

珍珠 21

花卉種苗生技產業輔導

✎ | 廖玉珠、蔡瑜卿

民國80年代以來，國內花卉栽培逐漸走向專業分工，花卉生產成為專業性之工作，多年生花卉種苗多以組織培養方式進行量產繁殖，為提升國內花卉種苗產業之競爭力，本場除了投入組織培養技術之研發外，民國85~93年間受農委會農糧處園產科陳世賢技正委託進行花卉種苗組織培養生技產業輔導，由技術課陳駿季課長與廖玉珠小姐負責，邀請學者及相關農業試驗研究單位之專家組成「花卉種苗生物技術產業技術服務團」，85年首任團長為臺灣大學園藝系李侖教授，團員包含產官學界有農林廳魏芳明技正、農試所植病系張清安組長、中興大學園藝系林瑞松教授、中興大學生物機電工程系陳加忠教授、嘉義大學農學院沈再木院長、屏東科技大學農園系陳福旗主任、臺灣糖業研究所陳文輝主任及新高生物科學公司趙弘彥總經理等共10位，團員於當時花卉種苗界均為一時之選。

花卉種苗生物技術服務團每年出團4~5次，實地訪視花卉組織培養種苗業者，協助業者解決生產技術相關問題。並為促進花卉組織培養苗生產流程合理化、自動化，提高



◎民國90年技術服務團於宜蘭金車蘭園輔導情形



◎民國91年技術服務團於雲林大埤慶璋組培場輔導 (左為沈再木教授；右為陳駿季課長)

①民國91年技術服務團於高雄美濃弘霖園藝輔導情形

②民國93年技術服務團於花蓮吉安蘭園輔導



種苗品質、節省勞力以及降低生產成本，依據現場訪視結果，輔導業者改善設備，補助殺菌釜、無塵操作室、條碼管理系統、培養基充填、洗瓶機、馴化溫室等設備或設施之更新或升級。此外，為提昇業者專業學識，提供產官學界交流管道，本場針對當時業者所需主題，每年舉辦花卉種苗生技業者訓練班與座談會，邀請專家學者專題演講，每次舉辦參加人數皆超過百人，主題與內容均獲好評。為了解植物組織種苗產業現況，促進種苗產業上下游的交流，本場分別於民國87、93、97、101年進行植物組織培養種苗產業調查，並編印植物組織培養種苗業者名錄分送各界參考。

為提昇蘭花業者生產之種苗品質，農委會防檢局建立蘭花種苗驗證制度，委託本場擔任受理與檢查機關，為減少病毒驗證制度與業者生產流程的落差，92~94年度委託種苗改良繁殖場、臺灣區花卉發展協會、農業試驗所辦理文心蘭、蝴蝶蘭母本保存園設置輔導工作，本場由業務課蔡瑜卿小姐主辦，輔導24家文心蘭、蝴蝶蘭蘭花業者建立符合國際規範的母本園及操作管理流程，同時進行母本之蕙蘭嵌紋病毒 (CymMV) 及齒舌蘭輪斑病毒 (ORSV) 篩檢，每半年追蹤檢測一次，由本場、農試所與臺南場分別檢查19,820株的文心蘭與蝴蝶蘭母本，結果顯示於隔離環境下栽植母本並定期檢測病毒，確實可維持母本的健康、有利於蘭花種苗品質的提升。

為提升組織培養場生產穩定度與效能的提升，維持種苗品質一致性，94、95年在農委會農糧署「蘭花生物技術產業輔導」計畫經費支持下，本場與中興大學、嘉義大學合作，辦理組織培養種苗業設備年度體檢輔導工作，本場由技術服務室蔡瑜卿小姐主辦，與中興大學生物機電產業學系陳加忠教授合作，實際到15家組培場輔導組培業者檢測與維護所有的組織培養相關設備，以維持日常生產工作正常運作、預防不良品的發生，檢測項目包括殺菌釜實際滅菌溫度測定與滅菌效果檢測、組織培養無菌操作台、無菌操作室、瓶苗培養室的空氣微粒測定、培養基攪拌器與自動分注器均勻度、瓶苗培養室的燈

具的設置與控制，以及整個生產動線規劃等。並補助業者購置相關檢測設備，辦理組織培養設備維護講習會，輔導植物組織培養業者建立組織培養生產設備維護管理制度，對於業界生產瓶苗品質的穩定度及降低瓶苗的耗損大有幫助。

民國94~100年間隨者蝴蝶蘭產業規模的擴大，國內蝴蝶蘭生技業者逐漸由家庭式之經營模式轉型為企業化經營，為協助蝴蝶蘭生物科技業者提升經營效率，增進未來發展的競爭力。農委會科技處委託本場輔導蝴蝶蘭生技廠商提升經營管理能力，由技術服務室周明燕小姐與生物技術課廖玉珠小姐共同辦理本計畫，引進工商業界的管理策略，聘請中國生產力中心游振昌企管顧問，進行蝴蝶蘭生物科技廠商經營效率診斷與輔導改善。由廖玉珠及周明燕小姐陪同游振昌顧問實地訪視輔導對象，針對有關經營管理及財務管理資料進行分析盤點診斷後歸納出輔導改善方案，並定期追蹤改善進度，以強化經營體質。並以ELISA (酵素免疫分析) 及RT-PCR病毒檢測技術，協助輔導業者篩選繁殖用健康母株，建立自有之健康種苗生產作業流程。

本場配合政府政策輔導我國組織培養產業發展走過半世紀，從多種作物組織培養繁殖技術之研發到健康種苗組培大量繁殖生產，再到種苗生技產業的技術、設備、管理各方面輔導，促進我國農作物種苗生產技術和種苗品質的提升，帶動我國組織培養產業的蓬勃發展，在植物種苗生技產業發展上扮演極重要的角色。



①民國97年種苗生技業者座談會主辦人員及講師合照

②民國94年至嘉義大林三和園藝工作室輔導檢測組織培養設備，共同討論檢測結果

③民國94年本場與中興大學陳加忠教授至嘉義育品生技公司進行組培瓶殺菌釜溫度檢測