



新农村新生活书库

茄子栽培技术

QIEZI ZAIPEI JISHU

主 编 吕鸿钧 赵 玮





番 茄 栽 培 技 术
黄 瓜 栽 培 技 术
辣 叶 菜 栽 培 技 术
西 瓜 (甜) 栽 培 技 术

ISBN978-7-227-03873-3



定价: RMB 10.00元



茄子栽培技术

高\效\节\能\日\光\温\室\栽\培\技\术\丛\书

◎主 编 吕鸿钧 赵 玮

宁夏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

茄子栽培技术 / 吕鸿钧, 赵玮主编. — 银川: 宁夏人民出版社, 2008. 7

(新农村·新生活书库. 高效节能日光温室栽培技术丛书/赵永彪主编)

ISBN 978-7-227-03873-3

I. 茄… II. ①吕…②赵… III. 茄子—温室栽培
IV. S626.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第 107734 号

茄子栽培技术

吕鸿钧 赵玮 主编

责任编辑 杨文琴

装帧设计 晨皓

责任印制 来学军

宁夏人民出版社 出版发行

出版人 杨宏峰

地址 银川市北京东路 139 号出版大厦(750001)

网址 www.nxcbn.com

电子信箱 nxcbmail@126.com

印刷装订 宁夏捷诚彩色印务有限公司

开本 880mm×1230mm 1/32

印张 3.5

字数 70 千

印数 4000 册

版次 2008 年 8 月第 1 版

印次 2008 年 8 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-227-03873-3/S·222

定价 10.00 元

版权所有 翻印必究

《茄子栽培技术》

编写人员 于 丽 吕鸿钧 刘 刚 赵 玮
俞风娟 李 欣 尹雪红 朱更生
胡新华 纳红岩 王继涛 田 野

前 言

茄子在我国已有千余年的栽培历史,南北各地普遍栽培,面积也较大。茄子含有丰富的糖类、有机酸、多种维生素、蛋白质、矿物质等多种营养元素,营养价值较高。茄子适应性强,结果期长,产量较高,供应期长,是我国的主要蔬菜之一。

近二十年来,茄子在日光温室等保护地内种植面积逐年扩大,已成为宁夏保护地生产的主栽品种之一,在解决蔬菜淡季供应中起着重要的作用。同时,广大菜农也迫切需要日光温室种植茄子的实用技术。为此,我们组织专业人员编写了《高效节能日光温室栽培技术丛书——茄子栽培技术》一书。该书共分八章,内容包括概述、生物学特性、日光温室环境调控、茬口安排及原则、茄子类型和品种、茄子栽培技术、病虫害综合防治技术、采收后保鲜与包装运输,系统、详细地介绍了茄子的植物学性状、生长发育周期、对环境条件的要求及温室光、温、水、气、肥的调节和适合宁夏栽培的品种介绍、茬口安排等,以便读者根据不同品种的特性,合理安排种植茬口,相互搭配,排开播种,分期收获,以达到周年供应,既满足市场需求,又增加农民收入。

本书在编著中注重“三个结合”，即日光温室栽培理论与实践的结合，重点问题与普遍性问题的结合，高新技术与常规技术的结合。力求通俗易懂，操作性强。可供广大菜农和基层农业技术人员参考，也可作为基层培训教材。

由于时间仓促、水平有限，疏漏瑕疵在所难免，诚望同人指正。

编 者

2008年8月

Contents 目 录

前 言	
第一章 概述	● 001
第二章 茄子的生物学特性	● 005
一、植物学性状	005
二、生长发育周期	007
三、茄子的花芽分化	009
四、对环境条件的要求	009
第三章 日光温室环境调控	● 013
一、日光温室光照条件及调节	013
二、日光温室温度条件及调节	015
三、日光温室湿度条件及调节	017
四、日光温室气体条件及调节	017
五、日光温室土壤营养及调节	019
第四章 茬口安排及原则	● 021
一、安排茬口的原则	021
二、茬口安排	022
第五章 茄子类型和品种	● 023
一、类型	023
二、宁夏日光温室茄子主栽品种	023
第六章 茄子栽培技术	● 026
一、冬春一大茬茄子栽培技术	026

039	●	二、早春茬茄子栽培技术
044		第七章 病虫害综合防治技术
044		一、生理性病害及防治技术
054		二、侵染性病害及防治技术
066		三、虫害及防治技术
082	●	第八章 茄子采收后保鲜与包装运输
082		一、采收后的损失原因
083		二、环境对茄子营养损失的影响
084		三、减少损失的技术措施
085		四、茄子保鲜与包装运输
087	●	附录
101	●	参考文献

第一章 概 述

茄子属茄科茄属植物,原产于亚洲热带及印度。在热带为多年生灌木,在温带只能作为一年生草本植物栽培。在我国栽培已有千余年的历史,南北各地普遍栽培,面积也较大,是我国的主要蔬菜之一。近二十年来,在日光温室等保护地内,种植面积逐年扩大,已成为宁夏保护地生产的主栽品种之一,在解决蔬菜淡季供应中起着重要的作用。

茄子适应性强,可在各地无霜期内栽培。结果期长,产量较高,供应期长。营养价值较高(见表 1-1),果实中含有丰富的糖类、有机酸、多种维生素、蛋白质、矿物质等多种营养素。茄子全株均可入药,性味甘、凉、无毒。有散血止痛、利尿解毒等功效。据国外报道,内服茄子粉可医治胆固醇过多症,使血中胆固醇及脂肪含量下降 8%~11%。另外,紫皮茄可加强细胞间的黏着能力,有防止微血管脆裂出血,促进伤口愈合的作用。患有高血压、咯血、皮肤紫斑症时,常吃紫茄子对治疗有益。据报道,生、熟茄子都具有相当强的植物杀菌素的性能。



表 1-1 茄子每 100 克可食部分营养成分表

水分 (克)	蛋白质 (克)	脂肪 (克)	碳水化合物 (克)	热量 (千卡)	粗纤维 (克)	灰分 (克)	胡萝卜素 (毫克)	维生素 B ₁ (毫克)	维生素 B ₂ (毫克)	尼克酸 (毫克)	维生素 C (毫克)	钙 (毫克)
93.3	2.3	0.1	3.1	23	0.8	0.55	0.04	0.03	0.04	0.5	3	22
磷 (毫克)	铁 (毫克)	钾 (毫克)	钠 (毫克)	镁 (毫克)	氯 (毫克)	硅 (克)	锰 (毫克)	锌 (毫克)	铜 (毫克)	硼 (毫克)	铜 (毫克)	—
31	0.4	152	8.3	9.7	63	0.038	1.78	2.88	0.097	2.52	1.28	—

随着区内外市场的不断扩大,不仅要做到周年供应,而且利用日光温室和塑料大棚进行反季节、春提前、秋延后等栽培面积也迅速扩大,栽培新技术也日趋成熟,并得到普遍应用。具体表现如下。

1. 改进温室结构, 提高温室性能 温室结构是否科学,关系到光照是否充足,保温性能是否良好,结构是否坚固,能否为茄子生长创造良好生活环境。随着生产的发展和技术的不断进步,温室结构逐渐向优型化演变,即由育苗与生产兼用温室向生产型发展;由叶菜与果菜兼用温室向瓜果类蔬菜专用温室发展。宁夏在一代温室基础上通过改造高跨比值,设计合理的采光屋面角度,应用异质复合墙体,提高保温蓄热能力,大力推广应用二代高效节能日光温室,在最冷季节室内外温差可达 30℃ 以上。冬季不加温或临时补温可以生产茄子,元旦前即可上市,这是设施新技术的结晶,既节约能源,降低生产成本,又可取得良好的经济效益和社会效益。

2. 推广室内外保温、增光技术 室外挖防寒沟,内填防寒物;加厚山墙和后墙,或采用异质复合材料建造;加厚草苫等覆盖物。室内采取地膜覆盖,膜下灌水,扣小拱棚、小棚等方式,提高保温能力。日光温室栽培茄子是在冬季、早春和晚秋季节进行。这段时间光照较弱,往往不能满足要求较强光照的茄子生长发育的需求,因此采取了行之有效的增光措施,如适时揭盖草苫、及时清扫棚膜、室内北墙张挂反光幕、延长光照时间、增加光照强度、应用高保温多功能膜、减少棚膜水滴等措施。

3. 选用适宜品种 选用适合日光温室栽培的高产优质品种,如天津大茺、二茺、快圆茄、布里塔等,具有单株结果数多、果实生长速度快,肉质致密细嫩、耐寒性和抗病性较强等特点。



4. 科学施肥, 保证营养需要 茄子在日光温室里栽培, 生育期长, 生长量大, 结果多, 采收期长, 产量高, 故需要大量营养。在施肥中改变了过去那种偏施氮肥、忽视磷钾肥、配比不合理的做法, 做到有机肥料与无机肥料合理配置, 不同生育阶段肥料合理搭配, 使营养生长与生殖生长协调平衡, 达到促株保果稳产高产的目的。

5. 茄子嫁接育苗与平茬技术得到普及与推广 利用野生茄子做砧木进行茄子嫁接育苗, 不但解决了连作问题, 而且有效地防治茄子黄萎病等病害。嫁接育苗还具有耐低温、长势旺、生育期延长、果实发育快、产量高等特点。

茄子平茬又称再生栽培技术, 利用茄子根系发达的特点, 对衰老的植株经过剪枝后促发新枝, 使之继续结果。这种方法减少了一次育苗过程。节省时间, 延长采收期, 增加产量, 特别是嫁接苗更适合应用平茬技术。

6. 推广应用综合防治病虫害技术 日光温室栽培茄子, 防治病虫害是关键的技术环节。必须通过合理地控制环境条件, 使茄子健壮生长, 减少病虫害的发生, 应用残效期短的低毒药剂, 进行综合防治, 才能取得较好的效果。近几年推广应用的综合防治技术措施取得了事半功倍的效果, 如合理轮作、垄作覆地膜、暗沟灌溉、变温管理、严格控制温湿度、科学施肥灌水、黄蓝板诱杀等物理防治方法, 适时适量施用生物农药、高效低毒低残留化学农药、烟雾剂、粉尘剂等。

第二章 茄子的生物学特性

一、植物学性状

1. 根 茄子根系发达,主根粗壮,在耕层较深的土壤上栽培,根系深达 1.5 米以上,横向伸展可达 1.0~1.3 米。主要根群分布在 30 厘米的耕层内。茄子根系木质化较早,再生能力差,且不易产生不定根,因而不宜多次移植,应一次性成苗。

2. 茎 茄子茎较粗壮,幼苗期为革质,随着植株生长逐渐木质化,且直立性很强,栽培上一般不搭架。茄子的分枝很有规律,当主茎生长到一定叶片数后,顶芽变成花芽,花芽下分化的两个侧芽先后生长,均衡发展,形成一级分枝。在一级分枝所形成的果实通常称为门茄(一个果实)。分枝在长出 2~3 个叶片后顶芽变成花芽,以同样的方式进行分枝形成二级分枝,长出茄子称为对茄(两个果实)。以此方式形成不同级别的分枝。第三次分枝时形成的果实为四门斗(四个果实)。其后再分枝形成八面风(八个果实)等。从分枝结果习性看,茄子初期结果少,产量低,以后数量、产量迅速增加和提高。但在日光温室中栽培,这种分枝习性任其自然发展,使田间通风透光不良,田间郁闭容易产生病害。因而,在温室栽培上要进行科学的整枝。常采用双



秆整枝法,将茄子枝条截短,去掉大部分枝条和生长点后,隐芽萌发,重新开花结果,这就为茄子整枝更新提供了可能。

3. 叶 茄子为单叶,互生,形大,为卵圆形或长椭圆形。茎和叶的颜色因品种而异,紫茄品种的嫩茎及叶柄带紫色,白茄和青茄品种的嫩茎及叶柄为绿色。在氮素充足、温度稍低的条件下,叶色深。茄子嫩叶中含有花青素,在低温多肥条件下花青素显现很浓,且顶芽呈钩状卷曲,这种症状可能与硼的吸收障碍有关。

4. 花 茄子为两性花,多为单生,也有 2~4 朵簇生的,花有白色或紫色,基部合生成筒状,开花时花药顶孔开裂散出花粉。花萼宿存,其上有芒刺。茄子自花授粉率高,天然杂交率在 3%~6%。根据花柱长短不同,可分为长柱花、中柱花及短柱花。长柱花柱头高出花药,花大,色深,容易在柱头上授粉,为健全花。但有些品种柱头过长,如与其他品种距离较近,容易杂交。中柱花的柱头与花药平齐,授粉率比长柱花低,但还是比较容易授粉的。短柱花的柱头低于花药,花小,花梗细,花粉粒大部分不落在筒状花药内,在柱头上授粉的机会非常少,通常几乎完全落花,为不健全花。长柱花和中柱花有结果能力,而短柱花在自然条件下,一般不能正常结果,这是造成落花的主要原因。

5. 果实 茄子的果实为浆果,以嫩果作食用。胎座组织特别发达,其海绵薄壁组织为主要食用部分。果肉的紧密程度决定于果肉细胞排列的致密程度,品种之间差异很大。果实形状与颜色依品种而不同,果实成熟后果皮变黄色或黄褐色。和番茄一样,在果实发育过程中也有生理障碍。除畸形果、裂果等病果外,还有一种未经授粉而结成的“僵果”,一般称为“石茄子”,果皮粗糙,果肉质硬,果内无种子,果小,无食用价值。

6. 种子 种子扁圆形,外皮光滑而坚硬。茄子种子的发育较晚,一般在果实将成熟时种子才迅速发育和成熟。故在留种时应注意待果实充分成熟再采收,并进行后熟,保证种子质量。种子寿命比较长,通常为6~7年,但实用年限为1~3年。千粒重平均5.26克。

二、生长发育周期

茄子的生长发育周期包括发芽期、幼苗期、开花着果期和结果期。

1. 发芽期 从种子发芽到第一片真叶出现为发芽期。茄子种皮为革质,吸水较慢,在30℃的温度下,需7~8小时才能达到饱和。采用适宜温度进行变温处理,6~8天发芽,如果在20℃恒温条件下催芽,需20天左右才能发芽。

播种后,温湿度适宜,气温25℃~28℃,地温20℃以上,2天胚根伸长,4天长达1.0~1.5厘米,5天达2.0~2.2厘米,8~9天子叶可从种皮内脱出呈“V”字形展开。在此之前所需的养分和能量皆由种子内部的胚乳提供。当第一片真叶出现时,标志着发芽期的结束。一般需要15~20天。

2. 幼苗期 从第一片真叶出现到现蕾为幼苗期。由于品种之间的差别,幼苗进行花芽分化的时间有早有晚,一般幼苗于3~4片真叶展开时开始花芽分化。在此之前,以营养生长为主,但生长量很小。从花芽分化开始,营养生长和生殖生长同时进行,而且生长量很大,可占幼苗期生长量的95%以上。到7~8片真叶展开时,幼苗已现蕾,同时四门斗的花芽已分化完毕。整个幼苗期是奠定丰产基础的时期,创造适宜条件,培育适龄壮苗是茄子丰产的关键。