

新興覆蓋綠肥作物—鵲豆

種苗改良繁殖場 鄭梨櫻

一、前言

土壤是作物生存之本，土壤肥力之優劣決定作物產量及農產品品質。

影響土壤肥力的因子包括土壤內部之理化性、有機質含量及土壤表土護育與水份涵養等。栽培綠肥作物之目的即為利用植體掩施後可提供土壤大量的有機質及於植體分解過程可刺激土壤有益微生物活動並改善土壤團粒結構進而改良土壤理化性，同時綠肥生長期間可覆蓋表土以防休閒農地雜草滋生及於雨季表土沖刷流失等，總之，綠肥的功能應包含土壤內部肥力之改善及土壤表土之護育，而後者更為其它有機質肥料所無法取代，尤其台灣地處亞熱帶及熱帶地區，氣候高溫多濕，土壤有機質分解迅速，又逢雨季極易沖刷淋洗致土壤養分流失，因此，栽培綠肥作物除了必需考量綠肥鮮草產量之供給，其覆蓋能力亦不容忽視。

初期生長勢與生育期長短影響作物覆蓋能力，初期生長勢強即可與雜草競爭進而抑制雜草生長，生育期長代表綠肥植株可長期維持生長優勢，避免被雜草覆蓋，惟一般作物生長特性很難二者兼併，大抵初期生長勢強者意味著其必需於短期內完成生命週期故生育期短，生育期長者則大多初期生育緩慢，若未善加管理，生育初期易為雜草覆蓋。鵲豆為本場種原評估所篩選之覆蓋綠肥種原，為本場多年生綠肥

作物種原中初期生長最旺盛者，適合台灣一、二期作半年期休耕田栽培，其特性與栽培要點如下：

二、作物性狀

鵲豆為多年生匍匐型草本豆科植物，三出複葉，小葉卵形，約7~15公分長。莖蔓生無毛，長度可達3~6公尺長，花白色或紫色，呈腋生總狀花序，莢果寬而扁平，長4~6公分，內含2~6粒扁圓型種子，種子顏色有白色、褐色及黑色，千粒重約250公克。

三、作物特性：

鵲豆原產於亞洲，台灣可能於荷蘭時期即已引進試種，外觀與虎爪豆十分類似，於肥沃土壤生長又較虎爪豆強勢，耐旱性及耐陰性佳，其莖葉可青貯或青刈供牲口飼用，適口性較虎爪豆佳。鵲豆晚開花，花期長，於結莢期間植株仍維持常綠，不耐濕，於雨季栽培需注意排水。

四、栽培要點：

1. 栽培環境與播種適期：

鵲豆適宜高溫與多日照之生長環境，於冬季栽培生長勢明顯減弱，於雨季及低窪地區栽培，若積水不退則根系受損，植株黃化，生長亦受抑制。

因此，鵲豆特別適宜於排水良好之砂

質壤土或壤土栽培，於黏質土或黏壤土栽培需注意排水。

鵲豆生育適溫約於 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，氣溫若低於 20°C 則生育遲緩，因此，其播種適期北部地區4月上旬～10月上旬，中南部地區3月下旬～10月下旬，其間避免於梅雨季及颱風季節播種。

2. 播種方法：

(1)播種量：鵲豆千粒重約250公克，屬大型種子，撒播栽培為確保單位面積株數及鮮草量，每公頃播種量約60～70公斤，若為不整地撒播，每公頃播種量約70～75公斤，條播栽培播種量可略減為40～50公斤，行距約60～75公分。

(2)播種法：一般旱田以整地撒播或條播，水田則可配合水稻收穫作業採不整地撒播。



▲白花鵲豆。

①整地栽培：前作物收穫後，視田區含水狀態再行整地，若田土過於乾燥則需先行灌溉後整地，若雨後積水未退則先行排水後整地，整地後撒播隨即淺耕或於整地後條播即可；若前作非高畦作物，亦可於前作收穫同時撒播，只行一次整地即可，惟需視田區狀況適度灌溉以促進種子發芽。

②不整地栽培：水稻收穫前1～2天撒播於稻株行間，水稻收穫時將切割的稻桿鋪蓋田區隨即灌溉排水即可，田區週邊需適度整理稻桿以確保均勻覆蓋，避免種子裸露曝曬。

3. 栽培管理方法：

(1)施肥：一般綠肥栽培不施用任何肥料，除特別貧瘠的土壤需以台肥1號或39號複合肥料為基肥外，一般土壤可不施基肥，生育初期視植株狀況可酌施氮肥以促進生長發育。

(2)灌溉排水：鵲豆特別忌濕，於雨季或排水不良地區需特別注意排水，生育初期土壤需保持濕潤，因耐旱性佳，生育中期如逢久旱未雨，植株仍然生長良好，惟



▲鵲豆扁平的莢果。

適度灌溉可提高鮮草量。

4. 掩施適期與鮮草產量：

鵲豆初期生長快，生育日數達45天即可覆蓋田區達80%以上，生育日數60天掩施，鮮草量每公頃約20~25噸。鵲豆為多年生匍匐型作物，莖葉濃密，適宜長期休耕農地栽培以覆蓋表土防止休耕地雜草滋生，惟於生育後期掩施則其下位莖蔓老化，翻犁不易，此時若先行用曳引機壓平植株後翻犁，可改善翻犁困難之情形。長期覆蓋田區最遲應於後作物播種前2~4週掩施，以利植株充分腐熟，短期覆蓋田區則於2週前掩施即可。

五、推廣展望

綠肥非現金作物，以往農民很少於正期作栽培，大抵利用兩個期作中間之農地休閒期種植綠肥以改良地力，所栽培之綠肥亦多為鮮草量高而生育期短之綠肥，如夏季休閒期種植之田菁及冬季休閒期種植之油菜、埃及三葉草及苕子等。近年來由於貿易自由化之衝擊，國外廉價農產品不斷扣關壓境，本土農產品則紛紛棄守，除

少數農產品因保價收購及限量進口仍可維持一定面積外，勤勞如傳統農民仍不得不選擇休耕或一年只種一作而望著荒廢的農地興嘆。農政單位鑑於貿易自由化之不可擋，為保障農民基本收益及避免休耕農地雜草滋生，自民國86年即推動水旱田利用調整計畫獎勵休耕農地種植綠肥以維護生態，惟目前推廣之綠肥作物較適合短期休閒農地栽培，種植於長期或半年期休耕農地常有生育期過短致開花結莢後植株老化乾枯而休耕地仍然雜草滋生的現象。鵲豆因莖葉繁茂且具多年生匍匐型之生長特性，結莢期間儘管下位莖蔓老化，其上位莖葉仍續生長並保持生長優勢，正可供為長期休耕農地之覆蓋綠肥作物，展望未來農業環境之改變，鵲豆之推廣潛力實不容忽視。



▲鵲豆開花結莢時仍維持常綠(對照青皮豆已乾枯)。



▲鵲豆具匍匐型蔓生莖，覆蓋效果佳。