

告指出，1966年在美国 Cincinnati 地區從1090平方英尺中收集到175公克之沙塵，經分析發現其中含農藥量如下：DDT + DDE (0.8 ppm)；chlordan (0.5 ppm)；ronnel (0.2 ppm)；heptachlor epoxide (0.04 ppm)；2,4,5-T (0.04 ppm)；dieldrin (0.003 ppm)；sulfur (0.5 ppm)；arsenic (26 ppm)。這些殘留農藥可能原來是在平原地區之土壤中，經由風吹而混入沙塵中。在 Cincinnati 地區每年每平方公里沙塵之重量平均180噸，若沙塵中含農藥之濃度為1 ppm，則每年殘留農藥量約每英畝0.3公克，其含量較

一般以農藥處理種子之量為小，因此尚不足以影響到自然環境。

## 五、結語

應用農藥防治病蟲害及雜草，仍是植物保護工作上有效的防治方法，唯在施用農藥過程中，除了直接施用農藥地區有殘留農藥之外，農藥亦可經由飄流物及大氣落塵而分散到其他非施用農藥標的地區。目前在土壤、空氣、水域、食物、生物體內及大氣生物圈中，均可測得殘留農藥。影響農藥殘留量之因子，以農藥之化學性及環境最為重要。選擇適當的農藥種類、劑型及施用方法，當可減少農藥在自然環境之殘留量。△

農經系／陳秋仁

# 台灣花卉產銷 問題之探討

## 前言

花卉，在園藝作物中係屬較為高級之產品，人類喜愛花卉，古今中外皆然，當國民所得逐年提高之今日，對花卉之需求，將必日益加增。民國62年以前台

灣全省栽培花卉之面積，僅有數百公頃，迄今業已突破三千公頃以上，故台灣花卉產業前途，實具深厚之發展潛力。花卉之栽培，需要之土地面積不多，間有部份僅需利用土地之載力，耕力與養力之有無不關重要，因此，貧瘠之土地，亦可利用其載力用以栽培花卉，對台灣目前土地資源欠缺之情況下，亦不失為從事農業發展之權宜措施。目前本省一般作物之栽培，幾至毫無利潤可言，故將其轉作或增加花卉之生產，當可彌補此一缺失，間有部份之花卉，栽培於有限面積之場地或室內，天災與病蟲之危害，易為人力所控制，多角化之經營，不但可以減少實質損失之風險，復可減免經濟價格漲跌之風險，相對即可增加農友之收益。對農家勞力之利用而言，花卉之栽培，雖較重視技術，但其工



作多較輕鬆，而且多在戶內，所需體力不多，因此，老弱婦孺均可勝任，在目前台灣農村勞力奇缺之情況下，亦具忙閑調節之作用，故對農家生產資源之利用，更能達於充分之境地，亦正符合政府提倡精緻農業之目標。栽培花卉之目的，若非志在追求利潤，亦可消閑時間，增強體力，怡情養性，提高生活之情趣，增進生活之素質，助益良多。

### 企業化經營措施

花卉栽培如以追求利潤為目的，當應將其視作企業經營，衡量有無經濟效益，方有成功之希望，因此，首應講求場地之選擇，栽培花卉之場地，務求自然環境適合自己所栽培花卉之類別與品種。該場地最好能夠位於進出容易交通方便之地點，尤以鮮花形式出售或較笨重之花卉，可以減少輸運之困難與爭取時間之效果。如果花農本身原已擁有場地，則應選取適合該場地生產之花卉，場地之取得，購買或租用均可，事前應作經濟之評估。選擇栽培花卉之類別，除適應當地之自然環境外，更應以市場為導向，亦即應該瞭解目前市場對於花卉類別之需要情形及其趨勢，不可盲目從事生產。此等工作，有賴市場管理委員會或花卉產銷合作社，隨時蒐集有關之情報資料，並予分析與預測事前提供花農作為參考。為求減免風險之損失，如於某一地區同時適合兩種以上不同花卉之栽植時，亦可採行雜異化之經營方式。至於設備與器材之購置，應視本身財力之負擔與其經濟之效益，如屬不可或缺之設備與器材，當必應予購置，而其品質之優劣，影響價格之高低與耐用年限之久暫，可以經濟效益為衡量標準。普通衡量之簡便方法，一為購置該等

**興大農業** 中華民國76年6月 第四期

設備與器材以後之使用年限內，預估總計可以增加若干之收益，如其可能之貢獻多於購置成本時，可以考慮購買，否則應予保留；二為衡量使用資金之成本，亦即當時當地流行之利率，與設備器材使用年限內可能之利率，而與收益率作一比較，如其收益率大於利率並足以填補購置價款時，方有購置之意義，否則仍應予以保留。

### 謹慎選種、悉心培育

花卉之類別繁多，品種亦非常複雜，各種不同類別與品種之花卉，各有其不同之習性，因而栽培與管理之方法均不相同，採用同一栽培管理方法而種植不同類別抑或同一類別而不同之品種，所得結果之懸殊，往往令人無法置信，此乃增產與提高品質最可靠之方法，亦為使用成本最低廉之方法，故優良品種選擇與培育至為重要。所謂優良品種，應具備下列幾個條件：①適應力強，能適應當地之風土氣候而生長良好；②病蟲害之抵抗力強，經得起各種病害與蟲害之侵襲，抑或易於防治者；③產量豐富，品質高超，可以量多質優制勝；④栽培管理容易，可以減低生產成本；⑤適合內外銷售之要求，能在國內外市場而與他人競爭，立於不敗地位。

最新優良品種之引進與培育，有賴各地之農業改良場所與園藝花卉研究試驗機構多加努力，隨時將其研究試驗所得之優良成果透過推廣人員傳授給花農。同一優良品種之花卉，如於同一地區採用同一方法繼續栽培一段期間以後，將有退化變質之情況發生，故應不斷予以改進。大多數之花農，其所採行之栽培管理方法，皆係墨守成規，不願輕意改變，因而難得進步，更無法與談創新突



破，彼此之間，各自為政，偶而獲有心得，或有新發現，亦多秘而不宣，惟恐他人模仿而遭競爭對手，此乃落伍之觀念。亟應予以開導與糾正

花卉之栽培管理，由育種、種植、施肥、病蟲害之防治等過程，不但需要密集之勞力與技術，而且尚須尖端之科技，方有成功之把握，普通低賤之花卉，栽培管理簡易，但其出售價格低廉，無太多經濟價值。而高級名貴之花卉栽培管理當不簡單，除應悉心照顧外，尚須具備精密之技巧。鮮艷之花卉，使人爽心悅目人見人愛，當可吸引消費者願付高價購買，因此，應予如何方可促成花卉更加鮮艷，開花期間更加延長，抑或增加開花之次數與期間，最好能夠經年不停綻放鮮艷之花朵，他如採用各種不同之方法，控制花卉能於適當期間開花等，均須具備高度精密之技術。

### 經營模式之取向

開始從事花卉經營之初，應以較小規模進行為宜，俟累積經驗以後，逐年予以擴展，但適當之經濟經營模式，在現有設備與技術水準之下，應與花農本身所擁有資源之質量相互配合，由於栽培花卉之類別與品種不同，而有不同之經營模式，一般而言，應以較大之經營模式，較合乎經濟原則，蓋因規模擴大以後，資源之使用頻率增加，設備更能充分利用，因此，每單位產品之生產成本相對可以節減，花農之收益當可加增。然而目前本省花農之經營規模普遍均嫌過小，因此多半無法達成經濟生產之目標。但應如何樹立適當之經營規模，可以採行之方法很多，普通常用之方法有二：一為以花農之所得與所付之經濟效益觀點為之衡量；二為站在善盡利用

花農生產資源之立場為之分析。但由於花卉市場之需求極富彈性，花卉價格相差懸殊，故擬訂適當之花卉經營模式，目前似應採行後者較為妥適，藉以發揮互補與互助之功效。同時，有關單位亟應加強花卉之促銷活動，多多舉辦花卉之展示、觀摩、研討與講習，並多宣導插花藝術等。如此，花卉之消費方可普遍化、大眾化，并可促成國民生活之品質更為提昇，在國際市場更可與其他各國之花卉較一短長。

### 增進運銷效率、降低成本

台灣目前花卉生產技術方面之問題，大部分業經先後獲得解決，但其整個運銷過程，尚呈一片混亂，常常使花農一年到頭胼手胝足、含辛茹苦經營之成果所得非常有限，而消費者付出高價，亦不一定能夠買到理想之花卉，中間遭受剝削與壓迫的情形屢見不鮮。因此，改進花卉之運銷，似已迫在眉睫，如何才能增加運銷效率與減低運銷成本，應為有關單位亟應解決之問題。

吾人之所以喜愛花卉，在於花卉之鮮艷與美妙，因此，如以切花形式出售者，應如何講求保鮮；花開花謝，均有一定之期間，如能設法將盛開鮮美之花卉，經過適當或簡易之處理以後，可使其花期延長，目前使用之方法，係將花卉以藥劑之浸漬處理。

包裝器材之使用，應該經濟而有效，包裝方法之採行，應該簡便而實用，如何可採花卉安全無損送往市場，包裝之器材與方法均應講求。運輸設備與工具，應予精心設計，俾達保鮮與爭取時效之理想。

### 暢通運銷管道





關於運銷管道之暢通問題，有關單位應予研討設計妥善之方法，并予輔導花農與商人，如能採行公正之拍賣方式，將可促使花卉價格趨於公平合理，花卉價格之高低，主要決定於花卉供需之力量，花農乃花卉價格之服從者，而非主宰者，為求減少剝削與壓迫情形，最好能於各花卉生產專業區內，普遍設立花卉產銷合作社，目前雖有部份地區業經設立，但仍嫌不夠普遍，蓋因花卉產銷合作社，乃花農自有、自營、自享之組織，能以此一組織辦理花卉之產銷業務，俾可避免假手商人之剝削與壓迫行為，如此，方可增加花農之所得與減少消費者之所付，而縮短花卉價格之差距，如短期間內無法普遍設立花卉產銷之合作組織，先由各地區之農會辦理亦可。各地區之花農均應輔導其籌組健全之花卉產銷合作社，再由各單位社選派代表籌組上層之全省聯合社組織，由聯合社負責與各有關單位聯繫，達成辦理全省花卉產銷有關事宜。生產方面，如設法由國外引進或培育最新品種，研討并傳

與大農業 中華民國76年6月 第四期

授栽培高超之技術；運銷方面，加強促銷活動，暢通運銷管道，蒐集市場情報與分析市場需要趨勢，爭取海外市場等，凡此，均可由全省花卉聯合社場負全責任。目前台北市花商與花農鬧得滿城風雨之事宜，政府如能事前詳予規劃，讓出一半之場地，准由花農籌組合作之方式經營，而與花商對抗，或可消弭紛爭於無形。須知，良性競爭，可以促成彼此業務之改進，同時，亦可降低花卉出售之價格，并且提昇服務之品質，花農與消費者均可同蒙其利。目前之計，除儘速輔導花農籌組合作社場并加強灌輸合作觀念外，應於中部地區設立花卉之批發市場，先行初步集中以後，再作均衡與分散之工作，隨時提供花卉產銷最新之資訊，方可達成秩序運銷之理想。并於各大都市之中，增設花卉消費市場，花卉市場增加與分散以後，購買者亦有比較選擇之機會，且可圖得購買之方便。

### 擴大國際市場

花卉之銷售，如祇限於本國之內，其數量當必有限，銷售之價格亦無法提高，因此，應該如何擴展國際市場，應為今後努力之方向，擴展海外市場之方法，一為品質優良，二為價格低廉，三為服務週到，四為信譽卓著，以上四者均能兼顧，方有擴展之希望。台灣高級花卉如蘭花等之外銷英美等國之市場雖屬廣大，但因路途遙遠，航運頗不經濟，故外銷目標之地區應以日本與東南亞等國較為理想，但其類別、品質與規格均應迎合輸往地區之要求，方有輸往之可能。故有關單位應予密切注意，隨時蒐集國外有關情報，并予花農與花商適當之輔導，則台灣花卉產業前途，當可呈現輝煌之遠景。