

序

光陰荏苒，日月如梭，轉眼間，二十一世紀的第一個年頭飄忽而過，這一年，雖世事多變，國際間頻傳經濟不景氣，中國與台灣相繼加入世界貿易組織，但本場試驗研究工作仍依既定計畫實施，全體同仁一本服務奉獻之精神，默默從事本身專屬之相關業務，終將全年各項工作成果具體呈現在本年報中。

本場一向以種子（苗）繁殖、生產之試驗研究、調製、推廣為主要業務，惟各階段之重點工作則因時而異，由早期之甘蔗、棉花，繼之為高粱、玉米，近年再演變為目前百合，彩色海芋等球根花卉之種（子）苗生產研究，業務重心此消彼長，逐漸轉變，皆因各時段政策隨環境調整，適應農民之生產需要所致。繼八十八年農委會指定本場執行拖鞋蘭產銷資料申報、輸出案件查核以及受理拖鞋蘭品種登記之後，為落實植物種苗法及其施行細則相關規定，八十九年再交由本場輔導台灣區種苗業者，依法辦理市售種子品名、品質標示與品質查驗，以保護農民之生產權益。以上兩項工作勢將成為本場長久之業務項目，且隨時代之演變，其份量將逐漸加重。

為配合政府電子化發展目標，本年資訊發展工作除軟、硬體及網路之擴充外，在應用程式開發方面，完成了種苗管理資訊系統及UPOV植物新品種保護查詢資訊系統之開發。於九十年九月在本場網站（<http://www.tss.gov.tw>）將各縣市政府之種苗業登記資料及UPOV植物新品種資料提供各界即時查詢。此外，自行開發種苗生產管理資訊系統，免費提供種苗業者及相關農業單位使用，逐漸提升種苗產業資訊應用能力。

茲將本年報所載之試驗研究成果，重點摘述如次：

- 一、在生物技術及組織培養方面—轉基因作物品種鑑定技術之建立乃選用彩色海芋及拖鞋蘭不同亞屬18品種為供試作物，進行品種變異及品種間檢定試驗，以區分變異株與正常株之差異性；晚香玉癒合組織誘導之研究，係以晚香玉組培苗幼葉與田間植株之不同部位為培植體進行誘導癒合組織試驗，結果顯示培植體培養於全量培養基，置於25°C黑暗條件下，效果最佳；球根花卉接種囊叢枝菌根菌養球效益之研究，是以彩色海芋及彩葉芋組培苗進行養球之同時，予以接種菌根菌種，結果顯示有助於種球之增長。
- 二、在種子（苗）繁殖技術及生產方面—植物新品種為智慧財產權之一種，政府藉由實施植物品種保護制度，鼓勵育種者投入品種改良，而促進農業之發展，已成為世界潮流。為因應此一趨勢，本場於九十年執行植物品種特性檢定技術之開發與建立計畫，參考國際植物新品種保護聯盟修正之品種性狀調查表，完成拖鞋蘭、海芋、孤挺花等觀賞植物之性狀調查；彩色海芋及百合種球生育期使用生長調節劑之研究，得知彩色海芋用水楊酸處理可促進根、葉之生長及種球之肥大，同樣方法用於東方型百合則無此效果；栽培介質對拖鞋蘭種苗生育之研究，得知利用水苔等保水性較佳之介質，配合低頻率的澆水方式，不但省工、省本且開花情形亦相當良好；原生觀賞樹種特性調查及繁殖技術之研究，本年選擇白樹子及三蕊楠進行調查並研究其相關種苗繁殖技術，得知白樹子之種子經處理播種，其發芽率可達87%，雄株扦插成活率可達90%以上，而三蕊楠發芽率54%，扦插試驗則未見成

活。90年生產之種子苗計有：雜交玉米種子台農1號及台南20號合計207,380公斤、彩色海芋組培苗303,985苗、二代球71,070球、環境綠美化木本種苗21,211苗、花壇草花18,244苗。

- 三、在種子（苗）品種改良方面—收集萵苣、十字花科蔬菜品種與繁殖管理，本年從日本、保加利亞及中國引進萵苣27品種，十字花科種原更新14品種；番茄抗根瘤線蟲及萎凋病育種本年育成番茄抗根瘤線蟲28品系、抗萎凋病15品系，複合抗根瘤線蟲及萎凋病144品系；辣椒基因型雄不稔育種係由韓國商業品種純化篩選之基因型雄不稔材料與本場優良自交系雜交，結果產生兩個極抗番茄疫病之雜交組合；彩色海芋新品種選育計畫包括新花色品種選育及耐軟腐病品種選育，前者50個雜交組合中有19株植株性狀及開花評估較佳，後者已成功增殖並進行857株雜交後裔種球養成工作；番木瓜全兩性株品系之研究，得知以番木瓜全兩性株與佛羅里達種雄株雜交，其後代性別基因型包含一致死因子，符合Storey等人之假說。以番木瓜全兩性株分別與泰國種雌株及兩性株雜交，結果顯示控制兩性的顯性因子同質結合可能存活，惟此項推論仍須於分離世代測試加以證實。
- 四、在種子（苗）病理研究方面—組織培養瓶內苗病原檢測技術之研究，得知軟腐菌無法在彩色海芋瓶內苗潛伏感染，一旦感染，經過一星期便可用肉眼判斷出來；種苗品質檢定技術之開發與認證體系之研究，本年完成「彩色海芋新病毒病害之偵測技術開發」與「蝴蝶蘭與彩色海芋細菌性軟腐病菌鑑定與偵測技術之開發與運用」等兩項相關計畫，已建立蝴蝶蘭與文心蘭之血清檢查技術、光學顯微鏡偵測技術與RT-PCR檢測技術；無病毒豇豆種子推廣與品質認證建立，包括原原種繁殖與採種田繁殖，已建立煤黴病、白粉病、及萎凋病等主要病害之監控點與各種容許標準，供品質認證之用。
- 五、在種子（苗）品質控制及檢驗技術研究方面—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，以供應農民栽種；滲調處理對菠菜種子活力影響之研究，在於探討菠菜滲調處理後回乾種子之貯藏環境與種子活力之關係，試驗結果顯示種子滲調後與回乾後之發芽率兩者間並無顯著差異，但回乾後種子貯藏期間發芽率明顯受貯藏溫度及時間之影響；利用非破壞性X-射線技術檢測西瓜、甜椒種子形態與發芽相關之研究，乃利用X-射線檢測技術實際評估X-光片中種子品質，同時篩選出高品質與低品質的種子，觀察種子內部形態與苗的形態形成的關係，以期建立種子品質鑑定技術之參考，從而解決種子公司在種子產銷上所遭遇的問題。除上述外，九十年抽驗各縣市種苗商販售之蔬菜種子423個樣品，其中發芽率達成我國國家標準（CNS）者佔88%；種子一般性品質檢查143批次，1,966,456公斤，合格率為96%。
- 六、在種子（苗）供應、推廣試作、與輔導管理方面—本年計供應雜交玉米種子1211,985公斤、雜交高粱種子81,532公斤、綠肥及牧草種子1,045,563公斤、彩色海芋組培苗317,555苗、甘藍穴盤苗50,700苗、番茄穴盤苗197,698苗、綠美化種苗木本類4,925株、草本類17,044株、園藝作物種子220公斤、彩色海芋開花球12,960球。至90年，經本場登記之拖鞋蘭人工培育場共有23家，登記之原生種81種，約195,600株，雜交種約82萬株。而90年經登記核准輸出之人工培育品種共計30,702株，輸往美國、日本、香港、菲律賓、加拿大等地。
- 七、在教育訓練及資訊發展方面—90年本場辦理組織培養訓練班一班，受訓學員31人，組織培養業者研習班三班，學員共270人次。90年來場參觀團體計56團次，人數達4,286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90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，以及相關軟、硬體和網路之擴充維護、資訊訓練教育等工作。

本場為農業試驗研究機關，為不斷提升同仁之技術能力，長期以來每年均推派適當之人員赴國內外訓練進修，如今同仁們在種苗領域之各項專長尚為齊備，今後將加強充實本場之圖書資料，提供同仁更完善的研究環境，期望技術能力提升之後，盡其所能，不斷培育出適合台灣土壤氣候及滿足農民生產需要之健康種苗，裨益我國農業之永續發展。

本年報所載各項試驗研究及相關之工作成果，均為本場全體同仁團結合作，共同努力之具體事證，對於各位的辛勞，敬表謝意。也盼望大家以現有成果為基礎，繼續全力以赴，共創更美好的未來。

本年報於編輯付印過程，疏誤之處，恐所難免，倘蒙指正，衷心銘感。

場長 蕭吉雄 謹識
九十一年三月