

五結鄉農會 105 年度四健會『小豆苗運動作業組』

	週次	日期 時間	內容	方式	器具與材料	指導老師
1	2	9/7 (三) 14:05-15:55	本學期課程說明(保種運動)、分組(第一次會議) 【鬆土拔草】	室內課	電腦、單槍、布幕、筆記本、筆、簡報	呂燕華
2	4	9/21 (三) 14:05-15:55	農園多樣化環境營造(種植蜜源植物) 【播種】	室外課	小鋤頭、鏟子、有機質肥料、水桶、粗糠、花苗(雪茄花、繁星花、馬櫻丹\$、馬利筋\$)香草植物	呂燕華
3	6	10/5 (三) 14:05-15:55	豆科播種(紅豆：高雄 10 號)【蜜源+補種】	室外課	豆類種子 10 kg、粗糠、灑水器	呂燕華
4	8	10/19 (三) 14:05-15:55	發芽觀察與記錄、補種 【黑豆茶、拔草】	室外課	小鏟子、粗糠	呂燕華
5	10	11/2 (三) 14:05-15:55	豆類點心製作(紅豆銅鑼燒)【炭化稻殼】	室內課	DIY 材料	張乃分
6	12	11/16 (三) 14:05-15:55	病蟲害管理、除草【紅豆銅鑼燒】	室外課	鏟刀、手套、有機防治資材(蘇力菌、苦楝油)、噴灑器	呂燕華
7	14	11/30 (三) 14:05-15:55	種植過程記錄(第二次會議) 【毛豆採收】	室內課	筆記本、筆	呂燕華
8	17	12/21 (三) 14:05-15:55	液肥製作 【堆肥製作】	室內課	萬年桶、糖蜜、米糠、黃豆粉、海草粉	呂燕華
9	18	12/28 (三) 14:05-15:55	環境議題討論【】	室內課	DVD	謝佳玲
10	20	1/11 (三) 14:05-15:55	豆類採收 【紅綠豆採收】	室外課	水桶、紗網	呂燕華

## 豆科植物的分類：

界：植物界(Plantae)

門：被子植物門(Magnoliophyta)

綱：雙子葉植物綱(Magnoliopsida)

目：豆目(Fabales)

科：豆科(Fabaceae)

豆科植物屬於雙子葉植物，下分為三個亞科：

1. 含羞草亞科(例如：[台灣相思](#)、[銀合歡](#))。



2. 蘇木亞科(例如:[鳳凰木](#)、紫荊、[黃槐](#))。



3. 蝶形花亞科(例如:各種豆類)。

豆科植物的一個重要特點是絕大部分具有根瘤菌，  
可以將大氣中的氮固定到土壤中，從而提高土壤的肥力。

豆科名字來自蠶豆學名 *Vicia faba*，Faba 之意即豆，蠶豆屬  
亦是豆科及蝶形花亞科的模式屬。

### 特徵：

莢果(豆莢)，其他科都沒有莢果，其花的各部器官如萼片花瓣雄蕊雌蕊(由心皮組成)等同葉片是一個起源的，  
一個心皮就好比一張葉子，如果一個心皮對摺起來在接合縫線上生一個到幾個胚株，叫做一個雌蕊，當其成熟時既為果

實，

裡面胚株成為種子，外面的心皮成為果皮

莢果是 1 個心皮形成的，其接合縫線上有 1 至多個胚珠，成熟時心皮縱裂成 2 瓣(少數不裂)

### 主要特徵：

莢果，單心皮，蝶形花冠，兩體雄蕊

### 豆科植物：

雞冠刺桐、萊豆、豇豆、豌豆、山菜豆、香豌豆、菜豆、黃脈刺桐、落花生、水黃皮、蝶豆、毛苦參、

刀豆、樹豆、大花田菁、含羞草、通天草、黃野百合、毛豆、綠豆、印度合歡、山珠豆、雞母珠、

小實孔雀豆、鳳凰木、白花三葉草、相思樹、穗花木藍、蠶豆

## 豆類食物的特色與營養價值

我們日常所見的各式豆子和豌豆在植物學上屬於豆科，因豆子的外面會有莢果包裹著，故豆類有時也被稱為莢果類。

豆科食物最大的特色就是含豐富蛋白質。豆科植物之所以含有大量的蛋白質是因為它們和特定土壤的細菌（根瘤菌）有共生的關係，這些細菌會侵入豆科植物的莢果根部，把空氣中的氮轉化為植物能直接使用的物質，用來製造胺基酸，再合成蛋白質。故**一般豆類食物蛋白質含量是小麥和稻米等主食類的 2~3 倍**，對人類來說，它們是相當重要的食材，是動物性肉類的替代品，也是一般植物性蛋白質的主要來源。不過，因為**植物性蛋白質胺基酸品質較差**，腎臟病等有需要限制蛋白質攝取的人要特別注意不要吃太多豆類食物喔！

另外，由於豆科植物有著儲存豆子發育所需的營養倉庫（稱為子葉，相當於穀類的胚乳），故一般澱粉量都不低。基本上，大多數豆子和豌豆都是由蛋白質和澱粉所構成，並含有鐵、多種維生素 B 群、葉酸、脂肪等營養素，一般被認為是營養價值相當高的食物，故西方營養學家常鼓勵人們多吃豆類食物。大體來說，豆類植物油脂含量並不高，主要例外的是大豆（即黃豆），它含有約 **25%**的油脂，故大豆

常被用來榨油，超市一般所看到的沙拉油就是由大豆（黃豆）榨出來的。

## 我吃的豆子到底是屬於哪一類的食物？

從生物學的角度來看，豆子和豌豆屬於豆類；但若從營養學的角度來看的話，因豆科植物種類繁多，而在營養學上在做食物分類時，是依照主要營養素的不同，而將食物分為主食、肉類、水果、蔬菜、油脂等五大類，導致了部分澱粉含量較高的豆類被歸於主食類；而蛋白質含量較高的豆類則被歸為肉類；另外那些蛋白質和醣類含量較低者則被歸為蔬菜類食物。

## ～豆子分類知多少～



為什麼要種豆？

豆科的分類與命名僅次於蘭科(Orchidaceae)與菊科(Asteraceae)，豆科(Leguminosae)為開花植物第三大科，從生命史短的草本(ephemeral herbs)、灌叢(shrubs)、草本(vines)或木本爬藤(woody climber, lianas)、到高大挺拔的巨木，甚至少數為水生，豆科內含多樣的生長型。

除了是世界作物的主成份外，由於根瘤具有固氮的能力，也被用於綠肥以改良土質。

關於豆的記載：種豆得豆

無性生殖 VS. 有性生殖

經過配子的形成及受精作用，使染色體重新配對、組合，造成子代個體間的差異，提高子代在多變環境中的生存機會。

<http://www.pwfa.org.tw/front/bin/ptlist.phtml?Category=16>

播種紅豆每公頃 70 kg (70\*0.132) → 9.24 kg，高雄 10 號  
苦楝油、蘇力菌防治，  
畦寬 60 公分，溝寬 30 公分，每畦種 2 行，株距 9 公分，每穴 播種 1 粒種子，  
每公頃種子量 50 公斤，複合基肥約使用 40 kg

五中 稻米文化社團 限 40 人 (體育班不參加) (全學年皆需參加)

9/9 (五) 1.參觀孝威米廠

9/23 (五) 2.品飯 (梗稻/白飯)

10/7 (五) 3.炒玄米茶 (秈稻/糙米)

10/21 (五) 4.麻糬 (糯稻/白米)

11/4 (五) 5.撈螺

11/18 (五) 6.撒米糠

12/2 (五) 7.除田埂草

12/16 (五) 8.水路巡旅

12/30 (五) 9.液肥製作

1/13 (五) 10.產銷案例分享

粿粹 5 斤 (燕華自購)、艾草 (五中現摘)、洛神 (燕華提供)、黑糖或二砂、紅棗或桂圓

1. 果汁機
2. 大鋼盆及打蛋盆各四組、湯杓四組、濾勺四組
3. 卡式爐四組
4. 鐵盤八組
5. 磅秤四組

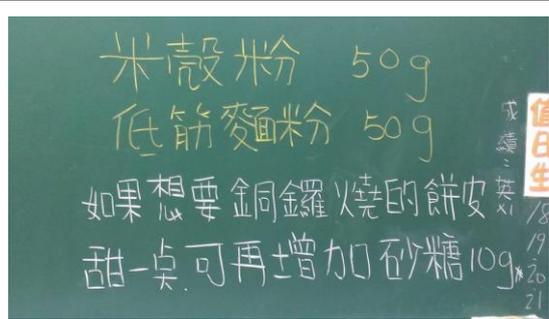
成果照片  
豆類種植與採收



二、碳化稻穀



### 三、紅豆銅鑼燒製作



### 四、黑豆茶製作



### 五、黑熊森林醒片欣賞及寫學習單



