

# 序

本場 91 年度執行之計畫主要在加強地區性農園藝作物之品種與栽培技術改良、土壤、作物肥培、有機農業、病蟲害防治、農業新型機械之研發，以降低生產成本，提昇產品競爭力。農業推廣則以發行專訊、農情月刊、農技報導、鄉土蔬菜食譜及整合轄區重要產業成立策略聯盟與輔導農業產銷班、訓練青年農民、產銷班幹部、家政指導員及義指，以提昇農民對農場經營、產品行銷能力及營農婦女經營能力與副業開創。茲將 1 年來重要成果簡述如下：

稻作方面已完成優質 稻品系高雄育 965 號、豐產私糯品系台私糯育 5081 號之區域試驗，預計 92 年提出命名審查，進而推廣給農民種植。直播省工栽培法試驗結果顯示，在考慮稻米品質與產量後，仍以點播或條播之方式較為適當。

雜糧方面育成毛豆高雄 6 號及高雄 7 號兩個新品種，為確保新品種權利保護，委託台灣大學進行 DNA 指紋分析，並依據植物種苗法於申請權利登記，已在 8 月 8 日經行政院農業委員會公告核准權利登記（品種登字第 A00249 號及品種登字第 A00250 號），權利期間自 91 年 8 月 8 日至 106 年 8 月 7 日共計 15 年。另外為擴展紅豆豆餡產品多樣化，育成紅豆高雄 8 號新品種，以配合消費市場走向及提升加工產品在國際市競爭力，維持台灣毛豆及紅豆產業永續之發展。配合農田利用調整，選育綠肥及覆蓋用大豆，選出 G17 等 5 個品系，其田間覆蓋率及採種量均較對照種台南 4 號及青皮豆為佳。

果樹方面以透氣網袋或網室處理的蓮霧果實，裂果率明顯降低，尤其套網袋的果實裂果率較紙袋低 38.3%。以本地種番石榴品系 2 個與珍珠拔進行雜交，得實生苗一批，熱帶稀有果樹今年累計蒐集榴連蜜等、及鳳梨組培苗一批，已馴化移植成活。KIS-87220 印度棗新品系，果重約 60-109 公克，糖度 15.4<sup>0</sup>Brix，肉質細緻、甜脆汁多。檸檬修剪，以緊臨果蒂疏果及同時修剪徒長枝處理，春果產量最高，經濟效益也最佳。芒果優良品系，以 KMS8302 之盛花期最早，KMS8811 平均果重為 937.4 公克，本場金煌芒果花後 120 日之可溶性固形物達 18% 左右，果肉劣變率隨著果重增加而有增加。玉荷包著果率以 6 月修剪株之 10 月梢所開的晚花較高為 9.5 個/穗，但平均果重稍微小於 3 月修剪株的果實。

花卉方面文心蘭屬內雜交共計 7 組合，20 果莢，屬間雜交 3 組合，4 果莢。而蝴蝶薑 2 個品系在三個區域試驗表現佳。竹節薑插穗成熟度愈高，插穗愈長，萌芽速度愈快，成活率也高。玫瑰 5 月中旬種植 45 天苗齡之單節扦插苗比 8 月上旬種植 4 個月苗齡之單節扦插苗在網、溫室栽培，前者比後者產量較佳。蒐集的 *Curcuma* 屬 32 種種原中，生長習性可分為三大類：先抽花後長葉、先長葉後抽花、及只長芽未曾開花者。觀賞鳳梨 *G. Ostar* 品種以 10°C 5 天處理自然開花率最高。紅薑栽培畦面覆蓋比不覆蓋處理花梗較長及產量較高。優雅椰子在四種栽培環境下，以 60% 遮光網下盆栽植株表現最佳。建立黃椰子網室栽培模式，並舉辦觀摩會，將試驗成果發表。台灣野牡丹藤種子利用  $\gamma$  射線照射劑量 40GY 以上植株生長明顯受抑制；原生秋海棠已蒐集品種 B-1~B-43，經由自然雜交獲得 2 個果莢；珊瑚樹以 IBA2000ppm 浸漬 3 小時及 IBA2000ppm 浸漬 6 小時後，扦插成活率可提高至 93.3% 及 100%。

生物技術方面利用組織培養技術，已經建立火鶴花、芋、薑花及蜂巢薑微體繁殖系統。以及利用 DNA 分析技術，建立蝴蝶蘭、拖鞋蘭、石斛蘭等經濟蘭花 DNA 指紋分析系統，並完成其種原的分子標誌及親緣關係。另外，利用緣雜交及胚培養技術，培育出苞舌蘭與嘉德麗雅蘭、石斛蘭與嘉德麗雅蘭，石斛蘭與素心蘭等組合之遠緣雜交後代。

加工方面四季桔果汁薄膜濃縮模式與檸檬汁類似。其連續離心液經 RO 濃縮 VCR 達 3.0~3.6，酸度為 12.9%~13.7%。榨汁後金桔皮調合部份果汁經果膠分解及選擇糖種類與比例，可開發成流動性佳於室溫保存之金桔膏產品。傳統蔭鳳梨鹽量降至 4% 配合提高糖量至 25~30% 及促進大豆蛋白分解手段，於室溫經 4~6 星期其製品甘味足風味佳，大幅改善現行工業與農村製法之缺失。鳳梨漿經 95°C，5min 處理後，於 30°C 培養比較 7 株乳酸菌，除 CCRC11053 有醃漬酸菜味，其餘菌株發酵風味均能接受。

土壤肥料方面淺層土壤下印度棗施用苦土要素土壤 pH、鈣及鎂皆可回升，苦土要素分 2 次施用較佳。番石榴葉片營養診斷，5 個產地葉片營養要素經年變化趨勢相似，氮、磷及鉀含量以 7、8 月變化最小，為採樣最適期。鹽分地蓮霧品質改進以電導度為指標，明溝排鹽有效降低夏季土壤電導度，處理後 5 個月，築引鹽堤和土壤改良劑法降低電導度及交換性鈉效果佳。配合農試所建置臺灣地區農田肥力管理與改良資訊系統、擴充土壤資料庫及發展農業環境管理專家系

統，採集屏東縣鹽埔鄉土壤 916 點，面積 5725 公頃。玉荷包荔枝營養診斷於高屏地區 13 處果園進行，暫定葉片營養濃度範圍，氮：0.79~1.30%，磷：0.09~0.18%，鉀：0.35 ~0.73%，鈣：0.57~1.13%，鎂：0.28~0.40%，鐵：34.7~254.3 mg kg<sup>-1</sup>，錳：182.7~409.3mg kg<sup>-1</sup>。微量元素錳改善蓮霧品質。稻根氧化還原能力優於秈稻，對污水灌溉具較佳之適應性。高屏溪流流域農業非點源污染質非結構性污染防治，土壤有機質因施肥而增加，水質受累積效應及坡度影響，總氮 2400 公克處理最高，農民慣行施肥區具有較高之 BOD 及 COD 含量。

植物保護方面之發展重點包括：作物病蟲害生物防治、蔬果農藥殘留之監測與管制及蔬菜安全用藥、蔬果、花卉病蟲害之綜合防治技術及糧食作物病蟲害發生預測與病蟲害診斷。主要成果如下：1. 利用小黑花椿象配合低毒性農藥防治紅豆花薊馬；利用黑殭菌防治亞洲棕櫚象鼻蟲。2. 輔導吉園圃安全蔬果品牌制度及加強農藥殘留毒檢測；梓官、彌陀列為蔬菜安全用藥區，全部通過吉園圃認證，建立安全蔬菜品牌聲譽。3. 利用翻耕及圍籬再施用培丹粒劑，並以黃色粘板異硫氰酸丙烯酯可大幅提昇蔬菜害蟲黃條葉蚤之防治率。4. 嚴密監控水稻病蟲害發生之預測，可有效降低農友施藥次數達 3.5 次。5. 作物病蟲害診斷服務，每年約 200 件，逾 1,400 人次。6. 為解決目前東方果實蠅誘殺板需每月更換，曠時費工之缺點，本場發展長效型東方果實蠅誘殺器，有效期達 4 個月以上，誘殺效果顯著。

農業機械方面在田間機械共研製馬拉巴栗去葉與鋸枝機、菜園施肥與蔬菜收割機、自動收集式殘枝粉碎機等。在收穫後處理機械共進行熱帶水果分級指標與方法建立、印度棗加工機械、鳳梨淺層削皮及加工機械、椰子剝殼加工機械等研發。除外也執行兩項產學合作計畫包括洋蔥分級機之開發、熱帶果樹田間管理機之開發等。目前已達實用化機種計有馬拉巴栗樹苗去葉機及菜園施肥機等兩項，因此等作業機之性能穩定，值得介紹給農友採用。

農業推廣課農業教育方面辦理農村青年中短期專業訓練 3 班 85 人，農民網路技能訓練班 1 班 16 人，台灣蓮霧產業策略聯盟訓練班 1 班 30 人，農業產銷班幹部訓練進階班 6 班 326 人，家政推廣教育研習訓練 70 人。發行高雄區農業專訊 4 期，每期 6000 本；高雄區農情月刊 12 期，每期 5000 份；高雄區農技報導 4 期，每期 6000 份；高雄區鄉土蔬菜食譜第 10 集洋蔥食譜 1000 本；分送有關機關，農業產銷班，家政班，消費者及參加本場農村青年中短期專業訓練學員。

科技計畫有熱帶果樹產銷班生產與經營管理改善之研究，農業試驗改良場所訓練人員訓練需求之研究，營農婦女副業之研究。農業經營與運銷方面，重點輔導 40 班具有發展潛力的農業銷班。91 年 4 月 25 日開始木瓜產業整合工作；9 月 11 日成立高屏地區台灣蜜棗產業策略聯盟；並繼續輔導蓮霧產業策略聯盟，番石榴產業策略聯盟，芒果產業策略聯盟等運作。執行建構台灣蓮霧產業策略聯盟計畫，強化蓮霧產業資訊計畫，農業經營管理顧問專案計畫，農地利用綜合規劃計畫。科技計畫有果樹產銷班接觸平面媒體之研究，蓮霧策略聯盟促進農會經營轉型之研究。資訊教材方面製作山地農村廣播節目，本節目已有 27 年歷史，每週廣播 6 天，每天半小時，以國語與布農語發音，透過復興電台台北台、台中台、高雄台及漢聲電台高雄台對全國聽眾播送各種農業與生活知識，為增進收聽效果，於 89 年 11 月開始，設立山地農村網路廣播電台，以打破時間與空間的隔閡。91 年 6 月完成電腦教室建置，有教學用伺服器 1 台，學生用個人電腦 24 台，於 8 月 28 日至 9 月 25 日辦理棗子產銷班網路技能訓練。製作農業電視錄影教材 1 單元，錄影資料 7 單元，供農業電視台、農會及農業產銷班等使用。

旗南分場業務以蔬菜品種改良及有機農業為主。本年度蔬菜品種改良，茄子一代雜交新品種紫娘-高雄 2 號，已於 8 月 8 日完成權利登記，目前推廣面積已達一百公頃以上，雜交種子生產技術轉移案已函請農委會審議；絲瓜選獲優良雜交組合普 37 x 普 21；子芋新品系高系 26 號，已於 12 月 23 日完成書面命名審查，預定明年進行複審及田間審查；葉柄用芋選出高系 60 號；扁蒲雜交新品系 KBF006，已於 6 月 5 日正式命名為高雄 1 號，商品名綠鐘，目前正辦理權利及命名登記；此外，中國種苗改進協會委託辦理小胡瓜品種比賽，計有 38 個品種參賽，業於 10 月 29 日舉辦評審會，選出優良品種 6 個。有機農業之研究，已進入第 14 年，經長期施用堆肥後，土壤肥力比慣行區提高 2~3 倍，為防鹽分累積，輪作制度修正為高需肥型蔬菜與水稻輪作，目前有機區玉米、水稻、毛豆和青花菜仍持續增產，顯示台灣推動有機農法已俱有可行性，但需注意作物篩選。另外，為擴大有機農場的規模，本年度實施「生態農場作物有機栽培技術之研究」第 2 年計畫，農場面積 3.4 公頃，主要工作內容包括保育耕犁、堆肥試驗、輪作制度研究、肥培管理、優良品種篩選及非農藥病蟲害防治等。

澎湖分場篩選出最優之甘藷品系 KPS-01。甘藷栽培時施用有機肥每公頃 20,000 公斤最宜。南瓜品系比較試驗中，以 KPS90-3 品系，質優而具發展潛力。南瓜於苗期噴施乙烯 100 ppm 者，始花日數比對照組提早 7 天。香瓜茄育苗適期為 8 月 15 日，比對照者增產 113%。嘉寶瓜品種改良方面篩選出『澎選育 34 號』黃皮嘉寶瓜新品系。紅龍果品種適應性試驗，篩選出 KPS-PI-9 品系，豐產質優，耐逆境之能力強，適宜澎湖地區種植。澎湖蘆薈研究發展計畫中，發現種植時以土壤深耕 30 公分之效果最佳。對金線連莖腐病之防治，以 *Trichoderma atroviride* (TA) 之防治效果最好。蘭菌 Rr14、Rr33、Rr52、Rr57、Rr66 等促進蝴蝶蘭葉片數的生長。Rr12、Rr24、Rr40、Rr63 等促進葉片之長度。Rr14、Rr23、Rr29、Rr57、Rr61 等促進嘉德利雅蘭葉片數之生長。綠殭菌菌株對條背土蝗具有防治效果。

本場同仁在本年度努力試驗研究及推廣工作成績可觀，但轄區內仍有許多農作物生產及行銷問題尚待解決，祈請各界先進不吝指教。

行政院農業委員會高雄區農業改良場

場長 林富雄 謹識

中華民國 92 年 6 月