



恆春半島最美的野牡丹—台灣野牡丹藤

文、圖 ■ 林上湖 ■ 行政院農業委員會種苗改良繁殖場繁殖技術課助理研究員（通訊作者）

鍾文全 ■ 行政院農業委員會種苗改良繁殖場生物技術課副研究員兼課長

楊國禎 ■ 靜宜大學生態學系副教授

北回歸線以南的台灣，在太陽神的守護與包容之下，總是給人一種天真純潔、熱情坦率、又晶瑩剔透的感性之美；而恆春，地如其名，舉目所及的綠意，是春神不許秋冬蕭索降臨的殊緣，加上來自海洋的水舞精靈，共同為半島揮灑出最美、最瑰麗的熱帶風情；台灣野牡丹藤遺傳了恆春半島獨特的自然之美，艷冠群芳的花容不僅令文人雅士為之驚艷，搭配上鮮紫欲滴的果實，更是挑動了無數都會男女賞樹的浪漫情懷。

一、釋名

台灣野牡丹藤 (*Medinilla formosana* Hay) 係植物界 (Plantae) 被子植物門 (Angiospermae) 雙子葉植物綱 (Dicotyledones) 桃金娘目 (Myrtales) 野牡丹科 (Melastomataceae) 野牡丹藤屬 (*Medinilla*) 之台灣特有種蔓性灌木，1912年8月由早田文藏及佐佐木舜一於恆春半島南仁山及高士佛一帶所採集，同年並由早田氏命名發表 (早田文藏，1912)。台灣野牡丹

藤又名藤野牡丹 (劉棠瑞、劉儒淵，1977；陳運造，1991)、蔓野牡丹 (劉業經，1981、1988；陳運造，1991、2000；呂勝由、鄭育斌、鍾慧元，2000；全中和，2001；張顯勝，2007)、玉牡丹 (全中和，2001；張顯勝，2007)、台灣酸腳杆 (劉業經、呂福原、歐辰雄，1994；呂勝由、鄭育斌、鍾慧元，2000；張顯勝，2007)，為台灣原生植物 (金平亮三，1936；劉棠瑞、照屋全治，1980；劉業經，1981；陳運造，1991；Hung，1993；楊國禎、陳永修、潘富俊，1998)。排灣族語稱之Zupui (佐佐木舜



▲台灣野牡丹潔白的花容。

一，1928）；日名ノボタンカツラ（早田文藏，1917；佐佐木舜一，1928）音譯為Nobotan-Kadura（早田文藏，1917；佐佐木舜一，1928；金平亮三，1936）；英名Formosa medinilla（劉業經，1981；陳運造，1991；呂勝由、鄭育斌、鍾慧元，2000）、Taiwan medinilla（陳運造，1991）。台灣野牡丹藤在保護等級上屬於易受害（Vulnerable），依據過去之觀察，預估10年或3世代內，族群數量會減少超過20%；族群小且狹隘分布，族群實際佔有面積小於100平方公里（行政院農業委員會，2000）。

二、型態

蔓性灌木，枝條無毛；節密生毛狀附屬物，葉輪生橢圓形，5出脈，其中2對由基部下向上延伸，葉尖端尖，葉基尖或鈍，葉全緣，細脈不明顯，葉長16.5~21 cm，葉寬5.5~8 cm，背光華；花序頂生繖型圓錐花序，花梗8~9 cm長，花萼無毛，長3 mm，花瓣4枚，長7 mm，雄蕊8枚；子房貼生於花萼筒，漿果卵型，徑4~4.5 mm，長4~4.5 mm。

黃玉鳳（2007）利用SEM觀察記錄台灣野牡丹藤種子形狀為近倒卵型；長1.23 mm、寬0.63 mm、長寬比1.95；中間種皮文飾近平滑；頭部鈍尖，基部鈍圓，成熟時顏色為褐色。鄭武燦（2000）則以為種子為長倒卵型，長約1 mm。羅家琪（2007）描述種子顏色為金黃色。

野牡丹藤屬植物全球約有400種，分布熱



▲台灣野牡丹藤的頂生繖型圓錐花序。



▲花序頂生的台灣野牡丹藤。



▲台灣野牡丹藤展葉情形。

帶非洲、馬達佳斯加、印度、中國、台灣、太平洋島嶼及北澳大利亞（Hung, 1993）；台灣自生2種。而台灣野牡丹藤與蘭嶼野牡丹藤之差異主要在於：台灣野牡丹藤葉5出脈；枝條節上密生毛狀附屬物；花序頂生。而蘭嶼



野牡丹藤葉3出脈；枝條節上毛狀附屬物稀疏；花序腋生。

三、分布

自1912年早田文藏及佐佐木舜一發現於Hiiran-Zan（位於南仁山之北相綿互之山區；佐佐木舜一，1921）及Kussuku（高士佛）依始，經過近一個世紀的調查記錄，台灣野牡丹藤的分布地點包括歸田（行政院農業委員會，2000）、壽卡（劉棠瑞、劉日經，1981；Hung, 1993；行政院農業委員會，2000）、牡丹（劉棠瑞、劉日經，1981；行政院農業委員會，2000）、南仁山區（早田文藏，1912、1917；佐佐木舜一，1921；金平亮三，1936；劉棠瑞、劉儒淵，1977；劉棠瑞、廖日京，1981；Hung, 1993；陳玉峰、黃增全，1986；行政院農業委員會，2000）、扇平（劉棠瑞、廖日京，1981）、双流（劉棠瑞、廖日京，1981）、大武（劉棠瑞、廖日京，1981；Hung, 1993；呂勝由、鄭育斌、鍾慧元，2000；劉和義、楊遠波、施柄霖、呂勝由，2000）、阿塹衛山（台東縣達仁鄉）（Hung, 1993）、萬里得山（葉慶龍、陳子英、宋梧魁，2004）、里龍山（葉慶龍，2003）、浸水營（郭耀綸、楊勝任，1991）、茶茶牙賴山（楊勝任，1993）、高士佛（楊國禎、陳永修、潘富俊，1998）、出水坡（達仁鄉）（林渭訪，1966；由鍾勤補於1951年所採集）。如同植物地理之不同尺度，由於前述地點大抵分布於台灣南部恆春半島一帶，從而，有所謂分布於

恆春半島（呂勝由、鄭育斌、鍾慧元，2000；劉和義、楊遠波、施柄霖、呂勝由，2000），乃至於特產台灣南部（劉業經，1981、1988；陳運造，1991；劉業經、呂福原、歐辰雄，1994）、東部（陳運造，1991）等之看法。

四、生態

關於台灣野牡丹藤之生態論述，劉棠瑞、劉儒淵（1977）認為台灣野牡丹藤為南仁山自生植物，位棲山地森林群落（Mountain Forest Community）灌木層，在其調查之37個 $10 \times 10 \text{ m}^2$ （稚樹及苗木之調查面積為 $2 \times 10 \text{ m}^2$ ）樣區中，僅出現4株，密度0.108%、恆存度10.81%，生活型為灌木，而整個南仁山區則偏屬熱帶季風林（Tropical Rain Forest）。



（圖片：高遠文化）

葉慶龍、陳子英、宋梧魁（2004）於屏東萬里得山一帶28~60生相思樹直播造林地進行人工林演替序列上物種多樣性之研究，試驗樣區縱貫人工林及天然林，而台灣野牡丹藤出現在天然林階段之樣區內高度2公尺以下之地被層；而該地植群型則屬於楠櫛林帶之楠木林型。其另一原生地高士佛一帶之生育環境則概為潮濕（楊國禎、陳永修、潘富俊，1998）。其他如茶牙賴山台灣穗花杉保護區雨季為5~9月，年均溫20.7°C，屬夏雨型氣候；此外就該區植物生活型譜顯示，該地為適合地上生活型植物之生存，間接佐證該地區環境為溫暖潮濕多雨的氣候型（楊勝任，1993）。另浸水營闊葉樹自然保護區內蕨類商數值為11.3左右，為台灣之冠，亦可視為台灣山區中最潮濕的地區（增景亮，1990。轉引郭耀綸、楊勝任，1991）。綜上所述，台灣野牡丹藤之原生地偏向於潮濕溫暖。

有關台灣野牡丹藤原生地之環境因子，在海拔高度部分，Hung（1993）認為在300公尺一帶；陳運造（1991）以為500~1,000公尺；萬里得山出現高度為200~400公尺（葉慶龍、陳子英、宋梧魁，2004）；里龍山分別係在850~940公尺及720~940公尺（葉慶龍，2003）；鍾補勤1951年採集高度為1,000公尺（林渭訪，1966）；高士佛則是海拔250~430公尺（楊國禎、陳永修、潘富俊，1998），從而推測台灣野牡丹藤分布海拔高度應介乎250~1,000公尺。在坡度部分，萬里得山一帶出現在20~40度（葉慶龍、陳子英、宋梧魁，2004）；里龍山分別為2~35度

及1~30度（葉慶龍，2003）。而坡向為東南至西南（葉慶龍、陳子英、宋梧魁，2004）。至地形位置之分布則有下坡（楊國禎、陳永修、潘富俊，1998）、溪谷型（陳玉峰、黃增全，1986；楊國禎、陳永修、潘富俊，1998）及上坡至支稜（葉慶龍，2003）與中坡至上坡（葉慶龍，2003）等，據以研判地形位置對其分布併無絕對相關。

陳玉峰、黃增全（1986）以南仁山為對象進行植物社會基本單位之分類研究，野牡丹藤—大葉楠為其植物社會單位（Association）之一，併與烏心石舅、水金京、鬼杪羅伴生。葉慶龍（2003）於屏東里龍山進行植群生態調查，台灣野牡丹藤在所有66個設置樣區（每個樣區由20個5×5 m小區所組成）中出現3個樣區，植群型可歸隸為（1）台灣樹參—豬腳楠型下之嶺南青剛櫟—高士佛赤楠亞型，伴生植物為台灣樹參、台灣八角、小葉雞屎樹、日本女貞、蓮花池山龍眼、琉球雞屎樹、豬腳楠、華河瓊楠、銳葉鈴木、小葉白筆、桃葉珊瑚、高士佛赤楠、小花鼠刺、烏來冬青、短柱山茶、鵝掌藤、崑八仙、菱葉衛矛、銳葉木薑子、倒卵葉冬青、奧氏虎皮楠、圓葉冬青、豬母乳、山龍眼、三葉山香圓、紅果柃木、猴歡喜、九節木、小葉木犀、交力坪鐵色、細葉饅頭果、樹杞。（2）紅果柃木—交力坪鐵色型下之港口木荷—銳葉木薑子亞型，伴生植物有小西氏石櫟、紅淡比、深山野牡丹、大明橘、蓮花池山龍眼、琉球雞屎樹、圓葉冬青、大野牡丹台灣山豆根、天仙果、武威新



木薑子、豬腳楠、壺冠樹、短尾葉石櫟、華河瓊楠、銳葉柃木、黑星櫻、嶺南青剛櫟、大葉木犀、小葉白筆、桃葉珊瑚、高士佛赤楠、小花鼠刺、烏來冬青、薯豆、鵝掌藤、華八仙、菱葉衛矛、銳葉木薑子、藤胡頹子、倒卵葉冬青、奧氏虎皮楠、長花厚殼樹、豬母乳、山龍眼、黃杞、圓葉雞屎樹、楊桐、山枇杷、小葉樹杞、假赤楊、大頭茶、小西氏楠、含垂豆、三葉山香圓、疏齒紫珠、牛奶榕、台灣山桂花、台灣苦櫛、紅果柃木、香葉樹、港口木荷、猴歡喜、米穗柃木、九節木、小葉木犀、交力坪鐵色、細葉鰻頭果、樹杞、台灣梭羅木、屏東木薑子、珊瑚樹、大葉楠、長梗紫麻、恆春楨楠、瓊楠、鐵冬青等。

五、更新與繁殖

台灣野牡丹藤在保護等級上屬於易受害種，呂勝由、鄭育斌、鍾慧元等人（2000）調查評估認為耐旱、耐寒、耐陽、耐風等適性均為中等；而耐鹽性偏弱；生長速率中等、種子發芽難易度中等；喜溫暖濕潤環境、生育適溫約20~30℃；土壤以排水良好的砂壤土最佳，忌強光照射、半日照或適度遮蔭；移植容易。在實生苗繁殖部分，漿果由紅轉黑色之際，此時即可採收（羅家琪，2000）。種子播種後，2週（張顯勝，2007）至一個月（羅家琪，2000）的時間即可發芽。實生苗發芽4週後仍甚微小，如採用扦插法，約2週即可發根，且成活率高（張顯勝，2007）。而實生苗經由種子播種後1年8個月（羅家琪，2000）至2年（鍾秉興，1999）



▲鮮紫欲滴。

方可開花，但扦插苗則經過8個月處理即可開花（羅家琪，2000），顯見扦插苗具有縮短其植株幼年性之特性。關於台灣野牡丹藤之耐蔭特性，陳運造（1991）認為台灣野牡丹藤為陽至中性植物；黃雅玲（1999）則認為其耐陰性極強，可作為室內觀賞植物；張顯勝（2007）將其歸屬為陰性植物，而栽培環境以50%~70%遮蔭處理的盆栽品質較佳。另台灣野牡丹藤性喜高溫、高濕及遮蔭的生育環境，故全期栽培之水分管理要充足（張顯勝，2007）。

黃雅玲（1999）認為野牡丹科植物之種子通常發芽率甚低且生長緩慢（實生苗）之原因，與其原生地土壤大多偏酸性之特性有關，栽培介質如能選擇酸性泥炭土，將可有效提高其發芽率，且對初期生育有所助益。關於光對台灣野牡丹藤種子發芽之影響，林上湖（2006）以變溫植物生長箱配合不同光質與光照時數處理進行種子發芽試驗，其結果顯示，20℃定溫發芽率以紅光（58.75%）最高、黑色暗袋發芽率（0%）最低；變溫組合方面，25℃~20℃發芽率以全光（52.5

%) 最高、黑色暗袋發芽率 (0%) 最低；25°C~15°C發芽率以紅光 (19.75%) 最高、黑色暗袋發芽率 (0%) 最低；30°C~15°C發芽率以紅光 (23%) 最高、黑色暗袋發芽率 (0%) 最低；由前述發芽試驗中可以發現，台灣野牡丹藤種子發芽似乎是受到光敏素之調節，且不論在恆溫或變溫環境下，台灣野牡丹藤種子發芽過程絕對需要光線，惟變溫環境下紅外光對發芽之抑制，似乎有減弱之趨勢。

台灣野牡丹藤深具盆栽觀賞或作綠廊及花、果枝可供花材 (陳運造, 1991) 盆植、灌叢 (呂勝由、鄭育斌、鍾慧元, 2000) 之潛力，已被利用開發作為園藝觀賞植物。可供繁殖之方法包括有播種、插條或高壓等 (陳運造, 1991)，其中扦插法為目前園藝業界最常見之繁殖方法，全中和 (2001) 以野牡丹藤之嫩枝及半成熟枝為材料，以吲哚丁酸 (IBA) 為發根劑、蛭石為介質，採吲哚丁酸 500 PPM、1,000 PPM、2,000 PPM 及 CK 等不同濃度處理進行扦插試驗，結果顯示嫩枝部分以 1,000 PPM 之發根率 100% 為最佳，



▲台灣野牡丹藤盆花。

且平均發根數 39.8 為最高；而半成熟枝部分則以 2,000 PPM 之發根率 100% 最佳，平均發根數 56.3 為最多，且誘導嫩枝發根所需之吲哚丁酸 (IBA) 較半成熟枝條所用為低；而半成熟枝條之發根率亦隨吲哚丁酸 (IBA) 之濃度增加而提高，前述試驗材料中嫩枝及半成熟之差異在於枝條上層新生葉片已完全展開，葉色已轉為綠色者為半成熟枝條；而未轉成綠色者為嫩枝 (倘由新社地區植株性狀推測嫩枝葉片顏色應為豬肝色或紅褐色)。此外，台灣野牡丹藤病蟲害部分，筆者 2006 年則於新社地區之植株葉片上發現有炭疽病危害之病徵。

六、物候

台灣野牡丹藤因觀察對象管理方式不同，物候變化差異頗大，呂勝由、鄭育斌、鍾慧元 (2000) 記錄花期為 11 月至翌年 1 月、果期為 2 月至 5 月；新社地區 (林上湖, 2006) 花期為 3 月至 12 月、果期為 1 月至 3 月及 5 月至 12 月；張顯盛 (2007) 記錄花期為 1 月至 4 月；羅家琪 (2000) 為 6 月至 8 月；鍾秉興 (1999) 認為幾乎全年。而室內花果期可長達 4 個月 (黃雅玲, 1999)。似乎採用園藝式集約管理，排除其可能面對之環境逆境並適時補充生理所需之養分後，花候可由一年 3~4 個月而延長至全年，當然果候亦相對逐漸延長。

參考文獻 (請逕洽作者)