

特

种

蔬菜栽培技术

(下)

百科知识

ZHIYE JI SHU

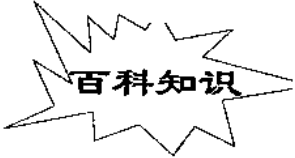
职业技术教育书系

JIAO YU SHU XI

冯洋 等 / 编

远方出版社





百科知识

职业技术教育书系

特种蔬菜栽培技术(下)

冯洋 等/编

远方出版社

责任编辑:戈 弋

封面设计:艾 伦

百科知识

职业技术教育书系·特种蔬菜栽培技术(下)

编 著 者	冯洋 等
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	北京朝教印刷厂
版 次	2005 年 1 月第 1 版
印 次	2005 年 1 月第 1 次印刷
开 本	850×1168 1/32
印 张	690
字 数	4980 千
印 数	1—5000
标准书号	ISBN 7—80723—007—X/G·4
定 价	40.20 元(共 2 册)

远方版图书,版权所有,侵权必究。

远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。

前 言

《中华人民共和国职业教育法》明确提出：“职业教育是国家教育事业的重要组成部分，是促进经济社会发展和劳动就业的重要途径。”《中国教育改革和发展纲要》也提出：“职业教育是现代教育的重要组成部分，是工业化、社会化和现代化的重要支柱。”它的“培养目标应以培养社会大量需要的具有一定专业技能的熟练劳动者和各种实用人才为主”。这就规定，职业教育具有双重属性。首先是有其它类型教育都具有的一般属性，是培养人的社会活动。同时又有其它类型教育所不具有的特殊属性。它是直接为地方经济和社会发展，包括行业建设服务的；它是直接为人的就业服务的；它与市场特别是劳动力市场的联系最直接、最密切。

这些特殊的属性，就确定了职业教育具有其它类型教育的不可替代性。根据职业教育的特殊属性，本着“实用、实效、实践”的原则，我们编写了这套图书。

首先，在指导思想，突出对学生的科技意识和创新精神

的培养。创新是一个民族的灵魂,也是各项事业发展的动力,本套图书着力渗透这一教育思想,我们选编了一些有一定科技含量并能提供学生想象空间的项目,来充分调动学生的劳动积极性。

其次,在内容上,本套图书所选内容的一个特点是突出实践性和操作性,努力贯彻“做中学,学中做”的思想,使学生在获得知识和技能的同时,在劳动观和人生观的形成方面受到积极的影响。

编 者



目 录

第一章 扁豆.....	(1)
第二章 袖珍茄子.....	(7)
第三章 彩色椒	(24)
第四章 菜用大黄	(32)
第五章 菜用黄麻	(38)
第六章 朝鲜蓟	(41)
第七章 大叶枸杞	(47)
第八章 冬寒菜	(54)
第九章 豆瓣菜	(58)
第十章 根芹菜	(66)
第十一章 节瓜	(75)
第十二章 苦瓜	(89)
第十三章 红花菜豆.....	(123)
第十四章 金丝瓜栽培.....	(129)



特种蔬菜栽培技术(下)

第十五章	莧苕菜	(136)
第十六章	落葵	(140)
第十七章	浆酸浆	(152)
第十八章	香艳茄	(160)
第十九章	豆薯	(168)
第二十章	长寿菜	(173)
第二十一章	越瓜	(177)
第二十二章	紫菜薹	(187)
第二十三章	紫甘蓝	(198)
第二十四章	佛手瓜	(202)
第二十五章	荷兰豆和甜脆豆	(247)



第一章 扁豆

一、概述

扁豆,别名眉豆、蛾眉豆、藕豆、鹊豆、沿篱豆,学名 *Dolichos lablab* L.,为豆科菜豆族扁豆属植物中的一个栽培种,一年生或越年生草质藤本植物,在南方无霜冻地区可为多年生。食用嫩荚或成熟豆粒。原产亚洲。主要分布在印度及热带国家。我国以南方栽培较多,华北次之,在自然情况下高寒地区栽培,虽能开花但不结荚。扁豆是一种含蛋白质和胡萝卜素较高的蔬菜,栽培容易,对调剂夏秋淡季蔬菜供应有一定的作用,只是目前尚未有形成规模生产。

二、特征特性

1. 植物学特征

根系发达,侧根多,吸收水分、养分能力强,与豇豆族根瘤菌共生形成球形根瘤。茎蔓生,有短蔓和长蔓两种。短蔓长约60—150厘米,多分枝,直立丛生。长蔓型2—10米茎缠



绕。子叶出土,第一对其叶对生,单叶,以后均为三出复叶互生。总状花序腋生,为无限花序。花因品种不同而有白色、淡紫色、紫红色。自花授粉,但昆虫传粉有一定的异交率。荚扁平肥大,倒卵状长椭圆形或长椭圆状短条形,先端有弯曲的喙,荚色有绿白、淡绿、青绿、深紫、紫边等色。每荚含种子3—7粒。种子略扁,椭圆形,光滑,一侧边缘有半月形白色隆起的种阜,似白眉。种皮有白、黑和褐色。种脐白色。百粒重30—50克。种子贮藏寿命2—4年。

2. 对环境条件的要求

喜温怕寒,遇霜冻即死亡。生长适温20—30摄氏度,开花结荚最适温25—28摄氏度,可耐35摄氏度高温。在35—40摄氏度高温下,花粉发芽力下降,容易引起落花落荚。种子发芽适温22—23摄氏度。短日照作物。有些品种对光周期不敏感,故我国南北各地均能种植。扁豆较耐阴。对水分要求不严格,成株抗旱力极强。对土壤适应性广,而以排水良好、肥沃的砂质壤土最好。PH的适应范围为5.0—7.5。

三、栽培技术

1. 种植方式 多行晚春直播,夏秋至早霜前陆续采收嫩荚。单作或与玉米间作,以玉米秸秆作支架,或与大蒜套作,也可种于田边地头。

直播或育苗移植。



①播种密度:短蔓早熟栽培的株距 30—45 厘米,行距 65—70 厘米;长蔓种篱架整枝栽培的株距 45 厘米,行距 100—130 厘米;人字架整枝栽培的作 133 厘米畦,种 2 行,株距 35 厘米,畦间留工作路 66 厘米。

②播种方法:开沟或穴播,播深 5—7 厘米,播后宜以草木灰覆盖。

③播种量:单作 57—67.5 千克/公顷,混作 6—16.5 千克/公顷。

2. 选用优良品种 依栽培条件选用良种。现有扁豆按荚色分为白扁豆、青扁豆和紫扁豆三种。我国栽培的品种主要有:

紫边扁豆 即猪耳朵扁豆,蔓生。叶深绿,叶脉、叶柄紫色,豆荚宽扁,色绿肥厚,一边缝线处暗紫色,荚肉脆嫩每荚含种子 5—6 粒,成熟种子黑色,煮熟后质绵,品质好,产量高,中晚熟,耐热性强,耐寒性弱,喜水肥,生长势茂盛。

白扁豆 蔓生,多分枝,生长势强。全株绿色。花白色,荚略窄长扁薄,浅绿色,荚肉较薄质嫩,种子白色,风味好。春播全生育期 160—170 天。极耐干旱。

黑籽白扁豆 蔓生,生长势强,茎浅绿色节上呈紫色,叶深绿色,花紫红色,坐荚率高,荚浅绿色狭长,每荚含种子 5—6 粒,种子黑色。耐旱、耐瘠、耐热、耐寒,采收期长。

紫扁豆



蔓生,分枝性强,茎暗紫色,叶片绿色,叶脉和叶柄暗紫红色,花序长,结荚多,豆荚窄长肉厚,紫红色,内含种子3—5粒,煮熟后软绵。晚熟、耐热、耐寒、耐旱,采收期长,产量高。

3. 田间管理

①水肥的管理:苗期需水较少,蔓伸长后及结荚期需水较多。一般在蔓伸长期浇1—2水,花荚期在无雨情况下10天左右浇一水。浇水后中耕除草,结合追肥,防止落花落荚和徒长。中耕宜浅,防止伤根。结荚前可施腐熟鸡粪等有机质肥料。结荚后追施少量化肥。

②搭架引蔓、整枝:抽蔓前要搭架,或抽蔓后及时用绳引蔓上树、上房。

主蔓5—6片复叶时摘心,促使多发侧蔓,待侧蔓3~4片叶时再摘心,可提早开花结荚,但产量较低。一般若用篱架或人字架栽培,在茎蔓长到架顶时摘心,可促荚早熟。

③防治病虫害:扁豆的病害较少,虫害主要有蚜虫和红蜘蛛,可用低毒性药剂喷洒,及早防治。

4. 采收 扁豆生育期长

(160—300天),出苗后60—65天开花结荚,即可陆续采收嫩荚。可延续采收90—120天。一般每公顷产嫩荚15000—18750千克。

鲜嫩荚和嫩豆的货架寿命较短。若贮藏于相对湿度85%—90%、0—2摄氏度条件下,鲜豆荚可保存21天,带荚



嫩豆约7天。

成熟种子的采收,长蔓种150—210天,早熟短蔓品种60—75天。成熟豆荚转于黄时采收晾晒,脱粒风净后贮藏。

四、营养价值及利用

每100克鲜豆荚中含蛋白质3.1克,脂肪0.3克,总碳水化合物8.2克,纤维1.9克,灰分0.9克,钙75~116毫克,磷50毫克,铁1.2毫克,钠2毫克,钾279毫克,胡萝卜素160微克,维生素B1 0.08毫克,维生素B2 0.13毫克,维生素C16毫克,维生素pp0.60毫克。嫩荚和鲜嫩豆粒作菜可炒可煮。但是嫩荚与鲜豆含少量氢氰酸,食前要充分煮熟,氢氰酸即分解。

扁豆的干籽含蛋白质22.7%及各种矿物元素和B族维生素。每100克干籽中含吡哆醇(维生素B6)0.15毫克、泛酸1.2毫克、叶酸(维生素BC)21.8微克、并含维生素B12、胰蛋白酶抑制素和胰凝乳蛋白酶抑制素、儿茶酚氧化酶。以白花白荚种子的扁豆品质最佳,其性平、味甘,具有健脾和中、消暑化湿的作用。干豆粒的食用方法很多,加糖煮熟,其味不亚于莲子;干豆用水浸泡发芽,再去皮煮成糊状,加调料油煎,是印度人的风味菜。也可磨碎作精美食品。据报道,干豆中也含少量氰化物 and 豆甾醇,但经烹饪后受破坏。

我国中医也用白扁豆入药,性味甘平,健脾和中、消暑化



湿。红褐色扁豆籽民间用作清肝消炎药,治眼生翳膜。扁豆根含天门冬素酶,根瘤中含多种游离的氨基酸,也可入药。扁豆叶含胡萝卜素和叶黄素,是提取胡萝卜素的好原料。扁豆干燥的种皮和花健脾化湿,也可入药。

此外,扁豆的茎叶中含纤维 28.1%、脂肪 3.5%、粗蛋白 14.2%、碳水化合物 39.4%、灰分 14.8%、钙 1.98%、磷 0.26%,是上好的家畜饲料。



第二章 袖珍茄子

一、起源与分布

茄子是一年生草本植物,以嫩果供食用。茄子在我国分布地区很广,种植面积很大,栽培经济效益突出,是重要的蔬菜之一。袖珍茄子是其中的一些品种。

茄子起源于亚洲东南部热带地区,古印度很早就作为蔬菜栽培。公元3~4世纪时传入我国。一般认为我国是茄子的第二起源地。茄子的适应性很强,栽培容易,在世界上分布很广,以亚洲和欧洲的产量为最高。我国各地均有栽培,是夏季主要蔬菜之一。由于茄子耐运输、贮藏,是我国南菜北运、长途运销的大宗蔬菜之一。近年来,国际上流行袖珍蔬菜,袖珍茄子也开始在日本等发达国家发展起来。我国台湾也在大量栽培。国内刚刚起步,尚为稀特品种。

二、特征与特性

1. 形态特征 茄子为茄科茄属的一年生草本植物。



根:茄子根系发达,为主根系。主根粗而壮,垂直生长旺盛,深度达1.5米以上,水平分布在1米以上。主要根群在地表下30厘米的土层中。根系木质化较早,再生能力差,不宜多次移植。

茎:茎直立,较粗壮,木质化程度高,是假双权分枝。主茎生长到一定节位时,顶芽变为花芽,花芽下的2个侧芽生成第一次分枝。这2个分枝在长出第二至三叶后,顶端又形成花芽。其下位2个腋芽又以同样方式形成侧枝。如此反复生长。茄子虽然茎叶繁茂,但枝条生长速度不快,营养生长和生殖生长易保持平衡。

叶:茄子叶为单叶、互生,卵圆形或椭圆形。株形高大的叶片狭长,枝条开张;株形矮小的叶片较宽。茎叶的颜色与果色有相关性,紫茄品种的嫩枝和叶柄带紫色;白茄和青茄品种的嫩枝和叶柄呈绿色。

花、果实、种子:花为两性花,单生。大部分袖珍品种为簇生,总状花序。一般为自花授粉,少有自然杂交。花白色或紫色,花萼宿存。根据花柱的长短,可分为长柱花、中柱花、短柱花。长柱花的柱头高出花粉囊,花大色深,为健全花;短柱花的柱头低于花粉囊,为不健全花,其花粉不易落在柱头上,不能正常结实。中柱花和长柱花有结实能力。茄子的分枝与结果习性很有规律,每一次分枝结一次果实。第一个果实叫门茄,第二层果实叫对茄,第三层叫四母斗,第四层叫八面风,第



五层叫满天星。

茄子的果实为浆果。有圆形、扁圆形、牛角形等。果色有深紫、鲜紫；白色、绿色等。袖珍茄子的单果重较小，一般在100克以下。

茄子种子发育较晚，果实成熟时，种子才成熟。种子扁平、圆形或卵形。种皮褐色，有光泽，千粒重4~5克。寿命为5年，使用年限为2~3年。

2. 生育周期 茄子的生育期可分为发芽期、幼苗期和开花结果期。

发芽期：从种子吸水萌动到第一片真叶现露为发芽期。约需10~12天。

幼苗期：第一片真叶现露到现蕾为幼苗期。幼苗期3~4叶前以营养生长为主，但生长量很小。3~4叶期即已开始花芽分化。一般一个花序只生~朵花。如一个花序能着生多个花序时，最早开放的~朵是正常的长柱花。在适宜的条件下，幼苗期50~60天。

开花结果期：门茄现蕾后进入结果期。在结果初期，茄子的营养生长和生殖生长都很旺盛。在四母斗结果后进入结果后期，此时，营养生长渐弱。进入八面风结果期，果实虽多，但单果重下降，产量也开始大幅度下降。

茄子果实发育要经过现蕾期、露瓣期、开花期、凋瓣期、瞪眼期、商品成熟期和生理成熟期。一般从开花到瞪眼期8~



12天,从瞪眼期至商品成熟期 13~14天,从商品成熟至生理成熟期约 30天。茄子瞪眼前,果实以细胞分裂,增加细胞数为主,果实生长缓慢;瞪眼后果实以果肉细胞膨大为主,果实迅速生长。茄子表面着色的程度与光照强度及曝光时间的长短有密切关系。果实基部近萼片处生长较快。近萼片处的果实表面开始因萼片遮光未见光照是白色的,等长出萼片外面曝光 2~3 天后才变成紫、红或青色。由于茄子每天生长的快慢及见光时间的长短不同,可以形成 3~4 层不同深浅颜色的层次,其白色部分越宽,表示果实生长越快。这一部分俗称茄眼睛。在开始出现白艳部分时,即为瞪眼期开始。当白色部分很少时,表明果实生长缓慢,已达商品成熟期了。

3. 对环境条件的要求

① 温度

茄子喜高温,是果菜中特别耐高温的蔬菜。最适生育温度 22~30 摄氏度,气温在 20 摄氏度生长停止。气温高于 35 摄氏度,则茄子花器发育易生障碍,特别是夜温高的情况下,长花柱减少,中、短花柱增加,落花现象严重。

② 光照

茄子属短日照作物,对日照时间要求不严格。但对日照强度的要求较高。一般要求较长的日照时间,较强的光照强度。光饱和点为 4 万勒克斯,光补偿点为 2000 勒克斯。光照强度不足,紫色茄子的着色不良,长花柱减少,落花严重。