

台灣菊花生產

技術改進的幾點建議

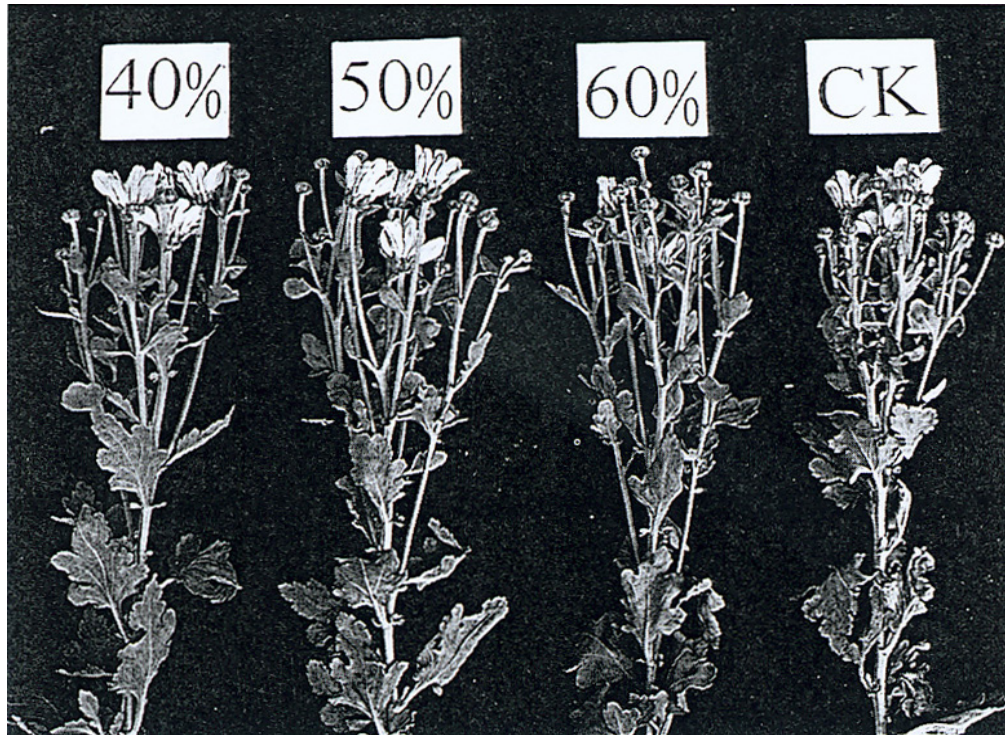
◎台中區農改場/許謙信

菊花位台灣花卉最大宗，亦是歷史悠久的產業，所以向為花卉產業發展的焦點，亦是評估未來發展的指標。外銷菊花從民國 70 年代海運技術突破，創造盛極一時的外銷實績，及至 80 年代後漸趨平緩。國內花價因市場競爭而起落不定。同時，高漲的生產成本使得利潤愈來愈少，甚至賠本的情況也時有所聞。面對日趨艱難的困境，有心人士大聲疾呼，苦尋對策。其實，台灣菊花的生產技術很不錯，所以能創下輝煌的業績，可是再想一想，真的很好嗎？不能更好嗎？這才是花卉產、官、學界需要共同探討課題。

當十幾年前，琉球開始種菊時，有的人說他們的自然條件不好，技術落伍，不足為懼。可是，眼見他們冬菊在日本逐漸影響台灣時，有人說，他們是國內行銷，我們要受檢疫燻蒸的不公平競爭，自然會輸給他們。筆者有幸再 10 月下旬前往日本參加「中日生物技術與花卉產業研討會」，聆聽 10 年間創造年銷日本 2 億支菊花的琉球，介紹他們花產業的飛快進步之實況，真令我覺得慚愧，自覺努力不夠，才 10 年光陰，琉球不但趕上了我們，而且也已經超越了我們。「太陽之花」，一個超過 1,000 個農民的組織，可以凝聚力量，進行共同運銷。就是因為凝聚了力量，他們可以投資好的「真空預冷」設備，可以投資荷蘭式現代化的溫室、自動化的穴盤育苗系統，供應穩定的種苗給生產切花的農民。目前已有 25 台田間移植機在試用，預計明年會有 125 台灣地運作，同時還在印尼投資了年產 2,400 萬苗的穴盤育苗基地。琉球藉組織與技術的改善，克服了惡劣的自然條件。我們還能不從過去的美夢中覺醒嗎？

「銷」，自然是問題，但不是所有的問題，更不是所有問題的解答。消費者所要的是價廉物美的產品，要滿足國內消費者這個最基本的需求，還是得靠技術的持續改善經營效率的不斷提升，方能達到目的。

從台灣自馬來西亞進口夏菊及日本自荷蘭輸入夏菊日益增加的現況來看，未來當台灣走向一個更國際化的自由市場，要靠產量的控制或協調，達成維持高市場價格的目標將變為不可能。技術與品質會成為產業成敗的關鍵。那麼，站在身為從事菊花生產技術研發的立場，個人期待大家共同跨出一步，為技術創新努力。以台中區農業改良場近年來再菊花技術開發的成果方面，提出下列的幾點建議，供業者參考。



▲ 遮陰試驗下的夏菊阿萊粉表現葉面積大、花序長，同時葉片及切花壽命長；有左至右為 40~60% 遮陰，最右方為對照

開發新品種，尊重品種專利權

曾經爲了撰寫菊花發展之歷史，走訪菊花栽培的前輩，才知道在民國 40、50 年代，林滄俊先生便曾自己嘗試雜交育成新品種。可是在那個時候，我們不知道什麼叫做「品種保護」，向菊花這麼容易繁殖的作物，只要買了切花，摘幾斷莖節，一、二年間，便可生產成千上萬的扦插種苗。對於花費長時間心血育成品種的人，在缺乏尊重品種觀念的情況下，是無利可圖的。這也是爲什麼台灣沒有人願意花費精神去育種，也是爲什麼台灣栽培菊花已經超過四十多年，卻還沒有自己的品種，還要處處仰賴國外品種的最主要原因。

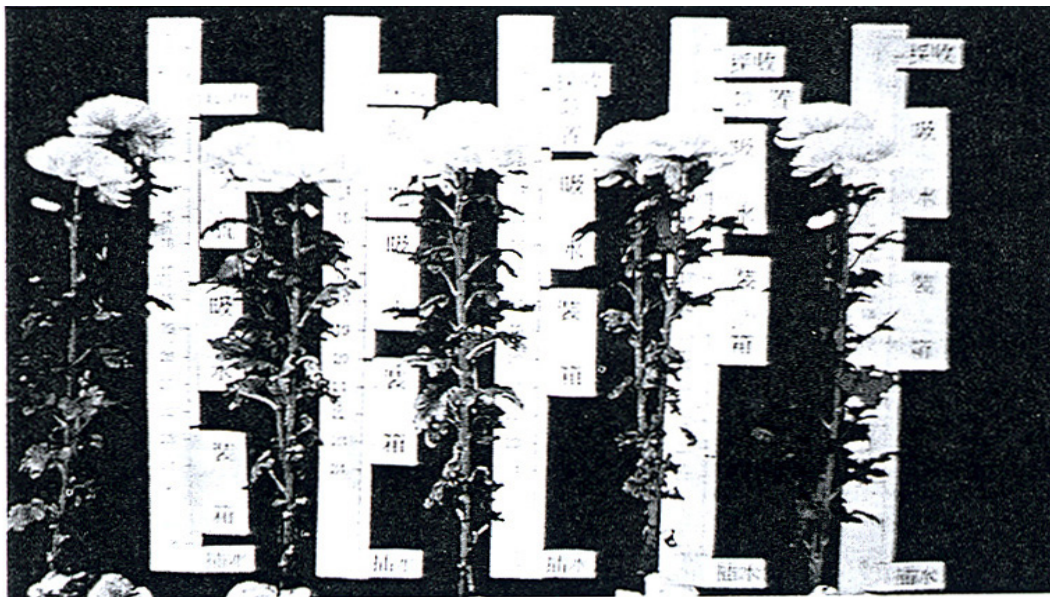
台中區農業改良場於四、五年前開始進行雜交育種，並已選出多個優良品系在此比較觀察中，依據本場的經驗，菊花育種之程序並不困難，從授粉、採種到實生苗觀察，約需 2~3 年，即可也初步之成果。未來面對國際競爭之情勢，僅依靠政府單位進行育種工作是不夠的，要使民間人士樂意從事育種工作，便必須藉由培養「尊重智慧財產權」的共識及施行「種苗法」二個方向同時進行，讓民間有志育種的人士能獲得應有的利潤與尊重，未來台灣菊花新品種的開發才有希望與可能。



▲ 穴盤苗與砂床苗種植了三天候之生長差異，
試驗結果得之穴盤苗田間生長約可快 7~10 天

改進育苗作業，推行機械種植

菊花育苗自民國 60 年代，因為砂床育苗的成功，培養了許多專業育苗的農民，同時也才能擴增栽培面積。然而，農家勞力日益減少、工資日益高漲，藉由機械化種植是日後必走的方向。而改進現行菊花砂床育苗方式也是必要的。台中農改場經過了 4 年的努力，發展出菊花穴盤育苗系統，並在田尾鄉輔導成立穴盤育苗中心，年產量也 550 萬苗，經農民試栽後，發現穴盤育苗移植後成活率高、生長快速、病蟲害少，可提早 1~2 星期採收等優點。目前正積極辦理田間移植機引進及開發工作，希望菊花機械種植之技術能早日落實。



▲ 由右至左採收後直接吸水，陰至 1、2、3、4 小時後才吸水，
可以看出採收後儘速吸水可以維持最佳之瓶插品質

夏菊遮陰之改善

台灣夏菊之生產環境不良，馬來西亞夏菊進口到台灣後，不但價格便宜，而且馬來西亞夏菊之品質也較好，我們也知道台灣夏菊的品質仍待改善。台中區農改場針對夏菊露地栽培之光線太強、菊花木質化情形嚴重、下位葉容易老化等缺點，進行遮陰栽培試驗。經試驗結果得知，在 35~45% 之遮陰下，菊花枝切花品質獲得改善，除了瓶插壽命增加外，葉片之葉綠素含量較高、葉色鮮綠，而且枝條較具彈性、吸水性強，同時切花枝節間及株高較長，能提早熄燈，縮短栽培期、降低夏菊遭受天然災害之風險。

採收後處理流程改進

菊花之瓶插壽命頗長，花農對於菊花之採收後處理不像其他壽命短的切花那麼重視。常常誤以為菊花採收後，葉片若略現萎凋，只要灑灑水，葉片便恢復了。然而就因為這樣的觀念，使得菊花切花之品質一直無法有效提昇，同時導致台灣輸日切花數量銳減。菊花之切花也像其他切花一樣，若能再採收後即時吸水，對於切花品質之維持有很大的幫助。台中區農改場針對菊花切花吸水時機所做的試驗結果顯示，經正確吸水處理之切花（在切花後 10~15 分鐘內，葉片尚未見萎凋時）即行吸水，再行模擬一般貯運過程，在抵達消費者手上後，葉片經 19 日仍保持翠綠，若未能即時吸水，下部葉老化過程有加速現象，導致切花品質不佳，這種差異在經長途運輸的輸日菊花產品更顯的重要。

結 語

菊花為栽培歷史悠久之花卉產業，因為農友習於維持灌有之栽培習慣，對於新觀念的接受較為緩慢，常以為以往收益的光輝時代不再有，是因為銷路不暢的緣故。但是在國外競爭激烈，新開發地區引用新技術與低價位的壓力下，經過我們冷靜思考，力求技術的改進觀念的突破，才能開展以前辛苦打下的產業基礎，除了力爭日本市場，尚需開拓國際空間，才是菊花產業永續生存之道。