

# 苞舌蘭臺南 4 號之育成<sup>1</sup>

陳俊仁、胡文若、楊藹華、張錦興<sup>2</sup>

## 摘 要

陳俊仁、胡文若、楊藹華、張錦興。2023。苞舌蘭臺南 4 號之育成。臺南區農業改良場研究彙報 81：10-17。

苞舌蘭是臺灣的原生蘭花，又稱紫蘭，花朵小，植株不明顯。臺南區農業改良場雲林分場經過多年雜交選拔，選育出更適合景觀種植的苞舌蘭臺南 4 號品種。其植株高大強健，在臺灣中南部花期可以維持 6 個月。品種特性為常綠型，假球莖圓球形，花序長度中等，花朵集中度中等，盛花時平均花朵數約 7.2 朵。花徑 6.2 公分，花朵顏色為較深的紫紅色。葉長及花梗長分別為 65.4 公分及 41.5 公分，明顯高於臺南 2 號的 30.8 公分及 20.5 公分。

**現有技術：**目前市場苞舌蘭種類少，且花朵、植株較小，露地栽植景觀效果不佳。

**創新內容：**苞舌蘭臺南 4 號，生育強健、花朵大且花期長，是極具觀賞價值的地生蘭花。

**對產業影響：**苞舌蘭臺南 4 號未來將透過技轉，推廣臺灣景觀及庭園種植，可望取代部分夏季的草花市場。

**關鍵字：**苞舌蘭臺南 4 號、育種、品種

接受日期：2023 年 4 月 24 日

---

1. 行政院農業委員會臺南區農業改良場研究報告第 555 號。

2. 行政院農業委員會臺南區農業改良場雲林分場助理研究員、助理研究員、研究員兼分場長、研究員兼課長。712009 臺南市新化區牧場 70 號。

## 前 言

苞舌蘭屬名為 *Spathoglottis*，又稱紫蘭、紅頭苞舌蘭、蘭嶼紫蘭、紅頭紫蘭，英名為 Garden Orchid，即庭園蘭花的意思，一般認知蘭花較為嬌嫩，需要種植在通氣性佳的無土介質及半遮蔭的環境下，其實蘭科植物生活方式有分地生、附生、腐生及攀緣藤本<sup>(3)</sup>；苞舌蘭屬於地生蘭，可以直接種植在庭園地上，它原產在中南半島、泰國、馬來西亞、菲律賓、新幾內亞、印尼等南太平洋諸島，超過 40 個原生種，而在臺灣蘭嶼和綠島也有 *Spathoglottis plicata*. Blume. 的原生種<sup>(1,2,3)</sup>。由於苞舌蘭特性耐熱、花期長，是景觀綠化的優良素材，尤其臺灣夏天氣候炎熱，耐熱的草花種類不多，夏天正值苞舌蘭的開花期，剛好可以填補這個空檔<sup>(7,8,11)</sup>。

一般苞舌蘭可分為常綠型和落葉型兩大類，其中以常綠型苞舌蘭較為常見，它全年不落葉，花色多為黃、紫紅、粉紅和白色，花期在臺灣中南部平地可從 4 月一直開到年底；而落葉型苞舌蘭在冬天葉片會乾枯掉落，花期較短，花期約從 10 月開到隔年 2 ~ 3 月，花色多為黃色和粉橘色<sup>(2,3,7,8,12,13)</sup>。臺南區農業改良場自民國 92 年開始收集苞舌蘭，並進行苞舌蘭的雜交育種、栽培及推廣工作。101 年育出花序集中、株型緊實、葉片短的臺南 1 號及臺南 2 號苞舌蘭品種，屬於小型花系列，比較適合盆鉢及花壇種植，已技轉農民及業者栽培種植<sup>(9,10)</sup>。但大面積景觀種植需要較為大型的植株方能產生顯著搶眼的視覺效果，因此本場再育出花期長、高大強健且大花的臺南 3 號（粉紅大花品種）及臺南 4 號品種（紫紅大花品種），無論花朵或葉片皆為大型品種，更為適合景觀地植的應用<sup>(11,12)</sup>，期望能讓更多人認識臺灣原生蘭的多姿風采。

## 材料與方法

### 一、苞舌蘭臺南 4 號育成經過

#### (一) 雜交授粉及實生繁殖

為育成大花、植株大型且顏色更加鮮豔亮麗的品種，選擇黃紅色雙色大花品種（編號 97-7）為母本，乃 *Spathoglottis kimballiana* × *Spathoglottis plicata* 之雜交後代，為本場雜交選拔的優良品系之一。其父本選用本場於 101 年命名之臺南 2 號品種，為花序集中、株型緊實的紫紅花球品種。於 97 年 8 月 28 日進行雜交，授粉後約一個月，待果莢成熟但尚未開裂之前，於組織培養實驗室進行無菌播種。約二個月後種子發芽長成芽球，經誘導長根約二個月的生長後，移至溫室馴化後種植。本批實生選拔族群於 98 年 3 月出瓶，經穴盤育苗、假植、定植等一系列的栽培管理養成開花株。

#### (二) 優良單株選拔及品種檢定

於 100 年 5 月從中選出優良之紫紅大花單株：編號 100-3（臺南 4 號）。於 100 年 8 月進行組織培養分生繁殖，以新生的吸芽作為初代培養的材料建立增殖母瓶，經增殖放大數量後將分生苗出瓶進行品種觀察。此流程約需時 2 年，在 103 年至 106 年期間進行優良品系試種及調查其性狀（表 1）。

107 年 6 月至 108 年 6 月間陸續將苞舌蘭編號 100-3（臺南 4 號）與對照組臺南

2 號之帶花梗營養繁殖 15 株，種植在 4 吋紅盆，置於臺南區農業改良場雲林分場之蘭科溫室，進行植株性狀檢定及栽培比較。灌溉採用澆灌方式進行，每 3 ~ 4 天澆水一次，定植後在春、夏季每 2 個月施用一次好康多緩效性肥料，每月定期實施病蟲害管理，用藥參考植物保護資訊系統 (<https://otserv2.tactri.gov.tw>) 花卉作物，並依罹病情形再行不定期噴藥防治。開花時依據苞舌蘭品種檢定方法及性狀表，調查各檢定項目，包括株型、葉片性狀、花朵性狀等。108 年 7 月 19 日申請植物新品種權，並於 109 年 9 月 8 日通過品種權審查命名為苞舌蘭臺南 4 號 (Nandares No.4)。

表 1. 苞舌蘭臺南 4 號育成經過

Table 1. Breeding procedure of *Spathoglottis*'Nandares No.4'

年期	~ 97	98	100	101 ~ 103	103 ~ 106	107 ~ 109
工作項目	親本收集、 雜交	雜交實生苗 培育	雜交後代開 花選拔優良 單株	優良單株分株 及組織培養建 立、繁殖	組培苗出瓶培 育及新品系栽 培試驗	資料整理及新品種 性狀檢定、品種命 名、申請品種權

## 結果與討論

### 一、苞舌蘭臺南 4 號園藝性狀及與對照品種之比較

苞舌蘭臺南 4 號為單株選拔優良品系 (編號 100-3)，並採組織培養方式繁殖，101 年 8 月 22 日進行初代培養，於隔年 1 月成功建立增殖母瓶，再經 5 個月增殖 6 代放大植株數量後，於 101 年 6 月將分生苗出瓶。首次出瓶 84 瓶約 800 株，進行品種觀察。

經栽培試驗調查結果，臺南 4 號的葉長及花梗長分別為  $65.4 \pm 8.4$  公分及  $41.5 \pm 2.1$  公分，明顯高於臺南 2 號的  $30.8 \pm 2.8$  公分及  $20.5 \pm 3.1$  公分，表示兩者株型大小差了一倍。臺南 4 號的花徑  $6.2 \pm 0.3$  公分也比臺南 2 號的  $4.7 \pm 0.4$  公分大，在花朵數方面兩者差不多，臺南 4 號與臺南 2 號各為  $7.2 \pm 1.4$  與  $7.0 \pm 1.0$  朵 (表 2)。臺南 4 號花朵顏色為較深的紫紅色，而臺南 2 號的花朵顏色為較淺的紫色 (圖 1)。以上數據顯示，臺南 4 號無論葉長、花梗長度及花朵大小，都比臺南 2 號大上 1 倍 (圖 2、圖 3)，地植時植株高大，不僅與雜草競爭較具優勢，開花時更顯壯觀，更適合於露地栽培 (圖 4)。

在營養繁殖方面，106 及 107 年共計增殖 141 瓶約 1,600 株瓶苗，平均增殖倍率約 4 倍，足以供應品種授權及推廣種植所需。

綜合上述，臺南 4 號組織培養苗活力旺盛，定植後成活率高達九成，於 103 年首次開花，在栽培調查期間並無發現異型株，由此認定具有一致性。整批植株生長勢一致整齊同時開花，無變異發生。其外表性狀完全與母株相同，可視為穩定的繁殖體系。經由組織培養無性繁殖之營養系後代，具有生長勢強、花梗數較分株苗多、開花整齊之優點，對於盆花品質提升大有幫助。

### 二、苞舌蘭臺南 4 號栽培管理及注意事項

苞舌蘭臺南 4 號可以利用分株繁殖，至少有 2 個成熟的假球莖作為分株單位，於春、夏季生長旺盛期進行最好，分株方法雖然簡單，但分株後生長開花參差不齊。若要大量繁殖，最好利用組織培養方式，以切取新芽基部的側芽為培植體，經過增殖培養出優良組培苗，瓶苗經馴化後出瓶，先以水苔種植在 72 格穴盤，經 2 ~ 3 個月的生長後，

再移植至 2.5 吋的軟盆，經 2 ~ 3 個月的生長後再定植到 4 吋盆。臺南 4 號只要新芽長到假球莖成熟就會抽出花梗而開花，採用分株繁殖約 4 ~ 5 個月即可開花，但其繁殖倍數低；利用組織培養方式，自瓶苗出瓶到假球莖成熟開花大約 10 個月左右<sup>(1,4,5,6,14)</sup>，此方式的繁殖倍數高，苗的生長活力強，開花整齊度高，適合商業生產，其經濟成本效益較大。

苞舌蘭種植地點以半日照的地方最好，雖然在全日照環境下可正常生長開花，但夏天陽光太強，容易造成葉片曬傷，尤其在缺水時更容易發生。景觀種植地點最好選擇有半日照的地方，如建築物旁或樹下邊緣。半日照下葉片外觀和色澤較為亮麗優美，故苞舌蘭在育苗或盆栽生產時最好種植在 50 ~ 60% 遮光網的溫網室或遮雨棚下進行<sup>(7,8,11,12)</sup>。

無論地植或盆植，苞舌蘭臺南 4 號為具假球莖的蘭花，注意種植時不能太深，至少要有 2/3 的假球莖高度露出土面上，種植太深容易造成假球莖腐爛死亡。苞舌蘭地植時的株距依株型大小而定，臺南 1 號及臺南 2 號的植株比較小型，種植株距約為 20 ~ 30 公分，而臺南 3 號及臺南 4 號為較大型品種，因此種植株距約為 30 ~ 40 公分<sup>(7,8,11)</sup>。

苞舌蘭喜歡排水性佳的土壤，盆栽栽培介質建議可以等比例的泥炭土、珍珠石和砂混合使用，定植或換盆二星期後即可開始施肥，每個月可施用 1,500 ~ 2,000 倍的 Peters 易樂施速效肥 1 號 (20-20-20) 液肥 2 ~ 3 次，或每 2 ~ 3 個月施用一次緩效性粒肥料 (例如好康多 14-12-14)，施用量以 4 ~ 6 吋盆施用 1 ~ 3 公克左右。剛種植的小苗初期不要給予太多的水分，但定植後成株在高溫生長旺盛的季節水分要充足，澆水頻率依介質和植株大小而定，每星期澆水 2 ~ 3 次；而在冬天低溫期要減少澆水，每星期 1 ~ 2 次即可。若採用地植苞舌蘭臺南 4 號，其土壤質地不拘，只要地區排水良好就可以。雖然地植比較沒有缺水問題，但若水分嚴重不足，仍容易造成花朵枯萎，導致開花期不長，故仍需充分澆水<sup>(7,8,11,12)</sup>。

苞舌蘭常見的主要蟲害為介殼蟲及粉蝨，在乾旱季節較容易發生，尤其在溫室種植時，盆栽放置太密，通風不良時蟲害更嚴重。葉背是這些害蟲躲藏的位置，藥劑防治時要注意噴灑在全株包括葉背的位置。地植苞舌蘭主要病害為白絹病，一旦發生，務必將病株挖除並立即噴施防治藥劑。此外應注意隨時剪去枯葉或舊花梗，以維持較佳的觀賞性。盆栽種植 2 ~ 3 年後長滿整盆時，要適時的分株讓新芽有生長的空間，也可減少病蟲害，否則假球莖太擠不僅生育會變差，也會造成花梗數及開花減少<sup>(7,9,11,12)</sup>。

表 2. 苞舌蘭臺南 4 號與臺南 2 號之栽培生育比較<sup>Y</sup>

Table 2. Comparing the growth characteristics of *Spathoglottis* Nandares No.4 and Tainan No.2

品種 Variety	葉長 Leaf length (cm)	葉寬 Leaf width (cm)	花莖粗 Peduncle thickenss (mm)	花梗長 Inflorescence length (cm)	花徑 Flower length in front view (cm)	花朵數 Number of flowers	花色 Color
臺南 4 號 Nandares No.4	65.4 ± 8.4 <sup>Z</sup>	7.2 ± 1.1	5.2 ± 0.4	41.5 ± 2.1	6.2 ± 0.3	7.2 ± 1.4	紫紅
臺南 2 號 Nandares No.2	30.8 ± 2.8	4.9 ± 0.7	4.2 ± 0.4	20.5 ± 3.1	4.7 ± 0.4	7.0 ± 1.0	紫

<sup>Y</sup> 調查期間：107 年 6 月 ~ 10 月。

<sup>Z</sup> 平均值 ± 標準偏差。



臺南 4 號

臺南 2 號

圖 1. 苞舌蘭花朵比較，左圖為臺南 4 號、右圖為臺南 2 號

Fig. 1. The flower of *Spathoglottis* varieties Nandares No.4 (left) and Tainan No.2 (right)



臺南 4 號

臺南 2 號

圖 2. 苞舌蘭花序比較，左圖為臺南 4 號、右圖為臺南 2 號

Fig. 2. The inflorescence of *Spathoglottis* varieties Nandares No.4 (left) and Tainan No.2 (right)



圖 3. 苞舌蘭臺南 4 號與臺南 2 號之植株性狀比較

Fig. 3. The pot plants of *Spathoglottis* varieties Nandares No.4 (left) and Tainan No.2 (right)



圖 4. 種植於溫室地上苞舌蘭臺南 4 號盛花情形，花期可長達 6 個月

Fig. 4. The full bloom of *Spathoglottis* varieties Nandares No.4 in green house, and the flower period lasted 6 monthes

## 結 論

苞舌蘭雖然是臺灣的原生蘭花，但在市場上卻不常見到，主要是因為市售的品種未經育種改良，且大都利用分株繁殖，整齊度不一，導致盆花品質不良。經過雜交育種選拔出來的苞舌蘭臺南 4 號，承襲母本的高大株型及父本的紫紅花色，屬於大型景觀植物品種，種植株距約 30 ~ 40 公分左右。其生育強健、花朵大且開花期長，是極具觀賞價值的地生蘭花。苞舌蘭臺南 4 號栽培管理方式和其他苞舌蘭品種一樣，但因植株及花朵較大，在生育及開花期要注意水分充足，才能一直維持盛花狀況。此外，由於臺南 4 號品種生長芽球數不多，故地植時可維持 3 年不需要重新分株種植，相對於草花至少半年要更新一次，可節省人力及購苗成本。

目前苞舌蘭臺南 3 號及臺南 4 號皆已獲得品種權，並以非專屬授權的方式技轉給業者，推廣在各遊樂區、機關、公園以及住家庭院種植。讓消費者更認識臺灣原生地蘭美麗及優雅，而且打破一般消費者認為蘭花嬌滴滴、無法承受夏日豔陽，期望比一般草花更好種植及花期更長的苞舌蘭，將來成為臺灣各地常見的景觀花卉。

## 誌 謝

苞舌蘭新品種臺南 4 號之育成，承行政院農業委員會的計畫補助，張錦興課長及楊藹華分場長的指導，暨雲林分場胡文若、蕭福宗、薛守枰、林米禾等參與組培及協助育種栽培工作，謹一併致最誠摯的謝意。

## 引用文獻

1. 王啟正。2005。原生植物紫蘭之繁殖與利用。花蓮區農業專訊 52：23-26。
2. 周鎮。1996。臺灣蘭圖鑑地生蘭篇 p.228-229。
3. 林維明。2003。臺灣野生蘭 p.50 大樹出版社。
4. 胡文若、王瑞章、孫文章、陳俊仁。2009。苞舌蘭無菌播種技術。臺南區農業專訊 70：1-2。
5. 胡文若、陳俊仁。2017。苞舌蘭無菌播種與微體繁殖技術之研究。臺南區農業改良場研究彙報 70：33-45。
6. 陳俊仁、胡文若、孫文章、王瑞章。2005。適合臺灣平地種植的地生蘭花。農業世界雜誌 259：1-5。
7. 陳俊仁、胡文若、孫文章、王瑞章。2008。苞舌蘭之育種。臺南區農業專訊 63：1-5。
8. 陳俊仁、胡文若、孫文章、王瑞章。2012。苞舌蘭新品種臺南 1 號及 2 號。臺南區農業專訊 82：1-3。
9. 陳俊仁、胡文若、孫文章、王瑞章。2012。苞舌蘭臺南 1 號及 2 號之育成。臺南區農業改良場研究彙報 62：1-8。
10. 陳俊仁、胡文若、張錦興。2019。苞舌蘭新品種臺南 3 號、4 號。臺南區農業專訊 109：4-6。
11. 陳俊仁、胡文若、楊藹華、張錦興。2020。苞舌蘭臺南 3 號之育成。臺南區農業改良場研究彙報 76：16-24。
12. 陳俊仁、胡文若、楊藹華。2020。苞舌蘭栽培及推廣利用。臺南區農業專訊 112：14-16。
13. Spowart, R. 2008 Hybridizing *Spathoglottis* ORCHIDS DECEMBER p.910-918.
14. Teng, W. L. ,L. Nicolson and L. Y. U. Yu 1997 Clonal propagation of *Spathoglottis Plicata*. from young plants. Acta Hort. 447: 193-197.

# Breeding of a New *Spathoglottis* Variety 'Nandares No.4'<sup>1</sup>

Chen, C. J., W. J. Hu, A. H. Yang and C. S. Chang<sup>2</sup>

## Abstract

In Taiwan *Spathoglottis* is a native orchid and also is known as purple orchid, with small flowers and inconspicuous plants. After years of hybridization and selection in the Yunlin Branch, Tainan District Agricultural Research and Extension Station., a variety of *Spathoglottis* 'Nandares No.4' was selected for landscape planting. The variety is taller and stronger than the regular one, the flowering period can be maintained for 6 months in central and southern Taiwan. The main characteristics of *Spathoglottis* 'Nandares No.4' is evergreen with round shape of pseudobulb, the inflorescence is medium in length, moderate compact and there are ca. 7.2 flowers per pedicel in full bloom. The flower diameter is ca. 6.2cm, and the flower color is Crimson Purple. The leaf length and pedicel length are 65.4cm and 41.5cm, respectively, which is significantly higher than 30.8cm and 20.5cm of 'Nandares No.2'.

### What is already known on this subject?

At present, a few varieties of *Spathoglottis* are available on the market, and the flowers and plants are small. They are not suitable for landscape use.

### What are the new findings?

*Spathoglottis* 'Nandares No.4', with stronger growth, larger flowers and longer flowering period, is an earth-grown orchid with great ornamental value.

### What is the expected impact on this field?

After technical transfer and promotion, the *Spathoglottis* 'Nandares No.4' can replace part market of the bedding flowers in summer.

**Key words:** *Spathoglottis*, 'Nandares No.4', Breeding, Variety

Accepted for publication: 24 April, 2023

- 
1. Contribution No. 555 from Tainan District Agricultural Research and Extension Station.
  2. Assistant Agronomist, Associate Agronomist, Researcher and Chief of crop improvement division, Researcher and Chief of Yunlin Branch, respectively, Tainan District Agricultural Research and Extension Station. 70 Muchang, Hsinhua, Tainan 712009, Taiwan, R.O.C.