



海南热带高效农业实用技术丛书

海南热带高效农业实用技术丛书编委会

蔬菜栽培

辣椒、茄子和番茄栽培技术

● 肖日新 编著



海南出版社

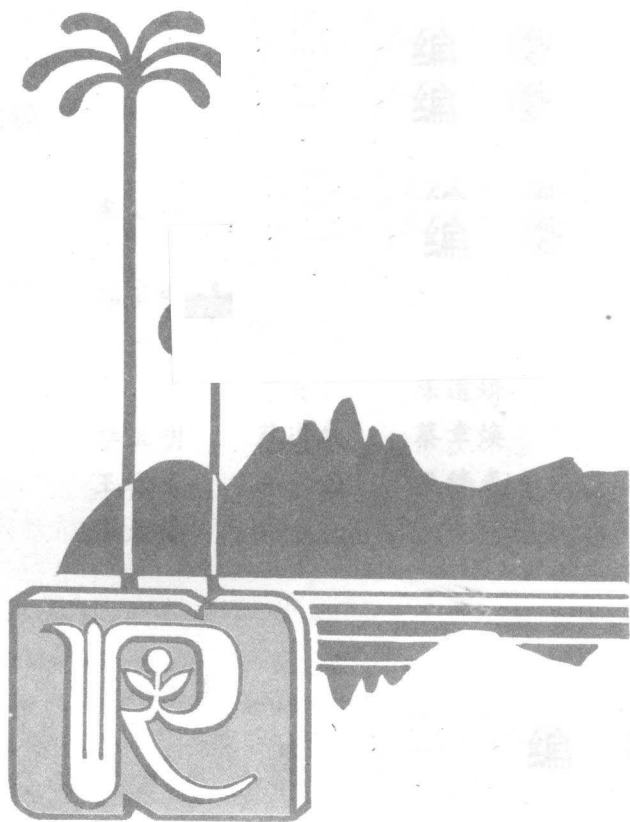
海南热带高效农业实用技术丛书

蔬菜栽培

辣椒、茄子和番茄栽培技术

●肖日新 编著

海南出版社



责任编辑： 张大椿

封面设计： 张光葆

海南热带高效农业实用技术丛书
辣椒、茄子和番茄栽培技术

肖日新 编著

海南出版社出版发行

[(570216)海南省海口市金盘开发区建设三横路 2 号]

中国人民解放军四二三二工厂 印刷

新华书店经销

开本： 787×1092 毫米 1/32

印张： 3.00 字数： 60 千字

1998 年 5 月第 1 版 1998 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 7 - 80645 - 167 - 6/S·10 定价： 4.80 元

《海南热带高效农业实用技术丛书》

编 委 会

顾 问： 陈苏厚

主 编： 韩至中

副主编： 符鸿合 黄玉梅 郑行顺
 王荣海 赵万喜 肖 杰
 袁大川

编 委： 韩至中 符鸿合 黄玉梅
 郑行顺 王荣海 赵万喜
 肖 杰 袁大川 陈道娇
 李玉明 蔡道敬 蔡章焕
 王远玉 蔡 磊 段纬武
 张大椿

前 言

韩至中

海南地处热带季风区，全岛气候温和，终年无霜雪，雨量充沛，日照时间长，发展农业具有得天独厚的自然条件。为此，省委、省政府提出把海南建成热带高效农业基地，要求以市场为导向，以运销加工为中心，以增加农民收入为目标，在发展粮食生产的基础上，大力发展热带高效农业，加快农业现代化进程。这一正确的农业发展战略决策受到农业经营者特别是农村广大干部群众的真诚拥护。

农业发展的根本出路在科技。实现农业的高产、优质和高效，离不开先进的农业科学技术。发展热带高效农业，需要从实际出发，选择最佳产品结构，加强良种苗系建设，改革耕作和饲养方式，改良产品品质和调节收获季节，种养和加工运销相衔接，这样，才能有效地提高农产品的商品率，实现增值高效。而这一切，都有赖于推广和应用先进、实用的农业科技，实行高技术含量的生产方式和方法。

近年来，全省农村实施“科教兴农”战略，多种形式的农业、职业技术教育和培训遍及各地，热带农业的经营正方兴未艾。但就总体而言，我省热带高效农业的发展还处在起步阶段，农业生产在很大程度上仍然保留着传统的生产方式和耕作方法，农产品的增值率和商品转化率较低，农业劳动者的科学文

化素质还适应不了发展现代农业的需要。实现“九五”农业发展目标 and 2010 年远景目标,迫切需要科技和教育部门做出新的贡献,务必做好“科教兴农”这篇大文章。

为了推动我省热带高效农业的发展,满足广大农业劳动者和经营者掌握技术的愿望,把农业科技的新成果、新技术、新经验送到他们手中,应用于农业生产,创造出更高的农业经济效益,省农业厅、省教育厅、省科学技术协会、省妇联、省扶贫开发办公室和海南出版社联合组织编写了《海南热带高效农业实用技术丛书》。

编写出版这样一套农业实用技术丛书,在我省还是第一次,这无疑是一项十分有益的事情。丛书根据农产品市场的需求,结合我省的资源条件和气候特点,围绕当前热带高效农业生产的基本技术要求进行介绍,内容涉及热带种植业、养殖业和加工销售的各个环节。参加丛书编写和审稿的人员,都是我省理论造诣较深,实践经验丰富,掌握农业科技新成果的专家。该丛书技术先进,实用对路,便于操作,而又简明扼要,通俗易懂,每册自成体系,既可作为广大农民群众、农场职工和农村基层干部的技术普及读本,也可作为各类农村实用技术培训和农业职业技术教育的基本教材。

希望本丛书第一辑的出版,能够促进海南农业普及实用科学技术,在我省掀起一个学科学、用技术的热潮,努力把农业的发展转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。

(韩至中同志系海南省副省长)

附表

辣椒栽培课程实施计划表

总学时 24 小时

目的要求	了解辣椒的生物学特性,常用的优良栽培品种及其相应的优质丰产栽培技术;重点应掌握培育壮苗、肥水管理、生育调控及主要病虫害识别与防治						
	题目名称	时间(小时)					
辣椒栽培技术	24	1.辣椒概述及其生物学特性	2	2	2	了解生产与消费概况,辣椒的植物学特征及对环境条件的要求	辅导如何认识生物学特性与制订栽培措施的关系
		2.优良品种及育苗	3	2	3	熟悉主要优良品种,掌握育苗技术	理论与实践相结合,现场指导有关育苗中的操作程序 器材:生产工具、种子、药剂、催芽箱等
		3.土壤整治与定植	1	2	1	了解土壤整治内容,掌握定植技术	讲授与自学相结合
		4.定植后的管理	4	2	2	熟悉生产管理全过程,了解生长发育规律,重点掌握肥水管理,克服三落及主要病虫害的识别与防治	以讲授为主,结合自学实践;辅导如何掌握栽培管理要则;现场指导有关操作程序 器材:生产工具、药剂等

茄子栽培课程实施计划表

总学时 19 小时

目的要求	了解茄子的生物学特性;常用的优良栽培品种及其相应的优质丰产栽培技术;重点应掌握培育壮苗、肥水管理、生育调控及主要病虫害识别与防治							
	题目名称	时间(小时)	学时分配			目的要求	实施方法 器材保障	
题次			面授	实习	自学			
茄子栽培技术	19	1. 茄子概述及其生物学特性	1		2	了解茄子的基本情况,茄子开花结果习性及对环境条件的要求	讲授与自学相结合,以自学为主	
		2. 优良品种及育苗	2	2	2	熟悉主要优良品种,掌握育苗技术	讲授自学与实践相结合,现场指导育苗中的有关环节 器材:生产工具、药剂等	
		3. 土壤整治与定植	1			1	了解土壤整治内容,掌握定植技术	讲授与自学相结合
		4. 定植后的管理	4	2		2	熟悉生产管理过程,了解生长发育规律,重点掌握肥水管理、保花保果及病虫害防治	以讲授为主,结合自学与生产实习;辅导如何掌握管理要则;现场指导有关田间操作程序。 器材:生产工具与药剂等

番茄栽培课程实施计划表

总学时 17 小时

目的要求	了解番茄的生物学特性,常用的优良栽培品种及其相应的优质丰产栽培技术;重点应掌握培育壮苗、肥水管理、生育调控及主要病虫害识别与防治							
	题目名称	时间(小时)	学时分配					
题次	题目名称	教学内容	面授	实习	自学			
								目的要求
三	番茄栽培技术	1. 番茄概述及其生物学特性 2. 优良品种及育苗 3. 土壤整治与定植 4. 定植后的管理	1		2	了解番茄的基本概况,番茄的生长类型及对环境条件的要求	讲授结合自学	
				1	2	2	熟悉主要优良品种,掌握育苗技术	以自学为主,并讲授与实践,现场指导育苗中有关操作程序 器材:生产工具、药剂
				1		1	了解土壤整治内容,掌握定植技术	讲授与自学相结合
			3	2	2	熟悉生产管理全过程,了解生长发育规律,重点掌握肥水管理,植株调整,激素应用及病虫害防治	讲授结合自学与实践,辅导掌握管理要则;并现场指导有关田间操作程序 器材:生产工具、药剂等	

拥有灵通卡 理财真潇洒

欢迎使用
Welcome here
牡丹灵通卡

使用牡丹灵通卡的好处

牡丹灵通卡是中国工商银行最新推出的银行卡，它具有存款、取款、转帐、消费等功能。使用牡丹灵通卡，理财既方便，快捷又安全。

凭卡可在全省工商行 234 个联网储蓄所存款、取款、转帐、查询余额、更改密码；凭卡可在全省 80 部 ATM 机不受时间限制 24 小时存款、取款、转帐、查询余额、更改密码；凭卡可在全省工商行牡丹卡特约商户 POS 消费扣帐。

可凭卡在君安证券进行股票交易，进行帐务划转。

牡丹灵通卡伴您步入电子货币时代！
使用牡丹灵通卡能使您
一卡在手 走遍神州

中国工商银行海南省分行

目 录

第一章 辣椒栽培技术	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 辣椒的特征特性	(3)
第三节 优良品种介绍	(8)
第四节 培育适龄壮苗	(13)
第五节 土壤整治与定植	(22)
第六节 定植后的管理	(25)
第二章 茄子栽培技术	(32)
第一节 概述	(32)
第二节 茄子的特征特性	(33)
第三节 优良品种介绍	(38)
第四节 培育适龄壮苗	(41)
第五节 土壤整治与定植	(49)
第六节 定植后的管理	(51)
第三章 番茄(西红柿)栽培技术	(59)
第一节 概述	(59)
第二节 番茄的生物学特性	(60)

第三节	优良品种介绍	(63)
第四节	培育适龄壮苗	(66)
第五节	土壤整治与定植	(71)
第六节	定植后的管理	(73)
后记	(82)

辣椒、茄子和番茄栽培课程实施计划表

第一章 辣椒栽培技术

本章提要与学习指导

本章详细阐述了辣椒的植物学特征及其对环境条件的要求,推荐了目前可推广种植的一些优良品种,并就如何获得辣椒的优质高产,分别介绍了培育壮苗、土壤整治与定植后的肥水管理,中耕培土,植株调整,克服“三落”及主要病虫害防治等内容。

在学习中首先要深刻领会辣椒的生物学特性,以便对其栽培技术措施有正确的理解,对文中所介绍的各项管理技术,不一定生搬硬套,而要着重领会那些带规律性的管理原则。就具体技术而言,重点应掌握培养土配制、种子处理、苗床的阶段管理及定植后的肥水阶段管理,如何克服“三落”,主要病虫害的识别与防治技术。

第一节 概述

辣椒别名海椒、辣子、番椒等。原产于中南美洲热带地区。16世纪传入欧洲,在明朝末年传入我国,现已成为世界各国普遍栽培的大众蔬菜。

辣椒属茄科,是茄果类蔬菜中一种多年生或一年生作物。由于我国环境条件适合辣椒生长,所以全国各地均有栽培。

西南、西北及湖南、江西等地，多喜爱种植辣味强的品种；东北、华北、华南以及各大城市，多栽种半辣或甜椒品种。

辣椒产量高，生长期长。在长江以北从初夏到初霜来临之前均可采收，是解决夏淡季的主要蔬菜之一。在华南地区，尤其是海南省及广东的茂名、湛江等地，由于辣椒较耐贮运，已成为冬春季节栽培的主要品种。据初步统计海南省每年冬春栽培的辣椒面积达 40~50 万亩，如果再加上茂名、湛江等地的栽培面积，这一全国最大的天然温室共栽培辣椒 70~80 万亩。其产品主要是运销内陆各大中城市及港澳地区，为全国的菜篮子工程建设作出了一定贡献。

根据辣椒的辣味程度，辣椒可分为两大类：一类是带有辣味的辣椒，又称尖椒，果实多呈牛角形或羊角形；另一类是不带辣味的甜椒，也称菜椒或柿子椒，果实多为灯笼形或柿子形。近年来还培育出不同果形的微辣型品种。辣椒之所以有辣味，是由于果实中含有一种辣椒素($C_{40}H_{58}O_3$)，辣椒素含量的多少决定该品种的辣味程度，多数辣椒品种的辣椒素含量大约在 0.2%~0.5% 之间。这种辣椒素能刺激人舌头上的味蕾和消化道粘膜，使人吃了能产生兴奋和帮助胃肠消化；对人体有行气活血、抵御寒冻和减轻风湿等疗效。1993 年奥地利格拉茨大学教授弗雷德·伦贝格和他领导的研究小组，在做动物试验时发现，辣椒素含有减少疼痛的物质，对抑制癌症的疼痛有良好效果，因而引起了医学界的深切关注。日本京都大学的研究人员还发现，辣椒能促进脂肪的新陈代谢，适当食用可以防止中老年人发胖。

辣椒还具有较高的营养价值。据测定：每 100 克的食用部分，含有维生素 C185 毫克，居各类蔬菜之首位。此外，它还含有丰富的胡萝卜素，而胡萝卜素在人体中也能转化成维

生素。因此,适当食用辣椒,能保证人体对维生素、尤其是对维生素 C 的需要。

随着人们生活水平的提高和食物结构的变化,导致对辣椒的消费习惯也随着改变。一方面,一些原来非常喜辣的地区,不再单纯靠辣来刺激味觉,而是变得喜欢吃微辣或甜辣型的品种;另一方面,原来喜欢吃甜椒的地区,亦要求有点微辣刺激而变得对微辣或甜辣型品种感兴趣。由于全国各地对辣椒的消费口味趋向一致,因此大大地促进了微辣品种的发展,也使辣椒的消费量逐年增加。

辣椒是一种高产高效作物,一般亩产量为 2000 公斤~3000 公斤,高产的可达 4000 公斤甚至 5000 公斤以上;亩产值一般为 4000~8000 元,有的可以超过 10000 元。近年来,由于栽培辣椒能获得较好的经济效益,因此在冬春季栽培中,其栽培面积已处于各类蔬菜之首,约占总面积的 30%,且还有增加的趋势。

辣椒可以生食也可炒食,生食营养价值更高。还可腌制或加工成辣椒粉、辣椒酱等。干制辣椒还远销斯里兰卡、新加坡、马来西亚、非洲及欧洲等国家和地区,已成为我国的出口创汇商品。

第二节 辣椒的特征特性

一、植物学特征

1. 根 辣椒的根系不如番茄,茄子发达。主根长出后分杈称为一级侧根,一级侧根再分杈形成二级侧根,如此不断分杈形成根系。通常在距离根端 1 毫米左右处,有一段 1.2 厘米长的根毛区,上面密生根毛,根毛的寿命只有几天,但因

密度大、吸水力强，所以能大大地增加根系的活跃吸收面积，提高其吸收与合成功能。

主根上粗下细，在疏松的土壤里，一般可伸入土层 40～50 厘米。移栽的辣椒由于主根被切断，其生长受到抑制，深度一般为 25～30 厘米，随着主根的生长，不断形成侧根，侧根一般长 30～40 厘米，主要分布在 5～20 厘米深处。

根系各部位吸收能力不同，较老的木栓化根只能通过皮孔吸水，吸水量很小。吸收作用主要由幼嫩的根和根毛进行，合成作用也是新生根的细胞中最旺盛。因此，在栽培中要使辣椒不断生产新根，发生根毛。

2. 茎 辣椒茎直立，基部木质化，较坚韧，茎高 30～150 厘米，因品种不同而异。分枝习性较为规则，有双杈分枝，也有三杈分枝。但其中一条生长较强，而另一条不很发达，在植株上部的分枝尤为明显。有的辣椒品种在某种环境条件下，其分枝有结果枝与营养枝之分。一般而言，相对水平生长的枝条为结果枝；而相对垂直生长的枝条是营养枝条。

3. 叶 辣椒的叶分子叶和真叶。幼苗出土后，最早出现的两片扁长形的叶称为子叶，以后生出的叶为真叶。子叶初展时为浅黄色，再逐渐变成绿色。在真叶出现以前，子叶是幼苗赖以生活的唯一同化器官。子叶生长的好坏取决于种子本身的质量和栽培条件。种子发育不充实，可使子叶瘦弱畸形；当土壤水分不足时，子叶不舒展；水分过多或光照不足，则子叶发黄。

辣椒的真叶为单叶，互生，卵圆形、披针形或椭圆形全缘，先端尖、叶面光滑、微具光泽。叶色因品种不同而有深浅之别。叶片大小也有一定差异，一般大果型品种叶片较大、微圆短；小果型品种叶片较小、微长。

辣椒叶片的生长状况通常能反映植株的健壮程度。正常情况下,健壮的植株,叶片舒展、有光泽、颜色较深;心叶色较浅,颇有生机。反之,叶片不舒展、叶色暗、无光泽,或叶片变黄、皱缩。

4. 花 一般当主茎长到5~15片叶时,顶芽分化为花芽,形成第一朵花。其下的侧芽抽出分枝,侧枝顶芽又分化为花芽,形成第二朵花。以后每一分枝处着生一朵花。某些品种有着生丛生花的现象。

辣椒花小,白色或绿白色。花的结构可分为花萼、花冠、雄蕊、雌蕊等部分。花萼为浅绿色,花萼基部连成的萼筒呈钟形,先端具5~6齿;花冠由5~6片分离的花瓣组成,基部合生;花瓣较少,颜色乳白,开花后4~5天随着子房生长而逐渐脱落;雄蕊由5~6个花药组成,围生于雌蕊外面,与雌蕊的柱头平齐或柱头略高出花药,称为正常花或长柱花。辣椒花朝下开,花药成熟后开裂散出花粉,落在临近的柱头上进行授粉。还有一种花,柱头低于花药,称为短柱花,短柱花难以正常授粉。雌蕊由柱头、花柱和子房三部分组成。柱头上有刺状隆起,便于粘着花粉。一旦授粉条件适合,花粉发芽,花粉管通过花柱到达子房而受精。辣椒花在开花后4~5天便萎蔫脱落。

辣椒的花为两性花。属常异花授粉作物,虫媒花。异交率可以达10%,故辣椒采种时应注意隔离,一般不少于500米。

5. 果实 辣椒果实属浆果,是由子房发育而成的真果。果实形状有扁柿形、长灯笼形、长羊角形、长锥形、短锥形、长指形、短指形、樱桃形等多种形状。小的只有几克,大的可达200~300克。果皮与胎座之间形成较大的空腔,有2~4个