

優良原生地被植物 -

蠅翼草之繁殖與應用

文/圖 李文南、陳信言

一、前言

地被植物 (groundcover, ground cover plant) 之簡單定義為密植覆蓋地表之植物，包括木本及草本。因地被實際應用範圍通常較廣闊，故優良之地被植物應具低維護之特性，以降低管理成本。本場經初步試驗，已篩選出一優良原生地被植物 - 蠅翼草，深具應用潛力，茲介紹其簡易繁殖方法及本場實際應用之結果，以供未來推廣應用之參考。

二、蠅翼草之植物特性

蠅翼草 (*Desmodium triflorum*)，又名三點金草，為豆科 (Fabaceae) 山螞蝗屬 (*Desmodium*) 原種之一。多年生草本，莖細長匍匐，分枝多，被毛。葉為三出複葉，頂小葉倒卵型或倒心型，長 0.4 至 1 公分，寬 0.6 至 0.8 公分。葉背被毛，葉基楔形，全緣具葉柄。托葉披針形，互生。莖頂或葉腋萌發 1~3 朵紫紅色蝶形花，花萼鐘形，5 裂，上方 2 片合生，被毛，翼瓣橢圓形。花期 10 月至 4 月。莢果扁平鐮刀型彎曲，2~5 節，

腹面收縮被鉤毛，成熟時會斷裂成 1 節具 1 顆種子之節莢果。種子長方形，淺灰褐色。臺灣全島中低海拔空曠地均可見。蠅翼草生長強健，四季常綠 (圖 1、圖 2)，草層厚度為 4 至 10 cm，全日照



圖 1. 蠅翼草植株及花、莢果形態。



圖 2. 蠅翼草分枝繁多，每節均會發根，容易形成覆蓋，為優良之地被植物。



下生長良好，對土壤環境要求不嚴、適應性廣。生長適溫為 20°C -35°C，耐寒性稍差，冬季生長較緩慢，若遇寒流則生長停滯。

三、蠅翼草之繁殖

蠅翼草可利用種子及扦插繁殖。蠅翼草種子量雖多，但需收集節莢果後再分離種子(圖3)，過程繁瑣，故一般繁殖上不採用。扦插繁殖較簡易，因蠅翼草的莖部每節均



圖 3. 蠅翼草未成熟果莢，成熟後轉為褐色，可用於繁殖。



圖 4. 蠅翼草扦插 1 至 2 週後即會發根

會發根。插穗帶有 3 至 4 節節間為佳，將 1 至 2 節間埋入濕潤土壤中，保持介質潮濕及適度遮陰，約 1 至 2 週後即會發根與生長新葉(圖4)，3 至 4 週根系發育飽滿即可定植。扦插適宜季節依節氣以春分至秋分為最佳。因蠅翼草屬於熱帶草種，氣溫較高時生長速度較快；冬春兩季氣溫低時進行扦插，則恢復期長生長緩慢，若遇寒流低溫則不易存活。

四、蠅翼草之應用

(一) 農田田區或農路：蠅翼草適用範

圍廣泛，一般農田、新植茶園及果園空曠地皆可種植(圖5)，若管理得當形成完



圖 5. 蠅翼草應用於農路景觀全覆蓋後，土

層表面光照度僅為 27~195 lux，可有效抑制多數雜草萌發生長，大幅減少雜草數量，間接的控制病蟲害(例如田間多種雜草皆為蚜蟲寄主)、減少除草劑使用降低環境汙染、美化地景。

(二) 水、旱田田埂：蠅翼草種植於水、旱田田埂，均可快速形成良好覆蓋，有效抑制雜草(圖6)。又蠅翼草無法生長於過濕土壤中，故可適用於水稻田，其生長至水邊處會自然停止(圖7)，無蔓延至水田中成為雜草之疑慮。尤其有機水稻田可考慮採用蠅翼草做為田埂地被，可節省人工砍草費用、美化環境及營造蛙類生存棲地。



圖 6. 蠅翼草應用於水稻田埂，有效抑制雜草。

(三) 庭園綠美化：目前臺灣草坪地景主要草種多為禾本科，需要經常割草、



圖 7. 蠅翼草無蔓延至水田中成為雜草之疑慮



圖 8. 根部根瘤豐富，根瘤內部呈紅色，為具固氮作用的有效根瘤。

施肥，才能維持良好景觀。蠅翼草具終年翠綠、耐壓性中、耐旱性佳、可間接減少病蟲害及對臺灣風土適應性良好等特性，可作為綠美化之優良選擇。且其為豆科植物，於自然環境下根部根瘤豐富，根瘤內部經檢視為紅色，為具有固氮作用的有效根瘤（圖 8）。所以採用蠅翼草草坪，全年可不施任何肥料；又其莖部為貼地匍匐生長、不攀爬，可全年免割草或僅於初夏期間割草一次，即可營造賞心悅目之草坪地景 (landscape)，為一易管理、低維護、節能減碳的生態草坪。禾本科草坪常因土地貧瘠、堅硬或乾旱，而出現禿塊泥土外露現象，如與蠅翼草混植，即可填補這些生長不良處，維持整片草坪翠綠（圖 9）。

五、蠅翼草之管理及維護

（一）整地及前置作業：首先需清除待植區內非土壤之異物，如石塊、樹枝、垃圾或是任何大於 4 至 5 公分之硬物。如欲植地雜草過多時，需先除去。除直



圖 9. 蠅翼草與禾本科地被混植，填補草地禿塊，營造豐富之視覺效果。

接噴灑殺草劑外，可以機器耕犁除去大部分雜草後，待埋於土中雜草種子發芽時施用殺草劑或覆蓋抑草席一至二個月，即可控制雜草族群。如時間允許，反覆兩次之除草作業效果較好；建議最少需一次除草作業，否則定植後不容易持續控制雜草。清除雜草後可將待植地整平鬆土，準備定植作業。

（二）定植方式：蠅翼草適宜之栽植時間為春末氣溫回升時，傳統應用方式為利用黑軟盆或穴盤，以扦插繁殖方式育苗，待植株根系飽滿後，再以一定間距 20 公分或 30 公分定植，惟定植後雜草不易管理。本場已發展一種利用抑草紙之種植方式，先將抑草紙平鋪於待植地並固定，再依照預定之種植間距打洞植



圖 10. 利用抑草紙定植蠅翼草，可大幅降低雜草管理成本。



入蠅翼草苗株 (圖 10)。此方法之特點為：抑草紙初期可有效抑制雜草，待蠅翼草完全覆蓋種植地，因土壤表面微氣候改變，溼度增加抑草紙即會逐漸自行分解，不必另工拆除。此法初期需額外負擔抑草紙成本，但可大幅降低初期之雜草量及除草負擔。另本場亦建立另一最新利用模式，將培育好之蠅翼草草毯鋪於種植地即可，如同一般禾本科草皮的鋪植方式，具有省工快速覆蓋之優點 (圖 11、12)。該項草毯生產技術，未來本場將以非專屬授權方式，辦理技術移轉推廣運用。



圖 11. 蠅翼草草毯初期定植



圖 12. 草毯定植 3 週後，可見明顯覆蓋。



圖 13. 左方為供水充足，右方為較乾旱處，可見供水充足者葉片較翠綠且較大 (圖中為十元硬幣)。

(三) 灌溉管理：蠅翼草快速成長之季節為春分至秋分，約為 3 月底至 9 月底。於此段時間若水分供應充足，蠅翼草生長相當快速，反之則生長遲緩 (圖 13)。若於水田田埂應用，一般而言灌溉較容易；若於旱田田埂、農路、景觀綠美化或距水源較遙遠之大面積使用時，較理想之作法為增設噴灌系統，方能使蠅翼草蓬勃生長，於短時間有效覆蓋種植地。冬季氣溫下降時，蠅翼草生長遲緩或停頓，若水分供應充足，仍可維持翠綠之外觀；若土壤長久乾旱，則容易導致黃化枯萎，甚至死亡。故冬季仍需注意水分供應，避免土壤過乾，以維持蠅翼草之良好狀態。

(四) 雜草管理：因臺灣環境溫暖，雜草可終年生育，且不同季節均有優勢草種，雜草繁殖非常快速。建立整齊蠅翼草地被，初期除草非常重要。初期定植蠅翼草尚未全面覆蓋時，雜草容易入侵土壤空隙，故整地時之雜草防除應視為



圖 14. 蠅翼草形成完全覆蓋後，僅需拔除零星雜草。



圖 15. 蠅翼草為微小灰蝶食草

重要工作；初期雜草防除應連根拔起，避免雜草再次生長。中期蠅翼草逐漸形成覆蓋時，為避免雜草成熟產生眾多種子，應趁早拔除或利用殺草劑點除；禾本科雜草為害時，亦可利用選擇性殺草劑，如伏寄普、芬殺草、快伏草等加以防除。後期蠅翼草已形成良好覆蓋時，雜草管理較簡易，拔除突出之零星雜草即可（圖 14）。

（五）病蟲害管理：蠅翼草生性強健，病蟲害少，常見於雜草上之蚜蟲與介殼蟲等均不喜。鱗翅目昆蟲方面，其為微小灰蝶（或稱折列藍灰蝶，小小灰蝶）之主要食草（圖 15），但微小灰蝶不危害一般經濟作物，故利用蠅翼草控制雜草後，可間接控制病蟲害之發生。另非洲大蝸牛亦喜食蠅翼草並以覆蓋良好的地方為棲地，慣行田區可於黃昏時撒佈聚乙醛粒劑誘殺；有機田區則以人工撿除。

六、結語

臺灣地被植物之應用，為求整齊劃一、施工方便及植栽取得容易，目前皆以禾本科植物為主。而非禾本科地被植物雖有眾多研究，但多止於種類篩選及應用可行性探討，針對實際應用及管理維護之研究較少。本場已初步將蠅翼草實際應用於田間農路、水旱田田埂及園藝綠美化應用，並已蒐集實際應用後之生長資料，如覆蓋速度及雜草抑制量等，結果顯示蠅翼草為優秀之原生地植物，經適當之種植及管理方法，可快速形成覆蓋性、觀賞性及實用性皆優良之地被，深具推廣應用潛力。