

行政院農業委員會高雄區農業改良場 建場百週年成果報告

林富雄

行政院高雄區農業改良場

摘 要

本場創立於1903年，迄今剛好滿100歲，為國內最早成立之區農業改良場。1965年及1983年，分別成立了澎湖分場與旗南分場。

本場簡稱高雄場，位於屏東市民生路農事巷一號，現有員工計104人。主要任務為負責高雄縣市、屏東縣及澎湖縣之各項農作物的試驗研究與推廣，並解決轄區內之農業問題。主要業務分為作物改良、作物環境及農業推廣等。作物改良之業務包括了稻作、雜糧、蔬菜、花卉、果樹、生物技術、加工等試驗研究改良；作物環境之業務項目有植物保護、土壤肥料、生態農場作物有機栽培技術及農業機械之研究發展；農業推廣之業務項目有農事推廣、家政、青年農民及農業從業人員之專業訓練，農業產銷班經營管理之輔導，重要產業之整合、輔導策略聯盟之成立及運作，農業資訊與傳播，休閒農業等。

高屏地區夏季炎熱多雨，冬季溫暖乾旱，農產品產期常較其他地區提早，具有調節國內農業生產之功能。作物品種改良方面：先後選育成水稻、大豆、毛豆、紅豆、落花生、薑花、芋頭、茄子、扁蒲、嘉寶瓜及台灣蜜棗等新品種計92種；耕作技術改進方面：糧食作物生產改進、園藝作物之產期調節、作物病蟲害防治、土壤肥料研究、農業機械之研發、農產品加工處理及農業推廣等，歷年來之改良研究成果，甚受農民歡迎而採用，增加了農民之收益，對轄區內整體農村競爭力之提昇及對農村經濟發展之貢獻極為卓著。

前 言

本場創立於民國前9年(1903年)，迄今剛好滿100歲。當時名稱「高雄州農事試驗場」。光復後改稱為「高雄縣農事試驗場」。民國36年改名為「高雄縣農林總場」，直屬高雄縣政府。民國39年，改稱「高雄區農林改良場」，隸屬於台灣省政府農林廳。民國49年，奉令正名「高雄區農業改良場」迄今。民國54年及72年，則分別於澎湖縣馬公鎮及高雄縣旗山鎮，成立澎湖分

格式化: 縮排: 第一行: 0字元, 間距 套用前: 0點, 行距: 固定行高8點

已刪除: (

已刪除:)

場與旗南分場，民國 88 年 7 月改隸行政院農業委員會。

本場簡稱高雄場，位於屏東市民生路農事巷一號，現有員額 104 人，包括技術人員 48 人，行政人員 11 人、技工 38 人、工友 7 人。服務地區包括高雄縣市、屏東縣及澎湖縣，土地面積 569,512 公頃，佔全省 16%；耕地面積 133,902 公頃，佔全省總耕地面積 15.8%。其中，水田 56,485 公頃(42.2%)旱田 77,416 公頃(57.8%)。本轄區農業總戶數 122,019 戶，佔全省 15.7%，農業人口 559,444 人，佔全省總農業人口數 15.1%。農戶數中，專業農家 20,608 戶(16.9%)，兼業農家 101,411(83.1%)。

高屏地區夏季炎熱多雨，冬季溫暖乾旱。根據十年氣象資料調查結果，年平均溫度攝氏 25.1 度，最高平均溫度 30.0 度，最低 17.5 度。其中，最高溫度月份為 6-9 月，最低溫月份為 1-2 月。雨量方面，年平均降雨量為 1622 公釐，雨季集中在 5-9 月，其餘月份為旱季。由於本區冬季氣候暖和，農產品具有調節台灣農業生產之功能，產期常較其他地區提早。在果樹方面，印度棗與蓮霧產期調節的成功，可提早產期並改進水果品質，為其他地區所不及；最近，玉荷包荔枝高著果率的成功，增加農民種植興趣。近年來，冬季花卉的大量生產，具有調節國內冬季花卉市場之功效。此外，本區重要農特產尚有毛豆、紅豆、洋蔥及其他蔬菜，與香蕉、鳳梨、番石榴、木瓜、龍眼等重要熱帶果樹。茲將本場百年來農作物改良、作物環境研究及農業推廣之成果概述如下：

重要研究成果

一、稻作改良方面

高屏地區由於日照充足，氣候溫暖，水源充沛，長久以來，水稻即為本地區重要作物之一。但受到農業經營型態轉變之影響，稻作面積由民國 64 年之 12 萬 2 千公頃，至民國 90 年為 2 萬公頃左右，但由於本區稻米生產無論一期作或二期作，成熟收穫時期皆比國內其他地區早，長期以來在青黃不接時具有調節國內稻米供需之功效，也因此顯現了高屏地區稻米生產之重要性。本場稻作試驗工作開始於民國前 9 年(1903 年)，而品種改良工作直到民國前 7 年(1905 年)建場後之第三年才開始。水稻試驗研究工作包括了品種改良及栽培技術改進兩大項目，歷年來的研究成果，甚受農民歡迎而採用，增加了農民之收益，改善農家生活，其重要成果概述如下：

(一)水稻品種改良

良質、豐產、早熟為本場水稻育種重要目標之一。本場成立以來共

已刪除: (

已刪除:)

已刪除: (

已刪除: (

已刪除: (

已刪除: 本省

已刪除: .

格式化: 字型: (英文)全真中圓體, (中文)全真中圓體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中圓體, (中文)全真中圓體, 粗體

已刪除: 七

已刪除: .

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: (

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除:)、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

育成 52 個品種，其中留有完整紀錄者有民國 25 年高雄 6 號至民國 90 年高雄 143 號，共計 25 個優良水稻品種，其中秈稻品種計 4 個；粳稻品種 21 個，這些品種在各生產階段皆受到農民之歡迎，而成為地區重要之栽培品種。早期受到農民歡迎之品種如高雄 10 號、高雄 22 號、高雄 27 號、高雄 53 號、高雄 64 號等由於產量高、米質佳栽培面積超過 10 萬公頃以上，近年來受到農民歡迎的品種如高雄 139 號、台粳 5 號、台粳 11 號、台秈 2 號及香糯品種台秈糯 2 號等，其中高雄 139 號、台粳 5 號及台粳 11 號等 3 個品種，為現今國內良質米之推薦品種。本場轄區冬季裡作發達，對早熟品種需求甚為迫切，因此早熟品種之育種成為 60 年代本場水稻育種之特色，這期間共育成高雄選 1 號、141 號、142 號及後來之臺粳 11 號，均在國內裡作發達之地區受到農民的歡迎，本場為從事早熟水稻育種最為成功之場所。茲將上述品種栽培的情形介紹如下：

1. 高雄 139 號：民國 64 年命名推廣至今已 27 年了，目前年栽培面積在 8 千公頃左右，由於米質好、產量穩定，歷經二十餘年來受到東部縱谷平原北自花蓮縣玉里鎮南迄臺東縣鹿野鄉之稻農喜愛，為〔池上米〕立下良好的口碑。

2. 台粳 5 號及台粳 11 號：此兩品種為高屏地區目前主要栽培之良質米品種。因具有良質、豐產、早熟之特性，深受農民之喜愛，栽種面積佔本區稻作面積之七成。

3. 台秈 2 號：民國 87 年第 1 期作命名推廣。具有質優、豐產、抗稻熱病、其口味似蓬萊米，且對白葉枯病較台中秈 10 俱有耐性，適合臺中以南地區種植，中南部地區栽培面積逐漸增加中。

4. 臺秈糯 2 號：為台灣第一個育成的香糯品種。具有質優、早熟、豐產，抗病的優良性狀。為米食加工做粽子、米糕、麻糬、八寶粥、醬油膏之好材料，適合臺中以南地區種植。

5. 新品種高雄 143 號：本場於 90 年第 1 期作育成命名開始推廣，本品種具有優質、高產、早熟及抗稻熱病、耐白葉枯病及穗上發芽之特性。

另外本場為因應我國加入世界貿易組織後，進口稻米帶來的衝擊，從民國 84 年起，積極開發高品質之優質稻米品種，來增加國產米在市場之競爭力。於育成之若干優質米品系中，高雄育 965 號新品系白米外觀及食味品質，並不比日本之優質米越光品種遜色，預期在完成試驗及性狀檢定後將提出命名。

(二) 水稻栽培法改良試驗

水稻栽培技術改良試驗，乃配合地區環境積極開發新的栽培技術，供農民採用以提高稻米產量及品質，增加稻農收益為其目標，茲將歷年水稻栽培改良成果概述如下：

已刪除：全省

已刪除：之

格式化：項目符號及編號

已刪除：便當

已刪除：.

(

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：)

已刪除：、

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

1. 日據時期：

栽培技術的改良以推行共同秧田、加強換種、栽培密度、田間的去偽去雜及施肥技術等改善為主。

已刪除：、

2. 光復初期：

臺灣光復初期，為達糧食增產之目標，政府除修繕水利以擴充稻作面積外，更積極大量繁殖優良稻種供應地方農民換種，並配合耕種技術改善，自給肥料的增產，獎勵化學肥料之施用，病蟲害的防治及乾燥調製法的改善與檢米制度的實施等，對本地區米穀增產及品質增進貢獻不少，使種植面積及其產量均有顯著地增加。屏東為南部重要稻米產區，每年一期作稻米生產上市為最早，由於米質佳，深受消費大眾之肯定，所謂屏東米(阿猴米)曾一度馳名於全國。

已刪除：、

3. 民國 40 年代

稻作栽培技術改善措施包括肥料的施用，病蟲害防治、雜草防除、水田耕作制度之改善皆為當時重要的栽培試驗研究工作，而這些試驗研究成果，為日後釐定出耕種準則，供農民參照採用。

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：、

4. 民國 50 年代：

插秧機之推廣應用，並配合多種殺草劑之使用，大量節省勞力與生產成本，奠定了日後台灣稻作栽培之深厚基礎。民國 52 年第 2 期作，由農復會、農林廳合辦水稻生產改良技術綜合示範工作，全省僅選定 4 個鄉鎮辦理試作，本場選擇在屏東縣萬巒鄉 10 公頃的水田進行，辦理結果，示範田較一般對照田增產 30% 以上，證實綜合各項優良生產因素之運用，確實可以大幅提高單位面積產量。此一工作於民國 60 年第 1 期作改名為「水稻綜合栽培」並推行於全國，此項栽培計畫前後共進行了 18 年，對台灣稻作生產貢獻至鉅。

已刪除：、

已刪除：項

民國 50 年代之末期，於潮州泗林推行水稻機械化栽培示範，為台灣最早推動水稻栽培機械化地區之一。

5. 民國 60 年代：

民國 62 年起政府輔導設立大型育苗中心，以接受一般農民的委託育苗，至民國 74 止轄區內水稻育苗中心經營戶已達 225 戶，對稻作栽培全面機械化一貫作業之推行助益良多。民國 67 年至 70 年間，為探究臺灣南部二期水稻低產原因及解決對策，分別在屏東縣林邊鄉及佳冬鄉辦理「臺灣南部二期水稻增產措施之研究」，獲知改善排水、施肥及種植具有高產潛力之私型稻，可獲增產之效果，試驗進行的期間爭取經費補助興建排水溝渠，局部改善了兩鄉低窪水田之排水問題，試驗成果獲得農政單位重視。又為增產稻米，在民國 64 年試作一年三作水稻成功

已刪除：、

，建立了台灣一年三作水稻生產模式。

6. 民國 70 年代：

由於台灣經濟的發達，國人生活水準的提昇，每人每年稻米的消費量大幅降低，導致發生倉容不足的問題，決策單位除了執行「稻米生產及稻田轉作六年計畫」之外，整個生產策略一方面希望經由轉作減少稻作面積，另一方面則希望改善米質來提昇稻作生產效益，因此稻作改良研究工作以稻田耕作制度試驗為主。以水稻與旱作輪作來改善稻田生產力，並減少稻米生產過剩之壓力。

7. 民國 80 年代以後：

民國 80 年初小包裝良質米在市場上銷售得到消費者的好評，良質米產銷工作受到農政單位的重視，為應發展之需要，本場於民國 81 年初步完成高屏兩縣良質米適栽區的規劃及良質水稻品種的推薦，初步劃定高雄縣良質米適栽區有 3,750 公頃，屏東縣有 3,450 公頃，並推薦高雄 142 號、臺稔 2 號、臺稔 5 號等為良質水稻品種，高雄 142 號品種後來於民國 86 年為台稔 11 號所取代。隨著國人生活水準之提昇，健康、安全、營養的飲食認知，民國 84 年辦理有機米生產試作，接著於民國 86 年及 87 年分別於萬丹鄉及鳳山市成立有機米產銷班，面積各 10 公頃。為落實有機米之生產工作，於民國 87 年間辦理有機水稻耕作制度試驗，建立一期有機水稻～中間短期田菁綠肥～二期有機水稻～秋冬裡作有機毛豆的耕作模式，供有機米生產農戶採用。近年來本場水稻栽培試驗，以減少化學肥料的施用，生產環境的維護以及稻米品質提昇為研究重點。

二、雜糧作物改良方面

本場雜糧作物試驗研究，主要以豆類作物品種及栽培技術改良為主。早期以大豆育種工作為主，民國 58 年開始紅豆育種及栽培試驗，民國 65 年起開始毛豆之育種及栽培試驗工作，歷年來所育成的品種及改進之栽培方法，受到農民之歡迎，對增加農民之收益，改善農村經濟，極具貢獻，其重要成果概述如下：

(一) 大豆

台灣的大豆栽培已有四百餘年歷史，民國 33 年全年栽培面積約 17,000 公頃，年產量 10,800 公噸，光復後因市場需求日益增加，政府有鑑於此，於民國 40 年開始積極發展大豆產業，一方面引種馴化，另一方面針對台灣氣候環境育成豐產，適應性廣、抗銹病之品種，以供推廣。至民國 49 年全年栽培面積達 59,000 公頃，後因大豆開放進口，致栽培面積迅速減少，至民國 89 年全年栽培面積只剩 163 公頃，年產量 352 公噸。

格式化: 項目符號及編號

格式化: 項目符號及編號

已刪除: .

.

格式化: 字型: (英文)全真中圓體, (中文)全真中圓體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中圓體, (中文)全真中圓體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中圓體, (中文)全真中圓體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中圓體, (中文)全真中圓體, 粗體

已刪除: 了

已刪除: .

(

已刪除: 、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

本場歷年來育成大豆 12 個品種，在栽培技術及加工產品開發方面亦有多項成果。

1. 品種改良：

本場大豆研究工作始於民國 41 年，初期育種工作以選種及引種馴化為主，民國 41~43 年從日本引進和歌島、十石，從美國引進百美豆，愛家豆及多生豆，經馴化後於民國 46~49 年間推廣，另外從地方品種珠子豆進行純系分離選拔，於民國 48 年命名高雄 1 號及高雄 2 號推廣，由於選種及引種馴化，難有突破性的產量改進。因此，民國 45 年台灣大學農學院農藝系首先進行 12 個栽培品種間雜交，其後代經選拔後，留下最佳的四個雜交組合材料，於民國 47 年交由本場繼續進行後代分離選拔工作，而於民國 49 年育成台大高雄 1 號至台大高雄 7 號等 7 個品種，其中台大高雄 5 號表現最好。本場除與台灣大學合作外，亦自行辦理雜交育種，民國 60 年命名高雄 3 號推廣，民國 69 年命名高雄 8 號推廣，民國 71 年命名高雄選 9 號推廣，民國 74 年命名高雄選 10 號推廣，民國 76 年大豆高雄 8 號榮獲台灣省政府農業研究發展基金壹等獎。民國 83 年大豆高雄選 10 號榮獲台灣省政府農業研究發展基金貳等獎。由於國產大豆生產成本高，遭受進口大豆低價衝擊，國內栽培面積迅速減少，因此本場大豆育種工作自民國 80 年停止辦理。

2. 栽培技術研究：

早期大豆栽培均以撒播，主要做綠肥用，若能採收則採收種子，因此對產量並未特別重視，從民國 41 年起政府為提高大豆利用，開始積極從事品種改良工作，同時為使新品種能充分發揮產量潛力，在栽培法改進方面亦不遺餘力。民國 49~55 年先後辦理大豆葉面施用尿素試驗可增加產量 7.6%；大豆及甘藷、大豆及玉米間作之推廣，提高耕作效益；大豆水田裡作栽培，以禾根豆栽培法之推行，成為高屏地區大豆秋冬裡作主要栽培方式。民國 56~60 年先後辦理大豆播種機使用法試驗，以手插式播種機可比人工播種快 3 倍。民國 61~65 年辦理大豆低產地區栽培法改良試驗，以密植方式可提高產量，疏植則增施氮肥可提高產量；民國 76~80 年豆漿豆腐加工之大豆品種適合性研究試驗，提高大豆種子蛋白質含量有利於豆漿及豆腐內含蛋白質含量增加，而豆漿蛋白質含量以春作較高；大豆品種製豆瓣醬特性研究試驗，亦均成效卓著。由於國產大豆生產成本高，遭受進口大豆低價衝擊，國內栽培面積迅速減少，因此本場大豆栽培試驗工作自民國 80 年停止辦理。

(二) 毛豆

毛豆為大豆莢果飽滿而尚未黃熟前採收之豆莢，通常以 R6 期鮮莢果

已刪除：、

已刪除：、

已刪除：、

(
格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除：)

已刪除：、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

為採收指標，即全株有 85% 以上的莢果達八分飽滿時，此時豆莢仍翠綠毛茸茸即行採收，故名為毛豆，日本稱為枝豆。台灣毛豆早期剝取鮮豆仁作為蔬菜用，由於市場消費量有限，因此並未特別重視。至民國 60 年毛豆產品試銷日本成功後，毛豆產業成長快速，成為台灣地區重要經濟作物，最高曾佔日本市場 90% 以上。根據農業統計年報，民國 88 年至 90 年平均年栽培面積為 9,036 公頃，年產量有 70,406 公噸，是目前農作物產品出口外銷最大宗的作物，主要以冷凍毛豆為主，年外銷出口量達 30,516 公噸，其中 85% 輸往日本，約佔日本毛豆進口量 35%，年出口 FOB 金額約為 4,867 萬美元，即每年為國家賺取新台幣約 16 億元的外匯，因此對提高加工業者及農民所得貢獻至鉅。本場為強化台灣毛豆產品在國際市場的優勢，一方面積極推動毛豆機械一貫化作業生產，並獎勵大面積集團栽培，以降低生產成本；另一方面改良品種，提昇產量與品質，並朝產品多樣化發展，使台灣毛豆產業能夠永續發展。

1. 品種改良：

本場於民國 58 年從日本引進毛豆三河島、奧原早生、大振袖、綠早生、早生魁黑等品種試作，民國 60 年毛豆產品試銷日本成功後，於民國 61 年陸續引進鶴之子、群鶴、綠光、雪豆、大勝白毛等品種試作，栽培面積逐年增加，毛豆產業快速成長。由於引進的品種內混雜，本場基於產業需求於民國 70 年開始進行引進品種純化工作，於民國 72 年開始進行雜交育種並與亞蔬中心合作，迄今已育成 6 個品種供推廣，今將本場歷年育成毛豆品種之特性簡介如下：

- (1) 高雄選 1 號：於民國 76 年命名推廣，為國內第一個育成之毛豆品種。屬早熟品種，產量高，風味佳，較耐露菌病，本品種推廣至民國 79 年之栽培面積普及率達 82.5%。
- (2) 高雄 2 號：於民國 80 年命名推廣，屬晚熟品種產量高，耐低溫，適宜高屏地區晚秋及早春栽培，是目前主要冬季栽培品種，以供應日本毛豆鮮莢市場。
- (3) 高雄 3 號：於民國 80 年命名推廣，屬晚熟品種，產量高，耐低溫，適宜高屏地區春作栽培。
- (4) 高雄 5 號：於民國 85 年命名推廣，屬中熟品種風味佳，較耐紫斑病，適宜高屏及雲嘉南地區春、秋作栽培，是目前栽培最廣的品種。
- (5) 高雄 6 號：於民國 90 年 12 月申請命名，商品名為綠蜜，屬中熟品種單株三粒仁莢數多，甜度高，風味佳，籽粒具有豐富異黃酮含量，是內外銷前途看好之品種。
- (6) 高雄 7 號：於民國 90 年 12 月申請命名商品名為黑蜜丹波，屬中熟

已刪除：、

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：（

已刪除：）

品種鮮莢果大色澤翠綠，甜度高，風味佳，適宜南部地區春作栽培。

2. 栽培技術研究：

本場毛豆栽培技術試驗起於民國 70 年，先後完成試驗經採行者有以行株距 30 厘米 10 公分每穴留 2 株之栽培密度，春作不宜在二月以前播種等栽培措施；毛豆週年栽培試驗，高雄 2 號及高雄 3 號具有耐寒性，適合在冬季 12 月播種，翌年 2 月採收，以鮮莢冷藏外銷日本；毛豆機械採收試驗，引進毛豆機械 FMC1647 型採收，每小時可採收 0.29 公頃；民國 81~85 年先後辦理提高毛豆生產力栽培試驗，春作以每畦二行機械播種，秋作以每畦三行機械播種，可獲得最高合格莢產量，目前已成爲毛豆主要栽培方法；冬季栽培防寒措施試驗，寒流來時以灌水可減少毛豆受害程度；另外爲促進毛豆產品多元化，以毛豆仁製成豆漿，麵食及翠果等，同時爲保持毛豆採收後品質，進行採收後處理試驗，以冰水預冷，可以降低毛豆溫度，延緩莢果黃化；民國 86~90 年先後辦理毛豆省工撒播栽培試驗，高屏地區以不整地栽培，每隔 6 行水稻開溝覆土，每公頃種子播種量爲 170 公斤爲最佳栽培方式。另外引進 FMC7100 聯合收穫機採收，推行真空機械播種及獎勵大面積機械化契作經營等成效良好，大幅降低生產成本，提昇毛豆鮮莢品質及國際市場競爭力。

(三) 紅豆

台灣紅豆早期多分佈在山地零星栽培，面積僅數百公頃，自民國 60 年外銷日本成功後，其栽培面積劇增，全年栽培面積爲 2,655 公頃，至民國 67 年最高達 19,692 公頃，年產量達 37,506 公噸，創台灣紅豆史上的最高峰，此後由於受到中國大陸低價競爭的影響，面積逐年下降，至民國 89 年全年栽培面積僅餘約 5,144 公頃，年產量爲 8,241 公噸，約 80% 的面積集中在高屏地區秋裡作栽培，以供應國內市場需要爲主，僅有少部分製成豆餡外銷。本場爲強化國產紅豆產品在市場的優勢，一方面積極推動撒播省工栽培及機械收穫，並獎勵大面積集團栽培，以降低生產成本；另一方面爲改良品種，提昇產量與品質，並朝產品多樣化發展。

1. 紅豆品種改良：

本場於民國 57 年開始從事紅豆品種改良工作，最初利用引進品種進行純系分離選拔，雜交育種則始於民國 59 年，迄今先後育成 7 個品種供推廣，歷年來所育成之品種皆受到豆農、加工業者及消費者歡迎。今將本場歷年育成紅豆品種之特性簡介如下：

(1) 高雄選 1 號：於民國 63 年命名推廣。屬早熟品種，成熟莢呈黑褐色種皮鮮紅。對白絹病及立枯病具有較強的抵抗力，但易感染白粉病，對日照、溫度感應遲鈍，適宜高屏地區秋裡作栽培。

已刪除：、

已刪除：×

已刪除：、

已刪除：直播、

已刪除：、

已刪除：一貫化

已刪除：均

已刪除：、

(

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：)

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：、

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：、

已刪除：(

已刪除：)

(2)高雄 2 號：於民國 69 年命名推廣。屬中熟品種種皮鮮紅，籽粒呈短橢圓形。對白絹病及立枯病具有較強的抵抗力，但易感染白粉病，對日照、溫度感應敏感，適宜高屏地區秋裡作栽培。

已刪除： (

已刪除：)

(3)高雄 3 號：於民國 72 年命名推廣。屬中熟品種，成熟莢呈淡茶色，種皮赤紅，籽粒呈短圓筒形，屬中粒種。易感染白粉病，對日照、溫度感應稍敏感，適宜高屏地區秋裡作栽培。

已刪除： (

已刪除：)

(4)高雄 5 號：於民國 77 年命名推廣。屬中熟品種，適合機械收穫，成熟期落葉性整齊一致，種皮鮮紅，屬中粒種，適合加工製餡。對白粉病為中抗，對日照、溫度感應不甚敏感，適合不整地撒播省工栽培，適宜高屏地區秋裡作及及台南地區秋作栽培。

已刪除： (

已刪除：)

(5)高雄 6 號：於民國 82 年命名推廣。屬中熟品種，適合機械收穫，成熟期落葉性整齊一致，成熟莢呈淡黃色，種皮鮮紅，屬中粒種，適合加工製餡。對白粉病為中抗，對日照、溫度感應不甚敏感，適合不整地撒播省工栽培，適宜高屏地區秋裡作及嘉南地區秋作栽培。

已刪除： (

已刪除：)

(6)高雄 7 號：於民國 87 年命名推廣。屬中熟品種，最低結莢高度 12-19 公分，適合機械收穫，成熟期落葉性良好，種皮鮮紅，屬大粒種，適合製餡及整粒加工。對白粉病為中抗，對日照、溫度感應不甚敏感，適合不整地撒播省工栽培，適宜高屏地區秋裡作及嘉南地區秋作栽培。本品種推廣至 90 年之普及率達 80%，為目前主要的栽培品種。

已刪除： (

已刪除：)

(7)高雄 8 號：於 91 年命名推廣。屬中熟品種，適合機械收穫，成熟期落葉性一致，種皮鮮紅，屬中粒種，適合加工製餡。田間白粉病、薊馬發生輕，可節省防治成本，適合不整地撒播省工栽培，適宜高屏地區秋裡作及嘉南地區秋作栽培。

已刪除： (

已刪除：)

2. 栽培技術研究：

已刪除：、

在栽培技術方面，民國 69~75 年先後辦理紅豆栽培密度試驗，秋裡作行株距以 27 ~~in~~ 13.5 公分，每穴留 2 株之產量最高；紅豆省工栽培試驗，以不整地撒播栽培表現最佳，因此普受豆農歡迎，目前已全面採用；民國 76~80 年先後辦理紅豆品種撒播適應性試驗，以高雄 5 號對撒播之適應性最佳；紅豆高雄 5 號撒播密度試驗，每公頃最適當撒播量為 80 公斤；紅豆加工適合性之研究試驗，秋作子粒之千粒重及種皮色澤較春作為佳，因此其製成之豆餡品質亦較春作為佳；民國 81~85 年先後辦理栽培環境與紅豆種子性狀及豆餡質量之關係試驗。民國 86~90 年先後辦理促進紅豆成熟期落葉試驗及紅豆落葉性之遺傳研究。民國 83 年紅豆省工撒播栽培試驗研究與推廣榮獲台灣省政府農業研究發展基金參等獎。另外推廣豆類聯合收穫機採收及獎勵大面積機械化集團

已刪除： x

已刪除：紅豆省工撒播技術試驗，秋裡作紅豆於水稻二期作收穫前進行撒播，撒播後在田間進行 12 小時灌水

經營等，大幅降低生產成本，提昇國產紅豆品質。

三、蔬菜改良方面

本場的蔬菜試驗研究，早期以茄子、毛豆、甜瓜等大宗蔬菜栽培管理以及引種為主。爾後陸續針對南瓜、綠蘆筍、洋蔥、牛蒡等栽培技術加以探討改進，十字花科採種評估、簡易設施及水生鄉土蔬菜栽培模式之建立、穴盤苗培育及嫁接技術研發等亦為重要工作項目。近年來則以芋、茄子、絲瓜、扁蒲、矮性菜豆及黃秋葵等作物之品種改良及栽培技術改進為重點研究工作。

(一) 蔬菜品種改良及栽培技術改進

1. 鮮銷用茄子品種選育：本場於民國 58 年起自國外蒐集引進豐產、質優、抗病力強之鮮食和加工用茄子品種，調查各品種之園藝特性，並進行雜交育種工作。自民國 78 年開始由旗南分場接辦，於民國 87 年 4 月育成純系品種紅娘-高雄 1 號，90 年 5 月育成雜交一代品種紫娘-高雄 2 號，均具有豐產、耐熱及抗青枯病之特性。推出之後甚受農民喜愛，種子供不應求。目前尚有優良 F₁ 品系高雜育 210 號，正進行區域試驗，具有命名推廣之潛力。
2. 良質芋品種選育與栽培技術改進：鑑於台灣地區芋栽培面積達 2600 公頃以上，而一般栽培種生產情形退化及病蟲害發生嚴重，有待選育優良品種替代栽培，民國 66 年本場開始從事芋品種改良試驗，先從山地種植之品種蒐集起，共蒐集 14 個品種，與檳榔心芋、白芋合計有 16 種。以後幾年繼續從國內外蒐集優良芋品種，並進行品系比較試驗。至民國 73 年度起該試驗研究工作轉移至旗南分場辦理至今。74 年選出高雄選育 2 號新品系，於 78 年 5 月審查通過命名為高雄 1 號列入推廣。目前進行子芋用及葉柄用品種選育，均有優良品系等待命名。
3. 早春生產絲瓜品種改良及栽培技術改進：自民國 84 年開始育種，初期進行種原蒐集及自交系培育，88 及 89 年進行 F₁ 組合力檢定、品系比較試驗及適應早春生產絲瓜地方品種篩選，90 年正式提出品種改良及栽培技術改進計畫。本計畫旨在選拔出耐寒、豐產、品質佳之適應早春生產絲瓜，研發絲瓜早春栽培技術，推薦農民栽培時利用，提高農民收益以上。已篩選出耐寒性佳，煮後不變黑之普通絲瓜地方品系普 21 普 24 及普 27 做為主要親本，並選獲優良雜交組合普 37 x 普 21，區域試驗早期產量比對照品種溪洲種高 80 % 以上。苗期以 GA₃ 及 ethrel 25-100 ug/g 可以顯著促進絲瓜雌花形成。
4. 高屏地區重要經濟蔬菜嫁接栽培技術之研究：於民國 84 及 85 年進行，共執行兩年。苦瓜與普通絲瓜、稜角絲瓜、扁蒲、南瓜及冬瓜等瓜

已刪除：、

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

已刪除：、

(

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：)

已刪除：、

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：10%

已刪除：具節成性，

類之嫁接親和性均高，但接穗品種與砧木種類間之交感作用極為顯著；月華苦瓜嫁接於黑子南瓜採頂劈接可提昇成活率，增進產量及品質；茄子及番茄嫁接於抗青枯病茄子砧木上均易存活，但以小丹茄及 VF 砧木之嫁接組合產量較高。

5. 鄉土蔬菜栽培技術改進：自民國 81 年進行迄今。建立轄區內特有鄉土蔬菜學菜、尖瓣花及野蓮之生產模式，改進栽培法，增進種子萌芽率及整齊度以提高產量，並撰寫食譜，提供美食方式。
6. 扁蒲品種改良：改良目前主要栽培品種，果肉煮後易變黑，口感不夠細緻及甜度低之缺點，進行新品種育成計畫。自民國 82 年著手進行育種試驗，並於 91 年 6 月育成扁蒲一代雜交種，高雄 1 號(綠鐘)。新品種具早熟性，播種至採收約 78-88 天(春作及秋作)，生長勢強，雌花始花期春作及秋作分別為播種後 72 及 80 天，主要結果位置為子蔓及孫蔓，孫蔓每節均可開雌花且能著果，適收期之果長為 16-17 公分，果徑為 8-9.5 公分，果重為 650-700 公克，甜度高(3-4 Brix^o)，口感細緻，煮後不變黑，且較現有品種含有更豐富之膳食纖維及β-胡蘿蔔素。
7. 黃秋葵栽培技術改進及品種改良：自民國 87 年進行迄今。栽培技術改進之試驗，以建立一套黃秋葵栽培模式，供農民種植時參考。試驗結果得知，黃秋葵最適栽種時期為 2-8 月，2 月種植者可於 4 月上旬供應上市；9 月種植時，以耐寒品種配合隧道式塑膠布網室，加上適宜之灌排水及施肥措施，可延長冬季之採收期。栽植方式上，黃秋葵夏季應以寬畦雙行植，留主枝及四分枝之整枝方式，比不整枝增產 10-14%，田間作業空間亦不致過於狹小，可改善通風情形，並避免夏季風害引起倒伏。在品種改良上，選育不易老化、單果重量重及結果數多之品種。目前已獲得符合各種育種目標之親本，將於純化後進行雜交工作。

(二) 蔬菜種原、種苗及其他試驗系列研究

1. 蔬菜作物種原保育及利用：民國 58 年進行蔬菜種原之蒐集、繁殖、評估及利用迄今。目前蒐集及保存芋、茄子、絲瓜、扁蒲、矮性菜豆、黃秋葵及其他新興蔬菜作物種原，合計達 1210 個，供育種計畫評估。
2. 茄子新品種高雄二號雜交種子生產及相關檢定技術(產學合作)：民國 90 年進行。本計畫旨在移轉茄子新品種高雄 2 號雜交種子生產及相關檢定技術給種苗業者，加速新品種種子生產技術之移轉與栽培推廣。目前茄子高雄 2 號雜交種子生產技術已轉移給種苗業者。選開花前一天之小花去雄，當天即進行蕾期授粉，可提高雜交成功率，每果種子數及千粒重

已刪除：現

已刪除：(

已刪除：)

已刪除：(

已刪除：)

已刪除：。

已刪除：。

已刪除：。

已刪除：；

已刪除：；

已刪除：。

已刪除：(

已刪除：)

已刪除：-

(

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：)

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：(

已刪除：)

已刪除：，

已刪除：、

。果實成熟日數以授粉後 60 天之千粒重及發芽率最高。茄子高雄二號自交留種後裔經濟栽培效益評估方面，F2 雜種族群呈現超親分離現象。茄子高雄二號親本純度鑑定及優良品種分子標誌圖譜之建立方面，共篩選 120 條引子，其中有 8 條引子的判別結果良好，可作為品種鑑別之用。

3. 早春絲瓜育苗技術改進：民國 87 年進行。利用 PEG 滲調及 25°C 催芽處理可提高早春絲瓜種子發芽率達 80 % 以上，並改善發芽整齊度。
4. 瓜類及茄子優良穴盤苗培育技術之研究：民國 87-88 年進行。苦瓜、冬瓜及扁蒲苗期經 15°C 低溫處理，對抑制苗期株高有顯著之功效，而低溫及短日處理可提早雌花及雄花之始花期，並可促進雌花發生，提高♀/♂ 花比例。茄子苗期給予 50 % 遮蔭可促進苗株之生長及發育，提高始花期株高、始花節位高度及早期產量；PEG 滲調可提高老化種子發芽率達 80 % 以上，並改善發芽整齊度。
5. 蔬菜穴盤苗生產力改進：民國 85-87 年進行。花椰菜於不同期作推薦適合品種及生育期，開葉面施肥，可解決穴盤苗生產力不如土播苗之問題。
6. 大宗蔬菜穴盤苗儲運技術之研究：民國 88-89 年進行。球莖甘藍及結球白菜適齡苗則可暫存於床架上 2 週，生產力不會降低；花椰菜及甘藍適齡苗櫛架壽命低，但育苗期間每週噴施尿素 300 倍 1-2 次，可有效增加留置期間 1-2 週。
7. 蔬果嫁接系統之開發研究：民國 89-90 年進行。西瓜紅肉與黃肉品種嫁接於扁蒲及南瓜之親和性高，嫁接後植株生育頂劈法優於插接法，果實品質則無顯著差異。

四、花卉改良方面

本場歷年來研究的項目包括早期的非洲菊、火鶴花、玫瑰，近幾年來則以棕櫚科植物、薑花、薑荷花、玫瑰、觀賞鳳梨、文心蘭、原生野牡丹科植物、原生秋海棠植物及恆春半島原生植物等為重點研究項目。茲將各研究項目主要研究範圍，及重要成果概括分成下列幾項說明：

(一) 唐菖蒲種球生產及金蓮花採種

南橫公路沿線秋冬及早春氣候低溫乾燥，有利於花卉採種，先後於民國 66 年至 68 年間執行南橫公路山地農業開發計畫，在南橫公路沿線之茅濃、舊社、及梅山等地，進行唐菖蒲種球生產及金蓮花之採種試驗。經三年之試驗發現，梅山地區之種球生產量及金蓮花種子生產量較優於茅濃及舊社。

(二) 火鶴花

已刪除：ITS 法則判別結果不明顯

已刪除：經

已刪除：監

已刪除：級

已刪除：.

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

已刪除：.

(

已刪除：.

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：)

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：.

(

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：)

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：.

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

火鶴花為天南星科宿根花卉，因花型奇特，色彩豐富，全年均可開花，而且因其切花質輕，瓶插壽命長，頗具外銷潛力。南部地區在民國78年前後栽培面積逐漸增加，成為台灣火鶴花的重要產區之一。本場針對栽培介質、遮陰處理、植株留葉數等進行比較試驗。試驗結果顯示 Nitta 品種以碳化玉米穗及腐熟樹皮堆肥為栽培介質，產量與品質較佳。冬春季以遮光率 40% 遮陰網單層遮光，夏秋季再加一層遮光率 80% 之遮陰網處理者，產量最高。此外，Nitta 品種極易萌發側芽，若摘除側芽，可有效提高切花品質，但會顯著降低切花產量。

(三) 玫瑰花

台灣地區因受亞熱帶氣候的影響，玫瑰花盛產期集中在 4 月至 6 月間，但市場需求在 12 月至 4 月間較大，國內市場批發價格的高檔則是在 1 月至 3 月。屏東地區冬季溫暖乾燥陽光充足，被認為是生產冬季玫瑰的好地方。民國 72 年前後，即有花商南下以契約生產方式在屏東地區推廣，以生產冬季玫瑰為主。但高屏地區夏季高溫多雨，切花品質低下，而且黑點病為害嚴重，造成植株越夏不易。

本場在民國 73-78 年間，為因應玫瑰花產業需要，探討玫瑰花的越夏方法。民國 74 年-75 年間建議，夏季摘除花蕾培養樹勢，並配合在白色尼龍網遮陰下栽培，可有效的提高冬季切花產量與品質。76-78 年間建議利用簡易設施夏季防雨，可以顯著防止黑點病的危害並提高 Samantha 品種產量。但簡易設施的栽培方式，在當時並未被當時的玫瑰花農採用。

近年來由於品種的更新，及消費市場對切花品質的要求提高，簡易設施栽培的觀念終於被花農接受。又由於玫瑰繁殖技術改進，種苗成本大幅降低，農民改採密植栽培，單位面積產量大幅提高。加上弓橋栽培法的引進與改良，高屏地區玫瑰栽培面積又逐漸增加。本場乃於民國 88 年與中興大學合作再度提出研究計畫，探討以一年作的偃枝栽培方式。經研究證實，在 9 月初種植 4 個月大的單節扦插苗，以偃枝整枝方式管理，不論在簡易溫室或在露地栽培，均可以縮短種植至切花採收的時間，而且可以提高 11 月至 3 月之切花產量，更可顯著的提高切花品質。但品種間之表現略有差異，新香檳品種，因對光線需求較多，露地偃枝栽培產量比簡易溫室偃枝栽培高；大雷射品種及佳娜紅品種，均以溫室偃枝栽培法產量最高；但蒂尼克品種採用露地傳統直立式栽培產量最高。

(四) 薑花

薑花(*Hedychium coronarium* Koening)又稱為蝴蝶薑，英名為 Ginger Lily 或 Butterfly Lily，屬於熱帶花卉，原產於東亞及馬來西亞，1900 年

已刪除: 本省

已刪除: .
(

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 因此

已刪除: 的

已刪除: 則

已刪除: .
(

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

間引進台灣，現已馴化在全台灣各地普遍野生。以往台灣主要栽培品種為白色的蝴蝶薑，具有濃郁的香味，常作為祭祀花會。花期由6月至10月上旬，是台灣夏季重要切花之一。民國72年中興大學黃敏展教授自日本引進30品種薑花，有鑑於薑花適合在熱帶地區種植，乃於民國73年轉贈本場。本場經三年試種、馴化與觀察後，選出5個不同顏色的品種，於民國75年申請命名通過，分別命名為高雄選1號至5號。高雄選1號，花色純白花朵大，有濃郁香氣。高雄選2號，花瓣底色為淺橙色，花瓣心部及花絲為深橙紅色，花大而艷麗。高雄選3號，花朵黃色，中等大小。高雄選4號，花是桃紅色，花朵小而豔麗。高雄選5號，是橘紅色的小花品種，花瓣具蠟質，極為亮麗，花穗直立，開花時花朵集中成圓筒狀。

命名推廣的5個品種中，白色的高雄選1號，雖具有香味，但與本地種白蝴蝶薑差異不大；而其他色彩鮮艷的品種都不具香味，故栽培面積並未逐年擴大。有鑑於此，本場乃於民國86年起進行雜交育種，希望將白色品種的濃郁香味，經由雜交引入花色鮮艷的品種，育成色彩鮮艷且具香味的品種。民國86年至89年期間共雜交29個組合，並從中篩選優良雜交品系並進行大量繁殖，其中4個品系已於90年進入區域試驗階段。

(五) 棕櫚科植物

棕櫚科植物約有250屬3500多種，主要分佈於熱帶地區，適合在高屏地區發展。其中不少種類可供庭園栽植、盆栽觀賞及切葉利用，近年來在荷蘭年暢銷盆花排行榜上，棕櫚類植物亦高居第三位。本場自民國82年起，有計畫的從國內外廣為蒐集種原，目前已蒐集35屬53種，並依其對光度的需求分為耐陰、中度遮陰及需強光等三類；在利用性方面，則分為盆栽類、庭園苗木類，兼具盆栽及庭園苗木類及切葉類。

棕櫚科植物種子堅硬，繁殖常有萌芽緩慢或萌芽率低等問題，本場在民國83年至88年期間，陸續建立了袖珍椰子、圓葉蒲葵、雪佛里椰子及魚尾椰子等之種苗繁殖技術。一般而言，種子播種前經溫湯處理或浸水處理，播種後置於25-30°C的環境下，可有效提高萌芽率、萌芽整齊度，並縮短萌芽期。民國85年-87年間，針對具觀賞價值之觀音棕竹、雪佛里椰子及魚尾椰子，研究其遮陰條件與肥培管理技術，發現這些盆栽植物在光度較強的環境下(40%遮光網下栽培)，須噴施較高濃度的液體肥料；在較低光的環境下栽培(60%-80%遮光網下)，則葉面施肥之濃度可以降低，但不同種類對光度及肥料濃度的需求則略有差異。

另外黃椰子是台灣重要的切葉植物之一，一般業者均粗放管理，品質無法提升，本場於民國86年研究網室栽培技術，試驗結果顯示在50%

已刪除: 本省

已刪除: 二

已刪除: 五

已刪除: .

(

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

遮光網室內栽培，配合每公頃每年施用台肥 1 號肥 1440 公斤，可顯著提高切葉品質及產量，目前已廣為本場轄區內的業者採用，更因而為黃椰子切葉的外銷踏出成功的第一步，自 91 年 5 月起已成功的外銷日本，每個月外銷量約 60,000 支。

(六) 薑荷花

薑荷花原生於泰國，民國 78 年輾轉由日本引進，其花期由 6 月初至 10 月上旬，正值本省夏季切花種類、產量較少的時期，因此成為 80 年代主要夏季切花之一。本場在民國 82 年至 88 年間，針對其種球休眠特性、切花栽培管理技術、及促成栽培技術等加以研究。

在種球休眠性方面發現，30°C 以上之高溫有利於薑荷花種球萌芽。薑荷花在屏東自然環境下從 10 月至翌年 3 月期間，種球休眠深度約分成 3 個階段，11 月中旬以前為深休眠期，此時 30°C 高溫不但無法打破休眠，顯然還會抑制萌芽；12 月上旬至 1 月上旬期間休眠深度逐漸變淺，1 月中旬時已進入休眠覺醒期，種植後均 25-30 天即開始萌芽，30-45 天就可達 50% 萌芽出土率。又種球採收後在 10°C 處理 4 週以上、或 15°C 處理 6 週以上，均有打破休眠促進萌芽的效果。而 BA、GA 不論在休眠期或休眠覺醒後，均無法促進種球的萌芽；但 ethrel 250-1000 ppm 或 cyanamide 2.5-10% 則對處於休眠期的種球具有促進萌芽的作用。

83-86 年間建立一套切花栽培技術，包括種植期、種球的選擇、種植密度、切花採收方法及宿根栽培等。綜合言之，3-8 月期間，愈早種植者，因生育期較長，產量愈高。種植時應選球莖直徑 1.5 公分以上且帶 3 個以上貯藏根的種球。種植密度方面，建議每分地約種植 2 萬球。又切花與種球產量均與切花採收時植株留葉數成正比，故採收時不宜整株剪除。宿根栽培可顯著提高 6 月與 7 月切花產量，但 8 月以後，宿根栽培者因植株太密影響生育，產量反而比更新種植者低。

促成栽培方面，早春種植後在畦面覆蓋稻草並加蓋塑膠布、或搭隧道棚、或蓋塑膠布並搭隧道棚等方法提高地溫，可提高 5 月至 7 月份的切花產量；但若種植前種球先經 30°C 催芽 30 天，效果更為顯著。另外為少病害危害，在涵洞式簡易設施下栽培，不論種球在種植前是否經 30°C 催芽 30 天，種植後配合畦面覆蓋保溫，不但可提早萌芽而提高 5 月、6 月的切花產量，而且在高溫多雨的 8 月、9 月仍可正常的生產切花，總切花產量約為露天栽培者的 1.6 倍以上。

(七) 觀賞鳳梨

觀賞鳳梨(Bromeliads)原產於熱帶美洲，其花苞色彩艷麗，花期持久，是理想的盆花植物。最近幾年除供應國內市場外，亦逐年擴大外銷大

已刪除: -

(

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: -

(

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 本省

陸的數量，是頗具消費潛力的熱帶盆花。屏東地區因冬季無霜，是台灣主要觀賞鳳梨的產區。在栽培上，如何控制產期及提高盆花品質，是盆花觀賞鳳梨產業的二大課題，本場於民國 86 年起針對催花與肥培管理技術進行一系列的研究。在催花技術方面，發現就催花率而言益收的效果比電石水好；但就盆花品質而言，雖然使用電石水催花花徑較大，但會有白色粉狀物留在葉杯上而降低品質，故建議採用益收催花。在肥培管理方面，不同品種對施肥種類及施肥時期反應並不一致，*Guzmania* “Denise” 品種於催花後 3 週施用 250ppm 尿素盆花品質最佳；而 *Guzmania* “Chemy” 品種在催花後 2 週施用 250ppm 尿素可促進花冠生長，但 125ppm 對花冠著色效果最好。

已刪除：本省

(八)文心蘭

文心蘭對溫度適應性大，在台灣產地遍佈中南部各縣市，是 80 年代發展最為迅速的新興熱帶切花。民國 90 年年外銷量達 1200 萬枝，成為本省重要的外銷花卉。高屏地區栽培面積在民國 81 年約僅 8 公頃，民國 85 年時已增至 46 公頃，88-90 年間則約維持在 40-50 公頃之間，約佔全國總生產面積的三分之一。

已刪除：、
(

已刪除：、

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：)

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：本省

有鑒於文心蘭產業的蓬勃發展，本場乃於民國 86 年將文心蘭納入花卉研究室重點研究項目之一。民國 86-88 年間，在農委會經費資助下，完成文心蘭(黃金二號品種)在屏東地區週年新芽與花梗抽出期與生長發育關係之調查。調查結果顯示，在屏東地區文心蘭花序平均生育日數 50-75 天，因季節而異。切花品質以 11 月下旬至 2 月下旬抽出花梗，2 月上旬至 5 月上旬開花者最佳。週年中除 5 月、6 月、8 月、11 月外，其餘各月份萌發之新芽抽花率均為 100%；切花品質則以 8 月至 10 月萌發的新芽，而於 2 月底至 5 月上旬期間開花者最佳，平均花梗之分枝數在 8 支以上。

又文心蘭因植株生長快速，老化也快，栽培時更新時機，及更新時該利用分株苗或組織培養苗，是已過盛產年限之文心蘭業者面臨的問題。民國 88-90 年間，本場進行調查株齡、組織培養苗及分株苗對切花產量與品質之影響。經二年的調查結果顯示，在管理良好的文心蘭園，即使株齡進入第 4 年、第 5 年，仍可以維持良好的切花產量與品質。而種植時選用組織培養苗，在種植後第 18 個月出現第一次產量高峰，但切花品質顯著優於分株苗。

在品種方面，經濟栽培切花品種以 *Onc. Gower Ramsey* (俗稱南西) 為主，有切花產期集中在 9-11 月及 5-6 月，及夏季高溫多雨期間切花品質不佳，且易罹患疫病及軟腐病等缺點。本場於民國 87 年起積極蒐集種原，並進行雜交育種。種原方面，本場已蒐集文心蘭屬原種 10 種，切花

或盆花用栽培種 28 種，及迷你文心蘭 10 種。雜交育種方面，民國 87 至 90 年期間，成功的培育 14 個雜交組合後代，目前正進行雜交後代之開花特性及切花品質之評估中。

又文心蘭雜交時易產生具有稔性的種子，為了解品種間雜交不孕性的原因，乃於民國 88-89 年間與成功大學合作，利用解剖學方法探討雜交授粉結莢率低之原因。發現南西品種小孢子在減數分裂期，其外圍的營養層細胞逐漸瓦解，進入四分孢子期時，營養層細胞完全瓦解；接近開花時，管細胞和精細胞雖均已分裂完成，但開花後會快速的萎縮，造成小孢子的敗育。在胚發育過程之觀察則發現，*Oncidium* “Gower Ramsey” x *Onc. flexuosum* 雜交授粉 20 天時，內、外珠被已形成；授粉後 50 天胚珠逐漸拉長，此時也發現許多胚珠有萎縮的現象；發育正常的胚珠在授粉後 70 天出現種皮化的現象，90 天時部份種子脫離胎座。又胚珠發育速度會因季節不同而有所差異，而且在發育後期均有大量胚珠萎縮的現象。

(九)原生野牡丹科植物

野牡丹科植物原產於熱帶及亞熱帶，全世界共有 240 屬，4000 餘種。台灣原生野牡丹科植物有 11 屬 19 種。本場於民國 87-89 年間蒐集的 11 屬 15 種，分別為鏽葉野牡丹、伯拉木、深山野牡丹、野牡丹、革葉羊角扭、金錦香、東方肉穗野牡丹、小金石榴、圓葉布勒德藤、布勒德藤、金石榴、台灣野牡丹藤、蘭嶼野牡丹藤、糙葉耳藥花、台灣厚距花；其中後 8 種為台灣特有種植物。

台灣特有種中，分佈於部仁山山區一帶的台灣野牡丹藤，為常綠性灌木，全年均可開花；果實為鮮紅色漿果，成串聚集，極具觀賞價值，具有發展成盆花的潛力。本場已建立一套台灣野牡丹藤的繁殖及管理技術。其繁殖方法可用種子播種或枝條扦插，播種時採成熟的漿果，其種子極為細小，在 20-25°C 溫度下約 15 天左右開始萌芽，發芽率可達 80% 以上；扦插繁殖以泥炭土、珍珠石及蛭石，(2:1:1) 為介質，在 85% 遮陰網下存活率可達 100%。在南部地區適合於 60-70% 遮陰網下栽培，其葉片質地翠綠堅硬，盆栽品質佳。此外，為控制盆栽之株高，可以每盆灌注 10ppm pp333(好彩頭)100cc，同時有提早開花的效果。目前本場正以用 γ 射線照射進行誘變育種，希望能選育出更適合盆栽的品種。

(十)恆春半島原植物的開發及利用

恆春半島蘊藏豐富的熱帶原植物種原，值得積極開發利用。本場自民國 88 年起有計畫的蒐集，至今已蒐集 20 多種，包括珊瑚樹、著生

已刪除： .

(

已刪除：、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除：)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除： (

已刪除：)

已刪除： (

已刪除：)

已刪除： .

(

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除：)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除：、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

珊瑚樹、賽赤楠、枯里珍、內冬子、台灣天仙果、桃金娘、恆春楊梅、鵝鸞鼻蔓榕、恆春山馬茶、蘭嶼山馬茶、恆春石斑木、台灣海桐、呂宋莢迷、柃木類、高士佛紫金牛、紫金牛、桃葉珊瑚、蚊母樹、裡白巴豆、花椒海桐等。其中不乏具有開發成庭園植物或觀賞盆花潛力之種類，如大戟科的枯里珍及樟科的內冬子室內耐陰性強，室內觀賞期可達半年以上，尤其是內冬子葉片為頗特殊的菱形葉片。忍冬科的珊瑚樹有成串的紅色果實，極為喜氣，可發展為觀果盆栽；桃金娘科的賽赤楠樹型優美，可作為小型或大型的庭園樹或盆栽植物。

(十一)原生秋海棠

台灣原生的秋海棠植物有 1 屬(*Begonia*)12 種，分別為巒大秋海棠、水鴨腳、蘭嶼秋海棠、圓果秋海棠、武威山秋海棠、南投秋海棠、岩生秋海棠、南台灣秋海棠、太魯閣秋海棠、溪頭秋海棠、台灣秋海棠、鹿谷秋海棠，其中後 8 種為台灣特有種植物。本場自民國 89 年針對 12 個秋海棠品種加以蒐集，目前已蒐集：武威山秋海棠、水鴨腳、岩生秋海棠、蘭嶼秋海棠、溪頭秋海棠、台灣秋海棠、圓果秋海棠等 7 種，以及多種待鑑定的變種如：白斑台灣秋海棠、藤枝秋海棠等。目前正在調查其園藝性狀及對平地環境的忍受性，由初步觀察先篩選出具觀賞價值的品種--蘭嶼秋海棠(*Begonia fenicis*)，並著手建立其繁殖及栽培技術。蘭嶼秋海棠之繁殖可用種子播種，亦可用葉柄、葉片、或葉脈扦插繁殖。葉柄扦插成活率 100%，葉脈扦插為 66%，老葉葉脈扦插效果較差為 45%。從扦插至新葉萌發約需 50 日，扦插後三個月，可移至五吋盆繼續培育為成株。蘭嶼秋海棠喜生長於溼度高的環境，但土壤中含水量不可過高，以免根系腐爛。

已刪除： .

(

已刪除：、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除：)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

五、果樹改良方面

本區平原及坡地合計達 32 萬公頃以上，為國內熱帶果樹及亞熱帶果樹的主要產區。主要的種類有芒果、香蕉、鳳梨、蓮霧、番石榴、印度棗、荔枝、檸檬等 12 種之多。本場在果樹品種改良及栽培技術改進之試驗工作，主要針對高雄及屏東兩縣的果樹產業之發展為目標。初期針對本區熱帶之氣候環境，進行品種蒐集、引種、觀察試驗及品種保存等工作。近年來則以轄區內較大宗的產業，包括蓮霧、芒果、荔枝、番石榴，以及具有地方特色的產業包括印度棗、檸檬、紅龍果等為研究目標，重要成果有：

已刪除： .

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除： .

(

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除：)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除：、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

(一)重要熱帶果樹品種保存與山地農業開發

早在民國 55 年至 57 年間在農復會補助下分別在旗山、來義兩鄉鎮設置澳洲胡桃樹品種保存園，各種植 170 株、165 株澳洲胡桃。並在本

已刪除：、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

場保存主要熱帶果樹有荔枝、芒果、可可亞、可可椰子、鳳梨、人心果及馬拉巴栗等樹種。

南橫公路於民國 61 年底闢建完成，沿線附近可開發利用宜農用地約有 25,000 公頃。民國 65 年度由本場主辦，與台大、台南改良場、種苗場及鳳山熱帶試驗分所合作，開闢果樹新品種栽培試驗區，培育甜柿嫁接苗 18 個品系 650 株，實生苗 2,500 株，椪果 12 品種每品種 30 株計 360 株，實生苗 2,000 株。分別為老濃、梅山口(海拔 600~800 公尺)種植柿子 18 品系 163 株；大肚關(海拔 600 公尺)種植二十世紀梨 10 株、蘋果 10 株、巴梨 5 株，供做為母樹園。

(二) 蓮霧

蓮霧的主要產區在高屏兩縣，面積約七千八百公頃。正常產期在每年的 5~7 月間，適逢高溫多濕，品質差，難與同期之芒果、荔枝、西瓜等水果競爭，將產期調節至 11 月~2 月的乾季來生產，有助於提高品質。在民國 70 年~82 年之間，利用幹基環刻、斷根、淹水等操作使蓮霧產期調節有初步的成效，但由於受到早花穩定性仍然不高的限制。於民國 82 年至 86 年本場進行遮光試驗及夜間加強光照對催花效果及產期的影響，結果夜間照光處理效果不穩定，但遮光處理則以在催花前 60 天及 45 天用 90% 之遮光網覆蓋樹冠之處理，對催早花的穩定性提高許多，目前催花時間因此向前提早至 7 月份開始，催花前採用遮光來抑制營養生長的栽培面積約佔 80% 以上。

蓮霧果實品質改進方面，在民國 69 年時以摘除枝條上面及先端 45 公分之幼果，並在開花後至收穫前每星期噴一次花寶 2 號 500 倍及糖源 800 倍，結果花寶 2 號處理區所獲得之平均單果重 90.7 公克、糖度 5.96°Brix；糖源處理區平均單果重 71.5 公克，糖度 8.4°Brix 且果色深紅艷麗，較未處理區品質顯著提高。在 86 年以磷酸一鉀 800 倍+硼酸 500 倍，或茶乙酸鈉在果實生育後期局部噴施新梢，來抑制過量抽梢所造成的養分競爭，對果實品質的提昇效果明顯，另對於裂果的問題則以控制整年氮肥的施用，來減緩高溫期的果實生長速度，並穩定水分的供應及配合套袋透氣性的改善來降低裂果率。在裂果發生最嚴重的月份，透氣袋處理比傳統紙袋的果實，裂果率降低 35%。為促進果皮著色，以 Jasmonic acid 5-20ppm 在幼果期尚未套袋前噴施果穗，能有效增加果皮的紅色值。

探討蓮霧在淹水環境下之生理反應，於 79~83 年間進行一連串的淹水試驗證實，蓮霧在淹水逆境下葉片光合作用及根部呼吸作用均受抑制，有抑制蓮霧根部氮素代謝之現象。蓮霧經淹水處理後葉片澱粉含量在淹水 14 天時顯著升高，全氮含量在淹水處理後明顯降低，故葉片碳/氮值

已刪除: .

(

已刪除: 、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

上升。為一有效抑制蓮霧枝梢及根部生長之方法。

(三) 芒果

目前栽培面積約二萬公頃，高雄及屏東二縣約佔一萬一千公頃，主要品種有土芒果、愛文及金煌等。本場於民國 80 年至 81 年期間，進行果園疏伐及樹體修剪試驗，藉以提高愛文著果率、促進果實發育、著色及糖度；民國 83 年開始蒐集不同地區較有潛能的品系共 21 個，嫁接在本場二年生土芒果砧木上，進行新品系選育，85 年開始陸續開花、結果，經過園藝性狀、開花特性及果實特性調查，初步發現 KMS8302、KMS8304、KMS8305 及 KMS8310 等 4 個品系具有較佳的果實特性，目前再進一步觀察其品質及產量的穩定性；民國 88 年至 91 年期間，探討金煌芒果果實劣變有關的因素，發現果實發育初期，在平均氣溫低，相對溼度高，土壤含鈣較少的栽培環境，果肉劣變率有較高的現象，且果實在滿花後 100~120 日採收，糖度可維持 14°Brix 以上，果肉劣變率降低至 10% 以下；另外一方面，生產 1,200 公克以下的果實，亦可降低果肉劣變的比例。

(四) 荔枝

本場保存荔枝品種，包括黑葉、玉荷包、新興、糯米滋、糖薄、尚書懷、淮枝及桂味等。近年來為發展早熟品種玉荷包，改善玉荷包的開花及著果率，民國 85 年開始調查玉荷包荔枝開花習性及落果情形，初步了解花芽分化時期，減少氮肥及水分供應，避免混合芽(指帶葉穗)或營養芽發生。10 月份之後至抽穗前這段時間，補充磷鉀肥，樹幹環刻或益收生長素控制新梢，可促進開花；玉荷包荔枝有雄花、偏雄花及偏雌花等三種花性，偏雌花數量僅佔 16-20%，在花穗抽出後，留粗壯花穗，並於小花初開時，剪除基部或頂端之小花穗，留 5-7 枝，可改善著果。

(五) 紅龍果

台灣引進紅龍果以白肉種及紅肉種為主。本場於民國 83 年取白肉種紅龍種子播種，85 年實生苗陸續開花結果，由進行相關調查結果以 KWP8626、KWP8632 及 KWP8648 等 3 個品系果實大，果型偏橢圓形，果肉率達 77% 以上；民國 86 年蒐集白肉種及紅肉種新品系，包括紅皮白肉種 15 個品系，平均果重 149.8 公克至 351.1 公克，最大果重 500 公克以上有 KWPS09、KWPS10、KWPS12 及 KWPS15 等品系，果肉率 79% 以上；紅皮紅肉種 32 個品系，包括一個原生種，大致已開花結果，平均果重 174.6 公克至 343.8 公克，最大果種可達 545.0 公克；黃皮白肉 1 種，其果實小、果皮厚，糖度較白肉種及紅肉種高。

(六) 印度棗

已刪除: .
(

已刪除:)

已刪除: 、

格式化

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化

已刪除: .
(

格式化

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

已刪除: 種

已刪除: .
(

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

格式化

已刪除: .
(

格式化

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

本場印度棗試驗研究開始於民國 79~80 年間，後來在農委會資助下，自 81 年開始進行印度棗的品種蒐集、產期調節及品質改進研究，83 年開始進行品種改良試驗工作。在品種蒐集方面，本場共蒐集約 20 個品種，包括金車、福棗、新興一號、竹一、泰國蜜棗、肉龍、金龍、碧雲、紅雲、高朗 1 號、黃冠、特龍、玉冠、高朗 2 號、新世紀、肉龍、蜜棗、翠蜜、天蜜、高雄 2 號等品種，提供農友利用及研究參考。產期調節方面，探討最適之主幹更新時期、最適之開始燈照時期、燈照日數、以及夜間燈照時數等研究，以提供農友施行之參考。在提高品質方面，發現疏果可以明顯提高果實單果重及糖度，套袋處理可以有效防止東方果實蠅為害，目前均有多數農民採用。在品種改良方面，於 2001 年育成晚熟品種「高雄 2 號」，其盛產期在 3 月，可延長市場供貨，分散產期。

(七) 檸檬及四季桔

為了調節檸檬及四季桔產期，使農民能獲得最高效益，本場於 85 年開始進行產期調節試驗研究工作。檸檬及四季桔之盛產期集中於 8 月至翌年 2 月，在 3~5 月間之產量較少，供不應求。根據本場試驗結果顯示，可於秋季進行疏果及修剪徒長枝方式，促進秋、冬季開花，進而提高春果產量達 135% 以上。

(八) 番石榴

番石榴在高屏地區栽培面積有三千多公頃，目前的栽培品種主要是珍珠拔，水晶拔次之。本場自民國 91 年起著手進行品系的蒐集，包括在來種番石榴，無籽拔、及一些老品種等，進行雜交。育種目標設定為開發具有番石榴風味的新品種，並希望同時解決夏果果肉易軟化的問題。

六、土壤肥料研究方面

土壤肥料業務自始迄今主要任務為積極配合政府農業政策，致力轄區內重要農作物之土壤肥料問題之研究與解決，故研究範圍或對象作物乃與時俱進，早期以農藝作物水稻、大豆、紅豆之肥培管理技術研究為主；近年來研究重點乃偏向本區高經濟價值之蓮霧、芒果、印度棗與蔬果類等園藝作物之肥培管理技術。分成三個階段將其重要成果報告如下：

(一) 第一階段(1969 年至 1983 年)

其重要成果有：1. 應用土壤速測技術，即以土壤有效性磷、鉀含量為依據，推薦水稻磷、鉀肥施用量，能提高水稻有效分蘗，並根據植株及穗長判定是否施用穗肥及施用適期，成功應用此施肥技術，減少水稻倒伏問題，提高稻穀產量百分之十五以上。2. 擬定大豆、紅豆三要素之施用量，供農民施肥依據，並在酸性土壤產區如內埔、萬巒等地區推薦施用

已刪除：。
(

已刪除：、

格式化

已刪除：)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化

已刪除：、

(

格式化

已刪除：)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除：、

格式化

已刪除：、

格式化

已刪除：、

(

格式化

已刪除：)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除：、

格式化

石灰及殘株回田，以及推行不整地之禾根栽培，稻草覆蓋等土壤管理措施，大豆及紅豆產量因此增產約百分之二十。3.蘆筍方面試驗結果提供肥料用量及施肥方法，使農民在其肥培管理上有所依據，不但提高產量，亦增進品質。

(二) 第二階段(1984年至1987年)

本階段為配合政府稻田轉作政策，乃以雜糧作物及園藝作物肥培管理技術為研究重點。重要成果有：1.擬定大豆、紅豆及毛豆新品種化學肥料施用量及方法，提供農民施肥之應用。2.以轄區土壤性質為基礎，規劃大豆、玉米、高粱、洋香瓜、蘆筍之適栽區，達成適地適作，提高雜糧及園藝作物之產量，降低生產成本，增加農民收益之目標。3.示範推廣大豆及毛豆接種根瘤菌後施肥技術。

(三) 第三階段(1988年至2002年)

研究範疇主要為「轄區園特產營養管理與品質增進技術研究」、「果樹營養診斷及肥培管理技術研究」、「有機農業應用技術」、「微生物肥料應用研究」及「農田土壤肥力調查與品質監測」。重要研究成果分項敘述如下：

1. 轄區園特產營養管理與品質增進技術研究

(1)本場轄區高雄縣六龜鄉境內所產金煌芒果，近年來因生理病變之影響，果實外觀雖完好但內部卻軟腐，且不易經由外觀判定其良窳，嚴重影響消費者購買意願且損及果品形象。本場以盆栽方式進行鈣肥、三要素施用與水分管理試驗結果得知，藉由鈣肥的施用促進植體鈣蓄積，並於果實生育期間配合水分管理，提高土壤水分含量；後期減少水分灌溉，可顯著降低生理病變發生機率，確保金煌芒果品質的完好。

(2)蓮霧遮蔭試驗顯示，光合作用光質流密度不受光照方位之影響，隨遮蔭時間增長，其數值逐漸下降。花穗數不受著生方位之影響，7-9月進行遮蔭處理60及50天，花穗數顯著高於遮蔭處理40及30天者。

2. 作物營養診斷及肥培管理技術研究

(1)應用土壤及葉片營養診斷技術推薦轄區重要經濟果樹(蓮霧、印度棗、芒果、玉荷包荔枝)之適當肥培方法，並擬定蓮霧、印度棗及玉荷包荔枝等葉片採樣方法及養分適宜值，輔導農民合理化施肥。

(2)由印度棗葉片及土壤分析結果得知，葉片鎂濃度低於0.3%，而土壤有效性鎂低於150 mg kg⁻¹ (醋酸銨法)者易有缺鎂症，改善酸性土壤或淺層土壤中印度棗的缺鎂問題，每年基肥期(五月)及始花期(八月)，各撒施300 kg ha⁻¹ 苦土要素(含MgO 20%)或氫氧化鎂60 kg ha⁻¹，並淺耕覆土之效果較佳。

已刪除: .

(

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

格式化

已刪除: .

(

格式化

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

已刪除: 、

已刪除: ((1)

已刪除: ((2)

已刪除: 、

已刪除: ((1)

已刪除: ((2) ...由印度棗葉片及土壤分析結果得知，葉

3. 有機農業應用技術

(1) 長期僅施用有機質肥料，對蓮霧果實產量、糖度及單粒重無顯著成效，施肥成本反而較化肥區高 10-15 倍，就土壤管理及生態維護觀點而言，有機質肥料配合化學肥料施用，不僅施肥成本較低，產量與品質亦佳。

(2) 利用石灰石粉改善原住民區宜農坡地土壤酸性問題後，甘藍、矮性菜豆、空心白菜之產量提高，對宜農坡地農業永續經營有所助益。

(3) 果園草生栽培對土壤 pH 影響，因土壤質地與作物別而異，在壤質土之蓮霧，草生對土壤 0-30 公分之 pH 有降低現象，其中以爬地蘭之效果最明顯，但在壤質砂土之印度棗則有增加傾向，且各種草生間(鐵線草、假儉草、多年生花生及爬地蘭)無顯著差異；各種草生對 0-30 公分之土壤有機質含量有增加趨勢；由草生處理之表土 EC 值較裸地者高，而底土者則裸地較草生高，顯示草生有減少養分向下流失之效果，而其中以爬地蘭之效果較佳。各種草生對果園土壤有效磷之影響較大，其中二試區皆以鐵線草增加表土有效磷之效果最大，然而各種草生對土壤有效鉀、鈣及鎂之含量無顯著影響。

(4) 為維護自然生態環境，農業永續發展，辦理有機農業示範推廣及相關試驗，並於轄區辦理有機農業成果展及編印技術手冊，推展台灣有機農產品。

4. 微生物肥料應用研究

(1) 應用毛豆根瘤菌接種，減少毛豆之氮素施用，不但減少施肥成本，亦顯著提高毛豆產量及合格莢率，對於緩和農田酸化及減少化學肥料造成之環境污染有所助益。

(2) 紅豆接種根瘤菌固氮可減施化肥，產量又較農民慣行法增加 9.1%，依此可改善農友過量施用化肥之習慣，落實政府推行合理化施肥之政策。

(3) 茄子接種菌根菌，每公頃可減施磷鉀 400 公斤，其產量較不接種高，但磷肥施用 800 公斤者尚增產 8.6%，品質亦佳。

5. 農田土壤肥力調查與品質監測

長期進行轄區農田土壤 6.25 公頃之網格調查，完成高雄縣大社鄉、燕巢鄉及美濃鎮，屏東縣九如、里港、高樹、長治、內埔、竹田、新園、萬丹、崁頂、南州等鄉田間土壤剖面各層土壤樣本採集及紀錄採樣點地形、土壤剖面變化及作物栽培相等基本資料，提供建置全國土壤肥力管理與改良資訊系統、作物肥培專家系統及供農民作物栽培參考。

6. 辦理合理化施肥推廣

已刪除：、

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：、

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：所

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：、

已刪除：、

編定轄區內重要作物合理化施肥手冊，提供農民適地、適時及適量的施肥技術外，並依土壤測定及葉片營養診斷結果輔導農民合理施肥，自 1996 年起至 2001 年間，已辦理 35 場次之合理施肥綜合技術之示範推廣觀摩會，對農田土壤環境之維護及降低農民施肥成本頗有助益。

7. 農民之土壤測定與葉片營養診斷服務

本場為農民免費檢測土壤及葉片，以提供土壤測定與葉片營養診斷結果，做為合理化施肥的基礎，為農友服務樣品，每年均超過 700 件以上，顯示此土壤測定與葉片營養診斷服務對農民有實質助益。

七、加工處理方面

1997 年 5 月本場為擴大推動轄區內農產加工及園產品採後處理業務，乃正式編列二位專職研究人員各自負責前述二項試驗研究及業務推動。1999 年 4 月在農委會與中正基金會經費補助下，完成加工廠房與專屬實驗室，至同年 9 月正式成立加工處理研究室。

整體而言加工業務可概分為二：一為試驗研究，其中、長期目標包括有：發酵技術發展與改進；保健產品開發；及農產品輕度加工技術之開發。加工之另一重要業務為輔導業務：包含了轄區內農特產品加工站輔導。

至於園產品採後處理研究於 1998 年至 2000 年間，先後執行印度棗果品貯藏保鮮技術及玉荷包貯藏保鮮技術等試驗。2000 年及 2001 年則著重熱處理降低低溫貯藏寒害等研究主題。重要成果有：

(一) 園產品採後處理

1. 採收後預冷處理對毛豆英色澤之影響

採用 5°C 冰水及 15°C 冷水處理者，莢果色澤不會變黃，亮度顯著降低，防止莢果變黃之效果最佳。

2. 包裝及貯藏溫度對印度棗貯藏品質及壽命之影響

研究結論認為：印度棗貯藏溫度為 5°C，並配合 PE 塑膠袋包裝，對延長貯藏壽命及保鮮效果較佳。

(二) 農產品加工研究成果

1. 發酵試驗研究

(1) 醋酸發酵

於 1999 年下半年及 2001 年利用純菌發酵技術成功開發出芒果與鳳梨飲料醋。其酸度可達 6% 以上，色澤風味絕佳。

已刪除：、

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

已刪除：、

(

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：)

已刪除：、

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：、

已刪除：、

已刪除：(

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：)

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：、

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：、

已刪除：(

已刪除：)

(2) 酒精發酵

進行之酒品發酵技術研發概括有：芒果、鳳梨、蓮霧、桑葢、梅子、香蕉、米穀、小米等。其中具發展潛力者有梅子酒、香蕉酒、桑葢酒等。本場在進行酒類釀造研究期間，並將研究技術加以推廣，除了提供農民團體相關技術諮詢與輔導外，自 2001 年至 2002 年 6 月止共培訓了高雄縣社區大學釀酒班學員數將近一百人次。

已刪除： (

已刪除：)

(3) 乳酸發酵

2002 年後將繼續針對各式國產水果之高級發酵技術應用來進行新產品開發。預計在 2003 年會有鳳梨及芒果之乳酸產品被成功開發出。至於傳統醃漬產品發酵技術改進方面，2002 年亦已著手蔭鳳梨及高麗菜乾等加工製程量化與衛生改善等，至 2002 年底將有現代化蔭鳳梨加工技術可供業者參考使用。

已刪除： (

已刪除：)

2. 保健產品開發

(1) 特用作物

有關藥用植物保健產品開發試驗，2001 年開發出風茹罐裝飲料及風茹凍產品。風茹草由於具有消暑解熱等功能，又為澎湖人夏天常飲用之青草茶，經中國醫藥學院証實具有保肝功效。本場所研發風茹凍產品暫且稱為「茹仙凍」，具有使用國產農特產品原料、產品風味獨特、符合機能訴求及降低膠體使用成本等特色，對於澎湖地區特有之風茹產業具有實質的利用價值。

已刪除：、

已刪除： (

已刪除：)

(2) 一般作物

保健產品如金桔果乾燥技術，亦有新的改善。加工研究室在 2001 年已有金桔果人工乾燥製程被確認，2002 年預計開發金桔膏產品以期活絡傳統保健產品市場，賦予轄區內金桔加工更高產品附加價值，以達機能性保健產品發展目的。

已刪除： (

已刪除：)

3. 大宗蔬果新產品與新技術開發

(1) 蔬菜

1998 年至 2000 年在農委會與中正基金會經費補助下，分別完成了毛豆布丁、毛豆腐與毛豆基底粉末等新產品開發，將可提供作為增加毛豆加工利用及提升產業競爭力之依據。2003 年後，本場將專就毛豆中功能活性物質-異黃酮之栽培促進與加工利用進行為期三年研究，期盼促進我國毛豆產業繼續發展，並達超越鄰近競爭國已具備加工技術之目的。預計將毛豆消費趨勢推向以養生為訴求的保健產品。

已刪除：、

已刪除： (

已刪除：)

(2)果樹

本場轄區內之大宗作物如芒果、檸檬等自 2000 年起接受中正基金會專案計畫補助，於 2001 年完成了以薄膜新技術濃縮芒果汁與檸檬汁等試驗，其濃縮倍數可分達三倍及四倍，因使用低溫濃縮並未涉及物相之變化，產品品質遠優於傳統真空濃縮，對於提升國產濃縮果汁產業注入了新的希望。

八、生物技術研究方面

本場生物技術的研究源起於民國 81 年，主要著重於組織培養方面的研究。民國 90 年初正式成立生物技術研究室，研究工作已步入軌道，研究室同仁也本著草創維艱之心，積極開創本場生物技術的研究領域。目前研究方向可分為植物組織培養、作物種原 DNA 分析及作物基因轉移等三個方向。其重要研究成果有：

(一)原生蝴蝶蘭之繁殖及利用

本研究在收集台灣原生蝴蝶蘭種原，並利用組織培養技術加以培育、繁殖及利用，以提供野外復育之用。民國 78 年從台東收集二株台灣白花蝴蝶蘭 (*Phalaenopsis aphrodite* subsp. *formosana*)，於本場溫室內試種觀察，花期時經自交、組織培養無菌播種，待種子發芽及繼代培養後，實生苗經健化及出瓶，栽培於溫室中。民國 82 年將 20 盆台灣白花蝴蝶蘭實生苗交給墾丁國家公園保育科，於南仁山進行野外試種供復育之用。此外，雖然蝴蝶蘭花期長且耐瓶插，然而台灣的環境產期都集中在 1-5 月。雖然可以利用設施或搬運至山區進行催花，然卻增加成本。因此自民國 87 年起，希望能從原生蝴蝶蘭種原中，選育出對溫度鈍感的品種與商業品種進行雜交，以培育出對溫度鈍感的優良品種。

(二)火鶴花組織培養微體繁殖及應用

火鶴花可做為盆花或切花之用，是一種極具經濟價值的熱帶花卉。南部地區其重要之產區。自民國 90 年起，本場利用組織培養技術，進行火鶴花的微體繁殖。除了可加速種苗的繁殖外，亦可育成健康種苗。

火鶴花常受到細菌性葉枯病的侵襲，使花卉完全沒有觀賞價值，造成嚴重損失。自民國 91 年起，以火鶴花組織培養再生系統為基礎，期能建立火鶴花的轉殖系統，並將具有抗細菌性病害的基因 (API gene) 導入火鶴花中，期能培育出抗細菌性葉枯病火鶴新品種，以降低生產成本，提升產業競爭力。

(三)朵麗蝶蘭之繁殖及利用

朵麗蝶蘭滿天紅品種具有花色鮮紅，花梗多分枝性，花朵數多等特

已刪除: (

已刪除:)

已刪除: -

格式化: 字型: (英文)全真中圓體, (中文)全真中圓體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中圓體, (中文)全真中圓體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中圓體, (中文)全真中圓體, 粗體

已刪除: .

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除:)

已刪除: 、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: -

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: .

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

性，深獲國人喜愛，本研究室承襲前人之花梗腋芽培養研究，初步發現在花梗側芽或分枝節處可使用花寶一號為基本鹽類，添加 BA 10 mg/L、NAA 0.1 mg/L、TDZ 5 mg/L 誘導產生許多體型小之分生苗；且可以在相同培養基中行側芽增殖之繼代培養，產生基部膨大、PLB 形成量多但 PLB 型小之增殖現象；所誘得的 PLB 可在不含植物生長調節物質的培養基中令其成長、展葉、長根。

(四) 台灣原生杜鵑種原 DNA 分析

本研究設計一組核酸引子，利用聚合酵素連鎖反應 (polymerase chain reaction, PCR)，將 19 種台灣原生杜鵑 (Rhododendron species) 的核糖體核酸 (ribosomal DNA, rDNA) 內轉錄間隔區 (internal transcribed spacer, ITS) 選殖。將上述 ITS 之 DNA 片段定序，發現 19 種台灣原生杜鵑內轉錄間隔區 (ITS) 之長介於 642-648 bp 間。將上述所有杜鵑的 ITS 序列進行比對，並進一步完成樹狀關係圖，發現可以將 19 種杜鵑分成 6 群，其中台灣杜鵑、玉山杜鵑、南湖杜鵑、森氏杜鵑、紅星杜鵑為一群；紅毛杜鵑、金毛杜鵑、烏來杜鵑、細葉杜鵑、唐杜鵑、中原氏杜鵑、大屯杜鵑、埔里杜鵑、南澳杜鵑為一群；馬銀花、長卵葉馬銀花為一群；另外，守城滿山紅、西施花、著生杜鵑分別自成一類。除了上述 19 個樣本外，另外，也分析 50 個不同採集點的台灣原生杜鵑樣本進行分析，其結果亦支持將台灣的杜鵑花分為 6 群。

本研究所設計的核酸引子能將台灣各原生杜鵑之 ITS 加以選殖，藉由分析 ITS 序列，可獲取有用的分子標誌，供探討杜鵑花屬的微演化及親緣研究上。未來在杜鵑花育種上，亦可供為品種鑑別，及品種專利之應用。

(五) 蝴蝶蘭種原收集及核酸鑑定

原種蝴蝶蘭種原的蒐集自民國 78 年起即開始進行，到了民國 89 年，已經收集 20 種原生種，民國 90 年以後，更積極於原生種的蒐集上。截至目前為止，原種蝴蝶蘭的種原已經有 70 種，約佔全世界所有原種蝴蝶蘭的 95% 以上。此外，為了獲取各個原生種之分子標誌，以提供做為各種原鑑別之用，並能探討種原間的親緣關係及遺傳距離，以做為育種選拔及品種保護的參考，並可進一步闡釋蝴蝶蘭種原天然雜交的現象。因此，針對各原種蝴蝶蘭進行核酸分析，藉由分析核糖體核酸內轉錄間隔區，以及葉綠體 DNA (chloroplast DNA, cp DNA) 的基因間隔區 (intergenic spacer, IGS)，以獲得各蝴蝶蘭種原的分子標誌，並經由序列比對及群叢分析，以瞭解各蝴蝶蘭種原間的親緣關係及遺傳距離。目前已完成各種原之 ITS 區域及葉綠體 DNA 之 *trnL* 基因之內轉錄間隔區及 *trnL-trnF* 基因的基因間隔區的分子標誌。

已刪除： .

(

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除：)

已刪除： 、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除： .

(

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除：)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除： 、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

(六) 拖鞋蘭種原收集及核酸鑑定

本場自民國 90 年起積極蒐集原種巴菲爾鞋蘭，目前已經收集約 80 種的原種巴菲爾鞋蘭，也針對這些原種拖鞋蘭進行核酸分析。經引子設計，目前已能利用聚合酵素連鎖反應 (PCR)，以及定序反應等方法，將核糖體核酸 (rDNA) 內轉錄間隔區 (ITS)，及葉綠體 DNA (cp DNA) 的基因間隔區之序列進行分析。已經完成各種原的 ITS 序列，以及葉綠體 DNA (cp DNA) 之 *trnL-trnF* 基因的基因間隔區，已能獲得各種原的分子標誌。經群叢分析，能探討種原間的親緣關係及遺傳距離。

(七) 石斛蘭種原收集及核酸鑑定

本場自民國 90 年起，開始蒐集石斛蘭種原，目前已經收集 140 種的原種石斛蘭。此外，也進一步分析各石斛蘭種原的分子標誌。經引子設計，目前已能利用聚合酵素連鎖反應 (PCR)，以及定序反應等方法，將核糖體核酸內轉錄間隔區，及葉綠體 DNA (cp DNA) 的基因間隔區之序列進行分析。已經完成各種原的 ITS 序列，初步已能獲得各種原的分子標誌。經群叢分析，並能探討種原間的親緣關係及遺傳距離。未來將進一步進行葉綠體 DNA 的基因間隔區 (IGS)，期能進一步探討石斛蘭天然雜交的現象，以提供未來石斛蘭育種的參考。

九、植物保護研究方面

早期植物保護研究工作針對轄區內主要農藝作物如水稻、甘藷、大豆、花生、棉、麻等之病蟲害防治試驗研究，以捕捉或毒殺之方法為主；50~60 年代由化學防治漸漸走向綜合防治模式之研究。70~80 年代非農藥防治法配合化學防治為研究主題，園藝作物蔬菜、果樹續而替代農藝作物為主要研究工作。近年來由於國人環保意識之抬頭，防治藥之使用漸趨於低毒、殘留毒較短之種類，並投入生物防治研究、非農藥防治病蟲害及綜合防治等技術。植物保護研究，重要成果茲列舉如下：

(一) 線蟲研究

線蟲研究為本場早期植物保護最具特色之一項工作，在國內植物寄生性線蟲研究領域佔有相當的地位。洪元平場長任內成立線蟲研究室，致力於台灣植物寄生性線蟲研究，包括不同作物種類調查、根瘤線蟲危害程度調查、柑桔線蟲危害研究及稻白尖病線蟲危害與防治工作，成效顯著，對台灣農民貢獻大，並提出多項報告。

(二) 稻作病蟲害預測工作

自民國 55 年至今，利用高空補網對長距離遷移性昆蟲之遷移情形，可先期預警該害蟲之發生；並由各預測小區按旬通報水稻病害資料，配

已刪除: .

(

格式化

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

已刪除: .

(

格式化

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

已刪除: .

格式化

已刪除: .

(

格式化

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

已刪除: 就

已刪除: .

(

格式化

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

合本區氣象資料之收集分析，針對可能大規模發生的水稻病害蟲發佈預警訊息，提醒農民適時施藥防治水稻病蟲害避免蒙受損失，長期來執行成效卓著。

(三) 水稻黃葉病、黃萎病及稻細滿之研究

民國 50 年末期至 60 年初期，水稻黃葉病、黃萎病及葉鞘腐敗病曾一度流行於本區稻田，危害水稻生育，造成稻米生產重大損失。為此，本場辦理了一系列的相關研究，經由品種的篩選、耕作方法的改進、藥劑方法的防治，有效的降低媒介昆蟲黑尾浮塵子及稻細滿族群密度，遏止病害的發生。對本區稻作生產深具功效。

(四) 性費落蒙誘蟲研究

大豆、紅豆、毛豆為高屏地區之主要雜糧作物，種植期間常遭斜紋夜蛾為害，為減輕防治成本及農藥污染，歷年來辦理性費落蒙作大面積大量誘殺斜紋夜盜蛾，頗具成效。並針對斜紋夜盜蛾生態習性，利用保特瓶研發乾式誘蟲器，改善田間性費落蒙誘捕功效。

(五) 害蟲之非農藥防治方法研究

本場在害蟲生物防治之研究工作上曾利用昆蟲寄生真菌及昆蟲寄生性線蟲等之深入研究，且有良好之研究成果，這些防治媒介物包括白殭菌(甘諸議象)、黑殭菌(斑飛蝨)、蘇利菌及蟲生線蟲等(鱗翅目害蟲)。

(六) 洋蔥黃萎病及軟腐病緊急防治藥劑篩選及洋蔥健康種苗防治黃萎病

民國 88 年開始洋蔥黃萎病在恆春半島發生，導致產量及品質不佳，造成農民損失。本場藥劑試驗研究以 62.5% 賽普護汰寧水分散性粒劑 1500 倍，具顯著之防治效果。洋蔥細菌性軟腐病以 81.3% 嘉賜銅可濕性粉劑 1000 倍施藥防治效果甚佳，此藥劑試驗結果，有效解決恆春地區洋蔥黃萎病及軟腐病之問題。

(七) 長效型東方果實蠅誘殺器之研發及推廣

東方果實蠅為台灣水果最重要害蟲，針對加強果實蠅防治工作及改善田間適用性，本場研發改良「長效型甲基丁香油誘殺瓶」，以延長田間使用期限，節省更換誘殺板之時間與勞力。經試驗證實具有下列優點：1. 平均誘殺蟲數增加，達 1.5~2 倍。2. 節省含毒甲基丁香油使用量，僅需 72% 甚至不到一半之使用量即可達更佳之誘殺效果。3. 裝設簡便且有效期限長，一年僅需更換誘殺資材二至三次即可發揮滅雄功效，節省勞力與時間。4. 有效誘殺果實蠅，改善果農配合共同防治意願。5. 利用保特瓶簡單資材及工具在短時間即可製作裝設完成，花費低廉兼具環保功能。防治工作積極推行中，期待能夠大力發揮其功效，使得東方果實蠅之族群密度逐年降低至消跡。以確保國內水果產業。

已刪除: 疫

已刪除: .

已刪除:)

已刪除: 、

格式化

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化

已刪除: 滿

已刪除: .

格式化

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

已刪除: .

格式化

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

已刪除: ((甘諸議象)...、黑殭菌(...斑飛蝨)...、蘇利

已刪除: .

格式化

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

已刪除: .

格式化

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

(八) 亞洲棕櫚象鼻蟲之生活史、生態習性及防治

亞洲棕櫚象鼻蟲(又名白條步行象鼻蟲)(*Rhabdoscelus lineatocollis* (Heller)(Coleoptera: Rhynchophoridae)為台灣新紀錄之害蟲,於民國 86 年 10 月間首次於彰化縣田尾鄉被發現,其幼蟲危害棕櫚科植物莖幹,嚴重時會造成成株或幼苗的死亡。高屏地區於民國 87 年 2 月發現黃椰子受害,近年來更延伸至檳榔植株。該蟲於 22°C-30°C,相對濕度 85±2%之環境下,利用鮮食甘蔗飼養結果顯示其卵期為 3.62 ~ 10.0 天、幼蟲期為 33.48 ~ 66.60 天、蛹期為 8.32 ~ 18.73 天。藥劑田間防治則以 40.64%加保扶水懸劑(Carbofuran)效果最好。另於生物防治試驗以白殭菌處理第 14 天時其致死率達 100% 效果最佳,且其半致死天數(LT₅₀)僅為 5.6 天,而其半致死濃度(LD₅₀)計算為 5.4x10⁹孢子/隻。由研究結果顯示,以化學藥劑配合白殭菌的施加之綜合防治方式,可有效管理亞洲棕櫚象鼻蟲。

已刪除: .

(

格式化

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

十、農業機械研究方面

本場農業機械研究肇始於稻作及豆類作物栽培機械的研發,隨著農業經營型態之改變,近年來著力於採後處理機械之開發工作,其重要研究成果有:

已刪除: .

格式化

(一) 田間作業機械

1. 豆類栽培機械之研製

(1) 手插式豆類播種器: 於民國 61 年研製完成,並於翌年在高屏地區推廣作業器數量 98 台,供豆農使用。

(2) 二行式豆類專用播種機: 於民國 64 年間研製完成,作業機係以 5HP 柴油引擎帶動,播種機由一人操作,較慣行人工播種快約 5~6 倍,曾在高屏地區九個鄉鎮推廣 62 台。

(3) 耕耘機附掛播種兼施肥機: 能適合不整地稻田或整地區播種之用,其工作效率頗高,如不因田區過濕易使耕耘機下陷而影響工作效率外,每 0.1 公頃之播種時間約為 40 分鐘即可完成,本作業機截止 72 年底共推廣數量為 25 台。

(4) 大豆脫粒機: 為間斷式脫粒機,曾於 62 年推廣作業機數量為 8 台。本機一天內可完成脫粒面積約 1.0 公頃左右,其作業效率每小時可脫粒 400 公斤,且豆粒破損少,殘桿含豆量亦少。

(5) 履帶式豆類聯合收穫機: 本機機體規格為長×寬×高=3900、1900、1950(mm)。可用於大豆、紅豆、綠豆等採收,作業項目包括豆株分行、割取、輸送脫粒及裝袋等一次完成。其工作效率為 4 小時/公頃,收

已刪除: .

(

格式化

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: .

格式化

已刪除: ((1)

已刪除: ((2) ...二行式豆類專用播種機: 於民國 64 年間

已刪除: ((3)

已刪除: ((4)

已刪除: ((5)

穫總損失率在 4.0% 以下，豆粒破損約 0.3%，夾雜物率為 0.5%，由於本機造價較進口貨便宜，且性能優良，值得推廣給農友使用，於 78 年已辦理技術轉移給大地菱農機公司進行商品製造。本機於 80 年 1 月 12 日通過性能測試，82 年繼續在收穫機之後處理部研製增設一組殘莖切碎裝置，將排出機外之殘莖給予切碎，以均勻施散於田間，截止 84 年底共推廣作業機數量為 100 餘台。使用該機對降低豆類成本貢獻甚大，因此研究人員游景昌先生曾獲台灣省政府頒發 84 年度農業研究發展特等獎，為全國自行研發最成功之收穫機。

2. 水稻施肥機械之研製

水稻插秧兼深層施肥機：

(1) 四行式：本機係以國產裕農牌 YP-450 型插秧機配裝本場研製深層施肥裝置所組成，而輸肥裝置乃由插植臂來驅動，故能使插秧與施肥兩項作業同步進行。由於稻田採用深層施肥之肥效較能持久，該機自 80 年 1 期作起初步在屏東縣萬丹、新園等主要稻作產區進行示範，結果可達省工、省肥、防止水質被污染及增產等效果，致農友紛紛要求擴大示範，爰擇取在高屏、嘉南、台中、桃園、台東、花蓮等主要稻作產地進行示範，於 83 年全年可完成深層施肥示範面積廣達 500 公頃以上。且本機於 83 年 2 月間通過農機具性能測定。

已刪除：（

已刪除：）

(2) 六行式：於民國 85~86 年之間以國產裕農牌 YP-650 型插秧機配裝本場研製深層施肥裝置所組成，機體規格為長×寬×高=2600、2100、1200(mm)。適用作物水稻。作業項目包括插秧兼施肥等一次完成，每次插秧六行與施肥三條。工作效率 4~5 小時/公頃。本研究成果於 86 年 9 月 12 日承蒙行政院農業委員會專利暨著作權益委員會第十八次會議審查通過，同意將研究成果辦理技術移轉給合作廠商裕農農機廠股份有限公司進行商品化設計與量產。於 87~88 年間進行示範，分佈地點包括高屏、彰化、嘉義等主要稻作產區，共推廣數量 12 台。

已刪除：（

已刪除：）

3. 其他作物作業機之研製

(1) 耕耘機拖動之甘藷收穫機：試驗期間為民國 52 年起，及至 54 年就開始在嘉南地區之主要甘藷產地進行試用與示範，採用本機收挖甘藷時，可較牛犁快約 4 倍，每公頃耗時約 3.5 小時，塊根之埋沒率較少，損傷率亦低。研究成果卓著。

已刪除：（

已刪除：）

(2) 育苗用土壤粉碎機：截止 64 年 6 月底共示範推廣作業機數量 61 台，分佈在國內插秧機密集地區，經購買農友使用反應，證實其工作效率高，平均每小時碎土量高達 1,000 公斤以上，足夠一公頃育苗床土之用。使用該機對降低育苗成本貢獻甚大。

已刪除：由於

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：全省

(3) 馬拉巴栗植體去葉機：於民國 89 年~91 年間研製乙部高架式工作母機配裝去葉裝置，本機一次作業可供一畦五行植株之去葉，去葉率達 85% 左右，損傷率約 8% 左右。

已刪除： (

已刪除：)

(4) 乘坐式蔬菜收割機：試驗期間為 86 年~90 年之間，作業項目包括植株分行、切割、撥入與挾持、運送物料、裝入簍筐等一次完成。工作效率 6~7 小時/公頃。

已刪除： (

已刪除：)

(5) 果樹殘枝粉碎機：於民國 89 年~90 年間進行研製，適用作物為蓮霧、印度棗、芒果等果樹之殘株。於民國 90 年與合作廠商昶維公司進行商品化設計，翌年展開示範推廣，以供果農使用。

已刪除： (

已刪除：)

(二) 收穫後處理及加工機械

1. 連續式青芒果削皮機：於 83 年 3 月 5 日經農試所性能測定通過，已列入國產新型農機示範推廣機種之一，截止 83 年 6 月底共推廣 6 台。工作效率 1200 公斤/8 小時，比人工作業快 6 倍，每公斤作業成本較人工節省 2.34 元。本機除可作為青芒果之去皮外亦適用於芋頭、馬鈴薯、洋香瓜等蔬果類作物。

已刪除： .

(

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除：)

2. 青芒果切片機：作業前應將整粒去完表皮之果實剖成二半，去除果核後以人工供料方式為之，每小時工作量約為 300~500 公斤，比人工作業速度快 8 倍。

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

3. 蘿蔔加工機械：於民國 89 年~90 年間進行研製與改良，作業項目包括夾持定位、剖半、翻向、切削、切塊、出料等一系列處理。工作效率 500 公斤/小時。由於本機具有許多創新技術，經農委會核准同意委託聖島專利事務所申請獲得日本及中華民國發明專利。

4. 印度棗加工機械：於民國 89 年度起著手於印度棗之基本物性研究，並研發劃切機乙部，該機由劃切刀具、輸送、推切、出料集果及動力源等組裝而成，操作時以人工輔助供料，以單人作業之工作能力為 3086 粒/小時，機械劃切之果實呈現良好直線性的劃切軌跡線，也不會造成機械損傷。翌年開發印度棗清洗機，由主機架、動力源、動力傳導系統、清洗毛刷、風扇、給水、果粒區隔板、進料及出料等主要裝置所組成，本機在毛刷適當轉速及噴灑給水，與吹乾等配合作業，使果實經過 25 秒清洗流程之滾動輸送作業中完成清洗作業，顯示工作效率每小時達 1200kg 左右。

已刪除： .

5. 重量式印度棗分級機：於民國 84 年~87 年間所研製，翌年進行示範。機體規格為長×寬×高=600、200、110(mm)。適用作物印度棗、檸檬等果實。作業項目包括自動供料、單粒化、重量分級、集料等一次完成。工作效率一次作業可分 3~6 級，每小時可分 7200 粒。

十一、澎湖農業研究與推廣方面

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。光復後，以園藝作物、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。其重要試驗研究及推廣成果簡要報告如下：

(一)園藝作物：

1.西瓜：

嘉寶瓜為台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地方品種，混雜不一，品質欠穩定，尤其種子大及數量多是其最大缺點。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，並於 2000 年獲行政院農委會植物新品種登記証(品種登字第 BOO141 號)，植物種苗法第 7 條之規定得推廣及銷售。

2.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 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。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。

3.洋香瓜

洋香瓜品種改良方面，引進露地洋香瓜新品種試種，於 1973 年選出香蘭及新芳露品種，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。溫室洋香以 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。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

已刪除：。

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

已刪除：。

(

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：)

已刪除：。

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：(

已刪除：)

已刪除：(

已刪除：)

已刪除：輕

已刪除：。

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：自1971年至1992年先後輔導澎湖縣露地洋香瓜生產工作共計82公頃，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。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。品種選育方面：1998年開始由各地收集之20餘個品系，選育工作在進行中。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。

(二) 雜糧作物

1. 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；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，其產量及抗簇葉病性均較澎湖2號為佳，於1996年9月正式命名為「落花生澎湖3號」。

2. 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，1970年引進金門種及紅心尾優良品種，供推廣之用。

3. 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

已刪除:

已刪除: .

(

已刪除: 、

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: ,

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。

(三) 特用作物

1. 蘆薈

1995 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。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。

2. 香菇草

香菇草又名風茹，學名 *Glossogyne tenuifolia(Labi11)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，2000 年澎湖分場進行香菇栽培法改進試驗，擬建立乙套完整之香菇栽培制度，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。

(四) 環境綠美化

1. 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。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，冬季種植甘藷時，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。

2. 農林混植耕作制度之建立

已刪除: .
(

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

格式化

已刪除:

已刪除: ((烏炭種) ...最高大, 生育期至 8-9 個月時, 葉

格式化: 字型: 斜體

已刪除: ((Labi11)

已刪除: .

(

格式化

已刪除:)

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除: 、

格式化

已刪除: 值

已刪除:

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°C，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茄之生長。

五、病蟲害防治

1. 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。

2. 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。

十二、有機農業研究方面

有機農業研究為高雄區農業改良場旗南分場主要業務之一。業務始於民國 77 年，當時環保意識逐漸抬頭，國內外許多有識之士憂心農業環境及生態問題，乃大力倡導有機農業。當時行政院農業委員會，為配合時代趨勢考慮到未來土地永續利用問題，特別委請中興大學土壤系，共同執行有機農業可行性之評估計畫，以比較有機農法、折衷農法、及

已刪除：、

已刪除：微氣候調查，

已刪除：（

已刪除：）

已刪除：、

（

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：）

已刪除：、

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：、

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中圓體，(中文)全真中圓體，粗體

傳統農法在水旱田輪作制度下對作物生產及農業環境變遷之影響。

(一)有機農業可行性之研究

試驗自民國 77 年開始，至民國 89 年止，共進行十二年，農耕法分為有機、折衷、及慣行等三種，輪作制度分為 R1 改良型輪作制度及 R2 慣行輪作制度等二種，共六種處理，每處理面積 0.1 公頃，共 0.1×6=0.6 公頃，輪作系統採兩年一輪。其試驗結果如下：

1. 第一循環作物產量變化(1988-1994)

各輪作系統中，有機區可以立即增產的作物有春作甜玉米(10%)及秋作毛豆(17%)，六年後可增產的作物有夏作田菁及水稻，而仍無法增產的作物有春作毛豆(7%)及秋作甘藍(21%)、甜玉米(6%)、蘿蔔(23%)。

2. 第二循環作物產量變化(1994~2000)

第二循環各作物有機區增產擴大的作物有夏作田菁(8-22%)及秋作萵苣(31%)，仍然維持增產或增幅略減的作物有秋作毛豆(3-12%)及春作玉米(8%)，十二年後仍無法增產的作物有春作水稻(14%)及秋作玉米(3%)。

(二)不同農耕法及輪作制度之研究

本計畫為前項計畫之延續，為配合生態有機農場計畫，慣行區全面禁止使用化學農藥及殺草劑，但仍保留化學肥料做為對照，89 年夏作為第三循環開始，目前已進入第十四年。

經長期施用堆肥後，有機區土壤肥力比慣行區提高 2~3 倍，為防鹽分累積，自第三循環開始，輪作制度將改為高需肥型蔬菜例如甜玉米、甘藍、蘿蔔、青花菜、球莖甘藍等與水稻輪作。90 年春作玉米及水稻，堆肥區均比化肥區增產 11%。夏作水稻，受納利及利奇馬颱風侵襲，慣行區及折衷區全倒，堆肥區半倒，產量嚴重受損，但堆肥區仍增產 77~186%。秋作毛豆，堆肥區均比化肥區增產 86%，但青花菜減產 13%。

(三)生態農場作物有機栽培技術之研究

本計畫為 90 年競爭型新增計畫，統籌綜合各項有機農業研究，部分計畫亦已進行多年，主要試區位於高雄縣旗山鎮旗南分場試驗田，露地面積 3.2 公頃，設施面積 0.3 公頃，網室面積 0.1 公頃。試區土壤母質為石灰性砂頁岩及粘板岩混合沖積土，屬於和興(Cw)土系，表底土均為壤土，pH 值約為 6.5 及 7.5，排水不完全。計畫目的是希望建立大型的有機示範研究農場，探討有機農法的穩定生產技術，並兼顧環境品質及生態保育，

已刪除： .

(

已刪除：、

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：)

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：項目符號及編號

已刪除：、

已刪除：.

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：)

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：、

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：.

已刪除：.

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：(

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：)

已刪除：、

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

做為產官學界推動有機農業之參考。農場內設施區，不施用任何非農藥資材，目前已可周年穩定生產有機葉菜類，而露地區水旱輪作田，利用性費洛蒙、黃色黏板、蘇力菌及苦楝油等，已可穩定生產水稻、玉米、毛豆、甘藍、大頭菜、及青花菜等作物。以上成果，永續經營目標，初步已達成。

十三、農業推廣方面

農業推廣課業務分四部分：農業推廣教育、農業經營、家政推廣、農業資訊與傳播。

(一) 農業推廣教育：

1. 農村青年中、短期農業專業訓練：本場自民國 76 年起在「加強農民青年輔導工作實施要點」及「培育核心農民、提高經營效率計劃」下辦理農村青年中、短期農業專業訓練。至今 (90) 年共開辦 50 班，結訓學員有 1,763 名。歷年開辦班別中以兩週期常綠果樹栽培管理班(31 班) 及一週期花卉栽培管理班(15 班) 為主，至 88 年起因應農業經營型態之轉變及農村青年之需求，乃規劃辦理一週期蓮霧栽培管理班、印度棗栽培管理班等單一作物訓練班。

2. 農業產銷班幹部訓練：為了提昇整合後的農業產銷班幹部領導能力及班員向心力，建立共識，提高各產銷班的管理績效，並使之成為產銷班主力，故自民國 86 年度起，每年均積極的辦理農業產銷班幹部訓練工作，基礎班受訓一天，進階班受訓三天，至 91 年止共訓練 3202 人次。

3. 農業推廣教育學術研討會：

(1) 85 年：農業改良場推廣功能調適研討會(地點：國立台灣大學農業綜合館，85.5.31)。

(2) 86 年：蓮霧產銷班草根性技術創新經驗發表會(地點：國立屏東師範學院，86.6.11)。

(3) 88 年：果樹產銷班企業化經營研討會(地點：國立屏東師範學院，88.6.04)。

(4) 89 年：農業產銷班企業化經營輔導研討會(地點：國立台灣大學農業綜合館，89.9.07)。

(二) 農業經營：

1. 農產品分級包裝技術改進：為協助農民開拓產品銷路，改進花卉、蓮霧、椪果、棗子、番石榴等農特產品分級包裝技術。按果品重要性，已完成番石榴、蓮霧、印度棗之分級標準。番石榴分級標準，分甜度 2 級、重量 5 級，共 10 級。甜度分 10 度以上和 10 度以下；重量則分 550

已刪除：、

格式化

已刪除：、

(

格式化

已刪除：)

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：、

格式化

已刪除：、

已刪除：、

已刪除：、

已刪除：((1) ...85 年：農業改良場推廣功能調適研討會

已刪除：((2) ...86 年：蓮霧產銷班草根性技術創新經驗

已刪除：((3) ...88 年：果樹產銷班企業化經營研討會

已刪除：((4) ...89 年：農業產銷班企業化經營輔導研討

已刪除：、

(

格式化

已刪除：)

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：、

格式化

已刪除：、

公克以上、550-450 公克、450-350 公克、350-250 公克、250 公克以下。印度棗分 5 級 LLL(150 公克以上)、LL(130-150 公克)、L(110-130 公克)、M(90-110 公克)、S(90 公克以下)。蓮霧分級標準分甜度 2 級、色澤 3 級、外型大小 4 級，共 24 級。即甜度分 8 度以上、10 度以上；色澤依黑紅的程度分 AAA、AA、A 或 BBB、BB、B(A 為甜度 10 度以上、B 為 8 度以上)；外型大小分 4-5 粒、5-6 粒、6-7 粒、7-8 粒。

協助旗山鎮農會、佳冬鄉農會、崁頂鄉農會、岡山鎮農會、燕巢鄉農會、大社鄉農會等農會製作小包裝禮盒。

2. 國產蔬果品牌：截至民國 91 年 5 月止，共輔導本轄區共有 15 個農民團體申請品牌：高雄縣—內門鄉農會(羅漢門)、大社鄉農會(綠園綠)、燕巢鄉農會(燕之巢)、岡山鎮農會(岡山圓)、杉林鄉農會(紅孩兒)、旗山鎮農會(紅晶果)、青果社高雄分社(天香園)、大樹鄉農會(富來旺)；屏東縣—枋寮地區農會(綺羅香)、林邊鄉農會(芙華蘿莎)、佳冬鄉農會(透紅佳人)、崁頂鄉農會(水姑娘)、潮州鎮農會(頂峰)、枋山地區農會(太陽果)、六龜(南國美眉)。其中，已經過認證的有：羅漢門鳳梨與荔枝、燕之巢番石榴、岡山圓番石榴、紅孩兒木瓜、紅晶果木瓜、天香園荔枝、鳳梨與木瓜、富來旺荔枝與鳳梨、綺羅香蓮霧、芙華蘿莎蓮霧、透紅佳人蓮霧太陽果芒果。

3. 台灣農業策略聯盟：本場自民國 84 年起即推動是項業務—蓮霧產業整合計畫，民國 88 年成立台灣蓮霧產業發展協會與中華文心蘭產銷發展協會，民國 88 年起籌組高屏地區番石榴產業整合示範班，進行番石榴品質、分級、包裝等之改進。民國 90 年進一步輔導成立“高屏地區芒果產業策略聯盟”組織，民國 91 年再成立“台灣蓮霧產業策略聯盟”與“番石榴產業策略聯盟”，並配合經費補助，全面推動整合。

(三) 家政推廣教育：

1. 民國 90~91 年輔導 4 個農會辦理田媽媽事業提供給營農婦女 24 個就業機會。民國 87~91 年輔導 33 個家政班利用農閒期兼營副業增加非農業收入。
2. 以本區農特產為主要材料，研擬多種食用法，並擇易操作之調理法編印簡易食譜供推廣用。自民國 73 年至 91 年共編印之農特產品食譜 22 本。

(四) 農業資訊與傳播：

1. 山地農村廣播教學節目製作：為提供山地原住民更快速有效的農業資訊，本場於民國 65 年開始製播「山地農村」農業廣播節目，迄今已邁入第 27 個年頭。節目時間每週 6 天，每天半小時，節目內容是利用國語

已刪除：((150 公克以上) ...、LL (...130-150 公克) ...

已刪除：、國產蔬果品牌：截至民國 91 年 5 月止，共輔導

已刪除：、台灣農業策略聯盟：本場自民國 84 年起即推動

格式化：縮排：凸出：1.02 字元，左：1.97 字元，第一行：-1.02 字元

已刪除：、

(

格式化

已刪除：)

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：、

格式化

格式化：縮排：左：1.98 字元，凸出：1.02 字元，第一行：-1.02 字元

已刪除：、90-91 年輔導 4 個農會辦理田媽媽事業提供給

已刪除：、以本區農特產為主要材料，研擬多種食用法，

已刪除：、

(

已刪除：)

格式化：字型：(英文)全真中明體，(中文)全真中明體，粗體

已刪除：、

格式化

格式化

已刪除：、

及原住民母語，將最新的農業知識和生活常識提供給原住民朋友收聽。目前，山地農村廣播節目網站雛形已完成，開始將節目內容數位化上網播出，自民國89年11月起的部分節目內容已經能夠經由網際網路收聽。

2. 網路農業資訊推廣與諮詢服務：為了提供農民和對農業科技有興趣的使用者一個便利的農業資訊與諮詢服務，本場自民國82年起，就利用各大專院校的網路設備與數據專線，開始建立「台灣農業科技資訊網」的一系列網路服務資源，包括 E-mail 諮詢服務、BBS、News、Gopher、WWW、電子報，以至於最近的網路傳播與網路教學，是國內成立最早、提供服務最完整的全方位網路農業資訊與諮詢服務體系。本場更於民國90年獲得國立中山大學的全力配合協助，建立了一個理想的網路交流平台～農企業網路大學，作為農民、農企業團體、學術單位、研究單位、政府單位及一般消費者相互交流討論及自我進修的管道，提供全方位的網路農業資訊與諮詢服務環境。

已刪除：、

3. 高雄區農業專訊：本場為提供農民最新的農情資訊與農業科技，以落實傳播農業新知、教育農民之工作，自民國73年開始發行專訊，當時名稱為「高雄區專訊」，發行經費自籌；迨75年，始由農委會全面補助發行，採季刊發行並易名為「高雄區農業推廣簡訊」，計發行23期。至81年，經費改由省府公務預算支付，刊名則改為「高雄區農業專訊」；此後，發行專訊，傳播農業新知，成為改良場經常性業務，以季刊發行。

已刪除：、

4. 高雄區農技報導：為了促進農業技術、知識的提昇，以增加農民及農業界的認知，本場自民國82年5月起，每3個月即刊行一期本場所研發之新品種、新栽培管理技術等資訊，一年刊行4期，每期發行6,000份，分送農業界及農民參考。到民國91年6月刊行「毛豆新品種～高雄7號」，共刊出42期，其中1-30期已刊行合訂本。

已刪除：、

5. 高雄區農情月刊：本場為加強農業產銷班的輔導工作，86年10月創辦「高雄區產銷月刊」（88年8月改名為高雄區農情月刊），內容分4主題：農情報導、產銷天地、消費走廊、市場情報，每一主題一個版面。農情報導顧名思義，主要在政令宣導、農業情報和農業新品種、技術的傳遞；產銷天地兼顧生產、消費；消費走廊完全以消費者為教育對象；市場情報則專門報導當月及下月的蔬菜、水果和花卉之生產預測，以及上個月份的拍賣市場價格、交易量。

已刪除：、

已刪除：、

結 語

本場為謀求試驗研究未來長遠發展之需，於民國 89 年 6 月報奉行政院准予辦理遷場，新場址位於屏東市郊之長治鄉德協段，面積計有 54 公頃，遷場工作正積極進行中。配合遷建計劃，本場未來主要發展方向包括：

- 一、規劃本場成為地區性熱帶農業改良中心。
- 二、建立生態農場體系。
- 三、結合農業生物科學園區，發展生物技術產業。
- 四、培育優秀青年農民，建立企業化經營管理理念。

其研究重點為：

一、水稻、豆類品種及省工生產技術之改進

- (一) 發展高品質及適合市場需求之水稻品種。
- (二) 育成適合外銷與加工用之毛豆品種。
- (三) 育成內需之紅豆品種。
- (四) 省工栽培法之開發。

二、熱帶果樹、花卉之研究

- (一) 熱帶果樹印度棗、芒果品種改良。
- (二) 果樹產期調節、穩定生產與品質改進。
- (三) 熱帶薑花、文心蘭、蝴蝶蘭品種改良。
- (四) 熱帶切花與觀賞植物栽培技術改進。
- (五) 花卉新技術開發及原生植物蒐集與利用。

三、有機農業及蔬菜作物之研究

(一) 有機農業

1. 有機農耕法之研究。
2. 有機蔬菜連作與輪作制度之研究。
3. 堆肥製作與應用技術之研究。

(二) 蔬菜優良品種及生產技術改進

1. 選育芋、茄子、絲瓜、扁蒲、黃秋葵等優良品種。
2. 建立夏季葉菜類蔬菜之生產模式。
3. 加強區內蔬菜及特用作物種原蒐集、保存及利用。

四、生物技術之研究

格式化: 縮排: 左 1 字元

已刪除: .

已刪除:)

格式化

格式化

已刪除: 1.

已刪除: 2.

已刪除: 3.

已刪除: 4.

已刪除: .

格式化

已刪除:)

格式化

已刪除: 1.

已刪除: 2.

已刪除: 3.

已刪除: 4.

已刪除: 5.

已刪除: (

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

已刪除:)

格式化

已刪除: 1.

已刪除: (1)

已刪除: (2)

已刪除: (3)

已刪除: 2.

已刪除: (1)

已刪除: (2) 選

已刪除: (3)

已刪除: .

格式化

已刪除:)

格式化

- (一) 轉殖抗細菌病害之 API 基因，育成水稻抗白葉枯病、茄子抗青枯病，以及芋、蝴蝶蘭及文心蘭抗細菌性軟腐病品系。
- (二) 轉殖抗 CYMV 及 ORSV 基因，育成蝴蝶蘭、文心蘭、拖鞋蘭及國蘭等經濟蘭花之抗病毒品系。
- (三) 轉殖 CHI、F3' H 等花色基因，改造蝴蝶蘭、石斛蘭及火鶴花之花色。
- (四) 作物品種 DNA 鑑別之研究。

五、加工處理研究

- (一) 芒果、鳳梨飲料醋及乳酸產品之開發。
- (二) 毛豆多樣化加工品研發。
- (三) 保健植物澎湖風茹草加工利用。
- (四) 轄區內農特產品加工技術輔導推行。

六、植物保護之研究

- (一) 作物病蟲害生物防治。
- (二) 蔬果農藥殘留之監測與管制及蔬菜安全用藥。
- (三) 蔬果、花卉病蟲害之綜合防治技術。
- (四) 糧食作物病蟲害發生預測與病蟲害診斷。

七、土壤肥料之研究

- (一) 作物施肥技術之應用。
- (二) 農田土壤管理改進。
- (三) 微生物肥料應用與推廣。
- (四) 合理化施肥推廣。
- (五) 作物營養診斷與土壤速測服務。

八、農業機械之研究

- (一) 田間作業機械研究改良。
- (二) 收穫後處理機械之開發與推廣。

九、澎湖農業之研究

- (一) 雜糧作物之改進。
- (二) 瓜類品種改良。
- (三) 農田防風林之建立。

十、農業推廣方面

- (一) 農村青年、農業推廣人員及農業產銷班幹部等專業訓練。

已刪除: 1.轉殖抗細菌病害之 API 基因，育成水稻抗白葉枯病、茄子抗青枯病，以及芋、蝴蝶蘭及文心蘭抗細菌性軟腐病品系。

格式化: 縮排: 左: 0 公分, 凸出: 3 字元, 第一行: -3 字元

已刪除: 2.

已刪除: 3.

已刪除: 4.

已刪除: .

已刪除:)

格式化

格式化

已刪除: 1.

已刪除: 2.

已刪除: 3.

已刪除: 4.

已刪除: .

已刪除:)

格式化

格式化

已刪除: 1.

已刪除: 2.

已刪除: 3.

已刪除: 4.

已刪除: .

格式化

已刪除:)

格式化

已刪除: 1. 作物拖

已刪除: 2.

已刪除: 3.

已刪除: 4. 合理化拖

已刪除: 5.

已刪除: .

格式化

已刪除:)

格式化

已刪除: 1.

已刪除: .

格式化

已刪除: .

格式化: 字型: (英文)全真中明體, (中文)全真中明體, 粗體

格式化

(二)輔導農漁村生活改善與家政推廣。

已刪除: 2.

(三)農業產銷班組織整合與輔導。

已刪除: 3.

(四)重要產業整合及農業策略聯盟。

已刪除: 4.

(五)推動農產品外銷。

已刪除: 5.

(六)製作山地農村廣播節目，提供電台播放及拍攝電視農情報導、電視錄影教材短片。

已刪除: 個

(七)建立全方位網路農業資訊與諮詢服務體系。

格式化: 縮排: 左: 0 公分, 凸出: 3 字元, 第一行: -3 字元

已刪除: 6.

已刪除: 7.

Reserch Highlights for 100th Year of Kaohsiung District Agricultural Improvement Station

Fu-Hsiung Lin

Kaohsiung District Agricultural Improvement Station

ABSTRACT

Kaohsiung District Agricultural Improvement Station (Abbreviated as Kaohsiung DAIS) is the first established DAIS of our country. The station was founded in 1903, up to now just 100 years old. For providing better services to farmers, the Penghu and Chinan Branch Station were also founded in 1965 and 1983, respectively.

Kaohsiung DAIS located at 1, Longshu Lane, Mingshen Road, Pingtung City, Pingtung County, Taiwan. The station has a total of 104 staff members. The function of Kaohsiung DAIS which is responsible for the agricultural development of Kaohsiung, Pingtung, and Penghu counties are to conduct agriculture-related experiments and researches. The professional works of the station are crop improvement, crop environment, and agricultural extension. The experiments and researches for rice, dryland food crops, vegetables, flowers, fruit trees, biotechnology, and food processing are major activities of crop improvement. Researches and improvements for soil and fertilizer, plant protection, crop organic culture of ecological farm., and agricultural machinery are the major activities of crop environment. Agricultural extension activities include agricultural extension education training, farm management and marketing, agricultural information and broadcasting, and leisure farm.

Hot and humid in summer and warm and dry in winter are the climatic characteristics at this district. The early maturation period of crops at this district have regulating function for agricultural products. The improvement and researches achievements over the years were accepted and applied by farmers. This achievements lead to the increased income of farmers, and contributed greatly to economical development of countryside.

格式化: 字型: 非粗體

已刪除: .

已刪除: BSTRACT

已刪除: