



↑ 寒風吹拂下，菅芒浪白的美景是秋冬之際的特殊景觀

節氣雖已過「小雪」，但所謂「四時有不絕之花，八節有長春之景」，此時若想置身一片花海，菅芒浪白的芒草正能如您所願，菅就是古人對芒草的稱呼，台語則稱呼芒草為菅芒。

不知是詩人們的感情特別豐富，還是芒花那種雲、淡、風、輕的感覺特別容易撩起潛藏在人們心中那股淡淡的哀愁，自古以來的文人雅士可都把英英白雲般的菅芒當成了發抒哀愁的管道；《詩經·白華》中：「白華菅兮，白茅束兮。之子之遠，俾我獨兮。」描寫的正是芒草的白華（花）讓棄婦勾起遭受丈夫背棄的哀愁與孤寂。

而台語歌謠《菅芒花》的歌詞中：「**菅芒花白無香，冷風來搖動...菅芒花白無味，生來唔著時。無玉葉無金枝，啥人會甲意... 無美貌無青春，啥人來溫存...**」，不僅藉由芒花抒發了惆悵與落寞的情感，更對芒花的特性與地位有深刻的描述，風媒花無香無味也沒有漂亮的花葉，當然無人會「甲意」，更沒人會把它種在家裡當成牡丹一樣照顧，隨處而生又韌性十足的生命力，甚至難以剷除，就算是火燒山被焚毀，不出兩個月又會長出新綠，農夫們對它更是恨不得除之而後快，而這樣生生不息的生命力，不但沒贏得應有的尊重，反而被多數人視為「賤草」，不管怎麼去處置或是剷除它們，心中似乎都不會感到一絲惋惜，若是以對待這種草的態度去對待人，那可就是草「菅」人命了！



↑ 因大火而焚毀的芒草原



↑ 野火燒不盡，不待春風便又生

因為具有強韌的生命力所招致的「低賤」印象，實是對芒草生命價值的忽視，姑且不論其自古以來滿足人類在食衣住行上的需求，其對適應環境所演化出的耐旱、耐瘠、擴張能力的特質，才是其真正價值的展現！



↑ 貧脊乾燥的紅土荒地，芒草大行其道

多數植物在行光合作用時必須開放氣孔以獲得光合作用所需的二氧化碳，但長時間開放氣孔不免要喪失比較多的水分，而有一類型植物的光合作用則演化出特別的機制，它們會利用葉肉組織中的某種酵素先將二氧化碳濃縮成草醯乙酸，再送給維管束鞘細胞中的葉綠素合成醣類（一般植物的維管束鞘細胞中並無葉綠素存在），如此便不需長時間開放氣孔，因此更能有效率的利用水分而發展出耐旱的能力，在光合作用過程中多出一道製造含有 4 個碳元素的草醯乙酸程序的植物便稱為 C4 型植物，芒草便是其中之一。



↑ 地下莖密集的節間所長出的多數分株形成叢生現象

不僅在光合作用上有特殊的固碳能力，其利用地下莖不斷發芽長出的分株形成緊密的群集，在寒風凜冽的山頭可以彼此相互屏障，即便地上部的莖葉枯萎，地下根莖部分仍保有發芽所需的能量，以便環境適合時再次展現生機。



↑ 地上莖由葉鞘包覆



↑ 葉舌上緣有毛

密集叢生的莖桿有明顯的莖節，外部由葉鞘包裹住，強韌的葉鞘能有效強化莖桿的支撐力，以抵擋強風的吹襲，初認識植物時，自己還誤以為五節芒的莖桿定是有五個節，剝除了許多莖桿的葉鞘加以驗證卻發現沒有一個定數，後來才發現原來之所以稱為「五節」芒是因為本種的花期主要在端午節前後，農民曆稱為「五日節」才因此稱為五節芒，所以此一時節所見的芒花可能並非五節芒所開。

芒草的葉緣長著矽質的鋸齒，容易割傷皮膚，這是植物的物理性防衛，大型的食草動物可能得小心防備這些鋸齒割傷，不過有更多的小型昆蟲卻毫不在意，這種具有優越擴張能力的植物若是能以它為食草，族群便有機會跟著植物的擴張而興盛，而芒草確實供養了眾多的昆蟲族群，像是小蛇目蝶、切翅單環蝶等多種蛇目蝶科幼蟲。



↑ 葉背顏色呈現白綠色，這是白背芒的特徵，葉緣長有銳利的鋸齒



↑ 小蛇目蝶



↑ 切翅單環蝶

芒草得以大肆擴張地盤的法寶除了優越的無性生殖能力外，大量的種子製造與傳播也是成功之道，風力傳播其實是一種相當無效率且浪費能量的型式，因為風力風向是無法掌控的，授粉成功的機率並不高，因此多數的開花植物選擇以昆蟲為媒介，不過芒草採取了薄利多銷的方式，極其簡要又微小的花蕊構造，節省了大量的能量消耗轉而製造驚人的數量以彌補效率的不彰，即使成功

的機率只有別人的百分之一，但高於他人萬倍的花朵數量卻也能造就百倍的後代子孫。



↑ 圓錐花序上一條條的總狀花序是由更小的穗組成



↑ 花序上像黑色毛蟲的構造是小花的雌蕊柱頭，每朵小花有兩個柱頭以增加接收花粉的機會



↑ 由細絲所懸掛的風鈴狀構造便是雄蕊花藥，每朵小花有三個雄蕊

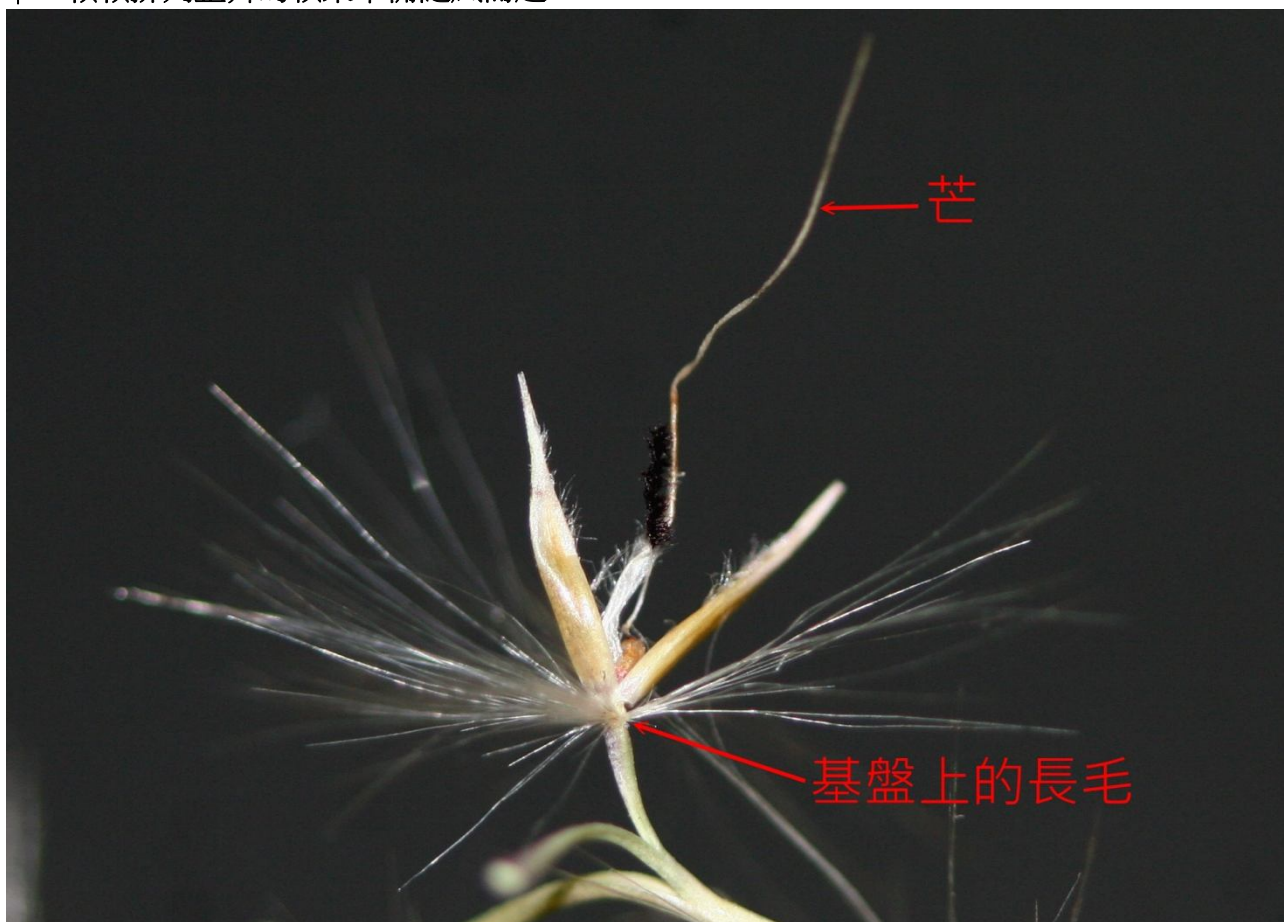


↑ 花藥的細部構造

無處不在的芒草可說是人們最有印象的禾本科植物了，但其花部構造卻又最令人“芒”然，原因就在於風媒花為了節省能量的浪費並能隨風飄送，不管是花部構造或是果實的尺寸都變得非常渺小，以至於觀察不易，尤其台灣的地質複雜、海拔變化大，不同生長環境的芒草外形變異極大，增加了鑑定難度，加上不同學者分類時使用的特徵依據不同，因而出現不同的區分方式，讓想要一窺究竟的人常會搞得一頭霧水！好在一般人並不太在意這些長著相似花序的野草之間究竟有何細微差別，管它五節芒、中國芒、台灣芒、白背芒、或是蘆葦，一概稱為「芒花」。



↑ 一顆顆排列整齊的穎果準備隨風而起



↑ 穎果基盤上的長毛是專屬的降落傘



↑ 芒的外穎漸尖與五節芒二齒裂的外穎不同

台灣維管束植物簡誌中僅將台灣的芒屬植物分為五節芒（*Miscanthus floridulus*）和芒（*Miscanthus sinensis*）二種，而另有植物學者主張台灣芒屬植物僅有五節芒一種以及三種芒的變種，分別是廣泛分布於低海拔的白背芒（*Miscanthus sinensis* var. *glaber*）；中海拔雲霧帶的臺灣芒（*Miscanthus sinensis* var. *formosanus*）；以及生長在高海拔的高山芒（*Miscanthus sinensis* var. *transmorrisonensis*），縱合判斷照片中所呈現的特徵，應係台灣維管束植物簡誌中的芒，或是另一分類方式中的白背芒。