

# 序

本場 90 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、加工、生物技術、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。農業推廣則以整合產業，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、開創副業為主。茲將 1 年來重要成果簡述如下：

稻作方面為因應我國加入世貿組織後進口稻米之衝擊，現階段本場稻作試驗研究著重於開發優質米品種及降低成本、提升稻米品質、改進栽培技術；90 年 1 期作育成具有優質、食味佳、豐產品種高雄 143 號已推廣給農民種植。直播省工栽培法試驗發現，點播或條播之方式播種，其稻米外觀品質優於撒播方法，此結果可供直播稻農參考。

雜糧方面為發展毛豆鮮莢及冷凍外銷，高雄 6 號及高雄 7 號兩個新品種。另外為擴展紅豆豆餡產品多樣化，已選出 KA79-04-122 優良品系申請新品種命名，以配合消費市場走向及提升加工產品在國際市場競爭力，維持我國毛豆及紅豆產業永續之發展。因應加入 WTO，配合農田利用調整，選育綠肥及覆蓋用大豆，在 100 個品系中選出 G17 等 12 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，未來可供高屏地區農田休耕綠肥之種植推廣。

果樹方面晚熟印度棗“高雄 2 號”於 90 年 3 月通過命名，商品名稱為“春蜜”。檸檬在 10 月間，發現緊臨果蒂疏果修剪之枝梢開花最早，開花數也愈多。芒果新品系以 KMS8302 最大平均果重達 713g。蓮霧經過遮光 45 天後，在花芽期採葉分析，經覆蓋式遮光的植株，葉片鈣含量有減少的趨勢；在盛花後 30 天以茉莉酸 10、20、40ppm 處理者，採收時以色差計測其果皮的 a 值明顯增加。

花卉方面文心蘭已有 10 個雜交組合後代陸續開花，2 個品系蝴蝶薑在區域試驗中表現良好。觀賞鳳梨株齡大者施用 500ppm 尿素，4-5 月自然開花率最高。株齡對玫瑰偃枝栽培切花產量之影響因品種而異。原生植物之蘭嶼秋海棠，具觀賞價值；台灣野牡丹藤可利用  $\gamma$  射線誘變降低株高。南部地區秋冬季種植齒葉薰衣草可直接採用露天種植。

生物技術方面本場正式於 90 年 1 月成立生物技術研究室，其目標以植物組織培養與基因轉殖為本室二大研究重點，目前已建立數種組織培養再生系統，除可提供作為大量繁殖之目的外，更進一步應用生物技術進行基因轉殖改良品種之特性。完成之再生系統計有，一、火鶴花組織培養繁殖：

係以火鶴花丘比特品種為材料，誘導不同來源之培植體產生胚性癒合組織。二、利用體胚形成進行薑花之微體繁殖：由葉鞘及葉培植體誘導產生具體胚分化能力之癒合組織，可於表面直接產生數個至數十個數目不等之體胚，並於2個月後形成一完整植株。三、利用單一培養步驟誘導胡瓜體胚形成之研究：為探討利用同一培養基之單一培養步驟(one-step)直接誘導胡瓜組織產生具高度胚分化能力癒合組織之培養模式。

加工方面以 DANSTIL D 或 LALVIN L2226 進行鳳梨酒精發酵，再配合使用混合醋酸菌株可製得產酸率高、品質優良之鳳梨飲料醋。四季桔乾燥原料以黃熟者為佳，熱風乾燥時先經鹽醃處理，可增加脫水率及保有較優色澤；滾筒乾燥時，仍以低溫乾燥亦可製得較佳產品色澤及復水性，但香氣較差。目前本場蒐集之香草植物達 41 種，其中檸檬香茅草、香蜂草、羅勒、蝦夷蔥及皺葉薄荷...等極適合臺灣南部地區周年栽培；而薰衣草、鼠尾草、迷迭香、百里香及香味天竺葵...等，僅適合於秋季至春季間種植。

土壤肥料方面確立鎂資材及施用改善印度棗缺鎂癥狀之方法，其中以施用苦土要素 120 公斤/0.1 公頃，且於基肥期及始花期各施半量之效果最佳。以葉片診斷番石榴營養狀況，以當年結果枝或未結果枝上葉齡 5-6 個月之葉片最具代表性。擬定玉荷芭荔枝之葉片營養診斷採樣方法為於開花期(2-4 月)依東、西、南、北向採取花穗下方成熟葉片混合分析，並暫定養分適宜值。噴施不同濃度硫酸錳溶液提昇蓮霧品質因產地而異。適當遮蔭提高蓮霧早花率，但遮蔭下各方位之光子流密度(PPFD)無差異。栽培絲瓜施用豬糞堆肥 10 噸/公頃可取代 1/4 化肥推薦量(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=100-100-150 公斤/公頃)。根瘤菌接種紅豆，氮素施量在 0-120 公斤/公頃間不影響株高及分枝數；但菌根菌接種紅豆，株高顯著受磷素影響，以 105 公斤/公頃者最佳，而未施磷肥者最差，但對分枝數及節數無顯著影響。完成高雄縣燕巢鄉 466 之土壤調查點之土樣採集，土壤分析結果供擴充國內土壤資料庫應用。推動印度棗、荔枝及蓮霧之合理化施肥，輔導農民適當施用化肥及有機肥，降低其對環境之衝擊。

植物保護方面對毛豆銀葉粉蝨及紅豆豆花薊馬等重大害蟲已有初步的成果；利用拮抗微生物防治作物病蟲害方面，已在防治唐菖蒲萎凋病及黑殭菌防治鱗翅目害蟲上獲得進展；天敵防治害蟲研究如小黑花椿象防治紅豆豆花薊馬、獵椿象防治斜紋夜盜蟲；其它重要研究成果包括氣味誘引劑防治黃條葉蚤、亞洲棕櫚象鼻蟲生態研究及防治、作物疫情監測、公害污染作物監測及管制；最近發展長效型東方果實蠅誘殺器並針對恆春地區洋蔥病害問題進行緊急防治藥劑篩選，均已有具體成效，並獲轄區農民肯定與採用。

農業機械方面研製乘坐式薤菜收割機，工作效率每 0.1 公頃耗時約 46

分鐘，物料排出能保持頭尾方向一致性。研發馬拉巴栗去葉機 1 次作業可處理 1 畦 5 行之植株，去葉率達 85% 左右。研發蘿蔔加工一貫化作業機，每小時處理 500 公斤原料，已達實用階段。開發自走式果樹殘枝粉碎機，粉碎能力殘枝直徑 6.0cm 以上，每小時處理碎枝量達 1,000 公斤以上，由於該機性能佳，曾在高樹鄉舉辦操作示範觀摩會，頗受與會人員讚賞，為促進該機早日推出，與合作廠商昶維公司辦理商品化設計與量產中。研發印度棗加工用清洗機，工作效率每小時達 1,200 公斤以上。為提昇蓮霧運銷品質水準，採用光波分級技術，每天可處理 6.8 公噸，處理後之果品甚獲市場承銷人員及消費者之肯定。輔導自動化蔬菜育苗場培育穴盤苗數量達 24,083 千株，促進幼苗成活率頗有效果。

農業推廣中心農業教育方面辦理農村青年中短期專業訓練 4 班，結訓人數 123 人、農業推廣人員在職訓練 25 人、農業產銷班幹部訓練基礎班 329 人、進階班 325 人，家政專業訓練及研習 262 人。發行高雄區農業專訊 4 期，每期 12,000 本；高雄區農情月刊 12 期，每期 5,000 份；高雄區農技報導 4 期，每期 6,000 份，分送有關機關、農業產銷班、消費者及參加本場農村中短期專業訓練學員。科技計畫有高屏地區花卉產銷班經營管理訓練需求之研究、評估農業農家婦女角色對農業經營之影響、高屏地區市民農園承租者消費行為之研究。農業經營與農產運銷方面審查新成立農業產銷班 45 班、重點輔導 40 班具有發展潛力的農業產銷班。90 年 4 月 16 日成立高屏地區芒果產業策略聯盟、6 月 5 日成立高雄縣休閒農業策略聯盟、6 月 19 日成立屏東縣休閒農業策略聯盟、12 月 7 日成立台灣蓮霧產業策略聯盟。科技計畫有果樹產銷班接觸平面媒體之研究、蓮霧產銷班整合策略之研究。資訊教材方面製作山地農村廣播節目，本節目已有 26 年歷史，每週廣播 6 天，每天半小時，以國語與原住民母語發音，透過復興電台與漢聲電台對全省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。為整合現有農業網路資源，彌補傳統農民教育訓練及諮詢服務管道之不足，本場在國立中山大學協助提供設備下設立農企業網路大學農業教學網站。製作農業電視錄影教材 2 單元、錄影資料 4 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，茄子育成一代雜交新品種紫娘-高雄 2 號，雜交種子生產技術已轉移給種苗業者。絲瓜選獲優良雜交組合普 37 x 普 21。子芋選出高系 26 號及 123 號，葉柄用芋選出高系 60 號。扁蒲選育出 KBF006，新品系預定 91 年度提出命名。有機農業之研究，已進入第 13 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具有可行性，但需注意作物篩選。另外，為擴大有機農場的規模，本年度起成立「生態農場作物有機栽培技術之研究」計畫，農場面積由原有的 0.6 公頃擴大為 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。

澎湖分場雜糧作物著重於甘藷品種及栽培技術改良，本年度甘藷第 1 年品系比較試驗結果，參試的 15 個品系中，以 C82-27、C82-35、C84-36 三個品系表現最優。栽培技術改良方面，發現在檉柳防風林下種植甘藷，以深耕 30 公分並加施有機肥每公頃 20,000 公斤最宜。園藝作物方面，澎湖特有嘉寶瓜品種改良，為增加嘉寶瓜產品之多樣化，育成黃皮嘉寶瓜澎湖選育 34 號，高產質優，多汁清甜，擬於 92 年度命名推廣。花壇植物之篩選中，初步篩選 5 種草花可供春夏作為花壇佈置用。無葉檉柳防風林下種植瓜類作物(小胡瓜、稜角絲瓜、越瓜)，秋冬作以防風林下 4、5、6、7 m 處生長最好。紅龍果品種適應性試驗中，由參試的 16 個品系內，篩選出 KPS-PI-6、KPS-PI-9、KPS-PI-10、KPS-PI-14 等 4 個表現優良之品系，擬進入下 1 年度之品系比較試驗。特用作物方面，澎湖香菇栽培技術改進試驗發現，作畦栽培比不作畦者增產 30%，利用機械採收比人工採收節省 23 倍之時間。澎湖蘆薈栽培技術改進試驗發現，引進種 KPH-85-2 比本地種 KPH-83-1 品系之產量高，又栽培時以深耕 30 公分者產量及品質均優。病蟲害方面，澎湖蝗蟲生物防治及密度測定試驗中，發現條背土蝗今年越冬蟲口數在警戒線以下(15,000 隻/公頃)，又因奇比颱風之影響，蟲口密度遽降，未對農作物造成危害。生物防治方面，發現蝗蟲體壁上有寄生性類及其他微生物，其對蝗蟲之防治效果尚待探討。

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 91 年 6 月