

臺灣特用種小鹿角蘭無菌播種及花期調節

In Vitro Propagation through Mature Seed Culture and Flowering Regulation of Taiwan Endemic *Holcoglossum pumilum*.

李美娟¹、陳思吟²、蔡瑜卿³

一、前言

臺灣特有種小鹿角蘭 (*Holcoglossum pumilum*)，是臺灣中南部海拔約 1200~2300 公尺常見迷你蘭花，附生在高大樹幹上的主幹或枝條的高處，植株矮小，莖直立高約 5~10 公分，花梗從莖腋抽出，花梗直立纖細高約 4 公分，上著 3~10 朵花，花徑約 0.5~0.8 公分，多花多梗性，具有高觀賞價值。花期 12 月至隔年 2 月，花壽約 15~18 天，無香味，花色淺至深粉紫紅色或紫紅色 (圖 1)，但於 2013 年 TOGA 審查一株白變花 *Holcoglossum pumilum* f. *alba* ‘Janet’，並授予特殊園藝價值獎 (圖 2)。小鹿角蘭歸在槽舌蘭屬下，雖然它也被稱呼為鹿角蘭，但實際上鹿角蘭屬名為 *Pomatocalpa*，雖稱鹿角蘭屬容易搞混，但目

前大家還是用鹿角蘭或小鹿角蘭來稱呼，較少用其學名矮槽舌蘭 (*Holcoglossum pumilum*) 來稱呼。

二、小鹿角蘭無菌播種

小鹿角蘭喜歡涼爽環境，不耐臺灣酷熱夏季環境，在臺灣平地難以栽培，本場位於臺中市新社區海拔約 500 公尺的網室中栽培，平均栽培壽命仍只有 3 年。小鹿角蘭多為野生，經野外觀察小鹿角蘭，果莢可著生長達一年，本場進行人工自交授粉，亦可著生超過 6 個月，取得果莢進行無菌播種，成功播種發芽 (圖 3)，人工播種可播出為數不少之小鹿角蘭種苗，可用於仙人指甲蘭亞族包括與萬代蘭、蝴蝶蘭等屬間雜交的種原材料，以避免山採，或未來進行原生種復育工作。

¹ 種苗改良繁殖場 研究員

² 種苗改良繁殖場技術研發科 約用人員

³ 種苗改良繁殖場技術研發科 副研究員



圖 1. 小鹿角蘭 (*Holcoglossum pumilum*) 花色淺至深粉紫紅色或紫紅色



圖 2. 小鹿角蘭白變花 *Holcoglossum pumilum* f. alba 'Janet' (翻拍自蘭花淺介 II)

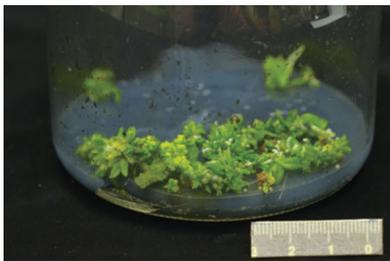


圖 3. 小鹿角蘭無菌播種發芽

三、小鹿角蘭花期調節發現 – 低溫誘導開花

小鹿角蘭 (*Holcoglossum pumilum*) 是目前已知體型最小的原種槽舌蘭，花期為

冬季 12 月至翌年 2 月，為短日低溫時節。學術研究對其花芽誘導無任何研究報導，本研究選取種苗改良繁殖場技術研發科收集之小鹿角蘭約 30 株，此批蘭花自然開花為 111 年 11 月 25 日至 112 年 2 月，因溫室溫度漸高，不適合小鹿角蘭生長，112 年 5 月移置於日夜溫 23/17°C、日長 13.5 小時之生長箱栽培。栽培 1 個月後，意外觀察到部分植株於 7 月 1 日抽出花梗，至 9 月 1 日朵開放 (圖 4)，約 18 株抽梗開花，以此推測即使於長日條件下，低溫處理 1 個月就能完成花芽誘導抽梗，故小鹿角蘭為低溫誘導開花蘭花。



圖 4. 小鹿角蘭冬季自然開花後，112 年 5 月移置於生長箱長日低溫栽培，日夜溫 23/17°C，日長 13.5 小時。3 個月後 9 月 1 日開花，推測其為低溫控制開花 (攝於生長箱 112/9/10)

四、小鹿角蘭及其雜交高溫處理延後開花

本場於 106 年新社網室自然條件下，調查小鹿角蘭雜交後代 *Holcostylis Pink Yawi* (*Holcoglossum Pink Jenny* x *Rhynchostylis gigantea*) 之開花期，於 10 -11 月間抽梗，12 月開花，單株花朵數為 26~32 朵，隔年 2 月 6 日花朵完全凋謝 (表一)。為參

研究成果

加 113 年 2 月下旬世界蘭花會議，進行小鹿角蘭及其雜交後代 *Holcostylis Pink Yawi* 之花期調節試驗。為避免 10 月份自然低溫誘導開花 (表二)，112 年 10 月 17 日於生長箱進行較高溫日夜溫 28/23°C，長日 13.5 小時處理，並推算由低溫誘導至開花約需 3 個月，故於 11 月 17 以低溫 23/17°C，長日 13.5 小時處理進行開花誘導，11 月 24

日植株移回溫室接受自然低溫 (表二)。結果於 113 年 2 月 1 日調查，有小鹿角蘭及 *Holcostylis Pink Yawi* 較早開花單株花朵開放，多數植株處於抽梗花朵為開放階段 (圖 5)，經花期調節，小鹿角蘭及其屬間雜交後代延後開花，可於 113 年 2 月 27 日世界蘭花會議發表現場展示，因高溫處理一個月，花期成功延後至少一個月 (圖 6)。

表一、小鹿角蘭屬間雜交後代 *Holcostylis Pink Yawi* 三單株於臺中新社之自然開花期及植株性狀

<i>Holcoglossum Pink Jenny</i> x <i>Rhynchostylis gigantea</i>	1-A1	1-A2	1-A3
株高 (公分)	23.2	22.4	19.6
葉數	11	12	14
葉長 (公分)	19.8	16.3	18.1
葉寬 (公分)	1.25	1.15	0.8
葉幅 (公分)	32.4	27.8	33.2
花梗數	2	3	3
花朵數	26	27	32
花朵直徑 (公分)	3.65	3.6	3.2
香味	有	有	有
持花性 (週 -- 第一朵到半謝)	4	4	4
開花期	1051216 開花 -1060118 半謝 -1060206 全謝		

表二、臺中市新社區 2023 年 9 月至 2024 年 2 月氣溫 (°C) 資料

月 份	平均溫度	平均最高溫度	平均最低溫度
2023 年 9 月	25.3	31.9	20.1
2023 年 10 月	23.2	32.2	16.4
2023 年 11 月	19.5	29.9	7.6
2023 年 12 月	16.8	28.3	6
2024 年 01 月	14.3	26	4.2
2024 年 02 月	16.7	28.4	4.6

(資料來源：氣候資料服務系統 <https://codis.cwa.gov.tw>)



圖 5. 經 112 年 10 月高溫延遲花期處理，於 113 年 2 月 1 日開花抽梗情形，小鹿角蘭 (左，3 株開花，部分植株抽花梗) 及其屬間雜交後代 *Holcostylis Pink Yawi* (中、右) 延後開花一個月以上



圖 6. 經花期調節，小鹿角蘭 (中) 及其屬間雜交後代延後開花一個月以上，於 113 年 2 月 27 日世界蘭花會議發表現場展示

五、結語

小鹿角蘭為臺灣特有種，於臺灣山林裡有數量不少之野生族群，常可於開花期發現其蹤影，其為仙人指甲蘭亞族內槽舌蘭屬蘭花，與許多重要觀賞蘭花如萬代蘭、狐狸尾蘭、蝴蝶蘭親緣相近，可進行屬間雜交，

多花多梗且耐低溫特性，為優良育種材料。經由此觀察首次確認小鹿角蘭及其與狐狸尾蘭之屬間雜交後代，為低溫誘導抽梗開花，可以低溫誘導或高溫抑制花芽分化來進行周年調控花期，屬間雜交多花多梗之 *Holcostylis Pink Yawi* 頗具商業量產之潛力。