

綠肥——木豆的栽培与利用

广东农业科学研究所

一、木豆的形狀和特性

木豆又叫树黄豆或柳豆，所結豆子可以做餅餡，广州附近羣众叫豆蓉。是一种多年生豆科的小灌木。除粵北地区外，到处都可栽种，甚至在高旱瘦瘠地方，也能生長良好。

木豆是直生性，普通株高5—6尺，分枝很多，圓形而略翘枝，有叶柄，每条叶柄上生尖長形的小叶3片，叶的底商和分枝都有白色短而密的茸毛，每年9—10月間开始开花，花黄色或帶紫紅条紋的蝶形花，开花后，結成多数豆荚，莢象黄豆，但較尖長，莢面凹凸不平，12月間成熟，由青綠变为黃褐，莢内有种子3—7粒，有黃、白、紅、黑、帶花斑或不帶花斑等种；种形扁圓，主根深，支根也分布很广，形成强大的根羣层，所以耐旱耐瘠力极强，能在山坡、丘陵地、新垦地上栽种。

二、木豆的用途

木豆的用途很广，經濟价值很高（其中含蛋白質

20—21%，脂肪2%）：

1. 可作肥料，改良土壤，增進地肥。木豆是优良的豆科綠肥，本身吸肥能力强，根部发达，根瘤发育良好，根瘤菌的固氮作用旺盛，所以莖叶含各种有效的植物营养分很多。根据我所化学分析，木豆鮮莖叶中，含氮量为0.60%，磷0.16%，鉀0.43%。可見每千斤新鮮木豆莖叶含氮量，就等于一百斤花生麸或大豆麸。再加上磷鉀，肥效就更加高。由于木豆是深根植物，根部深入到底土层吸取养分，因此使下层土壤密布孔隙，增进了空气与水分的流通，改良了土壤的物理性。

2. 可制优良食品供作食用。如本所造出的番禺花木豆，含淀粉質較多，食味好，很象豌豆和紅豆。适用以制豆沙、豆蓉，或加糖煮食，风味优良，同时又是很好的包餅餡。此外，也可以与肉同煮作菜佐餐。

3. 可喂养家畜。木豆稍部柔嫩，莖叶是家畜良好的青飼。木豆的种子也可磨漿、磨粉，炒熟或煮熟搗碎，拌入其他飼料內喂牛或喂猪。通过家畜的消化利用成为粪便，再利用家畜粪便作肥料，一举兩得。

4. 能綠化荒山荒地，保持水土。木豆由于耐旱耐瘠，生長迅速，又是多年生。所以非常适用于綠化荒山荒地，可以与植树造林同时栽植，当树木还未成林时，木豆已經長起来，將荒山荒地先行綠化，并有力地保护

高产量40—100%，詳見表1。

表1 追施与未追施苦豆子作物产量比較

資料来源 作物	五原县白多刀亥 人民公社紅雲大 队第六小队		五原县白多刀亥 人民公社紅雲大 队第八小队	
	追施苦 豆子 稻田	一般稻 田（对 照）	追施苦 豆子稻 田	一般稻 田（对 照）
产量及施肥量	3000斤/ 亩左右	未追	2500斤/ 亩左右	未追
追肥数量	600- 100	300	520	470
追肥时期				
增产(%)	100		40	

河套地区1953年的卫星田，有64%以上都是因施了苦豆子，而获得了增产（当然其他技术措施也很重要）。

水稻田施用苦豆子，一般是在水稻苗高3—4寸（4个叶子）开始分蘖时施下，其施用法是：

1. 撒施法：苦豆子于开花期割下，切成2—3寸的碎节，均匀的撒入地内，或裝成小把插入地内即可。施前应将田間水层降低至1.5—2寸，以提高水温加速

苦豆子是一种好綠肥

內蒙古自治区河套土壤改良試驗站

苦豆子是一种野生的多年生豆科植物。在內蒙巴盟地区，特别是河套灌区分布很广。农民多年来曾因地制宜广泛地利用这种野生植物作为各种作物，特别是水稻的追肥或基肥，收到显著的增产效果。因此，羣众給以很高的评价，认为是一种最好的綠肥。

苦豆子是春种性植物，在河套地区一般是4月下旬出芽，7月初开花，9月上旬种子成熟，霜降后植株死亡。它生長在沙丘（沙坳坦）、破旧渠背、地堰及較高的鹽鹼荒灘上。抗旱、抗寒、耐鹽碱力强，可在終年缺水的沙丘上和鹽碱灘上正常生長，适应性很强。因为它的根深、叶茂，所以也是一种固沙植物。

用苦豆子作水稻追肥，可提

着幼齡樹苗的成長，直到樹已成林之後，再將木豆砍去。

5. 可熟化荒坡地，新墾地。木豆不擇土壤，適應性很強，是墾殖荒地的優良先鋒作物。根據我所試驗，以木豆與禾本科的堅尼草進行間作，對紅壤新墾地的利用改良有很好的效果。因為木豆和堅尼草都是根系發達而且是多年生的作物，對改良土壤理化性有良好作用。同時木豆在冬期落葉層很厚，能有效地保持土壤中的水分，維持表土層一定的濕潤度，並防止表土的沖刷，使新墾地迅速熟化。

另外，木豆已老化枝干還可作燃料，解決薪炭之不足。

三、怎樣種木豆

1. 種植的環境 木豆種性健壯，可以種在田邊、地邊、河邊、塘邊、道路邊、屋籬邊等地，以免占用耕地。但最好是種在河邊兩岸與基圍旁，或屋籬旁等比較濕潤肥沃的地方。一般來說，以砂質壤土或有機質較豐富的粘壤土為適宜，在過於粘硬的壤土上，要多施一些腐熟堆肥等有機質肥料。

2. 種植的時間 木豆在華南雖是多年生，全年生長不停，但種植的時間，適宜在春季，普通是春分清明之間播種，如果春雨較早，氣候溫暖，可以提前播，遲的可拖至五月播。五月後由於氣溫已較高，雨水已較少，

腐爛。各地經驗證明：施後4—5天就完全腐爛，水呈黑綠色，放出臭味，此後一、二日苗子濃綠肥壯，葉子寬厚，充分反映出施肥效果。

2. 地頭漚制法：苦豆子在開花初期割下鋤碎，漚在畦口（放水口）附近的坑或壕中，經常往里放一些水，3天以後翻倒一次，這樣經過7天左右就漚好了。然後在澆水時，隨水流入地內（在此以前，應撤出田內的水），效果同樣很顯著。

以上兩法，各有利弊，比較起來，以地頭漚制為佳。這是因為：撒施法費工、損苗，只限於初期，但能爭取時間，在高度密植情況下就無法進行，發展前途不大；而第二種施法却相反，但要求田間平整，否則肥料分布不均。這兩種方法可因地制宜結合起來使用。據了解苦豆子還可以在旱作小麥、玉米、大蒜等作物區施用，效果亦很顯著。如五原巴彥特拉人民公社連丰大隊1956年結合小麥澆水追漚好的苦豆肥；結合玉米開溝培土和大蒜培土時，整耙壓入苦豆子，立即澆水，3—4天後就完全腐爛變成可給營養料。

苦豆子亦可作為基肥，其效果亦不低於牛、羊廐肥，且漚制簡便經濟。羣眾一般施用方法有下面兩種：

1. 結合秋翻順溝壓入：有秋耕土地時，把割下的苦豆子整成小把順溝壓入即成。這種方法多用於小麥

發芽比較慢，且生長時間不夠，因此生勢就會很差，所以掌握適時播種還是很重要。

3. 種植的方法 一般都用穴播法，種前土壤可不經耨耩，直接掘寬約0.5尺，深約6—7寸的穴（在新墾地上掘穴應比較寬，穴內土壤也要比較深松，但注意不可成注，以致積水）株行距可用1.5×2或2.5×3尺，高旱瘦瘠地要較密，濕潤肥沃地應較稀，播種前在穴內可施入少量腐熟堆肥或豬牛糞作基肥，每穴播種4—5粒，每畝需種約3—4斤，播後蓋一層薄土。

4. 施肥和管理 木豆需肥量很少，因它有強大的根羣，吸取土壤中的肥分，並固定空氣中的氮。普通只用基肥追肥各一次。基肥是在播種前預先施在穴內，每畝約用腐熟堆肥或豬牛糞500—800斤，到苗高1—2尺的時候，再施追肥一次，每畝可用人糞尿500斤或硫酸銨10斤，加水稀釋之後逐株淋下，追肥前應先進行中耕松土除草工作，以後看生長情況，再追肥一次或不施追肥，只進行中耕松土。

5. 刈割或采收 木豆用作綠肥時，最好在6—7月間刈割，可割取頂梢幼嫩枝葉，直接用作晚造稻田基肥，也可以堆漚腐熟後隨時應用。如采收種子，最早也要在十月下旬，且由於成熟不一致，一般要分兩三次摘收。最後一次仍不一定全部成熟，可以摘回曬干後成熟，普通連莢曬脆後，用竹拍打脫粒，然後將種子篩出風淨，再曬干貯藏作種用或食用。

茬。

2. 挖坑漚制：有以下兩種方法：

(1) 開花以前，莖稈鮮嫩，羣眾一般漚制辦法是：坑深4—5尺（不見地下水），大小由原料多少而決定。挖好後先把鋤碎的苦豆子鋪一尺多厚，上邊壓土3—4寸，然後一層苦豆子一層土，堆積至距坑口半尺止，往里放些水，再在上面壓些土即成。

(2) 種子成熟後，莖稈堅硬不易腐爛，可用下法：挖好坑後，先把割下鋤碎的苦豆子鋪一尺多厚，上面再放上半尺厚的肥土，再放上1—2寸的鮮馬糞，然後澆上一層稀人糞尿。這樣一層一層堆積起來，堆到高地半尺左右，再往里倒些水。最後在坑上蓋半尺左右的土，使其腐爛。

用上述辦法漚制可在10月秋耕時用，若次年春季用，在頭年上凍前起出來，堆成大堆，春季開凍後經過翻倒，即可應用。

苦豆子是一種好綠肥，經濟效益高，有的農民把苦豆子當燃料用，實在可惜！同時希望在有條件地區，大力進行人工栽培，不僅可以增加肥源，而且也能固沙改良土壤。