



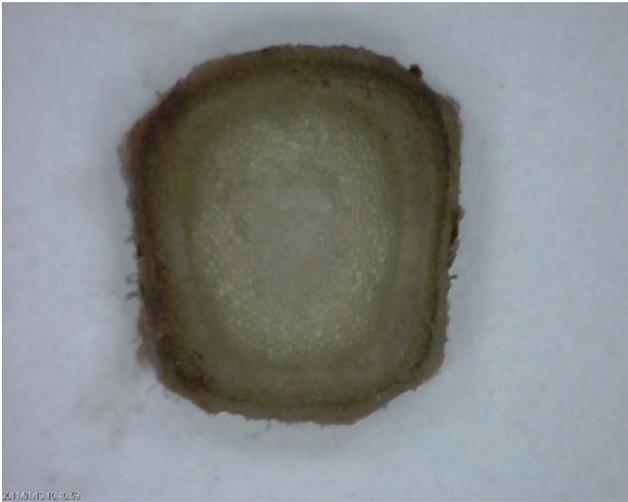
↑ 台灣馬藍是台灣特有種植物，亦能製作藍色染料，對生的兩片葉子通常大小不一

雖然大部分的植物外表都呈現綠色，但其實植物體的各個部位中仍存在許多其它色素，像是類胡蘿蔔素、葉黃素、花青素等，這些色素各有其不同的性質。在古代，人類所能取得的天然染料除了少部分來自於礦物及動物之外，大部分都得仰賴植物，不過並不是所有的植物色素都能萃取出來應用，必須是能夠附著在纖維上，且具有一定程度的染色堅牢度才有利用價值，而這些所謂的「染料植物」所能提供的色素顏色，通常也會成為植物名稱中的一部分，像是木藍、菘藍及馬藍，雖然都分屬不同的科別，但自古即是不同地區藍色染料的主要來源，木藍又稱為小青，是印度藍染技術發展的主要原料，以木藍生產的藍靛染料即被稱為印度藍（indigo）；中國藍染的歷史也是不遑多讓，《詩經·小雅》中的詩句：「終朝採綠，不盈一匊；終朝採藍，不盈一擔。」就提及了製藍（從植物葉片中萃取藍靛素）的活動；靛青是藍靛的顏色，荀子對自然觀察入微，他在勸學篇中留下的亙古名言：「青，取之於藍，而青於藍」即是觀察人們從藍草汁液萃取藍靛的過程而得，菘藍產於大陸華北，而原產於大陸華南一帶的馬藍在清朝引進台灣栽植，不但成為聞名全台的三峽藍染的主要原料，也逐漸擴散成為野外植物，而同屬於馬藍屬的台灣馬藍，則是屬於原生的染料植物。

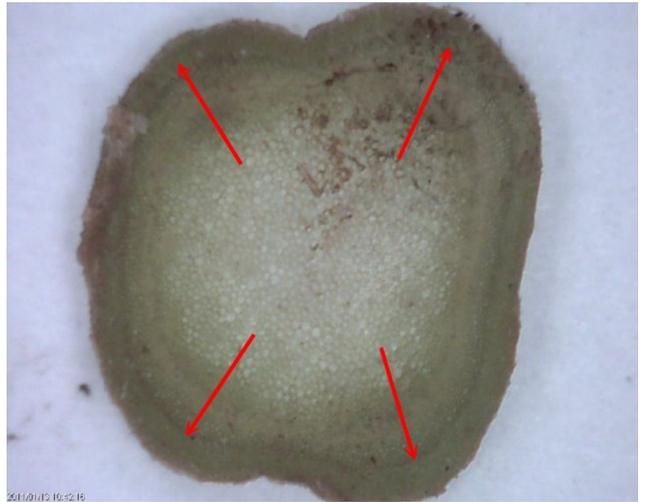
馬藍屬的植物除了對生的兩片葉子大小不一外，莖通常略呈四方形且莖節的地方會特別膨大，以強化其支撐力，而芽則會從節間生長。



↑ 台灣馬藍的莖節明顯膨大，節間會出芽，莖及葉都長有硬毛

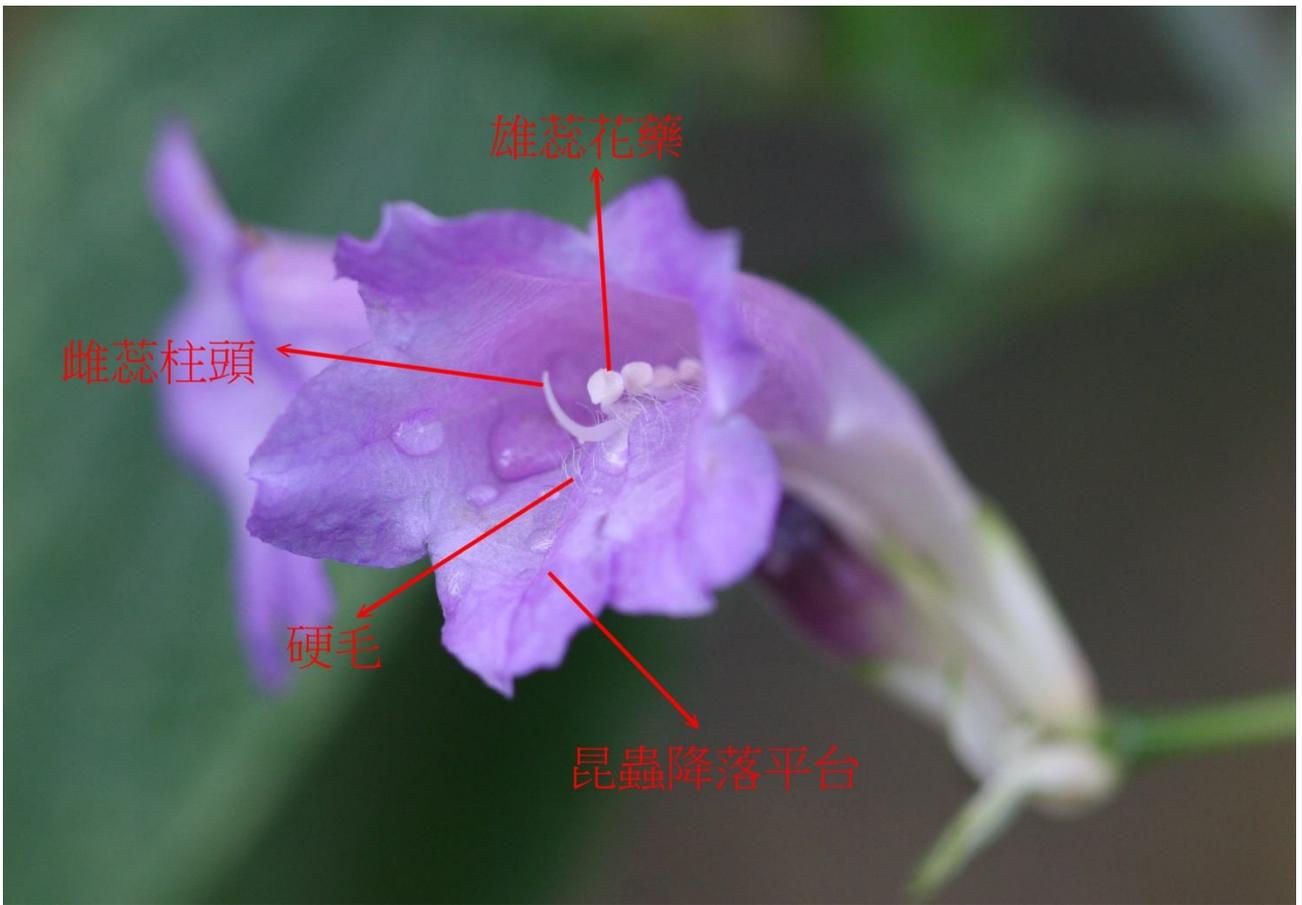


↑ 莖的橫切面略成四方形

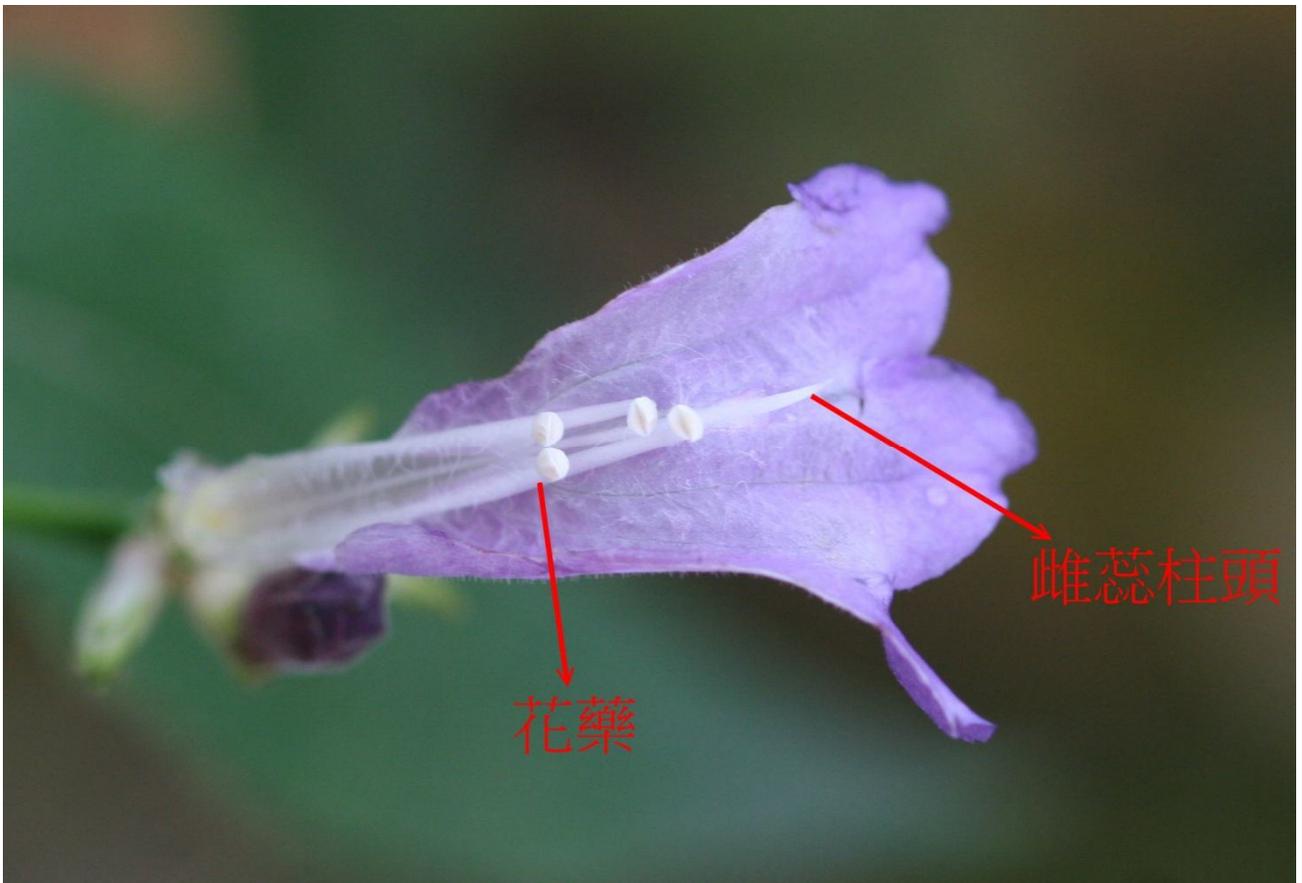


↑ 節間部分會往四個角落膨大

台灣馬藍的花冠不是一片片的花瓣（離瓣花），而是合生成筒狀，而且整個花冠筒略為彎曲，四個雄蕊就著生在花冠筒上，花冠筒的底部則長有提供花蜜的腺體，具有一定深度的花冠筒加上彎曲的弧度代表昆蟲想要獲得花蜜的難度增加，昆蟲必須鑽入花冠筒內部才能獲得獎賞，台灣馬藍為了確保昆蟲能準確地將花粉送達到雌蕊的柱頭上，不僅早就設定好昆蟲進入植物的路徑，甚至連爬行的姿勢都能精確掌控，在昆蟲攀爬的路徑上，必須依序經過雌蕊的柱頭及兩兩並排的雄蕊花藥，在柱頭及花藥的下方則長滿硬毛，迫使昆蟲必須從柱頭及花藥上方攀爬而過，不管進入時帶來別朵花的花粉，或是離開時帶走自己的花粉，過程中腹部必然摩擦到柱頭及花藥，最後才能到達花冠底部的蜜腺。



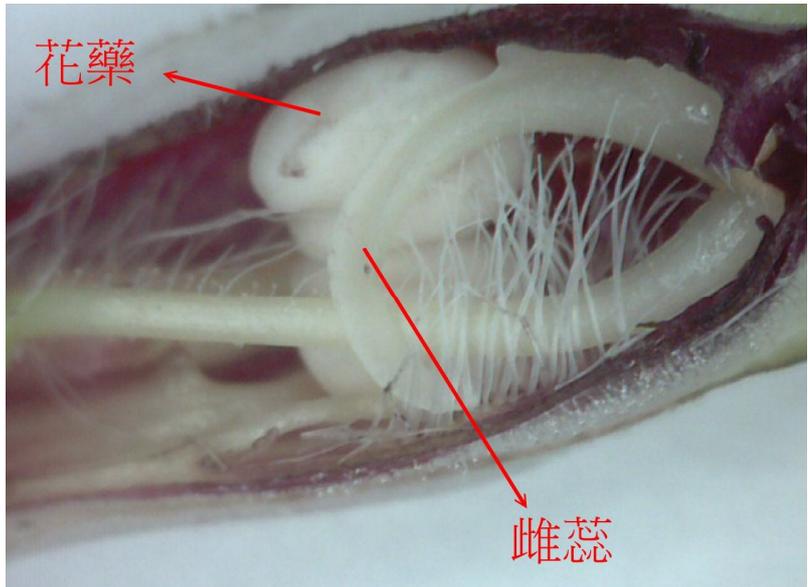
↑ 台灣馬藍花冠筒的傳粉設計



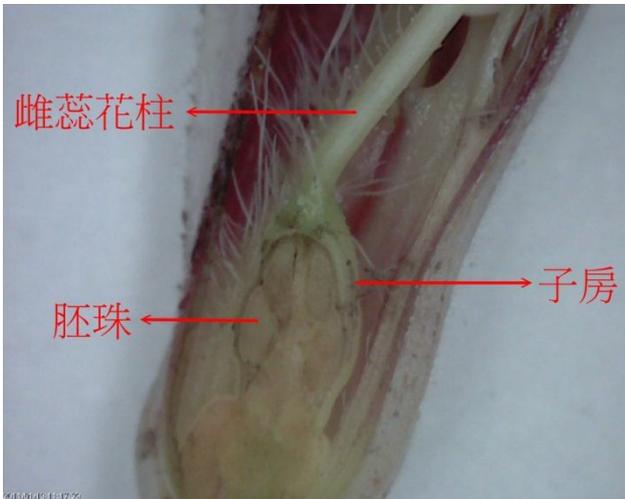
↑ 花冠筒縱切面構造



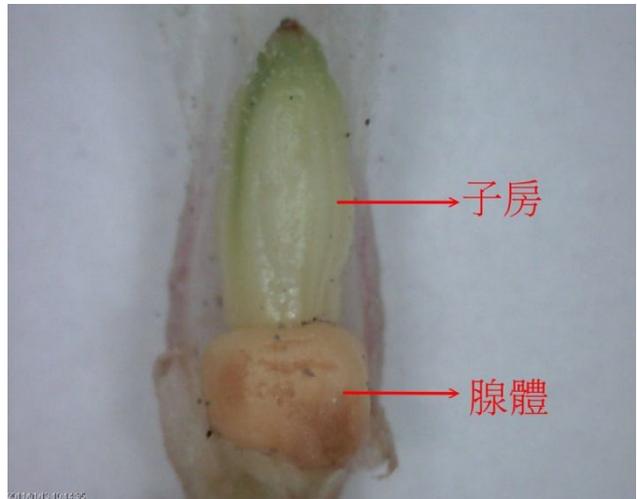
↑ 尚未開放的花苞



↑ 花苞內過長的雌蕊花柱因而摺疊彎曲



↑ 花苞底部構造，子房內含 4 個胚珠



↑ 授粉後的子房上方的花柱脫落



↑ 台灣馬藍的花序皆著生在莖節的葉腋處

馬藍屬的植物在台灣共有 6 種，包含馬藍、曲莖馬藍、台灣馬藍、長穗馬藍、腺萼馬藍及蘭嵌馬藍等，這些分佈廣泛的馬藍屬植物，也成為多種蝴蝶的食草，像是枯葉蝶、眼紋擬蛺蝶及黑擬蛺蝶等。



↑ 枯葉蝶的卵（家茜攝）



↑ 枯葉蝶的幼蟲（家茜攝）



↑ 枯葉蝶翅膀背面圖案（家茜攝）



↑ 枯葉蝶翅膀腹面圖案