

空氣鳳梨簡介與 在台灣的情況

魏聖崇¹、黃世恩²

前言

鳳梨科植物種類繁富、型態變化多且栽培容易，因此被廣泛應用在園藝上，其中有一群被稱為空氣鳳梨的群體，因生長方式特殊且外觀奇特而被人們栽培著。在台灣除了趣味愛好者的收集外，在許多花藝設計或庭園佈置上也已可見其應用，其特殊的生理特性也十分具有教育意義。

簡介

空氣鳳梨是指鳳梨科 (*Bromeliaceae*)，鐵蘭亞科 (*Tillandsioideae*)，鐵蘭屬 (*Tillandsia*) 的植物，一般都只會將此屬的鳳梨科植物稱為空氣鳳梨，此屬大多為著生型植物，只有少部分為地生型，其大都分布於中南美洲、南美洲及西印度群島一帶，分布的環境差異也相當大，從海邊的紅樹林、沙漠、高原、高山到雨林都有空氣鳳梨的蹤跡，在原生的狀態下常生長於岩壁、樹幹或其他可供附著的物體（如仙人掌、電線、

屋頂等等）上。一般民眾常會誤以為空氣鳳梨是生長於潮濕的雨林中，事實上大部份的空氣鳳梨是生長於乾燥的環境裡，靠著葉片上特化的銀色鱗毛 (*trichome*) 來攔截、吸收空氣中的水分，而空氣鳳梨的根主要是用來固著植株（許多文獻中記載，空氣鳳梨的根不具有吸收水、養分的功能），甚至有些種類是不長根或很少長根的，靠著莖或葉，攀附或支撐植株。空氣鳳梨的植株大致可分成三種型態，一種是葉片互生於短莖上，莖不易延長的蓮座型（圖 1.），如 *T. ionantha*、*T. brachycaulos*、*T. capitata*……，第二種是長莖型（圖 2.），葉片互生於延長的莖上，莖會隨著生長而無限延生，直至開花，如 *T. araujei*、*T. funckiana*、*T. durati*……



圖 1. 蓮座型空氣鳳梨
T. brachycaulos



圖 2. 長莖型空氣鳳梨
T. funckiana

1 種苗改良繁殖場農場 聘用助理

2 種苗改良繁殖場農場 約聘助理研究員



圖3. 壺形空氣鳳梨 *T. ehlersiana* 壺形，葉與葉重疊處會形成一中空的空間，常成為螞蟻居住的巢穴形成微妙的共生關係，如 *T. ehlersiana*、*T. seleriana*、*T. bulbosa* 等等。

空氣鳳梨的葉片大多呈線型，葉片大小品種間差異甚大，依葉片上鱗毛有無，可分成銀葉系及綠葉系，依葉片質地也可分為硬葉系及軟葉系，空氣鳳梨的鱗毛除了吸收水分外，也具有阻隔紫外線的作用，由此可知銀葉系的空氣鳳梨是生長於乾燥且強光的環境下，相同的硬葉的空氣鳳梨具有較厚的角質層可減少水分的散失，跟銀葉系是生長在較相似的環境，而綠葉又軟葉的品種則是生長於日照較柔和且濕度高的環境。空氣鳳梨雖然植株就是個觀賞的重點，但其花也是觀賞重點之一，空氣鳳梨的花型可分為由三枚花瓣合成筒狀的管狀花



圖4. 管狀花型的空氣鳳梨 *T. ionantha*

(圖4.)和由三枚花瓣合成杯狀的瓣狀花(圖5.)兩種，其花



圖5. 瓣狀花型的空氣鳳梨 *T. neglecta*

朵在眾多花卉中並不算顯眼，但有許多品種擁有色彩鮮艷的苞片(圖6.)，使得整個花穗顯得十分豔麗，這類花型的品種大多為瓣狀花(如 *T. stricta*)，此外還有一些種類在開花時心部的葉片會出現豔麗的色彩，此時整棵植株看起來像是一朵美麗的花朵，但這些顏色會在花謝後也迅速退去，這類品種的花型大多為較不起眼的管狀花(如 *T. brachycaulos*)。空氣鳳梨的果實為蒴果，三室，種子有毛，可隨風飄散，毛碰到水後就會沾附於物體上，種子進而發芽，從此在此物體上生長。



圖6. 不同個體 *T. ionantha* 開花時葉片呈現鮮豔的色彩，左為 *T. ionantha* 'Albino'、右下 *T. ionantha* 'Peach'、右上 *T. ionantha* 'Peanuts'

空氣鳳梨在台灣現況

近幾年在台灣的花市或園藝店中不難發現空氣鳳梨的蹤跡，但品種十分單調，數量也相當稀少，往往都是五、六個品種，每種也都只有五、六株，專門販售空氣鳳梨的攤子更是少之又少，原因是台灣目前的空氣鳳梨大都還是仰賴進口，貨源取得較不易，且單價高，一般民眾較無法接受，在景觀上的應用也

還不多，只有一些花藝設計中偶而會被使用，因此在台灣空氣鳳梨的推廣還有待日後的努力。

空氣鳳梨的栽培在台灣還沒有專門的產業，只有業餘玩家作較大規模的栽培，以網路拍賣的方式做少量的販售，販售對象是以趣味栽培者為主，販售的品種也是市面上較少，單價較高的種類。

栽培方法

一、水分：

常常聽到販賣者對民眾宣稱空氣鳳梨是最好種的植物，甚至是不用澆水的植物，空氣鳳梨雖然是不需依賴栽培介質中的水分維生，但並不代表它不需要水，依品種的不同所需的水分也不同，一般而言綠葉系對水分的需求量較銀葉系高，軟葉系對水分需求也高於硬葉系，栽培空氣鳳梨在給水時必須將植株完全澆溼，以銀葉系為例，必須使銀色的鱗毛溼透變成透明，植株整個看起來像變成綠色為準，這樣才能讓植株充分的吸收水份，澆水的頻率視栽培環境而定，日照充足，通風良好的環境可每日給水，若是栽培於日陰處，環境溼度較高的場所，約 2~3 天給水一次即可。鳳梨科為 CAM（景天酸代謝）型植物，氣孔於夜晚開啓，因此也於夜晚吸收水分，故給水的時間最好於傍晚或早晨為佳，空氣鳳梨跟其他植物一樣，在可忍受的範圍內給予愈多的水生長就愈快。

二、環境：

栽培空氣鳳梨，通風良好的環境是必要的，無論日照、水分的多寡，不通風的環境都容易造成植株的腐爛，尤其是澆水後若處於悶熱的環境往往會造成鳳梨科植物心部的腐爛，因此台灣九月、十月秋老虎發威的季節，陽光強烈、天氣悶熱應將空氣鳳梨盡量置於較陰涼處，必要時於夜晚用電扇增加空氣流通，或是避開高溫悶熱的夜晚給水，無風加上高溫的夜晚往往是鳳梨科植物爛心的主因。

三、日照：

一般而言銀葉系的空氣鳳梨需較強的日照，除了盛夏的高溫豔陽可能會曬傷外其餘的時間皆可接受直射的陽光，日照時間以全日照為佳，銀葉系空氣鳳梨需足夠的日照鱗毛才會發達，日照不足時易徒長，鱗毛也較稀疏。綠葉系空氣鳳梨就必須栽培於有遮陰的環境，可參照一般觀賞鳳梨的栽培方式栽培，但綠葉系中有不少屬於高海拔品種，這些品種除了須注意光強度的問題，夏季還必須注意陽光所伴隨的高溫，因此要栽培於比低海拔種類更陰涼的環境。

四、種植：

絕大部分的空氣鳳梨是不需要種植於介質中的，可以直接掛著或是綁在樹幹、蛇木柱、木板甚至是任何可以固定的物體上（圖 7.、8.），但是軟葉的綠



圖 7. 直接用鐵絲懸掛的種植方式 (左)

圖 8. 直接固定於陽台欄杆的栽培方式 (中)

圖 9. 盆栽式植株 (右)

葉系空氣鳳梨植株型態較偏向一般的觀賞鳳梨，需較高的溼度，因此這類型的種類就較適合栽種於盆器中 (圖 9.)，藉由介質的保水能力提供較高且較穩的溼度環境，介質適合採用通氣性佳的樹皮、水苔、椰塊或是其他顆粒介質。

五、繁殖：

空氣鳳梨大部分是屬於異花授粉植物，但有些品種很容易自花授粉結果，果莢成熟後會自動爆開，帶有棉絮的種子會隨風飄散。繁殖方式跟一般植物無兩樣，可經由有性繁殖與無性繁殖。實生苗生長緩慢，至成株時至少需 2~3 年，甚至更久 (圖 10.、11.)，播種方法可將種子直接播於水苔或是細蛇木屑上，保持適當溼度即可發芽，國外業者也有直接將種子播於紗網上使其在紗網上發芽生長。空氣鳳梨如同大部分鳳梨科植物，開完花後母株就停止生長，由基部

萌生側芽，無性繁殖可摘芽進行分株繁殖，摘芽時期約於母株 1/3~1/2 高時為理想時期，摘芽時必須小心自母株基部摘下，避免折斷芽體而徒費勞力。另外有少數種類開完花後會自花梗長出花梗芽，如 *T. intermedia*，花梗芽長至適當的大小就可摘下繁殖。空氣鳳梨也可使用組織培養的方式繁殖 (圖 12.)，其優缺點同種子繁殖，但相關的栽培資料仍十分稀少。

空氣鳳梨的應用及未來展望

空氣鳳梨觀賞期長，栽培簡單，加上他不需種植於介質中的特性，是在立體景觀花藝設計及會場佈置中十分適合的材料。亦適合居家空間小之環境綠化佈置，為時尚新寵。目前空氣鳳梨在市面上有漸漸普及的趨勢，也有一些愛好者做較大規模的栽培，雖然目前的來源還是仰賴進口，但可預期將會在台灣生根。



圖 10. *T. recurvata* 五個月大之實生苗 (左)

圖 11. *T. recurvata* 十八個月大之實生苗 (中)

圖 12. 組織培養一年生小苗 (右)