

盆花設施栽培要領 觀念篇

盆花作物的有性繁殖

■傅仰人

一、概 說

有性繁殖即指經過雌雄兩性結合而產生種子，以繁衍後代的繁殖方式。這較無性繁殖易為人們所瞭解，因為大部分的動物都以此方式繁衍後代。為什麼要行有性繁殖法呢？因為經由有性繁殖，才能使基因重組，才能有進步來對付日益變化的自然界。不像無性繁殖的後代，其遺傳質均一模一樣，一碰到不良環境時，則可能全軍覆沒。

二、有性繁殖在盆花生產上之應用

(一)有性繁殖還有什麼好處呢？以下就盆花之觀點來探討。

1. 品種再進步：無性繁殖雖整齊劃一，但缺點就是不能再進步。要有不同的花色產生、不同的株高、不同的生長勢、不同的抗病性等，都要靠有性繁殖法來創造。這在盆花生產上則為一般種苗公司育成新品種所必須採行的重要方法。
2. 生產效率高：以種苗生產觀點來說，一株植株就可生產大量種子，與無性繁殖種苗來比較，種子體積小、易運輸，也易貯藏。對生產成品的生產者來說，只要遺轉變異範圍不大，由種子育苗也比自行無性繁殖種苗來的有效率且較經濟，何況現在採種技術進步，品種純度提高，且又有F1雜交種子生產供應，可

使均質性得到最佳保障。盆花常用雜交一代（F1）種子如天竺葵、仙客來、大岩桐、瓜葉菊、非洲菊等等。種子雖較貴，但生長勢及整體表現均較佳。

3. 根系較健康：種子育成的實生苗有主根，根系較佳，而無性繁殖培育之苗多鬚根。此兩種根系比較，實生苗根系較強健，壽命較長，對土壤等環境之適應力較強，故生產多年生盆花，及砧木之使用上可考慮選拔實生法繁殖者較佳。
4. 其它：如病蟲害的問題，尤其是毒素病，透過種子繁殖的途徑，可阻隔病毒之傳染。其他病蟲害也因種子較乾淨也較易防蟲防病，比無性繁殖種苗者操作容易，防病蟲效果佳。



▲仙客來大多還是靠有性之播種法來繁殖。

(二)有性繁殖在盆花生產者之應用

1. 授粉(有性繁殖) 雖然將來是專業分工的時代，但借鏡蝴蝶蘭產業之所以打響台灣第一，乃是由於種苗商、生產者及趣味栽培者共同投入育種行列所致。盆花生產雖不全然一樣，但在生產過程如有變異植株產生時，更或可將表現較佳之個體，考量其育成經過，若是固定品種，則可以特定族群按比例留種，若是雜交品種，也可在不影響生產營運下加以分離採種。因為將來花卉種苗法公告，優良自主品種就是產業競爭的利器，而這也須靠每一業者共同投入，才能事半功倍，快樂達到目標。



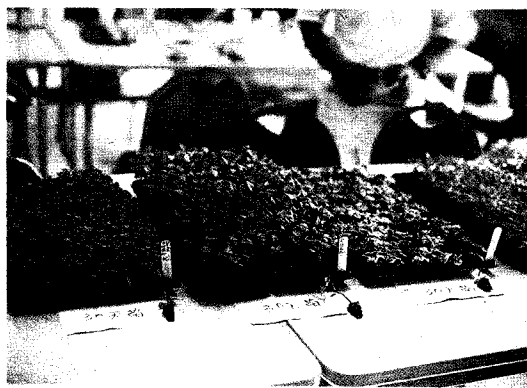
▲聖誕紅要改良品種也得靠有性繁殖，圖為授粉後子房肥大情形。

2. 自行育苗或買苗：以往生產者大多自行購買種子播種育苗，遇到容易播的如瓜葉菊、天竺葵、大岩桐等好播的就沒問題，碰到不好播的像非洲菊或時間長的洋桔梗，或要GA及暗處理的仙客來，就較麻煩。而隨產業進步，現在也有專業育苗的種苗公司在生產穴盤苗以供應專業生產者使用。穴盤苗好處多多，效

率又高，但在國外也有在觀念上無法解的結，有些生產者認為自己育苗較經濟，本人倒是認為應可折衷，比較好育、品種不欲人知、自己人力充裕時，自己育苗倒無妨，也利多；但是不好育苗、時間久、處理繁雜，專業、人力不充裕時，用買苗的較划算，因為國內生產者對成本觀念較弱，殊不知自己育苗所佔的時間、空間、人力也都是成本。

3 育苗管理：

(1) 容器：現在都採用穴盤來育苗，按種子大小、育苗時間及種子量的多少等，決定選用的格數。細小的種子如以粉衣包裹，就可用一般穴盤，不然可嘗試用平盤播出小苗再移入空盤。國內盆花較常使用做播種用的穴盤以288格為主，128格及72格次之。



▲穴盤育苗是目前播種繁殖育苗之利器。

(2) 種子預措：要播種之前最好先吸水，以利萌芽。其他如種子消毒、硬實種子刻傷或酸液處理、休眠種子以流水、熱水、變溫或GA等生長調節劑處理等。

3 種子滲調處理及促進種子發芽：雜交種子的使用越來越實，更新品種及更好品質的雜交種子也不斷推出，售價也一路攀高。發芽率的提高，可彌補種子成本支出的增加。於是促進發芽、滲調處理或種子含水量的調整，來幫助目標的達成。不只改善發芽率，對提高種子活性及發芽整齊度，節省溫室生產空間的利用、勞力分配及資材都有幫助。

(4)播種介質：要能保水，還要通氣排水，pH值要適中，EC值不能高，水分變化不能過大等都需注意。

(5)水分管理：種子吸飽水，介質也先保水，再來水分要均衡，不能乾濕變化太大，否則不利發芽，胚根一乾很容易就停止萌芽。故初期可用噴霧，尤其細小種子用澆水易沖失，不然用覆蓋保護或底部吸水；但也要注意氧氣之供應，介質保水後即可，勿使水過多產生浸泡現象，尤其後期最好有空氣斷根，使根系在大穴盤中生長良好。泥炭土不宜過乾後再澆水，以免影響毛細現象，或以展濕劑克服之。

(6)溫度：按盆花作物種類，配合種苗商建議範圍加以調控。根部介質溫度和氣溫一樣重要。一般溫帶花種發芽適溫約在10~21℃，亞熱帶花種約15~25℃，熱帶花種約20~30℃。

(7)光線：一般來說，在發芽初期光週期影響大，而後期光強度對苗品質影響大，須依盆花種類加以調控。



▲光線充足、清潔、通氣是育苗環境必要條件。

(8)輔助光源：以日光燈最普遍，初期投資設置的費用算很昂貴。但對某些草花種類，例如四季海棠、矮牽牛、一串紅、金魚草和非洲鳳仙等，長日條件的確有助於發芽整齊優良，並使好光種子發芽順利。以鎢絲燈泡或高壓鈉燈等，也是很好的輔助照明光源。

三、種子的貯藏

貯存種子的通則是，欲貯存越長時間，貯存的溫度及相對濕度就須控制在越低溫度及越低相對濕度的環境越好。以冰點的溫度貯藏，只要種子的含水量不是很高，對種子並不會發生危害。

而當種子貯藏高溫、高相對濕度，比相同溫度，但相對濕度低時，種子的劣變及活力喪失的速度，前者比後者更快。種子的含水量，會因貯存環境的相對濕度而變化，相對溼度越高，種子含水量變高，種子劣變的速率也變快。即使無法控制貯存環境的相對濕度，也絕對不要將種子直接暴露在大氣貯存，以免影響種子活力。更不要隨便將種子在沒有冷藏的設備下，隨便將種子放在溫室、操作室或工作室的一角。 ■