

# 屏東縣真笠山區柳葉山茶族群現況

文、圖 ■ 楊勝任 ■ 國立屏東科技大學森林系教授

■ 謝光普 ■ 國立屏東科技大學森林系研究生

## 一、前言

柳葉山茶 (*Camellia salicifolia*) 為常綠小喬木，在分類地位上屬於茶科 (Theaceae)、山茶屬 (*Camellia*) 植物，華南、香港、琉球和台灣都有其分布，台灣主要分布在中、南部中低海拔山區。台灣關於柳葉山茶族群的分佈概況、數量，僅是由一些標本的採集資料而來，因此文獻多將柳葉山茶視為稀有植物 (柳楷、徐國士，1971；徐國士、呂勝由，1984；賴明洲，1991)。

評估稀有植物的現況，以及優先選擇哪一種保育方法，首先必須了解一個物種內影響其個體數目的因子，保育生物學者迫切需要對稀有、臨危或不為人知的物種，積極從事鑑定物種保育所需要的生物資訊，並了解評估出物種遭受危險的原因 (Schemske *et al.*, 1994)。本研究首先確定屏東縣真笠山區具有柳葉山茶族群生育地的分佈，在著手進行取樣調查，以物種出現率來判斷柳葉山茶生育地的伴生樹種，利用徑級分布來判定該族群目前所屬的演替階段，並調查柳葉山茶的小苗株數，先初步建立柳葉山茶族群基本的生物資訊，以做為未來該物種的保育評估。



▲ 柳葉山茶花部特寫。

## 二、研究地區環境

研究區域在行政區上屬屏東縣瑪家鄉，介於東經120° 40,8,,至120° 38,58,,；北緯22° 39,46,,至 22° 40,50,,之間，處中央山脈北大武山向西延伸的支稜，山頂標高



1,166m，為二等三角點，屬於東港溪集水區；2001年平均降雨量為5362.7mm，最大降雨量集中在5月份；地質層屬於廬山層，為中新世地層之亞變質岩，土色呈棕色或明棕色，剖面質地為粉質壤土至粉質黏土。

### 三、調查方法

在海拔990m~1,150m之間的柳葉山茶生育地中，以多樣區法進行取樣。共設置18個樣區，每個大樣區由3個10m×5m的小樣區所組成，取樣面積總共為0.27ha；樣區的走向為長方形，長邊與等高線平行。量測並記錄胸徑大於1cm的木本植物，將測得的每一樹種介量轉換成相對密度（Relative density）、相對頻度（Relative frequency）、和相對優勢度（Relative dominance），3種介量相加即為重要值指數（Importance value index, IVI）；草本層僅記錄植物名稱並評估覆蓋百分率；野外取樣時，將高度小於1m的柳葉山茶個體歸為小苗，記錄在樣區中出現株數，並將每個樣區出現的小苗株數和地被層覆蓋度做迴歸分析，以了解兩者間關係。

### 四、結果與討論

（一）18個樣區共記錄了215種維管束植物，分屬77科163屬；其中蕨類植物為13科24屬34種，裸子植物1科2屬2種，被子植物63科137屬179種。木本植物則有64種，扣除柳葉山茶，出現率在41%以上者共有12種木本植物，分別為黑星櫻（*Prunus phaeosticta*）、雨傘仔

（*Ardisia cornudentata*）、狗骨仔（*Tricalysia dubia*）、山龍眼（*Helicia formosana*）、大葉木犀（*Osmanthus matsumuranus*）、鵝掌柴（*Schefflera octophylla*）、小花鼠刺（*Itea parviflora*）、九節木（*Psychotria rubra*）、紅果柃木（*Dysoxylum hongkongense*）、屏東木薑子（*Litsea akoensis*）、廣東油桐（*Aleurites montana*）和小西氏楠（*Machilus konishii*）；IVI最大者為柳葉山茶，因為有柳葉山茶出現才設置樣區取樣，因此該物種的IVI值為最大，黑星櫻次之，小西氏楠再次之，且兩物種出現率也都在41%以上，其中黑星櫻在本次調查中僅1個樣區未出現，在當地的森林中屬冠層樹種且徑級多在15cm以上；小西氏楠亦為冠層樹種，徑級最大者達43cm。

（二）18個樣區共記錄了284株柳葉山茶，將胸徑與株數繪製成族群構造圖，結果顯示柳葉山茶族群構造成反J型，族群更新情形良好，徑級在2cm以下66株，4cm共有68株，最大徑級為18cm，僅有2株（表1）。

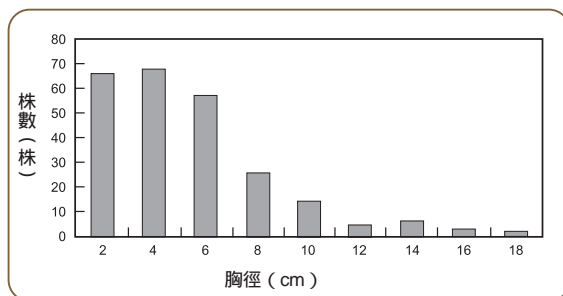


圖1、柳葉山茶徑級分布

(三) 野外調查發現柳葉山茶的小苗在大部分的樣區都有出現，僅2個樣區未出現，結果共記錄163株柳葉山茶小苗，將柳葉山茶小苗在各樣區中出現的株數與各樣區地被層覆蓋度，以SPSS 10.0版統計軟體進行迴歸分析，當地被層覆蓋度增加時，小苗出現株數呈現緩慢增加，地被層覆蓋度在60%，小苗出現株數最多，柳葉山茶小苗多集中在覆蓋度30%~50%之間；一般而言，當地被層覆蓋度在30%~40%時，小苗數量最多，覆蓋度在20%時，出現株數最少（圖2）。

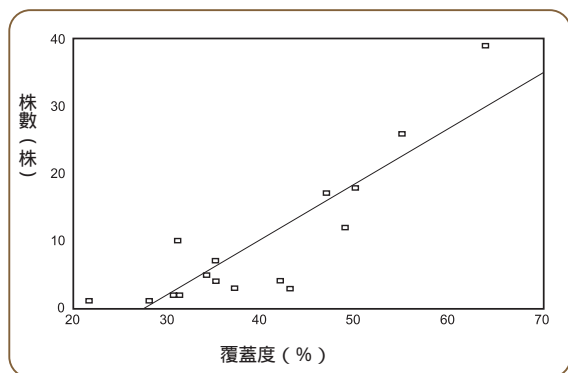
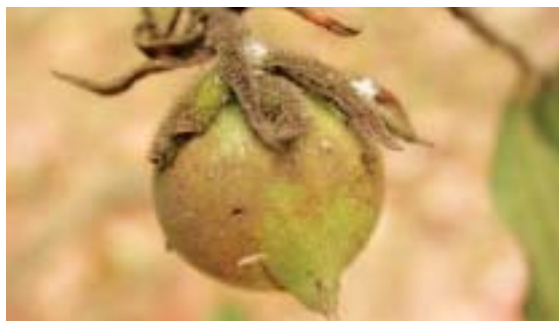


圖2、柳葉山茶小苗與地被層覆蓋度之迴歸分析

小苗數量的多寡關係著族群的更新，柳葉山茶的更新小苗皆為種子苗，現場調查並沒有發現有以萌蘖或地下橫走莖等方式來拓展本身族群。Kimmins (1997) 認為族群小苗的更新，以種子雨 (Seed rain)、種子庫 (Seed bank)、生長芽庫 (Bud bank) 與小苗庫 (Seedling bank) 4種路徑為主要的更新方式。據現場觀察，柳葉山茶的花極容易掉落，一粒果實中也僅有1~3顆種子，並非以種子雨的方式來更新，也沒有依賴較低的



▲柳葉山茶花苞及其苞片。



▲柳葉山茶果實為木質蒴果。

生長芽或橫走莖（生長芽庫）來拓展本身族群。因此，柳葉山茶的小苗能夠在森林地被層留存甚久的時間，在低光照下維持生命，以小苗庫的更新方式，等待森林孔隙產生，建立其優勢族群。

(四) 結果顯示真笠山區柳葉山茶族群現階段徑級分布成反J型，林下小苗數量多，顯示更新情形良好。根據現場情形來分析，真笠山區是屏東地區假日熱門的登山路線，登山客踐踏土壤使土壤硬化，可能會使種子落下之後不易發芽，而影響柳葉山茶族群的更新。因此，未來需陸續收集柳葉山茶的族群基本資料，如物候資料、授粉生態及種子發芽試驗等，並調查分析該地的植群狀態，據此建立柳葉山茶族群的基本生物資訊，以做為未來該物種的保育評估。🌱