

綜合論述報告

臺灣原生蕙蘭屬植物遺傳資源之分類與生育特性¹

陳裕星、張莉欣²

摘 要

蕙蘭屬植物原生於臺灣者有十個種，即鳳蘭(*Cymbidium dayanum*)、金稜邊(*C. pumilum* or *C. floribundum*)、建蘭(*C. ensifolium*)、報歲蘭(*C. sinense*)、寒蘭(*C. kanran*)、九華蘭(*C. faberi*)、春蘭(*C. formosanum*)、菅草蘭(*C. tortisepalum*)、竹柏蘭(*C. lancifolium*)及綠花竹柏蘭(*C. javanicum* var. *aspidistrifolium*)，多為中小型蕙蘭，其中金稜邊為多花型蕙蘭重要種原，建蘭耐熱，生長迅速，於夏季開花，花莖直立且具香氣，這些種原皆具有極高育種價值。

關鍵字：蕙蘭屬、遺傳資源、臺灣。

前 言

蕙蘭屬植物包括了在世界貿易中佔有舉足輕重角色的虎頭蘭以及我國傳統中最受文人歌詠的蘭蕙，又稱國蘭。在Du Puy氏等⁽¹²⁾之分類系統中將蕙蘭屬植物分類為三個亞屬，十五節，四十四種，其中原生於臺灣者有十個種⁽¹⁴⁾，分別屬於*Cymbidium*與*Jensoa*兩個亞屬。臺灣因氣候溫和，同時具有不同的海拔高度與氣候型態，因此植物遺傳資源豐富也適合中小型蕙蘭屬植物生長，包括報歲類、四季類、春蘭等在臺灣都有不小的栽培面積，所生產的國蘭也深受日本及韓國消費者喜愛。

國蘭每年貿易外銷出口金額為蘭花類的第二位，僅次於蝴蝶蘭，在臺灣的農業部門屬於極有競爭力的項目之一，在國際貿易上已有相當好的基礎。目前臺灣國蘭類的栽培面積約100公頃，年輸出數量約二千五百萬芽，外銷總值約八億至十億⁽¹⁰⁾，由於目前國蘭產銷資訊尚未完全透明化，因此僅將埔里桃米國蘭產銷班91年度外銷統計資料作一整理以供參考，從該產銷班不同種類之國蘭外銷情況統計如下表，雖然單一產銷班的統計資訊無法代表全國實際的產銷狀況，仍可據以推測臺灣原生蕙蘭屬植物資源的生產利用情形。

由表一可知，國內生產之國蘭類應以建蘭類為最大宗，其次為報歲、春蘭及雜交種如小神童(虎頭蘭×素心)、快車(四季×報歲)、大國(金稜邊×報歲)等。多年來由這些遺傳資源中已

¹ 臺中區農業改良場第 0585 號報告。

² 臺中區農業改良場助理研究員、朝陽科技大學助理教授。

表一、臺灣原生蕙蘭屬植物資源之利用情形(桃米國蘭產銷班 2002 年出口概要)

Table 1. Utilization of indigenous Cymbidium plant resources of Taiwan (Summary of exportation of Cymbidium in 2002, Tao-mi Cymbidium production and marketing team)

| 品名 | 出口芽數(千芽) | 包括品項(系) |
|------|----------|--|
| 建蘭類 | 1504 | 鐵骨、四季、觀音素心、玉花、玉妃、馬耳、建蘭、金絲馬尾、天香 |
| 報歲蘭類 | 329 | 大明報歲、山川報歲、斗門報歲、金華山、石門、白墨、陽明錦、報歲、彩虹、吳字翠 |
| 春蘭類 | 33 | 春劍 |
| 寒蘭類 | 25 | 寒蘭 |
| 其他種類 | 107 | 小神童、快車、大國、金針、蕙蘭 |
| 合計 | 1998 | |

選拔出相當多的品種，大都為自然變異，例如玉妃其花色較偏粉紅，玉花帶有線藝。除了觀花，許多蕙蘭屬植物亦有觀葉品系，例如報歲類的達摩、大明系報歲、石門等皆是相當受歡迎的品種^(4,7)。雜交種方面則有如快車及臺北小姐，花期分散由七月至一、二月不等，是相當受歡迎的品種。本報告藉由文獻回顧與種原收集，探討臺灣原生蕙蘭之形態與栽培特性，使民眾與農民對於臺灣原生的蕙蘭屬植物有另一層的認識。

蕙蘭屬植物之分類與鑑定

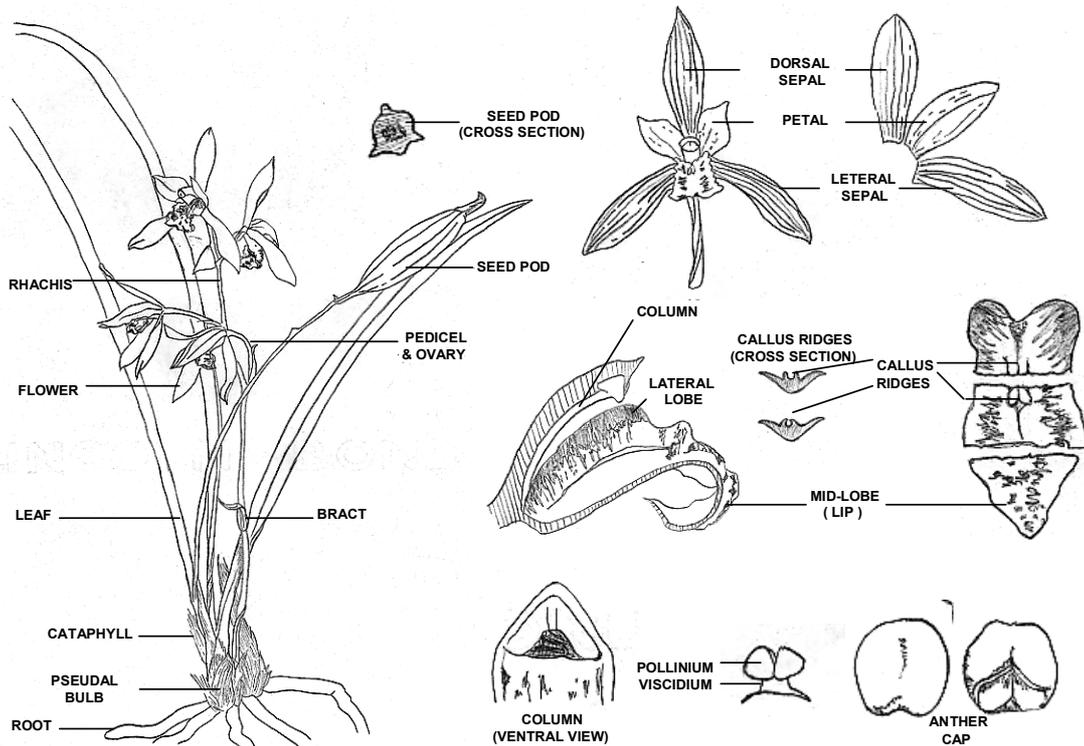
蘭科植物由於豐富的花色、花型與香氣變化，一直受到各國人士的喜愛，相關的研究文獻十分豐富，分類研究方面最早可追溯到十八世紀初林奈氏⁽¹²⁾，他將蕙蘭屬植物置於萬代蘭族(Vandaeae)之下，此後研究學者如Blume、Pfitzer、Schlechter、Dressler等皆曾對於蘭科植物做過不同之處理，因此也衍生了相當多同義字。Dressler⁽¹¹⁾依據Schlechter的分類研究並參考國際植物命名規則(International Code of Botanical Nomenclature)，將蕙蘭屬植物置於蘭科(Orchidaceae Family)、萬代亞科(Vandoideae Subfamily)、蕙蘭族(Cymbidieae Tribe)、Cyrtopodiinae亞族之下，在此亞族之下可再分為五群(Alliance)，蕙蘭屬植物屬於第四群，本群之中包括有三個屬即*Ansellia*、*Grammatophyllum*與*Cymbidium*，過去民間與園藝書刊亦常稱蕙蘭屬植物為喜姆比蘭，此為日語式發音，本文依林⁽⁵⁾之分類命名，將*Cymbidium*此屬統稱為蕙蘭屬。

蕙蘭屬植物最主要的分類特徵為：具有膨大之假球莖(圖一)，外覆緊密包被的流線型葉片以及白色肉質的根系，光滑的花朵其唇瓣三裂(three lobed lips)，中裂片下彎，在其上具有2道突起之肉瘤，所有的種均有2或4個花粉塊(pollinium)，花粉塊由略帶彈性之花藥柄(caudicles)連接在一粘盤上(viscidium)。關於蕙蘭屬種原之分類研究，Seth及Cribb⁽¹⁶⁾之分類系統將本屬分為三個亞屬，分別為A：*Cymbidium*、B：*Cyperorchis*與C：*Jensoa*，上述三個亞屬之檢索表如下⁽¹¹⁾：

1. 唇瓣與蕾柱在基部融合約3~6 mm.....**B. *Cyperorchis***亞屬
唇瓣附著在蕾柱基部，或偶為蕾柱足部.....**2**
2. 具有兩對大小不均的花粉塊，肉瘤脊在頂端貼近形成短管型.....**C. *Jensoa***亞屬
具有兩個花粉塊明顯分裂，偶有四個花粉塊，肉瘤脊不若上述明顯.....**A. *Cymbidium***亞屬

林⁽⁵⁾認為包含*Cyperorchis*亞屬這樣的分類方式，使蕙蘭屬成為較為廣義的屬，因為*Cyperorchis*亞屬與其他二屬頗為不同，在分子生物技術日益發達的今日，未來可以藉由DNA序列資訊對本屬植物的遺傳演化作一分析。

蕙蘭屬植物原生於臺灣者有十個種⁽¹⁴⁾四個變種，該十個種即鳳蘭(*Cymbidium dayanum*)、金稜邊(*C. pumilum*)、建蘭(*C. ensifolium*)、報歲蘭(*C. sinense*)、寒蘭(*C. kanran*)、九華蘭(*C. faberi*)、春蘭(*C. formosanum*)、菅草蘭(*C. tortisepalum*)、竹柏蘭(*C. lancifolium*)及綠花竹柏蘭(*C. javanicum* var. *aspidistrifolium*)。四個變種為四季蘭、素心蘭(建蘭之變種，前者株型較小唇瓣上有斑點，萼片上之紅條紋並不明顯，後者為白花種)、白花報歲蘭及細葉春蘭(葉片較臺灣春蘭更細)。



圖一、四季蘭植株與花朵形態，重繪自臺灣蘭科植物第二卷⁽⁵⁾ p.108。

Fig. 1. The morphology of *Cymbidium ensifolium*. Redraw from the native orchids of Taiwan, Vol. II ⁽⁵⁾, page 108.

上述臺灣原生之蕙蘭屬植物種原，依照Du Puy氏等⁽¹²⁾的分類方式可分別列於兩個亞屬之下(表二)，其中鳳蘭與金稜邊屬於*Cymbidium*亞屬，其餘則屬於*Jensoa*亞屬，包含現代大花型蕙蘭(虎頭蘭)中重要種原的*Cyperorchis*亞屬在臺灣有一種為香莎草蘭*Cyperorchis babae* (*Cymbidium cochleare*)，此外臺灣春蘭被視為與大陸、日本所產春蘭就形態分類的角度而言並無差異，菅草蘭被列為春蘭之一變種，綠花竹柏蘭則被視為是竹柏蘭之一連續性變異。本文以遺傳資源利用評估為出發點，暫時仍沿用臺灣植物誌所記載之國人較為熟悉的分類方式，並參考Du Puy氏等對蕙蘭屬植物的分類地位界定，對於種(species)採取較為廣義的界定方式使一般民眾更能了解。

表二、臺灣原生蕙蘭屬植物種類及其分類地位

Table 2. Classification of Taiwan native plants belonged to the genus *Cymbidium*

| 分類地位 | 學名 | 中名 | 別名 |
|-------------------------------|---|-------|--|
| <i>Subgenus Cymbidium</i> | | | |
| <i>Section Himantophllum</i> | <i>C. dayanum</i> | 鳳蘭 | 樹蘭 |
| | <i>C. pumilum</i> ¹ | 金稜邊 | |
| | (<i>C. floribundum</i>) | | |
| <i>Subgenus Jensoa</i> | | | |
| <i>Section Jensoa</i> | <i>C. ensifolium</i> | 建蘭 | 焦尾蘭、四季蘭、夏蘭 |
| | <i>C. sinense</i> | 報歲蘭 | 默蘭、拜歲蘭 |
| | <i>C. kanran</i> | 寒蘭 | 冬綠 |
| <i>Section Maxillarianthe</i> | <i>C. faberi</i> | 九華蘭 | 一莖九華、菅蕙 |
| | <i>C. formosanum</i> ² | 春蘭 | 朵朵香、草蘭、韭菜蘭 |
| | (<i>C. goeringii</i> ; <i>C. forresti</i>) | | |
| <i>Section Geocymbidium</i> | <i>C. tortisepalum</i> ³ | 菅草蘭 | |
| | <i>C. lancifolium</i> | 竹柏蘭 | 竹葉蘭 |
| | <i>C. javanicum</i> var. <i>aspidistrifolium</i> ⁴ | 綠花竹柏蘭 | <i>C. lancifolium</i> var. <i>aspidistrifolium</i> |

¹依 Du Puy 氏等說法，*C. floribundum* 為 Lindley 氏在 1833 年所提出，*C. pumilum* 為 Rolfe 氏於 1907 年提出，兩者所發現為相同之植物，雖然後者之記載較為詳細，同時也較為普遍，但應視為前者的同義辭。

²Du Puy 氏等認為臺灣原產之春蘭與中國及日本發現的春蘭為相同種，林⁽⁵⁾認為臺灣春蘭與雲南春蘭(*C. forresti*)為同種，因此同列出以供比較。本種包括另一變種細葉春蘭(*C. formosanum* var. *gracillimum*)，葉片寬僅約 3~5 mm。

³菅草蘭被 Du Puy 氏等⁽¹²⁾推測為春蘭與建蘭或寒蘭之雜交種演化而來，並列表比較春蘭與建蘭之差異，在臺灣之原生地亦發現有春蘭、建蘭與菅草蘭混生族群⁽⁵⁾。

⁴Du Puy 氏等⁽¹²⁾認為綠花竹柏蘭為竹柏蘭之連續性變異，但作者較同意林⁽⁵⁾之看法將綠花竹柏蘭視為一品型(form)或變種。

針對臺灣十個蕙蘭原種的形態特性，在臺灣植物誌⁽¹³⁾、臺灣蘭科植物⁽⁵⁾、臺灣蘭科植物彩色圖鑑⁽¹⁰⁾之中皆有詳細描述，本處不擬重複。為了方便一般民眾迅速區分不同種類的臺灣原生蕙蘭，作者以埔里地區所栽培符合外銷要求之標準三球莖大小植株進行測量至少十五個

測值，並綜合一般形態與重要分類特徵製表如下，可作為鑑別與育種之參考(表三A、B)。雖然葉片大小、長寬及葉片數會受到環境因子與植株養分的影響，例如在許多臺灣原生蘭科植物的調查文獻中提到，建蘭具有3~5片葉片、花朵疏鬆3~5朵，然而本場栽培之建蘭每一芽均有6~8片葉，花朵數可達十朵以上，這可能是營養照顧良好與原生環境不同，同時經過多代的選拔擇出優良品系的結果，但同時也代表原生植物資源的潛力仍可再開發。

表三 A、臺灣原生蕙蘭屬植物之外觀形態觀測值

Table 3A. The morphology of Taiwan indigenous *Cymbidium* orchids

| | 平均葉長 Avg. leaf length (cm) | 平均葉寬 Avg. leaf width (cm) | 葉片長寬 平均比值 ¹ length/width ratio | 花莖長 Length of flower stalk(cm) | 花朵數 No. of flowers | 花朵直徑 Flower diameter (cm) | 花期 Flowering time (month) |
|--|----------------------------------|---------------------------------|--|---|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 鳳蘭 <i>C. dayanum</i> | 59.2±6.4 | 1.2±0.2 | 51.4±4.9 | 15-30 | 6-20 | 4.0-5.0 | 9-11 |
| 金稜邊蘭 <i>C. pumilum</i> | 36.4±6.7 | 1.2±0.2 | 29.3±4.1 | 20-25 | 10-25 | 3.0-4.0 | 2-4 |
| 建蘭 <i>C. ensifolium</i> | 49.5±4.4 | 1.4±0.2 | 37.3±7.1 | 20-30 | 5-11 | 3.0-4.0 | 5-10 |
| 報歲蘭 ² <i>C. sinense</i> | 56.7±5.7 | 3.1±0.3 | 18.7±2.7 | 40-70 | 6-10 | 3.0-5.0 | 1-4 |
| 寒蘭 <i>C. kanran</i> | 61.6±6.7 | 1.5±0.2 | 42.1±6.2 | 25-60 | 6-10 | 4.0-6.0 | 11-2 |
| 九華蘭 ³ <i>C. faberi</i> | 77.1±9.0 | 1.2±0.1 | 66.4±0.8 | 30-60 | 6-20 | 5-6 | 7-10 |
| 春蘭 <i>C. goeringii</i> | 53.2±9.2 | 0.8±0.2 | 64.4±10.3 | 6-15 | 1-3 | 5-6 | 1-4 |
| 菅草蘭 <i>C. tortisepalum</i> | 56.5±6.4 | 1.1±1.2 | 46.2±5.4 | 15-30 | 2-5 | 3-4 | 12-4 |
| 竹柏蘭 <i>C. lancifolium</i> | 26.4±3.1 | 3.4±0.4 | 7.9±1.5 | 10-15 | 3-8 | 3-4.5 | 7-10 |
| 綠花竹柏蘭 <i>C. javanicum</i> var. <i>aspidistrifolium</i> | 26.3±3.2 | 3.2±0.4 | 8.1±1.0 | 10-15 | 3-8 | 3-4.5 | 7-10 |

¹葉片長寬測量為選擇三芽球中最長之葉片其長度與寬度值。

²包括山川報歲、大明、石門、太平洋、金華山等品系各三株。

³九華蘭於埔里地區生長情形不佳，表中其開花資料為綜合文獻所得。

表三 B、臺灣原生蕙蘭屬植物之重要形態特徵

Table 3 B. Important morphological characteristics of Taiwan indigenous *Cymbidium* orchids

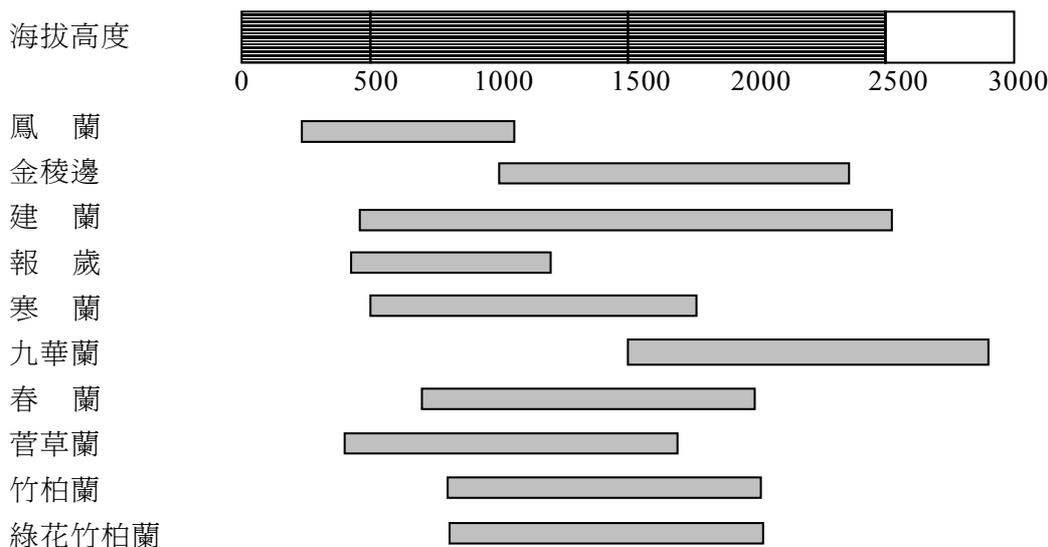
| | 形態特徵 Morphological characteristics |
|---|--|
| 鳳蘭 <i>C. dayanum</i> | 附生蘭，假球莖圓柱形約 5 cm 長，花軸下垂，花白色帶紅紋無香氣 |
| 金稜邊蘭 <i>C. pumilum</i> | 附生蘭，假球莖較小不明顯，花序斜出花朵數可多達 30 朵且集中，花色暗紅褐 |
| 建蘭 <i>C. ensifolium</i> | 地生蘭，假球莖圓柱形短於 4 cm，花莖直立，淡乳綠色花，瓣萼基部有赭紅色平行脈紋，花頗香 |
| 報歲蘭 <i>C. sinense</i> | 假球莖圓柱狀約 5 cm 長，花莖直立，花黃綠色具褐色細條紋，有香味 |
| 寒蘭 <i>C. kanran</i> | 假球莖圓柱狀長約 4~7 cm，花萼窄約 3~7 mm，先端漸尖，花黃綠色具有紅褐條紋 |
| 九華蘭 <i>C. faberi</i> | 假球莖不明顯，花莖直立，花綠色或黃綠色，花面朝下頗香，唇瓣扭曲。 |
| 春蘭 <i>C. goeringii</i> | 假球莖甚小，花莖直立，花白綠色具 5~8 條暗紅紋或不明顯，花甚香，是省產蘭科植物最香的一種。葉片剖面成明顯 V 字型。 |
| 菅草蘭 <i>C. tortisepalum</i> | 假球莖甚小，花莖直立，葉緣有鋸齒，花具紅色斑點及條紋有香味。 |
| 竹柏蘭 <i>C. lancifolium</i> | 假球莖柱狀約 3~10 cm，葉片長橢圓形葉緣有鋸齒，花莖直立，花白色有一條暗紅色條紋，具微香 |
| 綠花竹柏蘭 <i>C. javanicum</i> var. <i>aspidistrifolium</i> | 假球莖柱狀約 3~10 cm 長，葉片長橢圓形葉緣無鋸齒，葉色略呈灰綠，花為淡綠色具微香，花瓣肉質比竹柏蘭為厚，葉片邊緣光滑無鋸齒。 |

由表三可知，在不同的蕙蘭屬植物中，最容易由外觀區分者為竹柏蘭及綠花竹柏蘭，此二者可由葉片邊緣是否有鋸齒來區分(表三B)。其次九華蘭其外型最大、報歲蘭葉片最寬亦可由植株外型區分。春蘭及菅草蘭的葉片修長(長寬比值高)，革質化較堅硬，一般而言比其他蕙蘭為細且葉片成明顯V字型(表三B)，但與鐵骨素心相近，可於開花時區別。而鳳蘭花序下垂，金稜邊花朵數多且集中，寒蘭的側萼片(lateral sepal)比其他蕙蘭更細長，可和建蘭區別。這些特性當足夠協助一般民眾區分臺灣原生蕙蘭屬植物品種。

蕙蘭屬植物之種原分布、生長開花特性與利用

蕙蘭屬植物分布地域廣泛，西從非洲馬達加斯加群島向東分布至中國、日本南部，向南分布至印度、錫蘭、中南半島、印尼、新幾內亞及澳洲北部，黑崎陽人認為本屬目前約有70個原種⁽⁸⁾，主要分布於熱帶、亞熱帶亞洲，不同種之生長習性並不相同，有附生性(epiphytic)、地生性(terrestrial)或生長於礫石板間隙(lithophytic)，亦有腐生性(saprophytic)⁽¹⁵⁾。蕙蘭屬植物依園藝生育特性分類可大致區分為三個栽培群^(8,15)如下：

- (1)大花種地生蘭，主要屬於*Cyperorchis*本亞屬，分布於喜馬拉雅山脈、緬甸、泰國北部及中國等熱帶高海拔地區，亦稱為東亞蘭或虎頭蘭，皆為大型地生蘭。其花莖大多下垂或斜出而彎曲，每莖有十朵花左右，花型大花色艷麗但無香味，多於冬春之際開花。需要一段明顯的涼溫時期(chilling period)來促進花芽分化⁽¹⁾，在這一類植物的營養生長期之後，須控制減少其施肥與澆水，夜溫盡量控制在12°C以下。由於這群植物通常較為大型、大花，因此通常其栽培容器也較大。大花的雜交種主要為印度及中國之雜交種，也是蘭花切花貿易非常重要的一環，因為大花蕙蘭(虎頭蘭、東亞蘭)的切花頗耐貯運，因此已經取代了嘉德利亞蘭作為胸花裝飾用途的蘭花。
- (2)小花地生蘭，主要屬於*Jensoa*亞屬，分布於喜馬拉亞山脈、中國到日本及臺灣山區，向南及於印度、中南半島、印尼及北澳洲，亦稱為東洋蘭或國蘭，臺灣原生的種類有報歲蘭、春蘭、寒蘭、四季蘭、素心蘭等，全為小型地生蘭。其花莖直立，上有一至數朵小花，大多具有芳香。並不需要特別明顯的涼溫時期來啓始花芽分化⁽¹⁾，並且可周年生長於涼爽到中等的溫度，具有直立的花序，可種植在盆鉢中。本類植物的發芽生理與器官分化與其他二類不同，種子發芽後一般先形成根莖(rhizome)^(2,6)，解剖上屬於莖，髓細胞(pith)內含豐富的貯藏澱粉，當營養累積充足時，根莖頂芽分化發育形成葉片^(2,6)，在組織培養時偶有花芽之形成，其他二類則是種子發芽後形成原球體，再長出地上部與根。國蘭植株姿型高雅花色樸而不華且具幽香，為現在臺灣地區經濟栽種的主要蘭花之一。
- (3)熱帶品種，原產於印度錫金、阿薩姆省、馬來半島、蘇門達臘、菲律賓及澳洲北部，大多為附生蘭⁽⁸⁾。臺灣的鳳蘭(*Cymbidium dayanum* Reichb)即屬此類，具有革質硬葉，花莖下垂，有十多朵小花。喜歡高光度、溫暖的環境，並且必須避免涼溫造成寒害，大多數的熱帶蕙蘭的花序為懸垂性可種在吊盆或一般的花盆內。



圖二、臺灣原生蕙蘭屬植物之原生海拔範圍。

Fig. 2. Altitudes distribution of Taiwan indigenous orchids.

謝等⁽¹³⁾依據臺灣不同海拔之氣候與植被相將臺灣之植被概分為低海拔(< 500 m, foothill)、中高海拔(500~1,500 m, submontane)、高山(1,500~2,500 m, montane)之植被區，本文援此分類方式。將臺灣原生蕙蘭屬植物之原生地依海拔高度比較如圖二所示。

在這些臺灣原生蕙蘭屬植物中，原生地之海拔分布最高者為九華蘭，在埔里地區栽培後因低溫不足使植株逐漸死亡。分布海拔範圍最低者為鳳蘭，依記載其分布北從烏來南至屏東南仁山，但多存在於低海拔森林中，相當耐熱。鳳蘭與其他熱帶附生性蕙蘭例如硬葉蘭(*Cymbidium aloifolium*)不論花朵形態特徵及生長習性皆十分相近，後者十分耐旱具有堅硬肉質葉片，為多肉植物的特徵，亦常生長在樹幹高處上，而鳳蘭的花序下垂、花朵數多且植株也相當耐熱，對於地處亞熱帶的臺灣是一值得利用的種原。

在臺灣栽培最廣數量最多的建蘭，由原生地分布海拔(圖二)可以推測其具有最廣的風土適應性，同時也有相當多的品系(表一)，顯示其遺傳歧異度相當高，本種也同時由中國華南向南分布至泰國、寮國、爪哇等地，也屬於耐熱的種原。李⁽³⁾曾指出，建蘭類植株生長緊密、葉片直立(可密植)、花朵具香氣同時在夏季開花，與一般蕙蘭在冬春之際開花不同，是極有潛力的一個花卉作物。然而其開花壽命短，僅約一星期，若能透過育種改進延長花朵壽命，以其耐低溫貯運、具花香且同一花序之花朵綻放時期一致，不難成為國際重要作物。

此外，在近代小型蕙蘭的育種中，金稜邊(*Cymbidium pumilum*)是最重要的一個種原，幾乎所有的小型多花品種皆帶有金稜邊的遺傳種質⁽¹¹⁾，在國外是被廣泛使用具有極高評價的原種，不僅花朵數多且株型小，對氣候適應性也廣，雖然在臺灣原生於中高海拔，在臺中亦生長欣欣向榮，是臺灣的育種家須重新審視的重要種原之一。

結 語

在我國的詩詞歌賦、繪畫之中，對於蘭蕙的歌詠與敘述屢見不鮮，栽培與鑑賞的書籍也相當豐富，在世界各國文化中恐怕無出其右，是我國園藝栽培的重要傳統，連帶的中國周遭國家如日本、韓國也深受此文化傳統薰陶。但是在目前國際蕙蘭屬植物的生產貿易上，大花型蕙蘭則是最廣受歡迎類型⁽¹⁴⁾，除了花型大、花朵數多、花色繽紛艷麗之外，切花耐貯運、壽命長也是重要因子。這些在現代蕙蘭雜交品種中的優良特性並非一夕之間獲得，而是透過對遺傳資源的收集、認識與利用，經過多年的育種而獲得成功，因此現代大花品種的育種歷史可作為國蘭育種的參考。固然文化的不同會影響對植物美質評估與欣賞的角度，相似的育種過程或結果未必能獲得相似的結果甚至接受度，然而仍是一個值得嘗試的方向。

蕙蘭的栽培在臺灣已有深厚的基礎，目前對於種原的利用仍處於起步的階段，或許是曾經經歷人為炒作使一般人望之怯步，政府機關亦未見有廣泛的資助研究，然而國蘭為臺灣地區蘭花類第二大出口產業。在我國進入世界貿易組織之後，面對中國大陸的競爭已經使國蘭栽培產銷班感到極大的壓力，並呼籲改良場與農政單位積極輔導栽培生產技術、病蟲害防治對策等，但要使蕙蘭產業具有長久的國際競爭力，除了要健全種苗供應體系之外，應朝著擴

大現有種原的遺傳基礎，積極引種與育種以改善開花生理及增加形態變化等方向著手，以開創另一個世界第一的產業。

誌 謝

本文承農委會科技計畫經費補助(92農科-4.1.1-中-D1)，黃展瑩、陳盈伸小姐協助繪圖製表與材料收集，特表謝忱。

參考文獻

1. 小西國義、今西英雄、五井正憲 1988 花卉的開花調節 p. 237-247 養賢堂。
2. 呂依倫 1988 素心蘭與鳳蘭之無菌播種與器官分化 p.2-3 國立臺灣大學園藝研究所碩士論文。
3. 李晔 2002 蘭花產業及其栽培生理 p.1-5 花卉產業現況與未來發展方向研討會。
4. 周鎮 1986 國蘭原種地生蘭 p.8-65 臺灣蘭圖鑑(地生蘭篇) 創譯出版社。
5. 林讚標 1977 蕙蘭屬 p.101-129 臺灣蘭科植物第二冊 會風出版社 臺北。
6. 張莉欣 1994 培養基成分對素心蘭根莖生長與分化及光度對幼苗生長之影響 p.104-110 國立臺灣大學園藝研究所碩士論文。
7. 彭雙松 1978 蘭蕙之分類 p.159-184 臺灣蘭蕙 富蕙出版社 苗栗。
8. 黑崎陽人 1970 東洋蘭 pp.15-47 泰文館。
9. 應紹舜 1977 台灣蘭科植物彩色圖鑑 第一卷 p.120-136。
10. 魏芳明 1999 臺灣地區國蘭產業概況與展望 高雄區農業專訊 27:10-11。
11. Dressler, R. L. 1981. The Orchids – Natural History and Classification. Harvard University Press, Cambridge and London.
12. Du Puy, D. and P. Cribb. 1988. The genus *Cymbidium*. p.1-3, 34-39, 50-60, 105-107, 167-194. Timber Press, Oregon.
13. Hsieh, C. F., C. F. Shen and K. C. Yang. 1994. Introduction to the flora of Taiwan: floristics, phytogeography, and vegetation. p.7-18. In: Huang T. C. (ed.). Flora of Taiwan. vol I. 2nd Ed.
14. Liu, T. S. and H. J. Su. 1978. Orchidaceae. p.937-950. In: Li, H. L. et al. (eds.) The Flora of Taiwan. vol 5.
15. Pridgeon, A (ed.). 2001. The illustrated encyclopedia of orchids. p.78-81. Timber Press, Protland.
16. Seth, C. J. and P. J. Cribb. 1984. A reassessment of the sectional limits in the genus *Cymbidium* Swartz. p. 283-322. In: Arditti, J. (ed.) Orchid Biology, Reviews and Perspectives 3. Cornell University Press, Ithaca and London.

The Taxonomy and Growth Habit of Indigenous Genetic Resources of the Genus *Cymbidium* of Taiwan¹

Yu-Hsin Chen and Li-Shin Chang²

ABSTRACT

There are 10 *Cymbidium* species native to Taiwan including: *Cymbidium dayanum*, *C. pumilum* (*C. floribundum*), *C. ensifolium*, *C. sinense*, *C. kanran*, *C. faberi*, *C. formosanum*, *C. tortisepalum*, *C. lancifolium* and *C. javanicum* var. *aspidistriifolium*. Most of these species are compact growth-habit miniatures, in which the *C. pumilum* has given rise to an entire race of magnificent miniatures and the *C. ensifolium* is a rapid-growth heat tolerant species, blooms in the late summer with erect spikes and fragrant flowers. These species all hold great potential in breeding programs.

Keywords: *Cymbidium*, genetic resources, Taiwan.

¹Contribution No. 0585 from Taichung DARES.

²Assistant Researcher of TDARES, Assistant Professor of Chao-Yang University of Technology, respectively.