

如何選擇適當的綠肥作物

種苗改良繁殖場 鄭梨櫻

選擇適當的綠肥作物實為栽培綠肥首要考量要件，一個優良的綠肥作物除了必需具備生長快速、鮮草量豐富及栽培容易等條件外，其生長習性亦需配合主作物之栽培作業才能達到適時適地適種，以期充分發揮綠肥的肥效。綜觀目前國內綠肥栽培概況，86年綠肥栽培面積雖然已達約13萬公頃，然而有為數不少的面積或因種子取得不易，或因農民對綠肥作物認識不足，所栽培的綠肥作物無法配合主作物栽培作業，形成綠肥過早掩埋致使主作物播種前田區雜草滋生或過晚掩埋綠肥植株老化肥效降低的現象，亦或主作物播種前2~3週，綠肥植株生育尚未達養分累積最高點，致使掩埋後所能提供主作物的養分十分有限。因此，有必要就認識綠肥作物生長特性與配合主作物栽培作業等相關問題加以說明，以供農友作為選擇綠肥作物的參考。

一、認識綠肥作物的生長特性：

選擇適合的綠肥作物首先必需認識各種綠肥作物的生長特性，茲將適合台灣栽培的綠肥作物概分為三大類並分述如下：

1. 冬季越冬一年生綠肥作物：

這一類綠肥作物包括油菜、埃及三葉草、苕子、紫雲英、羽扇豆、蕎麥、大菜、紅燕麥、黑麥草等，其播種期集中於10月下旬至11月上旬，其中油菜因生育期

最短，提早於10月上旬播種較佳。生長勢以苕子、埃及三葉草、紫雲英、羽扇豆等豆科綠肥之初期生長較慢，晚開花生育期亦較長，其中苕子因俱匍匐性蔓生莖，覆蓋效果最佳，生育期長(10月至翌年4、5月)，於坡地果園下栽培可抑制雜草滋生。埃及三葉草、紫雲英、羽扇豆等之生長習性相近，目前因種子來源困難，紫雲英及羽扇豆幾乎已被埃及三葉草取代。油菜及大菜之初期生長雖快但病蟲害亦較嚴重，惟因係十字花科作物，花色及花形絢麗奪目，若栽培管理良好是為兼顧田園美化之最佳綠肥作物。紅燕麥及黑麥草為少數供為綠肥之禾本科植物，適宜作為有豆科連作障礙之田區的輪作綠肥，其病蟲害較十字花科作物少，初期生長快，管理又粗放，為有待推廣之綠肥作物。

2. 夏季一年生綠肥作物：

這一類綠肥作物包括田菁、太陽麻及大豆類綠肥，播種適期較長，從3、4月至7、8月皆可播種，其中大豆類綠肥幾乎全年皆可播種，惟於冬季栽培之鮮草量較夏季栽培為低。田菁因係木本植物，植株開花後即呈木質化，因此，於夏季栽培至遲應於播種後60~65天掩埋。夏季綠肥因於生育期間適逢雨季，耐水性十分重要，這類綠肥中以田菁之耐水性最佳，對土壤選擇不嚴格，太陽麻及大豆類綠肥則較忌於排水不良之粘質土栽培。

3. 覆蓋綠肥作物：

此類綠肥作物多為多年生熱帶豆科植物，例如營多藤、賽芻豆、山珠豆、熱帶葛藤等，少數一年生覆蓋綠肥作物則有苕子、琉球夏大豆等。多年生覆蓋綠肥作物較適宜栽培於果園、山坡地或長期休耕的農地，此類作物一般初期生長緩慢，較需花費人工管理，待其生長覆蓋田區後則可節省田間管理費用又可兼收綠肥效果，需注意的是於果園下栽培纏繞性藤本植物如賽芻豆、山珠豆及熱帶葛藤等，為防止藤莖纏繞果樹，園區應適時整修。一年生覆蓋綠肥作物適宜栽培於半長期休耕地或土壤較貧瘠的果園需每年種植覆蓋綠肥以改良土壤地力，一般可在3~5月種植琉球夏大豆，10~12月間種植苕子，待其生長覆蓋全區即可刈割或掩埋。

二、配合主作物栽培作業：

綠肥作物與主作物間計有間作與輪作二種栽培方式，茲分述如下：

1. 與主作物間作：

最常見於茶園與果園下間作綠肥，間作綠肥以不影響主作物生長及農事操作為原則，配合果樹生育期長短，選擇間作綠肥的種類亦應不同，一般5年生以上的果園應間作多年生覆蓋綠肥作物，3~4年生以下或土壤貧瘠的果園則可間作一年生覆蓋綠肥。

2. 與主作物輪作：

依各地區栽培制度的不同及未來制度調整的趨勢，綠肥作物與主作物輪作的時期可概分如下：

●夏季短期休閒輪作綠肥：

此時期適作的綠肥概屬夏季一年生綠肥作物，目前以田菁為大宗，尤其嘉義、台南地區以夏季輪作田菁取代宿根高粱的耕作制度已十分成功，然而對於休閒期提早或延遲的地區栽培田菁並不適當，提前於晚春(2、3月)栽培者較適合栽培大豆類綠肥，延遲至早秋(8、9月)栽培者較適合栽培太陽麻或大豆類綠肥，然而栽培此二作物應考慮土壤狀況，施行適當灌溉排水。

●冬季短期休閒輪作綠肥：

此時期適作的綠肥為冬季越冬一年生綠肥作物，目前以油菜、埃及三葉草及苕子為大宗，主要實施地區為雲林、彰化、台中及苗栗等縣市，主要實施制度為配合二期水稻收穫作業播種冬季綠肥，所適作之綠肥則視後作物播種期而定，換言之，後作物播種期較早者適宜栽培初期生長快的早熟性綠肥作物，如十字花科之油菜、大菜等，惟栽培此等十字花科作物需特別注意病蟲害防治；後作物播種期較晚者則可栽培晚開花的晚熟性綠肥作物，如苕子、埃及三葉草、紫雲英及魯冰等。就三項大宗冬季綠肥作物而言，成熟期依次為油菜最早，埃及三葉草次之，苕子最晚，選擇綠肥作物時即應詳加考量各項作物生長特性及後作物栽培適期，使二者配合無間，充分發揮綠肥效果。

●一期作後半年期休耕輪作綠肥：

一期稻作—半年期休耕—一期稻作的耕作方式，在北部及東北部地區已十分盛行，這種長達半年以上的休耕地在我國加入國際貿易組織，政府必需取消保價收購的壓力下，可預期會逐年增加，這些休耕

地土壤管理的最佳方式即是輪作長期或半長期夏季覆蓋綠肥，此類綠肥作物有虎爪豆(富貴豆)、綠豆V1160及琉球夏大豆、鵲豆及青皮豆，這些綠肥耐水性較差，雨季時期低窪地區要注意排水。目前這些綠肥因採種困難，無法全面推廣，此為相關單位有待克服的瓶頸。綠肥因非現金作

物，為節省投資成本，栽培管理十分粗放，然而若能配合主作物耕作作業栽培最適合的綠肥作物，管理上應可達事半功倍之效，以上所述期能使農友在栽培綠肥的工作上有所裨益。

徵

稿

- 一、本刊以宣導種苗科技，提供有關資訊，開拓種苗研究領域，暢通種苗，供需管道，加速種苗產業升級為宗旨，凡與本宗旨有關之論著、譯述、報導，均所歡迎。
- 二、為豐富本刊內容，本刊園地歡迎各界投稿，本刊主要內容如下：
1. 農業措施宣導 2. 種苗科技資訊 3. 種苗產業相關活動 4. 研究成果推廣
5. 育種、採種報導 6. 種苗問題交流 7. 其他相關文稿
- 三、來稿以1,500~3,000字為適用，請用電腦打字，附磁片、圖表及圖片，請用原件(使用後歸還)。文責自負。
- 四、來稿本刊有刪改權，原則上概不退還，如不願刪改及需退稿者，請於稿件首頁前端註明。
- 五、本刊發表之稿件，本社得以再版，並發行電子網路版，不另給稿酬。
- 六、本刊訂於每年一、四、七、十月份以季刊發行。
- 七、稿酬：每千字新台幣500元，圖表、圖片每張新台幣80元。
- 八、來稿請寄台中縣新社鄉大南村興中街46號，種苗改良繁殖場《種苗科技專訊》編輯室收。E-mail:tsips@www.tsips.tpg.gov.tw

簡

約