

第柒篇 分場誌

第一章 沿革

第一節 屏東分場設置之緣起：

民國六十年代初期，世界產生糧食危機，正值國內畜牧業迅速發展，飼料用雜糧需要量逐年劇增，為確保原料來源，一方面提高國內雜糧自給率，充分利用土地，增加農民收益，政府於民國六十二年訂定飼料作物生產計畫，以六十六年為達到每年玉米十萬公頃，大豆、高粱各四萬公頃為目標，另一方面，期以大量在東南亞地區栽培雜糧作物，生產雜糧供應國內之所需，其種子則由國內供應。種苗場肩負雜交玉米、雜交高粱、大豆種子生產及供應之責，唯以當時本場的自有農地及設備，實無法應付此一艱鉅任務，農復會及農林廳等相關單位有鑑於此，特邀請有關單位商議，由雜糧基金會編列預算一、二八〇萬元，於民國六十二年四月在屏東龍泉購地一、八九公頃設立種子整理工廠，計畫在南台灣地區設置採種圃，由本場調派生產課游股長祥芳先生參與建廠工作，該項設備於民國六十三年元月四日開工使用，為本場大量增加場外委託採種開創新里程，生產之種子除供應省內推廣栽培之需外，並由台鳳公司在印尼成立南巨人公司計畫大量栽培玉米，唯因品種關係未獲成功，同時辦理外銷越南、高棉玉米及高粱種子數十萬公斤，成果良好，但適逢越棉淪陷共產政府，而中斷該業務。從六十二年至六十四年投資數千萬元增加種子冷藏設備完成一貫化作業的種子處理中心。民國六十四年雜糧基金會將該種子處理中心產權及全套機械設備移贈種苗繁殖場後，設立種子處理中心，先後由游祥芳、王勝鴻、謝建家短期擔任代理中心主任，本場為應業務拓展需要，擬設置屏東分場辦理相關種苗科技研究並辦理種子調製工作，在吳國璋場長各方奔走努力爭取下，向台糖有償撥用試驗農場一〇·七三公頃，奉准於民國六十五年七月一日成立屏東分場。分場成立之時正值政府大力精簡組織員額之際，編制員額僅技術人員九人，主計

員一名，工友一人，技工七人，分場成立初期，除原種子處理中心業務由工場作業股負責辦理外，其他業務及人事尚未底定，六五/六六年間首由王勝鴻先生、謝建家先生、周德雄先生短期間暫代分場長，迄民國六十六年七月首任分場長派任後，逐漸開展相關業務，下設為農場作業、工場作業兩股，而以省府四級機構面貌呈現雛型。民國七十年間由於業務之調整，本場變更組織規程，將屏東分場改制為本場的一級單位。

第二節 歷任分場長、分場主任簡介：

任 期	姓 名	職 稱	備 註
民國六十六年七月至民國六十八年五月	陳國雄	技正兼分場長	調本場技正
民國六十八年五月至民國七十年七月	洪 洲	技正兼分場長	
民國七十年七月至民國七十七年五月	洪 洲	副研究員兼主任	調本場副研究員
民國七十七年五月至民國八十年十二月	廖公益	副研究員兼主任	調本場研究員
民國八十年十二月至今	柯天雄	副研究員兼主任	

第二章 人力配置

第一節 編制人員異動情形：

年 期	分場長或主任	工 作 人 員	主 計	備 註
		農 場	工 場	
		王勝鴻	周德雄	陳星金
		李承榆	林錫修	
		陳慧璘	林壁雄	
		黃天昆		
六十六	陳分場長國雄			

六十七

陳分場長國雄

王勝鴻

周德雄

陳星金

陳慧璘調菸葉試驗所

李承榆

林錫修

林壁雄調財政部關稅總局

鄧山河

廖木琴

黃天民

李平全

劉麗珠

六十八

洪分場長洲

王勝鴻

林錫修

陳星金

陳國雄調本場技正

李承榆

廖木琴

周德雄調本場生產課

鄧山河

黃天民

李平全

劉麗珠

六十九

洪分場長洲

王勝鴻

林錫修

陳星金

李承榆調工研院

鄧山河

廖木琴

李平全

黃天民

劉麗珠

七十

洪分場長洲

王勝鴻

林錫修

陳星金

李平全、鄧山河調本場技術課

劉麗珠

廖木琴

黃天民

七十二

洪主任洲

劉麗珠

林錫修

王勝鴻退休

黃天民

廖木琴

陳星金調審計部

傅漢秋

廖木琴辭職

七十六

洪主任洲

劉麗珠

林錫修

廖木琴辭職

黃天民

傅漢秋

傅漢秋

洪洲調本場副研究員

七十八

廖主任公益

劉麗珠

林錫修

傅漢秋資退

黃天民

傅漢秋資退

戴雍發

傅漢秋資退

邱展臺

傅漢秋資退

八十一

柯主任天雄

劉麗珠

林錫修

廖公益調本場研究員

黃天民

傅漢秋資退

戴雍發

傅漢秋資退

邱展臺

傅漢秋資退

第二節 屏東分場現有人力配置情形：

職稱	姓名	工作項目	學歷
副研究員兼主任	柯天雄	綜理分場業務及農、園藝作物採種及試驗	國立屏東科技大學農園生產技術系畢業
副研究員	劉麗珠	園藝作物採種及試驗	國立中興大學園藝研究所畢業
助理研究員	黃天民	農、園藝作物採種及試驗	私立中國文化大學園藝系畢業
助理	林錫修	倉儲管理及園藝作物採種及試驗	省立屏東農專（三專）農藝科畢業
技工	戴雍發	園藝作物採種及試驗	省立佳冬農校農藝科畢業
司機	邱展臺	園藝作物採種及試驗	國立屏東科技大學農園生產技術系畢業
工友	陳啓東	協辦農、園藝作物種子生產	省立東石高農畢業
	黃垂青	種子調製、倉儲作業及機械維修	省立西螺高農畢業
	黃鈞喜	農機作業及水電維修工作	私立高旗高工畢業
	葉坤成	汽車駕駛及兼辦員工差勤管理	私立華洲高級工商夜間部肄業
	許立易	協辦種子調製、倉儲作業及電腦操作	私立旗美高級商工夜間部畢業

第三章 業務概況：

近年來面臨我國即將加入世界貿易組織(WTO)之衝擊與國際競爭之壓力，我農業生產必須做相當幅度之轉型與調適。分場位居南台灣，年平均氣溫在二五°C以上，冬季甚少霜害，有一段漫長的乾旱季節（十月至翌年四月），且灌溉水源充足，適宜熱帶園藝作物的生長，因此除了熱帶園藝作物改良與試驗工作外，更積極從事地區性產業的研究改良與生產。

一、果樹方面：

- (一) 與台大園藝系合作進行研究木瓜抗輪點毒素病品系的選育與品質的改進。
- (二) 台農二號木瓜採種與採種技術的改進及健康木瓜苗的繁殖。
- (三) 利用已經選拔出的優良抗病品系繼續篩選，希望獲得抗病的木瓜種原，以供育種材料，解決木瓜毒素病問題。

- (四) 另一方面從栽培管理上改進木瓜的品質，降低生產成本，例如果實直感的試驗，生育期間畦上覆蓋銀色塑膠布來增強光合作用，增加木瓜的糖度，以及利用噴霧授粉來解決網室木瓜人工授粉問題，降低生產成本。

- (五) 台農二號木瓜採種，部份供應本省栽培木瓜所需種子之用量。

- (六) 台農二號木瓜採種技術的改進，篩選台農二號木瓜優良雜交親本（日陞、泰國）、以降低兩性株畸形花之比例，增加產量與品質。

- (七) 繁殖健康無病毒的木瓜苗，以供應農民種植之需。

二、蔬菜方面：茄科、十字花科、瓜類等的採種與試驗：

- (一) 分場採種業務曾辦理甜椒、番茄、洋蔥、結球白菜、西瓜及南瓜的採種工作，本項蔬菜採種工作未來仍有希望在分場發展。

- (二) 生產無病毒豇豆種子，供應農民種植，改善豇豆種子生產技術，提昇品質。

- (三) 生產桃園一號蕓菜原種種子，供應農會設立採種圃，建立採種三級制。

三、花卉方面：

- (一) 熱帶觀賞花木收集棕梠科、薑科、赫蕉科、鳳梨科、大戟科、錦葵科等種原及熱帶原生快速生長樹種之種原收集、栽培與利用，以充實觀賞花木種類及庭園、景觀之應用。

(二)空氣淨化用植物種苗繁殖技術之研究，分場設置一母樹園，針對前人所做調查，實驗證明較具高淨化能力及耐污染而可供盆栽與綠美化栽植之物種加以蒐集，研究其種苗量產繁殖技術。

(三)球根花卉試驗及繁殖工作：孤挺花經過雜交育種及多年來試驗結果，並於八十二年四月五日至四月九日假分場舉辦本類花展，頗獲好評。目前正進行「養球促成栽培試驗」及「抑制開花延長開花期試驗」，建立周年生產體系，新品種命名推廣、形成孤挺花產業為目標。

第四章 重要記事

一、分場自營農場面積一〇·七三公頃，前係台糖甘蔗原料區，屬砂質土壤，pH值微鹼性，地力貧瘠，初期雜糧作物採種產量每公頃一千餘公斤，後經利用綠肥作物種植及施用有機質肥料逐年改良土壤，目前採種產量已提昇到每公頃二、五〇〇—三、〇〇〇公斤。

二、民國六十六年由總場移植國內外蘆筍品種加州309號等共計六十六個品系，作品種保留觀察試驗，並於七十一年二月配合上級政策，而將該項業務移撥至台南場義竹分場。

三、分場自六十九年配合總場雜糧業務推廣需要，辦理場外委託採種業務，分別於嘉義縣中埔鄉農會、太保鄉農會、新港鄉農會、台南縣將軍鄉農會、高雄縣甲仙鄉農會、台東縣鹿野鄉農會、屏東市農會、屏東縣泰和農場、新埤鄉農會、行政院輔導會高雄、屏東農場等單位設立採種園契約生產玉米、高粱、大豆等種子供推廣，並於七十六年秋與亞細亞食品公司契約生產毛豆種子等業務。

四、屏東分場種子處理中心在總場推展雜糧種子生產之既定政策下，肩負分擔調製作業，民國七十三年秋作場外大量委託採種，分場分擔調製量曾創高峰，高達二一七萬公斤玉米果穗，充分發揮調製功能，歷年來，亦接受機關團體、農友委託代乾燥水稻、花生、蠶繭、西瓜種子、玉米等之乾燥工作。

五、民國七十六年配合土地利用及稻田轉作政策與國內速食餐飲急速發展，加工馬鈴薯之消費與日俱增之情況

下，試作馬鈴薯 Cardinal 及 Lemhi 品種之栽培，藉以調整耕作制度減少稻米生產壓力，結果因在南部氣候關係，合格薯七十五公克以上比例偏少，產量低，及毒素病發生嚴重，使得該項業務推廣中輟。

六、台農二號木瓜育苗每年平均供應五〇、〇〇〇—八〇、〇〇〇株苗木供農友栽植。

七、歷年來辦理之西瓜、木瓜、砧木南瓜、番茄、洋蔥、十字花科蔬菜等作物採種工作，均達到預定目標。

第五章 研究成果

一、木瓜栽培技術改進之研究：

(一) 利用木瓜花粉水懸液以簡易噴霧器對雌株行噴霧授粉，著果率達百分之九十四效果良好，可節省網室木瓜雌株人工授粉百分之六十五的時間。

(二) 木瓜以溝黃期採收於三十°C 後熟八天之種子發芽率最佳達百分之九十八。

二、孤挺花種球繁殖體系之研究：

(一) 孤挺花花芽創始屬自發性的誘導、營養生長九張葉片後轉為生殖生長，每分化四枚鱗葉時即形成一個花芽。

(二) 成熟鱗球每年可由莖頂生長點進行有規律地生長十二枚鱗葉，含有二至四個花芽。

(三) 成熟鱗球掘取後，經十五°C 涼溫處理三十天，盆植後抽苔開花達產期調節的效果。

(四) 種球增殖採用切割方式再以雙鱗片為插植體，扦插於河砂或蛭石中有六〇倍的增殖率。

(五) 品種選育經雜交組合獲二〇〇單株，再篩選三〇品系加強增殖。

三、洋蔥優良種子採種技術之研究：

(一) 恆春地區採種所得種子常見有 Stemphy. Lium 等數種微生物，種子經藥劑處理後可減少田間第一次感染源。

(二)採種母球種植前經藥劑處理後缺株數減少，植株較粗壯，但在生育期間感病後可能會影響花穗之發育而導致種子品質之降低。

(三)採種母球依大、中、小分級採種，則中球之採種量及發芽率優於大、小球，中級球之培育以行株距八至十二公分×一〇公分較適當。

(四)台南一號洋蔥種子在本省的生產模式是九月間播種，十至十一月種植，結球後選周徑二十五公分者為種球，貯存在通風良好的蔭棚下，四至八月貯存期間注意腐球去除工作，八至十月送入五至七℃冷藏庫春化處理，促進抽苔整齊，花莖四〇至八〇公分高時需立支柱防倒伏，當二分之一以上之種子達成熟時即可採收，經陰乾調製每公頃種子量約三〇〇〇至八〇〇磅。

四、蔬菜採種技術改進之研究：

(一)南瓜採收成熟度及後熟日數對種子品質產量之影響試驗，在屏東地區砧木南瓜最適當之播種期應在八月至九月之間，此時毒素病發生率較春季為低，較晚播種因低溫多霧結果欠佳，而南瓜秋播於開花後四〇天採收，後熟三〇天採子，種子發芽率九八·三%及千粒重八十六公克，種子品質優良。

(二)不同採種海拔影響結球白菜種子品質及產量之研究，於南橫公路桃源鄉（海拔八〇〇公尺）進行結球白菜採種試驗（桃園亞蔬二號）雖然生育日數較長但其單株種子產量、種子品質較屏東地區（海拔二十七公尺）及種苗場（海拔五〇〇公尺）為優良，其單株種子產量為廿二·六公克，種子千粒重為二·六一公克。就雜交純度方面以桃源鄉所採收之母本種子純度較高，母本、父本分別為九五·九%及九三·一，自交率母本、父本分別為一·二%及〇·七%，異品種之出現率母本、父本各為二·九%及六·二%，優於平地所採之種子。

五、內生菌根菌應用於木瓜田間示範推廣之研究

(一)內生菌根菌 (*Vesicular-arbuscular mycorrhizal fungus*, VAMF) 與木瓜根系具有親和性，當VAMF

感染木瓜根部形成内生菌根時，能促進根群發育，增加根部對磷肥等要素之吸收能力，促進木瓜苗株生長，提高移植苗的成活率等。已接種 $\Delta\Delta\Delta$ 木瓜苗株之根群，發育旺盛，根系長且繁多，尤以將菌根菌孢子土與介質充分攪拌之根群發育最爲顯著，而未接種者之根系短且疏少。

(二) 木瓜苗期植株生育，接種 $\Delta\Delta\Delta$ 木瓜苗株之葉片數爲七·五片，株高五·九四公分及總葉面積一九·九九平方公分，均顯著高於未接種菌根菌者之葉片數爲五·八五片，株高三·八九公分及總葉面積七·八一平方公分。且接種菌根菌之木瓜苗株定植於田間後，成活率達九二·〇% 比未接種菌根菌之木瓜苗株之成活率八四·七五% 爲高。

(三) 將接種 $\Delta\Delta\Delta$ 木瓜苗株定植於屏東縣高樹鄉四處示範田，經調查其株高與莖徑均顯著高於未接種者，單株產量與果實糖度，接種半量施肥與未接種全量施肥差異不顯著，顯示接種菌根菌之木瓜栽培在施肥上，按農民一般慣用施肥量及方法之半量，亦可達到相同產量與品質。

六、雜糧種子採種技術之研究：

(一) 雜交高粱台中五號自民國六十六年命名推廣，即因父母本花期配合與種子發芽率偏低等問題。總場進行這方面的試驗研究，並同時在分場進行部份試驗，以瞭解不同地區及播種期對父母本生育性狀之影響，於母本播種後，分別父本同日播種、間隔三日、七日及十一日等不同播種期試驗，結果以母本播種後，父本二行中分別同日播種及間隔三日播種、授粉之情形較佳，可提供播種參考。

(二) 爲充實供應雜交高粱種子，七十九年分場進行夏作宿根高粱台中五號採種試作，於父母本盛花期八月下旬至九月上旬，因連續下雨，嚴重影響授粉，並於母本果穗發生麥角病、雖經施藥防治，仍無法有效防治，罹病率達一〇〇%。經調查結果，在高屏地區如欲宿根採種於七月下旬播種，十一月留宿根栽培，即夏作秋宿根採種，可行性較高。

(三) 七十七年春作玉米台南十七號，於分場進行採種試作，面積〇·五公頃，授粉期後調查母本果穗發

現授粉率僅達百分之三十，種子產量低，後經進行播種期試驗，調整為母本播種後，間隔五日再播種父本，解決花期配合問題，種子產量提高到每公頃二、五〇〇公斤以上，解決採種之困難。

七、玉米種子調製儲藏技術之研究：

種子調製乾燥最佳溫度以四十℃至四十五℃乾燥為宜，再配合生穗入倉後先行冷風乾燥二至三日再加溫，可節省乾燥成本，玉米乾燥至含水率十八%時最適宜脫粒，種子調製破碎現象少，種子貯藏以低溫（一〇℃）低濕（50%RH）之條件最理想，配合庫體保溫設施良好，充分利用離峰用電（白天關機，夜間開機）可節省三〇%電力成本，亦可抑制害蟲發生，種子可安全貯藏五—七年以上，不致發生品質劣變。