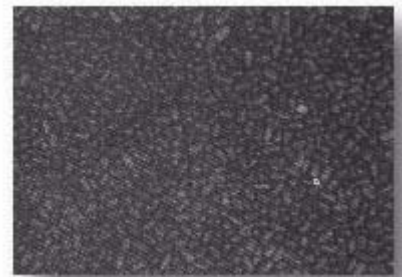


休耕農田綠肥作物栽培

鄭書杏 1993 花蓮區農業專訊 2:13-16

近年來由於農村勞力減少，工資高漲，因此部份低產農田採行休耕，但是以往休耕均任其荒蕪，雜草叢生，或長期施用殺草劑，引起土壤性質劣變，甚至破壞了灌溉系統，影響鄰近農田之作物栽培。因此，政府於「稻米生產及稻田轉作後續計畫」規定：第一期作辦理稻田休耕者，應種植綠肥，第二期作辦理休耕者應種植綠肥或翻耕。如連續一年（二期）均無上項措施而造成農田荒廢者，自次期作起停止補助。

栽培綠肥作物向為經濟有效之土壤肥力管理方法之一，其分解後之殘留物成為土壤有機物，可改善土壤理化性，增進地力。以往綠肥均利用農田休閒時間栽種，如一期作收穫至二期作播種前之夏季休閒期或二期作收穫後至一期作播種前之冬季休閒期。而休耕農田綠肥是利用一、二期作之時間栽種，與以往比較在時期上不一樣，因此在選擇綠肥種類上略有不同。本場依據「81年度輔導稻田辦理集團休耕及鼓勵農友種植綠肥」會議決議，推薦適合本區種植之綠肥作物種類，詳如表 1。其中花蓮縣因為



田菁種子

屬於大豆契作區，因此為避免認定困難，請農友儘量不要在休耕田播種大豆類綠肥。為落實休耕農田地力維護，茲將幾種綠肥作物之栽培方法陸續介紹供農友參考。本期首先介紹田菁及太陽麻兩種綠肥作物。

田菁

一、性狀：

田菁為豆科，一年生木質草本，主幹挺直，分枝不發達，幼枝葉柄披有絨毛，旋即光滑。葉互生，偶數羽狀複葉，長 12—15 公分，小葉對生，淡綠色，先端微尖，基部斜形，葉脈不顯著。總狀花序，腋生，有長花梗，花冠蝶形，黃色，旗瓣有紫黑色斑點。莢果直立，鐮刀形，黃褐色。種子橢形，綠黑色。

二、適宜栽植地區及播種期：

田菁性喜溫暖潮濕，一般土壤均可栽培，本省栽培地區以中、南、東部為佳。目前以嘉義、臺南、屏東三縣最多。

三、播種方法：

(一)播種量：每公頃約須種子量 25—30 公斤。

(二)播種法：播種時田土應保持濕潤，種子以撒播方式播種。

四、栽培管理方法：

田菁在本省栽培通常可生長良好，除特別貧瘠之土壤施用少量氮、磷、鉀肥外，可不施任何肥料。田菁性喜潮濕，土壤過於乾旱時應適量灌溉，但中、南部七、八月間雨量充沛，仍



春作田菁最適當掩施期的生育情形（播種後60天左右）

應注意排水。播種後至發芽初期，須防水害，田間保持濕潤即可，生長後期較耐水。田菁生長期很少發生病蟲害，以不施藥為宜。

五、掩施時期：

田菁掩施時期，生長至 1.2 公尺左右時，莖葉柔嫩多汁尚未木質化前翻耕為宜，過早有機質生產量不高失去綠肥栽培意義，過晚植株高大不掩埋，且木質化不易腐熟影響後作。一般適合掩埋時間，春作播種後約 60 80 天，夏作及夏季休閒期播種後約 40



利用「離心式切割器」將田菁切碎作為綠肥

50 天。掩施方式分耕耘掩埋與不整地切割敷蓋，前者掩埋土中需經一段時間（2 3 週）腐熟，對後作無不良作用後播種為宜，切割敷蓋式僅限於後作採不整地栽培，此方式可減少雜草發生，且對氮素利用效率提高，增加後作產量較掩埋方式良好。

六、生草產量及有效肥份：

田菁栽培容易，生長強健，莖葉繁茂且肥效顯著，每公頃生草量以播種後 60 天掩埋，植株高約 150 200 公分，其地上部鮮莖葉產量約可達 25,000 公斤 35,000 公斤，其肥料成份全氮含量為 0.47%，磷酐 0.12%，氧化鉀 0.42%。

七、後作物之肥培管理：

田菁綠肥每公頃生草量平均以 30,000 公斤計算，可增加 N： P_2O_5 及 K_2O 含量各為 141.36 及 126 公斤 / 公頃的三要素量，唯此等要素含量皆屬緩效性，對後作初期生長肥效不大，仍須有適當化學肥料補給，生育至中後期綠肥肥效逐漸釋出，此期施肥勿過量以免造成作物徒長。舉後作玉米栽培之肥培管理為例：播種時可施用台肥 39 號複合肥料 500 公斤 / 公頃，合 N： P_2O_5 ： K_2O 為各 60.90 及 60 公斤 / 公頃，再於玉米膝高期追施尿素 130 公斤 / 公頃（含氮 60 公斤 / 公頃）。

太陽麻

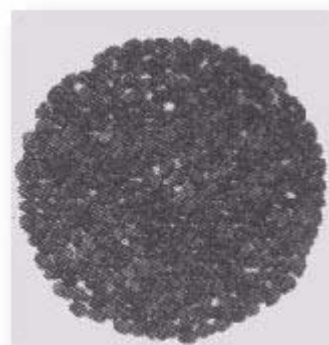
一、性狀：

太陽麻，別名菽麻、自消容、赫麻；印度麻及蘭鈴豆。在植物學上屬於豆部，蝶形花科，原產於印度。為直立草本，高可達 2.5 公尺。葉為單葉、線狀、長橢圓形。花為蝶形花，呈黃色，總狀花序。莢果長橢圓形，內有種子 6 15 枚，莢果成熟後為黑褐色。種子扁平腎臟形，呈綠褐色。

二、適栽地區及播種期：

太陽麻性喜高濕潤，土壤選擇不嚴，以排水良好之砂質壤土最適宜，本省中、南部及東部均適合栽植，目前以中南部栽培較多。一般春作在每年 2-4 月間播種，夏季中間作栽培者，可於第一期水稻收穫後播種。秋作則以 7 8 月播種為宜，最遲不可超過 9 月。

三、播種方法：



太陽麻種子

有撒播與條播二種，作為綠肥栽培時通常採用撒播。如要採種則用條播，條播法為土地整平後，以行距 50 60 公分，開淺溝條播於溝中並行覆土，並噴施殺草劑，以抑制初期之雜草。撒播法為水稻收穫後當天或翌日，將種子均勻撒佈於田面，再以耕耘機淺耕，將種子混入淺土層中，以利發芽，並視田區大小犁築縱橫與周環排水溝，以利排水。或先行整地後撒播。播種量每公頃約為 25 30 公斤。條播作為採種用時，播種量較少，每公頃只需 20 25 公斤之種子。

四、栽培管理方法：

太陽麻播種後 3??天即發芽，苗期切忌乾旱，為使幼苗生長順利，應隨時注意土壤水份，酌予灌溉。由於採較密植之栽培方式消耗肥份多，故應酌施化學肥料，生育中期後，枝葉漸漸增多，生長繁茂且根部固氮量增加，則不必再施肥。撒播及條播之密植栽培初期管理良好時，生長迅速，雜草較不易滋生，可不必全面除草，僅有高大雜草以人工拔除即可。惟播種前若田間雜草甚多時，則宜先噴施克蕪蹤等殺草劑後，再行播種為佳。太陽麻生長初期較常發生蟲害有小綠葉蟬及蚜蟲，無正式推廣的防治方法，但可參考下列方法處理。



一般綠肥可利用耕耘機直接翻耕

太陽麻生長初期較常發生蟲害有小綠葉蟬及蚜蟲，無正式推廣的防治方法，但可參考下列方法處理。

(一)蚜蟲：常發生於生育初期及始花期。可於早期噴施 50% 馬拉乳劑 1500 倍液或 90% 納乃得可濕性粉劑 2000 倍液加以防治。

(二)小綠葉蟬(浮塵子)：通常發生於生育初期，被害葉面呈白色斑點嚴重被害則葉片捲縮。可用 5% 二硫松粒劑於生長初期施藥，每公頃用量 25 公斤或 50% 一品松乳劑 1000 倍液加以防治。

五、掩施時期：

一般太陽麻秋作栽培於播種發芽後 40 50 天左右開始開花，此時莖葉生長繁茂，因此自開花期至二週即可將鮮莖葉利用耕耘機翻耕埋入土中並行淹水處理，促其充分腐化，供做綠肥。農民若想留種，可自行保留小面積做為採種圃以供第二年栽培之用。一期作栽培之太陽麻通常不會開花，因此應於生長至 1.5 公尺左右，莖葉柔嫩時，大約種植 80 90 天翻耕埋入土中較容易分解，不可過遲，否則莖幹老化肥分減低。

六、生草產量及有效肥分：

每公頃可產生草量 20,000 30,000 公斤。

有效肥分：含氮素 0.37%，磷酐 0.08%，氧化鉀 0.14%，即每 10,000 公斤中含有氮素 37 公斤，磷酐 8 公斤，氧化鉀 14 公斤。

七、後作之肥培管理：

掩施時如土壤中 PH 值在 5.5 以上時，可施用石灰或矽酸瀘渣每公頃 1.5??0 噸調整土壤 PH 值，後作物應視生草產量及作物生長情形酌量減少施用氮肥。

八、採種方法：

太陽麻經開花後即開始結莢，當莢果變成黑褐色，且下部莖葉枯萎時，連同果莢及莖葉全部採收，然後放置水泥曬場攤開曝曬，乾燥後再以木棒或竹棒敲擊脫粒，經篩除雜物後，利用吹風機分離種子與莢殼，收集純淨太陽麻種子充份乾燥至含水量不超過百分之十，以利收藏保存。保存時利用 PE 塑膠帶及飼料袋裝封，並置於陰涼通風處，可保持第二年播種時良好之發芽率。

表 1.適合本區種植之綠肥作物種類

縣市別	期作別	推薦綠肥作物種類
花蓮縣	一期作	田菁、太陽麻
	二期作	田菁、太陽麻（九月以前播種）、油菜（九月以後播種）
宜蘭縣	一期作	田菁、太陽麻、烏豆（四月以後播種）、花蓮一號、二號、青皮豆、硫球大豆
	二期作	田菁、太陽麻、花蓮一號、花蓮二號、青皮豆、硫球大豆（九月以前播種）、油菜（九月以後播種）、烏豆