



新农村建设实用技术丛书

菜豆 豇豆栽培

科学技术部中国农村技术开发中心

组织编写



中国农业科学技术出版社



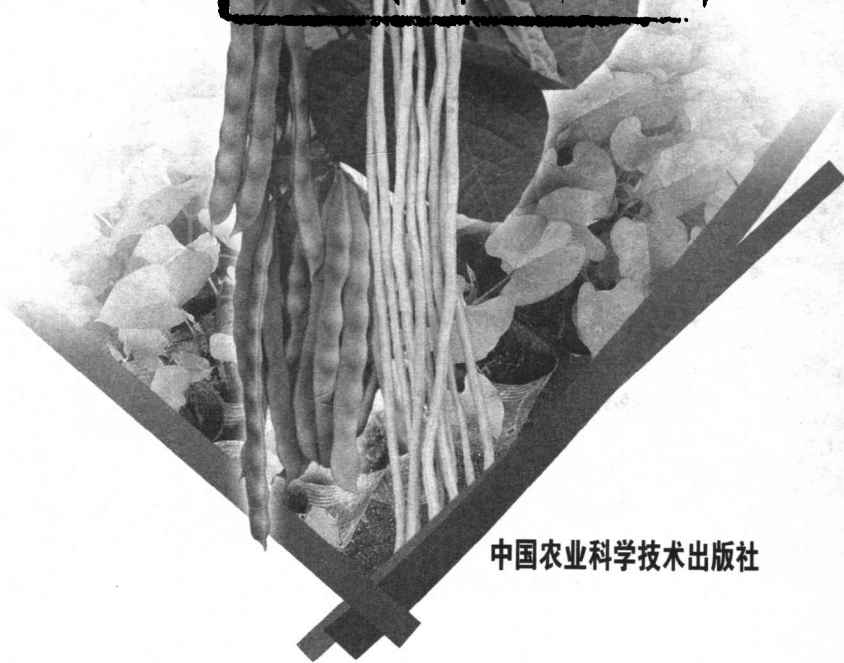
新农村建设实用技术丛书

菜豆 豇豆栽培

科学技术部中国农村技术开发中心

组织编号

江苏工业学院图书馆
藏书章



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

菜豆、豇豆栽培/睦晓蕾, 张力, 冯忠泽编著. —北京:
中国农业科学技术出版社, 2006
(新农村建设实用技术丛书)
ISBN 7-80233-034-3

I. 菜… II. ①睦… ②张… ③冯 III. ①菜豆—蔬菜
园艺②豇豆—蔬菜园艺 IV. S634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 089077 号

责任编辑 鲁卫泉
责任校对 贾晓红 康苗苗
整体设计 孙宝林 马 钢

出版发行 中国农业科学技术出版社
北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081
电 话 (010) 68919704 (发行部) (010) 62189012 (编辑室)
(010) 68919703 (读者服务部)
传 真 (010) 68975144
网 址 <http://www.castp.cn>
经 销 者 新华书店北京发行所
印 刷 者 北京雅艺彩印有限公司
开 本 850 mm × 1168 mm 1/32
印 张 4.375 插页 1
字 数 104 千字
版 次 2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷
印 数 1 ~ 5 000 册
定 价 9.80 元

版权所有 · 侵权必究

序

丹心终不改，白发为谁生。科技工作者历来具有忧国忧民的情愫。党的十六届五中全会提出建设社会主义新农村的重大历史任务，广大科技工作者更加感到前程似锦、责任重大，纷纷以实际行动担当起这项使命。中国农村技术开发中心和中国农业科学技术出版社经过努力，在很短的时间里就筹划编撰了《社会主义新农村建设系列科技丛书》，这是落实胡锦涛总书记提出的“尊重农民意愿，维护农民利益，增进农民福祉”指示精神又一重要体现，是建设新农村开局之年的一份厚礼。贺为序。

新农村建设重大历史任务的提出，指明了当前和今后一个时期“三农”工作的方向。全国科学技术大会的召开和《国家中长期科学技术发展规划纲要》的发布实施，树立了我国科技发展史上新的里程碑。党中央国务院做出的重大战略决策和部署，既对农村科技工作提出了新要求，又给农村科技事业提供了空前发展的新机遇。科技部积极响应中央号召，把科技促进社会主义新农村建设作为农村科技工作的中心任务，从高新技术研究、关键技术攻关、技术集成配套、科技成果转化和综合科技示范等方面进行了全面部署，并启动实施了新农村建设科技促进行动。编辑出版《新农村建设系列科技丛书》正是落实农村科技工作部署，把先进、实用技术推广到农村，为新农村建设提供有力科技支撑的一项重要举措。

这套丛书从三个层次多侧面、多角度、全方位为新农村建设

提供科技支撑。一是以广大农民为读者群，从现代农业、农村社区、城镇化等方面入手，着眼于能够满足当前新农村建设中发展生产、乡村建设、生态环境、医疗卫生实际需求，编辑出版《新农村建设实用技术丛书》；二是以县、乡村干部和企业为读者群，着眼于新农村建设中迫切需要解决的重大问题，在新农村社区规划、农村住宅设计及新材料和节材节能技术、能源和资源高效利用、节水和给排水、农村生态修复、农产品加工保鲜、种养殖等方面，集成配套现有技术，编辑出版《新农村建设集成技术丛书》；三是以从事农村科技学习、研究、管理的学生、学者和管理干部等为读者群，着眼于农村科技的前沿领域，深入浅出地介绍相关科技领域的国内外研究现状和发展前景，编辑出版《新农村建设重大科技前沿丛书》。

该套丛书通俗易懂、图文并茂、深入浅出，凝结了一批权威专家、科技骨干和具有丰富实践经验的专业技术人员的心血和智慧，体现了科技界倾注“三农”，依靠科技推动新农村建设的信心和决心，必将为新农村建设做出新的贡献。

科学技术是第一生产力。《新农村建设系列科技丛书》的出版发行是顺应历史潮流，惠泽广大农民，落实新农村建设部署的重要措施之一。今后我们将进一步研究探索科技推进新农村建设的途径和措施，为广大科技人员投身于新农村建设提供更为广阔的空间和平台。“天下顺治在民富，天下和静在民乐，天下兴行在民趋于正。”让我们肩负起历史的使命，落实科学发展观，以科技创新和机制创新为动力，与时俱进、开拓进取，为社会主义新农村建设提供强大的支撑和不竭的动力。

中华人民共和国科学技术部副部长

刘燕华

2006年7月10日于北京

目 录

一、概述	(1)
二、菜豆的生物学特性	(3)
(一) 菜豆的植物学特征	(3)
(二) 菜豆的生长发育周期	(6)
(三) 菜豆对环境条件的要求	(7)
三、菜豆的类型与优良品种	(11)
(一) 矮生类型菜豆优良品种	(11)
(二) 蔓生类型菜豆优良品种	(14)
四、菜豆露地栽培技术	(25)
(一) 菜豆春季露地栽培技术	(25)
(二) 菜豆秋季露地栽培技术	(32)
(三) 菜豆露地间作套种技术	(35)
五、菜豆春季地膜覆盖栽培技术	(37)
(一) 品种选择	(37)
(二) 整地做畦	(37)
(三) 覆盖地膜	(38)
(四) 直播播种	(38)
(五) 育苗定植	(39)
(六) 田间管理	(39)
(七) 地膜覆盖栽培新技术	(40)
六、菜豆小拱棚短期覆盖栽培技术	(42)

七、菜豆塑料大棚栽培技术	(44)
(一) 塑料大棚的类型	(44)
(二) 菜豆塑料大棚春提前栽培技术	(45)
(三) 菜豆塑料大棚秋延后栽培技术	(49)
八、菜豆日光温室栽培技术	(52)
(一) 菜豆日光温室冬春茬栽培技术	(52)
(二) 菜豆日光温室秋冬茬栽培技术	(55)
(三) 菜豆日光温室越冬茬栽培技术	(57)
九、豇豆的生物学特性	(59)
(一) 豇豆的植物学特征	(59)
(二) 豇豆生长发育周期及其开花结荚习性	(61)
(三) 豇豆对环境条件的要求	(62)
十、豇豆的类型与优良品种	(65)
(一) 类型	(65)
(二) 优良品种	(65)
十一、豇豆露地栽培技术	(76)
(一) 豇豆露地春播早熟栽培技术	(76)
(二) 豇豆晚春露地栽培技术	(81)
(三) 豇豆夏秋露地栽培技术	(81)
十二、豇豆小拱棚加地膜覆盖栽培技术	(84)
十三、豇豆塑料大棚栽培技术	(86)
(一) 豇豆塑料大棚早春提前栽培技术	(86)
(二) 豇豆塑料大棚秋延后栽培技术	(89)
十四、豇豆日光温室栽培技术	(91)
(一) 豇豆日光温室冬春茬栽培技术	(91)
(二) 豇豆日光温室秋延后栽培技术	(94)
(三) 豇豆日光温室秋冬茬栽培技术	(96)

(四) 日光温室嫁接黄瓜、豇豆套种高效栽培技术	(97)
十五、菜豆、豇豆病虫害防治	(100)
(一) 菜豆、豇豆病虫害的无公害防治	(100)
(二) 主要病害防治	(103)
(三) 主要虫害防治	(111)
十六、菜豆、豇豆贮藏保鲜及速冻加工	(118)
(一) 采后处理	(118)
(二) 贮藏保鲜	(119)
(三) 加工工艺	(122)
主要参考文献	(125)

一、概 述

豆类蔬菜以其嫩荚或嫩种子供食用。不同种的豆类嫩荚和嫩种子的食用方法多样，口感鲜美，营养丰富，各具风味，深受各地城乡居民的喜爱。

豆类蔬菜在我国有着悠久的栽培历史，种类多，分布广，是我国三大主要果菜类之一。其中经济价值较高的有菜豆、豇豆等，它们的种植面积有逐年扩大的趋势。但是这两种蔬菜在实际生产中，目前还存在着产量较低、品质较差等问题，这往往是由于种植者选择品种不当、管理粗放和病虫害严重等原因所致，在生产上可以通过改进栽培关键技术与配套技术，进一步提高产量与品质。另外由于气候条件的影响，我国北方广大地区在早春、深秋和严冬等季节无法进行露地豆类蔬菜生产，从而形成了历史上的冬春季豆类蔬菜产销淡季。尽管近年来全国温室大棚等保护地蔬菜生产有了很大发展，但相比黄瓜、番茄和辣椒等蔬菜来讲，豆类蔬菜保护地栽培面积比例还很小，总产量远不能满足市场需求，供需矛盾仍然十分突出，因而种植菜豆、豇豆等豆类蔬菜的经济效益十分可观，有着很好的发展前景。

菜豆在植物学上属于豆科菜豆属的一年生草本植物，按其用途不同，分为硬荚种和软荚种，前者收获成熟的籽粒，主要作粮食用；后者收获鲜嫩的豆荚，主要供作蔬菜。本书要介绍的是后一类，即软荚菜豆。

菜豆又名架豆、四季豆、芸豆、玉豆、梅豆等，在我国各地，尤其在北方温带地区，由于自然条件比较适宜菜豆的生长发育，所以其地方品种十分丰富。近年来各地的科研单位又相继选育出了许多菜豆优良新品种，并且引入一些国外菜豆的优良品种

在我国推广栽培。在北方地区，菜豆不仅广泛种植于露地，而且保护地生产面积也逐年扩大。利用温室、塑料大棚、小棚、地膜覆盖等各种类型的保护设施进行栽培，已使供应期延长，新年、春节都有新鲜菜豆上市，已可周年生产供应。这不仅减轻了从南方调运的压力，而且还保证了产品的品质。目前，菜豆在蔬菜生产和市场供应中占有重要的地位。种植菜豆一般亩产量为1 500~2 500公斤，产值可达3 000~5 000元。

菜豆嫩荚富含碳水化合物、膳食纤维及人体所需的多种维生素、矿物质和氨基酸，营养价值较高。菜豆籽粒还可入药，其性味甘平，有滋补、解热、利尿和消肿等作用，中医用它来治疗水肿和脚气病，疗效显著。现代医学研究表明，菜豆种子中含有植物性血细胞凝集素，可用于癌症的治疗与诊断。菜豆食用多样化，可炒食、煮食、凉拌，还可用于制罐头、脱水干制、速冻贮藏和腌渍加工等，供出口与内销，大力发展菜豆生产与出口，投资风险小而前途广阔。

豇豆又名豆角、长豆角、角豆、带豆、裙带豆等，属于豆科豇豆属一年生蔬菜。其适应性广，栽培容易，产量高，品质好，风味佳，营养丰富，我国南北方均有栽培，但南方栽培更普遍。在我国北方，豇豆不如菜豆受重视，但因其耐热，对解决8~9月蔬菜淡季供应具有重要作用，近年来北方地区夏季豇豆栽培面积有所扩大。随着豇豆优良新品种的选育和更新换代，育苗移栽、地膜覆盖栽培及温室大棚栽培技术的发展，豇豆的品质和产量大幅度提高，在一定程度上满足了冬春蔬菜淡季的市场供应，具有良好的经济效益和发展趋势。

豇豆鲜荚质地细嫩，口感鲜美，富含蛋白质、碳水化合物、膳食纤维，还含有人体必需的多种维生素和矿物质。豇豆主要以嫩荚供食用，食用方法多样，可以炒食、煮食、凉拌，或加工成泡菜、腌渍菜、菜干等。豇豆籽粒还可与大米做成豆饭或做成豆馅用。此外，豇豆茎叶生长繁茂，营养价值较高，是优良的饲草和绿肥作物。

二、菜豆的生物学特性

(一) 菜豆的植物学特征

1. 根

菜豆根系发达，生长迅速，地下部能较早形成稠密的根群，分布范围广，吸收力强，因而菜豆抗旱能力较强，对土壤要求也不严格。成龄植株的主根深入地下可达 80 厘米以上，但主侧根粗度相近，主根不明显。侧根分布直径可达 60~80 厘米，主要吸收根群分布在地下 15~40 厘米的土层内。菜豆根系易木栓化，侧根再生能力弱，因此栽培上通常以直播为主，育苗移栽时，必须在 1~2 片复叶展开前带大土坨进行移栽，以防伤根而影响成活。菜豆根上有根瘤，借助与其共生的根瘤菌能利用空气中的氮（固氮作用）。但菜豆的根瘤不如大豆和豌豆的发达，生长较慢而且数量少，因此施用氮肥的效果仍较明显。此外，为促进根群发育和根瘤生长，栽培上应注意精耕细作。

2. 茎

按菜豆茎的生长习性可将其分为蔓生型、矮生型和少数半蔓性的中间型。蔓生种为无限生长型，茎节间长，主蔓生长势较旺，基部腋芽不易萌发成侧枝。生育初期茎直立，生长较慢。从第三四节起开始抽蔓，生长逐渐加快，不能直立，而沿支柱缠绕向上生长。因而栽培中需支架和适当引蔓，但不需绑蔓。由于侧蔓分生较少，在栽培上适于密植。矮生菜豆属有限生长类型，株高 35~50 厘米，茎直立，一般主茎伸长 4~8 节后，生长点分化为花芽而封顶。以后主茎各节均能抽生侧枝，侧枝生长数节

(1~5节以上)后,其生长点也分化为花芽,不再继续向前生长。植株呈丛生状,适于密植,不用支架。矮生菜豆生育期较短,荚果采收期早且集中,适于保护地早熟栽培和机械化栽培,但产量较低,品质较蔓生菜豆稍差。半蔓生型前期生长似矮生型,以后也抽蔓,但蔓性不强,一般蔓长不超过1米,因荚形小,产量不高,栽培较少。

3. 叶

菜豆主茎上着生的第一二片真叶为对生单叶,以后的各叶均是由3片小叶组成的复叶,复叶互生。复叶主叶柄较长,主叶柄基部两侧着生有卵状披针形的托叶。小叶叶柄很短,柄基两侧也有短线形的小托叶。小叶叶片的叶面粗糙,背面叶脉清楚,两面叶脉处有短毛着生。

4. 花

菜豆的花为蝶形花,属总状花序,一般每个花序有花2~8朵,最多可达十余朵,但有效花不多。一般菜豆早熟品种在第四至八节开始出现花序,晚熟品种则在第八节以上才出现。矮生菜豆花期短,但始花期早,开花顺序不很规则,多数品种植株顶部的花先开,中下部的花后开。蔓生菜豆花期较长,但始花期较迟,开花顺序较有规则,一般都是由下向上陆续开花。菜豆一般在开花前数小时即完成自花授粉,自然杂交率极低。菜豆花瓣颜色有白、黄、淡红、紫红和紫色等,因品种不同而异。

5. 果实

菜豆的果实为荚果,俗称豆荚。一般为长、短圆棍形或宽、窄扁条形,荚全直或呈稍弯曲的半月形。豆荚两边沿有缝线(腹缝线和背缝线),荚内靠近腹缝线处,有种子着生。豆荚先端有细而尖长的喙,一般矮生菜豆品种的喙稍长些。豆荚基部有短的果柄。豆荚构造从内到外依次为外表皮、外果皮、中果皮、内果皮和内表皮。外表皮与外果皮连生,不易分开。嫩荚外表皮主要为深、浅草绿色,或有紫色斑纹,少数品种为深紫色。荚老熟后

外表皮多数转为黄白色或黄褐色，还有的呈花条斑纹。内果皮较肥厚，由多层薄壁细胞组成，为嫩荚主要可食部分。中果皮则随豆荚的逐步成熟，细胞壁增厚。硬荚种的中果皮逐渐硬化而成革质，失去食用价值，主要以豆粒作粮食用。软荚种菜豆嫩荚荚壁为肉质，纤维很少，豆荚两侧缝线处纤维也不发达。在嫩荚充分长大而荚内种子尚幼小时，食用风味最好，也是菜用豆荚的最适宜的采摘期。但软荚菜豆不同品种之间荚的老化速度以及缝线处维管束的发达程度也有差异，因而对于一些荚易老化的品种要及时采收嫩荚。

豆荚在开花后 5~10 天显著伸长，15 天已基本长足。菜豆植株开花期所结的豆荚，多数发育正常，荚内着生有正常种子。而在开花后期，尤其在侧枝先端所结的豆荚则常有发育不完全的种子或荚内没有种子。菜豆的落花落荚现象较普遍，每个花序开花后的结荚率，一般只有 20%~30%，多的可达 40%~50%，这与品种、环境条件和栽培技术都有一定关系。

6. 种子

菜豆种子形状多数为肾形、椭圆形或圆筒粒形，种皮有黑色、白色、棕褐色等及带有花条斑纹的，是品种的特征之一。菜豆开花后 25~30 天完成种子发育。豆荚内的种子数因品种和着荚的位置而异。一般蔓生菜豆比矮生菜豆荚内的种子数量多。同一品种内，植株下部结的豆荚荚内种子数量多于上部结的荚。一般发育正常、充分长大的豆荚，每荚内有种子 4~9 粒，最多的达 10 粒，甚至 10 粒以上。菜豆种子较大，千粒重为 300~500 克，因品种而异。少数品种为小粒种子，千粒重在 300 克以下，而有的品种为大粒种子，其千粒重在 500~800 克或以上。菜豆种子寿命一般 2~3 年，贮藏条件好的可达 4 年以上。但存放 2 年以上的种子，其发芽率和发芽势明显下降。菜豆种子贮藏的适宜条件为含水量 9%~10%，空气相对湿度 30%。种子含水量不能过低，否则会形成“硬实”种子而影响发芽。

(二) 菜豆的生长发育周期

菜豆的生长发育周期是指从播种发芽至嫩豆荚或豆粒成熟收获终止的全部生长发育过程。此周期可分为发芽期、幼苗期、抽蔓（发棵）期和开花结荚期四个时期。

从种子萌动出土到第一对真叶展开为发芽期，在适宜的播种条件下，需 8~12 天。

从幼苗第一对基生真叶展开至第四五片复叶展开（蔓生种到抽蔓前）为幼苗期，一般 20~30 天。幼苗期主要是根、茎、叶营养体的生长，同时也开始花芽分化。幼苗期根系生长较快，而且开始木栓化，有根瘤发生。

从第四五片复叶展开至植株显蕾为抽蔓期（蔓生种）或发棵期（矮生种），此期需 10~15 天。此期特点为地上部和根系营养生长都极其旺盛。根系在此期迅速发展，并基本形成强大的根群，着生大量的根瘤。植株地上部生长表现为节间伸长，株高、节数和叶数都迅速增加。蔓生种主茎形成长蔓并缠绕生长。抽蔓发棵期也是菜豆花芽分化的主要时期，整个生长期的大部分可正开放的花芽基本在此期内分化完毕。

开花结荚期指从开始开花至结荚终止的这一段时期。此期植株开花、结荚和茎蔓的生长同时进行，需要大量的养分和水分，以及充足的光照和适宜的温度（20~25℃）。菜豆从播种到开花所需的天数、花期的长短以及嫩荚采收期的长短等，因种类、品种和环境条件等不同而有差异。一般春季矮生菜豆从播种到开花需 35~50 天，蔓生菜豆则需 45~70 天；开花期矮生菜豆 12~19 天，蔓生菜豆为 25~44 天；嫩荚采收期矮生菜豆一般为 20~30 天，蔓生菜豆 30~60 天。菜豆开花后经过 15 天左右，豆荚可基本长足；经过 25~30 天可完成荚内种子的发育。

(三) 菜豆对环境条件的要求

1. 温度

菜豆喜温暖，不耐高温和霜冻。矮生菜豆比蔓生菜豆稍耐低温。菜豆种子发芽的适温为 20~25℃，40℃以上的高温 and 10℃以下的低温则种子不易或不能发芽。幼苗生育适宜的气温为 18~20℃，10℃以下生育不良，0℃则受冻死亡。当地温在 23~28℃时，利于发根且根瘤生长良好。菜豆花芽发育的适宜气温为 20~25℃。菜豆开花结荚期的最适宜气温为 18~25℃，低于 15℃或高于 30℃均易发生落花落荚现象。当温度过高时，植株体内同化物质积累少而消耗多，豆荚即使坐住也会生长发育不良，豆荚变短或畸形。有些品种豆荚荚壁的中果皮早期增厚，纤维增多，从而降低豆荚品质。

2. 光照

菜豆对光照强度的要求较高，仅次于茄果类等喜较强光照的蔬菜。在适温条件下，光照充足则植株生长健壮，茎的节间短而分枝多，不仅开花结荚比较多，而且有利于根部对磷肥的吸收。

菜豆多数品种对日照长度要求不严格，光周期反应属中间型，在较长或较短光照下都能开花，少数品种表现为长日型（每天光照 12~14 小时以上才能促进开花）和短日型（每天光照 12~14 小时以下才能促进开花）。通常蔓性和半蔓性品种中短日型较多，而矮生型品种多属中间型。我国目前所栽培的菜豆，大多数品种是经过长期选育和栽培形成的，其适应性较强，对光周期反应一般属中间型，南北各地可互相引种，春秋两季均可栽培。但有些秋季栽培的品种对短日照的要求较严格，不适宜在北方春夏长日照条件下种植。严格短日照品种在长日照下栽培或长日照品种在短日照下栽培，均可引起植株营养生长的加强，而延

迟开花，降低结荚率。

3. 水分

菜豆种子发芽对水分的要求比较严格。播种后如果土壤干旱，则种子不能萌发；如果土壤水分过多而使土中缺氧时，则含蛋白质丰富的豆粒会腐烂而丧失发芽能力。实际栽培播种时，浸种时间不可太长（不宜超过4~6小时），否则种子内的营养物质会因外渗而损失掉。长时间的浸种，也容易使种子内的幼胚断裂而不能发芽，因而生产上最好短时间浸种或不浸种。

菜豆根系较发达，侧根多，可从土层较深处吸收水分，所以能耐一定程度的干旱，但喜中度湿润土壤条件，要求水分供应适中，不耐涝。菜豆植株生长适宜的田间土壤持水量为60%~70%。如水分过多或田间积水，则土中缺氧，不仅会使根系生长不良，减弱对肥料（特别是磷）的吸收能力，还会使植株茎基部的叶子提早黄化脱落，出现落花落荚现象。严重时地下根系腐烂，植株死亡。土中含水量过低时，也会使根系生长不良，地上部开花、结荚数减少，荚内种子多数发育不全，造成豆荚产量大大降低。

菜豆开花结荚期对空气相对湿度的要求较严格，其适宜的空气相对湿度为60%~90%。菜豆花粉的耐水性很弱，开花时如遇大雨或田间有积水，空气湿度高，则不利于花粉萌发。降雨也会降低雌蕊柱头上黏液的浓度，使雌蕊不能正常授粉而使落花落荚增多。土壤水分过多和空气相对湿度过大，还易引起菜豆炭疽病、疫病、根腐病等病害的发生。结荚期遇高温干旱天气，嫩荚生长减缓，荚内中果皮的细胞膜硬化，内果皮变薄，品质粗硬。而且高温干旱条件下，植株易受蚜虫和病毒病等危害。

4. 土壤

菜豆最适于在土层深厚，土质松软，腐殖质含量高，排水良好的壤土或沙壤土里栽培，这对根系生长和根瘤菌发育都有利。黏重土和低湿地，由于排水不畅，通气不良，会影响根系的吸收

功能，且易诱发炭疽病，甚至引起落叶、落花、落荚而减产。菜豆的根瘤菌适宜在中性到微酸性的土壤中活动，在酸性土壤($\text{pH} < 5.2$)中种植菜豆则植株矮化、叶片失绿，可以在土壤中酌量施入石灰进行改良。菜豆耐盐碱能力较弱，尤其不耐氯化盐的盐碱土。所以在选择栽培菜豆的地块时，不仅要注意土质，还要注意土壤的酸碱度。

5. 营养

菜豆生育期内吸收钾肥和氮肥较多，其次为磷肥，另外适当喷施硼、钼等微量元素对植株的生长发育也有促进作用。

菜豆在生育初期茎、叶生长时对钾肥需要最多，这与许多蔬菜相同，此时菜豆对缺钾很敏感。结荚期随着豆荚的发育，植株吸收钾肥的量逐渐增加。直到豆荚内种子发育时，钾的吸收量才减少并维持在一定水平。由于菜豆的根瘤菌不如其他豆类的发达，特别是在菜豆生长前期，根瘤菌的固氮活动能力较弱，适当施用氮肥可促进植株早发秧，增加开花和结荚数量。当缺乏氮肥时，菜豆植株矮小，生长不良，叶小色浅，不易发秧。菜豆在生长初期和结荚期对磷肥的吸收量较大，磷对根瘤菌的发育、植株的生长发育、花芽分化、开花结荚和种子的发育等均有影响。缺乏磷肥时菜豆嫩荚和种子的产量、品质都会降低。土壤缺硼时，根系不发达，对无机磷的吸收减缓，根瘤菌固氮能力下降。钼能提高植株对氮肥的利用率，增强植株体内无机磷转变为有机磷的能力，同时对叶绿素和根瘤菌的形成也有作用。一般偏碱的土壤易缺硼，酸性土壤或外界光照强度过低时易缺钼。用0.3%~0.5%硼砂或0.01%~0.05%钼酸铵溶液喷洒叶面可以补充植株体内硼或钼的不足。

矮生菜豆和蔓生菜豆不同生育时期的需肥量和重点追肥期有所不同。矮生菜豆生育期短，发育早，开花期也早且集中，从开花盛期就进入养分的旺盛吸收期。因此，栽培上除用腐熟的农家肥作基肥外，还应早施速效的氮、磷、钾肥，以促进植株生长健