

本場2024年度執行之計畫主要重點在區域性作物品種育成、栽培技術改良、病蟲害防治、作物肥培、有機農業、新型農機研發、舉辦各種訓練、發行推廣刊物、農業經營管理輔導、推動作物安全生產與拓展熱帶果品外銷等業務，茲將一年來重要成果簡述如下：

農藝作物方面，韌性水稻品種選育中，抗葉稻熱病的香米新品系高雄育5705號已選入2025年稈稻中晚熟組區域試驗。此外，針對高溫逆境調適策略，發現拉寬插秧株距與施用矽酸鉀及抗壞血酸可有效降低白垩質粒率。碳排係數試驗顯示，採乾溼間歇(AWD)灌溉模式相比漫灌溉(CF)，不僅有助減少全球暖化潛勢(GWP)及溫室氣體排放，還能提升產量。在水稻病害早期偵測方面，無人機高通量影像資料將用於建立機器學習模型，對抗稻熱病、白葉枯病與紋枯病。在毛豆方面，高雄9號與13號品種共授權5件，並進行豆香及芋香新品系的區域試驗。毛豆高雄13號成功透過機械化精準生產技術建立優質的外銷產業，並發現KVA408及KVA416茶豆品系同樣適合機械化生產。毛豆外銷專

區灌溉技術提升水資源利用效率，導入CROPWAT 8.0系統精確計算各生育期耗水係數，節省灌水量。高屏原住民傳統作物保種計畫方面，本場於2024年建立了傳統作物保種圃，保存了小米、臺灣藜及豆類等20份種原，並在高雄茂林區與屏東霧台鄉建立了4處黑小米保種圃。此外，原鄉作物友善生產技術優化試驗顯示，黑小米的紙穴盤移植法優於傳統人工撒播，能提高產量。

果樹方面，番石榴紅肉品系KGS1021117、KGS1021122及KGS1100722，與蓮霧品系KWS106095與KWS106203將進行後續評估試驗。玉荷包荔枝關鍵開花因子驗證試驗顯示，涼溫累積量不足會降低花穗形成率，然而施用益收生長素與磷酸一鉀可促進花穗的形成。木瓜智慧灌溉示範區已進行第二年驗證，並根據果園灌溉管路規格調整積木程式以進行灌溉操作，同時完成了木瓜的標準作業指導書，為未使用智慧灌溉系統的果園提供乾季灌溉間隔天數的參考。

花卉方面，辦理薑荷花新品種培育業務觀摩，並完成7個優良品系的種苗量產。優化彩

葉鳳梨屬及竹芋類植物組織培養種苗生產技術。成功育成火鶴花切花新品種高雄6號蒙娜麗莎，並進行腎藥蘭的雜交育種，以選育出適合臺灣栽培的自有品種。於文心蘭切花栽培網室及包裝場架設物聯網感測設備，並整合雲端平台建立使用者專頁，為農民提供即時監控栽培場域的溫濕度與光照狀況。

加工處理方面，芭樂的酚類化合物具有機能性，成分分析顯示其嫩葉與幼果果皮的多酚含量和抗氧化活性較高，具備產品開發潛力。經熱烘乾處理的紅心芭樂，適合作為兩歧雙歧桿菌的發酵基質，有助於提高菌量，並可製成乳酸發酵芭樂風味茶包。此外，香檬果渣可作為乳酸菌發酵基質添加物，開發出含有甲氧基黃酮(PMF)和益生菌的新型機能性食品，進一步提升香檸榨汁副產物的利用率。

植物保護方面，生物防治試驗顯示，澱粉芽孢桿菌PMB01對番石榴瘡痂病、蓮霧果腐病及瓜類蔓枯病的防治效果均優於對照組。此外，建立紅龍果病害防治曆，成功穩定防治成效，並兼顧農藥減量與殘留零檢出的目標。在番茄捲葉病毒病的整合管理技術推廣計畫中，已於主要產區辦理3場次的小果番茄病蟲害管理策略宣導活動，並與鳳山分所及高雄市政府農業局合作，設置3處示範田區和7處監測田區。此外，還於高雄區農技報導中發表「露地小番茄有害生物綜合管理技術」，供農民參考應用。

土壤肥料方面，研究發現微生物製劑和生物炭在土壤改良中的應用效果顯著，能有效促進作物生長、提高抗病力並增加產量，特別對香蕉、南瓜及洋蔥等作物有顯著成效。此外，智慧感測系統已成功應用於洋蔥的缺水與病害預測，自主移動機器人也提高小果番茄的授粉與採摘效率。合理施肥技術在砂質土壤中改善棗樹與番石榴的品質，而微生物製劑則有助於提高小胡瓜的產量。低碳栽培技術，如乾濕輪灌，能減少溫室氣體排放；同時，對國產有機質肥料的品質管理仍需加強推動。

農業機械方面，為提高作業效率並減少對勞力的依賴，本場開發了多項先進農業機械。包括鳳梨植株採收機，作業效率提高至人工的15倍；鳳梨莖葉分離機，效率提升至3倍；結合5G技術的智能載具，可進行自動巡場和精準施藥；無人化自動割草機，減少作業傷害並提升效率；附掛式雷射整平器，有助於提升灌溉效率並節水；野蓮種植機，作業效率提高2倍；以及電動韭菜採收機，能提高採收效率並減少碳排放。所有這些技術均已完成雛型測試並申請專利。

農業經營方面，2024年度共辦理41場作物健康管理暨重要農業政策說明會，吸引2,587名農民及其眷屬參與，會議內容涵蓋病蟲害防治、農機安全等議題，並解答168個農民問題。為促進農業發展，本場成功推動農產品產銷履歷驗證制度，完成945班次，涵蓋面積達



11,366公頃，亦舉辦講習會提升農民管理知識。同時，為解決季節性缺工問題，補徵35位農業師傅，透過在職訓練進行改善。針對青年農民，本場進行高屏地區經營現況調查，協助青年農民提升經營能力。此外，亦開發部落農遊產品和伴手禮，推廣地方特色，進行市場調查以增強地方經濟。

農業推廣教育方面，出版農業專訊第127至130期、農技報導第173至178期、農情月刊第316至327期，透過多管道的形式傳播農業新知。此外，辦理8場次園藝活動與療育示範推廣，吸引251人參與；協助本場農民學院及高齡者綠色照顧業務規劃園藝療育課程2班。線上為民服務窗口業務共處理122件。在農民教育與培訓方面，辦理5場次農民學院課程，累計參與人次達117人，並完成2項食農教育教材的開發。辦理田媽媽經營輔導3場次，農業旅遊方面共吸引95人參與，展現優異的推廣與服務成果。

旗南分場方面，針對高屏地區的重要蔬菜作物，進行多項品種改良與栽培技術優化工作。對於絲瓜品種改良，主要著重於早生、高節成性及抗萎凋病品種的開發。苦瓜方面，專注於秋冬生產的高產、中小型果及抗萎凋病品種，且以MH108004品系表現穩定。茄子育種方

面，目標是提升耐熱性及果色多樣性，其中EGH11101品系的產量及性狀表現非常優異。對於長豇豆，正在進行嫁接砧木篩選，其中三尺青皮/VR37品系在抗萎凋病及產量方面表現突出。洋蔥方面，已建立穴盤育苗技術，並探索不同的輪作模式，有效提高產量與產值，且病害發生率較低。小胡瓜則針對梅雨季進行減災調適技術研究，並針對土壤水分管理提出具體建議。

澎湖分場方面，針對當地作物的育種與栽培技術進行多項優化與創新。耐熱耐鹽的南瓜品系KPHC109004在馬公地區的試作中表現出色，具有較厚的果肉且產量較高。甜瓜品系如CM113001-10等則具備高可溶性固形物和良好的果肉厚度，顯示出很好的品種潛力。在栽培技術方面，針對高pH值與高鈣土壤的特殊環境，施用硫酸鎂已證實能有效促進南瓜的生長勢與產量提升。此外，香茹優化試驗結果顯示，使用有機肥及台肥43號與硫酸鉀的組合施肥能顯著提升香茹的產量與風味品質，這對提升澎湖地區的香茹產業具有積極影響。

本場同仁一年來試驗研究及推廣成果斐然，特將其彙編成冊，供各界試驗及推廣之參考，祈請各界先進不吝指教。

高雄區農業改良場 場長

羅正宗

謹識

2025 年 5 月