



↑火炭母草葉片上的藍黑色斑塊，是其辨識上的明顯特徵

對植物而言，葉子是製造養分的工廠，葉肉細胞中的葉綠素吸收紅光和藍光以進行光合作用並反射綠光，這是我們之所以看到綠色葉子的原因，一般情況下，植物葉片完整地呈現出綠色就表示植物光合作用充分運作，亦即代表植物體是健康的，能製造完整的營養，對自然界中以植物葉片為食的昆蟲食客們而言，藉此偵測植物體是否健康當然也是身為昆蟲所應具備的基本能力。

葉綠素雖然是葉子最重要的色素，但某些情況下綠色會受到抑制而顯現出其它的色彩或斑紋，像是落葉性植物會在葉子掉落前回收葉綠素而讓葉子呈現葉黃素的顏色；或是為了授粉目的，表皮細胞內的花青素讓葉片顯現鮮艷的色彩；林下植物長期處於光線不足的環境，只好犧牲部分葉片面積來製造條紋或斑塊，藉以捕捉微弱的光線並將其反射到葉片中的葉綠體。

植物面對大批食客的掠奪，總是得想盡辦法保護其辛苦製造的營養，這時植物就得算計要花多少能量來製造武器，得到的效果又是如何，銳刺或是毒液的武裝效果不錯，不過顯然得耗費太多能量，於是有些植物會轉而採取其他策略，像是偽裝、讓葉子變得不可口、甚至是裝病！火炭母草葉片上的藍黑色斑塊，既不像是開花時用來當成吸引昆蟲的招牌，也不像是用來捕捉光線用的，更不是落葉前的轉變，這種顏色的斑塊大多只出現在植物遭受病蟲害或葉面受損潰爛的情況，莫非火炭母草是在裝病！

兩年前在網路上看到一篇報導：德國的科學家在厄瓜多爾的森林中研究林下植物時發現，有一種天南星科的植物會遭受一種礦蛾幼蟲的啃食，像台灣常見的潛葉蛾一樣，礦蛾幼蟲會在葉片上留下一條條白色的食痕，而這種植物綠色的葉片大多逃不過被啃食的命運，然而有些葉片會在葉面上模仿礦蛾的白色食痕，藉以降低礦蛾在葉片上產卵的機會，科學家研究發現，有模仿食痕的葉子和綠色的葉子受到礦蛾啃食的機率分別為 1.6% 和 8%，甚至科學家用修正液直接在葉片上偽裝食痕，受啃食的機率也只有 0.4% 而已，可見植物裝病這一招，對阻止礦蛾在葉片上產卵是有效的！在葉片上發展色斑其實是削弱了光合作用的能力，不過和遭受昆蟲啃食的程度相比，反而是值得的，如果被啃食的機會不多，甚至不用製造色斑，火炭母草葉片上的色斑，也許打的正是這個主意！



↑ 紅邊黃小灰蝶是火炭母草必須防範的敵人之一



↑ 紅邊黃小灰蝶的卵（家茜攝）



↑ 紅邊黃小灰蝶的幼蟲（家茜攝）

若說火炭母草裝病可真是裝得徹底，因為就連雄蕊花藥也是紫黑色的，火炭母草的花欠缺了一般花朵明確分化的花萼和花冠的構造，由於無法區分花萼和花冠，於是就以花被稱之，能區分花萼和花冠的就是兩被花，而像火炭母草這樣花萼和花冠合而為一的就是單被花，火炭母草的花在未開展前就如同一粒粒的米飯，台語稱呼其為清飯（剩飯）藤，比較特殊的是花開完之後，花被片竟隨著果實一起長大，成為果實的一部分！



↑火炭母草的花萼和花冠合而為一



↑未開展前的花苞像米粒，只露出雌蕊柱頭



↑雌蕊柱頭分成三岔

火炭母草的花被會逐漸長成肉質狀的組織，內層是藍黑色，外層則呈透明狀，外觀會讓人誤以為是果肉包覆著種子。



↑ 火炭母草的果實外部其實是包覆著花被



↑ 肉質狀的花被外圍透明

火炭母草另一個奇特的地方是每一個莖節的地方都會被一個管狀的薄膜包覆，這個管狀薄膜稱為葉鞘，是由托葉特化而成，因外形類似連接骨頭的關節，所以屬名便以希臘文 polys（多）+ gony（關節）來彰顯此一特徵。



↑ 由托葉鞘包覆的莖節是許多蓼科植物的共同特徵