



春去春又來，花謝花再開，人間的日子則一去不復返。這樣的自然法則，使得機關年報的編印，成爲一項記錄往事，作爲承先啓後、繼往開來、對歷史交代之不可或缺的工作。「年報」匯集衆各位同仁一年來的工作成果和智慧結晶，又到了年報撰寫時刻，感謝各位同仁的辛勞。

92 年是國際上不平靜的一年，也是本場繁忙的一年。這年 3 月 20 日，美國對伊拉克開戰，用尖端科技武器在短短的三個禮拜改變了伊拉克的命運，令世人刮目相看；同一時間，全球數個地區流行 SARS 傳染病，結果也在短時間內以醫學科技予以克制，消除世人對 SARS 的驚慌。由以上科技效應，似可推斷農業生物科技勢將成爲發展農業，解決農業問題的重要手段。事實上，生物技術的應用在農業試驗研究領域已漸居主流地位，本場多年來亦一直將生物科技應用於種苗產業之研究，並已獲得相當的成效。

回顧過去一年，在三月間，爲增進各界對時尚香草植物的認識，乃於當月 8、9 日，會同新社鄉公所辦理「戀戀香草鄉」活動，展出薰衣草、羅勒、薄荷、百里香、鼠尾草等共 123 種香藥草植物，吸引各界人士參觀，觀衆人來人往，熱絡情景，令人印象深刻。其次，由於 11 月 11 日適逢本場設立 90 周年紀念日，特別於 11 月 8-11 日舉行爲期 4 天的擴大慶祝系列活動，包括室內及室外實物展示展現以往之試驗研究成果以及未來之展望，並穿插業務相關的專題演講，有趣的燻寮及「拈花惹草 DIY」系列活動。頗具特色的主題館金字塔形展示場，連日吸引大批人潮的參觀與讚賞，塔裡塔外依本場業務發展歷史軌跡所陳列的實物包括甘蔗、棉花、玉米、高粱、蔬果、花卉、綠肥、以至組培苗，構成一幅綠意盎然，欣欣向榮的美景，讓參觀者了解本場過去 90 年來的工作成果以及未來的發展方向。由於展覽品豐富、設計精緻，放眼望去，紅花綠葉，花香撲鼻，頗令觀衆流連忘返。爲應付各界來賓之參觀，特別於場慶活動之前，將本場區之 67 種珍貴樹木一一標示，使場區環境具備植物園的功能，增進參觀者對植物的認識。在慶祝活動前夕，各項籌備工作緊鑼密鼓，在最短時間完成最繁複的佈置工作，轉眼間，整個活動場所煥然一新，充分展現全體員工同心協力，分工合作的團隊精神。此次成功的慶祝活動，所展現的成果，榮耀屬於全體同仁。期望這次的活動紀錄，在十年後成爲百年慶祝活動的楷模。

在行政措施方面，爲配合政府加強反恐措施，賦予本場同仁明確責任，訂定「本場值日實施要點」及修訂「值勤人員緊急事件之處理及通報系統」，建立本場各主管住家電話號碼、附近醫院之地址及電話號碼，以應急需；爲期外界對本場業務之了解與相關資訊之利用，積極從事網路資源之充實；爲改善同仁的研究環境，完成了圖書室閱讀空間的修繕和圖書之電腦建檔作業。

至於本年報所載之試驗研究成果，茲就具體重點摘述如下：

- 一、在生物技術及組織培養方面火鶴花與彩葉芋利用農桿菌進行花色基因轉移之研究，是利用植物組織培養技術誘導癒合組織形成，並以此爲材料進行基因轉移，以期創造新的花色；拖鞋蘭原生種分子鑑定技術開發係以 200 組逢機引子進行逢機增殖多型性 DNA 方法分析，建立芭菲爾拖鞋蘭六亞屬 31 個原種之 RAPD 多型性電泳圖譜，並進行親源關係分析，以瞭解各亞屬間原生種遺傳

關聯性，同時建立可作為鑑定屬間原生種差異性之分子標記；文心蘭種苗品質改進之研究，乃針對文心蘭瓶苗變異或帶菌與否建立偵測技術，並針對植株生長勢、病原菌等建立品質認證體系，以期提升種苗業的競爭力；內生菌根菌應用於果樹或果菜作物之示範推廣，係於木瓜穴盤苗播種時接種 *Glomus* 屬菌根菌，結果顯示接種之菌根菌與木瓜根系具有親和性，菌根形成率達 52.7%，有提升種苗品質、提高幼苗移植成活率、提早採收、減少肥料用量、節省成本等益處。

二、在種子（苗）繁殖技術及生產方面提升本土綠化樹種苗品質之研究，乃在落葉植物（例如山櫻花）休眠臨界期之前以氫胺 0.5%，益收生長素 200 倍溶液噴佈，以促進葉片脫落、打破芽體休眠效果，從而改善苗木出栽生長遲滯，提高生長速率之目的；民俗藥用植物種苗之開發與永續利用，是以具發展潛力之本土民俗藥用、保健植物為目標，針對種苗生產過程，協助原住民地區建立 GAP 量產模式及民俗藥用植物種苗永續利用機制，並利用本場已蒐集之數百種本土藥用植物種原，建構組織形態鑑識系統，為原住民地區之藥用、保健植物種原提供鑑識服務；不同光照處理對百子蓮植株生育影響之研究，得知百子蓮較適合在露天或溫室內不遮光之環境中生育，光線不足會造成植株生育緩慢及徒長；植物新品種檢定技術之開發與建立，92 年已完成東亞蘭及孤挺花之品性狀調查表及試驗檢定方法之制定。在建立品種檢定技術方面，已完成數量性狀差異比對分析軟體程式撰寫及功能測試。以花素分析應用於品種鑑定方面，已完成海芋 24 品種之花色分析；彩葉芋種球處理對盆栽品質影響之研究，得知人工去頂芽處理與種球低溫處理皆可改善彩葉芋植株之緊密度，因而增進盆栽品質。且後者省工，可取代人工去頂芽之處理。92 年生產之種子（苗）計有：雜交玉米種子台農 1 號及台南 21 號合計 286,051 公斤（另有部分尚在調製中）、青皮豆種子 17,400 公斤、環境綠美化木本種苗 11,374 苗、花壇草花 4,908 苗、彩色海芋組培苗 132,400 苗、葡萄組培苗 15,000 苗、草莓組培苗 795 苗、馬鈴薯組培苗 15,000 苗。

三、在種子（苗）品種改良方面辣椒基因型雌不稔育種試驗，得知辣椒新品系 gH12 果實園藝性狀雖遜色於對照品種生生 3 號，但果實品質之辣味程度、產量及抗病性皆優於生生 3 號，應具有新品命名價值；小果番茄一代雜交品種之選育，為一產學合作計畫，是由本場提供六個具抗青枯病之自交系與益生公司所提供金玉 101 及金旺 369 兩品系的黃色小番茄進行小果番茄一代雜交之選育，雜交得 19 個組合，雜交組合之青枯病罹病情形，以本場抗青枯病自交系為親本的雜交組合存活率較高，可達 50~100%；稜角絲瓜品種改良，目的在收集及純化稜角絲瓜種原，選出高產量及品質好之自交系材料，供試 93 個品系生育良好，利用人工授粉完成所有種原（品系）之自交工作，全部材料中有 20 個編號生育表現良好，值得繼續純化追蹤；絲瓜、苦瓜雜交一代新品系選育，目的在選出品質好、產量高及耐（抗）病性之品種，92 年共完成絲瓜 14 個親本之自交及 45 個組合之雜交工作與苦瓜 7 個親本之自交及 10 個組合之雜交工作；胡瓜育種計畫乃針對密刺型胡瓜進行改良，育種目標朝向果實高品質鮮食用，花性雌性穩定性，並導入露菌病、白粉病、病毒病等抗性基因，以期育成適合亞熱帶地區栽培之高品質 F₁ 品種。本年獲得 30 個雜交組合，將可作為選育高雌或全雌性、刺瘤不明顯自交系之基礎材料；萵苣、十字花科蔬菜種原收集與更新，本年共收集國內外 21 個萵苣品種，經進行生育性狀調查，其中由香港和大陸引進之 5 個品種具抽苔晚，耐濕性、抗病蟲強等優良特性，可供為育種材料。而十字花科蔬菜種原之繁殖更新，本年進行性狀調查結果，新建立之資料計有不結球白菜 10 品種、花椰菜 18 品種、芥藍菜 6 品種、結球白菜 21 品種共 55 品種；夏季高品質葉萵苣品種改良，係進行 F₂ 世代之選拔，由試驗結果顯示有 3 個雜交組合植株直立，葉色深綠，頗受市場喜愛。

四、在種子（苗）病理研究方面無病毒豇豆種子推廣與品質驗證制度建立，本年完成「豇豆種子病毒

檢定驗證作業須知」法制作業，且進行 28 個品系試種調查，拔除病株後，篩選出健康株作為更新量產優良豇豆品系之無病毒種子；園藝作物優良種苗病理性指標之品質認證技術與體系之建立，共建立玫瑰之桃壞疽輪斑病毒、蘋果嵌紋病毒、山芥子菜嵌紋病毒、及草莓潛伏輪斑病毒、菊花之菊花 B 病毒、與番茄斑萎病毒等間接法酵素連接抗體免疫測定法之血清學檢查技術，以供本場各項試驗研究之用。

- 五、在種子（苗）品質管制及檢驗技術研究方面茄科蔬菜種子之滲調、回乾、儲藏對種子活力之影響及滲調液再利用之研究得知，經滲調後之甜椒種子無論是否經過回乾處理程序，發芽率在低溫 15℃ 高溫 35℃ 均顯著高於未經滲調處理之種子，顯示回乾後的種子無論在適溫或高溫逆境下，仍可維持滲調之效益；海芋組培苗增殖過程病毒追蹤檢定技術之研究，乃利用莖頂生長點去病毒技術培育成無主要病毒之海芋健康種苗，以供農民栽植之用。本年按月定期每批次抽取總生產瓶數 5%，利用間接酵素聯結免疫球蛋白法檢定結果，確定本場所生產之六種彩色海芋組培品種之各階段生產瓶並無受到 DsMV、ZaMV、與 CMV 三種病毒之感染；優良植物種苗品質認證體系之建立，乃從事全省蔬菜育苗場使用介質之酸鹼度、電導度及微生物相等調查工作，經檢驗 22 處蔬菜自動化育苗場灌溉水源之酸鹼度、電導度，得知超過 50% 育苗場水質鹼度有偏高現象。水質中 EC 值超過建議上限值 0.75mS/cm 者約佔有 50%，高 EC 值對甜椒、茄子與結球高莖之發芽有抑制效果，但對番茄、甘藍與結球白菜則無顯著影響。利用甘藍種子誘鈣法調查各地區育苗場栽培介質帶菌率，發現荷蘭與德國地區生產的栽培介質帶菌比率較高；海芋組培苗品質促進之研究，顯示在相同的培養條件下，彩色海芋莖頂組織培養增殖倍率隨不同繼代次數的變化而有品種間的差異，不同繼代次數對增殖族群主芽基部大小的影響隨繼代次數的增加而下降。除上述外，92 年各類種子檢查計 105 批次，1,081,571.9 公斤，合格率為 95.06%。
- 六、在種子（苗）計劃供應與推廣試作方面本年雜交玉米種子推廣量為 194,6756 公斤，種植面積 7,787 公頃；雜交高粱種子推廣量為 65,875 公斤，種植面積 43,910.67 公頃。供應綠美化種苗木本類 11,374 株、草本類 4,908 株、番茄種子 133.74 公斤、番茄穴盤苗 159,800 苗、甘藍穴盤苗 3,000 苗、彩色海芋組培苗 132,400 苗、馬鈴薯種薯 975 公斤、綠肥及牧草種子 626,360 公斤。在綠肥作物種原搜集與試作方面，本年進行綠肥新種原油菊不整地試驗，結果顯示油菊鮮草重受栽培環境影響甚大，水分需求高，栽培上需特別注意水分管理；在人工培植拖鞋蘭登記及輸出管理方面，至 92 年，經本場登記之拖鞋蘭人工培植場共有 25 家，栽培面積約 9,000 坪，92 年經登記核准輸出之人工培育品種共計 86,170 株，其產值較 91 年成長 110%，主要輸往美國、香港、加拿大、日本等國家。
- 七、在教育訓練及資訊發展方面 92 年本場辦理原住民種苗生產暨管理技術訓練班、植物組織培養技術訓練班等共為 3 班，受訓學員 72 人。91 年來場參觀團體計 62 團次，人數達 3,602 人，參觀本場園藝種苗自動化生產、植物組織培養、及花卉生產等項目。本場 92 年的資訊發展仍以配合政府電子化、網路化為主要發展目標，推動行政業務資訊化暨網際網路應用程式開發，並持續辦理本場相關軟、硬體和網路之擴充維護，以及配合辦理資訊教育訓練工作。關於硬體設備擴充，本年新增個人電腦 20 部、筆記型電腦 3 部、影印掃描列印傳真複合機 4 部、伺服器 2 部、單槍投影機 1 部。軟體部分則配合系統管理及業務需求進行相關軟體添購。為簡化本場網站內容日常維護作業，使各單位業務資訊依權限控管進行維護並即時上網公布更新，並增進網站管理之便利性及前端使用者之互動性，乃委外進行「種苗全球資訊網網站內容管理資料系統」開發，預定 93 年 3 月上線使用。

九十二年三月間，行政院國科會對本場組織評鑑初審結果，確認本場之任務不同於其他改良場，肯定本場歷年來在種子種苗改進方面所做之貢獻：諸如負責生產雜交玉米、高粱、綠肥作物及牧草等政策性種子，因品質優良而大受外界歡迎；從事植物品種及品質鑑定，種子健康檢查，種子倉儲與保護，實施推廣教育與繁殖技術轉移，將所育成之優良種子（苗）無償提供農民使用。由於保證種源純正，使農民能安心種植，從而穩定國內農業生產，提高農民收益。上述初審結果也指出：隨著進入 WTO 之後的情勢變遷，在組織發展方面，須重新釐定本場的目標與定位，建立本身生產種子、種苗的核心技術，負責種源之認定工作，並建立國際性行銷體系；在管理制度方面，宜建立內部稽核、智財權、顧客服務、研發文件等專業管理制度；人才培訓應切合機關之任務與目標，由於作物種類多而人力老化，應重視專長於生物技術的高級人才的引進，俾能改善人力結構，因應研發之需求；應加強與國內外及中下游產業之合作，尤其應積極進行國際間之合作。由於加入 WTO 後國際智財權之觀念日漸高漲，對智財權之保護應更重視；發表論文雖然很多，但國外論文較少，應鼓勵員工在國外期刊發表。以上國科會對本場的肯定和未來發展的期許，猶如一盞明燈，希望能成為全場同仁的共識和努力的方針，在各自的工作崗位，立定目標，全力以赴。

行政院已核定本場未來改制為行政法人，基於本場之組織任務在種苗繁殖生產、試驗研究、及品種和品質鑑定之專業工作無可取代，一個國家只要有農業，就不能沒有上述之種苗專業工作，否則將形成一大缺陷。是以無論機關體制如何變更，只要大家堅守崗位，努力以赴，則每年具體的工作成果仍然會繼續受到各界的重視和肯定。

本年報所載各項試驗研究及相關之工作事項，均為本場全體同仁團結合作，共同努力之具體成果，對於各位的辛勞，敬表謝意。也盼望大家以現有成果為基礎，百尺竿頭、更進一步。

本年報於編輯付印過程，承辦人雖已盡心盡力，惟疏誤之處，恐所難免，倘蒙各方賢達賜予指正，衷心銘感。

場長 蕭吉雄 謹識
九十三年三月

