

台灣園藝產業之挑戰與機會(下)

農委會 李金龍 黃子彬

五、台灣園藝產業發展之機會

就整體而言，台灣園藝產業競爭力之強處為多年來試驗改良工作之全心投入、栽培技術進步、地方性品種多，以及國人對本土性園藝產品有偏好。產業競爭力之弱處則為農村勞力缺乏、人工土地成本偏高、經營規模小、生產有季節性、偶有產銷失衡情形等。

目前我國園藝產業除椰子、蘋果、溫帶梨等果品之生產成本高於進口產品，蒜頭、乾香菇、乾金針之生產成本高於大陸產品，且各該產品均耐長期運輸，有利進口，因此明顯缺乏競爭力，應改變經營型態外，其餘種類若能加強產業結構調整，強化農民組織及產銷資訊以提昇競爭力，應尚具有競爭實力，未來國內園藝產業仍可穩定發展。

園藝產業在發展策略方面，首先應注重提昇產品品質、降低生產成本及調整產業經營規模，以提昇產業競爭力。其次宜積極輔導產業之農企業產銷班隊經營，促進產業升級，並加強產銷預警工作，穩定供需。此外，依據園藝產業發展需求，訂定科技研究方向，利用育種、生產及採後處理技術之開發，以調節產期，提高品質及生產效率，並降低生產成本。各該產業未來之發展機會與重要輔導措施，茲就市場潛力、產品特性、技術研發、環境條

件、政策法令及其他因素等綜合評析，分述如下：

果樹

果樹為多年生作物，為協助果農提早調整產業結構，俾加入世界貿易組織後能與國外產品競爭，行政院農業委員會已針對東方梨、香蕉、鳳梨、芒果、文旦、柿子、木瓜、番石榴、荔枝、龍眼、葡萄、李子、桃子、橙類、葡桃柚、檸檬等十六種市場開放後，受影響較重之水果進行產銷結構調整，並配合跨世紀農業建設計畫之推動，成立提昇水果產業競爭力計畫，每年編列經費三億元，主要工作項目包括：

1. 加強開發新品種：發展抗病品種，提昇生產效率，並迎合國內消費市場需求，促進品種多樣化、本土化與高級化，與進口水果形成市場區隔。如推廣適合低海拔栽培之梨、桃品種，加速木瓜、芒果、香蕉等抗病品種之育成，發展鮮食鳳梨、楊桃、番石榴、番荔枝及印度棗等高品質、多樣化之品種等。

2. 改進栽培技術：開發產期調節技術，辦理新栽培技術之示範與推廣，加強產銷班隊整合與果農教育，推動降低產銷成本方案，規劃果園合理化經營模式，改進生產環境，辦理果品評鑑，並加強採收

後處理技術改進，逐步提昇果品品質。

3. 推動果園機械化省工經營管理：辦理農機示範補助推廣、配合果園規劃，引進各式果園用機械，包括自走式噴霧車、枝條打碎機、整枝修剪機、小型挖土機、鑽孔機、立支柱機械、中耕除草施肥搬運多用途作業機等。另配合果實收穫後處理，推廣重量式分級機、大小分級機、水果清洗機、套袋機等。此外，並積極辦理機械化代耕，輔導已購有農機之農民配合產銷班辦理代耕，以提高農機利用率，降低機械化成本。

4. 建立國產高品質水果產銷綜合經營體系：以適地適作原則規劃國產高品質水果產區，並透過產銷班加強輔導。工作內容包括：八十七至九十年度預計每年輔導強化國產水果貯運系統，補助設置集貨場及冷藏庫四處，以減少儲運損耗，維護果品品質；建立優良苗木園圃六處；輔導果園更新500公頃；輔導果樹間伐及矮化1,000公頃；輔導施用有機肥5,000公頃及建立國產高品質水果認證體系。

5. 加強改善果園公共設施及果園生產環境：工作內容包括改善果園作業道、聯絡道及灌溉設施，加強病蟲害綜合防治，推動果園機械化及一貫化作業，以提高產銷效率，降低生產成本。八十七至九十年度預計每年輔導25,000公頃。

6. 改善土壤肥力及推動合理肥培方法：改良土壤性質，強酸性土壤指導改良與施用有機質肥料，並輔導間作綠肥及果園草生栽培。此外推動土壤及葉片分析與診斷，以輔導農民有效且合理使用肥料種類與數量。

7. 加強危險病蟲害與果實蠅共同防治：辦理重要病蟲害發生預測預警，呼籲產區全體果農及時共同防治。推動非農藥病蟲害防治技術，減少農藥殘留，確保農民與消費者健康。此外果實蠅為國內多種水果之重要害蟲，亦為我水果外銷之主要障礙之一，應加強全面性共同防治，以確保產量及品質。

8. 輔導粗放果園廢園造林：廢園後立即實施造林，以減少低品質水果供給量，並強化水土保持效益，八十七至九十年度預計每年輔導粗放果園廢園造林500公頃。

蔬菜

蔬菜消費力求新鮮，而蔬菜較不耐貯運，尤其是葉菜類，採收後短時間內品質即明顯變差，與水果可貯藏數個月至一年以上無法相提並論，而國內消費者又偏好葉菜類，因此國產葉菜類佔地利之便，在國內市場可佔有一席之地，進口產品不易競爭。

根莖類如洋蔥、馬鈴薯、胡蘿蔔等較耐貯運，但國內消費者食用習慣並不普遍，僅在颱風季節缺乏葉菜類時偶而食用，或平日當做烹調之配料用，並非當做主菜，使用量不多，加上國內亦可生產，因此國外產品進口數量有限。此外不同地區生產之蔬菜在品種、品質、風味上均有區隔性，例如國產之甘藍菜鮮嫩爽口，炒食甘中帶甜，而進口之甘藍菜質地堅硬，纖維粗糙，風味平淡，食用口感相差許多。進口番瓜果皮亦極硬，雖耐長途運輸，可減少損耗，但食用風味不佳。西洋

芹菜雖然植株碩大，但纖維較粗，與國產芹菜質地細緻、風味濃郁無法相比。上述情形均為國產蔬菜與進口蔬菜之區隔性，國內消費者已習慣國產蔬菜之品質風味，短時間內不易接受外來產品，這也是蔬菜一直未有進口管制措施，可隨時自由輸入，但實際進口數量卻有限之主要原因。因此國內蔬菜產業今後尚可維持平穩，供應固定比例之內銷市場需求。

蔬菜大多為短期性作物，為穩定供需，未來主要工作項目如下：

1. 加強專業區輔導，組訓產銷班隊，鼓勵共同經營，並推動機械化省工栽培，以降低成本，減少「小農體制競爭力薄弱」之不利影響。

2. 選育耐熱性葉菜品種，以適合平地夏季種植。目前各試驗改良場所均有專家從事蔬菜品種改良工作，今後針對夏季葉菜類短缺問題將加強選育耐熱、耐溼且抗病蟲害之葉菜類品種。此外，為促進蔬菜消費之多元化，推廣芽菜類及健康清潔之鄉土原生蔬菜，亦為充裕夏季菜源之另一有效途徑。

3. 積極充實農民團體貯運設施，並增建蔬菜大型冷藏庫，以發揮購貯及調節功能，避免菜價之下跌。另輔導農民團體落實採收分級包裝等措施，嚴格控制品質，以提昇產品信譽與附加價值，增進農民收益。

4. 推展零售現代化，將產地與消費地連結，獎勵產銷班與量販店、超級市場之製作生產直銷，或直接供應國軍副食、各大型機關、學校、醫院、餐廳等，以拓展運銷管道，有效縮減運銷流程。

5. 加強產銷資訊之掌握，適時預警並採行必要措施，邀集有關試驗機關、學術單位、產銷團體等專家組成產銷預警小組，訂期集會預估產期產量，若有產銷失衡之虞則事先研擬規劃因應措施，防患於未然，以穩定產銷秩序，減少農民損失。

6. 提高裡作、休耕及綠肥栽種補助，以減少裡作蔬菜之生產面積。栽種綠肥除可滋養地力外，也符合W T O相關之規範，如能積極輔導擴大補助農民休耕種植綠肥，將可增進地力，減少冬季蔬菜過賸之壓力，不啻為雙贏之策略。

7. 因應夏季蔬菜因颱風豪雨受損導致價格上揚問題，應在生產面加強推動排水改善及防災宣導，獎勵災後緊急復耕；開發穴盤蔬菜生產技術，行政院農業委員會每年預定推廣設施栽培120公頃，以減少災害損失，並期望災後能儘速恢復生產。

8. 目前蒜頭、乾香菇、乾金針為進口管制項目，因應未來市場逐漸開放之衝擊，將加強輔導乾香菇及乾金針生產轉型為鮮食用生產，並積極開拓鮮食用市場。蒜頭則成立產銷預警小組，嚴密監視產銷情況，力求產銷平衡。

花卉

花卉為近年來蓬勃發展之產業，未來之潛力極佳，為健全其產銷體系，主要輔導措施如下：

1. 整合產銷資訊，研擬建立產銷預警制度：

結合產、官、學界，快速整合產銷資訊，期於自由經濟體系下，能因產銷資訊之流通，建立預警制度，促使栽培生產計

畫化、市場發展均衡化，以強化產業結構。

2. 加速引種並研發本土化品種：

除加速適合台灣風土之優良品種引進及本土品種選育外，並配合植物種苗法之施行，建立自有品種及優良種苗之繁殖體系，大規模有系統的繁殖種苗種球供應花農種植。

3. 擴大栽培規模，合理使用自動化、降低生產成本：

推動合作生產，引進企業化經營理念，發揮小農機動專業之優點，積極整合產銷班或生產合作社，進行企業化之栽培，充分利用自動化以降低生產成本，提高國際競爭力。

4. 加速改進栽培管理技術，提高產品品質，全面改善菊花、玫瑰、唐菖蒲等大宗花卉及新興花卉栽培技術，並加強球根花卉繁殖及生產技術之研發，辦理示範範圍之觀摩訪問，以全面提昇花卉栽培技術，促使我國花卉產品品質達世界水準。

5. 拓展國內外市場：

以內銷為主，外銷為輔，改進採收後處理作業流程，落實採收後預冷，預冷、預措處理，確實進行分級包裝，並配合完善之包裝設計，建立優良品牌，擴大消費層面，並加強國內外市場之展示促銷活動，全力拓展國內外市場。

6. 加速公告適用種苗法新品種登記之花卉種類：

儘速公告適用「植物種苗法」新品種命名及權利登記制度之花卉作物種類，以促使國內業者樂於從事育種工作，開發新

品種。另提昇我國在國際花卉產業之地位，亦有利於新品種之引進取得，突破國人新品種取得不易之困境。由於花卉種類繁多，品種更是不勝枚舉，現有栽培品種之性狀調查工程浩大，故目前僅公告聖誕紅一種作物適用該法，今後其他重要花卉種類之公告作業亦應加速進行。

種苗

技術密集，不須大面積土地，產值高，為種苗產業之特性，未來在台灣之發展潛力極佳，今後利用機械化、自動化操作及生物技術，以改進種苗生產、品管、運銷作業，加強種原保存利用，以加速優良品種研發，以及將研發成果積極落實應用於產業界，均為應積極推動進行之項目。期望至公元二〇一〇年我國種苗年進出口值合計成長可達台幣100億元，並發展成為世界上農作物種苗生產及科技研發之重要國家。

未來產業發展重要輔導措施建議如下：

1. 加強技術研發，改進產銷效率：

產業目前面臨之產銷技術瓶頸，如蘭花及球根花卉健康種苗量產技術、種子發芽整齊與種子調製技術、穴盤育苗健化處理技術等問題，應委託農業試驗研究機構加強研究改進，移轉及指導業者使用，以提高產銷效率，降低成本。另因應國內外市場需要，加強輔導業者進行新技術、新產品之研發，如高品質種子披衣包被技術、組織培養量產繁殖技術、基因轉移新品種、本土性花卉之開發與育種改良等之研發，以持續提昇產銷效率，開發高單價新興產品，確保產業競爭力與永續發展。

2. 輔導改善經營管理，提高市場競爭力：

邀集專家學者組成技術服務團，輔導種苗業者應用生物技術等新興科技，提升產業技術水準，提高產品附加價值，並實地評估發掘個別業者經營管理之問題，改進以往家族式經營管理方式，建立企業化經營管理制度。此外配合前項技術輔導，補助種苗業者更新老舊產銷設備，辦理種苗產銷經營改善低利貸款，輔導業者應用電腦化產銷管理系統，改進品質控管作業，提高產銷作業機械化、省工化、自動化程度，提高國內外市場競爭力。

3. 加強拓展國際市場：

種子委託採種、外銷為我國種苗產業起步發展之基礎，歷來外銷市場順暢與否對於種苗產業之景氣與獲利均有決定性之影響。雖然近年來種子出口因成本提高與勞力老化問題而呈現萎縮，但如能適度調整產銷結構，配合歐美國家喜好中國式蔬菜之潮流，針對中國大陸、東南亞國家等新興經濟高度成長區域改善人民飲食品質之需要，重建蔬菜種子之外銷市場，並善用我國蔬菜、花卉種苗之出口潛力，將可進一步拓展我國種苗產品在國際市場之佔有率，再創種苗外銷王國之盛況。

4. 開發國內市場潛力：

雖然國內農用蔬菜種子市場銷售已達飽和，但花卉苗木類之需求卻與日俱增，而穴盤育苗產品則因國內農村環境與生產結構改進調整，使用將漸趨普遍化，兩者均成為市場快速成長的種苗產品。未來在配合農業政策方向，協助促進農業產銷結構升級之同時，針對新興種苗產品項目，加強開發國內市場潛力，為我國種苗產業

持續發展之必要途徑。

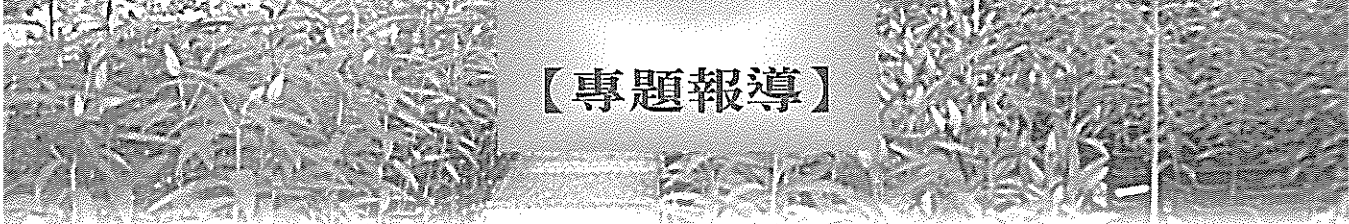
5. 建立國際分工體系：

我國種子類產品出口已呈現減少趨勢，傳統依賴密集勞力代工方式之種子生產已無法在勞力成本高昂之我國立足，國內種苗業者必須拓展視野，建立種苗生產國際化分工之理念。為確保產業之生存發展，以根留台灣之模式在國內從事研發工作與高價值、高技術層次之種苗生產，至於技術層次較低、單價較低、勞力需求較高的種苗生產，則尋找技術、勞力合宜之國家委託代工生產。

6. 推動產業技術人才培育，建立產業技術移轉體系辦理種苗業者產銷技術講習，加強種苗檢查、病毒檢查、品種鑑定、生物科技等關鍵性種苗技術產業人才之培育，以提升種苗生產品質與單價。其次建立產學研技術合作研發與技術移轉體系，如組織培養種苗變異監控管理技術、無菌繁殖介質自動化裝填及容器自動化清洗系統、RAPD快速鑑定雜交一代種子技術等，充分應用國內高水準之種苗科技研發人力及設備，協助產業界開發新產品與新技術。此外建立農業試驗研究機構研發育種材料與新品種移轉產業生產應用制度，如台農二號木瓜種子移轉業者生產、國家作物種原庫之種原材料適度提供業者使用，以協助產業界針對市場需要，加速新產品之研發及推廣利用。

7. 落實新品種權利保護，鼓勵育種研究開發：

逐步將菊花、玫瑰、滿天星、夜來香、百合、長壽花、康乃馨、唐菖蒲、彩



【專題報導】

色海芋等主要花卉種類及木瓜、柑桔、芒果、香蕉、葡萄等主要果樹種類優先納入植物新品種登記種類範圍，擴大實施新品種權利保護，以保障新品種研發投資之權益，鼓勵國人從事育種研究開發。法令方面，配合修訂植物種苗法、種苗業者設備及標示準則等相關法令規定，健全種苗行政管理制制度，營造良性競爭市場環境，促進種苗產業健全發展。

六、結語

園藝作物包括水果、蔬菜、花卉等，由於種類繁多，且屬於民生必需品與文化消費品，園藝產業確實是現今農業中市場

導向最強烈、變化最快的一環，面對我國即將加入W T O，園藝產業是目前評估較具競爭力與發展潛力之項目。綜合上述，「充滿機會與挑戰，未來潛力不容忽視」確實是產業未來發展的寫照，農政單位將以世界觀審慎評估產業發展方向，結合學者專家的智慧及產業界的力量，大家共同努力，讓產業邁向高科技、高品質、低成本、具國際競爭力的時代，使我國園藝產業在面對世界各國產業快速發展之情形下，能順利轉型成為亞洲地區之樞紐地位，積極利用科技的研發、栽培技術的改進及完整的行銷策略，讓園藝產業著根於台灣，升級於世界。