

九重葛雜交育種及栽培管理介紹

Introduction to bougainvillea hybrid breeding and cultivation management

林宏宗¹、林繼志²

一、前言

九重葛是蔓性常綠灌木，屬於紫茉莉科九重葛屬 (*Bougainvillea*)，葉腋常有刺，葉心臟形或三角形，全緣，花小不顯著，花苞特大，三合生，似花。最早由法國植物學家 L.A.de Bougainville 在南美洲的巴西發現，因此以其名字 *Bougainvillea* 命名。九重葛原產於中南美洲的巴西、秘魯等地，目前已知的種類有 14~18 種，其中僅有光葉九重葛 (*B.glabra* Choisy)、毛葉九重葛 (*B.spectabilis* Willd.)、秘魯九重葛 (*B.peruviana* Humb.et Bonpl) 及這三者之間的相互雜交種，最具有園藝觀賞價值，產生了許多雜交和芽變的品種並且在世界各地廣泛種植。

九重葛的盛花期在臺灣中南部地區為 10 月至隔年的 4 月，此時可見九重葛盆栽或地植、圍籬等各種型式以萬紫千紅之姿映入眼簾，目前常見的花色有紅、紫、橙、白、黃等顏色，近年來九重葛流行雙色和複色花系列，此外，同株九重葛可透過嫁

接方式，可見到不同花色在同一株九重葛上綻放。但實際上，我們所看到九重葛的花，並不是真正的花，而是稱為「苞片」，其為變形特化葉。仔細觀察九重葛真正的花其實是被苞片包圍在其中的三朵管狀花被 (圖 1)。九重葛無法自花授粉，在自然界裡需藉助特殊的昆蟲 (如蛾類) 來媒介授粉，或以人工授粉方式進行雜交，九重葛育種具相當挑戰性，近年來已有許多育種者成功選育出優良新品種。



圖 1. 盛開的九重葛苞片與花

二、九重葛雜交育種

(一) 育種方式：九重葛新品種的育成有下

¹ 種苗改良繁殖場麟洛分場 助理研究員

² 于林園藝木瓜種苗場 負責人

研究成果

列方法：1. 雜交育種實生苗選拔、2. 芽條變異產生品種、3. 輻射誘發突變、4. 化學藥劑誘變育種、5. 組織培養和體細胞變異等。

(二) 雜交親本選擇：九重葛雜交育種具有一定的困難度，大部分的九重葛不易授粉產生種子，其因在於花粉和胚珠的活性很低，九重葛具有強烈的孢子自交不親合性，除了自交不親合性外，具有雜交授粉可育的親本稀少，花器奇特且一室一胚珠(圖2)，目前已知少數較容易結籽的九重葛品種僅有'伊娃夫人系列'、'小葉紫'、'大花台北紅'等幾個品種可作為雜交育種中的親本材料。此外，育種者一旦培育出自有可稔之親本後，即以此品種再和其他品種進行雜交育種，即可雜交選育出新品種。

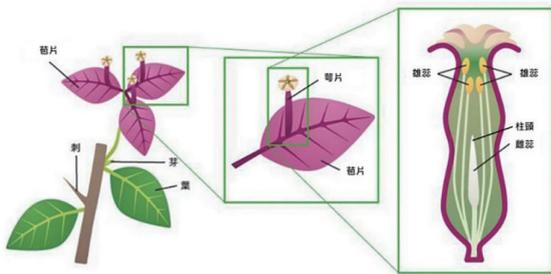


圖 2. 九重葛花之特徵

(三) 雜交時機：九重葛人工授粉的最佳時間選擇晴日的早晨，因為此時柱頭可授性較好，可獲得較佳的效果。九重葛的花器之構造如圖3，其花器包圍在管狀花被內。



圖 3. 九重葛花器之構造 (提供人：林繼志)

(四) 雜交操作步驟：以下藉由圖片說明九重葛授粉雜交育種的方式：九重葛授粉步驟如圖4，授粉前應先去雄，避免花粉污染，以剪刀斜切將雄蕊去除乾淨，接著將預先準備好的花粉親雄蕊，以頂端塗黑的竹籤沾黏花粉塗抹在雌蕊柱頭上，即完成授粉的工作，同株九重葛不同之花朵可重複操作數次，接著以標示牌標註授粉日期及親本來源。

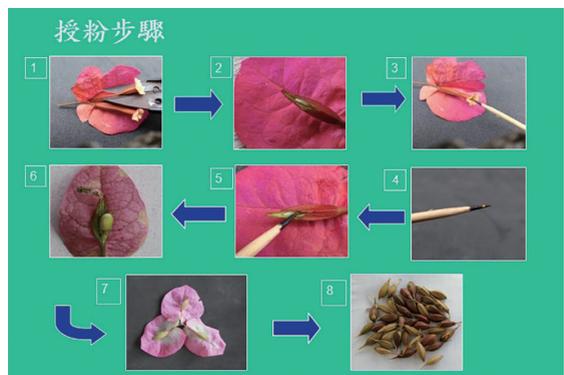


圖 4. 九重葛授粉步驟 (提供人：林繼志)

(五) 播種育苗：授粉成功的花朵，其苞片宿存，乾而不掉落，捏起來有硬粒，約1個月後待種子成熟即可採收種子(圖5)，種子陰乾保存約1-2個月

後再播種，播種前以殺菌劑消毒，發芽率較高，接著點播於穴盤內，澆水管理，不久後即可長出實生苗（圖 6）。



圖 5. 九重葛授粉後結籽情形（提供人：林繼志）



圖 6. 九重葛實生苗（提供人：林繼志）

(六) 實生苗篩選：人工授粉頗費時費工，實生苗育成後還需費時詳細觀察子代花色，並選育出有特色的單株進行量化種植。並非每株實生苗都具有特色，考驗育種者的篩選功力。以實生苗九重葛'子薰'育種過程為例，本品種育種者以親本光葉種'伊娃夫人系列'(Mrs.Eva purple)紫色花系，經授粉後採收一千多顆種子，播種後有七百棵實生苗，次年6月份定植於4.5寸軟盆，置於有遮雨的溫網室內，在12月下旬發現了1株九重葛苞片粉色系的個體，當時所有同一時間開花的九重葛，大部份都凋謝了，唯獨此株九重葛依舊綻開著，之後經過兩年的栽培與觀察紀錄，認為此品種九重葛極具有觀賞價值，並向農業部申請植物品種權，命名為'子薰'（圖 7）。



圖 7. 九重葛新品種'子薰'

(七) 實生苗之價值：雜交育種之實生苗與營養繁殖的苗株最大的不同，除了內在基因染色體重組之外，其植株苞片花色或葉片的變異具有觀賞價值，實

研究成果

生苗一旦重要性狀穩定後經適當之品種命名後推出上市，可占一席之地，此外，新品種育成後亦可以扦插繁殖取得苗株大量繁殖。

三、九重葛栽培管理

九重葛的開花品質取決於植株的內、外在環境條件的影響：

- (一) 適宜栽培環境：1. 光線條件，九重葛栽培環境的光線是否日照充足及光照時間長短均是影響九重葛開花的因素，九重葛為陽性植物，光照強度最好於 43,000Lux 以上，能使九重葛開花燦爛；而光線不足易導致枝條徒長，開花不良。2. 水分管理，九重葛另一個栽培重點是水分控制，水分管理宜採乾濕交替方式，即盆栽乾燥葉片略萎凋下垂之際再予以充分澆透至盆底水分流出。
- (二) 肥培管理：九重葛栽培介質以培養土混合赤玉土及珍珠石等較能保水透氣，九重葛開花前應限制水份並給予適當的肥料，每 1-2 週以台肥 43 號即溶肥料 100-200 倍澆灌或使用緩釋肥如 1 個月施用魔肥或奧妙肥 1 次等方式施肥，如此反覆循環操作，直到枝條產生花苞時，此時就不可讓盆土乾燥，在開花階段之後即回復正常之澆水，以盆栽方式種植九重葛可於一段時間後土壤養份不足時更換栽培介質土壤，良好的九重葛管理方式可使九重葛花開了又再開，勤花品種賞花期可長達半年以上。

(三) 整枝修剪：九重葛枝條具刺，除了品種特性之外，修剪方式也會影響花苞的形成，九重葛需時常整枝修剪調節生長勢，修剪方式可採用開心型，使植株接受最大的陽光照射量，並剪除下部葉和徒長枝以及雜亂的枝條，除了可維持樹形，亦可促進開花的品質及數量。

(四) 病蟲害防治：九重葛生性強健，在戶外的環境或設施栽培，鮮少有病蟲害發生，如觀察新葉捲曲，苞片形狀或顏色異常，有蚜蟲、銀葉粉蝨、葉蟬等病蟲危害初期，可使用殺蟲劑防治，並於植株修剪後以殺菌劑噴灑。

四、結語

九重葛的新品種育成實屬不易，一般而言，育成一個九重葛新品種需費時 5-6 年的時間，育種者在育種期間投入大量的時間與金錢，利用雜交育種優勢，培育出超越親本更為吸睛的子代，因目前國內九重葛投入育種者尚少，此文可以讓有興趣的人參考利用。此外，為推廣九重葛，本文也介紹其栽培管理技術，希望讓消費者感謝育種者之際並瞭解九重葛栽培特性，並期能開花燦爛。同時，育種初入門者可經由細心觀察品種特性，在名稱、苞片顏色、花、葉等特徵拍照紀錄，依葉子或花色分類，理出些脈絡規則，也期望不久之將來，有志之士能撰寫九重葛圖鑑提供育種及消費者參考，以釐清品種名稱及瞭解品種特性，有助於我國九重葛產業的發展。