

# 春石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’之育成與催花特性<sup>1</sup>

許嘉錦<sup>2</sup>

## 摘 要

春石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’為本場新一代豐花系列品種，係以豐花性佳之商業品種 *Den. Angel Baby* ‘Love Pocket’ 為母本，以雜交選育出之耐熱特性 *Den. Red Emperor* H5 品系為父本進行種間雜交，經篩選雜交後裔，以營養繁殖而得。新品種為小型植株，具有豐花、適用中小型盆花、容易開花、花朵小型、第 4 節位始花、花色佳、每花序 3.7 朵花、花朵排列整齊、香氣濃郁及觀賞壽命 33.4 天等外觀優點，同時亦有生長快速、強健、適合控制催花以計畫生產等生育特性，十分具有商業生產潛力。

**關鍵詞：**盆花、新世代、品種檢定、豐花性

## 前 言

春石斛蘭(Nobile-type dendrobium)為石斛蘭屬(Genus *Dendrobium*)、石斛蘭亞屬(Subgenus *Dendrobium*)、春石斛組(Section *Dendrobium*)、9-15 個原生種及其廣大而多樣的雜交後裔之統稱<sup>(1,8)</sup>，因其原種及早期雜交品種之自然花期集中於春季 3 月期間，故以為名。春石斛蘭目前已發展為全球性新興盆花，年銷售量約為 800 萬盆，主要生產國家有荷蘭、日本、美國及泰國等，臺灣則年產約 10 萬盆<sup>(5)</sup>。在花色育種方面，概可分為(1)粉色及五指花系，(2)紫紅花系，(3)白花系，(4)黃花系等<sup>(1)</sup>；至於市場喜好方面，日本市場較偏好紫紅色(9.8%)，粉紅及鮭紅色(13.8%)，複色系(14.3%)等，而銷售排行則以白色與粉紅色系等非黑眼之品種為主<sup>(2,4)</sup>；歐洲市場對花色並無特別偏好，但講究花色對比色佳，如紫紅花黑眼、黃花黑眼或白花綠眼等<sup>(6)</sup>。此外，因為優良黃花品種較少，故需求也較高；中國大陸市場不喜歡白色花與具黑眼的品種，農曆春節前的市場以紫紅花黃眼的品種需求較高，過節後則粉、橙、黃花等其他花色之品種均具市場性。栽培特性是決定市場占有率的關鍵因素，從日本這個春石斛蘭重要育種國家的新近育成品種分析及生產者回饋資訊可知，植株外觀：花期長、中小型植株、假球莖直立、豐花，生育特徵：生長快、抗病性強、涼溫需求短期、易於催花，均為現今商業品種需具備的特徵<sup>(4,5,6)</sup>。

<sup>1</sup>行政院農業委員會臺中區農業改良場研究報告第0975號。

<sup>2</sup>行政院農業委員會臺中區農業改良場助理研究員。

## 材料與方法

### 一、親本來源

石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’ (*Dendrobium Tdares Angel Emperor ‘Taichung No. 4 FM Jadeite’*)之品系代碼為 TCDEX3C，其母本為 *Den. Angel Baby ‘Love Pocket’*，父本為 *Den. Red Emperor H5* 品系。*Den. Angel Baby* 為 Takaki O.N. 於 1989 年登錄英國皇家園藝學會(Royal Horticultural Society, R.H.S.)之新組合名，‘Love Pocket’為其重要的商業流通品種，植株矮性約 20 cm，花朵橫徑約 4 cm，花色純白，花眼草綠色，具有容易開花特性，花期約 3 週。*Den. Red Emperor* 為 J. Yamamoto 育成之新雜交組合，於 1990 年登錄於 R.H.S.，品系 H5 係本場將 *Den. Red Emperor ‘Princess’* 自交分離後選拔出後裔，植株中等約 45 cm，花朵橫徑約 6 cm，花色紫紅，花眼黃色，花期約 5 週，其開花性優於親本。

### 二、育成經過

石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’由母本 *Den. Angel Baby ‘Love Pocket’* 與父本 *Den. Red Emperor H5* 雜交及選拔獲得，雜交及單株選拔於臺中區農業改良場埔里分場(南投縣魚池鄉共和村五馬巷 11-1 號，海拔 625 m)進行，品系繁殖及後續栽培於臺中區農業改良場(彰化縣大村鄉松槐路 370 號，海拔 50 m)進行。其育成經過簡述於表一。

### 三、性狀檢定

- (一)試驗時間及地點：試驗時間為 2015 年 1 月至 2016 年 3 月進行栽培試驗，地點為臺中區農業改良場，植株栽培於配置有風扇與水牆之溫室，溫度範圍 11~33°C，光度範圍 700~850  $\mu \cdot \text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ 。夏季每週澆水 2-3 次，冬季為 1-2 次，於 3 月至 8 月間，每週施用濃度 1g · L<sup>-1</sup> 之 Peter's 可溶性速效肥料(20-20-20, The Scotts Co., Marysville, Ohio, USA)，如有發生病蟲害，則依據植物保護資訊網(<https://otserv2.tactri.gov.tw/PPM/Menu.aspx>)施用藥劑防治。
- (二)對照品種：由於新品種屬於五指花系，因此以花色相近且商業市流通性高之 *Den. Lucky Angel ‘Smash’*，以及 *Den. Second Love ‘Kiramiki’* 為其對照品種。‘Smash’為 Yamamoto Dendrobiums 公司育成品種，1.5 年生植株高度約為 50 cm，花徑約 7 cm，適合冷涼氣候，平地栽培之植株開花性不佳，約 20%莖長具有花朵；*Den. Second Love* 為 Takaki O.N. 於 1989 年登錄 R.H.S.之新組合名，‘Kiramiki’為重要商業流通品種，成熟植株約 45 cm，花徑約 6 cm，適應臺灣平地栽培環境，開花性中等，約 50%莖長具有花朵。
- (三)DUS 檢定：植株於 2014 年單節扦插成苗，至 2015 年以水苔種植於 9 cm 盆，栽培至 2016 年 3 月自然開花時依據行政院農業委員會訂定之「石斛蘭品種試驗檢定方法」<sup>(3)</sup>進行檢定。3 重複，每重複 10 株，取其中 5 株調查，共調查 15 株。

表一、石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’育成經過

Table 1. The breeding scheme of *Dendrobium* Tdares Angel Emperor ‘Taichung No. 4 FM Jadeite’

Scheme	Year	Location	Description
Collection and evaluation	2005	Puli Division Branch	Collection maternal and paternal parent from Green Valley Orchid.
Crossing, in vitro seed germination and nursering	2007-2008	Puli Division Branch	Cross-pollination was decided and done in 2007. Ten flowers was pollinated during 7 days after the blooming of both parent plant.
First flowering and RHS registration	2010-2012	Puli Division Branch	Descendant start bloom at March, 2010 after defloask 13 months. Registered the cross as ‘Tdares Angel Emperor’ in R.H.S.
Recombinant selection and cutting propagation	2014-2015	TDARES (Tatsuen Hsiang, Changhua County)	Recombinant selection with flower quality, color and longevity... etc. Choice the ‘TCDEX3C’ and cloned it by single-node cutting seeding.
Evaluation of cloned line	2015	TDARES	Clone performance test during Jan to Mar in 2015. Fifteen plants is sampling for test.
DUS test	2016	TDARES	Decided the control cultivar as Lucky Angel ‘Smash’ and <i>Den.</i> Second Love ‘Kiramiki’. DUS test during Jan to Mar in 2016. Fifteen plants is sampling for test.
Name and plant variety right application	2017	TDARES and COA	Clone ‘TCDEX3C’ named as <i>Dendrobium</i> Tdares Angel Emperor ‘Taichung No. 4 FM Jadeite’ and granted the plant variety right of Taiwan in 2020(right number A02303).

#### 四、催花特性試驗

以石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’為試驗品種，以歐洲市場重要商業流通品種阿波羅(*Den.* Spring Dream ‘Apollon’)為對照品種，該品種具有容易催花及豐花性佳等特點。參試材料各 30 株，均為單節扦插繁殖苗，於 2017 年 4 月扦插，2018 年 3 月以水苔定植於 9 cm 盆，植株栽培於配置有風扇與水牆之溫室，溫度範圍 11~33℃，光度範圍 700~850  $\mu \cdot \text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ 。夏季每週澆水 2-3 次，冬季為 1-2 次，於 3 月至 8 月間，每週施用濃度 1 g·L<sup>-1</sup> 之 Peter’s 可溶性速效肥料(20-20-20, The Scotts Co., Marysville, Ohio, USA)，如有發生病蟲害，則依據植物保護資訊網施用藥劑防治。植株於 2018 年 9 月形成止葉及成熟，2018 年 11 月將植株移至日夜溫均為 15℃ 之生長箱，日間給予 LED 電照(8 hr，流明數為 3000 Lux)，處理時間為 6 週，處理完成後，將植株移出至水牆溫室，栽培至開花，隨機選取 20 株參試植株，調查株高、假球莖節數、假球莖開花節數、總花朵數、花朵橫徑與盆花觀賞壽命。

## 五、試驗設計與統計分析

試驗採用逢機完全區集設計(randomized complete block design, RCBD),每一處理 3 重複(小區),除性狀檢定每一重複取 5 株調查外,其餘處理每一重複取 10 株調查。數據則以 SAS (Statistical Analysis System)進行變方分析,以 Fisher's Least Significant Difference test ( $P \leq 0.05$ ) 分析各處理間有無顯著差異,並以 Microsoft Excel 2013 進行繪圖。

## 結果與討論

### 一、性狀檢定結果

#### (一)可區別性

石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’與對照品種 *Den. Lucky Angel ‘Smash’*及 *Den. Second Love ‘Kiramiki’*, 依據「石斛蘭品種性狀表」之檢定項目檢定,調查 102 項檢定性狀,分別有 10 項及 7 項之性狀具有差異(表二及表三),推定具有可區別性。

外觀上,具環境穩定性的質量性狀(Qualitative trait),極容易區別‘台中 4 號-芳明翡翠’與對照品種 *Den. Lucky Angel ‘Smash’*, 在上萼瓣形狀、上萼瓣寬度、花萼主要花色、具暈色花萼品種之暈色顏色、翼瓣主要顏色、唇瓣色數、唇瓣主要顏色、具暈色唇瓣之邊緣顏色、唇瓣喉部之顏色、花藥蓋顏色等具明顯之差異;與對照品種 *Den. Second Love ‘Kiramiki’*, 則分別在具暈色花萼品種之暈色顏色、具暈色翼瓣品種之暈色顏色、唇瓣主要顏色、唇瓣中間部分顏色、具暈色唇瓣之邊緣顏色、花藥蓋顏色(圖一及圖二)等特徵具明顯之差異。

表二、石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’與對照品種 *Den. Lucky Angel ‘Smash’*之性狀差異表  
Table 2. Comparison of horticultural characteristics between *Dendrobium Tdares Angel Emperor ‘Taichung No. 4 FM Jadeite’* and it control cultivar *Den. Lucky Angel ‘Smash’*

No	Characteristic	Taichung No. 4 FM Jadeite	Smash
34. (*) (+)	Dorsal Sepal : shape	Elliptical	Ovate
36. (*)	Dorsal Sepal : width	12.6±0.5mm, medium	20.3±0.2mm, broad
50. (*)	Sepal : main color	White, RHS NN155D	White, RHS NN155C
52.	Sepal : color of shading	Purplish red, RHS N78A	Purplish red, RHS NN78A
66.	Petal : main color	White, RHS NN155D	White, RHS NN155C
83. (*)	Lip : number of colors	3 color	4 color
86.	Lip : main color	Yellow green, RHS 144C	Yellow, RHS 15B
88.	Lip : color of edging	Purplish red, RHS N78A	Purplish red, RHS NN78A
93.	Lip : color of throat	-	Purplish red, RHS NN78A
100.	Column : color of anther cap	White, RHS NN155D	Purplish red, RHS N78A

表三、石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’與對照品種 *Den. Second Love* ‘Kirameki’之性狀差異表  
 Table 3. Comparison of horticultural characteristics between *Dendrobium Tdares Angel Emperor* ‘Taichung No. 4 FM Jadeite’ and its control cultivar *Den. Second Love* ‘Kirameki’

No	Characteristic	Taichung No. 4 FM Jadeite	Kiramiki
8.(*)	Leaf : width	3.4±0.5cm, broad	2.7±0.4cm, medium
52.	Sepal : color of shading	Purplish red, RHS N78A	Purplish red, RHS NN78D
68.	Petal : color of shading	Purplish red, RHS N78A	Purplish red, RHS NN78A
86.	Lip : main color	Yellow Green, RHS 144C	Yellow, RHS 2A
87.	Lip : color or middle part	White, RHS 155C	White, RHS NN155C
88.	Lip : color of edging	Purplish red, RHS N78A	Purplish red, RHS NN78A
100.	Column : color of anther cap	White, RHS NN155D	White, RHS NN155C

易受環境影響之數量性狀(Quantitative trait)，‘台中 4 號-芳明翡翠’與對照品種 *Den. Lucky Angel* ‘Smash’，僅上萼瓣寬度 1 項具有顯著性差異，分別為 12.6±0.5 mm (等級 2)及 20.3±0.2 mm (等級 3)；與對照品種 *Den. Second Love* ‘Kiramiki’則均無具差異之項目。



Plant appearance of  
‘Taichung No. 4 FM Jadeite’



Plant appearance  
of ‘Kiramiki’



Plant appearance  
of ‘Smash’

圖一、石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’與對照品種 *Den. Second Love* ‘Kiramiki’及 *Den. Lucky Angel* ‘Smash’之植株外觀比較。

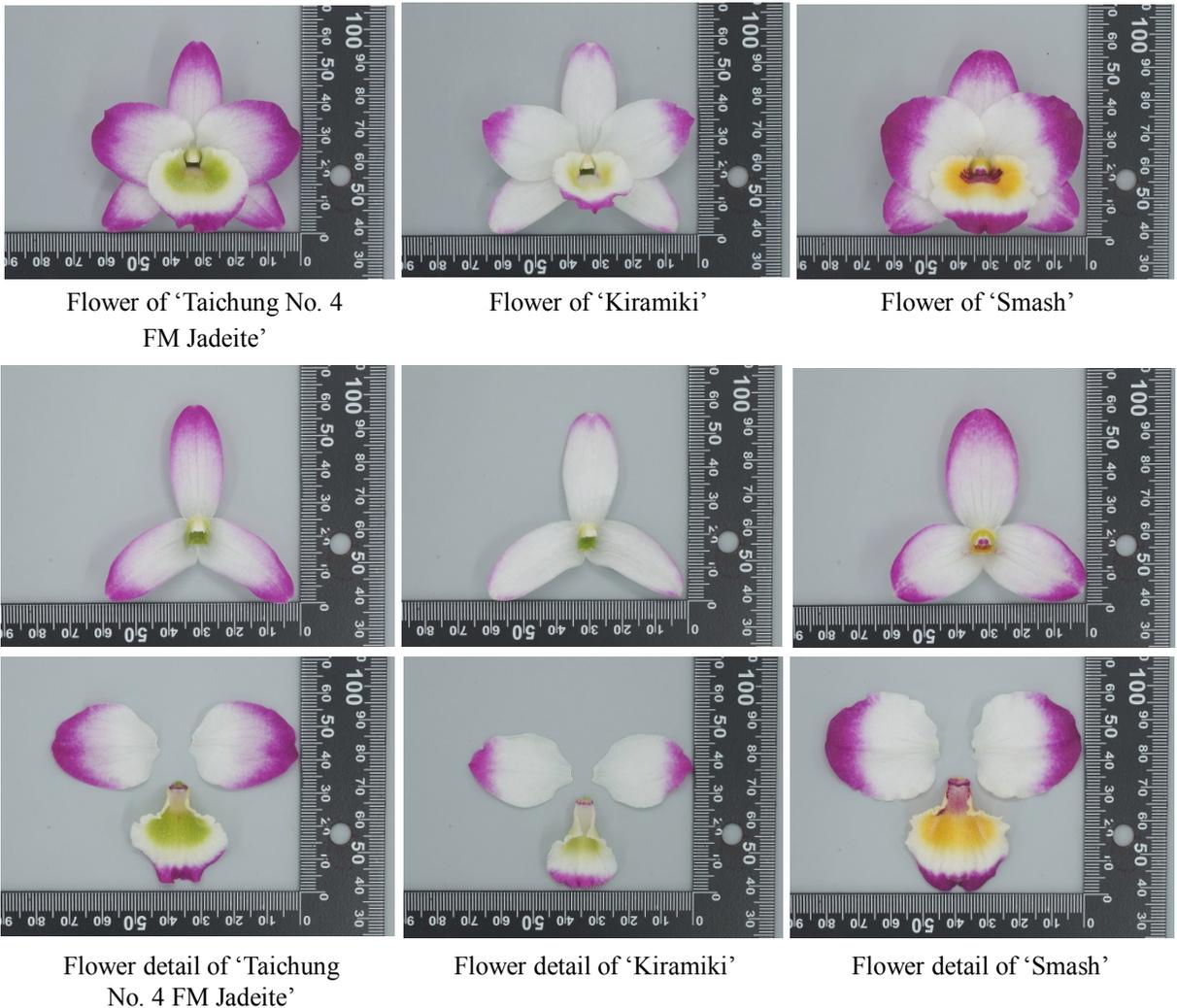
Fig. 1. The appearance differences between *Dendrobium Tdares Angel Emperor* ‘Taichung No. 4 FM Jadeite’, *Den. Second Love* ‘Kiramiki’ and *Den. Lucky Angel* ‘Smash’.

## (二)一致性

新品種石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’在栽培檢定期間，各植株間之性狀如株型、莖的特徵、葉片形態、花器形態、花色等性狀均表現一致，故推定具有良好之一致性。

## (三)穩定性

新品種石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’之栽培植株，經扦插後所萌生腋芽之各性狀與採穗母本均表現一致，故推定具穩定性。



圖二、石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’與對照品種 *Den. Second Love* ‘Kiramiki’及 *Den. Lucky Angel* ‘Smash’之花瓣及柱頭等外觀比較。

Fig. 2. The flower detail differences between *Dendrobium Tdares Angel Emperor* ‘Taichung No. 4 FM Jadeite’, *Den. Second Love* ‘Kiramiki’ and *Den. Lucky Angel* ‘Smash’.

## 二、催花特性

催花試驗之對照品種選用 *Den. Spring Dream* ‘Apollon’，該品種為目前國際最主流商業品種，具有易催花、豐花及觀賞壽命長等特性。‘台中 4 號-芳明翡翠’及對照品種於 2018 年 11 月 21 日移入 15°C 之生長箱，栽培 6 週後，於同年 12 月 2 日移出至具有水牆與風扇之溫室，再經 32 天栽培後植株陸續開花，兩品種間株高、開花節數、總朵數、花朵橫徑(表四)等均無顯著差異，表示兩品種在生育及開花表現上相似，兩者之開花節位比率(開花節位/總節數×100%)分別為 53.4 及 54.5%，而兩品種於正常開花期，由基部起算第 3 或第 4 節位即開花，即開花節位比率高達 70%，顯示以生長箱提早涼溫催花處理，會顯著降低開花能力。觀賞壽命為兩品種間具顯著差異之性狀，台中 4 號之盆花觀賞壽命為 33.4 天，而 *Den. Spring Dream* ‘Apollon’則為 37.1 天，明顯優於台中 4 號，表示商業對照品種具有觀賞壽命較長的優勢，兩者差值 3.7 天為 33.4 天的 11.1%，表示在觀賞壽命的性狀上需注意或藉由栽培技術改善。

表四、‘台中 4 號-芳明翡翠’及對照品種 *Den. Spring Dream* ‘Apollon’ 植株及催花後開花性狀之比較  
Table 4. Comparison of plant and flower characteristics between *Dendrobium Tdares Angel Emperor* ‘Taichung No. 4 FM Jadeite’ and its control cultivar *Den. Spring Dream* ‘Apollon’

Cultivar	Plant height (cm)	Pseudobulb Node No.	Flowering No.	Total Flower No.	Flower Transverse Diam(cm)	Pot longitive (days)
Taichung No. 4	27.6±2.8	11.6±0.9	6.2±0.8	18.0±2.1	5.8±0.2	33.4±3.2
Apollon	28.5±2.5	11.9±1.2	6.0±1.1	16.9±2.5	5.5±0.2	37.1±3.3
Significant (t-test)	ns	ns	ns	ns	ns	*
S.D.						
Taichung No. 4/ Apollon	1.1	0.8	0.7	0.8	0.9	1.0

1. Values are means S.D. (N=20).

2. Ns means not significant at  $p \leq 0.05$  by t-test.

## 三、生育栽培應注意事項

### (一)生育特性

石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’全年生育良好，沒有夏季生長停滯問題，三年成熟植株(假球莖)高度極限約為 50 cm，適合 9 與 12 cm 盆花。繁殖採單節扦插或側芽組織培養均可獲得無性繁殖種苗，其組織培養出瓶苗，經 11 個月栽培後有 63.3%植株具有 2 枝假球莖，第一枝假球莖為冬季生成，平均高度 8.7 cm，第二枝假球莖於春季生成，平均高度 26.3 cm。栽培時採用

液肥較能控制植株之營養生長，建議每週施用濃度  $1\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$  之  $\text{N}:\text{P}_2\text{O}_5:\text{K}$  20-20-20 或 10-20-20 之可溶性肥料，最晚至 8 月中旬即應停止施肥，避免氮肥過盛而造成秋季時假球莖萌生高芽，使該節位喪失開花能力。此外，石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’之花眼呈色會因日照強度而有所差異，在覆蓋 70% 遮光網之溫室環境下，花朵初開時唇瓣眼為黃綠色，會隨開花天數增加而轉為黃色，因此，為保持綠眼特徵，植株開第一朵花後，應移至 90% 遮光網以上之環境栽培。



圖三、石斛蘭‘台中 4 號-芳明翡翠’4 吋盆花(A)、3 吋盆花(B)及花朵排列(C)情形。

Fig. 3. Plant appearance and performance of *Den.* ‘Taichung No. 4 FM Jadeite’. In 4-inch pot (A), 3-inch pot (B), and arrangement of flowers (C).

## (二) 病害發生及防治

石斛蘭之主要病害包含石斛蘭葉斑病(Leaf spot)(病原菌為 *Pseudocercospora dendrobii*)、細菌性軟腐病(Soft rot) (病原菌為 *Erwinia chrysanthemi*)、炭疽病(Anthracnose) (病原菌 *Colletotrichum* spp)、疫病(Phytophthora rot)(病原菌 *Phytophthora parasitica*)。因試驗溫室為品種保存及育種溫室，栽培之石斛蘭種類繁雜，前述各種病害均曾發生，因此，試區視病害發生情形，每 2 週依植物保護資訊網(<https://otserv2.tactri.gov.tw/PPM/Menu.aspx>)施用藥劑防治。新

品種於栽培試驗期間(2015年1月至2016年3月)曾調查3次(2015年6月、9月及12月)病害發生情形，調查時以肉眼檢視外觀病徵<sup>(7)</sup>，發現病徵後再採樣進行鏡檢或培養確認病原菌。結果顯示，3次調查中，以肉眼外觀檢視新品種30盆植株，均未曾發現細菌性軟腐病、炭疽病及疫病之病徵。僅2015年12月調查時發現2盆植株上各有2片葉及1片葉具有石斛蘭葉斑病之病斑(斑點大小為0.1-0.3 cm)，經藥劑防治後至2016年3月植株開時，病斑並未擴大。

依據葉士財等<sup>(7)</sup>報告，石斛蘭葉斑病僅發生於石斛蘭屬植物之葉片，病徵初期呈水浸狀小斑點，後續緩慢擴張為邊緣不明顯之黃斑，8-32mm圓形至橢圓形。由於適應溫度特性，病菌常於四月感染新芽，經過約45天潛伏期，及夏季高溫抑制孢子發芽，至十月間氣溫下降時為發病盛期。可利用此特性，於夏季時依植物保護資訊網施用藥劑防治，阻絕病害。

在蟲害防治方面，石斛蘭‘台中4號-芳明翡翠’栽培試驗期間每2週會調查蟲害發生，結果記錄到二點葉蟎(*Tetranychus urticae*)危害葉片，以及開花期間薊馬在花朵內取食，但均無嚴重發生所導致之植株外觀性狀改變。依據葉等<sup>(7)</sup>報告其防治方式如下：

- 1.二點葉蟎：發生高峰期為乾燥且溫暖之夏秋季節，初期發生於葉片背面，中度危害時造成葉片褪色或淡黃色細點斑，嚴重時會於植株頂梢結成立體絲網，造成植株枯黃及變形，可依據植物保護資訊網「觀賞花卉二點葉蟎」之推薦用藥進行防治，或採用純度99%以上之精鍊礦物油稀釋200至500倍進行全株噴施，於發生初期可有效控制蟲害，惟施用時需避開強日照，或將蘭花溫室之外網張開減少日照強度，避免日燒風險。
- 2.薊馬：通常發生於春季開花期間，成蟲及若蟲會取食花蜜及花粉，少量危害花蕾及花瓣，通常不構成經濟損害，但需注意外銷檢疫風險。可依據植物保護資訊網「觀賞花卉薊馬」之推薦用藥進行防治。

## 結 論

石斛蘭‘台中4號-芳明翡翠’為本場新世代的品種，擁小型植株與優良開花特性，經與商業主流品種 *Den. Second Love* ‘Kirameki’與 *Den. Lucky Angel* ‘Smash’檢定，具有可區別性，營養系亦具備一致與穩定性，故予以命名，並於109年5月取得申請中華民國植物品種權(品種權字第A02303號)，以保護研發智慧財產。此外，新品種與現今主流商業品種 *Den. Spring Dream* ‘Apollon’之催花處理比較試驗結果，各在開花節位比率、總花朵數、花徑等均與商業品種並駕齊驅，僅在觀賞壽命天數上略具弱勢。新品種具備優秀的栽培特性與良好的抗病性，有利於生產者用較少的成本生產相同品質的產品。目前全球暖化與極端氣候使得花卉的生產面臨更多的挑戰，花卉育種產業亦隨之急劇變化，本場奠基於此，將加速推出符合商業潛力之春石斛蘭中間品種及新品種，協助臺灣蘭科盆花品種之研發保持領先。

## 參考文獻

1. 王雁、周進昌、鄭寶強、陳振皇、黃禎宏 2014 石斛蘭屬的分組及其近緣種 p.22-197 石斛蘭 中國林業出版社 北京，中國。
2. 市橋正一、蔡嫻婷 2011 日本之春石斛蘭產業及基礎生理研究 植物種苗 13(3): 1-18。
3. 石斛蘭品種試驗檢定方法 109年6月19日 取自行政院農業委員會植物品種權公告查詢系統網頁 <https://newplant.afa.gov.tw/>。
4. 金石文、呂廷森、陳福旗 2012 春石斛的品種趨勢及新品種開發 行政院農業委員會農業試驗所特刊第164號 p.96-106。
5. 許嘉錦 2014 春石斛蘭產業發展與育種方向 臺中區農業專訊 84: 4-7。
6. 許嘉錦 2016 春石斛蘭之育種及消費市場趨勢 臺灣蘭花 23: 34-37。
7. 葉士財、柯文華 2014 中部地區蘭科植物病蟲及害物圖說 行政院農業委員會臺中區農業改良場特刊第124號 p.4-151。
8. Lavarack, B., W. Harries and G. Stocker. 2000. *Dendrobium and its Relatives* p. 12–103. Timber Press Portland, USA.

# Breeding and Flower Forcing of Nobile-Type Dendrobium ‘Taichung No. 4 FM Jadeite’<sup>1</sup>

Chia-Chin Hsu<sup>2</sup>

## ABSTRACT

The nobile-type dendrobium ‘Taichung No. 4 FM Jadeite’ is a new generation of flower-rich cultivars in TDARES. The commercial cultivar *Den.* Angel Baby ‘Love Pocket’ , with characters of abundant flowers, was used as the female parent. The self-crossing *Den.* Red Emperor H5, a line with characters of big flower and strong fragrance, was used to cross-species crosses with male parents. New nobile-type dendrobium ‘Taichung No. 4 FM Jadeite’ is a small plant, with the appearance of abundant flowers, suitable for small and medium potted flowers, easy to bloom, small flowers, blooming from the fourth node, bright flower color, 3.7 flowers per inflorescence, perfect arrangement of flowers, strong fragrance and 33.4 days of ornamental life. Also has the advantages of fast growth, strong growth, suitable for controlling flowering to plan production, etc. The new cultivar has great commercial production potential.

**Key words:** pot plants, new generation, DUS test, flower richness

---

<sup>1</sup> Contribution No.0975 from Taichung DARES, COA.

<sup>2</sup> Assistant Researcher of Taichung DARES, COA.