

台灣原生根節蘭

長距根節蘭及白鶴蘭簡介

生技小組 李淑真、廖芳心、鄭隨和 分機234.106.100

台灣原生蘭約有95個屬，360餘種，其中根節蘭屬物種約有17種，均為常綠地生蘭，分布於海拔50~3,000公尺的山區。常見的有阿里山根節蘭、黃苞根節蘭、黃根節蘭、闊葉根節蘭、細花根節蘭、鏞邊根節蘭、尖葉根節蘭、細點根節蘭、反捲根節蘭、長葉根節蘭、白鶴蘭、長距根節蘭、台灣根節蘭、竹葉根節蘭等14種。根節蘭屬的植株小、中及大型，株高15~70公分，假球莖小或不明顯，通常被葉鞘包覆，葉片薄且表面平滑或具摺扇狀縐紋，葉數、葉形及色澤因物種而異，花梗自新芽或假球莖的葉腋抽出，直立或花梗末端彎曲，花朵在花梗上緊密或鬆散排列成總狀花序，由下往上開放。花朵大小在1~5公分左右，因唇瓣與蝦子尾巴相似，故別名為蝦脊蘭，花色有白、綠、黃、粉紅、紅及紫等色，台灣全年均有根節蘭可觀賞。

本場自92年起，自原生地蒐集台灣常見原生根節蘭14種栽培於溫室，原生於高海拔的鏞邊根節蘭及反捲根節蘭在平地溫室植株生育不佳；黃根節蘭、細點根節蘭、阿里山根節蘭、闊葉根節蘭、竹葉根節蘭、尖葉根節蘭、長葉根節蘭及細花根節蘭等植株可於平地生長；僅黃苞根節蘭、白鶴蘭、長距根節蘭、台灣根節蘭栽培在平地溫室，植株生長與開花表現良好，其中黃苞根節蘭及台灣根節蘭花朵小且花形不佳，觀賞價值低。黃根節蘭花朵大，具香味，花色呈黃色，極具有觀賞價值，平地栽培配合低溫處理可促進開花，本場正研發繁殖與栽培管理技術，以開發新興觀賞花卉種類。白鶴蘭及長距根節蘭平地栽培植株生長及開花性良好，花形優美，具有觀賞價值，適合繁殖推廣為盆花、

庭園、花壇或休閒農場種植。因此本文就白鶴蘭及長距根節蘭的植株特性、繁殖與栽培管理介紹如下：

長距根節蘭 (*Calanthe masuca* (D. Don.) Lindle.)

長距根節蘭植株屬中、大型地生蘭，根莖不明顯，假球莖呈長卵形，葉片狹長橢圓形或倒披針形，基部窄縮成葉柄，質地紙質且薄軟，草綠色有光澤。早春至春天的3~5月及夏至初秋的6~9月開花二次（圖1），花梗自假球莖葉腋抽出，粗長直立或彎曲。花朵在花梗上鬆散排列成總狀花序，花型及花色的變化大，花型由全開至半張開或花萼反捲，花色由深紫至淡粉紫或是花瓣外圍呈現紫暈，唇瓣三裂，側裂片小，中裂片甚寬



長距根節蘭於溫室夏季開花情形

大，中間二淺裂，呈倒心形，中央具有一叢紅色肉瘤，距甚長，可達2.5~4公分，因此得名為長距根節蘭或長尾根節蘭。花開2~3天後，自唇瓣先轉色，漸轉為黃色至橘紅色，然後凋謝（圖2），因此，同一花梗上開放不同顏色的花朵。

開花後第1~2天授粉，果莢結實率高，初期為深綠色，成熟時轉為黃色，果莢為長

橢圓形，長約3~6公分，直徑約0.3~1.1公分；發育6~7個月後轉黃裂開，種子很小呈白色。自然界有性繁殖必須仰賴蘭菌共生才能發芽。果莢自然開裂後，種子飛散，散落



2
長距根節蘭的花色與花形表現情形。
上排為花朵凋謝前轉變的顏色，
下排為花朵開放時的顏色。

於植株根部附近，可發芽形成幼苗，但數量有限。栽培於溫室內的植株，於授粉後果莢發育3~6個月左右，利用組織培養技術，可大量繁殖種苗。取未成熟果莢（授粉後90~180天）經1%次氯酸鈉消毒後，取種子無菌播種於含花寶1號的培養基，光照下培養一年後，約有3~25%的發芽率，再繼代培養6~9個月可出瓶定植。

出瓶定植前馴化1~2週，使植株適應栽培的環境，介質為泥炭土或混合些許蛇木屑。栽培時於盆底置放石頭或樹皮等通氣性介質。於夏天2~3天澆水一次，冬天則約一星期澆水一次，視天氣陰晴及介質乾濕情形決定澆水與否。一年施用2~3次緩效性肥料好康多，施用量為2.5吋盆每盆3~4公克，5吋盆則每盆9~10公克。每年換盆一次。

白鶴蘭 (*Calanthe triplicata* (Willem) Ames.)

白鶴蘭植株屬中、大型地生蘭，根莖不明顯，假球莖呈柱狀或錐形，密接相連，根長且粗。葉片為狹長橢圓形或橢圓狀披針形，深綠色有光澤，表面有柔毛，並有波浪狀縱褶、紙質，葉柄長。花梗自假球莖葉腋抽出，長且直立，花朵在花梗上端緊密排列

成總狀花序，苞片宿存呈綠色。花為白色或淡黃綠色，密生於頂端，聚集成團，盛開時宛如白鶴群飛，而名之白鶴蘭或鶴蘭。唇瓣三深裂，側裂片略上彎，呈倒三角形，中裂片再深二裂成「人」狀，兩側的側裂片與中裂片形成四個裂片，寬度相當且兩兩分向兩側，故別名雙叉根節蘭，基處中央有紅色、朱紅色或橙黃色之肉瘤。於6~8月開花，花型及花色的變化大，花開數天後由唇瓣先轉為黃色，然後花藥蓋轉為黑色，花萼與花瓣閉合，而後花朵凋謝掉落，因此與長距根節蘭相似，呈現同一花梗上開不同顏色的花朵（圖3）。花色有淡黃綠色花朵配上基處中央有紅色肉瘤或黃色肉瘤、白色花朵配上基處中央有紅色肉瘤或橙黃色肉瘤等四種（圖4），為台灣低中海拔最普遍且常見的野生蘭花之一。

開花後第1~2天進行授粉，果莢結實率高；初



3
白鶴蘭於溫室夏季開花情形。

期為綠色，成熟時轉為黃色，果莢為橢圓形，長約4~7公分，直徑約1.0~1.6公分，發育6~7個月後會轉黃裂開，種子很小呈黃褐色。栽培於溫室內的植株，以組織培養技術取未成熟果莢（授粉後5~6個月），經1%次氯酸鈉消毒後，無菌播種於含花寶1號的培養基，一年後有6~25%的發芽率，

再繼代培養6~9個月可出瓶定植，繁殖種苗（圖5）。

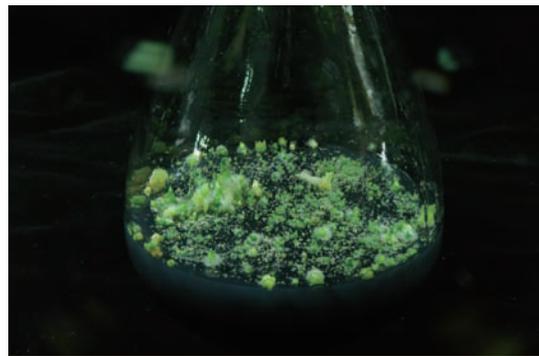
馴化與栽培管理的條件與長距根節蘭相似。組織培養繁殖的幼苗，定植於溫室2年就會開花，且開花相當整齊一致（圖6），植株大小與高度相當適合開發為盆花或休閒農場栽培。

結語

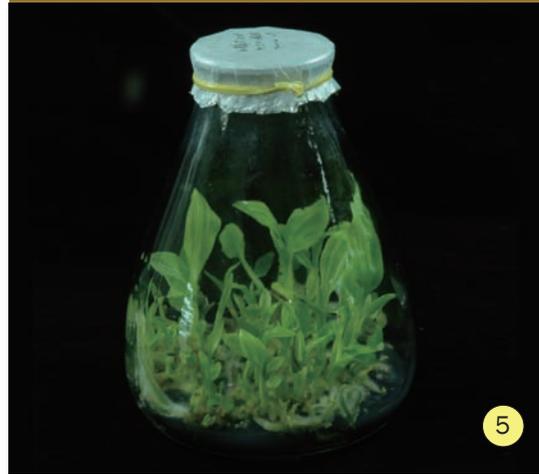
台灣原生根節蘭屬種原豐富，花形優美，原生中、高海拔的物種，平地夏季的高溫使其生長不佳，冬季的低溫不足，使其無法正常開花，長距根節蘭及白鶴蘭適宜在平地的溫室生長且開花良好，因此以組織培養技術大量繁殖，應用於盆花、庭園、花壇或休閒農場種植，並提供作為雜交育種材料，育出優良品種，以開發新興花卉種類。



白鶴蘭的花色與花形表現情形。



白鶴蘭組織培養苗發育情形。上：白鶴蘭無菌播種發芽情形。下：白鶴蘭組培苗生育情形。



白鶴蘭組織培養苗於溫室夏季開花整齊一致的情形。