

日本玫瑰栽培觀後感

陳世賢

玫瑰是世界最重要、最普遍之切花，早期「玫瑰」一詞幾可成為「花卉」之代表性用詞。日本傳統切花栽培是以菊花為最大宗，玫瑰栽培雖未如歐美國家居於切花產業首位，但隨著年輕一代的生活習慣日漸西化，玫瑰栽培已逐漸成為日本極重要之切花生產項目。本人並非玫瑰栽培專家有幸於5月中旬赴日本研習花卉生產自動化技術，順道參訪多家玫瑰花農，在鳳山熱帶園藝試驗分所沈分所長帶領及擔任通譯下，獲益匪淺。尤其看到日本玫瑰花農以純熟先進之栽培技術，利用良好的溫室設施生產品質優良之玫瑰切花，更使我深深覺得，以台灣優異的天然環境，尤其中南部冷涼晴朗的冬季氣候，玫瑰栽培應是極有發展潛力的；為何近年來國內玫瑰栽培面積不但未見擴充，反而卻呈逐漸萎縮之勢。是否在制度上或技術上有難以克服之困難？日本成功的經驗或許是我們很好的借鏡。

目前日本玫瑰切花幾乎全為溫室栽培，較先進之花

農則多已改採岩棉（Rockwool）為介質之栽培方式；早期花農多僅以試用之方式少量應用岩棉為栽培介質，目前試用過的花農多逐步或完全放棄傳統的土壤栽培方法。因岩棉為一極乾淨之介質，保水力及透氣性良好，使用前無需利用二溴乙烷燻蒸消毒，且配合電腦控制營養液自動化供給系統，可以更有有效的掌握植株的成長發育。並由於岩棉具有前述之優異物理性狀，栽培品種幼苗之繁殖只需在岩棉上以成熟枝條單芽扦插即可獲致良好之成果；簡單易行，與傳統利用砧木嫁接繁殖之方式截然不同。應用單芽直接於岩棉扦插之苗株，通常可持續栽培6至7年之久，惟為配合消費習慣改變需要，通常3至5年即更換品種。至於花農自行扦插之玫瑰幼苗，若為已登記專利保護之品種，尚須繳交品種權利金每株約100日圓給品種所有人或提供之種苗公司。

筆者參訪之玫瑰花農所使用之溫室，多具有電腦自動監控換氣、保溫之系統，

同時均配備有營養液自動供應電腦系統。籍由對日照量之監測，再依據不同品種、生長期，由電腦計算控制營養液施用量，再定時的供應每一植株營養液。營養液則是由電腦控制定量混合馬達，將購自資材商之高濃度原液直接混合稀釋施用。病蟲害控制方面，雖然不需再土壤燻蒸消毒，但溫室內多配置半自動化噴藥管路，一年通常需噴藥50餘次，平均每週約一次，施藥間隔相當密集。栽培密度通常為每坪種植18株，相當於每平方公尺種5~6株，單位面積產量為每坪每年300至600枝切花不等，視品種及農民栽培方法、技術而定。據訪問花農告知，日本國內玫瑰切花之全年平均產地價格（農民得到的）約為每枝80日圓，折合台幣約16元／枝，但利用岩棉及營養液自動控制在溫室生產之高品質玫瑰切花年平均產地價格則高達110至150日圓，折合台幣22~30元／枝（視品種不同而定），此亦是玫瑰切花農逐漸改採新式栽培方法之主要原因。而



圖一

其主要之生產成本，除溫室設備費投資外（300坪一棟玻璃溫室需900萬日圓，養液控制設備每套100至200萬日圓），冬天加溫之費用為一大負擔；故以台灣中南部冬季之氣候，理論上是較日本有利多了。

至於切花採收後之處理，花農多在採收成捆後立即插於盛水之圓型塑膠桶內（如圖一）；栽培面積較大的花農並使用玫瑰分級機（每部約150萬日圓）自動分級（如圖二）；大多數花農皆透過生產團體將切花送到拍賣市場拍賣銷售。值得一提的是，部份花農對切花品質之維護極為用心，採用特別設計之包裝紙盒，使得切花



圖二

由產地包裝運輸到銷售給消費者皆保持於吸水狀態，此一作法極值得國內花農學習。該特殊包裝盒之使用程序如下：1.切花均勻放置「空水盒」內。2.切花及「空水盒」放入包裝紙箱並捆紮固定。3.包裝紙箱密封，並將二只紙箱相背捆紮固定。4.由紙箱中間特別預留之孔洞灌注乾淨水，以使切花於運輸過程中維持吸水。（詳請

圖三



參考附圖三、四）

此外，本次參訪之多戶玫瑰花農，為因應日本進口花卉日增之激烈競爭及消費之需求，皆逐步在自我調整產銷技術及經營理念。在生產技術方面本人即發現至少有三種不同的栽培模式，各有其特性，不同農民因個人條件、設備、環境等因素，分別採用其認為最有「賺頭」之生產模式。最後謹將所

圖四



看到之三種不同栽培模式配合圖片簡要說明如下，希望能提供國內花農參考或啟發研究改進之構想。



圖(五)

一、傳統式整枝栽培模式（如圖五）

採用傳統整枝修剪方式，配合網架之使用，以生產花梗長又粗壯之高品質切花為目的，平均每枝切花單價約110至120日圓，每坪每年切花產量300枝。

二、折留母枝栽培模式（如圖六、七）

採用類似國內蘆筍栽培留母莖之方式，於20至30公分高度彎折支條，誘發徒長枝產生，大部徒長枝培育成

切花枝供切花生產，少部份徒長枝則保留營養生長並彎折，以供培養下一批徒長枝供切花用。產量較傳統式整枝栽培模式高，每坪每年切花產量350至400枝，每枝切花平均單價為100至150日圓。

圖(六)



圖(七)



圖(八)

三、改良折留母枝栽培模式（如圖八）

為使整枝修剪及一般管理操作簡便易行，達到省工、省力之目標，將折留母枝栽培模式之栽培床以鋼骨架升高離地面1至1.2公尺，使得栽培管理者不用彎腰或蹲下，站著即可輕鬆的進行整枝修剪、採收之操作。每坪每年切花產量最高可達600枝，為單位面積產量最高之栽培模式。