

# 文心蘭雜交育種之研究

易美秀

臺中區農業改良場助理研究員

## 摘 要

本場至目前為止有 15 個文心蘭雜交組合，通過英國皇家園藝學會審查登錄，所登錄的新品系有台中場：黃金寶藏、火山、魔術師、快樂、公主、可愛之星、芳香、宴會、魅力、紅寶石、可愛、貴族、幸運、足跡及白雪等 15 個品系。99 年 10 月文心蘭台中 1 號金幣已通過品種權審查，目前擬將其定位於盆花使用，99 年有 3 個雜交種子無菌播種後順利發芽，將繼續培育後，作為將來選拔優良單株之用；99 年度選拔出 12 株優良單株，品系繁殖後擇優行品種權申請；具香味優良單株，經品系組織培養後，已行出瓶培育，待開花後更確定其特性後再擇優行品種權申請。

中英文關鍵字：文心蘭 *Oncidium*、育種 *Breeding*。

## 前 言

文心蘭(*Oncidium*)原產於中、南美洲，由美國南端佛羅里達至墨西哥、巴拉圭、秘魯、巴西至阿根廷等地都有發現。原生種約有 750 種(Cerald and Parisot, 1993)。文心蘭屬可和近緣屬交配，由二屬交配至六屬交配皆有可能交配成功(Monnier, 1985;Carpenter, 1980;Howard Liebman,1983)。近幾年臺灣文心蘭的栽培面積日益增加，由於其切花不僅可供國內市場，亦供外銷日本，頗富生機；另外文心蘭盆花市場，由於其與近緣屬的交配，產生花形、花色新穎品種，亦深具市場外銷潛力，深獲產業重視。文心蘭目前已有許多研究，涵蓋施肥(徐,1997)、

光度(徐,1997;李,1998)、溫度(李,1998)、光週期調節花期(徐,1997)、親緣分析(陳等,2000),以及體胚繁殖(Chen et al., 1999)等。雖然這些研究已能解決部份的栽培和繁殖問題,但以長遠的發展而言,育成文心蘭自有品種,才能提昇臺灣文心蘭產業的競爭力。目前有許多農民轉作日本育成的純黃品種,但每支切花需被日方收取 5 元日幣權利金,這亦相對減少了農民實質收益。

## 內 容

本場至目前為止有 15 個雜交組合,通過英國皇家園藝學會審查登錄,所登錄的新品系有台中場:黃金寶藏、火山、魔術師、快樂、公主、可愛之星、芳香、宴會、魅力、紅寶石、可愛、貴族、幸運、足跡及白雪等 15 個品系。

新交配種簡介:

- 1.台中場黃金寶藏:為薄葉種 4-6 月及 11-12 月可開花,花序長約 45cm 具分叉性,花徑約 4cm,花黃色帶有褐色斑,於唇瓣基部有紅色或褐色斑,花色對比強烈。栽培溫度不宜超過 30°,其分枝和花序的美感較能呈現。
- 2.台中場火山:為薄葉種,12 月可開花,花序長 42cm,具 5 分叉枝,花徑 4.0cm,花色為紅色,於文心蘭中較為稀有。
- 3.台中場魔術師:為薄葉種,10 月開花,花序長 50cm 具分叉性,花徑約 3.0cm,剛開的花為黃花,盛開後轉為白花帶有紫紅色斑點,頗富趣味。栽培溫度不宜過高,方能表現出其優良特性。
- 4.台中場快樂:為薄葉種,3 月開花,花序約 70cm,帶有 7 個分叉枝,花徑約 3.1cm,花色灰橘色帶有臘質,具香味,一盆可同時抽出許多花梗。為少數能於平地種植的美麗又芳香的花種。
- 5.台中場公主:為薄葉種,葉不具生理性斑點,6 月開花,花序長約

- 60cm，帶有 6 小分叉枝，花徑約 3.7cm，花紫紅色白唇，具有高雅的氣質。
6. 台中場可愛之星：為劍葉種，10 月開花，花序長 20 至 40cm，具分叉性，花徑約 4-5cm，子代間具有不同花色，有的一盆可抽出多枝花梗。適合居家擺設及桌面花使用。
  7. 台中場芳香：薄葉種，株形像香水文心，但葉無生理性斑點，於 4 月開花，花序長約 98.7cm，帶有 12 個短分叉枝，花徑 3.9cm，花具香味，花為黃花帶褐色斑。花枝剪下瓶插亦能耐久，觀賞日可達 11 日。
  8. 台中場宴會：薄葉種，於 4 月開花，花序長 69.3cm 具 5 分叉枝，花徑約 3.8cm，萼瓣及花瓣為褐色具黃邊，唇瓣為白色於基部具褐色塊斑。
  9. 台中場魅力：為薄葉種，於 3 月開花，花序長 86.5cm 具 5 分叉枝，花徑 4.5cm、萼瓣及花瓣褐色具黃色邊，唇瓣白色於基部具紫紅色塊斑。唇瓣具有堇花蘭的特徵，較為優美。
  10. 台中場紅寶石：為迷你種，於 2 月開花，花序長 28cm 具有分叉性，花徑約 1.8cm，花形有如虎頭蘭縮小版、花朵紫紅、唇瓣橘黃帶紅色斑點，好種又迷人，可於農曆過年前後開花。適合作為居家、都會區辦公室桌上擺設使用。
  11. 台中場可愛：為劍葉種，於 2 月開花，花序長約 25cm 具分叉性，花徑約 2.2cm，整盆花序梗數多，花色為紅、粉紅或紫紅。適合作為居家、都會區辦公室桌上擺設使用。
  12. 台中場貴族：為寬葉薄葉種，於 10 月開花，花序約 60cm 具少數分叉枝，花黃色帶褐色斑，花徑約 4.4cm。
  13. 台中場幸運：為薄葉種，於 3 月開花，花序長 75cm 具分叉性，花徑 2.2cm，黃花帶褐色條斑，唇瓣具紅色塊斑。

14.台中場足跡：為薄葉種，10月開花，花序長81.8cm，具8分叉枝，花具香味，花徑3.7cm，萼瓣及花瓣為淡綠色帶有褐色塊斑，唇瓣為白色帶有褐色塊斑。

15.台中場白雪：為薄葉種，株型較為直立，開花期不定，花序長約60cm，具4分叉枝，花徑2.2cm，萼瓣及花瓣為白色帶有紫紅色斑點，唇瓣為白色而中間瘤狀物為黃色，對比強烈。其白花的特徵或許可再供育種使用。

文心蘭台中1號金幣由 *Onc. Gower Ramsey* 'Volcano Queen' 與 *Onc. Hamana Elfin* 雜交而來，屬文心蘭種間雜交種。植株小型，呈斜上；具假球莖，葉長披針形，橫斷面凹型；總花數約44朵；黃花系，花徑3-4cm；萼瓣、翼瓣具灰紫色斑；唇瓣具灰橘色斑。

台中1號金幣適合文心蘭盆花利用，花序具分叉特性，花為黃色具灰紫斑，花色對比明顯亮麗、花瓣厚、於夏、秋季開花，2008年通過 R.H.S 登錄，2010年取得植物品種權，為國內第一個由試驗單位育成的文心蘭品種。

2010年在雜交授粉部份有7個組合結莢，獲得22個蒴果播種，有3個組合種子可發芽，在優良單株選拔方面選出12株優良單株，具香味優良單株，經品系組織培養，目前已進行出瓶後培養。

本場文心蘭雜交育種，未來將重要點放於既有優良單株的品系繁殖，品種權申請、取得，擇優釋出品種，此外亦將不斷收集新種原、授粉以增加獲得新品種的機會，切花育種雖有其難度，但仍希望能選得適合單株，因文心蘭切花的產值大於盆花市場。

## 參考文獻

- 1.李孟惠 1998 溫度、光度及肥料濃度對文心蘭花序發育之影響 國立臺灣大學園藝研究所碩士論文。

- 2.徐懷恩 1997 不同光照、氮源肥料及花梗修剪對文心蘭開花之影響  
國立中興大學園藝研究所碩士論文。
- 3.黃敏展 1993 蘭花栽培藝術 p.278-284 銀禾文化事業公司。
- 4.陳福旗、吳婉苓、潘君華、朱耀源、楊堯文 2000 以分子標記進行  
文心蘭品種之遺傳鑑定 植物種苗(2)：65-77。
- 5.Carpenter, M. O. 1980. Cultivation of *Oncidium*/ *Odontoglossum*  
alliance intergeneric hybrids. *Amer. Orchid Soc. Bull.* 49:981-989.
- 6.Chen, J., C. Chang and W. C. Chang. 1999. Direct Somatic  
mebryogenesis on leaf explants of *Oncidium* Gower Ramsey and  
subsequent plant regeneration. *Plant cell Rep.* 19:143-149.
- 7.Howard Liebman, M. D. 1983. *Odontoglossum*-*Oncidium*-*Miltonia*  
alliance complex intergeneric hybrids-Part I. *Amer. Orchid Soc.*  
52:569-577.
- 8.Monnier, G 1985. *Oncidium* intergenerics for all climates. *Amer.*  
*Orchid Soc. Bull.* 54:1072-1079.
- 9.Phang, V. P. E., U. Charanasri and H. Kamemoto. 1979. Genome  
relationships of intra-and intersectional species hybrids of *oncidium*  
*triquetrum*. *Amer. J. Bot.* 66(7)805-809.
- 10.Phang V. P. E., U. CHARANASRI and H. KAMENOTO. 1981. Meiotic  
chromosome behavior in intersectional and intergeneric species hybrids  
in the *Oncidium*. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 106(2):177-181.
- 11.Tanaka, R. and H. Kamemoto. 1980. Chromosome in orchids:counting  
and numbers, p.323-410.In: Arditti, J. (ed). *Orchid Biology-Reviews*  
*and Perspectives*. Cornell University Press, New York.