

SHUCAI SHENGCHAN XIAOCONGSHU

蔬菜生产小丛书



茄子

上海科学技术出版社

蔬菜生产小丛书

茄 子

姜淑敏 编著

上海科学技术出版社

蔬菜生产小丛书

茄 子

姜淑敏 编著

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

总发行所上海发行所发行 上海东方印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 1 字数 20,000

1987年1月第1版 1987年1月第1次印刷

印数: 1—14,300

统一书号: 16119·931 定价: 0.16 元

出版说明

蔬菜是人们日常生活中不可缺少的副食品，搞好蔬菜生产和供应，对于满足人们生活的需要，丰富副食品种类，增加农民收入，促进农业现代化的建设均有积极的意义。

上海蔬菜栽培历史悠久，且蔬菜的种类和品种繁多。为了适应蔬菜生产发展的需要，交流蔬菜生产经验，我社曾组织有关单位的同志编写《蔬菜生产小丛书》，陆续出版了《大白菜》、《甘蓝》、《黄瓜》、《青菜》、《菠菜》、《芥菜》、《芹菜》、《油菜》、《番茄》、《辣椒》、《茄子》、《马铃薯》、《芋艿》、《萝卜》、《雪菜》、《洋葱》、《大蒜》、《茭白》、《花椰菜》、《冬瓜》、《南瓜》、《菜豆》、《豇豆》、《毛豆》、《丝瓜》等 20 余种小册子。每本小册子除介绍蔬菜的品种、性状和生长发育特性外，主要论述了各种蔬菜的具体栽培技术措施。因此，出版后深受广大读者的欢迎。

为了满足各地蔬菜生产不断发展的需要，我们特组织长期从事蔬菜生产的专家、科技人员重新编写这套小丛书，并由顾元龙同志担任主编，负责修改审定工作。

这套《蔬菜生产小丛书》主要是根据上海地区的情况而写的，其他地区可以根据当地自然条件和生产条件，因地制宜地参考应用。

这本《茄子》小册子是由上海市农业科学院园艺研究所姜淑敏同志执笔编写。书中不妥之处，欢迎读者批评指正。

1985 年 2 月

目 录

一、概说.....	1
(一)植物学性状.....	1
(二)对环境条件的要求.....	3
二、类型和品种.....	5
(一)类型.....	5
(二)品种.....	7
三、栽培技术.....	9
(一)育苗.....	9
(二)定植.....	16
(三)大田管理.....	17
(四)病虫害及其防治.....	20
(五)采收.....	23
四、选育种.....	24
(一)提纯复壮.....	24
(二)杂种优势利用.....	25
(三)嫁接.....	26

一、概 说

茄子属茄科,茄属,原产印度。我国茄子栽培历史悠久,远在1400余年前,北魏贾思勰《齐民要术》书中已有茄子的栽培方法、采种、浸种等记载。我国茄子栽培分布很广,北自黑龙江省,南至海南岛均有种植,尤以黄河、长江中下游地区以及南方各地更为普遍。茄子的栽培方法简易而产量较高,供应期长,从初夏上市直至秋末,它是八、九月份高温季节的主要蔬菜之一。茄子营养丰富,维生素B₁、维生素B₂及钙、磷含量都高。

茄子的食用方法多种多样,可炒食、蒸拌,又可盐渍,还能作茄酱或茄干。北京名菜“茄泥”,上海名菜“油焖茄子”都是深受人民喜爱的大众菜肴。

(一) 植物学性状

茄子在温带作一年生作物栽培,在热带则是多年生灌木。

1. 根

茄子根系发达,成株的主根可深达1.3~1.7米,属深根系蔬菜,侧根的横向伸展可达1.2米,但主要根群分布在0.3米以内的土层中,所以栽培时应该注意深耕。茄子根系木质化较早,不易产生不定根,且根系的再生能力较差,移植时须注意不要损伤根部。

2. 茎

茎直立、粗壮、分枝性强。分枝习性为假双权分枝,分枝

多而有规则。当主茎长到一定的节数时,顶芽变为花芽,花芽下的两个侧芽生成第一次分枝;在长到第2或第3叶后,其顶端又形成花芽和一对分枝,其后,依次向上生长。按其植株形态可分直立性与横蔓性两类,前者分枝较少,茎枝粗壮,并向上伸展,株高可达1米以上;后者分枝较多,横展生长,株高0.7米左右。茄子苗期2个月后茎枝木质化增强,成株的茎枝外皮较厚,多为黑紫色且富有光泽,其上还有暗灰色的斑点与毛茸。茎色与果色有相关性,紫茄的枝条紫色,白茄或青茄的枝条为绿色。

3. 叶

单叶、互生,具长叶柄,叶呈长椭圆形或卵圆形,边缘呈大型波状,叶长15~40厘米,呈暗绿色或绿色,叶面粗糙,上具灰白色刺毛及黑点。叶的中肋及叶柄与茎枝同色,有的还带有锐刺。刺的长短及刺的有无,因品种而异。

4. 花

茄子花是雌雄同株的两性花,其萼片为钟形,先端呈5~7深裂,裂片为长披针形,具刺,紫黑色,黑绿色或绿色。花呈紫色或白色,多为单生,或花梗有分枝,2~3朵花簇生。花瓣5~8片,基部合生成筒状。花瓣内侧具5~8个雄蕊,开花时花药顶孔开裂散出花粉;雄蕊内侧着生雌蕊。雌蕊的花柱长短不一,长花柱花为健全花,能正常授粉,有结果力;短花柱花一般不能正常结果。

5. 果实

茄子果实为浆果。子房壁发育成果壁,肉质多浆,胎座特别发达,形成果实的海绵组织贮藏养分,成为主要食用的部分。

果实形状因品种而异,有圆形、扁圆形、长条形与倒卵形

等。果皮色泽有黑紫色、鲜紫色、绿色与白色等，以紫红色的为最普遍。

6. 种子

种子较小、扁圆形，无毛，黄色而有光泽。陈子或采种方法不当时，种子则呈褐色，且无光泽。千粒重为 3.5~4.5 克。

茄子种子的发芽年限为 5 年，但生产上的使用年限为 2 年。茄子采种后在数周内，种子处于轻度的休眠状态，发芽力较差，生产上可用变温处理促进其发芽。

(二) 对环境条件的要求

1. 温度

茄子性喜高温，耐热性较强，不耐霜、寒。生长期最适温度为 20~30℃。当温度低于 17℃ 时生长发育缓慢，苗床的气温在 7~8℃ 以下时，茎叶生长即可受害，冷到零下 1~2℃ 时就会冻死。温度高于 35℃ 以上时，对茎叶及花器的发育均为不利，特别是夜间温度高的条件下，容易产生短花柱花，因受精不良而引起落花；已发育的果实也常发育缓慢，形成畸形果。茄子生长对昼夜温度要求不一样，以白天 25~28℃、夜间 16~20℃ 最为适宜。种子发芽的最低温度在 11~18℃ 之间，而最适温度为 25~28℃。茄子的种子在恒温条件下发芽较差，如采用变温处理则发芽良好。据报道，将种子处在 30℃ 下 16 小时，20℃ 下 8 小时，则发芽率高而且整齐。

2. 光照

茄子属于短日照植物，在幼苗期进行短日照处理可以提早开花。光强度增加时，茄子生长发育旺盛，果实品质优良。因此，在栽培过程中要经常进行摘叶和整枝，以利充分运用光能。

3. 土壤营养

茄子对土壤的要求不甚严格,但以疏松肥沃、排水良好的砂壤土最好。茄子生长发育阶段要求土壤呈弱酸性, pH 达 6.0, 而果实发育时,要求土壤 pH 6.8~7.3, 呈中性。

茄子是较耐肥的蔬菜,它生长期长,需要较多的肥料。

施肥方式以深施为好,可促使根系的纵深伸长;施肥太浅,根群分布浅,抗旱力差,吸收量减少,会引起植株早衰。肥料以氮、钾肥为主,次为磷肥。磷肥须在生长的早期或作基肥使用,这样可促使果实提早成熟。

4. 水分

茄子枝叶繁茂,结果多,对水分的需要量较多,因此要求土壤水分充分。茄子对水分的要求是随生育阶段不同而异,生长前期需水较少,开花结果期需水量最多,此时正值夏秋高温干旱,应及时灌溉,保证水分供应。

茄子既需水但又怕涝,所以在多雨的季节,要及时开沟排水,否则会引起病害。

二、类型和品种

(一) 类型

现将茄子三个类型的植株和果实的形态,分述于下。

1. 矮茄类

植株矮小,分枝多,开张,一般无刺,叶小而薄。果实小,

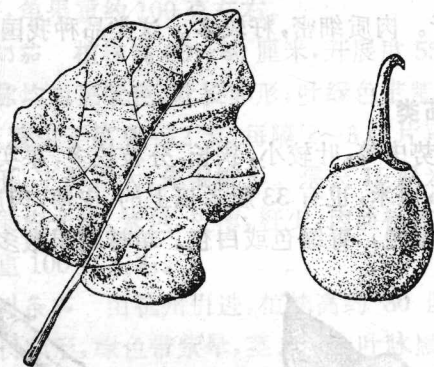


图 1 矮性卵茄类

为卵形或长卵形,种子多而质坚硬。多为早熟品种,产量较低。

2. 圆茄类

植株高大,茎直立粗壮,叶片椭圆型,阔大而肥厚,果实呈圆球形、扁圆球形或短圆球形,果色有黑紫色、紫红色、绿色、白色。多为中晚熟品种,产量高。单果重量大,有的重达

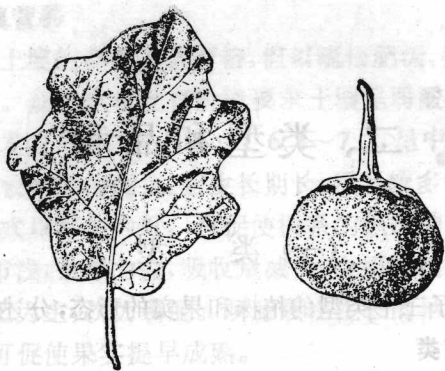


图 2 大圆茄类

0.5~1 公斤。肉质细密，籽较多。这类品种我国北方栽培较普遍。

3. 长茄类

植株长势中等，叶较小，狭长，分枝较多，果实细长，一般长达 20~26 厘米，也有 33 厘米以上的，皮薄，肉质柔软，籽较少。果皮有紫色，青绿色或白色。单株结果数多而单果重较

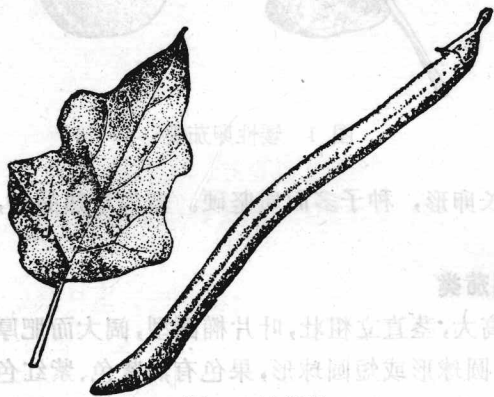


图 3 长茄类

小。大多为早熟种或中熟种。为我国南方普遍栽培的主要品种。

(二) 品 种

上海地区栽培的茄子均属长茄类,主要品种有:

(1) 宁波条茄 又称条子茄。早熟种,植株高 90 厘米左右,开展度约 50 厘米。茎黑紫色,叶长卵形,叶缘缺刻较浅,叶绿色带紫色晕,叶柄和叶脉与茎色相同。花多单生,第一朵花着生于第 9~10 节,每层花间隔 2~3 叶。果形细长,长 33 厘米左右,横径 2.2 厘米,果顶钝尖,果面光滑,皮薄黑紫色,籽少,品质好,单果重约 100 克左右。

(2) 牛奶茄 植株高 60~80 厘米,开展度 55~70 厘米,茎、叶柄、叶脉均为黑紫色,叶长卵形,叶绿色带紫晕。花多单生,第一朵花着生于第 9~12 节,每隔 2~3 叶片再生花朵。果实呈弯镰刀形,下部膨大,先端锥形。果长 16 厘米左右,横径 3~5 厘米,果皮光滑,紫色,皮薄,籽少,肉质松软,品质较好。早熟。单果重 100 克左右。

(3) 杭州条茄 由杭州引进,植株高约 80 厘米,开展度 50 厘米,叶长卵形,绿色带紫晕,茎、叶柄、叶脉黑紫色。第一朵花着生于第 8~11 节,花单生,果实呈棒形而弯曲,果长约 23 厘米,横径 2.4 厘米,果顶钝尖,果皮红紫色,光滑,有光泽,皮薄,籽少,单果重 75~100 克。品质好。

(4) 紫面条茄 由南京引进,植株高 66~74 厘米左右,分枝多,开展度 66~75 厘米,茎杆稍细,叶深绿色略带紫,果实狭长,近似镰刀形,先端尖,果长 24~33 厘米,横径 3~4 厘米,嫩果皮色暗紫色,单果重 100~125 克,早熟品种结果多,但品质稍逊。

(5) 紫面条茄×宁波条茄 杂交一代 (F_1) 熟性更早, 一般较宁波条茄早熟 7~15 天。因紫面条茄抗性较强, 故 F_1 抗逆性强。果实直条形, 长度介于双亲中间。果皮紫色、光滑、有光泽。单产高。

(6) 苏州牛茄×宁波条茄 株高中等, 叶绿色带紫晕, 果实长形, 紫色、富光泽。抗高温, 在高温条件下, 植株生长良好。

(7) 紫面条茄×鹰嘴茄 早熟高产, 特别是早期产量高。能耐低温, 但不抗高温。果实条形。

(8) 五爪花×宁波条茄 植株外观与紫面条茄×宁波条茄极相似, 果实形状细长弯曲, 果皮紫黑色。

三、栽培技术

茄子性喜温暖，不耐严寒霜冻，因此，以春夏露地栽培为主。为了提早成熟，及早供应市场，可以采用冷床播种育苗，断霜以后再定植大田的方式。上海地区一般在11月下旬（小雪前后）播种，4月下旬（谷雨前后）定植，6月上旬开始采收上市。茄子生育期长，能不断开花结果，使得嫩果的采收可一直延长到10月止。

茄子忌连作，为了防止土壤传染的病害，茄子不宜与番茄、辣椒、马铃薯等茄果类蔬菜轮作。

（一）育 苗

上海地区栽培茄子一般采用冷床育苗和快速育苗两种方法。

【冷床育苗】

1. 育苗前的准备

（1）苗床准备 苗床基地要选择避风向阳、地势高燥、近水源的地方。一般为东西向、座北朝南的单斜面式。苗床的床墙用砖砌成，南墙高约10~12厘米，北墙高50~60厘米，上盖玻璃窗框，由北向南倾斜，这样有利接受阳光，也便于泻水。苗床长度一般为16.5米，宽3.7米左右。并在苗床的西北向设置3.3米左右高的防风障，以挡住西北方冷风的侵袭，提高苗床温度。防风障材料可以就地取材，芦苇，芦竹，稻草，玉米杆等均可利用。

床土要及早深耕晒垡,进行土壤消毒,老苗床还需要调换新床土。床土要高出地面3~6厘米,苗床四周挖好排水沟,以利排水和降低地下水位。床土基肥以腐熟的有机肥为主,配以适量的磷、钾肥。如用腐熟人粪尿作基肥,用量为每平方米200~300公斤。施肥后还须多次耕耙拌和,拣去砖块、草根、蚯蚓等杂物,然后铺上10~13厘米的营养土即成。

(2) 营养土配制 茄子的育苗期较长,要求床土疏松、细软,通透性好。营养土由肥沃的菜园土、腐熟的厩肥和草木灰(或砒糠灰)组成。加入草木灰(或砒糠灰)不仅能使土壤疏松,还可提高苗床温度。营养土的配制比例为:7份肥沃的菜园土,2份腐熟的厩肥及1份草木灰(或砒糠灰)。配制时营养土原料要筛除杂质与粗粒。营养土以pH6~7(即弱酸性到中性)为好。

2. 播种

(1) 播种期和播种量 茄子的播种期因品种不同而有早迟,一般是根据各地的气候、供应时期要求以及育苗条件来决定。上海地区露地早熟栽培的常在11月上中旬开始播种,此后可根据不同熟性的品种,陆续播种。晚熟品种最迟可在1月中旬播种。一般育苗条件优越的地方,播种可早一些,条件差的则应晚一些。苗床播种量一般掌握每平方米播种子14克左右,播75~100克种子大致可栽培大田2亩。

(2) 种子处理 茄子种子外皮坚硬,种皮厚,有蜡质层,不容易透水,发芽较慢且差。所以在播种前须先进行种子处理。常用的种子处理方法有温水浸种和浸种催芽。

温水浸种:一般掌握55~60℃的水温,种子放入容器中要不断搅拌,拣去浮于水面的瘪籽,待水温逐渐变凉,后再继续浸种4~5小时。在浸种时须将种皮上粘液搓洗多次,然后

捞出晾干播种。

浸种催芽：将温水浸种的种子捞起，不待晾干，就放在温度保持 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ 的地方进行催芽。有条件的可放在催芽箱中催芽，也可用电灯泡、电热线或热水袋等作为热源催芽。一般催芽经 $4\sim 6$ 天才能大部分出芽。催芽期间，每天用温水淋洗一次，经常保证种子湿润，以利种子呼吸作用正常。芽催出后，如不能及时播种，应将种子摊开，控制幼芽继续伸长，以免播种时因芽过长而损伤根尖，影响出苗。

(3) 播种 播种要选择晴朗、无风的温暖天气进行。播种前一天，苗床要浇足底水，地势低，土质粘重的，阴湿天气时，底水适当少浇；地势高燥，土质砂性较重的，晴朗天气时，底水可适当多浇。一般浇水以渗透到苗床表土下 $10\sim 13$ 厘米为度。这样的水量常可维持到茄子子叶出现。如苗床水分不足，则出苗慢，出苗率低；水分过多，苗期易发生猝倒病。播种当天如表土泛白，还须轻浇水，然后撒一层 1 厘米左右厚的营养土，就可播种。种子播后，再均匀撒上一层 $0.4\sim 0.6$ 厘米厚的营养土，将种子盖没，然后再平铺覆盖一层塑料薄膜，再盖上玻璃窗。玻璃窗框四周及窗间隙缝须用泥封没。晚间在玻璃窗上覆盖草帘和塑料薄膜，以利保温。出苗前一般不再浇水。

播种 5 天以后，就要经常检查出苗情况，发现茄子顶土出苗，要及时揭去薄膜，以防产生细弱苗。

3. 苗期管理

苗期管理是培育壮苗的关键。根据茄子幼苗期对温度、光照、床土、水分、肥料等环境条件的要求，做好管理工作，培育好壮苗。

(1) 温度 播种到出苗前，要求较高的温度，白天尽可能

维持 $25\sim 28^{\circ}\text{C}$ 的温度,晚间 20°C 左右。因此,管理工作的重点是防寒保温。苗床玻璃窗上的草帘要做到晚揭早盖,晴天在 9 点钟左右揭去草帘,下午 4 点前盖上草帘。齐苗后,床温要适当低一些,以防形成高脚苗,一般白天维持 $15\sim 20^{\circ}\text{C}$,晚间 $12\sim 15^{\circ}\text{C}$,晴天可在中午前后拉开玻璃窗的缝隙,进行通风换气。直至移植前一般都维持这样的温度。移植后,苗床一般不通风,早晚须盖好草帘保温,白天让幼苗尽可能多的接受太阳光,以利于床温的提高。茄子根系伸长的最适地温为 28°C ,最低地温为 10°C 。由于这段时期的气温、地温都较低,很难使地温维持在适温范围内,故对温度的掌握;白天地温比气温略低一点,维持 $24\sim 25^{\circ}\text{C}$,以保证幼苗发育,晚间地温应比气温高些,须维持 $19\sim 20^{\circ}\text{C}$,以促进根系发育。

到定植前,还须进行低温锻炼。在晴暖的白天,全部去掉玻璃窗进行大锻炼,仅在晚上把玻璃窗盖上防霜。到定植前几天,幼苗适应了露地条件后,晚上也可不盖玻璃窗。低温锻炼要循序渐进,逐步进行锻炼,同时,还须随时根据天气变化加强防寒工作,如遇阴冷天气,即使在定植前,还要加盖玻璃窗和草帘。

(2) 光照 茄子的光饱和点是 4 万勒克斯(米烛光),茄子育苗都在冬季进行,光照量明显不足,为了培育壮苗,苗床在晴天时尽可能早的揭去草帘,使幼苗处于阳光的照射下。还须将玻璃窗擦得干净明亮,以利采光。雨、雪天,仍要把草帘揭开,但揭的时间可适当缩短。

(3) 水分和肥料 床土以稍为湿润为好,通常播种和移植前浇足底水,一般不再浇水。如苗床过干,必须浇水的,可在中午前后进行,浇水后马上覆上营养土(阴天不能浇水)。苗床如湿度过大,会发生幼苗猝倒,应在床土表面撒上营养土,