




# 茄果类蔬菜

## 高效栽培技术

Qieguolei Shucai  
Gaoxiao Zaipei Jishu

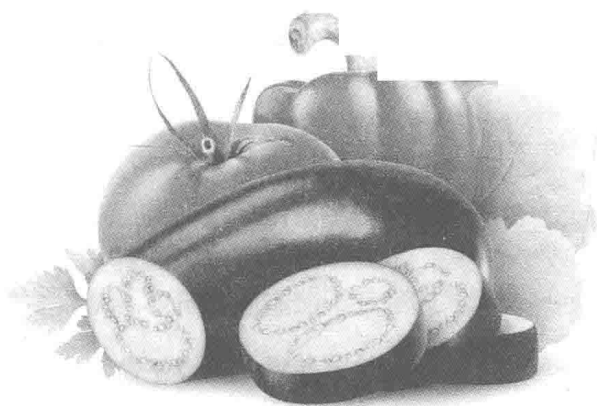
潜宗伟 编著



 中国农业出版社

# 茄果类蔬菜 高效栽培技术

潜宗伟 编著



中国农业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

茄果类蔬菜高效栽培技术/潜宗伟编著. —北京:  
中国农业出版社, 2017.6 (2017.8 重印)

ISBN 978-7-109-22914-3

I. ①茄… II. ①潜… III. ①茄果类—蔬菜园艺  
IV. ①S641

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 096106 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 程 燕

北京万友印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2017 年 6 月第 1 版 2017 年 8 月北京第 2 次印刷

开本: 700mm×1000mm 1/16 印张: 11.75

字数: 210 千字

定价: 28.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

## 参 编 人 员

潜宗伟 季炎海 陈 斌

王宝驹 柴 敏 崔彦玲

# 目 录

## 第一部分 茄子高效栽培技术

第一章 茄子的生物学特性 .....	1
一、茄子的植物性性状 .....	2
二、茄子的生长发育周期 .....	6
第二章 茄子的类型及新品种 .....	8
一、茄子的种类 .....	8
二、茄子优良新品种 .....	9
第三章 茄子露地栽培技术 .....	14
一、茄子春季露地栽培技术 .....	15
二、茄子夏秋茬露地栽培技术 .....	18
三、南方越冬茬茄子露地栽培技术 .....	20
第四章 茄子日光温室栽培技术 .....	23
一、冬春茬茄子栽培技术 .....	23
二、早春茬温室茄子栽培技术 .....	28
三、秋冬茬日光温室茄子栽培技术 .....	30
第五章 茄子塑料大棚栽培技术 .....	34
一、塑料大棚春季早熟栽培技术 .....	34
二、茄子塑料大棚秋延后栽培技术 .....	36
第六章 茄子嫁接技术 .....	40
一、砧木和接穗的选择 .....	40
二、砧木和接穗苗的培育 .....	41
三、嫁接方法 .....	42



四、嫁接苗的管理 .....	43
五、嫁接苗的定植 .....	44
<b>第七章 茄子的病虫害防治</b> .....	<b>45</b>
一、茄子病害防治 .....	45
二、茄子虫害防治 .....	51
<b>第二部分 番茄高效栽培技术</b>	
<b>第一章 番茄的生物学特征</b> .....	<b>55</b>
一、番茄植物学特征 .....	55
二、番茄生长发育过程及其特性 .....	58
三、番茄对环境条件的要求 .....	58
<b>第二章 番茄的类型和新品种</b> .....	<b>62</b>
一、番茄的类型 .....	62
二、番茄新优品种 .....	63
<b>第三章 番茄露地栽培技术</b> .....	<b>73</b>
一、春露地番茄高效栽培技术 .....	73
二、秋露地番茄高效栽培技术 .....	76
<b>第四章 番茄日光温室栽培技术</b> .....	<b>78</b>
一、早春日光温室番茄栽培技术 .....	78
二、日光温室秋延后番茄栽培技术 .....	82
三、日光(加温)温室番茄长季节栽培技术 .....	86
<b>第五章 番茄大棚栽培技术</b> .....	<b>90</b>
一、春大棚番茄栽培技术 .....	90
二、秋大棚番茄栽培技术 .....	95
<b>第六章 番茄病虫害的防治</b> .....	<b>99</b>
一、番茄主要病害防治 .....	99
二、番茄的生理性病害防治 .....	102
三、番茄主要虫害防治 .....	104



### 第三部分 辣椒高效栽培技术

第一章 辣椒的起源和植物学特性 .....	107
一、辣椒的生长发育时期 .....	108
二、辣椒生长发育所需条件 .....	108
第二章 辣椒的类型和新优品种 .....	112
第三章 辣椒露地栽培技术 .....	121
一、辣椒北方露地栽培技术 .....	121
二、辣椒南方露地栽培技术 .....	122
第四章 辣椒日光温室栽培技术 .....	125
一、日光温室春茬辣椒栽培技术 .....	125
二、日光温室秋冬茬辣椒栽培技术 .....	127
第五章 辣椒大棚高效栽培技术 .....	130
一、春大棚辣椒在栽培技术 .....	130
二、秋延后大棚辣椒栽培技术 .....	133
第六章 辣椒无公害病虫害防治 .....	135
一、辣椒病害的防治 .....	135
二、辣椒虫害防治 .....	145

### 第四部分 茄果蔬菜工厂化育苗技术

第一章 茄子工厂化育苗技术 .....	156
一、种子选择及种子处理 .....	156
二、装盘与播种 .....	156
三、催芽 .....	157
四、摆盘 .....	157
五、苗期管理 .....	157
六、壮苗指标及商品苗运输移栽 .....	159
七、病虫害防治 .....	159



<b>第二章 番茄工厂化育苗技术</b> .....	161
一、种子选择及种子处理 .....	161
二、装盘与播种 .....	161
三、催芽 .....	161
四、摆盘 .....	161
五、苗期管理 .....	161
六、病虫害防治 .....	163
<b>第三章 辣椒工厂化育苗技术</b> .....	164
一、种子选择及种子处理 .....	164
二、装盘与播种 .....	164
三、催芽 .....	164
四、摆盘 .....	164
五、苗期管理 .....	164
六、壮苗指标及商品苗运输移栽 .....	165
七、病虫害防治 .....	166
<b>第五部分 茄果蔬菜无土栽培技术</b>	
<b>第一章 茄子无土栽培技术</b> .....	167
一、茄子无土栽培的意义 .....	167
二、茄子无土栽培技术 .....	168
三、茄子封闭式无机基质槽培技术 .....	170
<b>第二章 番茄无土栽培技术</b> .....	173
一、番茄无土栽培的意义 .....	173
二、番茄无土栽培技术 .....	174
三、番茄封闭式无机基质槽培技术 .....	175
<b>第三章 辣椒无土栽培技术</b> .....	178
一、辣椒无土栽培的意义 .....	178
二、辣椒无土栽培技术 .....	179
三、辣椒封闭式无机基质槽培技术 .....	180



# 第一部分 茄子高效栽培技术

## 第一章 茄子的生物学特性

茄子 (*Solanum melongena* L) 属茄科茄属植物, 多为一年生草本植物, 热带为多年生, 古名伽、落苏、酪酥、昆仑瓜、小菰、紫膨亨。茄子起源于东南亚热带地区, 古印度为最早驯化地, 经过泰国、越南传入我国, 在我国栽培已有一千多年的历史, 一般认为中国是茄子第二起源地。茄子在全世界均有栽培, 但以亚洲最多, 占世界茄子播种面积的 95% 以上, 其中我国茄子播种面积最多, 占世界茄子产业的 55.8%。茄子是我国南北方各地广泛栽培的主要果菜类蔬菜之一, 属国内十大蔬菜作物之一, 我国茄子种植面积最大的五个省份依次为山东、河南、四川、湖北和江苏。

茄子果实鲜嫩可口, 有较高的营养价值。每 100g 可食部分含蛋白质 2.3g、脂类 0.1g、碳水化合物 3.1g、钙 22mg、磷 31mg、铁 0.4mg、胡萝卜素 0.04mg、硫胺素 0.03mg、核黄素 0.04mg、尼克酸 0.5mg、抗坏血酸 3mg。研究表明, 茄子药用效果显著, 其性凉、味甘, 有清热、解毒、活血、止疼、利尿、消肿、降低胆固醇等功效。茄子富含的维生素 P, 它是一种人体无法自身合成, 必须从食物中摄取的维生素, 它能防止维生素 C 被氧化而受到破坏, 增强维生素 C 的效果, 增强毛细血管壁, 防止瘀伤, 有助于治疗牙龈出血和内耳疾病引起的浮肿或头晕。在茄子中维生素 P 含量最多的部位是紫色表皮和果肉的结合处。茄子含有多种生物碱, 如葫芦巴碱、水苏碱、胆碱、龙葵碱, 茄皮中含色素茄色甙、紫苏甙等, 对人体的健康起到很好的保健作用。特殊苦味物质碱苷, 纯品为白色结晶状, 具有降低胆固醇的功效。



## 一、茄子的植物性性状

### 1. 茄子的根

茄子根系发达，吸收能力强，由主根和大量的侧根构成，一主根深入土壤达 1.3~1.7m，侧根横向伸展达 1.2m 左右，在地表下 5~10cm 处的侧根横向生长较强，主要跟群分布在土 35cm 左右的位置。茄子根系的发育从胚根的伸长开始。发芽后胚根伸长而成为主根，主根垂直伸长，并从主根上分生侧根，再分生二级、三级侧根，共同组成以主根为中心的根系。主根粗而强，垂直生长旺盛，侧根比较短，往四周方向斜下伸展。

茄子根系的生长发育与土质、土壤肥力和品种有关，在黏性重或砂性重的土地里，茄子的根的发生数量少；而在土壤肥力高的土地里，茄子的毛根和须根的数目会大幅度地增加。茄子根系木质化较早，发生不定根能力较弱，因此，根系再生能力较番茄弱，不宜多次移植，栽培时应注意保护根系，创造肥沃疏松的土壤条件。一般直播的茄子根系比育苗移栽者为强，但育苗移栽者的二次根发育则比直播者为优。

茄子不同品种的地上部和根群的发育状态存在明显的对应关系。植株枝条横展性品种的根系属浅根系，根群横向生长；枝条直立性强的品种，起初在表土层有发达的横展性根，到中途就向下伸长，根群垂直向下生长发达，成伞状分布在土壤深层。茄子的根深能很好地吸收、利用地下水，有一定的耐旱性，特别是枝条为直立性而发育旺盛的品种，根系入土深，其耐旱性较强。

### 2. 茄子的茎

茄子的茎幼苗时期是草质的，但茄子茎的机械组织发达，随着植株长大而逐渐开始木质化。茄子的茎直立、粗壮、为圆形，一般全株密生灰色的星形毛，茎的外皮甚厚，皮色随品种而不同，一般与果实、叶片的颜色有相关性。果实为紫色的品种，其嫩茎与叶柄一般都带紫色。茄子的主茎分枝能力较强，几乎每个叶腋都能萌芽发生侧枝。

茄子的分枝习性很有规律，为假二杈分枝，每个叶腋都有潜伏着的腋芽，一旦条件合适，就能萌发形成侧枝。茄子的主茎分化 5~12 枚叶原基后，茎端便分化花芽，从紧靠第一朵花下面的叶腋里发生生长势强的腋芽，抽生侧枝代替主茎生长，伸长后变成第一侧枝；在第一侧枝长出 2~3 片叶后，顶端又形成花芽，下位两个侧芽又以同样方式形成两个侧枝；继之，其下部叶腋处的叶芽也伸长，成为第三侧枝。依此分枝方式继续形成各级分枝。但从下部的节发生的侧枝一般发育比较弱。在实际生产上，第一次至第三次分枝比较有规律，再到上面几层分枝就不很规则，通称为“满天星”。这些抽生比较迟的侧枝，



生长势比较弱，不但同其他结果枝争夺养分，并且使得植株郁闭，影响通风透光，影响其上部果实或枝条的正常生长。因此，生产上要进行整枝打杈，将这些腋芽抹掉或将无用的侧枝摘除。

### 3. 茄子的叶

茄子的叶片为互生单叶，叶柄较长，叶片的形状与大小与茄子的品种及其在植株上着生的节位有关。一般来说，直立、紧凑型品种的叶片较为狭长；横蔓性、开张型品种的叶片较为短宽。低节位的叶片和高节位的叶片都比较小，而自第一次分枝至第三次分枝之间的中部叶位的叶片比较大。茄子的叶形有圆形、长椭圆形和倒卵圆形，一般叶缘有波浪式钝缺刻，叶面较粗糙而有茸毛，偶尔生长刺毛。叶片的颜色与果实的颜色、植物营养状况等相关，紫茄品种的叶柄带紫色，紫黑的程度因品种而有差异，白茄和青茄品种呈绿色。在氮素充足、温度稍低的条件下，叶色深。

茄子的叶由表皮、叶肉和叶脉三部分构成。属两面叶，叶上面为栅栏组织，叶下面为海绵组织，叶上有许多表皮毛和气孔，下表面的表皮毛和气孔的分布多于上表皮。

茄子种子萌发后，子叶展开，接着相继分化真叶，真叶发育，进行营养生长。茄子叶片通过从子叶提供营养物质，地上部开始生长，在子叶展开后18d左右，株高2~3cm，3片真叶展开，营养和成花物质积累。3~4片真叶时，生长点顶部的细胞旺盛分裂，开始花芽分化，形成花器。茄子在4片真叶期是营养生长与生殖生长的转折期，4叶前幼苗的生长量很小，4叶后的生长迅速增大。因此，分苗假植应在4片真叶前进行，以有效扩大营养面积，减少移植对幼苗生长发育的影响。茄子在正常气候条件下，在播种后40d、子叶展开后30d，苗已分化出6~7片叶；在播种后50d、子叶展开后40d，苗已分化出10片叶；在播种后大约60d、子叶展开50d，苗已分化出12~13片叶。

### 4. 茄子的花

茄子的花为完全花，是雌蕊、雄蕊两性器官着生在同一朵花上的两性花，为紫色、淡紫色或白色。茄子的花一般是单生，由于品种不同，也有着生穗状2~3朵花或者4~5朵花或者更多的总状花序。茄子花较大而下垂。花由萼片、花冠、雄蕊、雌蕊四大部分组成。

在茄子花的基部最外层与果柄相连的部分为萼片。萼片宿存，是花的最外一层，很像叶，分内表皮和外表皮。外表皮上有气孔和表皮毛。表皮外覆有薄的角质层。萼片基部形成一个短的萼筒。

茄子每朵花的先端分裂成5~8片，花瓣为合瓣，花瓣的花冠直径3cm左右，花色有紫色、蓝紫色、淡紫色或白色。基部合生成筒状钟形，先端深裂成



5~8片，与花瓣数相同，裂片披针形，有刺，颜色同茎色一致，呈紫黑色、绿黑色或者绿色，有刺。花瓣有上、下表皮，表皮细胞壁较薄，上有腺毛，无气孔。海绵叶肉细胞中含有有色体，使花瓣呈现白色或紫色。

茄子花的雄蕊在花瓣内侧，一般有5~8个花药，每个花药有两个长度约10mm的花粉囊，着生在花丝上，花丝着生在花冠的基部，黄色的花药围绕着花柱排列成一圈而形成雄蕊。

茄子花的雌蕊位于雄蕊内侧，是在花朵中心被雄蕊包围的柱状物，是由胚珠的心皮发育而成，雌蕊由子房和心皮组成。

茄子的花根据柱头的长短，可分为长柱花、中柱花和短柱花三种类型。

茄子的长柱花为正常的健全花，各个器官都发育得很好，大型、色浓、花柱长而发育充分，开花时柱头一般比围绕花柱的花药的先端长而突出，柱头顶端的边缘部位大，表现为星状花柱，长柱花的花柱长度平均为10mm左右。长柱花容易在柱头上授粉结果。

茄子的中柱花在开花时其柱头处于与花药的顶端大致相同的高度。其授粉率也比长柱花低，但还比较容易授粉。

茄子的短柱花是指在茄子花中稍稍能看到花柱的发育，并且柱头在开药期仍然隐缩在花药筒内部，花柱短，花的各种器官发育不良，花型小、色淡、花梗细，子房发育不良，受精能力低，为不健全花。这种花的花粉粒大部分不落在花药筒内，在柱头上授粉的几率低，常因授粉不良而造成自然落花，即使人工授粉也往往由于子房发育不完全而结实不良，易脱落。

茄子花器大小同植株的生长势关系很大，可作为生长诊断的标志。如果茄子植株的生长健壮，叶大而肉厚，分枝多，叶色浓绿带紫色，花的各器官也表现出花梗粗，花柱长；当植株生长不良时，枝细叶小，花器也瘦小，花色淡，花梗小，花柱短。茄子的健全花一般都着生在枝条前端以下15~20cm的地方，花的上方有4~5片开展的叶片，如果茄子花的位置上仅有1~2片展开叶，距离先端仅5~10cm，这种花的花器往往瘦小，花柱短，容易落花。夜温高、氮、磷、钾的施用量少、干旱或光照不足均是导致茄子短柱花增多的原因。

## 5. 茄子的果实

一般茄子只是基部的一朵花着果，其他往往以不完全花脱落，但也有一些品种着生几个果。茄子的果实是由子房发育的真果，为浆果。果肉主要由果皮和胎座心髓组成。茄子的果皮由子房壁发育而成，由外果皮、中果皮及内果皮组成。外果皮是果实最外侧的果皮部分，是由子房的外壁心皮外侧的表皮发育而成，含有花青素，使果实呈现不同颜色。中果皮肉质、多浆，占食用部分的一部分。茄子果实内部有5~8个子室，各子室中胎座组织受精后增生充满果



实内部，其外侧表面着生胚珠发育成种子。茄子的胎座特别发达，形成果实的肥嫩海绵组织，用以贮存养分，这是供人们食用的主要部分。海绵组织的松软程度因品种不同差异较大，一般圆形果实的品种果肉比较致密，细胞排列较紧密，间隙小，含水量少。紫红长茄品种的果肉细胞较疏松，含水分多，较柔嫩。

茄子果实的形状和大小有多种多样，具明显的变异。果实的形状有圆球形、倒卵圆形、长形、扁圆形等。果实的大小可分为小形、中形、大形。成熟的果重因品种而不同，一般为 200~800g。但作为嫩果用，都是采收未熟果实，在茄子开花后 15~20d 的种子尚未开始硬化之前采收，其大小也根据品种特性、市场需求及不同的用途等而有所不同，但一般的品种在 500~800g 采收。

茄子果实的颜色有白色、绿色和黄白色。果实的颜色有紫、暗紫、赤紫、白、绿、青等。一般黑紫色的茄子品种，在发育前期，在强光照射下的颜色深，紫色逐渐增加，果实发育成熟后，果实颜色及光泽逐渐褪去，果皮颜色变为黄褐色或红褐色。光线对茄子果色影响因品种差异较大，一般来说，阳光直射果皮着色较好，在背阴处果皮一般着色不良。温度也是影响茄子果皮着色的重要条件。

茄子的果形指数变化因品种不同而异。一般来说，长茄品种的果实，纵径先增长，接着横径增大，果形指数逐渐变小；圆茄品种的果实纵横径几乎是同时增加。不同品种在开花后第 15~25d，果形指数大体上确定。

茄子的果实在开花后的最初阶段膨大较慢，以长茄为例，伸长 2cm 所需要的时间相对较长，约为 7d 左右。果实的初期发育在个体之间的差异较大，而与坐果位置没有关系。当幼果突出萼片时的“瞪眼期”，是茄子果实开始进入迅速膨大期的一个临界标志，从开花到果实坐住再到“瞪眼期”一般需要 8~12d，此后幼果的膨大速度明显快于萼片；开花后 8~20d 急速膨大，每天以约 1cm 左右急速伸长。开花后 15~20d 为商品果的采收期。不久达到最大，从商品成熟期到生理成熟期约需 30d，一般在开花后 50~60d 成熟。

茄子第一朵花所结的果实称作“门茄”；第二和三朵花所结的果实，称作“对茄”；其后又以同样方式开花结果，称之为“四门斗”；以后在又分出的 8 个枝条上所结的果实称为“八面风”。此后，在初期着生的果实开始发育，植株上负担的果实逐渐增多，果实肥大需要大量的养分，植株的营养生长受到抑制，上部节位的花的养分供应不良，以致坐果率降低，在开花期和坐果期之间出现差异，即使开花数增加，坐果也是周期性进行。因此在茄子栽培期间，有几个坐果周期，在大量坐果之后，会出现完全不坐果的时期。当茄子的果实采收后，开花、结实又好转，坐果又增加。



## 6. 茄子的种子

茄子受精后,通过胚和胚乳的发育,通常每一个正常胚珠均形成一粒种子。茄子种子的发育和成熟是由品种特性、植株的营养状态、气候等条件的影响。茄子种子发育较迟,果实在商品成熟期,只有柔软的种皮,且不影响食用的品质,只有茄子达到植物学成熟期,种子的种皮才逐渐硬化,种皮内的胚和胚乳才能发育完全,形成成熟的种子。老熟的种子一般为鲜黄色,形状扁平而圆,表面光滑,粒小而坚硬。

在正常气候下,茄子在开花后 20d 开始表现出种子的形态。在 25~30d 后种皮白色,种子未成熟。40d 左右的种子略带黄色,具有发芽力,种子表面上很充实,但其内容物还不固定、较柔软,一经干燥,其容积就显著缩小。开花后 50~55d 的茄子种子,种皮着色基本完成,千粒重达到一定值,具有 60% 左右的发芽力,种子已基本成熟。开花后 60d,茄子种子千粒重基本稳定,种子的胚已到完熟期,发芽能力和发芽势都已很好。

茄子果实内的种子数由开花期子房内的胚珠数及其授粉受精的比率决定。因品种和营养条件不同,而有很大差异,一般每个果实为 500~3 000 粒,大圆茄多达 2 000~3 000 粒,长茄有 800~1 000 粒,小果品种有时仅为几十粒。采种用的第 4~6 个果大约含有 1 300~1 600 粒种子。茄子的种子千粒重 3~5g。一般情况下,茄子种子保持发芽能力的年限为 2~3 年。茄子未完全成熟的花后 50d 的种子与完全成熟的花后 60d 的种子比较,发芽势和发芽率差异显著。

茄子种果的后熟对种子质量的影响较大,千粒重和发芽指数随着后熟天数的增加而提高。种果末后熟的种子的发芽较差,发芽指数最好的是花后 60d 黄褐色种果,在采果后再次熟 15d。种株的营养条件差、生育晚期采收的种子等不利条件均能影响采收种子的质量。

## 二、茄子的生长发育周期

茄子生长发育周期可分发芽期、幼苗期和开花结果期。

### 1. 发芽期

茄子的发芽期指茄子从种子播种发芽到子叶平展。在适宜的温度和湿度条件下,约需要 10~12d。茄子的发芽期内养分主要由胚乳提供,胚乳包裹由胚根、胚芽、子叶所组成的胚。茄子发芽时胚根最先生长,并顶出发芽孔扎入土中,这时子叶仍留在种子内,继续从胚乳中吸取养分。其后,下胚轴开始伸长,呈弯弓状露出土面,进而把子叶拉出土表,种皮因覆土的阻力滞留于土中。



## 2. 幼苗期

茄子的幼苗期指茄子第一片真叶吐心至茄子门茄显蕾开花的时期。一般情况下，幼苗期需要 50~60d，该时期主要为开花坐果积累必要的养分。幼苗期间，在主茎具有 3~4 片真叶、幼茎粗度达到 0.2mm 左右时，开始花芽分化，同时进行营养器官和生殖器官的分化和生长，生长量较小，而相对生长速率较大。明显的特征是叶片增多，分枝增加，根系扩展。当叶片长到 5~6 片叶时就可以显蕾。

## 3. 开花结果期

门茄显蕾后进入开花结果期，门茄的显蕾开花期是营养生长与生殖生长的过渡期。这个时期以前以营养生长为优势，门茄坐果到达瞪眼期后，营养生长逐渐减弱，果实生长占优势，即植株的营养物质分配已转到以生殖器官为中心。茄子开花的早晚与品种和幼苗生长的环境条件密切相关。幼苗在温度较高和光照较强的条件下生长快，苗龄短，开花早，尤其是在低温较高的情况下，茄子开花较早；相反，在温度较低、光照不足的情况下，幼苗生长慢，苗龄长，则开花晚。

结果期又可分为结果前期、结果盛期和结果后期。从门茄开花至瞪眼为结果前期，需 8~12d。此期果实以细胞分裂、增加细胞数为主，果实生长较缓慢，生长量较小，仍以营养生长占绝对优势。此时应以中耕保墒为主，促进根系发展，控制茎叶生长过旺，调整养分分配关系，使其转到以供给果实生长为主。从门茄瞪眼至四母斗商品成熟为结果盛期。此期茎叶和果实同时生长，但茎叶干物质量分配直线下降，花果中干物质量直线上升，表明整个植株已进入以生殖生长为主的时期。此期果肉细胞膨大，果实生长迅速，是产量形成的主要时期，需 13~14d。此期应加强肥水管理，既要促进果实迅速膨大，又要保持植株生长旺盛，防止早衰。八面风瞪眼以后即进入结果后期。此期生长势渐弱，生长速率下降，虽然果实数目较多，但单果重量减少。此期应继续加强田间管理，维持较强的株势，仍可取得较好的产量。

在开花结果期，各次分枝（包括分枝叶）和各层果实不断生长，生长量猛增，该期生长量占总生长量的 95%。在此时期，在下部果实膨大的同时，在它的上面则在结果、开花，再上面的在进行花芽发育、分化，在更上部的在进行茎叶生长、发育、分化。在同一个体上，同时并存进行着果、花、茎、叶的生长发育。当茎叶增长的同时，不断进行花芽分化，分化了的各个花芽，从各器官的形成、发育到果实发育的生殖生长就不断地连续进行，果实与生长点之间争夺养分，结果盛期时，下层果实还对上层果实有抑制作用。因此，必须注意经常保持茄子营养生长和生殖生长的平衡。

## 第二章 茄子的类型及新品种

### 一、茄子的种类

茄子种类繁多，栽培品种多种多样，形态品质变化显著，但不同品种的染色体均为  $n=12$ ，品种间容易杂交。长期以来，由于各地消费习惯及生态气候不同，茄子栽培品种形成了不同生态类型和市场消费区域，特别是商品外观品质必须符合当地的消费习惯才能被接受。如东北地区种植的茄子品种以紫黑色长茄为主，华北地区以紫黑色大圆茄为主，西南的四川、重庆及湖北等地的茄子品种有紫黑色长茄和紫红色长茄，而江浙一带以紫红色线茄种植面积较大，山东是我国茄子种植第一大省，其茄子品种类型较多，南北多种类型均有种植。华南地区（广东、海南、广西）及与之相邻的福建、湖南、江西的部分地区以深紫红色长茄为主。

茄子品种分类方法多样。按照果实的形状可分为长茄、圆茄、卵茄等，按果皮的色泽可分为黑茄、紫红茄、绿茄、白茄等，按成熟期可分为早熟、中熟、晚熟等，按植株的形态可分为直立性和横蔓性等。在植物学上，根据茄子的果形，将茄子栽培种分为圆茄、长茄和卵茄三个变种。

#### 1. 圆茄类 (var. *esculentu* Bailey)

植株高大，茎直立粗壮，景高 60~90cm，叶宽而厚，叶缘缺刻钝，呈波浪状，生长旺盛。花型较大，大多数为淡紫色，花梗肥粗。果实呈圆球形、扁圆球形、倒卵圆形或椭圆球形，果形指数 0.8~1.3。果色有黑紫色、紫红色、绿色、绿白及其他中间色。单果重 500~2 000g，肉质较紧密，多为中晚熟品种。圆茄极不耐湿热及多雨气候，属于北方生态型品种，适于气候温暖干燥，阳光充足的夏季大陆性气候条件，为北方茄子主栽类型。在我国主要分布在华北、西北等地区，山东、北京、河南、河北、陕西等省普遍栽培，有众多的地方优良品种，如北京六叶茄、七叶茄、九叶茄，天津大长茄，山东大红袍，河南安阳大圆茄，西安大圆茄，高唐紫圆茄，山西短把黑等。也有少数分布在西南地区，如贵阳大圆茄、昆明大圆茄等。

#### 2. 长茄类 (var. *serpentinum* Bailey)

植株高度及生长势中等，叶较小而狭长，分枝较多。果实细长棒状，有的品种长达 30cm 以上，一般长 20cm 以上。凡果形稍短者，则中部粗，长者则





细，尾部钝或尖。果皮较薄，肉质松软，种子含量相对较少。果实有紫色、青绿色、白色等。单株结果数较多，单果重较小。以早中熟品种为多。主要分布在长江流域各省及东北、华南、华东等中国大部地区，是中国茄子主要栽培类型。地方优良品种较多，如南京紫线茄、杭州红茄、成都竹丝茄、徐州长茄、北京线茄、吉林羊角茄、沈阳柳条青等。长茄又可细分为以下三个类型。

(1) 细长茄 果型指数 $>10.0$ ，果形细长，果皮薄，肉质细嫩，果皮紫色或紫红。植株中等大小，分枝较多，叶大而有角。花型较小，多为淡紫色。该类型一般较为早熟，主要分布在我国华东地区。

(2) 大长茄 果型指数 $3.1\sim10.0$ ，果实长棍棒形。果皮较薄，肉质松软，果皮颜色多为紫色，也有绿色和白色。植株高度中等，分枝较多。花型较小，多为淡紫色。以早中熟品种为主，主要分布在我国南方和东北地区。

(3) 中长茄 果型指数 $2.1\sim3.0$ 。果皮较薄，肉质松软，果皮颜色多为紫色，也有绿色和白色。植株高度中等，分枝较多。花型较小，多为淡紫色。以早中熟品种为主，主要分布在我国东北等地区。

### 3. 矮(卵)茄类 (var. depressu Bailey)

植株低矮，茎叶细小，叶片薄，边缘波浪状，叶色淡绿，叶面平展。分枝开张，分枝多，生长势中等或较弱。花多为浅紫色，花型小，花梗细。果节位低，果实小，果型指数 $1.4\sim2.0$ ，呈卵圆形、卵球形、灯泡形。果皮较厚，种子较多，易老，果肉组织疏松似海绵状。有紫色、白色、绿色等，以紫色种为优。多为早熟品种，产量较低，但抗性较强，能在高温下栽培。日本促成栽培及早熟栽培，以此类品种为主，如著名品种千成茄、真黑、蒂紫等。我国的栽培集中于陕甘一带，全国其他地区也有零星种植。主要品种如北京灯泡茄、沈阳灯泡茄、荷包茄、小卵茄、西安绿茄等。

## 二、茄子优良新品种

由于杂交一代茄子植株强健，抗逆性强，产量高，一般都比亲本增产 $40\%\sim60\%$ ，因此，杂种一代茄子已经广泛用于生产。近年来，国内外茄子育种工作者已经培育出了各种类型的茄子杂交品种，本书仅介绍部分最近几年培育的茄子杂交品种。

### (一) 圆茄优良品种

京茄1号：北京市农林科学院蔬菜研究中心培育，中早熟，果实扁圆形，果皮亮黑色，商品性状好，植株长势强，株行直立，丰产、抗病、低温条件下易坐果。连续结果性好，平均单株结果数 $8\sim10$ 个，单果重 $500\sim600\text{g}$ 。果实