	1	組	82,000
11	高亮度投光燈	2	盞	27,600	38	氧化還原電位感測器	1	台	22,050
12	一體式投光燈	3	盞	67,050	39	風速環境感測儀	1	台	13,500
13	雙面投光燈	6	盞	72,000	40	酸鹼測試儀	1	台	12,000
14	一體式投光燈	1	盞	22,350	41	糖類分析儀	1	台	630,000
15	曳引機附掛迴轉犁築畦器	1	台	946,000	42	分注器	1	台	55,000
16	靜電噴槍	1	支	18,700	43	直立式高溫滅菌釜	1	台	300,000
17	蔬菜移植機	1	台	430,000	44	土壤EC三合一感測儀	1	台	15,000
18	全自動葉菜移植機	1	台	750,000	45	米粒外觀篩選機	1	台	429,000
19	小型中耕機	1	台	32,000	46	蟲害辨識系統	2	套	95,550
20	玉米中耕管理機	1	台	220,000	47	2豪升高速夾具套件	1	台	46,000
21	中耕機附掛迴轉犁築畦器	1	台	305,000	48	手動氣體進樣閥	1	套	68,000
22	築畦迴轉犁	1	台	760,000	49	航拍影像處理電腦	1	台	92,025
23	大蒜附掛式切葉機	1	台	150,000	50	手持式檢測示波器	1	台	80,000
24	寬畦大蒜收穫機	1	台	550,000	51	次氯酸水抑菌機組	1	台	90,000
25	履帶式底盤	1	台	450,000	52	人臉辨識測溫系統	1	台	49,560
26	自動化行走裝置	1	台	40,000	53	筆記型電腦	7	台	198,319
27	田間溫溼度無線傳輸系統	1	式	81,900					

項目	財產名稱	單位	數量	金額(元)
54	電腦主機	26	台	700,544
55	網路儲存器	2	台	45,360
56	機架式15Bay網路 附加儲存系統	1	台	208,720
57	影像擷取系統	1	台	140,000
58	數位影像擷取系統	1	台	39,250
59	感應式考勤卡鐘	2	台	75,285
60	數位相機	3	台	109,042
61	單眼相機	2	台	93,800
62	多光譜航拍機	1	台	789,508
63	2U機架式中階2路 伺服器	1	台	299,507
64	網管型網路交換器	6	台	181,100
65	軌道行網路交換器	2	台	37,000
66	POE網管型網路 交換器	3	台	72,450
67	48埠Gigabit網管 交換器	1	台	24,150
68	無線基地台	1	台	14,175
69	7-8人座客貨 兩用車	1	輛	842,250
70	農用搬運車	2	台	507,000
71	機構底盤	1	台	201,000
72	微氣象站	1	組	54,000
73	中控室環控控制 介面	1	台	19,500
74	主控式大型混音器	1	台	73,500
75	害蟲雲端即時監測 系統	1	式	600,000
76	監視系統	5	式	250,000
77	田間監視系統	1	台	85,000
78	270吋電動布幕	1	支	97,800

項目	財產名稱	單位	數量	金額(元)
79	電動布幕	1	台	52,000
80	投影機	3	台	280,418
81	分離式冷氣機	5	台	226,518
82	冰水機組	1	台	185,000
83	電冰箱	1	台	24,076
84	吸塵器	1	台	21,510
85	蔬果低溫調理裝置	1	台	48,000
86	多功能料理爐	1	台	48,500
87	置物架	2	台	65,870
88	無脊椎動物病理學 技術手冊	1	套	11,565
小計		161		17,535,934
基金				
1	低溫冷風乾燥裝置	1	台	375,000
2	充氣包裝測量機	1	台	120,000
3	抽氣櫃	1	台	95,000
4	蔬果固液分離機	1	只	65,000
5	多段溫控熱泵乾燥 裝置設備	1	台	230,000
6	蔬菜破碎機	1	台	26,000
7	觸控筆繪圖板	1	組	12,900
8	NAS儲存裝置	1	台	50,000
9	智慧型自動跟隨搬 運採收車	1	輛	380,000
10	焙炒設備	1	台	48,500
11	杯狀封口機	1	台	27,300
小計		11		1,429,700
總計		172		18,965,634

捌

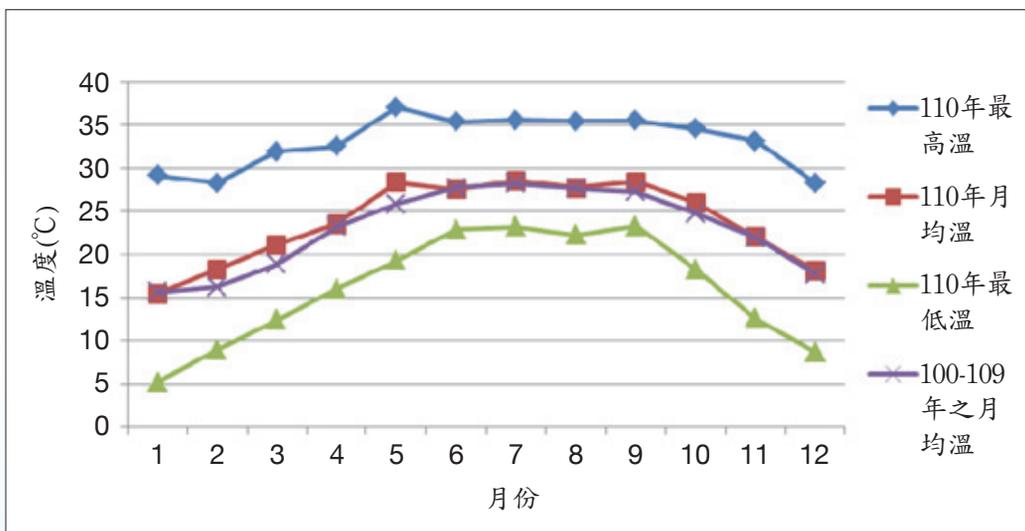
農業氣象與作物生產

110年轄區年均溫為23.8°C，較109年低0.4°C，較近十年(100~109年)年均溫22.9°C高0.8°C。110年最高溫為5月37.1°C，最低溫為1月5.2°C。110年雲嘉南地區無颱風侵襲，當年度降雨主要在6月與8月，此兩個月份共佔年降雨量的70.5%，年降雨量2050.5 mm，較109年多846.0 mm，較歷年多

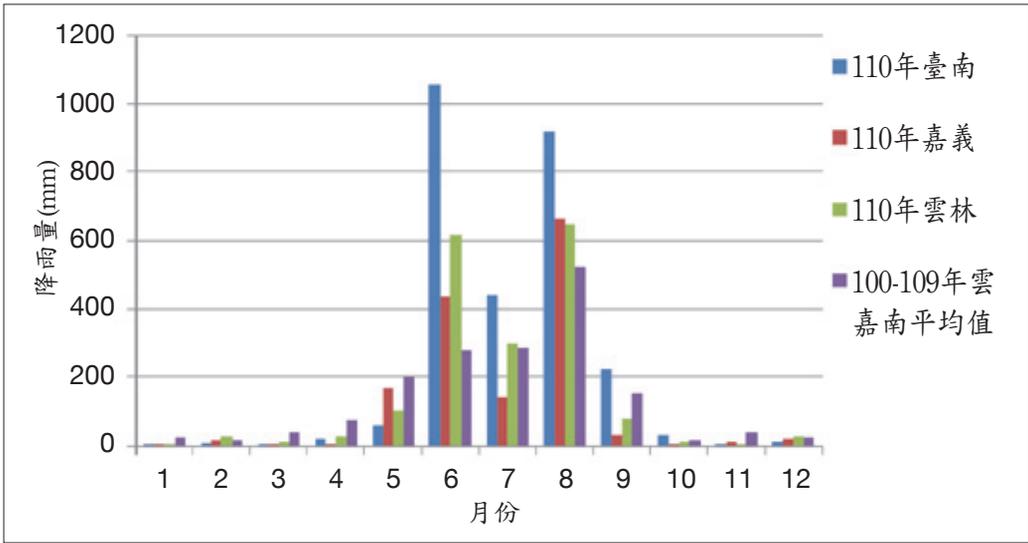
443.9 mm (約多27.6%)。110年平均年日射量6367.1 MJ/m²，較109年多126.3 MJ/m²，較歷年多1276.2 MJ/m² (約多25.1%)。

氣象因子與水稻生產關係

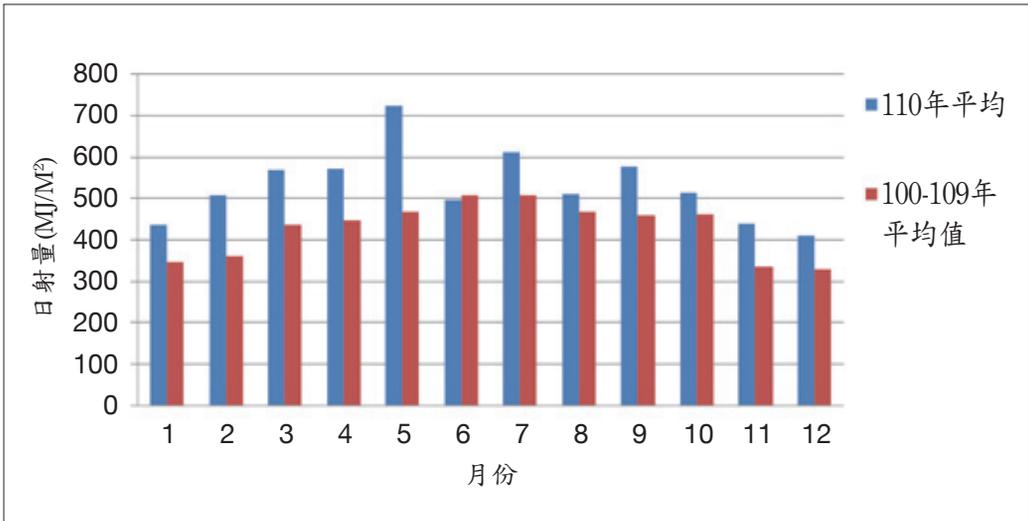
110年第一期作水稻於1月28日插



雲嘉南地區月均溫



雲嘉南地區累積雨量



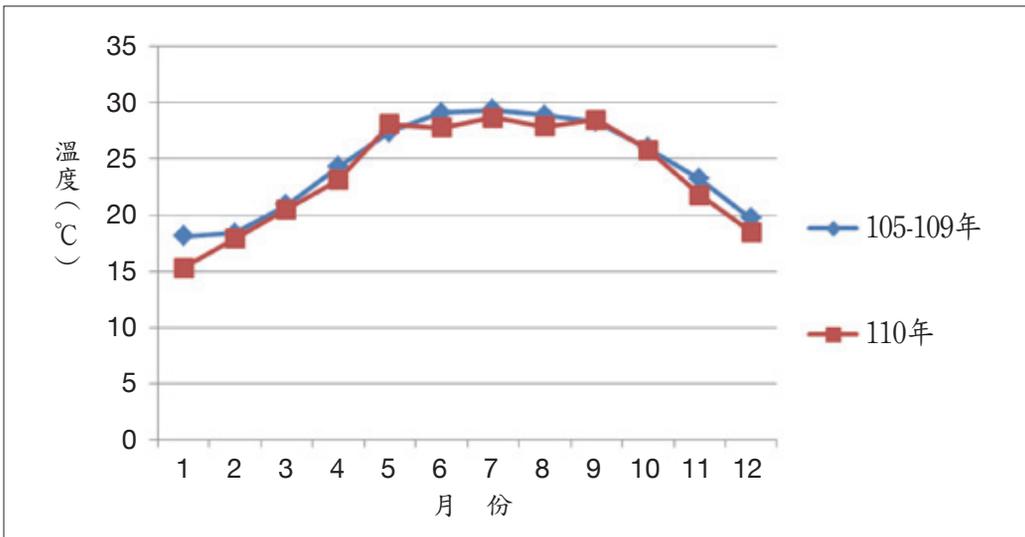
雲嘉南地區110年及100~109年之月平均日射量

秧，插秧後氣溫偏低，二月份氣溫平均為17.9°C，105~109年等五年二月份氣溫平均為18.4°C，三月份氣溫平均為20.5°C (常年為20.9°C)，氣溫於三月下旬回升，日照時數為281小時 (常年為170 小時)。水稻於2月22日及3月9日施第一次及第二次追肥。四月份氣溫平均

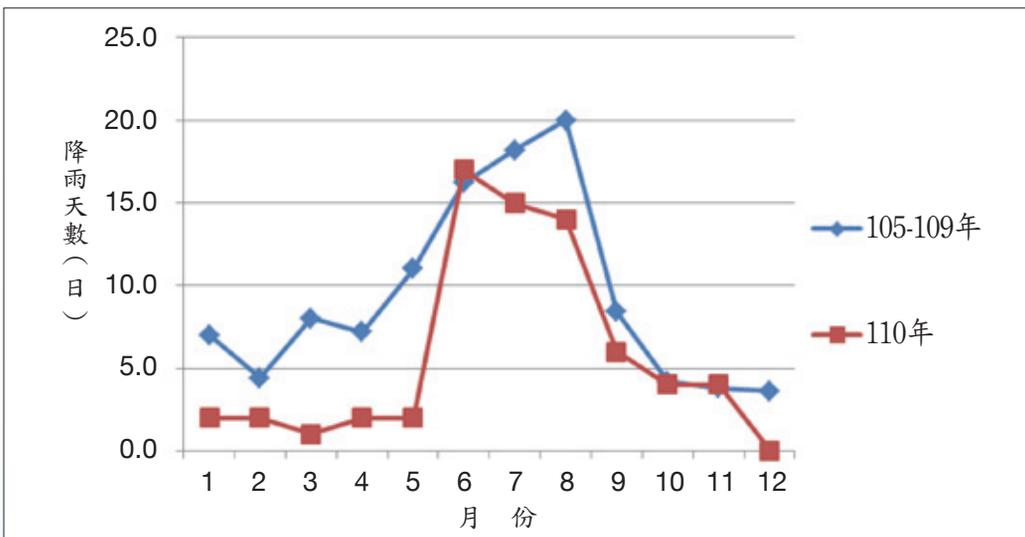
為23.1°C (常年為24.3°C)，四月份降雨日數有2天 (常年為7天)，四月份日照時數為296小時 (常年為177小時)。水稻罹患葉稻熱病，經2次病蟲害防治後，水稻生長發育正常，於4月1日施穗肥，水稻於5月3~8日抽穗，五月份日照時數為326小時 (常年為185小時)，水稻於6

月7~11日成熟收穫。調查每叢穗數、一穗粒數、稔實率及千粒重等四個產量構成要素，每叢穗數介於16.4~18.8支，以第一期作水稻生長發育而言，每叢穗數平均18支應屬尚可，一穗粒數介於65.9~70.9粒，稔實率介於92.0~94.2%，千粒重介於24.4~25.9

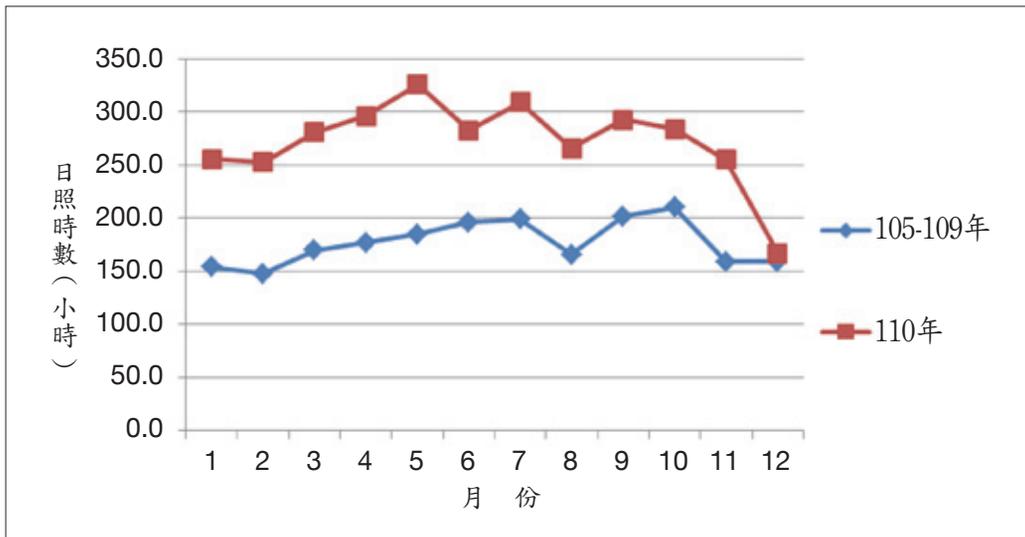
公克。稻穀產量在5,472~5,959公斤/公頃之間為歉收年。第二期作水稻於7月30日插秧，插秧後降雨日數多(8月份有14天)，常年八月份降雨日數為20天。八月份日照時數為266小時(常年為166小時)。水稻於8月18日及8月26日施第一次及第二次追肥。九月份氣溫平均為



雲嘉南地區110年及105~109年之月平均溫度變化



雲嘉南地區110年及105~109年之月平均降雨日數變化



雲嘉南地區110年及105~109年之月平均日照時數變化

28.5°C (常年為28.3°C)，於9月13日施用穗肥，九月份降雨日數為6天 (常年為8天)，九月份日照時數為293小時 (常年為202小時)。水稻於10月4日~10月8日抽穗，抽穗後 (10月上旬至11月下旬) 降雨日數為8天，常年十月份降雨日數為4天，十月份日照時數為284小時 (常年為210小時)，成熟期日照充足，水稻於11月11~15日成熟收穫，調查其每櫟穗數，每櫟穗數介於14.3~16.7支，以第二期作水稻生長發育而言，每櫟穗數平均16支應屬尚可。稻穀產量在5,239~5,589公斤/公頃之間為豐收年。

氣象因子與雜糧生產關係

110年1月1日首波寒流影響，各地為明顯偏冷，臺南以北每日最低溫大多在10度以下，且日照時數大致較歷年值

偏低，造成硬質玉米約205公頃受害。而大部分雜糧作物春作大都於2月開始進行播種，但從1月開始至4月份雨量偏少，大部分地區幾乎都沒下雨，110年第1期作嘉南地區曾文-烏山頭水庫灌區1萬9千公頃及臺中、苗栗及新竹地區水庫灌區2萬8千公頃農田實施停灌措施。加上氣溫高低不定，日夜溫差大，小麥538公頃及硬質玉米19公頃充實不良，落花生111公頃、甘蔗58公頃、大豆26公頃、芝麻9公頃因乾旱缺水植株生育受損。5月下旬受滯留鋒面影響期間，天氣相當不穩定，全臺水氣多，5月下旬嘉義雨量約122 mm。6月上旬梅雨滯留，西半部雨勢較大，南部出現大範圍豪雨，6月上旬嘉義雨量達297 mm，此時正值落花生採收期，成熟後期忌水，導致作物倒伏、浸水、水傷等損失，落花生受害面積達409公頃、芝麻17公

頃、硬質玉米13公頃。6月下旬受西南風影響，中南部有豪雨發生，且陰雨時間較長，晚播之落花生仍有379公頃受害。而7月下旬春作大部分雜糧已採收完成，秋作尚未播種，因此烟花颱風並直接未造成雜糧作物受損。8月上旬臺灣位於低壓帶內，各地天氣不穩定，南部局部地區雨勢達超大豪雨等級，此時秋作早播之雜糧已進行播種，因此豪雨影響很大，造成落花生1446公頃、大豆135公頃、芝麻26公頃、甘蔗1公頃、硬質玉米25公頃、綠豆3公頃受損。9月中旬璨樹颱風只影響花蓮大豆5公頃，10月中旬圓規颱風外圍環流帶來強風及強降雨，雲林縣130公頃硬質玉米及花東屏東地區之大豆約120公頃紅豆10公頃及甘蔗1公頃受損，其餘各地秋作雜糧產區氣候平穩，產量普遍不錯。

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，植株花芽分化受前一年冬季氣象影響，110年10月之後降雨量明顯偏低，對轄區果樹，如：芒果、荔枝、龍眼、柑橘類等花芽分化有助益。蓮霧冬期果、番荔枝及高接梨穗等果樹受1月寒流影響受到損傷。本年期受3~5月乾旱，正值柑橘類等果樹之抽梢及開花期，以致花期延長、生理落果量大。5月下旬降雨後又萌梢及開晚花，



分批開花現象較往年明顯。芒果產區雖開花結果

情形良好，部分果園留果量多且若無灌溉設備，則果實偏小(300公克以下)，有灌溉區域之果園果粒大小較未受到影響。鳳梨因降雨偏少且雨季延後，產量分量。番石榴、木瓜、龍眼、酪梨等果樹，受5月下旬後及8月上旬西南氣流豪雨影響，因著果狀況不佳或植株與果實受到損傷。麻豆文旦採收期普遍在8月中至下旬，採收後距離中秋節(9月21日)尚有3~5周，柚農有充足時間辭水及銷售，本年期著果及產量正常，中、小果率(350~650公克)約占9成，對農民銷售有利。秋冬季生產的椪柑、柳橙等柑橘類果樹，因早期乾旱影響，椪柑減產2~3成，柳橙減產3~4成，但品質及價格穩定。12月有寒流來臨氣溫劇降，對熱帶及亞熱帶果樹花芽分化及果實轉色及有助於越冬昆蟲防範。110年受乾旱及豪雨對多數果樹生育皆有影響，其價格維持在水準以上。

氣象因子與蔬菜生產關係

110年上半年明顯少雨，水庫蓄水量持續降低，灌溉水略不足，少數看天田蔬菜(如竹筍)之產量明顯減少。栽培期需長時間有水之蔬菜(如蓮子)，則是減少種植面積。長時間少雨且高溫，露天蔬菜之蟲害相對嚴重，防治頻率增多，增加蔬菜栽培成本，尤其是媒介病毒病昆蟲(蚜蟲、粉蝨與薊馬)之密度持續較高，造成局部地區之瓜果與茄果之病毒病比率增高，限縮採收期或使果實外觀差。少雨情況持續到5月底，受梅雨滯留鋒面影響，5月30~31日以及6月5~6日皆明顯降雨，緩和了缺水危機。後續發展出數個颱風的外圍環流及午後對流分別於6月底、7月底~8月上旬帶來充沛降雨，使水庫蓄水量明顯增加，卻也因為降雨較密集且日數多，田間排水不及，使土壤長時間在高含水量狀態，造成露天栽培之蔬菜作物，多數受損嚴重。部分溫室種植之蔬菜，若其擋水板設置之地面高度或土內深度不足，使積水漫入或滲入，造成種植期內之蔬菜(短期葉菜、胡瓜、香瓜)受損。8月底~9月初，多數田區於土壤溼度適宜耕犁後陸續復耕。9~10月期間，氣候平穩，偶有降雨，多數蔬菜生長順利，惟因整體蔬菜需求量尚未飽和，末端售價較高，誘使農民種植容易管理之菜王「甘藍」，造成種植面積過多之隱憂，其他於往年容易生產過多之蔬菜(包心白菜與蘿蔔)，也在12月底發生

量多價跌情形，惟市場價格仍在正常範圍。

氣象因子與花卉生產關係

本場主要花卉作物為精密設施栽培之蝴蝶蘭，一般設施的洋桔梗，黑色遮光網室之文心蘭、火鶴花、熱帶蘭花及觀葉植物，露天栽培之雞冠花、菊花等。本年度1月1日首波寒流低溫8°C，露天花卉如百合生長停滯價格高，3朵花的切花每支350元，1月中旬回溫之前延遲的花同時出貨供應量大增，同樣規格降為每支100元。此寒流亦影響周年切花生產之期程，3月份文心蘭切花產量較去年同期減產10%，火鶴花減產13%。本年度5月份極端高溫缺水，但花卉水源多採用水井及貯水備用，對花卉生產較無影響。年中轄區嘉義遭受西南氣流之豪大雨，單日雨量7月31日230 mm，8月1日204 mm，造成全區域淹水，超過溫室擋水隔板而淹沒作物，影響花卉生產供應及價格，洋桔梗7月均價每把60元，8月初即漲到150元，8月下旬200元。

