

綠豆菜豆的產量較高



菜豆的栽培管理

高雄區農業改良場／楊文振



菜豆種子的顏色



花藝豆

菜豆是本省非常普遍食用的蔬菜，除嫩莢可鮮食外，亦適於加工製罐、冷凍、脫水、醃漬、做餡。省產菜豆除供應市場鮮銷外，亦銷售國外，賺取外匯。根據食品冷凍公會資料，民國77年，本省冷凍菜豆莢外銷量達14,071公噸，價值16,386千美元，主要外銷日本、德國、香港、美國等國。

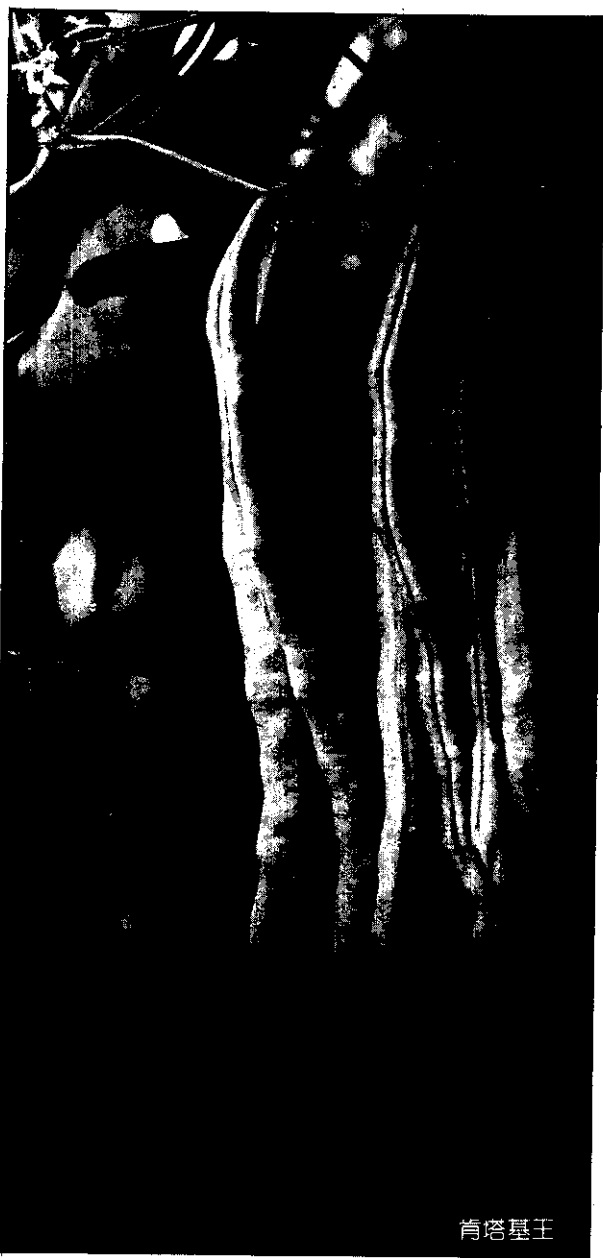
菜豆原產中美洲，我國古時並無菜豆記載，直到“本草綱目”(1578)才有記載，可見明朝時菜豆已傳入中國。菜豆屬於世界性蔬菜，從中美洲到日本北海道皆有種植。菜豆產量大，在當今豆類作物中僅次於大豆，為第2大宗豆科作物，其中以南美洲為主要產地，該地區菜豆產量佔世界23%，使得菜豆成為該地區人民主要蛋白質來源之一。

鮮食菜豆在本省的適應性相當廣，各縣市都有生產，但以高屏兩縣栽植最多，占全省58%，而且種植季節都集中在春、秋兩季，因此每年6~9月產量最少。乾豆用矮性菜豆，集中在雲嘉南地區，加工用矮性菜豆則以高屏地區為主要產地。

植物性狀

一年生，葉有柄，互生，托葉橢圓形，先端鈍尖，小葉三枚，從廣卵形到菱形，長10~15公分，全緣。莖分矮性和蔓性，矮性品種節間短，3~10公分，主枝5~6節後停止生長，株高30~60公分；蔓性品種自3~5節起抽蔓繼續生長，節數可達60節以上，蔓長可達4公尺，有左旋性。

花為總狀花序，分白花及紫紅花，一花序有花2~5對，矮性品種一株開花樹30~80朵，蔓性品種有200朵以上，因此產量較高。矮性菜豆開花習性呈循環性，第1循環花期開花較多，而且最頂端花序為終止花序，通常最先開放，然後向下各節位開放，其後開花順序相當不規則，一般而言，下端節位比其他節位優先開花。大體說來，矮性菜豆落花率介於63~76%。



肖塔基王

氣候土壤

菜豆性喜暖涼氣候，不耐寒冷，亦不耐炎熱，種子在11°C以上即可發芽，生長適溫為15~25°C。常溫下花粉發芽率有98%，溫度30°C以上時，花芽分人不健全，花粉活力降低，容易落花或結實不良。秋作氣溫由高而低，故比春作有利生長。因此，無論株高、節數、分枝 →

→ 數、莢數，都是秋作表現比春作好。

國外曾有學者針對高溫對菜豆授粉的影響進行研究，發現高溫時，菜豆的花粉數目並沒有明顯下降，而花粉活力與花及豆莢著生之間有密切的相關。進一步檢視高溫下菜豆花粉管發芽情形，發現高溫並未減少花粉管伸長到花柱基部的能力，也沒有阻礙授粉，在35°C下溫度對花粉的傷害不如阻礙結莢能力來得大，因此高溫減少著果可能是發生授粉後生理現象。

菜豆不甚選擇土壤，以排水良好的砂質壤土和粘質壤土，pH5.3~6.3最適宜。

品種

菜豆品種繁多，依用途分成乾豆用、嫩莢用2種，依植株高矮分：蔓性菜豆、半蔓性菜豆、矮性菜豆。目前本省較常栽培的菜豆品種，蔓性方面有：

衣笠：分白仁及黑仁2種，白仁衣笠白花白種皮；黑仁衣笠紅花黑種皮。其優點是早生、生長強壯，豆莢圓直淡綠，產量豐富，品質優良。

肯塔基王：俗稱雲（粉）豆仔，生長勢強，較晚生，花白色，豆莢長約25公分，形狀扁闊，無筋，看似粗老，實則非常柔嫩，產量甚高。

藍湖：本省最常見的加工用蔓性菜豆，早生，豆莢淡綠無筋，莢長約10公分，品質優良，雖主要當冷凍加工用，卻也可炒食鮮吃。

台中1號：台中區農業改良場77年育成推廣。亦為本省育成的第1個鮮食蔓性菜豆，花色紫紅，公頃產量春作22.4公噸；秋作19.5公噸，比黑仁衣笠增產4.8~7.1%，品質優良，尤其對銹病抵抗力，在平地呈「極抗」反應。

至於矮性品種，較重要者有：

農友早生：生長強健，花白色，早生，嫩莢無筋，鮮食、冷凍兩相宜。

司麥露(Similo)：白花，早生，從播種到採收約50天左右，花期一致，可一次採收。1



公頃約10公噸，主要做冷凍加工。花藜（麗）豆：乾豆用品種，適應性強，花白色，豆莢扁圓，播種後45天開花，花後一個月當豆莢老熟乾癢時採收種子，10公畝乾種子可收150公斤。不過當它黃熟時，亦可採收未硬化的種仁煮食，味道亦鮮美。

栽培管理

播種期：本省菜豆播種適期如下表

品種 地區	嫩莢用品種	子實用品種
南部	10月上旬~2月下旬	10月上旬~2月上旬
中部	2月上旬~3月下旬 7月下旬~10月上旬	2月上旬~2月下旬 9月下旬~10月上旬
北部	2月下旬~4月上旬 7月下旬~9月上旬	3月上旬
高冷地	3月上旬~8月下旬	4月下旬~6月中旬 8月間



不整地種植：矮性品種大都採用和毛豆一樣的栽培方式，大體有兩種機械播種法，一種是挖溝、作畦、播種一次作業，每畦4行，行距30公分。另一種是挖溝、作畦一部機械，播種另一部機械作業，前者通常由一般耕耘機擔任，後者則由耕耘機附掛三行式播種機執行，因此每畦只有3行，行距40公分。

整地種植：大部份蔓性品種和部份矮性品種採用之。蔓性品種畦寬130~180公分，一畦種植2行，株距30~35公分，每穴播種3~4粒，然後覆土2~3公分。矮性品種畦寬80公分左右，每畦種2行，株距15~20公分，每穴播種3~4粒，然後覆土2~3公分。蔓性品種每10公畝種子量3~4公斤；矮性品種5~10公斤；花藜豆約8公斤。菜豆播種後約4~7天發芽。澤田(1961)認為是四季豆種子大小不會發生生育上的差異。

噴施殺草劑：菜豆播種後，應在2日內噴

您所需要的 我們都有

三冠牌設施園藝資材讓您享受一次購全的滿足感

三冠牌遮光網

- CPD驗證合格
- 最寬幅達8.5M
- 耐候性佳、伸縮性小，遮光率平均分佈，規格齊全
- 特殊規格需要，本公司專業加工承製
- 針織 50%~80%
- 羅紋織 35%~80%
- 平織 90%~95%

溫室用資材

- 固定帶、固定壓條、壓條固定器、手動捲取機、固定夾、彈簧夾。
- 日本進口PVC防塵膠布、設施利多硬質薄膜及補修膠帶

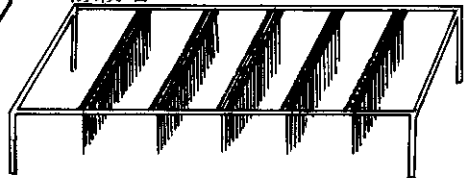
新產品
專利申請中

雜草抑制蓆

- 防止果園、溫室、花園、空地等場所雜草叢生。
- 透氣、透水性佳、泥土不生霉菌。
- 免除草、免施藥。
- 編織強韌，不易破損。

三冠牌懸掛式遮光網

- 破損率低，更替容易。
- 通風性優異，不怕強風侵襲。
- 視需要自行調整設置間隔，遮光率依疏密不同而變化。
- 搭設不受地形限制，山坡地、畸零地張掛容易，使用方便。
- 遮光層厚，光線柔和分散，透光度富變化，像處在森林般涼爽。
- 適用對象：屋頂、遊樂場所、作物栽培。



煥坤企業股份有限公司

地址：彰化縣福興鄉西勢村員鹿路2段155號
TEL：(04) 7773878 (總機) FAX：(04) 7789778

→ 施殺草劑，藉以抑制雜草生長。殺草劑可以34%施得圃乳劑，稀釋240倍，每公頃藥量2.5公升。

立支架：蔓性菜豆在播種後25天左右，花芽開始分化，為避免根部受損波及開花結果，在花芽分化前應先將支架豎立好，支架在畦上交叉或溝上交叉都可，但以溝上交叉，採摘豆莢較方便。

施肥

菜豆因根瘤菌寄生發育較慢，所以生育初期應多施速效性氮肥，促進初期生育。施肥量及方法視土壤肥力及作物生育情形而定，以下僅供參考。

種類 \ 方法	總量(公斤/公頃)	基肥(%)	第1次追肥(%)	第2次追肥(%)	第3次追肥(%)
堆肥	1200				
氮素(N)	90~120	30	30	20	20
磷酐(P ₂ O ₅)	60~90	100			
氯化鉀(K ₂ O)	90~120	50		25	25

註：硫酸銨含氮素21%，尿素含氮素46%。過磷酸鈣含磷酐18%。氯化鉀60%，硫酸鉀含氧

豎立支架栽培



化鉀50%。

第1次追肥在矮性品種播種後15天，蔓性品種在立支架前，第2次追肥在第1次追肥後15天。矮性品種追肥2次即可，蔓性品種因結莢期較長，可視生育結莢情形追第4次肥，用量比照第一次。

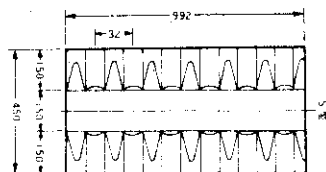
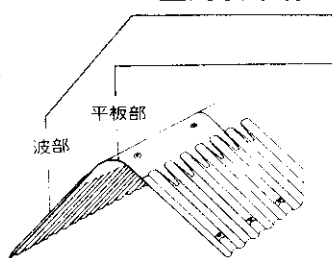
灌溉與排水

菜豆種子發芽時吸水量大，因此，通常播種前先讓土壤保持濕潤，亦有部份整地田，因

三菱園藝浪板 超透光、耐候、耐衝擊



收頭板“S”型
宜用於中脊



現實尺寸：
寬度 / 3.3台尺
長度 / 6台尺、7台尺、8台尺

元鈞有限公司

地址：台北市昆陽街171巷3弄8號1F
電話：(02)7886580-1 FAX：7886850
服務專線：(02)7859588

代理 三和農藝設施株式會社



三和農藝設施株式會社

土壤太乾燥，播種後馬上灌水，再立即排光，促進種子發芽。菜豆因大部份鬚根分佈在表土30公分內，且葉片大，水份蒸發量多，耐旱、耐濕性不強，所以，種子發芽後，只要土壤不要太乾旱，不必多灌水。不過，當豆莢開始肥大時，較需要水，應保持土壤濕潤，增加產量，並減少纖維。

病虫害防治

菜豆病害以銹病和炭疽病最嚴重，害虫以根潛蠅、莖潛蠅、蚜虫及薊馬較常見，其防治情形如下：

銹病：菜豆生育適溫與銹病菌絲生育適



溫相近，所以銹病發生嚴重，尤其春季更為猖獗。銹病多發生在葉片，但葉柄及豆莢亦會感染。患部被感染5天後，葉背形成白色小斑點，逐漸膨脹成銹狀腫斑，及夏孢子堆，夏孢子堆亦可在葉片上形成。一但罹患，提早落葉，光合作用受阻，嚴重影響產量。本省雖然無銹病為害菜豆損失報告，在哥倫比亞卻曾經造成25%損失，在澳洲更嚴重，損失報告高達50~70%。

防治方法：任選下表一種藥劑防治。

藥劑名稱	每公頃每次施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
33% 鉍錳乃浦水懸劑 (Mancozeb)	3.0~3.75 公升	400	發病初期開始施藥，以後每隔10天施藥一次，共四次。	1. 施藥時應將藥劑噴射於葉片上、下兩面。 2. 噴藥時加展著劑「加效寶」(出來通CS-7)2,000倍。 3. 採數前12天，停止施藥。
30% 三得寧乳劑 (Tridemorph + Triforine)	1.0~1.5 公升	1,000	發病初期開始施藥一次，以後每隔10天施藥一次。	採數前4天停止施藥。

(資料來源：植物保護手冊)

炭疽病：本病於多雨季節較易發生，可為害葉、莖、莢、種子。病徵於葉時，初生暗褐色多角形小斑點，葉脈變黑色，暗褐色；莖初生褐色病斑，稍凹陷，龜裂；莢初生褐色病

肥效長久 後勁十足



請認明商標

原裝進口 歷史悠久

土壤改良 最純正
最佳有機質肥料

泰國 蓖麻粕

含有成分：
氮 6%
鉀 1%
磷 2%
有機物 85%

適應作物：

蘋果、梨、桃、葡萄、柑桔、蕃石榴、
蘆筍、枇杷、檸檬、荔枝、蓮霧、茶樹、
蕃茄、草莓、菸草、蔬菜、瓜類、豆類、
甘蔗、婆蘿、花卉、竹筍、中藥。

泰國蓖麻油工業公司出品

台灣總代理 泰坦企業股份有限公司

請洽各地肥料商、農藥行、農會、青葉社
經銷服務處：

(052) 541017 林木榮 (045) 874571 胡壽籃

(037) 663659 張金海 (089) 323997 鄒春菊



→ 斑，凹陷，周緣赤色，最後變黑色，如病勢繼續，則植株全株萎縮，葉片裂開穿孔，莖、莢病斑上分泌鮭肉色粘液。

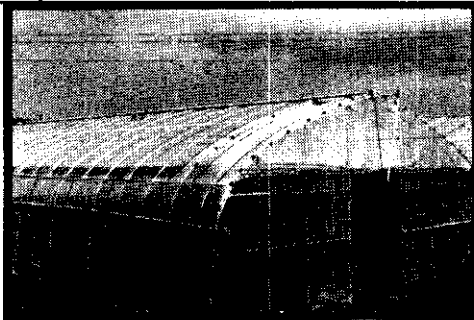
防治方法：(1)種子採自健康豆莢，並以蓋普丹拌種(2)栽培抗病性品種(3)幼苗發生時，收集燒毀，避免連作(4)成株病發時用大生45稀釋400倍。

根潛蠅：豆苗出土後約一週，雌成虫開始在豆葉上，用尾部將之刺破而舔其汁液，並產卵於嫩莖上，幼虫孵化後即潛入莖表皮，再直下地下部，開始為害主根表皮，老熟後在其內化蛹。任選下列一藥劑防治。

藥劑名稱	每公頃每次施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
5%二硫松粒劑 (Disulfoton)	40公斤		種植前施藥於溝畦中，僅施藥一次。	為求施藥均勻，可將藥劑拌於酌量之土或砂中施用。
5%二硫松粒劑 (Disulfoton)	20公斤		種植前施藥於溝畦中，僅施藥一次。	
10%福壽松劑 (Phorate)	10公斤		種植前施藥於溝畦中，僅施藥一次。	
3%加保扶粒劑 (Carbofuran)	40公斤		種植前施藥於溝畦中，僅施藥一次。	
50%歐滅松液劑 (Omethoate)	1公升	1,000	大豆萌芽出土後開始施藥，每隔7天施藥一次，連續四次。	藥劑於肥料混合均勻，施於播種溝，覆土1至3公分後播種，以防除莖潛蠅。 1. 防除根潛蠅以及莖潛蠅。 2. 採數前60天，停止施藥。

流滴®透明耐候膠布

- 適合台灣亞熱高溫高濕栽培環境，經測試2~3年耐候性強韌，具防塵防霧，流滴效果，信用卓著，頗獲好評。
- 適用洋香瓜、蘭花、水耕蔬菜栽培。
- 流滴為本公司註冊商標請認明購買並請同業勿以仿冒。



捲揚式溫室

- 克服亞熱高溫高濕及連作障害，以捲揚塑膠布節省能源使通風順暢，並降溫效果。
- 代客設計、批售、施工。

玉和實業股份有限公司

台北市木柵區保儀路109巷3弄34號
電話：(02) 9385066~8
傳真機：(02) 9385018

紅泥®耐候塑膠布

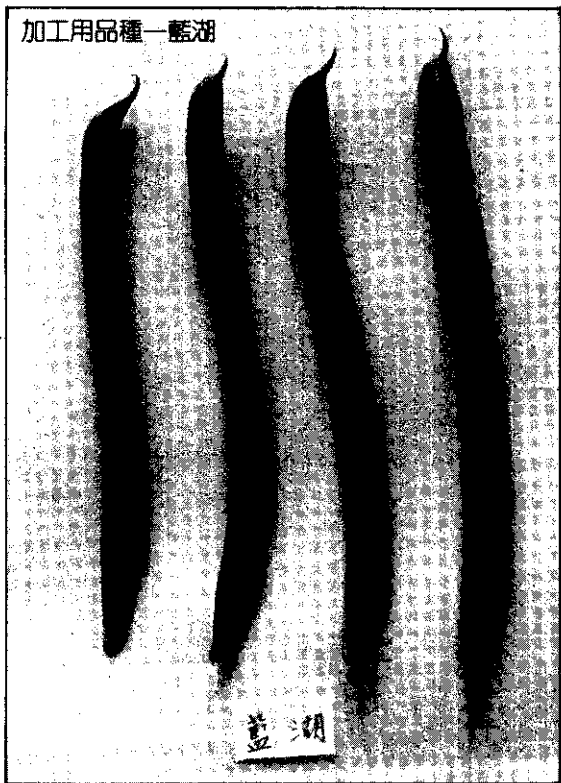
- 耐候性強
久曝日曬，不易老化。
- 並經中、美、比、加、印、英、澳、韓、法等國專利。
- 適用於沼氣槽、水耕、洋香菇舍、養殖池及其他水利、建築、防水工程等。

其他農業資材

固定壓條(ビニペット)日製固定帶(ハウスバンド)、遮光網、白、青網，溫室搭建零件、捲揚槓等批售。



加工用品種—藍湖



蚜虫：若虫群棲於莖、葉、莢部爲害，吸食養分。以1、2月間密度最高。

防治方法：如下表。

藥劑名稱	每公頃每次施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
3%加保扶粒劑 (Carbofuran)	60公斤		播種前：將藥劑施於畦面後播種。 生育期：播種後15天施藥。	爲求施藥均勻，可將藥劑與適量之土或砂混拌均勻撒佈。

(資料來源：植物保護手冊)

薊馬：主要爲害菜豆葉片、花器與豆莢，植株葉片受薊馬吸食後常造成褐色皺縮、扭曲，甚至萎凋等現象。對於花器爲害，主要發生在秋冬裏作，薊馬棲息花內，吸食養分，加速花朵萎凋及破壞花藥、花粉，降低結莢率。

防治方法：目前尚無推薦藥劑。

採收

蔓性品種在播種後55~60天開始採收，以每2天採摘一次爲原則，如採收過晚，種子部

凸出，豆莢纖維化，會失去商品價值。一期作約採收30天；矮性嫩莢品種約50天收成，一次採收。爲降低生產成本，年來業界已從義大利引進採數機械試收，雖猶不理想，但機械化採收矮性菜豆，是將來必走的途徑；乾豆用品種待豆莢充分老熟乾枯後採收，從播種到採收後約80天。

菜豆嫩莢採收後，呼吸量大，纖維易老化，所以採收後應盡快冷藏，冷藏溫度以10°C左右，濕度90~95%最適宜，如在3°C以下，則容易凍傷。

用途

菜豆嫩莢營養成分：水分88.7、蛋白質2、脂肪0.2、醣類6.9、維生素A、B₁、B₂、C、鐵、磷、鈣；乾豆仁營養成分：水份14.8、蛋白質19.6、脂肪1.6、醣類5.4、維生素B₁、B₂、鐵、磷、鈣。菜豆以鮮食爲主，殺菁冷凍及製豆餡爲副。