

臺灣文心蘭切花產業

許 榮 華¹⁾ 林 瑞 松²⁾

關鍵字：切花產業、產銷現況、栽培體系

摘要：文心蘭是台灣具有潛力之外銷花卉之一，目前已成為台灣外銷上的第一大切花，2008 年以後文心蘭栽培面積突破 200 公頃，2011 年栽培面積更是達到 217.26 公頃，為台灣文心蘭栽培歷年來最大的栽培面積，2011 年在切花外銷量上更高達 2537 萬枝，產值達 1432 萬美元，約台幣 4 億 3 千萬元左右，台灣文心蘭的切花生產有 80% 是外銷至其他國家，日本是台灣文心蘭切花主要的外銷市場，以 *Oncidium Gower Ramsey* 與 *Oncidium Honey Angle* 為台灣目前二大外銷主力的切花品種，2011 年的切花外銷上，*Oncidium Honey Angle* 約佔 25%，而 *Oncidium Gower Ramsey* 約佔 75% 的文心蘭切花外銷量。台灣文心蘭之栽培環境大多在遮陰網室進行栽培生產，依文心蘭植株的根系生長的特性，栽培介質宜選擇多元性、具不同功能作用之介質去進行調配，以達到兼具排水、吸水性具佳的目的；營養管理上之施肥供應以少量多施為原則，且依照不同生育期間調整肥料施用比例，以達到理想的開花品質；依文心蘭生育習性在台灣終年皆可開花，然盛產期集中於每年的 5~6 月及 9~10 月，常造成這些月份的切花價格低落影響農民收益，因此在文心蘭營養生長、開花生理及花期調節技術之研究，是產業上的重要需求；台灣文心蘭產業發展，除了在切花產量上過度集中與日漸龐大的壓力外，國際上的競爭壓力也是另一項挑戰，建立完善的栽培管理體系來提高文心蘭切花生產之品質及外銷之到貨品質便為重要工作，以建立外銷市場對台灣文心蘭切花品質之信心，藉以強化台灣文心蘭切花在國際市場上之競爭力；文心蘭產業上的願景，包括開發有效進行產期調節的方法來精確控制花期，減輕產量日益龐大的壓力，以及建立完善的栽培體系，強化台灣文心蘭切花的生產品質，以發展多元的外銷市場，面對其他國家的競爭，讓台灣文心蘭在國際販售的舞台時，也能有著亮眼的價格表現，創造出更高的產值及收益。

1) 國立中興大學園藝學系博士班研究生。

2) 國立中興大學園藝學系教授，通訊作者。

前 言

文心蘭(*Oncidium spp.*)為原生於熱帶美洲之複莖性著生蘭，其花梗細長又具有分枝，而且小花朵數目多，在盛開時宛若一群穿長裙之女子在風中起舞，因此又有『跳舞蘭』或『跳舞女郎』之稱。由於文心蘭花序具有分枝性良好，花形豐富、優美且花色豔麗多變等特色，所以成為在插花上常使用之一種花材，在國內及國外的市場上皆頗受歡迎；文心蘭自 1986 年引進台灣試種，栽培至今已達 26 年之久，切花生產在 1995 年開始外銷日本，1997 年外銷日本之數量經粗略估計約 350 萬枝，內銷市場交易量達 900 萬枝，而至 2009 年切花外銷量已成長至 2200 萬枝以上，儼然成為台灣外銷上的第一大切花，2011 年其外銷量更突破 2500 萬枝，相信未來在台灣文心蘭切花的生產與銷售數量上亦將繼續有所成長。

文心蘭切花產銷現況

文心蘭在台灣的栽培環境相當的簡單，大多以遮陰網室即可進行栽培生產，在產業的進入門檻不高，也因為進入門檻不高，因此在文心蘭切花試銷日本有著良好市場反應與價格收益的亮眼成績後，在台灣文心蘭栽培面積即迅速的竄升，於 1997 年(民國 86 年)栽培面積為 90.43 公頃，1998 年(民國 87 年)便蓬勃的增加到 149.68 公頃，2008 年以後文心蘭之栽培面積突破 200 公頃，2011 年栽培面積更是達到 217.26 公頃，為台灣文心蘭栽培歷年來最大的栽培面積(圖 1，農情報導資源網)。文心蘭之生育對於溫度、光線需求之適應性大，所以產地遍佈台灣各個縣市，但主要仍多集中在台中、屏東、雲林等地區，其他地區亦有零星散佈栽培，2011 年在台灣文心蘭 217.26 公頃的栽培面積中，以台中市地區所佔的比例最高，為台灣的第一大產區，栽培面積達 63.54 公頃，佔台灣文心蘭栽培面積的 29%，切花的年出貨量達 1000 萬枝以上，佔整個文心蘭切花產量的 33%，屏東地區則居第二大產區，栽培面積為 51.73 公頃，佔整個台灣文心蘭栽培面積的 24%，在產量方面屏東地區亦占有台灣文心蘭切花產量的 27%，年出貨量達 800 萬枝以上(農情報導資源網)。

台灣文心蘭切花在國內市場上的銷售數量，近二年來(2010~2011 年)大約維持在 615~635 萬枝切花的銷售範圍，每把切花的平均價格大約為 62.5 元，國內市場的年產值約為台幣 4 千萬元(圖 2，農產品交易行情站)；而在外銷上，台灣文心蘭切花大部分以外銷日本市場為主，2007 年以後外銷量突破 2000 萬枝，2010 年的外銷量為 2319 萬枝，2011 年更高達 2537 萬枝的切花外銷量，在外銷上的產值 2010 年達 1345 萬美元，約台幣 4 億元左右，2011 年切花外銷產值更高達 1432 萬美元，約台幣 4 億 3 千萬元左右(圖 3，中華文心蘭產銷發展協會和農產品貿易統計查詢系統)；依資料上的統計顯示，歷年文心蘭切花之內外銷比例有逐漸提高的趨勢，2008 年文心蘭切花內外銷比例為 1：3，2011 年內外銷比例提高至 1：4，也就是台灣文心蘭切花的生產有 80%是外銷至其他國家，而日本是

台灣文心蘭切花主要的外銷市場，台灣文心蘭切花亦占日本文心蘭切花總輸入量的第一位，自 2008 年以後，台灣文心蘭切花在日本市場更突破 90% 以上的市佔率，2011 年市佔率更高達 92% (中華文心蘭產銷發展協會)。

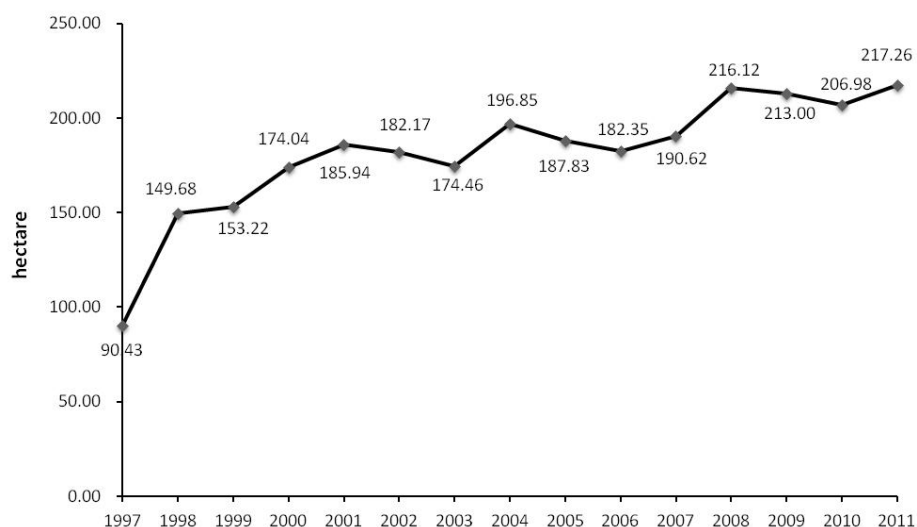


圖 1. 台灣文心蘭歷年之栽培面積

Fig. 1. The culture area of Taiwanese oncidium over the past years.

品種栽培及育成現況

文心蘭之品種種類繁多，然目前台灣文心蘭主要的切花栽培品種為 *Oncidium Gower Ramsey*，其栽培品系眾多，有 *Oncidium Gower Ramsey* 'Hamana' (哈瑪那)、*Oncidium Gower Ramsey* '427'、*Oncidium Gower Ramsey* 'Volcano Queen' (火山皇后)、*Oncidium Gower Ramsey* 'Shonan'；民間花農亦自行選育出 *Oncidium Gower Ramsey* 之品系黃金二號、眉溪一號、眉溪二號、大林 17 號、大林 18 號等(林，2006)。

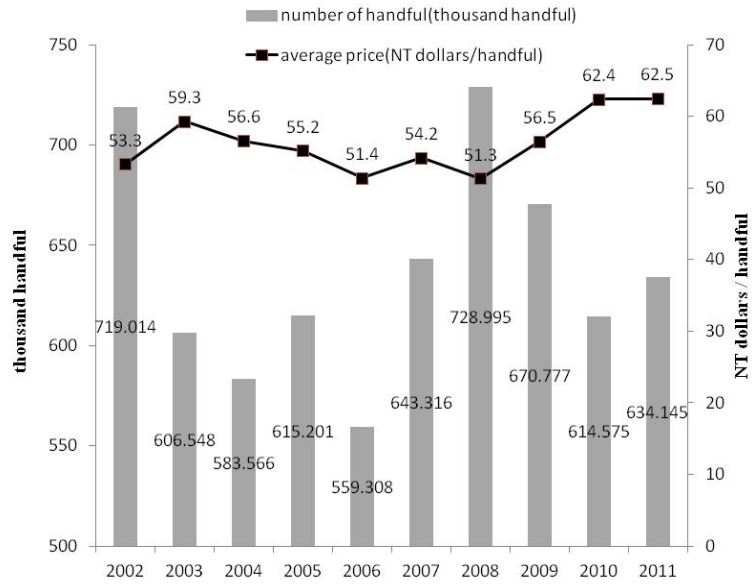


圖 2. 2011 年台灣文心蘭切花歷年內銷量及價格

Fig. 2. The quantity and price of Taiwanese cut oncidium in internal market over the past years.

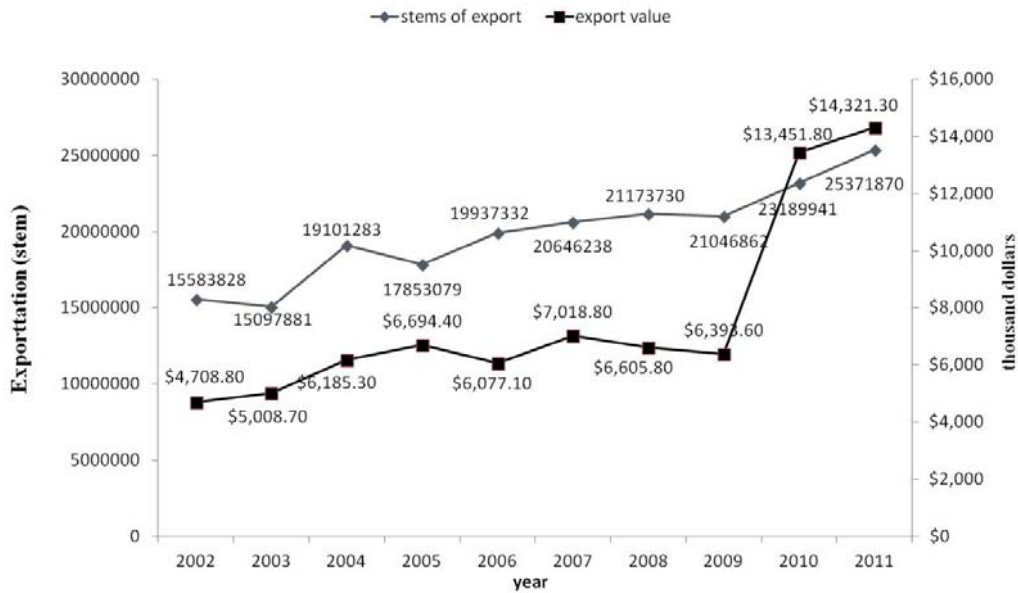


圖 3. 台灣文心蘭切花歷年之出口量及出口值

Fig. 3. The quantity and value of Taiwanese cut oncidium in the export market over the past years.

在栽培品種上，台灣文心蘭的栽培是以 *Oncidium Gower Ramsey*(蘭西)為主要的栽培品種，近年來因 *Oncidium Honey Angle*(檸檬綠)這個品種的興起與流行，在日本市場上的接受程度與價格遠比蘭西為高，2011 年在日本花卉市場上的拍賣價格，*Oncidium Gower Ramsey* 與 *Oncidium Honey Angle* 有著大幅的價差存在，每枝切花在價格較高的 1 月分時有最大的差價，價差約為台幣 37 元/枝，而在價格低靡的 10 月分與 11 月分價差較小，大約是台幣 12~14 元/枝左右(圖 4，中華文心蘭產銷發展協會)，整體而言，每枝 *Oncidium Honey Angle* 的價格約是 *Oncidium Gower Ramsey* 的 2 倍以上，在這樣高收益品種的情勢下，台灣的栽培業者逐漸轉向 *Oncidium Honey Angle* 品種進行栽培，以台灣文心蘭切花外銷量而言，2011 年仍以 *Oncidium Gower Ramsey* 的外銷量居多，全年外銷量為 1920 萬枝，最大之外銷月分為 10 月分，而 *Oncidium Honey Angle* 全年之外銷量為 617 萬枝，以 10~11 月為較大量切花外銷月分(圖 5，中華文心蘭產銷發展協會)，此二個品種的外銷比例分布，在 2011 年的上半年有較大的差距，*Oncidium Honey Angle* 僅占台灣文心蘭切花外銷量的 10~15% 左右，而在後半年 *Oncidium Honey Angle* 的切花外銷量有所提昇，2011 年 11 月分時，*Oncidium Honey Angle* 與 *Oncidium Gower Ramsey* 兩品種的外銷數量相接近，依資料統計顯示，兩品種的全年的外銷比例約為 1:3，即 *Oncidium Honey Angle* 的切花外銷約佔 25%，*Oncidium Gower Ramsey* 約佔 75% 的文心蘭切花外銷量，所以台灣目前文心蘭切花外銷的二大主力品種為 *Oncidium Gower Ramsey* 與 *Oncidium Honey Angle*。

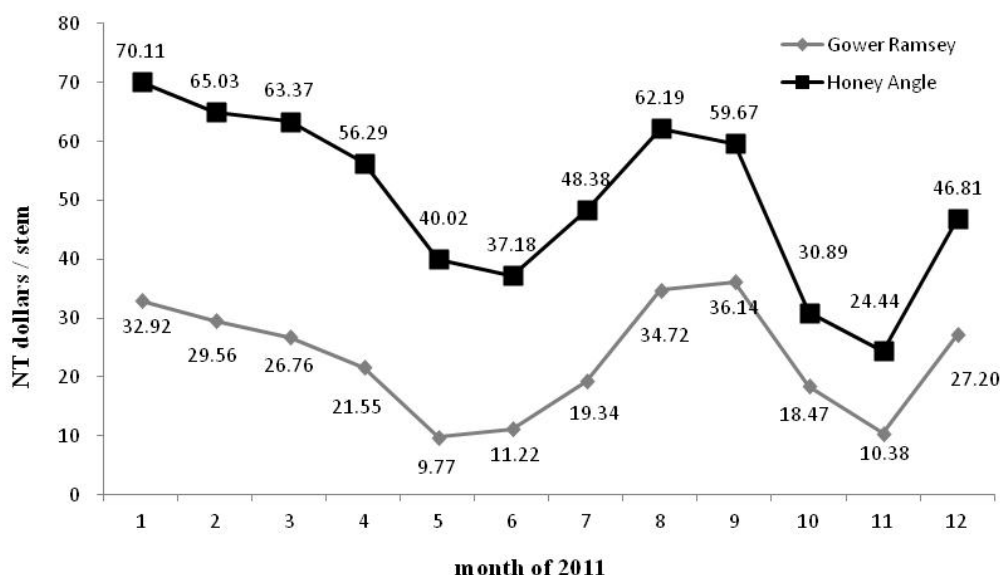


圖 4. 2011 年各月份文心蘭 Gower Ramsey 與 Honey Angle 切花外銷價格

Fig. 4. The export price of cut flower in *Oncidium Gower Ramsey* and *Oncidium Honey Angle* in each month of the year 2011.

文心蘭之種類繁多，在台灣栽培業者自行育種之情形亦是履見不鮮，目前台灣育成之文心蘭且已申請品種權，業經公告在案，取得品種權者計有 22 個品種(表 1，行政院農業委員會植物品種權公告查詢系統)。

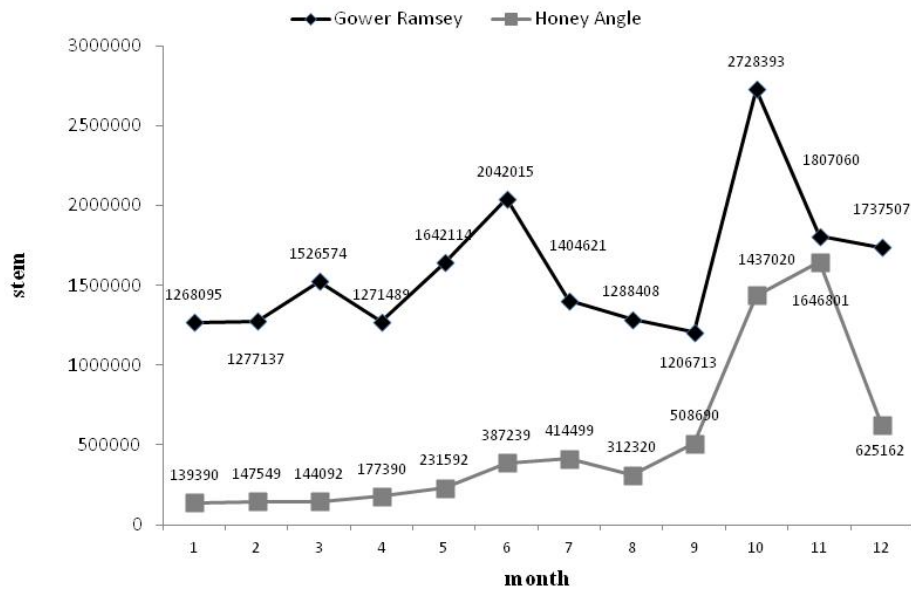


圖 5. 2011 年各月份文心蘭 Gower Ramsey 與 Honey Angle 切花外銷量

Fig. 5. The export quantity of cut flower in *Oncidium* Gower Ramsey and *Oncidium* Honey Angle in each month of the year 2011.

表 1、台灣通過文心蘭品種權審議之品種

Table 1. The variety of oncidium which passed the variety right deliberation in Taiwan.

編號	品種名稱	植物種類	品種權權利期間	育種者
1	香吉士	<i>Oncidium</i> spp.	自中華民國 92 年 09 月 12 日至 107 年 09 月 11 日	薛鴻榮
2	白玉	<i>Oncidium</i> spp.	自中華民國 93 年 07 月 22 日至 108 年 07 月 21 日	高錫卿
3	明翠谷 1 號	<i>Zelglossoda</i> Calico Gem	自中華民國 96 年 07 月 10 日至 116 年 07 月 09 日	趙鎮鋒
4	可可金莎	<i>Oncidium</i> Cocoa	自中華民國 97 年 10 月 20 日至 117 年 10 月 19 日	陳淑英

5	千姿黃金	<i>Oncidium Twinkle</i>	自中華民國 98 年 08 月 04 日 至 118 年 08 月 03 日	葉世賢
6	羅曼香	<i>Oncidium Tsiku Margaret</i>	自中華民國 98 年 08 月 04 日 至 118 年 08 月 03 日	葉世賢
7	月下美人	<i>Howeara Chian-Tzy Lovely</i>	自中華民國 98 年 08 月 04 日 至 118 年 08 月 03 日	葉世賢
8	愛麗絲	<i>Ionocidium Chian-Tzy Catherin</i>	自中華民國 100 年 09 月 30 日至 120 年 09 月 29 日	葉世賢
9	明翠谷星光	<i>Oncidium Gold Dust</i>	自中華民國 99 年 07 月 12 日 至 119 年 07 月 11 日	趙子德
10	天香	<i>Oncidium Odorous Princess</i>	自中華民國 99 年 07 月 12 日 至 119 年 07 月 11 日	郭炳梁
11	晶晶	<i>Oncidium Gower Ramsey</i>	自中華民國 99 年 04 月 28 日 至 119 年 04 月 27 日	周子富
12	蜂后	<i>Baptidium Hwuluduen Wasp</i>	自中華民國 99 年 02 月 26 日 至 119 年 02 月 25 日	張福來
13	永欣雙星	<i>Oncidium Odorous Princess</i>	自中華民國 100 年 02 月 10 日至 120 年 02 月 09 日	戴永欽
14	黃鶯	<i>Baptidium Hwuluduen Chameleon 'Golden Oriole'</i>	自中華民國 100 年 02 月 23 日至 120 年 02 月 22 日	張福來
15	台中 1 號-金 幣	<i>Oncidium Tdares Golden Mine</i>	自中華民國 99 年 10 月 21 日 至 119 年 10 月 20 日	易美秀
16	翠妮蒂	<i>Oncidium Mayfair</i>	自中華民國 101 年 07 月 31 日至 121 年 07 月 30 日	高橋 昌美
17	台農 1 號-紅 寶石	<i>Oncidium Tariflor Ruby</i>	自中華民國 99 年 11 月 11 日 至 119 年 11 月 10 日	蔡東明
18	台農 2 號-黃 金女孩	<i>Oncidium Tariflor Golden Girl</i>	自中華民國 100 年 02 月 11 日至 120 年 02 月 10 日	蔡東明、 吳容儀
19	台農 3 號-台 灣之星	<i>Oncidium Tariflor 'Taiwan Star'</i>	自中華民國 100 年 02 月 11 日至 120 年 02 月 10 日	蔡東明
20	台農 4 號-白 雪	<i>Oncidium Tariflor 'Snow White'</i>	自中華民國 100 年 02 月 11 日至 120 年 02 月 10 日	蔡東明

21	台中 2 號紫 精靈	<i>Oncidium</i> Tdares Prettiness Taichung No.2 'Purple Elfin'	自中華民國 101 年 05 月 01 日至 121 年 04 月 30 日	易美秀
22	台農 5 號-喜 洋洋	<i>Oncidium</i> Tariflor Ruby	自中華民國 101 年 08 月 06 日至 121 年 08 月 05 日	蔡東明

栽培生產體系

文心蘭屬於陰性植物，在台灣大多利用遮陰網室的簡易設施進行栽培生產，搭設水平式遮光網，其遮光率為 50%~70%，以控制其溫網室中的光度約為 230~420 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{S}^{-1}$ 之間(林，2002)；在慣行之栽培體系中，依文心蘭植株生育特性，根系生長的环境宜排水、吸水性具佳的栽培介質，也就是必須慎選多元性不同功能作用之介質，進行調配達到目的，通常具排水功能之介質有發泡煉石、木炭、三分碎石、蛇木等；俱吸水、保水功能之介質有水苔、保綠人造土、椰子殼、岩棉等，使用介質規格之大小依文心蘭生育期而定，幼苗期宜選用顆粒規格較小，吸水介質比例較高之成分。成株及開花株之栽培介質則需要注意排水介質之比例增加(林，2006；蔡，2000)；文心蘭栽培在水分管理是以噴灌作為主要的灌溉方式，營養管理上之施肥供應以少量多施為原則，產業上以施用緩效性肥料較為常用，亦可使用一般可溶性肥料或液肥之蘭花專用肥料稀釋施用，且依照不同生育期間調整施用肥料之氮磷鉀比例，最重要的原則能達到理想的開花品質(林，2002)，因此在假球莖成熟後至開花前宜增加磷鉀比例，假球莖成熟期前之營養生長期間注意調控水分與養分的供給，假球莖之生育情形會影響開花率與開花品質，特別是硝酸態氮與銨態氮的比例及磷肥、鈣肥的補充，均對開花品質有所影響(林等人，1999；游，2009；許和林，2004)。

文心蘭為 C_3 型之植物，但少數厚葉種類則有可能是 CAM 型；其生長發育主要可分為四個階段分別為：芽期(bud stage)、幼苗期(plantlet stage)、出鞘期(unsheathing stage)和假球莖期(pseudobulb stage) (徐和林，1997；Tanaka *et al.*, 1986)，依文心蘭生育習性，在台灣其終年皆可開花，但花期大半集中於二個產期，盛產期主要集中於每年的 5~6 月及 9~10 月，造成切花產量過度集中，產期集中的影響主要是反應在市場價格上，在切花內外銷的價格顯示，於產量集中的 5~6 月及 9~10 月，文心蘭切花的價格較低，而價格低廉直接影響農民收益，嚴重時甚至造成台灣國內的栽培業者血本無歸，而在其他月份則開花株稀疏出現，產業經營十分不利，尤其本省切花消費主要節日春節及清明節等均無法充分提供切花，造成產業經營的一大瓶頸(林，1998；周等人，2006)，文心蘭的營養生長、開花生理及花期調節技術之研究，顯得相當重要，依照其植株生育習性、營養狀況、光合作用積貯、環境因子中的溫度、日長等、化學藥劑施用及剪花除芽等栽培管理技術的有關研究(徐，1997；林等人，1998；張，2009；許等人，2010；Gil and Zaidan, 1996；Hew and Ng, 1996；

Hew *et al.*, 1998 ; Ng and Hew, 1999 ; Yong and Hew, 1995) , 來分散產期和提高花卉品質是產業經營上的需求。

挑戰與展望

台灣文心蘭產業上的發展主要是依賴著外銷市場的需求，因此所面臨的問題除了在國內文心蘭切花產量上日漸龐大的壓力外，國際上的競爭壓力也是另一個挑戰，在因應這個問題點上，提高產品的品質便為重要關鍵工作，研發生產高品質文心蘭切花之栽培技術，建立外銷市場對台灣文心蘭切花品質之信心，藉以強化台灣文心蘭切花在國際市場上之競爭力為重要課題之一，以在文心蘭產業栽培上建立更完善的栽培管理體系來提高文心蘭切花生產之品質及外銷之到貨品質。

在建立完善的栽培體系上，可朝向苗期管理、根部管理及花期管理等方面加以探討及研發；在苗期管理上，可將文心蘭的營養生長期加以區分為幼芽期、出鞘期及成熟期等階段，探討各階段之營養施肥、水分管理等技術與植株生育情形間如何達到一個理想的栽培管理模式，來提昇文心蘭種苗生產上的品質，於進入生殖生長的開花階段，能有助於花序品質上的提昇；在根部的管理上則是開發增加植株有效之吸收根比例的栽培處理技術，以促進植株對養分、水分的吸收效率，以旺盛的根部活力來促進植株地上部的生長發育；在花期管理上，文心蘭之花莖抽出至開花達採收的期間約 1.5~2 個月的時間，在此段花序發育的期間，如何進行栽培技術及管理的改善來提昇開花品質亦是重要的研究課題，在開花品質上高品質文心蘭切花講究的是其花序上分叉的數量與側枝長度，而非單單提高花序的總長度，因此如何促進花序的分叉性及分叉的側枝長度是在栽培管理上可以努力的一個方向。

為因應當前產業上的困難與瓶頸，衍生出一些產業的需求存在，來滿足目前文心蘭產業的願景，包括開發有效進行產期調節的方法來精確控制花期，減輕台灣文心蘭切花產量日益龐大的壓力，以及發展多元的外銷市場，藉由完善栽培體系的建立，強化台灣文心蘭切花的生產品質，使有能力面對其他崛起國家的競爭，讓台灣文心蘭站在國際市場販售的舞台時，也能有著亮眼的價格表現，創造出更高的產值及收益，期待台灣的文心蘭不僅是跳舞的女郎，更可以在不久的將來變成跳舞的女王。

參考文獻

- 中華文心蘭產銷發展協會 <http://onc.org.tw/>。
- 行政院農業委員會植物品種權公告查詢系統 <http://newplant.coa.gov.tw/>。
- 周明燕、張采蘋、游振昌、魏碧珠。2006。文心蘭產業經營管理專輯。行政院農業委員會編印。216pp。
- 林瑞松、徐懷恩、賴淑芬、陳加忠。1998。光度與光期對文心蘭開花率與開花品質之影響。中華農業氣象 5(4): 193-202。
- 林瑞松、徐懷恩、賴淑芬。1999。硝酸態氮與銨態氮比例對文心蘭植物無機元素與開花之影響。中國園藝 45(1): 43-52。
- 林瑞松。2002。文心蘭栽培技術。文心蘭專刊。財團法人台灣區花卉發展協會出版。pp.54-64。
- 林瑞松。2006。文心蘭栽培生理與產品處理。國立中興大學農業暨自然資源學院農業推廣中心編印。104pp。
- 徐懷恩、林瑞松。1997。文心蘭生育習性之研究。興大園藝 22(2): 123-134。
- 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。131pp。
- 張朝晏。2009。文心蘭之健康管理。2009 花卉健康管理研討會專刊。農業試驗所特刊第 143 號。pp. 195-202。
- 張維倩。2009。生長調節劑與除花梗對文心蘭生育及開花之影響。臺灣大學園藝學研究所學位論文。190pp。
- 許榮華、吳省寬、游婷媛、林于倫、徐懷恩、李泰昌、王美琪、郭雅芬、林瑞松。2010。外銷文心蘭切花生產品質之關鍵。2010 花卉研究團隊研究現況與展望研討會專刊。pp. 17-33。
- 許榮華、林瑞松。2004。鈣肥配合激動素噴施對‘Gower Ramsey’文心蘭植體成分及花序品質之影響。中國園藝 50(1): 31-42。
- 游婷媛。2009。暗期中斷處理與磷肥濃度對文心蘭生長與開花之影響。國立中興大學園藝學系碩士論文。臺中。84pp。
- 農產品交易行情站 <http://amis.afa.gov.tw/>。
- 農產品貿易統計查詢系統 <http://agrapp.coa.gov.tw/TS2/TS2Jsp/Index.jsp>。
- 農情報導資源網 http://agr.afa.gov.tw/afa/afa_frame.Jsp。
- 蔡佩芬。2000。溫度、光度、栽培介質及肥料濃度對文心蘭苗生育之影響。國立台灣大學園藝研究所碩士論文。141pp。
- Gil, V. L., and L. B. P. Zaidan. 1996. Flowering of *Oncidium* ‘flexuosum’ under controlled day length conditions. *Orchid Review* 104: 186-188.

- Hew, C. S., and C. K. Y. Ng. 1996. Changes in mineral and carbohydrate content in pseudobulbs of the C₃ epiphytic orchid hybrid *Oncidium* Goldiana at different growth stage. *Lindleyana* 11(3): 125-134.
- Hew, C. S., W. P. Soh. and C. K. Y. Ng. 1998. Variation in photosynthetic characteristics along the leaf blade of *Oncidium* Goldiana, a C₃ tropical epiphytic orchid hybrid. *Int. J. Plant Sci.* 159(1): 116-120.
- Ng, C. K. Y. and C. S. Hew. 1999. Regulation of photosynthesis by end-product accumulation in leaves of the C₃ tropical epiphytic orchid hybrid, *Oncidium* Goldiana. *Lindleyana* 14(1): 2-11.
- Tanaka, M., S. Yamada and M. Goi. 1986. Morphological observation on vegetative growth and flower bud formation in *Oncidium* 'Boissience'. *Sci. Hort.* 28: 133-146.
- Yong, J. W. H. and C. S. Hew. 1995. The importance of photoassimilate contribution from the current shoot and connect back shoots to inflorescence size in the thin-leaved sympodial orchid *Oncidium* 'Goldiana'. *Int. J. Plant. Sci.* 156(4): 450-459.

The Industry of Cut *Oncidium* in Taiwan

Jung-Hua Hsu¹⁾ Ruey-Song Lin²⁾

Keyword : Industry of cut flower, Production and marketing, Culture system

Summary

Oncidium is one of the exported flowers with great potential. In Taiwan, it has recently become the first cut flower for export. In 2011, the culture area even covers 217.26 hectares which has become the biggest culture area of *oncidium* in Taiwan over the past years, and the export amounts to 25370 thousand sticks of cut flowers. The export value reaches 14320 thousand dollars (about NT 430 million dollars). In Taiwan, 80% cut *oncidium* production is exported to other countries, and Japan is the main export market. In variety, the two major export cut *oncidium* are *Oncidium* Gower Ramsey and *Oncidium* Honey Angle. In 2011, 25% in export cut *Oncidium* Honey Angle and 75 % in export cut *Oncidium* Gower Ramsey for the whole year. In Taiwan, most of the *oncidium* is grown in sunshade environment. Based on the characteristic of root, the culture medium should be chosen by its diversity, and blend media with different functions in order to serve a twin purpose—dehydrate and water absorption. As to the nutrition management, compost should be provided on the principle that “ a small amount at a time and several times.” In addition, according to different growing periods, adjust the proportion of fertilization so as to have ideal quality of flowering. In Taiwan, flowering of *oncidium* can be seen all year round. It is in season from May to June and September to October each year. It leads to the low price of the cut flower in these months and affects farmers' benefit. Therefore, the studies of vegetative, flowering physiologically and technology of flowering adjusting are the essential requirement of the industry. The development of *oncidium* industry in Taiwan is facing not only the problem of overly intensive production of cut flower and the pressure of increasingly great production of cut flower, but also the stress of competitiveness challenged. In view of this, promoting the quality of cut *oncidium* production and export

1) Graduate student in Ph.D. program, Department of Horticulture, National Chung Hsing University.

2) Professor, Department of Horticulture, National Chung Hsing University. Corresponding author.

products by establishing more complete culture system becomes the essential work. In export markets, create a trust for the quality in order to strengthen the competitiveness of cut oncidium. The prospects of oncidium industry include exploring the ways of effectively conducting the adjustment of production periods so as to exactly control flowering periods and alleviate the strain of increasing production. Moreover, establish a complete culture system to promote the quality of cut oncidium production in Taiwan. Besides, develop diversified export markets in face of competitiveness challenged by other countries. Let Taiwan oncidium sold in the international market have prominent performance of better price in order to create more output value and make more profits.

