

景觀綠肥作物介紹

文／圖 吳昭慧、連大進、陳國憲、陳子婷

台灣於民國 91 年加入世界貿易組織後，必須削減農業境內支持及開放稻米進口，因此農田休耕面積大幅增加，目前休耕農地約 22 萬餘公頃。景觀綠肥作物可增添田園風采，提昇休閒觀光農業，帶動整個農村之發展，為休耕田的選擇之一。目前推廣種植之景觀綠肥有向日葵、小油菊、大波斯菊、黃波斯菊、百日草、萬壽菊、青葙等。雖然為非豆科之草花植物，不具固氮能力，但可以截取土壤中過多養分，掩施分解後回饋給後作作物利用，而且植體產量亦不低，可增加土壤之有機質，改善土壤之理化性質。本文將針對休耕田推廣之主要景觀綠肥作物作一介紹。

一、向日葵

英名：sunflower

學名：*Helianthus annuus* L.

別名：日頭花、葵花、葵花籽、太陽花

植物分類：菊科一年生草本植物

原產地：中、北美洲，秘魯

向日葵品種種類非常多，植株形態變異極大，花序色彩豐富，為藝術家所喜愛。與大豆、落花生及油菜同列為世界四大食用油料作物，但除了供油用及食用外，亦可做為觀賞及藥用植物。株型可分為不分枝型及分枝型，分枝型依分枝位置又可區分為基部分枝、頂部分枝及整株分枝三種型態。植株高度可達 2~3 公尺以上，全株佈滿茸毛；育種學家依園藝花卉市場需求，亦選育出矮性品種，通常矮性品種為較早熟。葉片形狀以心型佔大多數，基部葉對生，第 5 對以後互生(輪生)，葉色由淺綠色至深綠色。花序為頭狀花序，直徑 6~75 公分，一般以 15~25 公分居多，花序中央為管狀花作放射弧形狀排列，常見呈褐色或黃色，周圍的舌狀花顏色通常為金黃色，宛如太陽光芒，令人愉悅；除了金黃色之外，亦有淡黃、桔黃、紅色、粉紅及混合等顏色，花型又分有單瓣及重瓣，可謂多彩多姿。開花時大部分花序都朝向東方，花期約 2~3 週，種子發育成熟時，花序重量增加漸漸下垂。種實為瘦果，長 7~25 公釐，百粒重 4~20 公克，顏色有純白色、灰色、黑色或帶有褐色、灰色、黑色條紋。目前常用品種為台南 1 號之雜交第二代。取其第二代種子是為了降低種子費用，雖然雜交第二代植

株已開始分離，但生長仍旺盛。台南 1 號向日葵之平均生育日數為 85~110 天，賞花期約在種植後 60 天，株高為 130~172 公分，植株直立不易倒伏，花序直徑約 12.7~15.4 公分，花色金黃，種子顏色為黑色夾有極細白條，每公頃播種量為 15 公斤。

二、小油菊

英名：Ramtilla

學名：*Guizotia abyssinica* (L. f.) Cass.

植物分類：菊科一年生草本植物

原產地：衣索匹亞高原

小油菊種子含油量約 30%，為一種油料作物。植體產量高，乾草含 0.2% 氮、0.85% 鉀以及 0.11% 磷，可於開花前掩埋作為綠肥。而開花期常吸引蜂群，亦是蜜源植物。子實亦可做為鳥類之飼料。株高約 50~150 公分，分枝性強，莖中空易倒折，節間易發根，葉片對生無柄，花色黃色，為一年生異交作物，生育期約 100~150 天，抗旱耐瘠，對土壤適應性強。為短日植物，日照低於 13 小時較易進入開花期，故作為景觀用途適宜台灣秋作播種，一般秋作播種後約 5 天左右發芽，45~70 天開花。種子細小，長約 3.5~5 公釐，若撒播種植每公頃約需 10 公斤之種子量，由於其抗旱耐瘠無嚴重病蟲害，且種子在自然環境下可保存活力達一年以上，因此種植小油菊需注意種植後之處理以免淪為雜草。

三、大波斯菊

英名：common cosmos

學名：*Cosmos bipinnatus* Can.

別名：秋櫻、秋英、大春菊、五瓣梅、上海菊

植物分類：菊科波斯菊屬

原產地：墨西哥

大波斯菊原產於墨西哥，於西元 1911 年引進台灣栽培，外型柔弱隨風搖曳生姿，五言六色的花朵輕盈的舞動，相當討人喜愛，因此台灣現在四處可見到大波斯菊的蹤影。大波斯菊看似柔弱，但生命力與適應力極強，頗為容易栽培。大波斯菊株高從 50 公分到 1 公尺以上不等，莖細長分枝多，羽狀複葉，小葉纖細呈線形。花頂生或腋生，花梗細長，以單瓣型的頭狀花序最普遍，亦有半重瓣花及筒狀花，花序直徑約 8 公分左右，由舌狀花及管狀花共同組成。花色繁多，管狀花大多呈黃色系，舌狀花則有鮮紅、紫紅、深紅、粉紅、純白、紋瓣等色。種子是長線形瘦果，長約 1 公分，

為嫌光性種子，播種後要遮光或覆土，每公頃播種量為 8~12 公斤。一般以秋、冬、早春季為最適合播種的季節，生育適溫約 10~25℃，播種後 5~7 天發芽，短日照下較早開花，平均約 40~70 天開花，觀賞期約有 1.5~2 個月，若晚春及夏季播種植株開花數少。由於大波斯菊莖幹柔弱，栽培環境要避免強風，且日照充足，排水良好，氮肥不宜過多。

四、黃波斯菊

英名：Yellow cosmos

學名：*Cosmos sulphureus* Cav.

別名：黃花波斯菊

植物分類：菊科波斯菊屬

原產地：墨西哥、巴西

黃波斯菊與大波斯菊是同屬不同種植物，並非大波斯菊的黃花品種；黃波斯菊的花朵較小，種子較細長，葉片與大波斯菊明顯不同，引進台灣後因本身適應力佳，且容易栽植，為台灣常見的花卉之一。黃波斯菊株高約 25~65 公分，葉片呈翠綠色至濃綠色，羽狀複葉對生，莖細長且分枝性佳，分枝直立張開呈 Y 字型，每一枝條均能著生一至數枚花，花為頂生或腋生之頭狀花序，花徑約 5 公分，有單瓣、半重瓣、重瓣之分，顏色為亮麗的紅、橙、黃色。果實為褐色瘦果，有微小刺狀茸毛。黃波斯菊生長強健，耐熱性佳，因此台灣周年皆可栽培，四季均可開花。種子發芽適溫 20~25℃，每公頃播種量約為 10 公斤，播後覆土保持溼潤，約 5~7 天發芽。生長過程光照需充足，以免遮陰光線不足導致植株徒長、倒伏，甚至花梗彎曲影響開花，並且需注意土壤不可過於乾燥。一般於播種後 50~60 天花朵持續盛開，約有 2 個月以上的觀賞期。

五、百日草

英名：common zinnia

學名：*Zinnia elegans* Jacq.

別名：百日菊、長久草、步登高、步步高、火球花、秋羅、魚尾菊、對葉梅

植物分類：菊科百日菊屬

原產地：墨西哥

百日草由於花朵壽命長而稱之。可分為高性種與矮性種，常見品種之植株高約 40~90 公分，莖粗壯直立，分枝多。葉對生，卵形，頭狀花序單生枝端，花徑約 6~8 公分，由舌狀花及管狀花共同組成，管狀花多呈黃橙

色，舌狀花變化多端，有單瓣和重瓣兩種，以重瓣種為多，顏色多樣鮮明艷麗，有白、紅、黃、紫等顏色，花期長，每朵花可開 1 個月左右，觀賞期達 2 個月以上。雖然百日草耐陰，但是喜陽光充足的溫暖氣候，光照充足可促進開花。栽培於肥沃排水良好之土壤，植株生長強健，其耐乾旱，土壤水分過多容易徒長，所以栽培時應適當控制土壤水分。台灣全年可栽培，但以氣候溫暖之春季為佳，夏季酷熱則開花數較稀少，花朵有較小之現象。每公頃播種量約 10 公斤，生育適溫 20~30℃，約 5~7 天發芽，播種後 40~50 天開花。

六、萬壽菊

英名：African marigold、American marigold

學名：*Tagetes erecta* L.

別名：臭菊、臭芙蓉、金菊、黃菊、西番菊、千壽菊、花面菊、蜂窩菊、金花菊、金雞菊

植物分類：菊科萬壽菊屬

原產地：墨西哥

萬壽菊耐旱，病蟲害少，莖粗壯直立多分枝，株高 30~90 公分，品種極多，可分為高性種與矮性種。葉片羽狀複葉，葉緣鋸齒狀，近邊緣有數個腺體，分泌特殊氣味，因此俗稱「臭菊」。花為頭狀花序，開於頂端，花的顏色有黃、金黃、橙、乳白等色，花徑約 5~10 公分，花型有單瓣或重瓣，以重瓣為多數。果實為瘦果，圓柱形，種子細長，一端有冠毛。生育適溫 10~30℃，台灣春季、秋季、冬季均可播種，而以秋季為最佳，夏季高溫多濕植株常營養生長不易開花。每公頃播種量約 10 公斤，播種後約 5~7 天發芽，50~70 天開花，花期長。栽培環境以排水、通風、日照良好為佳，日照不足植株容易徒長柔弱不利開花。

七、青葙

英名：Feather Cockscomb

學名：*Celosia argentea* L.

別名：青葙子、野雞冠、萋蒿、崑崙菜、野雞冠、狗尾莖、白雞冠、野雞頭、雞冠莖、牛尾花子。

植物分類：莧科青葙屬

原產地：亞洲南部

青葙為一年生草本植物，莖稈直立，有縱條紋，高約 30~100 公分，為單莖或有分枝，全株光滑無毛。莖葉依顏色可分為綠葉種與紅葉種，綠

葉種花多為白色，常見於台灣南部及離島，紅葉種花為紫紅色，分佈於台灣北部。葉互生，葉片呈披針形或狹卵形，長 5~9 公分，寬 1~3 公分，全緣。為圓柱狀或圓錐狀之穗狀花序，直立著生於頂端或葉腋，花被及苞片呈乾燥膜質狀。花期長，花序約 5~15 公分，長日照有利於增大花序。種子扁圓形、細小黑亮。性喜高溫，生育適溫 20~35°C，台灣適合春、夏、秋季播種，冬季則溫度低日照短，植株容易老化，花芽分化快，高度不足提早開花。每公頃播種量為 2~4 公斤，播種後 5~7 天發芽，65~90 天開花。

展望

休耕田種植景觀綠肥不僅美化農村田園，亦可增加蜜源，並配合休閒觀光政策，可達到生產、生活、生態並重之產業結構。休耕田除了種植這些較常見的向日葵、大波斯菊、黃波斯菊、百日草等景觀綠肥之外，台南場亦朝向田園景觀多樣化，進行篩選適合的景觀植物，希望能引導農民將景觀綠肥作物納入耕作制度，以減緩單一綠肥種植病蟲害日益嚴重的問題，增加休耕田之有效利用及改善生態環境。