



萬代蝶蘭苗期培育 與催花條件的建立

◎文·圖／翁一司¹、蔡奇助²、莊畫婷³

前言

萬代蝶蘭為萬代蘭(*Vanda*)與蝴蝶蘭(*Phalaenopsis*)的屬間雜交種，屬名為 *Vandaenopsis*，在1931年已有雜交種名登錄於英國皇家園藝協會(Royal Horticultural Society，簡稱RHS)，至2011年全世界已有53個 *Vandaenopsis* 登錄。依據臺灣本土植物資料庫的台灣維管束植物編碼索引(2003)名稱，*Vandaenopsis* 中文名為「萬代蝶蘭」。

萬代蘭與蝴蝶蘭同為單莖附生蘭類，蝴蝶蘭由於花期長、花色繁多、花型優美且耐貯運，深受國內外消費者喜愛，然目前花色表現上缺少純正藍色系列。而萬代蘭具有花期長、花色豔麗的特性，其花色中具有蝴蝶蘭少見的藍紫色系列。為增加蝴蝶蘭花色的多樣性，希望萬代蘭的藍色可以導入蝴蝶蘭中，本場以(A) *Van. Sansai Blue* × *Phal. Sogo Yukidian 'V3'* 及(B) *Van. Sansai Blue* × *Dtps. Brother Seamate 'PhWR'* (圖1) 兩種雜交組合進行萬代蘭與蝴蝶蘭的屬間雜交，藉由胚拯救技術(圖2)，現已有屬間雜交成功的後代。然而萬代蘭與蝴蝶蘭兩物種間對於溫度及光度的需求不同，至今尚未有任何萬代蝶蘭生育條件的研究。為了解萬代蘭與蝴蝶蘭屬間雜交後代實生苗適當的培育條件，提高幼苗培育成功的機會，本試驗擬建立萬代蝶蘭苗期培育技術，期望能培育出健康的苗株，使植株於

適當的環境下快速生長成株並提早開花，以加速屬間雜交後代的選育與應用。



圖1. 兩種雜交組合之萬代蝶蘭
(A) *Van. Sansai Blue* × *Phal. Sogo Yukidian 'V3'*
(B) *Van. Sansai Blue* × *Dtps. Brother Seamate 'PhWR'*

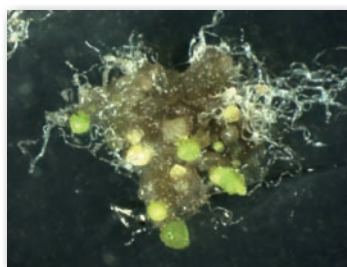


圖2. 經由胚拯救技術成功繁殖的萬代蝶蘭

萬代蝶蘭苗期的培育條件

萬代蝶蘭以30/25°C及25/20°C兩種日夜溫度處理，經初步試驗結果，兩種萬代蝶蘭適當之生育溫度為30/25°C。萬代蝶蘭出瓶苗以30/25°C培育，葉片黃化情形明顯較少(圖3)。其苗株於30/25°C培育，

植株整體的生育表現上，都明顯比25/20°C好(圖4)。而萬代蝶蘭以100、200和300 $\mu\text{mol s}^{-1} \text{m}^{-2}$ 不同光度處理，出瓶苗的培育光度以100 $\mu\text{mol s}^{-1} \text{m}^{-2}$ 較佳，一年生苗株的培育光度則以200、300 $\mu\text{mol s}^{-1} \text{m}^{-2}$ 較為適宜(圖5)。因此，萬代蝶蘭出瓶苗以日/夜溫30/25°C及光度100 $\mu\text{mol s}^{-1} \text{m}^{-2}$ 培育較佳。一年生苗株以日/夜溫30/25°C及光度200~300 $\mu\text{mol s}^{-1} \text{m}^{-2}$ 培育較佳。

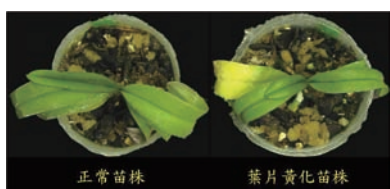


圖3. 適當的培育溫度(30/25°C)可減少萬代蝶蘭出瓶苗葉片的黃化



圖4. 兩種萬代蝶蘭均以30/25°C生長發育較好

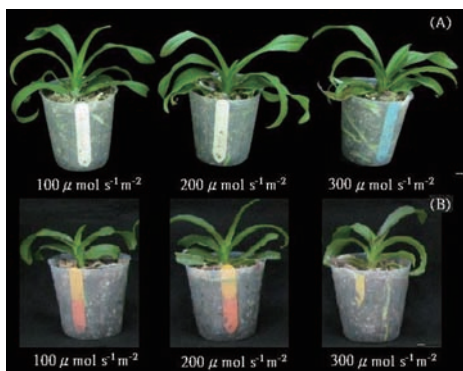


圖5. 兩種萬代蝶蘭經不同光度處理後植株生長之情形
(A) *Van. Sansai Blue* x *Phal. Sogo Yukidian* 'V3'
(B) *Van. Sansai Blue* x *Dtps. Brother Seamate* 'PhWR'

萬代蝶蘭植株型態與開花誘導

以 *Van. Sansai Blue* × *Phal. Sogo Yukidian* 'V3' 及 *Van. Sansai Blue* × *Dtps. Brother Seamate* 'PhWR' 雜交組合的後代，其植株型態表現較類似萬代蘭，葉片為線形，成熟葉片會下垂並向內捲曲，遇低溫時葉片會變為紅褐色或產生紅褐色斑點。萬代蘭從幼苗培育到成株開花通常需2~3年以上的時間，然而這兩個雜交組合的萬代蝶蘭經培育1年半後，有些發育較快的植株即有開花的能力。以高度5公分以上、成熟葉片長度18公分以上生育較成熟的植株，經22/18°C低溫處理後，約100~110天可抽梗開花(圖6)。其花朵大小約8~10公分，花色表現為藍紫色偏紫紅色，雖然未能如預期出現藍色或藍紫色，但其花徑大、花型圓整，未來將繼續進行選育或做為雜交親本。



圖6. 萬代蝶蘭經低溫處理後植株開花情形

結語

蘭花育種從種子播種、培育到成株開花需很長的時間，且屬間雜交後代(萬代蝶蘭)培育較為不易。如何在人力、物力、空間及時間都有限的情況下，使培育成功的屬間雜交後代能夠正常發育，並加速植株生長使提早開花，營造適當的培育環境就是最好的方法。以此模式，萬代蝶蘭於適當的環境下培育快速生長，經挑選生長發育較快的植株，再以低溫進行催花處理即可提早開花，進而加速屬間雜交後代的選育與應用。

1 花卉研究室 助理研究員 (08)7746739
2 花卉研究室 副研究員 (08)7746735
3 嘉義大學園藝系 技 佐 (05)2717421