

序

種苗產業是發展農業的根基，而種苗之試驗研究與改良繁殖是一項持續不斷，精益求精的工作，在當前各項行業激烈競爭的環境，此項工作依然居於重要地位。本場是全國唯一的種苗試驗研究專業機關，因此開發優良健康種苗之繁殖技術，並輔導民間種苗業者提升種苗生產技能，以共同滿足農民生產上的需要，乃本場責無旁貸之任務。

基於以上識知，本場在八十五年繼續完成了諸多相關試驗研究工作，以及種子（苗）的生產及供應業務，茲就其主要成果摘述如下：

- 一、結果發現彩色海芋長期於液體旋轉式液體中培養，會有明顯玻璃質化反應，以淹灌式反應槽培養則可改善培植體玻璃質化現象。百合無論在液體旋轉式或淹灌式反應槽培養均不會產生玻璃質化反應。不同系統之生物反應器對種球（苗）培養有明顯差異，噴霧式自動生物反應器適合養球作業，液體培養式生物反應器則較適合進行芽團繁殖作業。另試驗顯示苦瓜育苗期間於介質添加菌根菌及溶磷菌，可減少1/2至1/4之磷肥施用量，減少土壤污染源，且提高苦瓜產量及品質；百合種球接種菌根菌，可促進葉片、根及球莖之鮮、乾種，並明顯增大球徑。
- 二、種子（苗）繁殖技術及生產方面，本年生產有雜交玉米台農一號種子281,600公斤，油菜、青皮豆、虎瓜豆等綠肥種子6,476公斤，環境綠美化種苗236,061株，葡萄健康種苗17,055株，高粱台中五號親本種子2,170公斤。至於種苗繁殖技術的試驗成果，金花石蒜組培苗使用適當之培養基可促使芽數增多，且粗壯整齊，增殖2.5倍；建立彩色海芋組織培養大量生產之技術，種植成活率高達98%；進行百合種球培育試作，從鱗片球培育至開花球，東方型百合須2—4代，亞洲型百合須2—3代，而鐵砲百合僅須1—2代，鐵砲百合及亞洲型百合培育期較短，其種球對苗腐病之感染率也較低；彩色海芋種球培育試作方面，以組培苗直接種於畦床、高床及穴盤，結果在參試的三個品種以植於畦床的Black Magic之採收率83%最高（其中開花球佔62%），Best Gold為79%，Super gold為69%，均較植於高床或穴盤內培育者為優；此外，孤挺花的品種間雜交已獲得優良的組合，並進行單株選拔，即將育出新的品種。
- 三、種子（苗）的生產研究及採種，本年共繁殖更新十字花科蔬菜種原56品種；育成抗青枯病、番茄嵌紋病、及萎凋病之番茄新品種；彩色海芋經矮化劑適當處理，可成為矮化、緊密、多花之盆花，而提高商品價值。至於蔬菜新品種之採種試作，本年採收桃園一號蕪菁種子242公斤；台農一號白菜種子252.5公斤；台南亞蔬六號番茄種子16.5公斤。
- 四、穴盤育苗及自動化生產體系試驗方面，本年育成推廣之穴盤苗種類包括甘藍、結球白菜、番茄、甜椒及萵苣等，並利用設施生產百合、彩色海芋及金花石蒜等種球。此外，以菊花插穗種植於128格寶麗龍穴盤內，並施以氮、磷、鉀三要素濃度比224：124：468PPM，其生長最具優勢；甘藍穴盤苗於0—5°C低溫冷藏8天，其葉綠素降解僅15%，可有效保持種苗品質。
- 五、病害研究方面，以甘藍幼苗試驗得知，用FBN—5A有機添加物予以處理，最具抑菌作用，苗的生長勢明顯改善，莖、葉鮮、乾重均顯著增加。此外，應用酵素連結免疫球蛋白的方法（ELISA）篩檢健康種苗，所檢測的作物種類包括百合、彩色海芋、馬鈴薯、豇豆及

葡萄等。

六、種子品質控制方面，本年利用PCR法檢定玉米、高粱之種子純度，並應用建立之同功酵素電泳技術及幼苗識別對於本場所要推廣的種子諸如雜交玉米、田菁、雜交番茄及苕子進行品種純度檢查，其餘並有種子一般檢查443批次，檢查之種子數量共為3,445,132公斤。

七、在種子（苗）的供應及推廣，本年計供應雜交玉米種子643,697公斤，雜交高粱種子176,886公斤，綠肥及牧草種子1,106,729公斤，百合、彩色海芋、夜來香等種球267,953球，綠美化種苗151,898菌，蔬菜苗3,336,594苗，及雜交番茄種子93.96公斤。

除上述以外，尚有農機自動化及調製體系，種子倉儲管理等研究成果，以及教育訓練和行政部門等有關資料，均清楚顯示於本年報當中，敬請各界參閱指教。

隨著環境變遷，本場的業務重心有其階段性的不同，最初曾為蔗苗專業改良場，繼之則以棉花、黃麻、果樹及蔬菜等種子（苗）之繁殖為主，及至最近二十年，本場的主要業務因配合政府種田轉作政策而著重玉米、高粱等雜糧種子之生產。如今該項政策已在調整當中，因此本場業務也隨之逐步轉型。目前正朝向1.優良種苗（無病毒化、優良品種等）之生產研究；2.繁殖困難的植物種苗之生產研究；3.大規模栽培的種苗之生產研究等重要方向調整。組織培養苗及穴盤苗就是其中的業務重心。由於組織培養技術可迅速繁殖健康種苗，有效提升種苗產業的競爭力，已逐漸成為種苗生產的主流。本場原來即有組織培養的試驗室，過去也有若干組培養的產量經驗，為因應未來業務發展需要，現行研究與產量合一方式，有必要作適當之調整與分工，並增添必要之試驗研究設施，以利用相關技術之開發，並進行大量生產健康種苗之試驗。將來之發展方向尤應以提升競爭力為著眼，作適當之產業規劃，並就繁殖技術、產量模式、品管技術及儲運技術之試驗研究積極進行，而後將所建立完成之生產模式推廣給民間組培業者，以提升其生產技術，適時供應優良健康種苗，滿足各專業農戶的需要，增進其經營效能。

其次，穴盤苗在縮短栽培時間，減少生產管理費用，預防病蟲害供應優良種苗等方面，亦有顯著效果，與組培苗同為快速繁殖健康種苗之捷徑。本場於八十一年承上級機關補助，設置有園藝種苗自動化生產體系，並曾利用環控溫室，遮蔭網室、玻璃溫室及塑膠布溫室，進行不同類型氣候環境對甘藍等作物穴盤育苗之影響試驗，且最近每年均有甘藍、結球白菜、番茄及甜椒等數百萬株穴盤之生產。唯穴盤苗在生產技術及推廣經營方面，存有若干尚待努力克服之問題：前者如高品質種子萌爆處理，本土介質之開發、培養土無機養分之控制、定植苗標準之確立，以及苗徒長之防止等。後者諸如適當地區設置適當規模的育苗中心、穴盤苗供需資訊之建立，以及周年育苗和苗的運輸等，研究發展領域至為廣闊。以上組培苗尚待開發之技術，及穴盤苗猶待克服之問題，盼望本場參與相關試驗研究之工作同仁，共同努力，為本省農業發展作出貢獻，期能符合「提升農競爭力，建立農業新形象」之現階段農業政策。

本年報所載各項工作成果，均得力於本場全體同仁之同心協力，特在此敬表謝意。

本年報於編輯付印過程，雖審慎將事，唯疏漏之處，恐難避免，倘蒙指正，無任感激。

場長 沈再發 謹議

86年7月