

盆花設施栽培要領 觀念篇

# 談盆花栽培介質

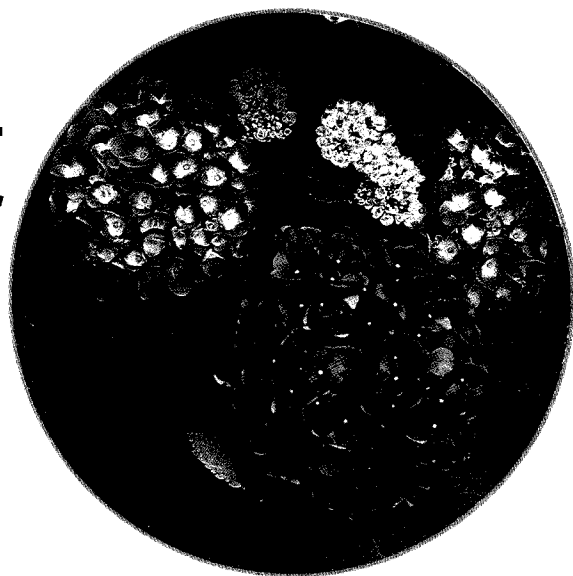
■傳仰人

## 一、介質對盆花生產的重要性

選擇適當的栽培介質對盆花的生產是很重要的，不單是影響生產過程管理方式及設備的選擇，也是栽培盆花成功的最主要關鍵。因為盆花的生產是侷限在有限空間，卻須完成整個由營養到生殖生長的全部過程，對栽培業者而言是一項嚴苛的考驗。然而並沒有所謂絕對理想的配方。最好的介質配方，是能找到一個符合自己需求的配方，能和自己栽培管理系統、灌溉及肥培相容的配方，就是最好的介質。對大部份的業者，常常會低估了花費在自行調配介質的成本，表面上看來一定是買現成的介質比較貴，但是應該全盤的考慮各種因子後，再決定介質的選擇。而且絕對不要以介質的“價格”為主要選擇及購買的依據，以免因小失大。

## 二、介質優劣的評估條件

一個好的栽培介質無論是有土或無土介質配方，基本上應該具備質輕、多孔性、通氣良好、排水良好、適當的含肥量及容易操作調配。選擇介質還須考慮幾個相關的條件，如容易取得、容易混合使用、變異性少及成本低等因素。所以業者除了經由試驗推薦，要自行選用介質時可由以下的條件來評估介質的優劣利弊。



▲介質酸鹼值對洋繡球花色之變化影響極大，偏酸呈藍色，偏鹼呈紅色。

1. 取得性—是否能長期穩定供應。
2. 物理性狀—保肥、保水、排水、通氣性、均質性要良好。
3. 化學性—對可溶性鹽類的吸附性、化學殘留物，如殺草劑、農藥之殘量、肥份或鹽類的含量。
4. 重量—重量要輕，可減少勞力及搬運能量的消耗。
5. 操作性—容易使用，是否需要額外繁瑣的調製處理，是否須配合器械使用，上盆是否容易。
6. 混合性—是否能和其他成份的介質均勻混合。
7. 清潔度—不要含有雜草種子及其他污染物。
8. 儲存性—保存期限長，劣變的速度慢。
9. 與作物的適應性—是否能生育良好。
10. 成本的考量。

## 三、常用的盆花介質

### (一) 黏土

黏土算是一種很差的栽培介質，呈現緊密實心的狀態，不利於植物根部的生長及發育。黏土含量較高的土壤，易潮濕，通氣及排水能力都很差，與其他介質成份混合困難。但黏土的保肥力佳，是唯一的優點。

### (二) 礫土

礫土是含石礫較多的土壤，石礫也是土壤中各別成份中之一，粒子最大。石礫完全沒有保肥力，可混合適當之有機質或其他添加物來改善。含石礫的土壤排水能力極佳，但礫土中元素含量極低。

### (三) 壤土

壤土可以視為是各種不同土壤中最普遍的成份，例如黏壤土、壤土、砂質壤土等。壤土中通常都含有一些天然的有機質成份，含量大約在 2% 左右，並含有水份及空隙，是適合植物生長的土壤。

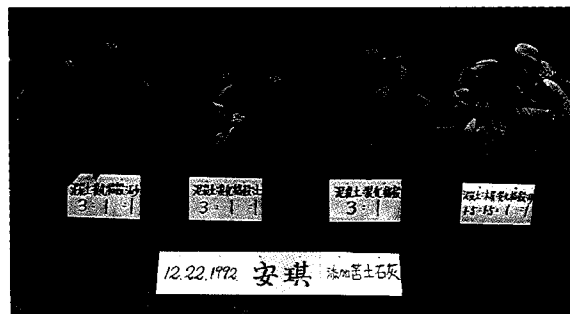
### (四) 廐肥

廐肥是一種幾乎呈現黑色狀態的動植物有機質，例如已經呈部份分解狀態的泥煤、牛糞、馬糞或含水量較高的植物殘株等等，只剩下很少的纖維。不像泥炭苔仍然看得出來為纖維狀。但廐肥仍不失為一種極佳的土壤添加物。因為土壤混合廐肥，能使土壤鬆散，容易作。廐肥有相當的吸收能力，特別是能吸收磷肥，而造成磷肥不足的現象。廐肥因為來源的不同，栽培前應先檢測其成分及酸鹼值。

### (五) 泥炭苔

泥炭苔大部份都是經過壓縮包裝，一般泥炭苔都可以吸收本身乾重的 3~4 倍的水量，而且只有很低的箝合能力。酸鹼值在

3.7~7.5 間。陽離子交換能力佳，且有很好的緩衝效果。包裝好的泥炭苔通常是被認為沒有大部份病原菌及雜草種子，但實際上因無經高溫發酵，易成為病蟲溫床。過度乾燥後，澆水不易濕透，是其缺點，因此須施用展濕劑改善。



▲聖誕紅以無土介質栽培有很好的效果，但還是要配合管理，以竟全功。

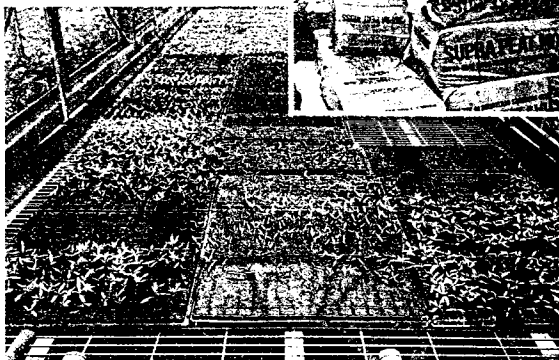
### (六) 蛭石

園藝上栽培用的蛭石，是非常的輕，是用接近 982°C 高溫燒成。包裝完整的蛭石是沒有病原菌及雜草種子，並含有相當量的植物生長可吸收的鎂及鉀。蛭石有很高的保水力及有相當好的陽離子交換能力、緩衝效果也很好。買得到的蛭石通常可以分成四種大小，標定成 1、2、3 及 4 號，1 號最粗，4 號最細。蛭石之酸鹼值依照所用的礦石原料的來源不同而有所差異。

### (七) 珍珠石

園藝上栽培用的珍珠石，是由雲母礦鍛燒而成。大約是用接近 1000°C 高溫燒成。包裝完整的珍珠石是沒有病原菌及雜草種子。珍珠石在水中可以吸收本身重量 3~4 倍的水量。對外界物理應力的抵抗比蛭石佳，較不容易碎裂成碎片。但珍珠石完全沒有陽離子交換能力及對酸鹼值變化的緩衝能力。每立方英尺才 6~9 磅重。

泥炭土廠牌極多，應慎選適合之理化性及穩定性。



▲穴盤育苗之介質特性對幼苗之生育影響極大，應慎選之。

## (八) 樹皮、木屑、刨花

木材加工之副產品，可代替一部份泥炭苔，通常價格比泥炭苔便宜很多。須堆積數個月的時間，讓有毒的物質或酚類物質分解，才能使用，並應補充氮肥，以減低分解時細菌對氮肥的競爭。

## (九) 發泡煉石

發泡煉石是蒙特土在高溫下烘培，而成為多孔性的顆粒，能幫助吸附植物生長可利用的水份。發泡煉石本身不含肥份，有陽離子交換能力。即使將發泡煉石用機械拌合介質，仍然很不容易碎裂。

## (十) 砂

砂可以幫助改善介質的排水及通氣。宜採用顆粒較大的碎片，對增加無土介質的重量，改善介質過輕的問題很有幫助。不同來源的砂對穩定生育過程介質酸鹼值的改善是有幫助的，因有些砂中含有相當高量的苦土石灰。

## (十一) 紡織下腳廢品聚酯纖維

紡織業製造過程中，所產生下腳廢品如

線頭、碎布片等，特別是聚酯類的纖維，也有一些業者拿來作栽培介質。多元酯纖維吸水力很小或幾乎不吸水，也不具陽離子交換能力。做為栽培介質最大的優點是非常輕。但如果調配介質中，須以蒸氣消毒介質時，多元酯纖維應消毒後才加入，因為蒸氣消毒時的高溫會使多元酯纖維縮水，而造成介質體積的變化。多元酯纖維添加在介質中最大的優點是能有效的改善介質的通氣性。

## (十二) 稻殼與炭化稻殼

稻殼為本土性之農業廢棄物，通氣排水佳。通常要用燻燃加以炭化，可殺菌、雜草籽及稗子，又較不易被分解而產生物性之變化。炭化過程要注意不能過頭，而呈灰化狀，否則失去效果。但現今環保觀念高漲，燃燒增加空氣污染，今後應研究取代之處理方法，使其炭化效率提高，對農業永續經營貢獻一點心力。

## (十三) 椰纖

為椰子殼或棕櫚科植物及其他組織搗碎而成，主要做為通氣排水及介質增量用，大多由熱帶地方供應，故含酚類物質或鈉離子，應適度堆積淋洗以分解之，並調整酸鹼值及EC值，應注意栽培時其分解的時間及分解後對介質之影響來選定栽培之種類及時期。

## (十四) 其他

如岩綿、菇類栽培木屑、蛇木屑、蔗渣、玉米穗軸、花生殼、高粱粕、紙漿堆肥、下水道污泥、蚶殼及蝦殼等，應注意這些材料本身的理化性，及取得是否容易、穩定及均質性等，再配合栽培作物的種類、時期及其他特性來選擇適合的介質種類及調配使用比例。■