

文心蘭繁殖技術

文圖／易美秀

前言

植物的繁殖方式可分為有性繁殖或無性繁殖，文心蘭屬多為複莖軸之附生蘭，其有性繁殖指的是透過基因重組的種子繁殖，主要用於文心蘭的育種，目的在獲得與父、母本不同的新的子代，用於文心蘭的品種創新與改良，而無性繁殖的目的在於增加新的個體，但其個體的基因與性狀與原來用來繁殖的個體一樣，在於品種的延續而非品種的創新，其無性繁殖的方式，傳統的方式是採分株法，現在隨著時代的進步，著重效率，一般多利用組織培養苗繁殖的方式。

有性繁殖

文心蘭的有性繁殖是透過種子繁殖的方式，一般是採人工授粉方式以獲得自交或雜交的果莢，再進行無菌播種，播種方式可分為裂莢播種或乾種子播種及未裂莢播種兩類，未裂莢播種的方式較簡單易行，但無法避免病毒的傳染，由於種子的成熟度會影響種子的發芽率，一般於果莢剛開始轉黃時採收，先以水清洗果莢表面，再將果莢浸泡於含有Tween 20的0.5%次氯酸鈉溶液中15分鐘，然後於無菌檯中以無菌水加以洗濯，再以75%乙醇浸泡30秒，進行果莢表面消毒，然後將已經消毒的果莢剖開，挖取種子後置於培養基內。裂莢播種雖然較為麻煩且易因消毒不易而引起污染或因消毒液的傷害而影響種子的發芽率，但有不把病毒帶入實生苗的優點，仍值得推薦使用。方法是收集成熟果莢的種子粉末，置入小玻璃瓶，加1小撮棉花，並添加稀釋10倍的漂白水，將蓋子蓋緊，以手搖1分鐘，消毒10分鐘後，以無菌吸管壓住棉花，吸掉漂白水，再以無菌水同樣方法清洗3次，最後再添加無菌水以鑷



文心蘭具胚之種子

子取出棉花，吸取種子懸浮液置於培養基上。播種培養基可使用1/2MS或花寶1號培養基為主添加2g/l活性碳、2g/l tryptone及0.9%洋菜。

無性繁殖

文心蘭的無性繁殖主要為分株法及組織培養繁殖法。

分株：文心蘭之成株每年都會由假球莖基部持續產生新芽，然後成為第一假球莖。一般分株時，皆以一假球莖含新生綠芽者為一單位進行分株，分株時間以春、秋兩季較佳。現在花農一般較少採分株法，因其整齊度不佳亦易傳播病毒。

組織培養：文心蘭利用組織培養生產種苗，主要目的為生產健康無特定病原，品質穩定以種苗，以供盆花或切花生產使用。組織培養法因其採用的培植體不同又可分為莖頂培養、花梗節、花苞培養、及葉片培養等。臺中區農業改良場於文心蘭組織培養部份，以莖頂培養為主，採取生長中之新芽，長約5-7cm，以清水清洗後，外緣葉片剝掉2葉，露出葉腋基部芽體，切除多餘部份後以1%NaOCl加一滴Twee 20消毒10分鐘後，於無菌操作臺內以無菌水清洗3次，再以95%酒精消毒30秒後，於解剖顯微鏡下，切取新芽頂芽及自頂部算起之第一側芽和第二側芽，大小約0.5mm具二葉原體之生長點，作為培植體。培養基可採含1mg/l NAA、20g/l蔗糖及9g/l洋菜之全量MS為初代培養基。含20-25%椰子水之全量MS固體培養基可作為PLB增殖培養基。



剛轉黃之文心蘭果莢適合無菌播種



文心蘭之無菌播種



文心蘭實生苗



5-7公分之新芽適合取生長點培養



文心蘭之增殖培養



文心蘭分生苗