

科技化之玫瑰花生產

—研習心得報告—

駐巴拉圭農技團邵專家淑平

此次返國續約，蒙謝執行秘書之推薦赴臺中區農業改良場埔里分場研習花卉栽培新技術，並經由該場林主任及洪先生之熱心指導介紹玫瑰花之科技生產，謹將研習心得分述如下並請我駐外同仁參考指教。

一、玫瑰單節扦插繁殖法之利用：

國內以往傳統方式高壓法，數量與面積受限，且易破壞株型，最新玫瑰單節扦插法乃利用具單葉與腋芽之莖段，經發根素處理扦插於岩棉塊中，此法操作簡易，可同時大量繁殖，如在溫室更可避免天候之影響，且成活率幾乎達到百分之百。

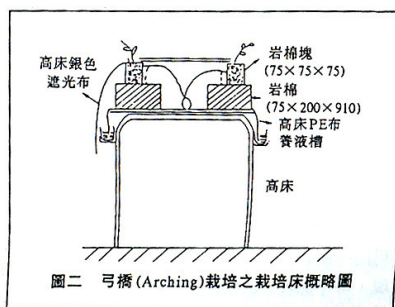
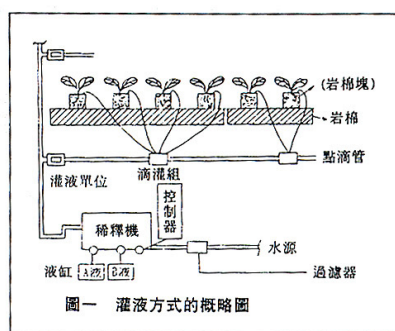
二、玫瑰花栽培法：

(一)岩棉栽培介質之應用：岩棉係由石棉經過高溫處理後之栽培介質，具有通氣、質輕，可塑性佳之優點，對作物根群之附着力強、耐腐蝕、多次運用、環保等多功能利用，為今日環境保護意識高漲，節省栽培器材成本的最佳材質選擇。岩棉栽培介質不具任何之植物營養成分，僅依據作物所需養分經稀釋後，以灌液法直接輸入介質「岩棉」讓作物吸收成長。

(二)玫瑰花弓橋栽培法：採用岩棉栽培玫瑰切花，使玫瑰之切花栽培產生很大的變化，茲就岩棉栽培法中應用科技之弓橋 (ARCHING) 栽培法作簡單介紹：

1 灌液方式概要：灌液法是以岩棉為栽培介質，依指定之濃度，經灌液稀釋機稀釋後輸入介質中，此項給與灌液指令應依據植物體之

蒸散比 (植體大小)，同時配合灌溉水及所需各營養成份質量 (N.P.K. 及微量元素等) 釐訂給與時機，定時定量經管線均勻的實施滴灌。如圖一。



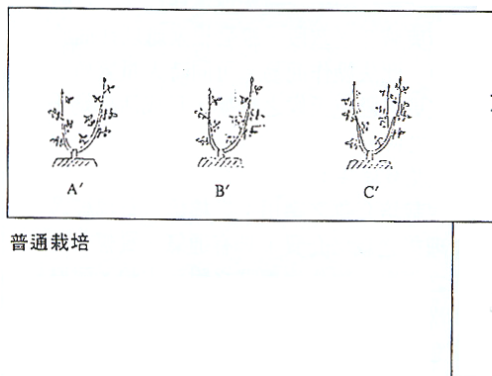
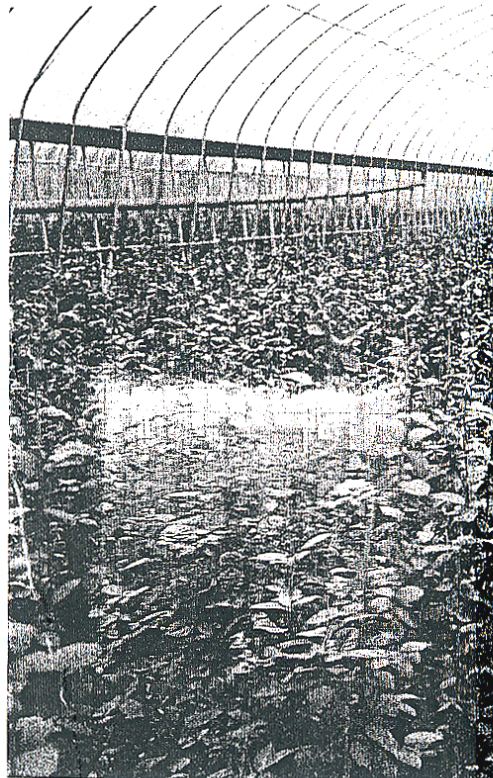
2.弓橋栽培概要：弓橋栽培法係將生育初期之新梢呈弓形彎曲以誘使玫瑰在其基部萌發側芽，由此基部發生之側芽，生長勢特強，因此可獲得高級之花朵，（最後之花朵與花蕾間之伸展莖莖可達15~20公分以上者），並由此基部採剪切花簡易；為使此項弓橋栽培作業易行，設計高床栽培玫瑰如圖二。

3.弓橋栽培玫瑰與普通栽培法之比較：

如右圖在普通栽培法A'圖中，於定植後30~40日左右，抽出花蕾如大豆般大小時行摘除工作，再如B'圖之虛線以上部分剪去，以利基側之第一、二節誘發新梢成為強勢，並選優去劣，以保持1~2枝充實之新梢為原則，如圖C'~D'，並繼續培養至進行採花如圖E'。普通栽培法又稱為高作栽培，採用此法，在剪除側芽及採收切花上頗為費時，且操作不易，每年並須作一次強剪以降低植株高度，在行強剪時，因大部分健全之莖葉同時切除，植株勢必受極大之損傷、萌芽延遲，（盲花枝發生亦多，必需剪去），除產量與品質受影響外，尚需技術純熟之管理者方能精確控制。又普通栽培法，會造成光線之穿透障礙，使溫室內之玫瑰生長不整齊，甚至因切花莖長度不一，造成採收及分級上之困難。

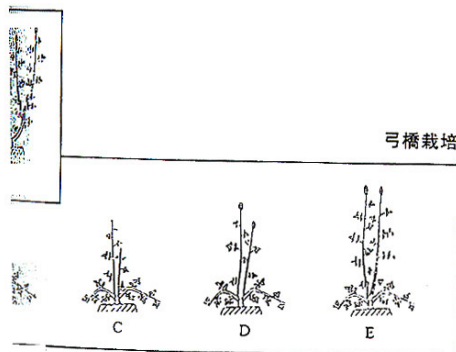
如圖弓橋栽培玫瑰法，A階段與普通栽培法A'相同，B時則將花蕾摘除，並把枝條由株之基部彎曲如弓橋形，玫瑰樹因之迅速自基部誘發新芽如C：依此步驟繼續操作如D，當玫瑰花枝養成後，由基部進行採剪切花如E。玫瑰樹叢之維持，以將高床蔽隱之程度為準，因株叢基部光線充足，有助於新梢之迅速充實成為強勢花枝。此亦即將目標之花枝與供給花芽生長營養之枝叢分隔開來為最重要特徵。

利用弓橋栽培法每坪(3.3M²)可種20~30株玫瑰，每年採收350枝以上切花，此一收穫量雖較普通栽培法減少10~20%的產量，但因係



基部採花之故，自開始切花起，全年皆能保持長而高品質之切花，對於供給花芽之營養枝則毫不受切花之影響。由於高品質之切花不僅可彌補量之損失，更大幅提高產值。

又採花之位置在基部，操作容易，若長出之枝條較弱不適作切花使用時，則彎曲成弓橋型，充作營養枝，在側芽之整理上能達到作業省力單純化；相形之下修剪之困難度較一般栽培法為低，又因生育平均，花莖長度相近，在



分級包裝上也省時省力；甚至樹叢高度保持均衡，對光線之利用率較高，溫室內之環境保持亦較容易。

弓橋栽培法將以往栽培方式之缺失，依耕作之實際面通盤改善，如此，栽培經營者不一定需要具備高深之修剪技術，對於大幅度省力化、生產者的高齡化、雇用勞力之利用及經營規模的擴大，皆有應對之策，同時對新投入生產之業者，亦有著極大的吸引力。

三、玫瑰花之冷藏、分級及包裝：

(一)冷藏設備為花農不可或缺之設備，玫瑰花於採剪後，隨即進入冷藏庫行冷藏處理、經處理後之玫瑰切花最少可延長三天以上之壽命，其方法如下：

- 1.採剪切花後2小時以內行之，在冷藏室處理不超過24小時，(採剪切花應控制在早晨露未乾，日未出前)。
- 2.最適冷藏溫度為4~6℃，過高或過低可能有反效果。
- 3.經冷藏處理後之玫瑰花應隨即分級包裝出售。

(二)玫瑰花之分級及包裝：

臺灣玫瑰花之分級計分四級：一級品70cm以上，二級品60~70cm，三級品50~60cm，四級品40~50cm。以上各級品係以長度為標準，惟玫瑰必需單花蕾，如有分叉，即或長度合於標準亦為劣品不予以採用，另花枝最後一葉與花蕾之長度，亦為分級之要件，甚經莖愈長愈佳。如利用弓橋栽培可收穫較多之一級品，利潤自然提高。

分級後應配合去刺機去刺。單枝包裝後用自動捆紮機依數量成束配送出售，包裝需特別注意通氣性以保持品質。

四、研習感想：

此次研習受益非淺，足以供鏡之地方亦多，其中弓橋栽培法、溫室控制、自動噴灌器(機)等，尤其玫瑰大花，耐熱品種之引進與選優，再配合科技化栽培之採用，相信必能改善並提升品質與量。另外埔里一帶花卉生產業者之科學化、企業化及商業化之經營理念與作法，值得進一步觀摩學習，以供我國農技團在駐地國建立花卉生產模式時之參考。(本文部分資料係由臺中農改場埔里分場之林主任天枝提供特此致謝)。