

JIANG DOU ZAI PEI

唐述文 编

蔬菜高产优质栽培技术丛书

豇豆栽培



安徽科学技术出版社

蔬菜高产优质栽培技术丛书

豇 豆 栽 培

唐述文 编

安徽科学技术出版社

责任编辑：刘建伟

封面设计：宗瑞华

蔬菜高产优质栽培技术丛书

豇豆栽培

唐述文 编

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市金寨路283号)

新华书店经销 六安新华印刷厂印刷

*

开本：787×1092 1/32 印张：1.75 字数：35,800

1988年11月第1版 1988年11月第1次印刷

印数：00,001—3,000

ISBN 7-5337-0191-7/S·49 定价：0.56元

出版说明

蔬菜是人们天天需要的主要副食品，搞好蔬菜生产和供应是与人民生活密切相关的大事。我省蔬菜种类繁多，生产历史悠久，许多地方特产蔬菜驰名全国。当前，蔬菜生产上还存在着品种混杂，抗御灾害能力弱，商品率低等问题，许多新菜区技术力量不足，菜农缺乏先进的蔬菜栽培技术。

为了普及和提高蔬菜的生产技术，尽快把蔬菜供应搞上去，满足人们不断增长的需要，提高农民的经济收入。我社组织有关专家及技术人员，根据多年的科学研究与生产实践，编写了一套《蔬菜高产优质栽培技术丛书》。旨在结合我省的实际情况，介绍主要蔬菜的栽培管理、良种选育、病虫害防治等生产技术。本书以应用技术为主，简单介绍一些科学原理，深入浅出，通俗易懂，可供农村社员和城郊、工矿区的菜农以及从事蔬菜工作的技术人员学习参考。

《蔬菜高产优质栽培技术丛书》按菜种分别编写单行本。另外，蔬菜的育苗，蔬菜的选种和留种，蔬菜的病虫害知识，蔬菜的保鲜与加工，蔬菜杂种一代的利用，蔬菜的无土栽培等，也将分别编写成册。

目 录

一、概述	1
二、形态特征及其生长特点	1
(一) 根	1
(二) 茎	2
(三) 叶	2
(四) 花	3
(五) 果实	3
(六) 种子	3
三、对环境条件的要求	4
(一) 温度	4
(二) 光照	4
(三) 水分	5
(四) 土壤营养	5
四、品种类型和主要栽培品种	6
(一) 蔓性类型	7
(二) 半蔓性类型	10
(三) 矮生类型	10
五、栽培方式和生产、供应季节	11
(一) 温室栽培	12
(二) 冷床栽培	12
(三) 塑料薄膜覆盖栽培	13
(四) 露地栽培	15
六、栽培技术	15

(一) 架豇豆栽培技术	15
(二) 塑料大棚架豇豆春早熟栽培要点	24
(三) 塑料大棚架豇豆秋延后栽培要点	26
(四) 地豇豆栽培要点	28
(五) 矮豇豆栽培技术	30
(六) 矮豇豆春早熟栽培要点	32
(七) 矮豇豆秋延后栽培要点	34
(八) 间作、套作栽培要点	36
(九) 留种和采种	37
七、豇豆主要病虫害防治	38
(一) 病害	38
(二) 虫害	43

一、概 述

豇豆又名豆角、长豆角、带豆等，属豆科豇豆属，一年生蔬菜。原产亚洲东南部热带地区。在我国栽培历史悠久，我省城市郊区和农村普遍栽培。生产上采用不同的品种和栽培方式，一年中可以进行多次栽培，供应期较长。多年来，是我省夏秋主要蔬菜之一，对蔬菜的周年供应尤其是8~9月蔬菜淡季供应有重要作用。

豇豆的鲜豆荚中含有丰富的胡萝卜素、维生素B和C以及蛋白质、糖类等；在干物质中含有2.7%左右的蛋白质、4.2%的糖，还含有少量的胡萝卜素及维生素B和C，是一种营养价值较高的蔬菜。因此，为广大人民群众所喜食。豇豆以采收嫩荚供食为主，可以炒食、煮食、凉拌、腌渍、酱渍，也可以做泡菜或晒豇豆干，还可以采收老熟豆荚蒸食或豆粒与大米共煮成豆饭、豆粥，清香可口。

二、形态特征及其生长特点

（一）根

豇豆的根系发达，主根可伸入土层80厘米，须根较多，

分布较广，吸收根主要分布在15~20厘米的耕作层内，有较强的吸收肥水能力，比较耐旱、耐瘦，为深根性作物。根部有根瘤菌可以固定空气中的部分氮素，故为多种蔬菜的良好前作。由于根部容易木栓化，侧根的再生力较弱，因此在栽培上以直播为主。早熟栽培可在各种保护地育苗，但必须重视根系的培育和保护。在土层深厚，肥沃、疏松，排水、通气良好的条件下，根群多而发达，根瘤菌多而旺盛，促进植株生长健壮。

(二) 茎

豇豆的茎为草质茎，按其生长习性不同，通常分为蔓性、半蔓性和矮生三种类型。随品种类型不同，主蔓有长有短，但都粗壮，且易抽出侧蔓（侧枝）。一般5~7叶抽出第一花序，侧蔓第1~2节即可抽出花序。茎有青、绿和红紫色等。在水、肥、气、光、热适宜的条件下，色泽深，节间短而粗壮。

(三) 叶

豇豆的子叶发达，通常不进行光合作用，只是贮藏养分。第一对真叶是单叶、对生，具光合作用能力，与此同时，侧根开始发生，有吸收养分的机能。第一对真叶长出以后的叶片，是由三片小叶组成三出复叶，互生，小叶椭圆形或广椭圆形，顶端尖，绿色或深绿色，表面光滑，叶肉较厚，光合作用强。叶柄较长，基部有小托叶。在水肥适宜，光照充足

的条件下，叶片平展、大而厚，色泽深。

(四) 花

豇豆的花为蝶形花。花冠有黄白色、紫色和紫红色等。雌雄同花，雌蕊先熟，为自花授粉作物。总状花序，每朵花是由花药（雄蕊）、柱头（雌蕊）、花瓣（旗瓣、翼瓣、龙骨瓣）、花萼和花柄组成。龙骨瓣呈螺旋状卷曲，雌蕊及雄蕊包在其中。每个花序由3~6朵花组成，其着生位置因品种类型不同而异。矮生种在植株长出4~5节后，在其顶端生长点即分化花芽；蔓性种及半蔓性种在植株长出5~7节后，在其叶腋间抽出10~15厘米长的花梗，顶部着生花序。不论哪种类型，都是顶端一对花先开，大多数结1~3个荚，花通常都在早晨5~6时开放，10~11时闭合凋谢。在水、肥、光、热协调和精细管理的条件下，花蕾多而肥大，落花少，坐荚率高。

(五) 果 实

豇豆开花后子房伸长成荚，荚细长，横断面扁圆形或圆筒形，一般长40~60厘米，内含种子18~22粒，颜色有绿白、白、绿、浓绿、紫红、赤斑等。在营养良好的条件下，肉厚脆嫩，荚长而均匀。

(六) 种 子

种子长肾形或弓月形，种皮有红、白、黑、褐、紫等

色。种子比菜豆种子小，千粒重100克左右，发芽年限3~4年。在生产上多用上一年采收的种子。实践证明，春播用上年秋季种子比用上年春季种子发芽率高，出苗快而整齐；同样，秋播用当年春季种子比上年秋季和春季种子都好些。在光、热、水、肥适宜的条件下，植株长势好，种子色泽鲜艳、大而饱满。

三、对环境条件的要求

（一）温 度

豇豆喜温暖，抗热性强，不耐霜冻。种子发芽的最低温度为10~12℃，最适温度25~30℃，植株生长适温20~25℃，开花结荚期适温25~28℃，在35℃以上的高温下仍能生长结荚，15℃左右生长缓慢，10℃以下生长受到抑制，接近0℃时植株就会冻死。但温度高于35℃以上或低于15℃，不仅植株早衰，大量落花落荚，且使豆荚变短或畸形，品质粗硬变劣。

（二）光 照

豇豆对日照长短要求随品种类型不同而异，一般分为两类：一类对日照长短要求不严格，这类品种在长日照和短日

照（即春、夏、秋）季节均能正常生长结荚，如红嘴燕（一点红）、“之豇28-2”等长豇豆中的早、中熟品种均属此类；另一类对日照长短要求比较严格的，适宜在短日照（秋季）栽培，如合肥十月寒等晚熟豇豆品种，在长日照（春、夏）季节栽培则茎叶徒长，开花结荚迟。生产实践证明，日照长短对分枝习性和着生花序的节位有一定的影响，短日照能促进主蔓基部节位抽出侧蔓，提早第一花序着生节位；长日照使侧蔓着生的节位显著升高，主蔓上的第一花序着生的节位也升高。

豇豆为喜光植物，在幼苗期和开花结荚期间均需要充足的光照，如苗期光照不足，会使植株徒长；开花结荚期光照不足，不仅会使植株徒长，且会引起落花落荚。

（三）水 分

豇豆根系发达，耐旱，但仍要求有适量的水分。种子发芽期及幼苗期水分不宜过多，以防降低发芽率，或使幼苗徒长，甚至烂根死苗或低温烂种；开花结荚期要求有适当的空气湿度和土壤湿度。高温干旱或多雨，均易落花落荚，致使植株早衰，特别是土壤水分过大时，不仅会妨碍根系伸展和根瘤菌活动，且易造成烂根发病。

（四）土壤营养

豇豆对土壤的适应性较广，只要不是过于粘重和低洼潮湿的土壤，均可栽培，而以土层深厚、肥沃、松软、排水良好和近中性的沙壤土为最好。土壤过酸或过碱，都会影响根

系和根瘤菌的生长发育。

豇豆在整个生育期中对磷、钾肥要求较多，氮肥其次。幼苗期需氮较多，磷、钾较少。由于苗期根瘤菌少，固氮能力弱，仍需适量氮肥，并与磷、钾肥配合施用。如果氮肥不足则植株矮小，叶片变淡或发黄；磷钾不足，会延迟开花结荚。开花结荚期吸收磷、钾激增，由于此期植株根瘤菌增多，固氮能力强，所以氮的吸收略减。如果氮肥过多而磷不足，则茎叶徒长，容易落花落荚，因此，应该增施磷肥，促进根瘤菌的活动，起到以磷增氮的作用，使豆荚增多、充实，提高产量，改善品质。

在豇豆栽培中，矮生豇豆生育期短，发育快，从开花盛期起就进入吸收养分旺期，嫩荚开始伸长，茎叶中的养分转向荚果。因此，矮生豇豆追肥宜早，可以促进早发育，开花结荚多而肥大。蔓性豇豆生育比较缓慢，从嫩荚开始伸长起才大量吸收养分，生长后期除吸收大量磷钾肥外，仍需要吸收较多氮肥。因此，蔓生豇豆要加强后期追肥，防止植株脱肥早衰，才能延长结荚期，增加产量。

此外，微量元素中的硼和钼对豇豆的生长发育和根瘤菌的活动具有很好的促进作用，适量施用这些微量元素，也能提高产量和品质。

四、品种类型和主要栽培品种

豇豆按豆荚的长短分为长豇豆和短豇豆两类：长豇豆豆

荚长30~90厘米，嫩荚肉质肥厚，脆嫩、味道鲜美，作为蔬菜栽培。短豇豆豆荚长30厘米以下，荚皮薄、纤维多而硬，不能食用，以种子供食，作为粮食栽培。我省栽培的豇豆为长豇豆，依其茎的生长习性可分蔓性、半蔓性和矮性三种类型。但以蔓性种为最多，其中又以荚果的颜色不同可分为青皮豇豆、白皮豇豆和紫（红）皮豇豆三种。

（一）蔓性类型

蔓性类型，又叫架豇豆、架豆角。这类品种主蔓和侧蔓的生长点均为叶芽，主蔓可不断向上伸长，并从叶腋间抽出花序或侧蔓，陆续开花结荚，属无限生长类型。一般主蔓长2~3米，前期节间短，后期节间长，具左旋性向上缠绕生长。栽培时需插支架，作为爬蔓。生长期120~140天，每亩产量1500~2000公斤，高的有4000~5000公斤。目前主要栽培品种有：

1. 红嘴燕（一点红） 为成都郊区地方品种，分布全国各地。植株蔓性，分枝力弱，以主蔓结荚为主。主蔓长2.3~2.5米，开展度50~55厘米。复叶，绿色，小叶长12厘米，宽8厘米。第四~五节开始着生第一花序，从第七节以上各节均可连续着生花序。花紫红色。荚果长条形，长45~50厘米，横径0.8~0.9厘米，淡绿白色，表皮微皱，末端有紫红点，故名一点红。每荚有种子18~21粒，肾形，黑色。单荚重20克左右。

植株生长势较强，叶片少而厚，适宜密植。荚肉较薄，种子稍显露，质地脆嫩，纤维少，品质中等。早熟、耐热，

适合春、夏、秋三季和保护地栽培。春播后60~65天始收嫩荚，夏播后37~40天始收嫩荚，采收期40~60天，一般亩产1500~2000公斤，高的有4000公斤。缺点是荚果不耐老，后期结荚有鼓粒和“鼠尾”现象，抗病力较差，脱肥易早衰。

2.之豇28-2 1982年从杭州引入，全省普遍推广。植株蔓性，分枝力较弱，以主蔓结荚为主，一般主蔓长2.5~2.7米，开展度45~50厘米。复叶，绿色，小叶长11厘米，宽7.5厘米。第四~五节开始着生花序，第七节以上连续着生花序。花紫红色。荚长55~65厘米，横径0.8~0.9厘米，淡绿色，单荚重20~25克。种子肾形，红紫色，比一点红种子略小。

植株生长势比一点红稍弱，株型紧凑，叶片小而少，适于密植。荚肉较厚，均匀一致，质地脆嫩，纤维少，商品性好，品质佳。早熟、耐热，适合春、夏、秋三季和保护地栽培。抗花叶病毒能力较强。春播后60~65天始收嫩荚，一般亩产2000公斤。缺点是早春播种温度低，植株中下部叶片容易发黄，到始收嫩荚时，才能恢复正常生长。

3.大青条 安徽省蚌埠市郊区农家品种，蚌埠、合肥等地均有栽培。植株蔓性，3~4个分枝，主蔓长2.5~3米，开展度50~55厘米，以主蔓结荚为主。小叶片椭圆形，长14厘米，宽9厘米，深绿色。主蔓第八~九节着生第一花序，花紫色。结荚长条形，长60~80厘米，横径1厘米，深绿色，表面稍皱，荚顶钝直。每荚有种子18~22粒，肾形，紫褐色。

植株生长势强，耐热、耐旱、耐涝。荚肉脆嫩，纤维少，味浓，品质佳。中熟，丰产，适于春秋两季栽培，春播后

65~70天开始采收，每亩产量1800~2100公斤，高的有3000~4000公斤。

4.张塘豇豆 上海市郊区农家品种，1985年合肥市郊区蔬菜科学研究所引种试种，表现良好。植株蔓性，主蔓长2.5~3米，开展度50~55厘米，分枝性较弱，以主蔓结荚为主。小叶长椭圆形，长13厘米，宽9厘米，绿色。主蔓第六~七节开始着生花序，花紫色。荚果长条形，长65~80厘米，横径1厘米，绿色，整齐度较高。荚果耐老化，肉质致密，味鲜美，品质优良。种子肾形，紫红色。

植株生长势强，耐热、耐涝、耐肥、抗病。中熟偏早，丰产，适于春、夏、秋三季栽培，以夏季栽培为最好。春播后65~70天始收嫩荚，一般亩产2000公斤，高的有4000公斤。

5.白豇2号 “白豇2号”系南京市蔬菜研究所于1981年育成，南京市郊区普遍种植，1986年合肥市郊区蔬菜科学研究所引种试种，表现较好。植株蔓性，主蔓长2.3~2.5米，开展度50~55厘米，分枝性弱，以主蔓结荚为主。小叶淡绿色。主蔓第六~七节开始着生花序，花淡紫色。嫩荚绿白色，一般长65~70厘米，最长可达96厘米，中粗，末端淡紫红色。表皮光滑、平整，质嫩、纤维少、味浓，商品性好。

植株生长势旺，对日照要求不严，适应性广，生育期80~110天，夏播后40~50天采收嫩荚，亩产2000公斤左右。中熟，具有抗病、耐热、高产、优质四大特点，适于夏季栽培，一般从5~7月分期播种，8、9月夏播上市。

品种名称：白豇2号
来源：南京市蔬菜研究所
选育者：南京市蔬菜研究所
选育年份：1981年
选育地点：南京市蔬菜研究所

(二) 半蔓性类型

半蔓性类型，又叫地豇豆、爬地豇豆等。其生长习性似蔓性种，但蔓短，可以不插支架。目前主要栽培品种有：

1. 矮紫尾青 安庆、合肥等城市郊区均有栽培。植株半蔓性，蔓长1米左右，有3~4个分枝。小叶片椭圆形，长13厘米，宽7厘米，深绿色。花淡紫色。荚果长40~45厘米，宽0.7厘米，青绿色。荚顶端钝直。每荚有种子15~17粒。种子红褐色，肾形。荚肉脆嫩，纤维少，品质较好。早熟，耐寒，春播后50天始收嫩荚，一般亩产1000公斤左右。

2. 小一点红（短羊角） 从杭州引入，分布于歙县等地。植株半蔓性，分枝多。叶绿色。花粉红色。嫩荚淡红色，粗短，长24厘米左右。结荚较多，豆粒排列紧密。种子小，红白混杂呈花斑。肉质厚，柔嫩易熟，品质好。耐热，抗病力强。晚熟，适于夏秋季节露地栽培，夏播后40~50天始收嫩荚，每亩产量1000公斤左右。

此外，栽培上常用的品种还有舒城短头豇、绩溪灵芝豇和全省各地的泥鳅豇等。

(三) 矮生类型

矮生类型又叫矮豇豆，植株矮小，直立，分枝多而成丛生状。栽培时不用插支架，生长期短，成熟早，采收期短而集中，产量较低。目前主要栽培品种有：

1. 矮豇豆 安徽寿县农家品种，分布沿淮地区。植株矮生，株高33~35厘米，有3~4个分枝。小叶片卵圆形，深绿色。

主茎第四节开花,以后各节都抽生花序,花淡紫色,节间短。嫩荚长27~33厘米,形直椭圆,先端钝直,绿白色。种子肾形,淡红褐色。嫩荚柔软,纤维少,品质佳。

植株生长健壮,早熟、耐寒、耐热、抗病,适于春、夏、秋三季和保护地栽培。春播后45~50天始收嫩荚,收获期15~20天,每亩产量1200~1500公斤。若自3月下旬(春分)至8月下旬(处暑)分期播种,供应期可从5月上旬(立夏)到10月下旬(即开始下霜)。

2.月月豇 蚌埠市郊区农家品种,分布沿淮各地。植株矮生,高50~60厘米,3~5个分枝。叶淡绿色。花紫红色。嫩荚长27~30厘米,形直椭圆,先端钝直,绿色。种子红黄色,肾形。品质较好。春播后50天始收嫩荚,一般亩产800~1000公斤。

3.五月鲜 安徽淮北地方品种,淮北普遍栽培。植株矮生,高38~40厘米,分枝中等。叶绿色。白花。嫩荚绿白色,形直圆扁,先端钝弯,长50厘米。种子紫红色,肾形。耐热、耐旱、早熟,春播后50天左右始收嫩荚,品质较好。一般亩产1000~1200公斤。

此外,栽培上常用的品种还有济南一文青等。

五、栽培方式和生产、供应季节

豇豆是一种喜温耐热、不耐低温霜冻的蔬菜。适宜的栽培季节应安排在月平均温度为25~30℃的月份里。近年来,