

九、學術研討與其他研究報告

(一)本場 91 年學術研討會

91.02.26	林 貞	農業資訊化之推動
91.03.14	葉 瑩	世界貿易組織之植物檢疫措施 (SPS) 協定
91.05.15	蔡金川	中草藥的保健功效與展望
91.08.21	陳忠川	常用的藥用植物
91.09.09	林俊清	未來台灣在藥用及保健植物產業發生之潛力

(二)發表於其他刊物之研究報告

題 目	作 者	出版刊物卷期及頁數
利用耐熱塑膠袋培育彩色海芋組織培養苗	文紀鑾、沈翰祖	農政與農情120：82-89
單雜交青割玉米品種胚部 SSR (simple sequence repeat) 標識在種子純度鑑定的應用	王小華、胡澤寬、莊淑貞	農林學報51 (4)：9-18
種子滲調處理於菠菜生產栽培之應用	王小華、黃玉梅、陳國雄	中國園藝48 (2)：117-123
宮燈百合種子低發芽率原因之探討	王惠嫻、何陽修、孫永偉、陳駿季、劉明宗	種苗科技專訊 40：13-16
早春無病毒豇豆栽培	朱清港、楊佐琦、詹竹明、廖文偉	豐年52 (1)：49-51
複合抗青枯病、番茄嵌紋病毒病的番茄新品種『種苗七號』	李美娟、陳盛義、楊佐琦、蕭芳蘭	番茄品種特性與栽培技術全輯P25~30
鹿角蕨的種類及栽培	何陽修	台灣花卉園藝雜誌 184:40-46
彩葉芋品種觀察及種球繁殖	何陽修、黃世恩	種苗科技專訊 39:19-23
台中亞蔬十號番茄雜交採種栽培及種子調製技術	林錫修、柯天雄	種苗科技專訊39:6-11
木瓜兩性株花性之變異	邱展臺、張龍生、謝明憲	農業世界22:38-41
番木瓜之性別遺傳	邱展臺、張龍生、謝明憲	農業世界227:90-93
長豇豆栽培管理	柯天雄、黃天民、戴雍發	高縣農訊第71:7-9
期作對無病毒豇豆採種之影響	柯天雄、黃天民	種苗科技專訊40:17-21
概述臺農二號木瓜果實性狀之演變	柯天雄、邱展臺、謝明憲	農業世界228:102-105
文心蘭產業現況分析	周明燕	文心蘭專刊P010~P020財團法人台灣區花卉發展協會 2002/12
番茄產銷概況分析	郭宏遠	種苗科技專訊2002.01 NO.37
無病毒豇豆種子之研發、推廣與展望。	陳金枝、張清安、楊佐琦、詹竹明	植物病理學會刊11:107-111
有機添加物防治百合種球基腐病(上)	陳學文、鍾文全、蕭芳蘭	種苗科技專訊40：22-24
台灣花卉生物技術產業	陳駿季、廖玉珠、蕭吉雄	花卉產業現況與未來發展方向研討會專刊 p. 37-49
台中縣新社+鄉花卉產銷班輔導結案報告	鄧山河	農業經營管理診斷輔導結案報告專輯p.67~76
Measurement of gas exchange rates in plant tissue culture vessels.	陳加忠、陳駿季	Plant Cell, Tissue and Organization Cult. 71:103-109. (SCI)
Effect of ground Brassica seed meal on control of Rhizoctonia damping-off of cabbage	W. C. Chung, J. W. Huang, H. C. Huang, and J. F. Jen	Can. J. Plant Pathol. 24: 211-218.

(三)組織培養產業策略聯盟之可行性評估

林勝富 陳建林 黃維東

組織培養苗之生產，對於土地資源之需求性低，在台灣土地資源有限的情況下，近年來不斷有業者相繼投入組織培養的行列，利用組織培養技術逐漸成為種苗生產之主流。本省組織培養業者分散各地，型態多以個體經營為主，在輔導、整體統合層面，遠不及先進國家優越。睽之本省組織培養產業，存有以下之問題點：

- 一、產業分散，大都採單打獨鬥方式經營。
- 二、小規模經營比例高，仍停滯在家庭工廠經營狀態。
- 三、個體經營之作物種類呈現少量多樣性，僅適合於單一種類需求性不大之國內市場，不利國際市場需求。
- 四、業者雖具生產經驗，但缺乏量產、新技術研發與實務管理能力。

籌組策略聯盟之必要性與可行性分析：

在必要性分析上，經調查有效樣本數56戶組培業者中，有39戶(69%)認為有必要成立組織培養產業策略聯盟，17戶(31%)認為目前尚不必要。在可行性分析上，有37戶(66%)認為設置組織培養產業策略聯盟為可行，有19戶(34%)認為不可行。

本省之組織培養種苗產業於現階段仍以作物種類多、生產量少之少量多樣性型態存在，業者為因應此種型態所衍生的經營模式大都屬作物專業性低、機動性高之家庭代工生產方式，且此生產模式所呈現之小規模、高勞力成本及高汙染率循環亦是目前業者在

提升生產技術外之最大經營盲點，惟面對種苗產業國際化的競爭壓力下，業者若無法奮力擺脫此劣性循環，有效提升本身的競爭能力，組織培養種苗產業恐將淪為僅是賺取工資之高勞力付出產業，喪失種苗產業競爭之優勢。因此，提出檢討與建議如下：

- 一、組織培養產業具高度發展潛力，亟需輔導其發展。組培產業具科技與資本密集且單價與產值均高之特性，雖然台灣土地資源有限，科技與資本卻豐富，應善用既有之良好基礎，積極輔導。
- 二、組織培養產業有必要成立策略聯盟組織，藉以提升產業競爭力。從經濟及技術面分析，業者大多認為欲提升生產效率與競爭優勢，勢必要成立組織培養產業策略聯盟組織，藉以強調產業特性及規模經濟與市場行銷策略。
- 三、加強技術研發及品種、智慧財產權之登記保護。從調查資料中顯示，多數業者因擔心品種外流而有所顧忌，因此除了技術之研發外，更應做好品種登記及智慧財產權保護等相關工作與措施。

為因應生物技術之蓬勃發展，對於產業之推動必須針對既有之人力與資源，做最有效之功能劃分與整合。在技術上，尚有許多障礙與瓶頸亟待突破並轉移；在作物選擇上，宜以已具產業競爭力或價值高之作物種類為目標，在產業之經營上，應在業者間協助進行適度之垂直分工與水平整合。此外，並應持續加強人才之培育訓練，健全產業之發展。

(四)花卉種苗生物技術產業現況分析

陳駿季 廖玉珠

應用組織培養技術進行健康種苗大量增殖。近年來已成為種苗生產的主流，除花壇草花及觀賞樹木外，大多數的花卉及觀葉植物都採用組織培養技術來增殖所需的種苗。有鑑於此，台灣地區近年來已有許多業者投入組織培養生產種苗的行列。

基於市場之需求與自有品種之開發程度，歐、美、日等國外組培業者所經營之作物多以觀葉類種苗為主。台灣組培業者所經營之作物種類則與歐美國家截然不同，以生產作物大類為分析指標時，1998年組培苗之生產以蘭花類種苗佔51%為最大宗，切花類種苗(文心蘭種苗除外)次之佔17%；其餘分別為特用作物類16%，觀賞植物類11% (圖9-1)。2002年之調查結果顯示，蘭花類作物仍為組織培養產業最主要目標作物，所佔比例更高達85% (圖9-2)，其餘15%則分別為切花

類作物、觀葉植物、球根花卉與特用(藥用)作物，各單一作物所佔比例均低於5%。

深入分析蘭花類各作物種苗之生產情形，1998年間所生產之各類蘭花類種苗中以蝴蝶蘭居首位，佔總蘭花類種苗生產量之35% (圖9-3)。其次依序為文心蘭(21%)、國蘭(14%)、虎頭蘭(12%)及其他蘭花(包括嘉得利亞蘭、石斛蘭與一葉蘭，18%)。由於品種優勢與相關種苗栽培設施規格化與生產技術之純熟，至2002年間蝴蝶蘭種苗仍為內外銷之主力產品，所佔比例更進一步提高至42%，文心蘭及其他蘭科作物略有降低現象 (圖9-4)。拖鞋蘭類種苗並未納入1998年調查項目內，主要是該作物受到瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約所管制，自2002年1月間農委會頒佈『人工培植拖鞋蘭證明文件申請須知』，此項作物才開始有較具體之貿易行為，短短數年間產業之發展規模及種苗品質已具相當水準。

圖9- 1、1998年間台灣地區組織培養業者經營作物種類

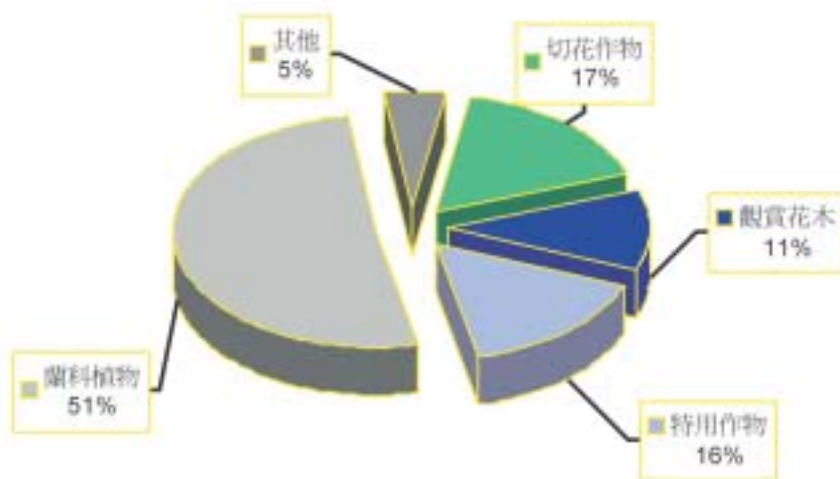


圖9-2、2002年間台灣地區組織培養業者經營作物種類

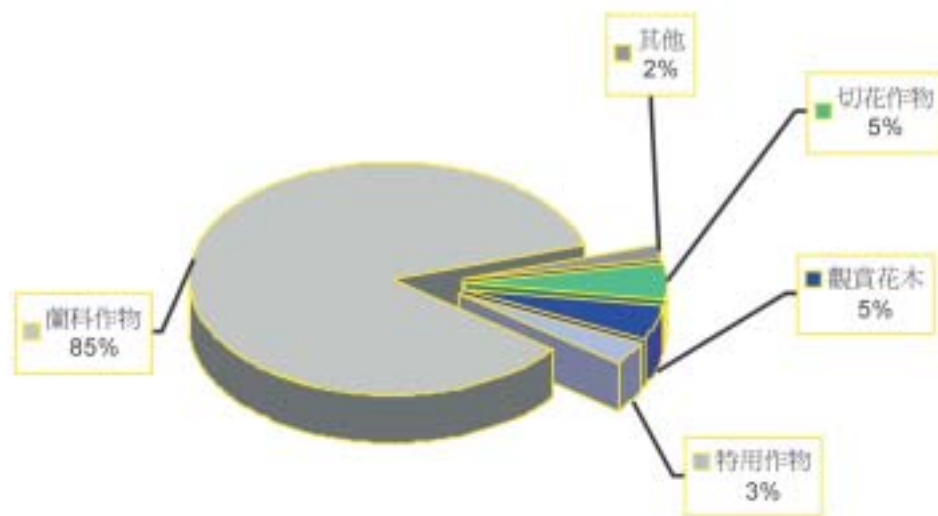


圖9-3、1998年間台灣地區組織培養業者經營蘭科作物之類別

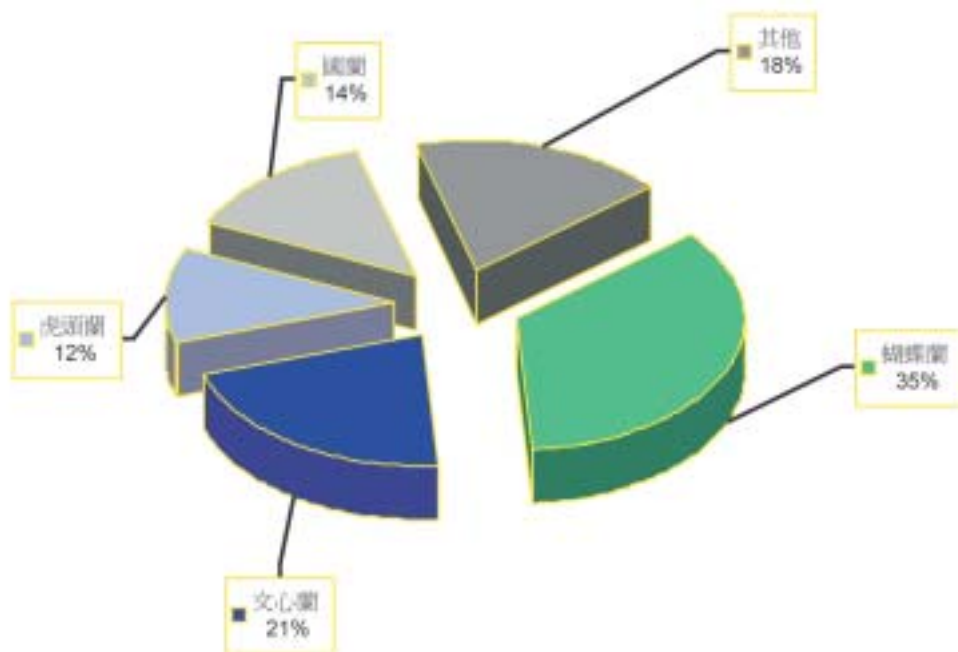
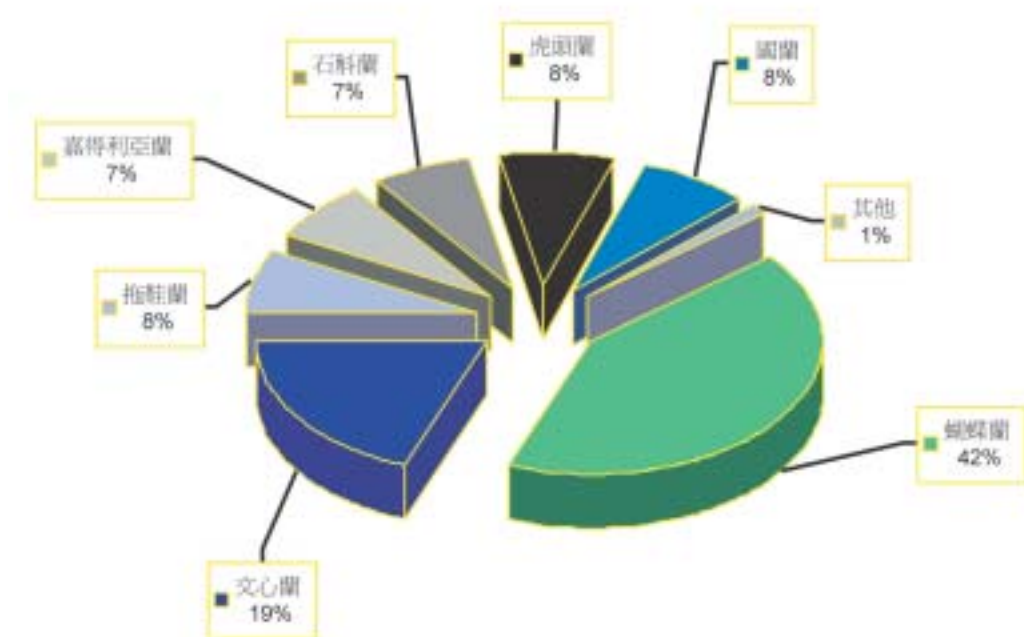


圖9-4、2002年間台灣地區組織培養業者經營蘭科作物之類別



(五)花卉種苗生技產業輔導

陳駿季 廖玉珠 楊佐琦 孫永偉
沈翰祖

- (1) 為輔導組織培養業者克服生產技術之瓶頸，邀請產、官、學界專家共十五人組成組織培養技術服務團，於五月六日、九月九、十日至宜慶芳公司、華豐蘭園、長亨組培場、慶彰組培場、埤頭蘭園、清華蘭園、弘霖園藝、科隆公司、長榮花卉等九家組培業者訪視。
- (2) 於十一月四、五日舉辦組織培養苗病毒檢測技術訓練班，共20名組織培養花卉種苗生產業者參加。上課內容為植物病毒學概論及植物病毒檢測技術操作實習包括：醇聯抗體免疫測定法(ELISA)、直接組織墨點法、指示植物接種法、光學顯微鏡病毒檢測技術實習、反轉錄-聚合

酶鏈鎖反應法(RT-PCR)等。

- (3) 十二月二十四日於種苗改良繁殖場舉辦組培業者訓練班暨座談會，會中邀請產官學界人士共150人參加。針對國內目前蘭花種苗產銷現況、生產技術及栽培經營上遭受之問題，邀請業者專題演講。內容包括永欣蘭園戴永欽先生的文心蘭種苗產業現況及問題、清華蘭園高紀清先生報告蝴蝶蘭種苗產業現況及問題、穎川蘭園蕭元川先生報告拖鞋蘭種苗產業現況及問題、埔城國際有限公司黃瑞啓先生報告國蘭種苗產業現況及問題，並邀請花卉輸出公會總幹事黃麗娟小姐介紹今年荷蘭國際花卉商業展以及農試所園藝組黃肇家博士參觀荷蘭花展後從荷蘭蝴蝶蘭種苗及盆花生產見聞和我國發展之方向。會後並舉行座談會，由技術服務團及講師與業者共同討論本省蘭花產業之未來發展之方向及問題。