

台灣蝴蝶蘭的品種改良

陳文輝

國立高雄大學生命科學系

摘要

壹、蝴蝶蘭的品種改良

一、台灣蝴蝶蘭產業發展歷程

1980 年代隨著台灣花卉事業的發展，蘭花產業開始受到台灣農業界產、官、學、研各方面的重視，蝴蝶蘭葉姿寬厚翠綠，花期可達 2-4 個月之久，細長的花梗前段成弓形彎曲，花朵好像展翅的蝴蝶，一左一右排列在花梗中前段，乍看疑似一群活蝴蝶在翩然飛舞，奇美無匹，堪稱蘭花之后。另外台灣為蝴蝶蘭原生地之一，因此，再創台灣農業生機的蝴蝶蘭以其本土性及悠久的栽培歷史，被認為具有指標性的作物。1986 年台灣大學李咩教授及農委會官員開始鼓吹發展台灣的蝴蝶蘭產業，台糖公司也於 1988 年投入蝴蝶蘭等精緻農業，往後十多年間的發展與成就，證實這是一個成功且影響深遠的商業投資，這個投資不僅建立台糖公司的蝴蝶蘭產業，並且徹底改變全台灣的蝴蝶蘭經營型態。1988 年以前，蝴蝶蘭產業在台灣已經存在數十年之久，但是長期以來，一直是民間趣味者小規模的經營方式。通常是以簡易溫室種植，只限於數十坪到數百坪，市場規模僅限於趣味者之流通。產品則是由各趣味者嘗試雜交後播種所得的分離後代，瓶苗或是未開花的中、小苗。通常育種者或購買者，皆以類似購買彩卷的心理，希望由分離族群中選拔到優秀的單株，繁殖後出售給不同蘭園或趣味者，1988 年台糖研究所成立園藝系，組成蝴蝶蘭研發團隊從事育種、栽培、病蟲害、溫室設施、採收後處理等相關的研究。研發產品目標只有一個，就是以外銷為導向，企業化經營蝴蝶蘭產業，各研究人員就相關的領域，開始針對此一目標進行研發的工作。

十多年來，台糖對台灣原有的蝴蝶蘭產業重要的改變包括：1. 引進荷蘭 Veno 型的玻璃溫室為原型，進一步改進為本土化、規格化的蝴蝶蘭栽培溫室。此種精密性的溫室，夏天透過遮光網、風扇和水牆的運轉可將溫度控制在 30 度以下，冬天透過加溫及保溫設備可將溫度提高到 27 度以上；經由本土化的台糖環控一號電腦自動環控設備，可將溫度、濕度和光照控制在適宜蝴蝶蘭生長的環境內。2. 商品型態由初期設定的切花轉為中、大苗外銷。剛好結合亞熱帶地區高溫生產苗株，溫帶地區涼溫誘導開花、銷售的特殊產業結構，形成互補共生的策略聯盟。此舉結合兩地各自特有的環境優勢，增加雙方的溫室週轉率，且避開切花不易包裝運銷的問題。3. 選定水草為蝴蝶蘭的栽培介質，使管理過程單純化、省工化，並且使帶盆外銷成為可能，輸入國苗株恢復期縮短，蘭苗開花期迅速。4. 病蟲害及病毒病害有效控制，尤其是軟腐病的藥劑防治成效良好。5. 蝴蝶蘭品種改良的成效優異，各生產業者以自我育成的品種創立品牌如兄弟(Brother)、一心(I-shin)、台糖(Taisuco)等，尤其是 Taisuco 白花蝴蝶蘭聲名遠播。

台糖公司建立其企業化經營的蝴蝶蘭產業後，除能大量外銷苗株賺取外匯外，對舊有民間蘭花業者產生顯著性的影響。首先是國外客戶大量向台灣蘭花業者訂購品質優良的蝴蝶蘭苗，其次是國內市場逐漸出現價廉物美的蝴蝶蘭盆花，並進一步帶動蝴蝶蘭盆花的消費習慣。於是舊有趣味性蝴蝶蘭蘭園的經營面臨困境，並使得嘉德利亞蘭的產業迅速萎縮。情勢所逼舊有趣味性養蘭業者轉型，以台糖公司為師，投入此種蝴蝶蘭企業化的經營模式，建精密性水牆溫室，以水草種植，賣中、大苗，甚至利用台糖的親本，進一步雜交育成自己的雜交種，另外，一些大型企業如陸仕企業、金車飲料公司等發現養蝴蝶蘭有利可圖，亦相繼投入蝴蝶蘭產業，蔚為風氣演變成目前台灣成為全世界蝴蝶蘭苗重要外銷國家。

二、原生蝴蝶蘭之分類與應用

蘭科植物的分佈極廣，除兩極及沙漠地區外，幾乎無所不在，可能為顯花植物中最大的一科。全世界至少 25,000 種，其中約有 80% 左右之蘭科植物生長於暖熱帶，同時美麗之大花種亦多產在此區。台灣位於熱帶及亞熱帶地區，原產之蘭花約有 80 屬 400 種，其中蝴蝶蘭因花期長、花序排列優美，因此特別受人喜愛。蝴蝶蘭是洋蘭中發現最早的，其屬名 *Phalaenopsis* 是由 *phalaena*（原意為蝶蛾）及 *opsis*（意為形象）而來，普通名為蝴蝶蘭（moth orchid）。其在植物界之分類地位為被子植物門（*Angiospermae*）單子葉植物綱（*Monocotyledoneae*）雌雄合蕊植物目（*Gynandreae*）中之唯一蘭科（*Ochidaceae*）樹蘭亞科（*Epidendroideae*）萬代蘭亞族（*Tribe Vandaeae*）。目前已發現約有 50 個原生種，其多生長於森林或雨林之高樹上，其中 6 種可能已絕種，另有 10 餘種已不易尋獲，故常見者僅 20 餘種，本省亦為其中 2 個種之原產地之一，目前台糖研究所收集保存 42 個種。

蝴蝶蘭屬植物自然分佈區只限於赤道南北緯各 23 度範圍內之東南亞及北澳地區。1740 年 Kamel 於呂宋島發現第一個種，即目前所稱之 *P. aphrodite*。1750 年 Rumphius 於印尼摩鹿加島亦發現此屬植物，當時稱為 *Angracum album majus*，土名為 Angrek Boelan 為月亮蘭（Moon Orchid）之意。1752 年 Peter Osbeck 於爪哇發現一蘭花，經 Linnaeus 鑑定為 *Epidendrum amabile*。1814 年 Roxburgh 將其歸於 *Cymbidium amabile*。1925 年 Blume 設立 *Phalaenopsis* 屬，且以 *P. amabilis* 為此屬之典型品種。

蝴蝶蘭之分類始於 1860 年，Reichenbach 氏以唇瓣中裂片有無捲鬚之特徵，簡單將其分為兩群、11 個種。歷經一百多年後，目前以 Sweet 博士（1980）依花瓣及萼瓣之特徵進行之分類法，較被接受。其雖以整朵花為分類依據，將蝴蝶蘭屬分為 9 節（section）、44 種，但唇瓣之型態變化仍為分類重點。

(一)、*Phalaenopsis* 節有 *P. amabilis* , *P. aphrodite* , *P. sanderana* , *P. schillerana* , *P. stuartiana* 等 8 個種，皆原產於菲律賓，其型態特徵為花瓣較萼瓣為寬，唇瓣中裂及具有捲鬚，為大白花及大粉紅花商業品種之種源。*amabilis* 意為 charming，某些個體株可在晚間散發香味，其有許多變種：(1) *P. amabilis* var. *rimstadiana*: 大而純白，背面不帶桃色，質厚，花期較其他白花種長。(2) *P. amabilis* var. *grandiflora*: 產於菲律賓西部之巴拉萬島，花被近花柄處帶少許洋紅色，花為此原生種中最大。(3) *P. amabilis* var. *formosa*: 產於台灣，但其來源據推測亦來自菲律賓。*aphrodite* 為希臘神話中美麗女神之意，於 1862 年由 Reichenbach F. 命名。此種據報導僅源於菲律賓群島，外形與 *P. amabilis* 極為相似，1908 年美國人 Ames 認為 *aphrodite* 僅是 *amabilis* 的一個變種，曾給他取名為 *P. amabilis* var. *aphrodite* (Rchb. f.) Ames。但其唇瓣中裂片為較短、寬之三角形，其腫瘤 (callus) 為杯狀 (cup-shaped) 具有 4-5 個指狀突起 (finger-like processes)，花梗為紫色，而 *P. amabilis* 之花梗為綠色。*P. sanderana* 於 1862 年由德國漢堡花卉家 Count von Sander 發現而命名，為大粉紅花種。*P. schillerana* 於 1860 年由 Reichenbach F. 為紀念 Count von Schiller 而命名。此種於菲律賓被土著稱之為老虎 (Tiger)，因其葉片具有美麗銀斑而得名。其特性為抗病性佳、分叉多花、具香味，與 *P. sanderana* 皆為純色粉紅花，其花形略後仰之特性易遺傳於子代，現多已不用於第一、二代雜交。*P. stuartiana* 於 1881 年由 Reichenbach F. 為紀念 Stuart Low 而命名，其為法國斑點花系列之親本，由結合 *P. amabilis* 和 *P. aphrodite* 之形態，再與 *P. stuartiana* 及 *P. schillerana* 交配，得白底紅褐色斑點花。此品種質地薄，但此特性可利用與厚質者雜交而改善，但多花性易遺傳子代。

(二) *Proboscidioides* 節僅有 *P. lowii* 一個種，已瀕臨絕種，

其形態特徵為花瓣較萼瓣為寬，蕊柱似昆蟲吸收口器，花小，十分可愛。

(三) *Aphyllae* 節有 *P. wilsonii* 等 3 個種，原產於西藏，極難尋獲，為粉紅色小花，具有冬季落葉特性，不容易栽培。

(四) *Parishianae* 節有 *P. gibbosa*, *P. lobbii*, *P. parishii* 等 5 個種，其形態特徵為短梗少花，花小僅 2.5 公分，冬季落葉休眠。

(五) *Polychilos* 節有 *P. cornu-cervi*, *P. mannii* 等 4 個種，為星狀花，花色由黃綠到黃綠底噴褐斑點，為黃花栽培品種之育種親本之一，曾育出黃帝 (*P. Golden Emperor'sweet'*) 等大型優良純黃花，曾榮獲美國蘭藝協會金牌獎 (FCC)。

(六) *Stauroglottis* 節包括 *P. equestris*, *P. lindenii* 及 *P. celebensis*，為小花類，是多花型栽培種之重要親本，尤其是 *P. equestris*。另外，*P. lindenii* 及 *P. celebensis* 之葉片具有銀斑，與 *P. schillerana* 及 *P. stuartiana* 相似，常作為斑葉栽培種的雜交親本。

(七) *Fuscatae* 節有 *P. fuscata*、*P. kunstleri* 等 4 種，為黃褐底帶褐色斑小型花。

(八) *Amboinenses* 節有 *P. amboinenses*, *P. venosa*, *P. gigantea* 等 6 種。*P. amboinenses* 種原產於安邦島 (Amboina)，花質厚具香味，但雜交無香味品種，其後代易喪失其香味，但與香味花雜交可加重香味。花色乳白底或黃底噴褐點，是黃花及橘色花或厚質白花栽培種之重要親本，為黃帝栽培種之外祖母。*P. venosa* 種發現於印尼，花色為深褐色、綠色及不具斑點之乳黃色，黃色遺傳之優越性可媲美甚至超越 *P. amboinenses*，為台灣重要之黃花品種「台北黃金」(*P. Taipei Gold*) 之父本。*P. gigantea* 種主要產於波羅洲沙勞越，巨大葉片可達 1 公尺為主要特徵，故稱為象耳蘭，花多且為乳白底或黃底紅褐色斑點，其紅褐斑點之優越性遺傳，曾為台灣

蝴蝶蘭創造出世界級之黑色及褐色蝴蝶蘭優良品種：*P. Ever Spring King* 等。

(九)、*Zeberinae* 節包括 *P. lueddemanniana*, *P. mariae*, *P. violacea*, *P. sumatrana*, *P. pulchra* 等 15 種，多數產於菲律賓、蘇門答臘及馬來西亞，前 3 種具有香味，尤其是 *violacea*，具有濃香，其花質、花型及紫紅花色都有很好的遺傳性，鮮紅花色、質厚、濃香及葉短圓為普遍被利用之育種特點。*P. pulchra* 種亦為深紅色花栽培種之重要親本，早期曾被視為 *P. lueddemanniana* 的變種在 Sander's 蘭花雜種名錄 (Sander's Orchid Hybrids List) 裡登錄。

另外，蝴蝶蘭類緣異屬朵麗蘭屬 (*Doritis*) 早期被列為蝴蝶蘭屬，曾以 *P. esmeralda* 及 *P. buyssoniana* 被應用於雜交育種，原產泰國、印度及緬甸。與蝴蝶蘭屬雜交之後代可保留其夏季開花特性，稱為朵麗蝶蘭屬 (*Doritaenopsis*) 朵麗蘭屬由 Lindley 於 1838 年所創，*doru* 為長茅之意，僅一個種：*Doritis pulcherrima* (即 *P. esmeralda*) *pulcherrima* 意為非常美麗，有 3 個變種，即白花系、藍花系 (並非真的藍色，但在蘭花中很少見) 與紅色系 (*Dor. pulcherrima* var. *buyssoniana*)，此變種為四倍體，花色自粉紅色至深紫，花形較平整，是朵麗蝶蘭商業品種之重要親本。

綜合上述蝴蝶蘭原生種的特性，利用台糖研究所自建的蝴蝶蘭系譜電腦分析資料庫及英國皇家園藝協會蘭花資訊 CD 庫 (The RHS Orchid Information CD) 進行蝴蝶蘭重要栽培種的親本系譜分析，大型白花特性主要源自 *P. amabilis* 及 *P. aphrodite* 所貢獻的遺傳成份。大型粉紅花性狀主要源自 *P. sanderana* 及 *P. schillerana*，再加大型白花提供大花型特性。白底噴點花特性源自 *P. stuartiana* 及 *P. amboinensis* 白底噴點營養系。黃花特性多源自 *P. amboinensis* 及 *P. lueddemanniana* 黃底噴點營養系。白花紅唇源於 *P. equestris*、*P. lueddemanniana* 等，香味花主要源自 *P. amboinensis* 及 *P. violaceae*，另外 *P. lueddemanniana*、*P.*

schillerana、*P. stuartiana*等具有香味營養系經連續雜交育種過程也會貢獻香味特性。血紅花以 *P. pulchra*、*P. fasciata*、*P. violacea*、*P. amboinensis*四種原生種相互雜交選拔，再加上引入異屬 *Doritis pulcherrima* 的紅紫色，育成鮮紅到紫紅的朵麗蝶蘭屬商品紅花。目前市場上大型花蝴蝶蘭之各種奇異花皆有 50%以上大型白花血統。蘭花育種選拔標準常隨流行趨勢而有所改變，不具經濟價值者常被遺棄而消失，而依某固定觀念進行之育種最後常面臨無法突破之困境，此時原生種所具有之多樣性即提供育種者更廣泛之育種材料。惟現今除自然災害外，人為之生態破壞和任意採集，更加速原生種之絕種，因此原生種之收集及保存，亦成為蝴蝶蘭產業發展之重要課題。

三、台灣原生蝴蝶蘭及其應用

台灣地理位於太平洋西緣，北緯 21 度 45 分至 25 度 35 分間，北回歸線跨越中南部之嘉義縣，但受太平洋暖流之惠，一年四季如春，氣候頗適宜於蝴蝶蘭之生育。台灣有蝴蝶蘭原生種兩種：台灣阿媽蝴蝶蘭 (*P. amabilis* var. *formosa* Shimadzu) 與姬蝴蝶蘭 (*P. equestris* (Schauer) Rchb. f.) 姬蝴蝶蘭產於小蘭嶼，粉紅色花，惹人喜愛。為迷你多花性蝴蝶蘭育種之主要親本，其後代曾育出 *P. Little Mary*、*P. Math's Gem*、*P. Cassandra*、*P. Taisuco Gem* 等銘花。

台灣阿媽蝴蝶蘭為中輪白花，產於台灣南部屏東縣之恆春、大武及蘭嶼之八百公尺以下之季節雨林內之樹幹上。根據林讚標 (1977) 於台灣蘭科植物書裡描述：本種特徵介於 *P. amabilis* 和 *P. aphrodite* 間的植物，最早記錄為 1897 年由英人 Henry 在恆春半島採得，並由 R. A. Relfe 鑑定為 *P. aphrodite*，1921 年日本人 Shimadzu 將其命名為 *P. amabilis* var. *formosa* Shimadzu，1941 年日本人 Miwa 亦將其獨立為種命名為 *P. formosana*，由於台灣民

間蘭界皆俗稱本種為台灣阿媽蝴蝶蘭，因此，本人認為此 Shimadzu 的命名較符合業界需要，又兼顧學術命名法則。本種曾於 1952 年及 1953 年參加美國加州舉行的國際花卉展獲得兩次冠軍，並得金像獎兩座，後於 1956 年參加法國楠特城舉行的第三屆國際花卉展獲得金質獎章一枚，此花一株開花約三百朵，引得愛花人士嘆為觀止。台糖應用染色體倍加技術，自兩倍體 ($2n=38$) 原生種選育短梗、花圓整、質優的台糖阿媽 (TS97) 每年外銷日本數十萬苗蘭株，領導日本蝴蝶蘭中輪白花市場。

四、雜交育種程序

由於受限於蝴蝶蘭分生苗微體繁殖生產成本的考量，目前台灣生產外銷的蝴蝶蘭，除了極少數的品種是分生苗外，大部分是以雜種實生苗的分離族群為主要的商品型態，由兩個優良的親本雜交，未成熟種子於試管內播種、萌芽後，經母瓶、中母瓶和子瓶等階段，再出瓶為小苗、中苗、大苗最後為開花株。國內市場是以開花株的盆花為主，外銷市場則以中、大苗為主。評估那個雜交組合實生苗的分離族群最適合市場的需求，是極為重要的工作，評估的方式是育種方法上的後裔檢定 (progeny test)，這是台糖研究所為育成蝴蝶蘭商業品種所採用的育種方法。

育成符合企業化栽培之雜交種，必須收集各種不同特性之蝴蝶蘭供為育種者靈活運用，始能達成目標，有鑑於如此，台灣糖業研究所園藝系收集保存蝴蝶蘭原生種 42 種及 1600 多種優良品種為親本，並調查植株園藝性狀及開花性等存入電腦建檔。主要育種目標，包括雜交稔實率高、生長勢佳易栽培，葉片挺立受光性佳、抗病、早花、矮梗、大朵、整型、色澤明亮、質地佳、多花、排列性好，以及好花率高而族群表現均一性。每年開花期育種人員根據育種目標，就保存種原的優缺點，擬定適當組合進行雜交。雜交果莢成熟後，行無菌播種，經過一連串的培育過程，直到開花期每一組

合可供評估的族群大小約在 250-500 株之間，評估分成三個階段，包括瓶苗、小中苗，和最後的開花期的評估。評估時經過育種人初步選拔，入選的組合再經全體研究人員及現場栽培人員做最後的決選，推薦試銷。每年開花期約有 100-150 個組合總數約 30000-50000 棵實生苗族群通過前二個階段篩選參加最後開花期評估，平均約有 5-10 個組合通過決選進行試銷及登錄命名，與此同時，除了比較各別組合的優劣外，並同時進行單株選拔，入選的優良單株，部分留作種原保存，以備進一步的改良，部分則提供做為商業用分生苗品種。

蝴蝶蘭為一單莖植物，短時間內欲供應現場大量的果莢，以生產實生苗，則親本株數必須足夠，唯一的方式是透過分生的方式。繁殖足量優良的親本，因此親本的繁殖須與雜交評估的工作同步進行，始可於試銷開始提供足量的親本生產果莢。育種雜交的同年，馬上進行雜交親本花梗節芽插植分生的工作，在育種雜交用果莢母瓶播種完畢，進行第一次的親本分生繁殖選汰工作，將雜交未成功或是播種後萌芽不良組合的親本停止分生，僅種子萌芽良好之組合親本繼續增殖。於中苗進入大苗前，亦根據中苗階段評估的結果，將表現不良組合的親本亦停止繁殖，表現良好則繼續增殖。於開花期決選後試銷的組合，其增殖中的親本則一半促根出瓶，準備生產明年試銷用的果莢，另一半則繼續增殖到一定數量後出瓶，準備生產後年量產用果莢，如此可同步提供足量的雜交用親本以供生產雜種實生苗銷售。

註解 [u1]: °C << せ ,

註解 [u2]:

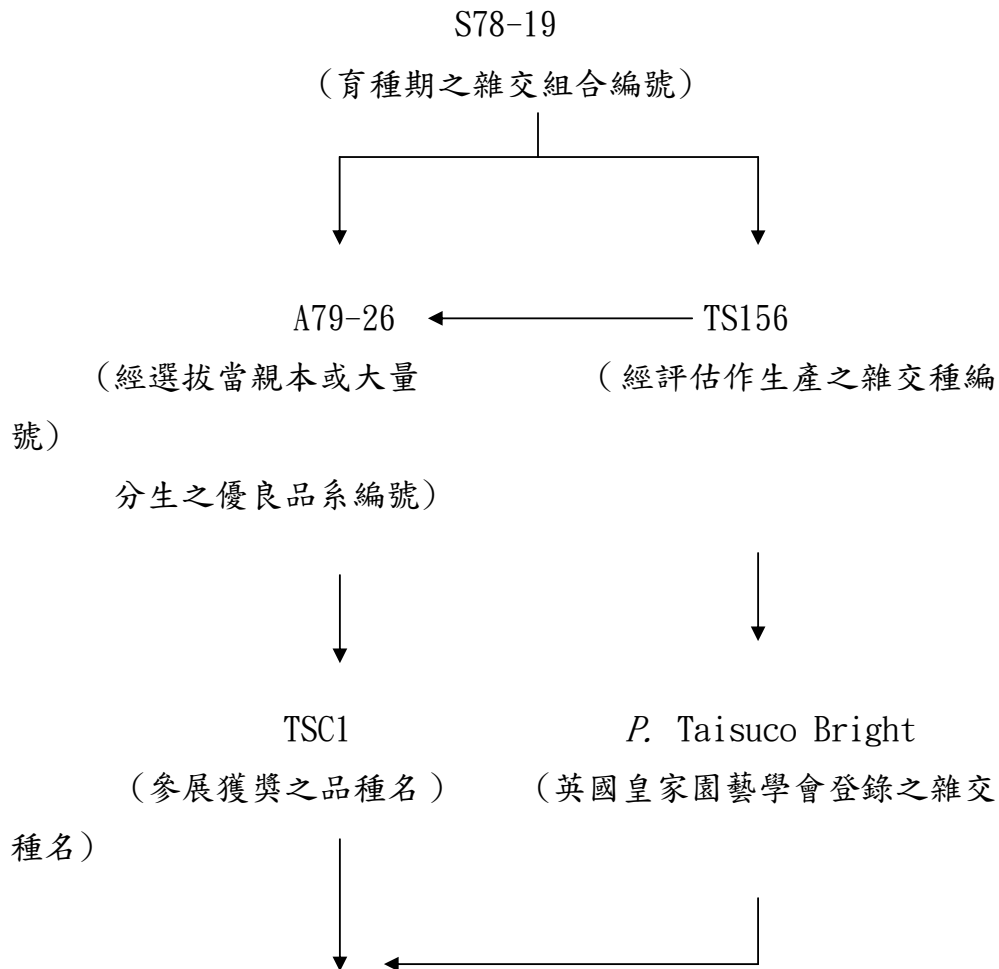
五、新品種登錄命名方法:

(一) 雜交組合之實生苗，若整個族群具有均一性及優良特性者，台糖公司以 TS 編號推廣命名，並以”Taisuco”為雜交種命名首字向英國皇家園藝協會 (Royal Horticultural Society) 登錄。

(二) 雜交組合之實生苗族群，經育種小組選出之優良個體品系，

先給予品系編號，若參加蘭展獲勝者，即可給予品種名，台糖以”TSC”
序號命名。

(三) 實例：



P. Taisuco Bright “TSC1” BM/JOGA “90
(科學命名法，即 *P. Taisuco Bright* 雜交種之 TSC1 品種於 1990
年獲日本蘭農協會銅牌獎)

六、台灣蝴蝶蘭品種改良之成果

台灣蝴蝶蘭育種早在第二次世界大戰年代即有米澤 氏進行交配，其雜交種植株在戰爭後才見開花，並由李全勝、黃珠群兩氏為紀念高雄壽山而命名為 *P. Sho Shan* (未送 Sander's 蘭花雜種名錄

登錄)。李氏用 *P. Sho Shan* 交配 *P. schilleriana*，其雜交種命名為 *P. Kao-Hshiung*，並於 1957 年正式登錄。本交配是台灣蝴蝶蘭在 Sander's 蘭花雜種名錄登錄之第一個品種。

早期蝴蝶蘭之育種多注重白花之花型及花徑之改良，自國外引進諸多白花親本如：*P. Doris*、*P. Gladys's Read*、*P. Terri Cook*、*P. Josep Hampton* 等花作為親本。嗣後由於台灣民族性對紅花特別喜愛，為滿足消費者之需求，育種家亦自國外進 *P. Zada*、*P. Herbert Hager*、*P. Abendrot*、*P. Lipperose*、*P. Arai*、*Dtps. Coral Gleam*、*Dtps. Happy Valentine* 等作為紅花交配親本。其後代例如：*P. New Eagle* (*P. Eagle* x *P. Lipperose*)、紅色較強之 *Dtps. Hinacity Glow* (*Dtps. Coral Gleam* x *P. Herbert Hager*) 等皆為優秀銘花。1980 年蝴蝶蘭之花色要求進入多樣化期，黃花系有 *P. Golden Emperor*、*P. Taipei Gold*、*P. Golden Amboin*；白花紅唇系有 *P. Pamela Lady*、*P. South Cha-Li*；斑點系有 *P. Liu Tuen-Shen*、*P. Golden Brother*；線條花系有 *P. Firedance*、*P. Matou Freed* 等銘花育成。

中期蝴蝶蘭之育種多著力於單朵花之改進，以趣味栽培者為主要對象，交配親本也較為特殊，因此，往往所獲稔實種子量較少，如獲得開出珍奇花之實生苗，身價非凡，如：*P. Yip* (*P. gigantean* x *P. Hermione*) 之未開花實生株在 1980 年 1 株叫價 1 萬元台幣；1978 年 *P. Golden Emperor* 'Sweet' 母株與分生株共 17 株以 300 萬元台幣成交。近年隨著蝴蝶蘭企業之國際化，從事育種者除了花型、花色外，花朵壽命、花梗長短、葉型葉姿、易養性、開花性、抗病性以及交配組合所能生產的種子量等在選擇親本組合時亦一併考慮，期能育出符合消費者需求之花類，且以普及價格供應國內外市場。

台糖目前共選出 TS146 等 45 個優良雜交種供生產單位培育 200 萬蘭苗出售及生產盆花或切花。並以台糖公司 (Taisuco) 為命名首字在英國皇家園藝協會 (RHS) 登錄 176 種。另外，也從所雜交培育

之蘭株中選拔蝴蝶蘭優秀品種，進行大量分生繁殖，及參加世界性的蘭展。屢次的獲獎肯定台糖蝴蝶蘭之育種成果：1990 年 TSC1 及 TSC6 曾在名古屋國際蘭展獲得日本蘭農協會（JOGA）銅牌；1992 年 TSC11、TSC12 及 TSC8、TSC13、TSC19 在台灣第六屆及第七屆國際蝴蝶蘭展，分獲美國蘭藝協會（AOS）之評審讚賞獎（JC）、栽培獎（CCM）及銀牌（AM）。TSC20 在 1993 年日本東京巨蛋蘭展得銅牌，*P. Taisuco Kaaladian* “TSC27” 在 1993 年英國第 14 屆世界蘭展獨得大會銀牌、分組冠軍獎、優良品種第一獎及大白花分組第一獎。另外，台糖蝴蝶蘭切花品質亦屢獲國際花卉界肯定，TS316 紅花切花曾得 1994 年日本沖繩國際洋蘭博覽會之海洋博覽會紀念公園管理財團理事長獎；TS67 白花切花除獲上述獎賞外，亦在 1993 年獲得荷蘭 Aasmear 第 16 屆國際花卉展之銀牌獎。TSC32、TSC33、TSC34 又在日本東京巨蛋蘭展分獲銅牌獎，TSC 22 在美國蘭藝學會得銀牌，台糖蝴蝶蘭在台灣第八屆國際蘭展計獲分組冠軍等 24 個獎，台糖蝴蝶蘭切花及盆花亦在法國楠特市第七屆國際花卉展分得蝴蝶蘭組第一獎。

七、結語

開發新科技，發展新產品是企業永續經營之基石，台灣蝴蝶蘭產業在企業化經營下能蓬勃發展之成功因素之一為擁有優異的品種改良技術，育成多樣化之優良品種。展望未來，蝴蝶蘭國際市場的潛力依然無窮，但台灣必需隨時保有優勢品種，才能在國際市場保有競爭力，往後台灣業者及科研單位應繼續積極從事品種改良工作，除了應用傳統雜交育種技術培育市場需求品種外，亦應發展生物技術輔助傳統雜交育種，提昇育種效率，加速育成新奇品種，領導市場。另外，亦需加速制定新品種專利保護法，發展低生產成本之分生苗量化生產技術，使台灣繼續保有蝴蝶蘭王國的美譽。

