

日本紙莎草之栽培與利用

作者：林文華 助理研究員
蘭陽分場
蔬菜研究室
電話：(03)9899707 轉 108

前言

隨著台灣農業逐漸走向休閒化、生活化，一些景觀利用為主的植物開始嶄露頭角，其中水生植物便是這些新興休閒作物中的主角之一。水生植物顧名思義，即為生存與水密不可分植物，而依其生長時與水的關係，又可分為挺水、沉水、浮水、浮葉植物四大類。景觀應用上，挺水植物因可供觀賞的主體，即地上部莖葉部分多在水面之上，因此使用的最為頻繁。在眾多的挺水植物當中，日本紙莎草植株幽雅，風姿綽約，極富東方美，為景觀園藝利用的上選。

植株特性

日本紙莎草 (*Cyperus haspan* L.) 又稱「小莎草」、「矮莎草」，為莎草科莎草屬之多年生草本植物，原產於北美洲南部，與台灣常見之水生雜草「畦畔莎草」具有相似的外表形態，但植株更高，且花序輻射枝數更多，因此觀賞價值極高。葉身退化，呈鞘狀包覆在莖基部，莖桿高約 50~70 cm，如生長旺盛互相遮陰時株高可達 1 公尺以上。花序呈繖房狀，葉狀總苞退化，只有數 10 個輻射枝向外呈輻射狀展開，新生花序輻射枝排列緊密，外觀呈現立體球狀，如同國慶煙火般炸開，非常耀眼美麗。小穗著生在輻射枝頂端，成熟時呈黃綠色至黃褐色。根系為鬚根，自短縮的根莖及莖桿基部長出，植株耐水性良好，適合種植在水深 10~20 cm 的淺水區域中。離水種植亦可，惟生長較慢，且須注意土壤必須保有充足水分，否則容易失水萎凋。目前外界常見的日本紙莎草有 2 個不同的植株形態，一種植株較高，小穗成熟時仍不明顯，花序呈黃綠色，莖桿橫切面為三角形，莖桿表面有縱向缺刻；另一種植株較矮，小穗較明顯，成熟時呈深褐色，莖桿橫切面近似圓形，表面光滑無缺刻，前者株型株色較佳，較適合水生景觀利用；後者則多利用於切枝生產用，莖感質地較結實，採收後較不易折損。生育適溫範圍廣，在台灣四季皆可生長，惟春夏秋季生長速度快，冬季則明顯較慢。



日本紙莎草-花序



花序可做為水族景觀用水草，觀賞壽命長

園藝用途

日本紙莎草早年引進台灣即因其獨特的造型與強健的生命力，運用於庭園景觀上十分搶眼，而且維護管理方便。身為莎草科的一員，卻沒有多數莎草科植物雜亂且侵略性強的缺點，60 cm 左右的高度配合放射狀的花序，常是庭園景觀中的焦點，尤其是新生的莖桿與花序呈現出翠綠色的亮麗質感，配合週邊獨立石或淺水頗有東洋風味，因此在日式或中國式景觀應用上更能突顯其雅緻的特點。在雨後的曦光下，滿花序的晶瑩水珠，如同冰晶般在風中繽紛閃動，著實讓人心曠神怡。景觀應用以水景為主，通常在水深 20 cm 以內的淺水區域種植，水深超過 30 cm 生育狀況較差，新芽生長不良。水邊種植可配合低矮景觀石來配置，更能突顯其高挑的形態。離水種植時須注意根部水分是否充足，以免植株生長不良，株型不佳。除了景觀應用之外，日本紙莎草亦被開發成為水族箱用水草。由於觀賞價值主要在於花序，因此水草業者僅剪取花序部份作為水草販售，主要提供作為水族箱水草造景中之低矮前景佈置用，在水中觀賞壽命極長，可達 1~2 個月，光線良好時會從花序基部長出新植株，頗為新奇可愛。



獨特的株型在庭園景觀應用中十分出色



利用花序扦插可獲得大量整齊的植株

本場有鑒於日本紙莎草特有的外型與特性，乃進行盆栽化利用的開發，經試種與調查後發現，用於 5 吋至 8 吋以上中大型盆栽頗為適合，而配合矮化劑的使用，更可發展 3~4 吋小品盆栽。此外，在組合盆栽的應用上，日本紙莎草可作為後景植物使用，藉以拉高作品層次感並襯托前景植物的豐富性，是水生植物組合盆栽的首選之一。另外在切花方面，日本紙莎草亦有切枝販售，為花卉批發市場主要的夏季切枝切葉之一。

繁殖與栽培管理

一、繁殖

日本紙莎草的繁殖方式有 3 種，分別是分株繁殖、實生播種及花序扦插。日本紙莎草的基部莖桿叢生，之間以極度短縮的根莖相接，分株繁殖即是將根莖切斷，使莖桿各自分離來進行繁殖。通常在春夏季生長旺盛時進行，每個分株只需保留 2~3 個未老化的成熟莖桿即可。介質以保水性佳者較好，莖基部插入介質中約 5 cm，種植完可直接浸水，不會因此影響發根及長芽。夏季約 7~10 天開始萌芽，做為小品盆栽時約 1~2 個月即可達到成品品質。實生播種為另一繁殖方式，因日本紙莎草種子收集不易，所以直接利用花序輻射軸頂端成熟的小穗進

行繁殖，而非取出種子進行播種。首先取小穗成熟呈黃褐色的花序，將其放置在育苗盤上，介質使用保水性良好者為佳，並使小穗盡量接觸介質表面，每天澆水數次使小穗保持潮濕，或使用噴霧系統亦可，約 1~2 週即可發芽，等植株長成時再行移植。播種原則上春夏秋季均可行，但夏秋季比較容易取得成熟的小穗。



應用於組合盆栽中可提高層次感，襯托出前景植物的豐富性



日本紙莎草-優美植株

除了上述兩種方法以外，日本紙莎草尚有一特殊的繁殖方式，那便是花序扦插。與部分莎草科植物一樣，日本紙莎草會在成熟花序基部，即球狀輻射軸的中心點長出不定芽。此不定芽生長快速，而且獨立性強，萌發初期基部即長出不定根，並不需要母株持續供應養分，一旦遇水即長成獨立植株。依實地種植觀察發現，花序不定芽為其最主要的繁殖與拓展生存領域的手段。在園藝繁殖上，可將成熟且生長良好的花序剪下，直接扦插於保水介質中，使其花序基部在介質中即可。夏季約 7 天左右即可萌發，做為小品盆栽時約 2 個月可達到成品品質。將 3 種繁殖方式作比較，可發現在操作方面，分株最為費時費工，且繁殖倍率不高，植株因各個繁殖用分株健康與新鮮程度不同而較不整齊，且繁殖用母本需求量大，但成品時間最快。播種方式則較方便省工，且植株整齊，母本需求量少，但播種須等小穗成熟，因此繁殖時間不穩定，且達到成品的速度很慢，從播種到小品盆栽成品需 6 個月以上。而花序扦插既方便省工，繁殖倍率高，且植株整齊，母本需求低，再加上達到成品僅需 1~2 個月，速度頗快，為日本紙莎草繁殖的最佳方法（表 1）。

二、栽培管理

日本紙莎草植株強健，病蟲害少，因此栽培管理頗為容易。栽培時以全日照環境較佳，但夏季給予輕微的遮陰更能增加其翠綠的色彩，然而 50% 以上的遮陰會使莖桿徒長，造成倒伏。水分的供應是日本紙莎草生長良好與否最重要的關鍵，在缺水的環境下生長遲緩，植株老化。通常日本紙莎草喜歡莖基部浸水的環境，因此種植在水深約 5~10 cm 的土壤中有最佳的生長情形，但水深不宜超過 30 cm，如無法浸水種植，亦應保持土壤充分潮濕。盆植可選用無底孔之盆器，並在盆緣與介質表面之間預留 5~10 cm 以上的高度以利蓄水種植。如用一般有排水孔的盆器，可在盆底加附水盤盛水栽培。肥料的施用並非必要，但在生長旺盛的 3~10 月間可給予適量肥料以加速生長，或在種植前先在介質中加入建議用量之基肥，對生長亦有幫助。冬季時植株生長較緩慢，可在此時進行老舊莖桿修剪，如要控制生長面積亦可將部份生長旺盛植株挖除，以免面積過大影響景觀，待來年春季恢復生長時，又是翠綠一片。

結 語

日本紙莎草具有庭園景觀、盆栽、花藝、水族造景等多種用途，為一多功能性的水生植物，在休閒園藝的配合運用上，更能發揮其獨特的美感。試想：開門倚窗，庭中翠莎，水綠映花；信手捻來，水盆花缸，廳間桌旁。這水中的綠色煙火，已然將是你生活中不可或缺的一絲綠意，別只是遠遠地欣賞它，不妨將它放在家中、心上，好好地珍藏。

表 1 日本紙莎草不同繁殖方式之間的優劣點比較

繁殖方式	操 作	繁殖率	整齊度	成品需時	母本需求量
分 株	費時費工	低	低	1~2 個月	多
實生播種	方便省工	高	高	> 6 個月	少
花序扦插	方便省工	高	高	2 個月	少