

入侵種植物介紹(二) 食用植物



屬於田麻科的南美假櫻桃，紅色的果實是小孩子最喜歡的零嘴。

文：圖／嚴新富

在台灣市場上看得到的食用植物，有超過90%是外來種，其中少數植物在本地會自我繁殖，進而馴化甚至入侵到原生地的生態環境。另外，本文所謂的食用植物，除了人類吃的食物外，尚包括引進讓動物吃的植物，茲擇要介紹如下：

一、南美假櫻桃 [Muntingia calabura L.]

在南部長大的小孩，一定都忘不了南美假櫻桃甜蜜的滋味，嘉義地區叫它為「螺李」，在植物學界的名字叫「西印度櫻桃」，它是屬於田麻科的植物。然而在



屬於黃櫨花科的西印度櫻桃，紅色的果實是目前栽培植物中維他命C含量最高的水果。

台灣園藝界所稱的「西印度櫻桃」卻是另外一種維他命C很高，屬於黃櫨花科的經濟果樹，為了避免混淆，在此採用屏東科技大學張慶恩教授所用的「南美假櫻桃」一名。1936年才從熱帶美洲來到台灣的它，早在1976年前在台灣南部當庭園果樹廣泛栽培，由於結果累累，風味極佳，是白頭鵯、綠繡眼等小鳥們最佳的食物，當然就幫它傳播種子了；近年來它在野外的勢力已經往北擴展到彰化地區。

二、銀合歡 [Leucaena latisiliqua (L.) Gillis]

早期是養牛飼料的銀合歡，早在1640年即引進台灣；來自熱帶美洲的它，由於結實能力很強，同時葉片又具有抑制其他植物種子生長的作用，因此在野外擴展迅速，形成典型的入侵現象。另有一種說法，曾經有人為了它的木材可以製紙漿，而特地從國外引進速



銀合歡超強的適應力，造就它襲捲全島低海拔地區，無出其右者。

讓銀合歡蔓延出去，一發不可收拾。目前除了在墾丁國家公家到處肆虐外，中、南、東部都非常嚴重。奉勸各位若要引進外來種植物之前，請先評量考慮清楚，以免造成生態的危機。

三、布袋蓮 [Eichhornia crassipes (Mart.) Schlecht.]

南部人俗稱「水薺」的布袋蓮，由於它生長旺盛且分株迅速，處處都可以看見，在35年前是台灣養鴨人家重要的飼料。1898年來自南美洲的布袋蓮，早已在1976年前在全島水池野生化，但由於當時物資較為缺乏，天然免費的飼料用量大，加上高觀賞價



布袋蓮的花是不是很好看呢？看樣子頗具姿色，應可以當水生的觀賞植物栽培。

值，倒也頗受人歡迎。然而物換星移，進口的飼料替代了一切，布袋蓮已失去原來的價值，近年來卻變成阻塞水道的殺手，真令人不勝唏噓，感歎造化弄人。但請大家不要忘記布袋蓮曾經與我們共同生活過，以及它所擁有超強的吸附水中汙染源的能力。

四、象草 [Pennisetum purpureum Schumach.]

來自熱帶非洲的象草，曾經是牛飼料，搖身一變成為目前正流行生機飲食中牧草汁的原料。由於它的結實能力很強、種子眾多、種子易隨風傳播、幾乎週年開花且莖段扦插很容易成活的特性，讓它成為超級的散播者，早在20年前就已入侵到南部700公尺以下的平野地帶，在野外的生長莖高可超過3公尺；目前在中南部1000公尺以下的曠野地帶，不受到它入侵的機會很少。



從牛吃的飼料作物，搖身一變為人類的生機飲食，現在又是令人頭痛的入侵種植物，象草一路走來頗為坎坷曲折。



圖3.台北秋海棠外觀及地上早落的雄花

文：圖／彭鏡毅、胡維新

在分子生物技術還不是那麼發達的年代，人類常利用物種間雜交，從產生的後代裡，選拔適合人類需求性狀的個體，例如在果樹上產生大而甜的果實，在花卉上生產鮮豔討喜的花朵，或抗病、抗蟲的品種，加以大量繁殖，在農業上我們將這種透過人為選拔物種的研究稱為「育種學」。其實天然雜交的現象也是存在於自然界的，它常是一個偶發事件，天然雜交產生的物種不一定有產生下一代的能力，但受到天擇的作用而能夠存活下來的，往往在物種演化上扮演重要的角色。今天我們介紹的主角「台北秋海棠」，就是這樣一個天然雜交種，經過一連串的科學觀察與實驗，我們幫它驗明正身，解開它的身世之謎。

台北秋海棠產於台北縣汐止一帶與烏來至孝義的南勢溪流流域，海拔約200-500公尺的北部低海拔地區。開始對台北秋海棠



圖1.圓果秋海棠的果及葉

產生疑問和興趣，主要是因為在野外觀察到它開花時有一些不尋常的現象，台北秋海棠為雌雄同株異花，在花季裡常可以看到為數不少的雄花花苞以及滿地未開即落的雄花苞，雌花雖看似正常，在野外卻從未見過它的成熟果實，偶而還發現現在秋海棠屬植物非常罕見的「兩性花」。

我們注意到和台北秋海棠在相同生育地混生的還有圓果秋海棠 (B. longifolia) (圖1) 和水鴨腳 (B. formosana) (圖2) 兩種秋海棠。從形態來看，台北秋海棠恰好介於前述兩種秋海棠之間，例如圓果秋海棠的莖直立，不具地上蔓生的根狀莖，水鴨腳則具有明顯的匍匐根狀莖，就這點而言，台北秋海棠和水鴨腳較為近似；但是葉部形態方面，圓果秋海棠為披針形，葉表面的毛不甚明顯，水鴨腳則屬寬卵形，葉面上具明顯的毛狀突起，台北秋海棠則是兩者的綜合體 (圖3、4)，葉子介於披針形至闊卵形之間，



圖2.水鴨腳的雄花及葉

葉表面雖然也有突出的毛，但是稀疏多了。開花時間的組合也非常有趣，圓果秋海棠是6-8月，水鴨腳則是3-12月，台北秋海棠為4-12月，同樣是介於前兩者間。雖然有了這些線索，也開始懷疑它們之間的關係，但是只有形態的證據並不足以完全釐清問題的疑點。

為了進一步釐清圓果秋海棠、水鴨腳和台北秋海棠三者間的關係，我們開始進行一些實驗室的工作，首先進行三種植物花粉可稔度的檢測，發現前兩者幾乎都能產生飽滿正常可以染色的花粉，然而台北秋海棠的花粉幾乎都是萎縮、畸形而不能染色；再來比較三者的染色體數目，我們興奮地發現，圓果秋海棠為n=11、水鴨腳為n=30，台北秋海棠為2n=41，幾乎可以確定台北秋海棠的染色體是來自圓果秋海棠，及水鴨腳的組合自此親子關係終告確定，台北秋海棠確實為兩者



圖4.圓果秋海棠(左)、水鴨腳(右)和台北秋海棠(中)的葉形比較。

雜交的第一代 (F₁)，由於親本染色體數的差異甚大，減數分裂時，配對高度異常，因此無法生成正常成熟的果實，種子往往敗育。雜種族群得以繁衍的主要原因，可能與秋海棠為多年生植物，並且非常容易靠葉片或走莖進行無性繁殖有關。由於證實為天然雜交種，因此依據「植物命名法規」，在拉丁名命名時，Begonia x taipeiensis 中間多了個“x”表示天然雜交。

台北秋海棠的親子關係鑑定至此，大部分的疑問獲得解決，聰明的讀者也許會追問：圓果秋海棠和水鴨腳何者為父本？何者為母本？兩者角色互換結果如何？就先讓我們在此賣個關子，且待有機會再分曉。

本館植物園預訂在今年11月舉辦「秋海棠展」，屆時將打破您對秋海棠的認識，秋海棠將不只是您過往印象中美麗的花卉，在自然環境中多采多姿的秋海棠還有更多的雜交、演化故事等著您來共同探討，最重要的是，展示的種類許多是目前仍持續進行中的研究材料，屆時也將與您分享這群植物第一手的研究成果，敬請期待，也歡迎您的指教。