

珍奇蕨類 - 鹿角蕨形態與分類

文/圖：張正桓、陳學文、黃世恩、廖清波、魏聖崇、黃俊杉

蕨類植物中的鹿角蕨，其特殊巨大的型態及葉形，常吸引許多目光，駐足觀賞。鹿角蕨(Staghorn ferns)原生地分佈在赤道至南北回歸線之間的東南亞、澳洲、南太平洋島國、非洲、南美等熱帶或亞熱帶區域內，在分類上隸屬水龍骨科 (*Polypodiaceae*) 鹿角蕨屬 (*Platycerium*)，世界上現有 18 個原種，*platycerium* 拉丁字義即鹿角，孢子營養葉型態近似麋鹿角，因而得名；中文別名另有：麋角蕨、蝙蝠蕨、鹿角草等。

鹿角蕨生長於雨林中，為附生氣生型蕨類植物，在自然情況下，鹿角蕨根部固著附生於樹幹或石塊上，行自營生活。其盾狀葉包覆樹幹，保護生長其中的根部，多數種類(如巨獸鹿角蕨、女王鹿角蕨等)之腐植質收集葉(盾狀葉, Shield frond)向上朝外展開，與樹幹間形成凹槽，可藉以承接落葉及雨水，以樹表的腐爛有機物為營養，少數種類(如猴腦鹿角蕨等)之腐植質收集葉則緊貼於樹幹或蛇木板上，需靠葉老化更新以提供養分來源。雖然它原產熱帶高溫的雨林中，喜溫暖陰濕的自然環境，但適應力很強；

台灣地處亞熱帶雖然不是鹿角蕨的原生地，氣候環境仍然適合鹿角蕨的生長。

壹、植物型態與分類

鹿角蕨的型態主要分為兩大部分，第一部分為『孢子營養葉』，沒有分裂成小葉，與一般蕨類羽狀複葉不同，葉片多分裂分叉，懸垂伸展，狀似麋鹿角，長可至 100 公分，葉表面呈革質暗綠色並被佈茸毛，葉背綠或泛灰白色光澤，孢子囊群著生群聚於葉片前端背面，成熟時呈褐棕色，孢子囊破裂掉落孢子，因此也稱為『稔性葉』或『孢子葉』。第二部分為『腐植質收集葉』，因不產生孢子，亦稱為『不稔性葉』或因形狀而稱為『盾狀葉』。葉片呈圓、橢圓形或扇形，依種類不同而異，基部包覆著生於附著物如樹幹、石塊上，新生葉為嫩綠色，老葉轉為乾褐色，新葉繼續包覆乾枯老葉，成為腐植質，或因上端有開口可接收上方落葉，具有貯存養料和水份的功能，因此稱為『腐植質收集葉』。

鹿角蕨依原生地可歸類為三群原種：澳洲區(含爪哇)群、亞洲區(東南亞)區、非洲及南美洲區群。大多數的鹿角

種苗改良繁殖場農場由左至右依序為 研究助理、助理研究員、聘用助理研究員、技工、臨時人員、副研究員兼主任

蕨屬多芽型，會自根莖處或根尖長出新芽而漸成叢生，可行分芽無性繁殖；少數不易分株，為單株型態，屬於單芽型，多分佈於亞洲區(東南亞)區，如女王、

巨獸及猴腦(馬來)鹿角蕨等，只能行孢子有性繁殖或微體組織培養繁殖。詳分列如表一。

表一、18 種原生鹿角蕨依其植株形態 (芽型)及原生分布地區分群。

地區	學名	中名或別名	芽型
澳洲 (含爪哇)	<i>P. hillii</i>	昆士蘭鹿角蕨(深綠鹿角蕨)	多芽型
	<i>P. willinkii</i>	爪哇鹿角蕨(長葉鹿角蕨)	多芽型
	<i>P. veitchii</i>	立葉鹿角蕨	多芽型
	<i>P. bifurcatum</i>	二叉鹿角蕨	多芽型
亞洲(東南亞)	<i>P. superbum</i>	巨大鹿角蕨(超級棒鹿角蕨)	單芽型
	<i>P. wandae</i>	女王鹿角蕨	單芽型
	<i>P. holttumii</i>	荷氏鹿角蕨(何其美鹿角蕨)	單芽型
	<i>P. wallichii</i>	瓦氏鹿角蕨(印度鹿角蕨)	單芽型
	<i>P. grande</i>	巨獸鹿角蕨(壯麗鹿角蕨)	單芽型
	<i>P. coronarium</i>	皇冠鹿角蕨	多芽型
	<i>P. ridleyi</i>	馬來鹿角蕨(亞洲猴腦)	單芽型
非洲及南美洲	<i>P. quadridichotomum</i>	四叉鹿角蕨	多芽型
	<i>P. madagascariense</i>	馬達加斯加鹿角蕨(非洲猴腦)	多芽型
	<i>P. elephantotis</i>	象耳鹿角蕨	多芽型
	<i>P. andinum</i>	安地斯鹿角蕨(美洲鹿角蕨)	多芽型
	<i>P. ellisii</i>	愛麗絲鹿角蕨	多芽型
	<i>P. stemaria</i>	三角鹿角蕨	多芽型
	<i>P. alcicorne</i>	圓盾鹿角蕨	多芽型

以下就本場所蒐集並於花海活動展示之 8 種鹿角蕨分列其原產地及形態特性。

一、*P. grande* 巨獸鹿角蕨：

單芽型，主要分布於菲律賓之民答那峨島，與澳洲產 *P. superbum* 型態類似，腐植質收集葉高大，上緣有深裂；孢子營養葉呈對稱分裂(*P. superbum* 僅有一邊不對稱分裂)，各具孢子囊斑。低溫限度為 15℃(圖 1)。

二、*P. wandae* 女王鹿角蕨：

單芽型，分佈於巴布亞新幾內亞，體型最大之鹿角蕨。腐植質收集葉高聳直立，頂部分裂成波浪狀，寬可達 2 公尺；孢子營養葉具兩對不對稱裂片，剛長出時呈上揚狀，隨者成長為大型後下垂。(本種在小株即可長出生殖葉)。低溫限度為 10℃，但 18℃ 以上才生長良好(圖 2)。

三、*P. bifurcatum* 二叉鹿角蕨：

多芽型，分佈於澳洲東部、巴布亞

新幾內亞、印尼，腐植質收集葉於春夏間褐化；生殖葉上揚，尖端分叉，易生側芽。生育強健，對環境耐受度好，廣被栽培，為最受人所識的鹿角蕨。可耐寒至近 0°C(圖 3)。

四、*P. coronarium* 皇冠鹿角蕨：

多芽型，廣佈於東南亞地區雨林中（馬來西亞、泰國、越南、印尼、菲律賓），腐植質收集葉厚高大且頂端分裂形如皇冠。孢子營養葉長、分裂多呈扭曲狀，植株高度可達 3 至 4 公尺，孢子囊群位於湯瓢形的小裂片上。低溫限度為 15°C(圖 4)。

五、*P. elephantotis* 象耳鹿角蕨：

多芽型，分佈於非洲中部的森林（赤道兩側地區）腐植質收集葉巨大，高達 1 公尺，上緣波浪狀，冬季寒冷期枯萎而於隔年溫暖時期再生，包覆在原葉上。孢子營養葉兩片長寬下垂且不分叉，像一對大象耳，因而得名，栽培上不耐過於潮濕的環境。低溫限度為 15°C(圖 5)。

六、*P. veitchii* 立葉鹿角蕨：

多芽型，為澳洲東部特有種，與 *P. bifurcatum* 型態類似，差別在於全株有白茸毛呈銀白色，因此有銀鹿角蕨別稱，腐植質收集葉上部分裂明顯呈指狀，孢子營養葉上舉，原生地每年乾、濕季明顯，因此該種比其他鹿角蕨更喜強光耐乾旱。低溫限度為 15°C(圖 6)。

七、*P. willinkii* 爪哇鹿角蕨：

多芽型，分佈於印尼、爪哇島等赤

道太平洋地區，型態易與 *P. bifurcatum* 混淆，之前學者認為是 *P. bifurcatum* 的變種，而後獨立，其分別為孢子營養葉分裂更長且下垂，葉背有短毛，腐植質收集葉大且有分裂，頂部常乾死而只剩葉脈。容易栽培。耐寒至 5°C(圖 7)。

八、*P. ridleyi* 馬來鹿角蕨：

單芽型，分佈於馬來半島、蘇門達臘、婆羅洲北部，為最小型鹿角蕨，又稱為亞洲猴腦，與一般鹿角蕨所不同的是，腐植質收集葉呈圓型，完全包覆在樹幹分岔處或附生寄主上，上端沒有開口可收集腐葉等有機質，在原棲地常與蟻共生，內部有蟻巢，供其生長，葉脈隆起呈皺摺狀，為螞蟻的通道。孢子營養葉分裂多且上舉，裂片呈小瓢型，孢子囊群著生於上。低溫限度為 18°C(圖 8)。

貳、結語

鹿角蕨多為珍奇趣味栽培，目前不具大規模商業生產，但在原產地卻常因商業採集或棲地破壞而造成族群數量減少。在台灣，因株型特殊姿態優美，若栽培環境適宜，在栽培上相當簡單容易，因此為具有潛力的室內綠美化植物，在居家庭園或室內環境中，或將固定蛇木板、樹幹等附著物加以裝飾，或以盆栽培植，皆具觀賞特色。目前關於鹿角蕨的專門科學研究較少，尤其生殖的生理特性幾乎闕如，本場將著手鹿角蕨相關基礎研究，以便未來能應用於種苗量產技術、育成特殊性狀或耐候品種等目標。



圖 1、*P. grande* 巨獸鹿角蕨

圖 2、*P. wandae* 女王鹿角蕨

圖 3、*P. bifurcatum* 二叉鹿角蕨

圖 4、*P. coronarium* 皇冠鹿角蕨

圖 5、*P. elephantotis* 象耳鹿角蕨

圖 6、*P. veitchii* 立葉鹿角蕨

圖 7、*P. willinckii* 爪哇鹿角蕨

圖 8、*P. ridleyi* 馬來鹿角蕨