

景觀綠肥作物栽培管理

文/圖 吳昭慧、連大進、陳國憲、陳子婷

前言

休耕田推廣種植的景觀綠肥作物有向日葵、小油菊、大波斯菊、黃波斯菊、百日草、萬壽菊、青葙等。景觀綠肥栽培管理朝向粗放省工，但栽培過程需注意發芽率，發芽不佳容易雜草叢生，減少雜草危害是景觀綠肥栽培重點；此外，栽培掩埋後續管理避免景觀綠肥淪為雜草，亦是栽培者必須留意之事項，本文將針對景觀綠肥作物栽培管理作一介紹。

栽培管理

一、播種

(一)、播種期

適當的播種期植株生長強健，才會快速達到美化環境之效果；配合文化或鄉鎮活動則須推算開花日期而訂定播種日期，分批播種可延長賞花期。春作花期易遭受雨害，愈晚播愈嚴重，且晚春播種小油菊及大波斯菊易營養生長不利開花，因此除了避免晚春或夏季播種之外，可選擇春作開花較早的百日草或黃波斯菊，秋裡作則適合向日葵、小油菊、大波斯菊、黃波斯菊、百日草、萬壽菊、青葙生長，且較春作之天然災害少，花期能維持優美景觀。配合休耕計畫春作最適播種期為2月中旬～3月上旬，秋作8月下旬～10月上旬。

(二)、播種方法

一般作為景觀綠肥植物以草花植物為主，其種子細小，通常可以混雜泥炭土或細砂，增量後再行播種。草花植物種子小，不適合水田撒播兼覆蓋稻草之省工方式。不整地撒播方式為土壤濕潤時，將種子直接撒播，利用濕潤的水促進發芽而不加任何覆蓋，此方式較適合種子好光性之青葙栽培，雖然小油菊、大波斯菊、黃波斯菊、百日草、萬壽菊亦可採用此法，但是土壤濕度不夠且嫌光性種子不覆土發芽率非常低，因此此方法須配合氣候、土壤及灌溉設施等條件，非一理想播種方式。較理想播種方法可採用整地撒播或條播栽培。

1. 整地撒播栽培

為了省工可採用直接撒播方式，但是播種時必需注意一些原則，以提高發芽率及整齊度。土壤過度潮濕積水，種子容易腐爛，過乾則發芽延遲出土不整齊。適當濕潤度是最佳播種條件，即在灌溉之後（約灌水後3～5天）當機械可以進行整地時之土壤含水量，立即整地進行播種最容易發芽。如種植田區面積大，可先行劃分區塊，再依面積換算所需之種子量，如此不至於因田區大而撒播不均勻。此外根據試驗結果，若能於播種前先行種子浸水處理，將可提高發芽率及整齊度。以大波斯菊進行不同播種方式對發芽率之影響其結果，種子不

浸水撒播後覆土發芽率為 71.4%，若種子先行浸水處理 4 小時撒播後覆土發芽率為 75.6%，但兩者之間差異未達顯著，若種子先行浸水處理 6 小時及 8 小時，撒播後覆土發芽率分別為 83.2% 及 85.7%，與種子不浸水撒播後覆土之發芽率差異達顯著，因此建議播種前先行種子浸水處理 6~8 小時，可提高 16.5~20% 之發芽率。但是種子浸水 8 小時撒播後不覆土其發芽率非常低，只有 2.3% 種子發芽，若每天澆水一次其供水量仍不及水分蒸發，發芽率只有 45.1%，因此建議撒播後需進行覆土。而景觀綠肥植物種子較小，種子撒播後，機械覆土深度愈深，種子出土愈困難，延遲發芽日數。適宜覆土深度約 2~3 公分，超過這個深度，種子出土率明顯降低，影響栽培成敗甚大。

2. 機械整地條播

前作收穫後即行整地，向日葵可利用曳引機或中耕機附帶播種器，進行作畦或平畦播種。條播方式較撒播有利於栽培管理，發芽率較佳，植株生長較為強健。其它小油菊、大波斯菊、黃波斯菊、百日草、萬壽菊、青葙亦可採用此法，但是種子小或長條狀需配合適當播種器才能達到事半功倍之效果。

(三)、播種量

撒播時每公頃種子用量向日葵 15 公斤、小油菊 10 公斤、大波斯菊 8~12 公斤、黃波斯菊 10 公斤、百日草 10 公斤、萬壽菊 10 公斤、青葙 2~4 公斤，採行條播方式每公頃種子用量可酌量減少。向日葵行距約 60~75 公分，小油菊、大波斯菊、黃波斯菊、百日草、萬壽菊、青葙等行距約 40~50 公分，株距約 5~10 公分左右。

二、施肥

休耕田種植景觀綠肥一般農民為了節省成本不施用肥料，若前期非種植豆科綠肥，而且地力較貧瘠，必須酌量施用肥料促進植株生長，強化莖稈組織，增加開花數，才能達到較佳的景觀效果。為求省工可將肥料全數作為基肥，於播種整地時施用。亦可分二次施肥，半量作基肥施用，其餘於花蕾形成初期作追肥施用。施用追肥時需注意葉面乾燥後才施用，避免肥料附著於葉面，形成肥傷。菊科植物商業栽培之每公頃推薦施肥量，氮素 200~400 公斤、磷鉀 150~300 公斤、氧化鉀 200~400 公斤。而景觀綠肥非商業栽培，肥料需求可以減少，一般使用複合肥料 43 號每公頃 400~600 公斤即可。

三、除草

雜草是休耕田常見的問題，亦是景觀綠肥栽培成敗之重要因素。如何減少雜草危害，可從幾方面著手。首先田間管理很重要，不要讓田間雜草有機會繁殖種子，累積雜草種子密度，休閒期草過長就應進行翻耕或殺草劑處理。前期作種植綠肥作物於開花結實後掩埋，其種子具有發芽能力，常成為後作之雜草，

可於掩埋時灌溉，增加綠肥作物腐熟以及促使種子萌芽後再行整地種植。而景觀綠肥幼苗期生長緩慢，為避免雜草妨礙其生育，可於播種覆土後隨即噴施萌前殺草劑抑制雜草生育。萌芽前殺草劑可選用 34% 施得圃乳劑稀釋 180~200 倍、87.3% 左旋莫多草稀釋 400~500 倍或 45.1% 拉草乳劑稀釋 200~300 倍，擇一使用。景觀綠肥生育過程禾本雜草萌芽 3~6 葉時，可選用 17.5% 伏寄普乳劑稀釋 600 倍防除。

四、灌溉排水

目前推薦之景觀綠肥抗旱性均不錯，但是為了增強生長勢，適度灌溉有利於植株生長。一般於花蕾形成初期及開花始期各灌溉一次，多雨地區應注意排水。作畦者灌溉排水較為容易，溝灌水位到畦溝八分滿，使畦面吸濕後即可排水。採用撒播者供水較不均勻，於種植後可每隔數公尺中耕開溝，以利灌溉排水。

五、病蟲害防治

大波斯菊、黃波斯菊及百日草均需注意白粉病危害，而百日草亦注意斜紋夜盜蟲之防治。向日葵種植期間需注意白絹病及斜紋夜盜蟲危害。波斯菊生長初期蟲害較少，但開花期斜紋夜盜蟲亦會危害其花器。為避免病蟲害繁衍密度增加而危害其他作物，景觀綠肥亦應作適度的病蟲害防治。田間採水旱田輪作模式或播種前利用雨季田間採湛水處理，減少地下害蟲密度，播種後除淨田間週邊雜草減少害蟲寄生。主要病蟲害防治方法為：

- (一)、白粉病：施用 10% 平克座乳劑稀釋 2000 倍。
- (二)、白絹病：施用 50% 福多寧可濕性粉劑稀釋 2000 倍，噴灌於植株之基部。
- (三)、斜紋夜盜蟲：在播種後一週內，在田的四週每公頃插置性費洛蒙誘蟲盒 5~10 支，可有效降低斜紋夜盜蛾幼蟲的危害。或施用 90% 納乃得可濕性粉劑稀釋 2000 倍。

六、其他注意事項

- (一)、種子品質：採用來源可靠的種子，確保種子發芽率，以及植株優良生長勢。
- (二)、開花結實後掩埋，其種子具有發芽能力，應灌溉增加腐熟以及促使種子萌芽後再行整地。最遲應在後作種植前 15~20 天掩埋入土。

結語

休耕田種植景觀綠肥作物可以美化農村，結合觀光及休閒產業帶動農村的繁榮，因此種植景觀綠肥作物雖然以省工粗放栽培，但是栽培過程仍需留意一些原則，多一點用心，讓每一處休耕田的花海都能令人驚艷。

	
<p>田間採水旱田輪作模式或播種前利用雨季田間採湛水處理，減少地下害蟲密度</p>	<p>種植田區面積大，可先行劃分區塊，再依面積換算所需之種子量，如此不至於因田區大而撒播不均勻</p>
	
<p>景觀綠肥幼苗期生長緩慢，為避免雜草妨礙其生育，可於播種覆土後隨即噴施萌前殺草劑，抑制雜草生育</p>	<p>景觀綠肥開花結實後掩埋，其種子具有發芽能力，應灌溉增加腐熟以及促使種子萌芽後，再行整地種植後作</p>
	
<p>採用撒播者供水較不均勻，於種植後可每隔數公尺中耕開溝，以利灌溉排水</p>	<p>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，是休耕田的另一個選擇</p>