

第八篇 澎湖農業研究與推廣

韓青梅、施純堅、蔡金池

壹、前言

日據時期設立於現今馬公市（惠民醫院北側），機關名稱為「高雄州農事試驗場澎湖廳農事試作場」，場地面積四.〇三公頃，執行雜糧改良等工作。光復後，改組為「澎湖縣農林總場」；民國 39 年，配合台灣地區行政區域的調整，改隸屬於高雄區農林改良場，同時易名為「澎湖工作站」，並派程芳樑先生為第一屆主任，至民國 42 年 4 月調升台灣省農林廳服務，遺缺由鄭克溫先生接任，辦理雜糧及園藝作物試驗與推廣工作。民國 52 年，奉准增設「畜牧推廣中心」，辦理豬隻品種改良、蛋雞、牧草試驗研究推廣等業務。民國 54 年報准改設「高雄區農業改良場澎湖分場」。同年，省府亦鑑於場地狹隘，又位於市區，試驗工作推展不易，乃於「澎湖農業建設基本方案」內，編列澎湖分場遷建計畫；擇定交通方便，近馬公市四公里之安宅里，購地八公頃餘，整地興建，費時二年（民國 56 年 7 月—民國 58 年 7 月）。

民國 62 年，因應農業機關結構之調整，將原屬分場掌管範圍之畜牧研究推廣業務，奉命移併台灣省畜產試驗所，場內原有相關設施及用地一.四九公頃，則移借使用；該分場以促進離島農業發展為其重要之任務。民國 81 年 8 月 1 日鄭克溫主任榮退，遺缺由蔡永嶠先生接任，原辦公大樓已陳舊，於次年編列預算，進行大樓重建，9 月完工，總經費新台幣肆百伍拾貳萬元整。民國 86 年 2 月 1 日蔡永嶠先生奉調高雄場旗南分場服務，遺缺由韓青梅小姐接任，民國 87 年 2 月由時任省主席宋楚瑜省長視察分場業務後，為加強離島業務發展，動用第二預備金，協助分場整建農路排水溝，6 月完工，總經費新台幣柒百貳拾貳萬伍仟元整。對日後之試驗研究工作助益良多。

臺灣光復以前，澎湖分場之研究工作主要為雜糧作物及牧草等，缺乏系統性之研究計畫。光復後，分場主要負責澎湖地區園藝作物、雜糧作物、特用作物的品種改良、栽培技術改進、示範推廣及病蟲害防治等工作。台灣光復已近 57 年餘，欣逢本場百週年慶，現將澎湖分場半世紀以來之重要試驗研究及推廣成果簡要敘述於后。

貳、歷年試驗研究與成果

- 園藝作物：
- 西瓜

1975 年開始執行瓜子西瓜品種比較試驗，引進上伏塔紅子，上伏塔綠子，上伏塔黑子及本地種（CK）等進行試驗，結果選出上伏塔紅子最優。嘉寶瓜為臺灣早期西瓜品種

之一，皮薄、水多、橙色肉，風味清甜而質脆，深受澎湖本地居民及觀光客的青睞，屬高經濟價值之農產品。因澎湖地區栽培之嘉寶瓜，係農友長久以來自行留種栽培之 OP（自然授粉）品種，混雜不一，果實性狀差異大，品質欠穩定，尤其種子大（平均百粒重約 10 公克）及數量多（每果約 400~800 粒種子）是其最大缺點。為改良嘉寶瓜地方品種，本分場自 1991 年開始蒐集澎湖地方品種，進行選育工作，期能篩選出豐產、質優、種子大小與數量適當之新品種，以供澎湖地區推廣栽培。由 44 個品種（系）中，歷經 8 年之選育試驗，嘉寶瓜新品種—西瓜澎湖 3 號於 1999 年 5 月 21 日通過命名審查，列入推廣。

· 稜角絲瓜

澎湖稜角絲瓜雖具甜脆品質，但由於其品種特性；如果實較短，長度低於 25cm，平均單果重輕 240g，產量較低，每分地平均 1,500 公斤左右，影響農民收益甚鉅。有鑑於此，本分場於 1982 年進行澎湖本地種稜角絲瓜品種改良，自國內外蒐集品種後進行純化選種試驗。已篩選出 KPH84-1、KPH84-2、KPH84-3、KPH84-4 等優良自交系供農民栽培。栽培技術改進方面：進行肥料試驗以每公頃 N：P：K 之比例：60：200：100 為最佳。1997 年進行簡易設施內，稜角絲瓜栽培密度對其產量構成因素之影響，結果顯示品種間差異很大，KPH84-4 新品系之產量及產量構成因素優於對照品種 KPH8643(本地種)。不同之期作間差異極顯著，1997 年春作之產量及產量構成因素均優於 1996 之秋作。單位面積產量隨栽培密度之增加而增加，但仍以每分地 760 株，行株距 1.1m×1.2m 為最適宜。

· 洋香瓜

洋香瓜品種改良方面，引進露地洋香瓜新品種試種，分別於 1973 年選出香蘭及新芳露二個優良品種，1982 年選出新世紀品種，1985 年選出翠香品種，1993 年選出天蜜品種等，供本地農民栽培用。溫室洋香瓜於 1973 年引進台中 1 號、萬國、Napoleon 等品種進行試種，1975 年及 1976 年引進 Andes、東寶、亞魯絲等 10 個品種試種，結果以 Andes 品質最佳。1989 年又引進 PH521、PH541、Nile 等品種進行試驗，結果仍以 Andes 品種之產量及品質最佳。

洋香瓜栽培技術改進方面，於 1975 至 1976 年間進行洋香瓜施用石灰及保溫試驗，結果顯示以不施石灰，移植後覆蓋保溫罩之糖度品質最優。不同培養土對洋香瓜生長與產量之影響試驗，結果以堆肥+肥+豆餅米糠最佳。洋香瓜滴水灌溉觀察結果：滴灌之開花期比人工灌溉提早 4 天，成熟期提早 2 天。1986 年利用簡易設施進行溫室洋香瓜栽培法試驗。1991 年至 1993 年執行農水產廢棄物堆肥化之開發與應用計畫，將堆肥調製成培養土，改善洋香瓜連作障礙問題。1993 年 1996 年執行有機廢棄物及資材之利用計畫，將

堆肥進一步調製成育苗及栽培介質，大幅提高洋香瓜之品質。1993 年至 1994 年執行種植期與結果節位上方葉片數對溫室洋香瓜生長與品質之影響，結果顯示：春作優於冬作，結果節位以上所留之葉片數以 12 至 14 片最優。

洋香瓜推廣示範方面：1971 年洋香瓜栽培示範，春作 0.15 公頃，秋作 0.1 公頃，獎勵使用優良品種香蘭，並參加共同經營產銷班，1974 年於白沙鄉輔導 7 個產銷班，面積 22.3 公頃進行全年栽培。1975 年繼續輔導產銷班 10 個，面積增加至 40 公頃，品種為香蘭與新芳露。1982 年執行行政院通過之專案計畫—澎湖綜合發展先驅計畫，進行露地洋香瓜栽培示範，利用 PE 塑膠布覆蓋畦面，並採行滴水灌溉及 2 子蔓整枝法，進行示範推廣。1983 年執行行政院通過之專案計畫—澎湖農業綜合發展計畫，進行洋香瓜生產計畫示範，至 1992 年結束為期 10 年。1985 年執行澎湖縣廢耕地農地復耕及保育利用計畫，在白沙鄉後寮村與縣政府及縣農會合作，輔導 8 位農民從事復耕，合計面積 19.2 公頃。以洋香瓜田採 PE 塑膠布覆蓋畦面並鋪設滴水管栽培之，早春及晚秋以隧道棚保溫，達到省工、省水、減少病蟲害及雜草之發生，提早洋香瓜產期 15~20 天，推廣成效良好，奠定日後澎湖瓜農利用簡易設施栽培之基礎。

4. 南瓜

南瓜屬葫蘆科，營養價值高。成熟之南瓜耐貯藏和運輸，秋作於次年 4~6 月採收之後，可貯藏至夏季蔬菜短缺時，陸續供應市場，對紓解夏季蔬菜之缺乏，穩定菜源，極有助益。又南瓜生性強健，根群發達，具有耐風、耐鹽、耐旱、耐貧瘠等特性，極適合澎湖地區種植，是本地重要瓜類蔬菜之一，南瓜米粉更是觀光客最愛的佳餚。南瓜品種選育方面：1998 年開始由各地收集之 20 餘個品系中，經兩年觀察試驗，篩選出 KPS-89-1 等 15 個品系，2001 年進行品系比較試驗，結果得知以 KPS-87-13 品系之產量最高，平均每分地達 5790 公斤，單果重 5.5 公斤，其次為 KPS-89-14 品系，單果重平均 4.3 公斤，每分地產量 4111 公斤，KPS-88-8 品系耐貯藏力最持久，KPS-89-3 品系，質粉而香甜、風味佳，果實大小適中，平均單果重約 2.6 公斤，每分地產量 3465 公斤。栽培技術改進方面：1998 年至 1999 年，進行澎湖南瓜結果節位與葉面積對果實產量及品質之影響試驗，結果顯示南瓜栽培以留兩子蔓生長，在 20 節留果，結果節位上留葉數以 14~16 片最優。1999 年至 2000 年進行南瓜苗期遮光處理對開花之影響試驗，結果發現遮光 100%者於苗期 1~4 片本葉期間，每日進行 8 小時光期，16 小時暗期處理，可促進雌花發生率。

· 紅龍果

1996 年由國立屏東技術學院（屏東科技大學之前身）引進 26 個品種試種觀察，經 4 年餘之馴化，最後存活 16 個品種，2001 年進行品系比較試驗，結果發現 KPS-PI-11（黃

龍種)最早熟,但品質及產量極差。KPS-PI-9 品系,為越南引進之品種,表現最優,不但糖度高,品質好、果型大而優美,產量亦高,耐逆境能力強,適宜澎湖地區種植,為一具發展潛力之水果。

· 夏季蔬菜

1970 年執行澎湖縣農牧綜合經營計畫中之園藝作物改良及繁殖,目的為增進澎湖地區農林收益及蔬菜自給率,預期增加蔬菜面積 100 公頃。1972 年在湖西鄉設立蔬菜生產示範圃 5 公頃,成立永久生產隊。1973 年執行農牧改良發展計畫,推廣獎勵栽培夏季蔬菜,執行蔬菜共同栽培示範圃,建立分級觀念,試辦共同運銷,降低生產成本。蔬菜種類計有白菜、蔥、大蒜、蘿蔔、胡蘿蔔、空心菜、芹菜、菠菜、芥藍、絲瓜、扁蒲、茄子、西瓜、南瓜等。1975 年至 1978 年,又引進蔬菜種類計有:甘藍、洋蔥、胡瓜、蕃茄、甜椒、菜豆、花椰菜及結球萵苣等,並執行蔬菜共同栽培示範班,湖西鄉湖西村之參加農戶 25 戶,面積 7.5 公頃,鼎灣村參加農戶 57 戶,面積 10 公頃。1979 年執行湖西鄉蔬菜生產專業區計畫,1983 年執行行政院通過之澎湖農業綜合發展計畫—蔬菜生產技術示範,本計畫為 10 年專案計畫,面積約 400 餘公頃。

· 花卉

澎湖地區因特殊之地理環境,花卉作物種類稀少,近年來提創觀光事業,花卉產業漸受重視,今後值得進一步研究發展。分場於 1989 年進行天人菊生態調查,結果發現馬公市、湖西鄉、白沙鄉、西嶼鄉、七美鄉、望安鄉等人口密集島嶼分佈很廣,無人居住之島嶼如鐵砧嶼、險礁嶼、目斗嶼等則均未發現有野生分佈。1992 年進行澎湖原生花卉之調查與利用,發現 32 科 81 種植物,其中有 14 種植物已利用作為庭園植物,另有 8 種植物具發展潛力。1993 年進行澎湖天人菊品種選育工作,合計選出純黃花系及純紅色系供栽培之用。1996 年進行長壽花引種試驗,紅色和桃紅色系的 Red Singapore,黃色系的 Gede 紫色系的 Timor,均表現喜氣洋洋的氣氛是農曆年應景的優良素材。1999 年至 2000 年引進星辰花切花用品種,進行試種,其中以紫雲與紫霧二個品種的花枝數、花梗長、花色及花期最佳。2001 年開始進行花壇植物篩選試驗,初步結果發現以波斯菊、百日草、萬壽菊、雞冠花及向日葵等草花之花色變化多,顏色鮮艷,花期長,適合春、夏澎湖地區佈置花壇供綠美化之用。

二、雜糧作物

· 落花生

1962 年落花生本地種純系選育,育成澎湖 1 號及澎湖 2 號兩個優良品種,並進行推廣栽培,1974 年全縣栽培面積已達 3,054 公頃。1978 年再次進行本地種純系選育,由澎

湖本島地區單株選拔 464 個品系，1989 年再由七美、望安等離島地區單株選拔 498 個品系，1994 年選出澎湖選育 53 號品系，產量及抗簇葉病性均較澎湖 2 號為佳，完成農藝性檢定及栽培法試驗，1996 年 9 月正式命名為“落花生澎湖 3 號”。1997 年至 1998 年由台灣地區各地收集 PHS82-1 等 12 個品系，以澎湖 3 號、台南 11 號、台農 6 號等，為對照種進行品系比較試驗，結果篩選出“澎湖育 82-1”號品系。1998 年至 2000 年，澎湖育 82-1 號品系參與台灣地區之春作落花生新品系區域試驗，在參試的 15 個品系（種）中，農藝性狀及產量表現中等。

栽培技術改進方面：1988 年至 1992 年進行落花生滴灌試驗，其結果品種間差異大，澎湖 2 號較台南 9 號及南 11 號耐旱，在旱年澎湖 2 號滴灌較未滴灌者增產 50~60%，台南 9 號增產 64~73%，台南 11 號增產 25~98%。1992 年至 1993 年進行落花生豬糞堆肥施肥量試驗，每公頃以施用豬糞堆肥 14 公噸最優，可增產 16~19%，1992 年至 1993 年進行落花生肥培管理試驗，以板犁深耕土壤 40 公分，可增產 15~20%，冬季利用農田休耕種植油菜綠肥，可增產 12~15%。在辦理機械栽培示範及推廣方面，1995 年辦理雜糧作物中耕機播種栽培示範觀摩會，參加農民計 150 人。1996 年雜糧作物真空播種機械栽培示範觀摩會，參加農民計 90 人。澎湖地區農民栽培落花生，已不合經濟效益，由於簇葉病發生嚴重，又無法行機械採收，人工採收後亦無冷藏設備，使落花生種仁極易受黃麴毒素之感染，因此澎湖地區落花生選育之工作已告一段落。

· 甘藷

甘藷引進新品種，進行產量比較試驗，1960 年選出台農 45 號及台農 57 號優良品種，供推廣之用。1970 年推廣金門種及紅心尾優良品種，至 1973 年止，推廣面積已達 1,200 公頃。1973 年推廣台農 66 號品種，因其食味性含有胡蘿蔔素，不受消費者之接受。1974 年全縣甘藷 50%以上均罹患簇葉病，影響產量甚鉅，1975 年緊急由臺灣引進紅心尾品種之健康藷苗 20 萬株，進行全面更換藷苗之工作。澎湖農民目前均以紅心尾品種為主，此品種風味雖好，但產量極低，2000 年利用嘉義試驗分所提供之多項雜交後代 30 個實生系中，選拔出 61-8、61-17 等 13 個品系，並以紅心尾及臺農 66 號為對照種，進行品系比較試驗，其中以 61-KPS-01 品系最優，耐逆境之能力強，比紅心尾及臺農 66 號高產。

栽培技術改進方面：1992 年至 1993 年，進行甘藷栽培管理試驗，以板犁深耕土壤 40 公分，可增產 10~15%，冬季農田休閒期種植油菜綠肥，可增產 7~9%。1994 年至 1995 年，進行甘藷豬糞堆肥施用量試驗，每公頃以施用豬糞堆肥 10 公噸，可增產 10~15%最佳。2000 年進行檳柳防風林下甘藷栽培技術改進試驗，發現在檳柳防風林下種植甘藷，

以深耕 30 公分，且每公頃施用 20 公噸有機肥產量及品質均優。

甘藷機械栽培示範推廣方面，1987 年辦理曳引機附掛甘藷收穫機示範觀摩會，參加農民計 450 人，1993 年辦理中耕機與耕耘機維修訓練講習會 5 個班次，參加農民計 300 人。1994 年辦理中耕機多用途操作及曳引機附掛甘藷收穫機示範觀摩會，參加農民計 350 人。

· 高粱

高粱引進新品種比較試驗，1960 年選出金門北掃品種，供推廣繁殖之，1972 年推廣高粱臺中 3 號品種，並於湖西及白沙二鄉設置「高粱生產專業區」500 公頃，1975 年更名為「高粱綜合栽培示範區」，面積增為 650 公頃，1978 年推廣面積已達 1,200 公頃。1985 年推廣高粱臺中 5 號品種，並於湖西及白沙二鄉設置「高粱綜合栽培示範區」10 公頃。1990 年停止辦理該項試驗。

三、特用作物

· 蘆薈

95 年由美國引進食用蘆薈二品種，KPH85-1 及 KPH85-2。1996 年自澎湖地區蒐集六個地方品種，經試種結果得知地方品種中以 KPH83-1（烏炭種）最高大，生育期至 8-9 個月時，葉片上之白色斑點即會消失。1999 年進行 KPH83-1（烏炭種），KPH83-2（瓦硯種），KPH85-1 及 PH85-2 四品種之品種比較試驗，由試驗結果得知，以 KPH85-1 之生長速度最快，葉片數最多，KPH83-2 品系（瓦硯種），吸芽數最多。施用 N 肥對蘆薈之生長影響不明顯。蘆薈之產量構成因素隨栽培密度之增加而有上昇之趨勢。2000 年進行深耕試驗，由結果發現，參試的兩個品種中，KPH85-1 之產量構成因素優於 KPH83-1（烏炭種）。深耕處理中以土壤深耕 30 及 40 公分最優。

· 香茹草

香茹草又名風茹，學名 *Gllossogyne tenuifolia* (Labill) cass。屬澎湖地區原生特用作物之一，亦為本區夏季重要之青草茶，1998 年中國醫藥學院中藥研究所之林榮貴先生碩士論文，研究報告指出，在肝臟病理學切片之觀察結果，發現對於由四氯化碳（ CCl_4 ）誘發之大白鼠急性肝損傷及奈異硫氰酸酯（ANIT）誘發之大白鼠急性肝膽道淤阻等症，香茹草做為治療藥劑時，具有良好之修補作用及保肝效果。2000 年澎湖分場進行香茹栽培法改進試驗，擬建立乙套完整之香茹栽培制度，確保產量及品質以達企業化之新興農業。試驗結果得知，作畦栽培產量提高 30%，利用機械採收，平均比人工採收節省 23 倍之時間。

· 香瓜茄

香瓜茄屬茄科，學名 *Solanum muricatum* Ait，叢生型小灌木，原產南美安地斯山脈一帶，秘魯及智利等地，成熟時果實呈黃色帶紫色條紋，果肉黃色多汁具香氣，但不甜，含豐富之維生素，相傳屬保健食品。1998 年至 2000 年進行整枝及施肥對澎湖地區香瓜茄產量及品質之影響，由試驗結果得知，整枝以留 4 蔓，每個花序留 2~3 果最宜，種植適期以 9 月 15 日最優。有機肥施用量，每分地以施用 1500 公斤最佳，過多或過少均不宜。

· 其他

1965 年引進珍珠小米進行適應性試驗，公頃產量為 2,500 公斤，採密植及施肥試驗結果產量可增 4,200 公斤，其耐旱性佳且可宿根。1984 年至 1986 年引進山藥進行適應性試驗，公頃塊根產量以臺東榮山山藥 25,400 公斤最高，其次為花蓮千里達 24,800 公斤。1986 年引進小米進行適應性試驗，公頃產量以臺東選五號之 2,033 公斤最高，其次為東選六號之 1,800 公斤。1987 年進行綠珊瑚密度試驗，每公頃鮮莖葉產量以 50×30 公分之處理，44,100 公斤最高，成份分析結果：以苯液抽出法部份，含橡膠 0.1%，臘 0.34%，合計 0.44%，丙酮抽出法部份，含甘油脂 1.47%，類異戊二烯 0.66%，其他類佔 1.25%，合計 3.38%。1980 年至 1990 年進行一條根栽培法試驗，栽植越密產量越高，但單株的重量越低。以行株距 10×5 公分者產量最佳，公頃產量 1,100 公斤。1995 年至 1996 年進行仙人掌果、白鶴靈芝等作物試種。

三、環境綠美化

· 耕地防風林之建立

1972 年至 1973 年調查發現，以銀合歡及狼尾草之防風效果最好，為樹高之 6 倍。1975 年調查發現以密植栽培 2 行銀合歡及 1 行狼尾草之防風效果最優。1988 年至 1990 年進行田間防風試驗，以銀合歡為防風植帶，效果不佳。1991 年至 1992 年將防風植帶更換為冠草，結果以植帶巷寬 16 公尺對落花生及甘藷的防風效果最佳。1991 年至 1993 年進行耕地防風林樹種篩選試驗，在引進的 19 個防風林樹種中，篩選出“無葉檉柳”最優，其不但防風效果好，防鹽霧效果更優。壽命比木麻黃長，可作為本區最優之防風林。1991 年至 1993 年進行澎湖地區鹽風形成之原因探討，發現在空曠地區鹽份含量主要與風向北東及最大風速，平均風速、蒸發量、平均氣壓呈正相關，與平均溫度呈負相關。含鹽量可由瞬間最大風速，平均風速、蒸發量、平均氣壓及平均溫度來預測之。1994 年至 1996 年進行耕地檉柳防風林防風及防鹽效果試驗，冬季種值甘藷時，較 50%防風網者效果佳，檉柳防風林的有效防風及防鹽距離，約為林木高度的 3~5 倍，1996 年進行耕地防風林之建立及推廣，辦理農林混植示範觀摩會，參加農民計 160 人，推廣面積約 6 公頃。

· 農林混植耕作制度之建立

1994 年至 1996 年在無防風林狀態下，雜糧作物進行耕作制度試驗，以甘藷間作高粱之方式，效果最高。耕地檉柳防風林建立以後，1993 年至 1994 年進行毛豆與甜玉米輪作試驗，以 3 月種植毛豆，七月種植甜玉米之生產效益最佳。1994 年至 1997 年進行二年制輪作制度對澎湖雜糧作物生產力之影響，試驗結果顯示無防風林之處，以第一年「春作毛豆—夏作食用玉米—秋裡作油菜綠肥」與第二年「春作甘藷—秋裡作油菜綠肥」之二年制輪作制度較宜。若配合農林混植即農田有檉柳防風林之處，則可進行一年輪作制度，即「春作毛豆—夏作食用玉米—秋裡作油菜綠肥或甘藷」最宜。1998 年至 2000 年進行無葉檉柳防風林下微氣候變化及其對澎湖茄科作物生產之影響，試驗發現微氣候調查，無葉檉柳防風林下秋冬季氣溫比無防風林（CK）之空曠地平均提高 0.5℃，對降低東北季風肆虐之效果更優，平均減少風速 69.6%，鹽霧之含量距地面高度 0.5 公尺處平均減少 89.1%，1.5 公尺處平均減少 82.3%，秋冬季檉柳防風林下可減少水份之蒸發量平均達 34.75%，極有利於小果番茄及香瓜茄之生長。在檉柳防風林下背風面 2m、3.5m、5m、6.5m、8m 及空曠地（CK）等定點測得之日射量及日照時數，均較無防風林之空曠地為低，但不同之距離間，以背風面 5m 處之日射量最優。香瓜茄適宜澎湖地區秋冬季種植，在檉柳防風林下背風面種植香瓜茄以 2、3、4、5、6、7、8、9m 處均比無防風林者（CK）優，不但產量高，且品質好。小番茄秋冬季種植則以檉柳防風林下背風面 3、4、5、6、7、8m 處理較 CK 優，2m 及 9m 均較 CK 差。2001 年至 2002 年進行無葉檉柳防風林下微氣候變化及其對瓜類作物之影響，試驗目前尚在進行中。

· 覆蓋兼綠肥及花壇植物之篩選

1990 年至 1993 年進行覆蓋兼綠肥作物篩選試驗，選出適合夏季栽培的有虎尾青皮豆、琉球大豆、賽芻豆、澎湖決明、澎湖野生大豆及油菜等，適合冬季鹽風下栽培的有油菜，適合廢耕地栽培的有濱豇豆、濱刀豆、七美肉豆及澎湖野生大豆等。1994 年至 1996 年進行冬季油菜綠肥播種期試驗及推廣，油菜植株性狀及鮮草量以十月撒播者最佳，隨著播種期越晚，因鹽風越強，植株性狀及鮮草量越差，並辦理冬季油菜綠肥栽培示範觀摩會，參加農民計 90 人，提供油菜種子供農民種植計 72 公斤。1991 年進行澎湖地區花壇植物生產技術之研究，結果顯示春作以松葉牡丹、百日草、萬壽菊、雞冠花（頭狀、羽狀）及向日葵等草花，是露地花壇佈置之好素材。

· 病蟲害防治

· 甘藷蟻象綜合防治研究與推廣

1960 年至 1964 年篩選出飛佈達藥劑，防治面積約 800 公頃。1960 年至 1964 年篩選阿地靈可濕性粉劑，可使蟲害受害率由 40%降至 3%。1974 年篩選出 40%阿特靈可濕性粉劑，防治面積達 4,500 公頃，可將甘藷蟻象受害率由 30~100%降至 3%。1986 年至 1989 年與亞蔬中心合作，進行蟻象藥劑、性費洛蒙綜合防治試驗，將蟻象為害率由 40%降低至 1%。1992 年利用田間管理及深耕耕作方式，配合甘藷性費洛蒙防治，將蟻象為害率大幅降低，並於 1996 年開始進行推廣。

· 甘藷蟲害藥劑篩選

1960 年至 1964 年篩選阿地靈可濕性粉劑防治蟻象、猿葉蟲、金針蟲等地下害蟲，使地下害蟲受害率自 40%降至 3%。1970 年篩選出防治螟蟲之加保扶及大喜兩藥劑，防治效果良好。

· 甘藷簇葉病防治

1970 年以白沙鄉為主，進行甘藷簇葉病防治示範，示範面積 350 公頃，方式為種植前先予全面清園，再種植抗病品種台農 45 號，並以 50%加保利可濕性粉劑防除南斑浮塵子等媒介昆蟲。田間簇葉病可減少 30~50%，產量較前增加 60%以上。1975 年因全縣 50%以上甘藷嚴重罹患簇葉病，特由臺灣引進健康諸苗二十萬株供澎湖農民使用。1975 年開始與嘉義農試分所及亞蔬中心合作，進行甘藷新品系抗簇葉病及蟻象檢定。

· 落花生簇葉病選育試驗

1982 年自 248 個品種中，選出 VRG-26、HSR、千葉中立及千葉半立等四個優良抗病品種。1984 年自印度 ICRISAT 引進抗簇葉病品種（系）ICGNO.171 等 31 個落花生品種，選出抗簇葉病之 ICGNO.433（1.8%）、ICGNO.171（2.1%）、ICGNO.788（2.4%）等三個品系。

· 洋香瓜病蟲害防治研究

· 洋香瓜病蟲害調查：

1983 年至 1995 年調查洋香瓜病蟲害種類有立枯病、疫病、白粉病、露菌病、炭疽病、葉斑病、蔓割病、病毒病。1994 年至 1995 年調查蟲害種類計有番茄潛葉蠅、紅蜘蛛、瓜實蠅、番茄夜蛾、甜菜夜蛾、黑跳盲椿象及瓜螟。線蟲種類計有腎形線蟲、矮化線蟲、根腐線蟲等。害鼠以月鼠居首。

· 洋香瓜蔓枯病防治：

1993 年至 1994 年試驗室及田間十種藥劑試驗皆以 24.9%待克利、21.2%依滅列、40%護砂得三種藥劑較佳。各種藥劑在 8,000 倍稀釋液下對蔓枯病菌在 MS 培養基之產孢能力皆有抑制作用。洋香瓜子葉保留與否對洋香瓜蔓枯病之為害率，並沒有顯著性差異。天

然植物抽出物以青蔥、洋蔥、龍葵、辣椒、薑、天人菊、蟛蜞菊等對洋香瓜蔓枯病菌孢子具有抑制發芽之能力。

· 洋香瓜病毒種類調查及夏南瓜黃化嵌紋弱病毒交互保護防治效果評估：

1994 年至 1995 年病毒種類調查計有夏南瓜黃化嵌紋病毒、木瓜輪紋病毒—西瓜系統、胡瓜綠斑嵌紋病毒、胡瓜嵌紋病毒、甜瓜脈綠斑嵌紋病毒等。接種夏南瓜黃化嵌紋弱病毒之洋香瓜香蘭品種之植株可完全受到保護，果實產量比對照組提高 22~35%，單株果重提高 6~10%，並於 1996 年進行推廣。

· 蝗蟲之防治

澎湖農作物遭受蝗蟲之危害歷史悠久，每隔 15-18 年即大發生一次，其中以條背土蝗為主。1996 年至 1997 年進行藥劑對條背土蝗之化學防治試驗，結果發現：防治蝗蟲應於蝗蝻期施藥，且應將藥劑直接噴灑於蟲體上，效果最佳。防治藥劑以 2.8 % Deltamethrin E.C. 2000 倍最佳。50 % Carbaryl W.P. 1000 倍及 50 % Fenitrothion E.C.1500 倍之初效及殘效亦有頗佳之表現。

· 野鼠調查、防除

1997 年至 1998 年在澎湖白沙地區進行野鼠之調查及防治試驗，結果發現，白沙地區之野鼠僅捕獲小黃腹鼠（*Rattus losea*）及月鼠（*Mus formosanus*）兩種。經連續兩年防治，其野鼠之棲群密度由 73.7 隻/公頃降至 2.1 隻/公頃，防除率為 97.2%。

參、未來展望

進入 21 世紀之今日，澎湖分場本著以往的努力精神，繼續發展農業知識經濟，以厚增農業競爭利基，未來將繼續進行以下工作：

· 雜糧作物品種改良，栽培法改進及病蟲害防治研究推廣，期能篩選出適宜澎湖地區栽培之抗病及抗蟲的甘藷與落花生等新品種，供農民種植。

· 園藝作物品種改良，栽培法改進及病蟲害防治研究推廣，期能育成適宜澎湖地區種植之優良嘉寶瓜，稜角絲瓜等新品種並改進瓜類栽培技術及病蟲害防治法，以提昇產量及品質，增進農民之收益。

· 澎湖耕地防風林下微氣候之調查及耕作制度模式之建立，期能使澎湖地區周年生產農作物，增進離島偏遠地區農民之收益。

· 澎湖地區原生特用作物，蘆薈、香菇、香瓜茄、一條根、決明子等之收集、保存、繁殖及利用之研究，以確保日漸稀少之原生特用作物種原。

· 研發金線蓮生物防治法，以開發生物技術，發展高科技農業。

· 澎湖蝗蟲生物防治及密度監測，以保護農業生產環境。

