

· 精品蔬菜生产技术丛书 ·

茄果类精品蔬菜

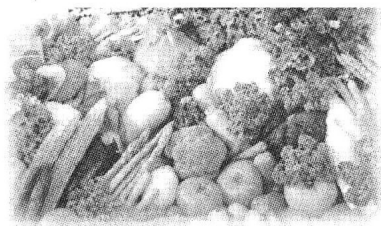
QIEGUOLEI JINGPIN SHUCAI



江苏科学技术出版社

茄果类精品蔬菜

易金鑫 赵统敏 潘宝贵 编著



江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

茄果类精品蔬菜/易金鑫等编著. —南京:江苏科学技术出版社,2004. 12

(精品蔬菜生产技术丛书)

ISBN 7-5345-4418-1

I. 茄... II. 易... III. 茄类蔬菜-蔬菜园艺
IV. S641

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004) 第 126787 号

精品蔬菜生产技术丛书

茄果类精品蔬菜

编 著 易金鑫 赵统敏 潘宝贵

责任编辑 张小平

出版发行 江苏科学技术出版社
(南京市湖南路 47 号, 邮编:210009)

经 销 江苏省新华书店
照 排 南京奥能制版有限公司
印 刷 淮阴新华印刷厂

开 本 787mm × 1092mm 1/32

印 张 6.5

插 页 2

字 数 142 000

版 次 2004 年 12 月第 1 版

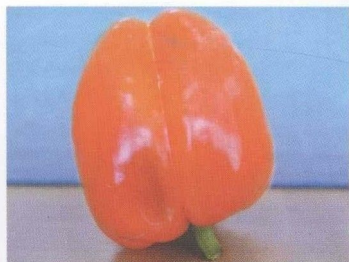
印 次 2004 年 12 月第 1 次印刷

印 数 1—4000 册

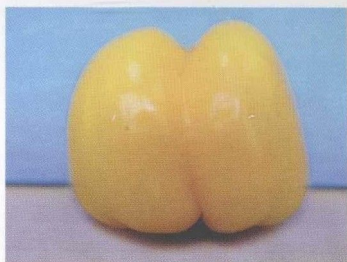
标准书号 ISBN 7-5345-4418-1/S · 698

定 价 10.00 元

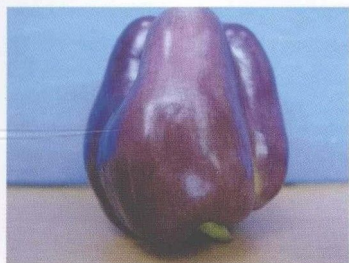
图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。



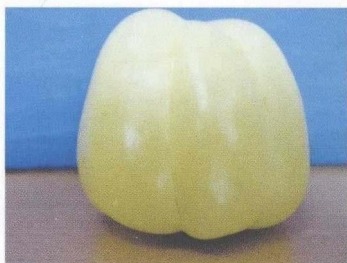
红色彩椒



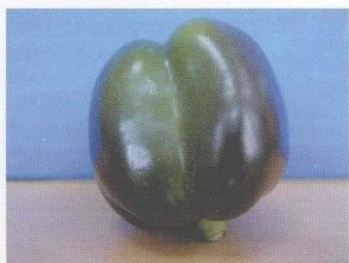
黄色彩椒



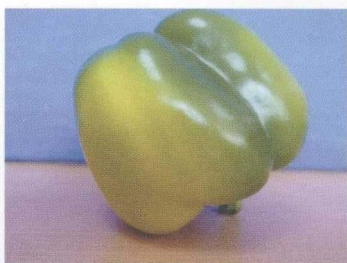
紫色彩椒



乳白色彩椒



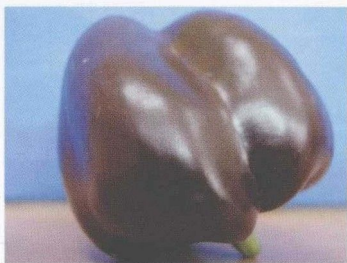
深青色彩椒



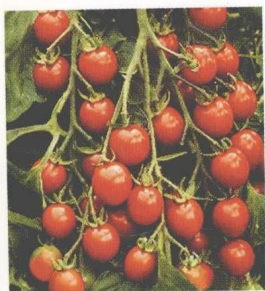
浅青色彩椒



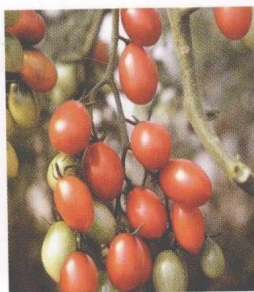
咖啡色彩椒



巧克力色彩椒



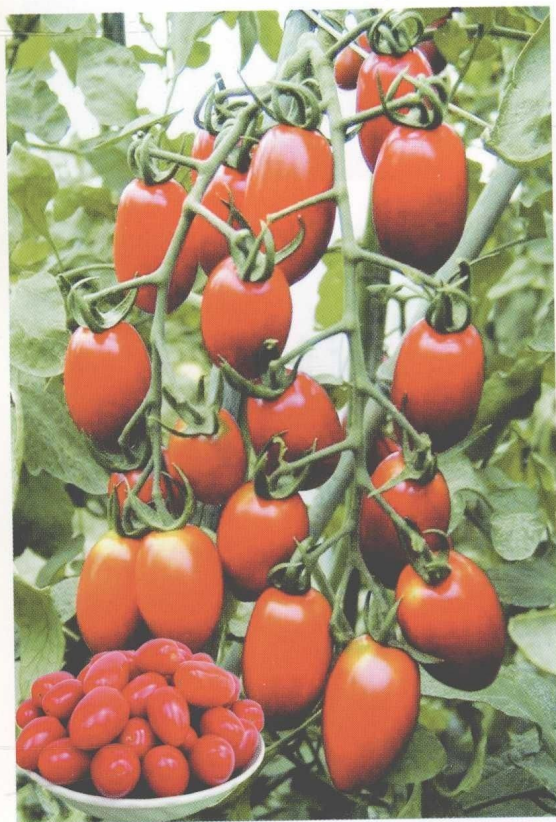
京丹1号



京丹3号



圣女



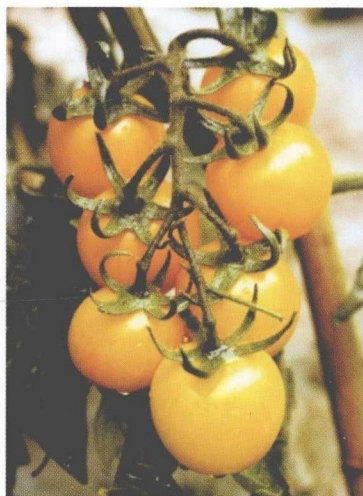
京丹5号



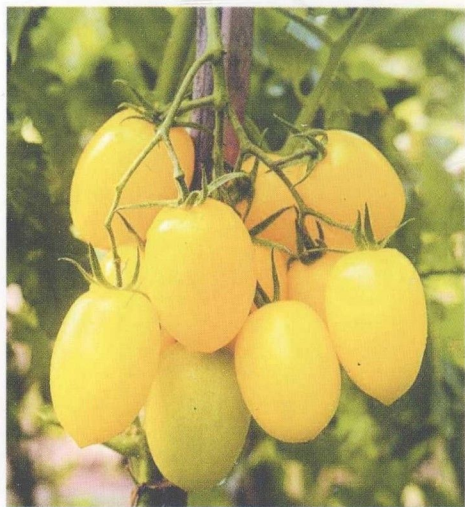
京丹彩玉2号



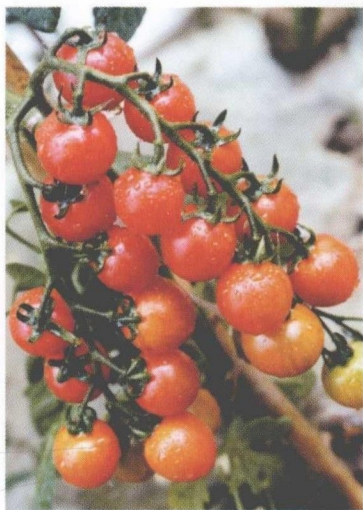
京丹彩玉1号



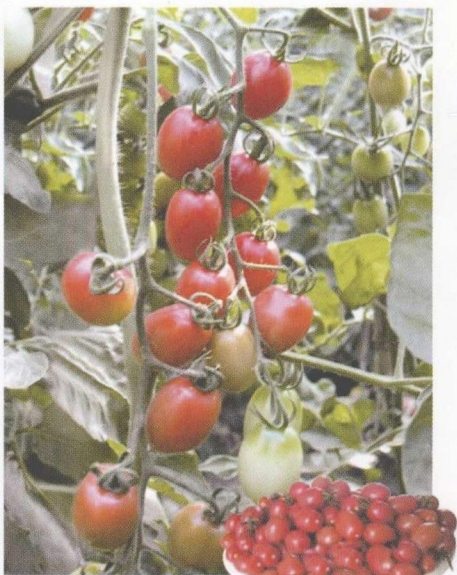
七仙女



京丹黄玉



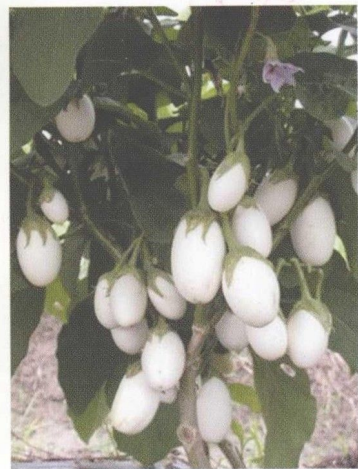
一串红



京丹粉玉2号



白娘子茄子



蛋茄



彩色迷你茄



泰国小花茄

《精品蔬菜生产技术丛书》编委会

主 任 侯喜林 吴志行

编 委 (各书第一作者,以姓氏笔画为序)

刘卫东 吴志行 陈沁滨 陈国元

张建文 易金鑫 周黎丽 侯喜林

顾峻德 鲍忠洲 潘跃平

蔬菜是人们日常生活中不可缺少的副食品。随着人民生活质量的不断提高及健康意识的增强,人们对“无公害蔬菜”、“绿色蔬菜”、“有机蔬菜”需求迫切,极大地促进了我国蔬菜产业的迅速发展。2002年全国蔬菜播种面积达1970万公顷,总产量60331万吨,人均年占有量480千克,是世界人均年占有量的3倍多;蔬菜总产值在种植业中仅次于粮食位居第二,年出口创汇26.3亿美元,已经成为农民致富、农业增收、农产品创汇中的支柱产业。

今后发展蔬菜生产的根本出路在于发展外贸型蔬菜,参与国际竞争。因此,蔬菜生产必须增加花色品种,提高蔬菜品质,重视蔬菜生产中的安全卫生标准,发展蔬菜贮藏、加工、包装、运输。以企业为龙头,发展精品蔬菜,以适应外贸出口及国内市场竞争的需要。

为了适应农业产业结构的调整,发展精品蔬菜,并提高蔬菜质量,南京农业大学和江苏科学技术出版社共同组织园艺学院、江苏省农业科学院、南京市农林局、南京市蔬菜科学研

精品蔬菜生产技术丛书

究所、南京金陵科技学院、苏州农业职业技术学院、苏州市蔬菜研究所、常州市蔬菜研究所、连云港市蔬菜研究所等单位的专家、教授编写了《精品蔬菜生产技术丛书》。《丛书》共 11 册,收录了 100 多种品质优良、营养丰富、附加值高的名特优新蔬菜品种,介绍了优质、高产、高效、安全生产关键技术。本《丛书》深入浅出,通俗易懂,指导性、实用性强,既可以作为农村科技人员的培训教材,也是一套有价值的教学参考书,更是广大基层蔬菜技术推广人员和菜农的生产实践指南。

南京农业大学园艺学院
院长、教授、博士生导师

侯志林

2004 年 8 月

目 录

概述	1
一、彩色椒	2
(一) 植物学特征	2
(二) 生长发育过程对环境条件的要求	4
(三) 类型与品种	6
(四) 育苗技术	9
(五) 主要栽培类型及相应栽培技术	19
(六) 包装与贮藏	28
二、干制辣椒	30
(一) 植物学特征	30
(二) 生长发育过程对环境条件的要求	32
(三) 主要优良品种	33
(四) 育苗技术	35
(五) 主要栽培类型及相应栽培技术	39
(六) 加工与贮藏	43
三、微型辣椒	46
(一) 植物学特征	46
(二) 生长发育过程对环境条件的要求	47
(三) 主要优良品种	49
(四) 栽培关键技术	51
(五) 主要栽培类型及相应栽培技术	56
(六) 加工与贮藏	59

四、樱桃番茄	60
(一) 植物学特征	60
(二) 生长发育过程对环境条件的要求	61
(三) 主要优良品种	63
(四) 育苗技术	68
(五) 主要栽培类型及相应栽培技术	85
(六) 贮运技术	97
五、加工番茄	102
(一) 生长发育规律	102
(二) 生长发育过程对环境条件的要求	104
(三) 主要优良品种	106
(四) 育苗技术	112
(五) 主要栽培类型及相应栽培技术	112
(六) 加工技术	121
六、特色茄子	129
(一) 植物学特征	129
(二) 生长发育过程对环境条件的要求	130
(三) 类型与品种	136
(四) 育苗技术	142
(五) 主要栽培类型及相应栽培技术	158
(六) 贮藏与包装	180
七、绿色食品茄果类蔬菜生产技术	181
(一) 绿色食品生产过程标准	181
(二) 绿色食品包装与标签标准	184
(三) 绿色食品茄子生产操作规程	186
(四) 绿色食品番茄生产技术	192
(五) 绿色食品辣椒栽培技术	197

茄科作物是目前地球上第三大重要的经济作物,也是目前最重要的蔬菜作物之一。此科植物约有3 000多种,生长范围非常广,散布于雨林区、沙漠区、高山区甚至亚冻原区。此科中的作物包括块根作物马铃薯,果实蔬菜(茄子、辣椒、番茄等),食用叶菜类及药用植物类等。茄科植物一向被视为地球上重要的水果及蔬菜的来源,也是人类维生素、纤维素、碳水化合物及各种植物类营养成分的供应源。如番茄中含有丰富的胡萝卜素及各类型色素,其中胡萝卜素是维生素 A 的前趋物,还有茄红素,是抗前列腺癌以及抗氧化、抗老化的活性物质,其他各类型的次级代谢物如生物碱、三萜类、酚类等相关代谢物质,都广泛且大量存在于茄科植物中。

近年来,随着生活水平的提高,人们对精品蔬菜、特色蔬菜的要求与日俱增。本书将对辣椒、番茄和茄子等三种蔬菜作物中的新、奇、特品种作分别介绍。

一、彩色椒

传统甜椒的果色多为绿色或红色,彩色椒的果实有红色、橙色、黄色、绿色、紫色、白色、黑色、褐色等多种颜色,色彩鲜艳,外形美观,果大,肉厚,皮薄,肉质脆嫩,品质佳,有较高的观赏和食用价值。

彩色椒果实中含有丰富的维生素 C、维生素 A 等多种营养物质,营养丰富,风味独特,多以生食为主,似水果,亦可作沙拉或炒菜等用途,更可作为宾馆、饭店、酒楼的高档配菜和节日礼品菜。

20 世纪 70 年代,欧洲各国开始大面积种植彩色椒。20 世纪 90 年代中期,我国从荷兰、以色列等国引进彩色椒品种,近年来种植面积不断扩大,已成为农业科技示范园和观光农业特色蔬菜作物之一。

(一) 植物学特征

彩色椒为茄科辣椒属灯笼椒(变种)栽培种。

1. 根

彩色椒根系由主根、侧根和根毛组成。随着主根的生长,主根上长出分杈为一级侧根,一级侧根上再分杈形成二级侧根,如此不断形成根系。彩色椒属浅根系作物,根系不发达。主根一般可入土 40~50 厘米,分苗移栽的植株由于主根被切断,根系多集中在 25~30 厘米土层内。

2. 茎

彩色椒的茎直立,基部木质化,较坚韧,黄绿色,具深绿色或紫色纵纹,茎高因品种而异。生产上的彩色椒分枝为无限分枝型:主茎长出8~15片叶时,双叉或三叉状分枝,花(果实)着生在分杈处,以后每隔1片叶分枝1次,只要条件适宜,植株可无限分枝生长。基部主茎各节叶腋均可萌发侧枝,但萌发能力较差,开花结果较迟,栽培意义不大,在彩色椒的生产过程中应及时摘除,以利通风、透光,减少养分消耗。

3. 叶

彩色椒的子叶对生,长披针形,黄绿色,为幼苗期重要的光合作用器官。在子叶后长出的叶片称为真叶,互生,叶片较大,全缘,圆形或卵圆形,先端渐尖,叶面光滑,微具光泽,其颜色与品种、栽培环境有密切的关系。

4. 花

彩色椒属常异花授粉作物,自然杂交率在10%左右。花为完全花,多单生,由雄蕊、雌蕊、花瓣、花萼和花柄组成。花萼浅绿色,基部连成钟状萼筒,先端5~6齿,包在花冠外的基部,宿存。花冠白色、绿白色或略带紫色,由5~6片花瓣组成,基部合生,具蜜腺。雌蕊1枚,由柱头、花柱和子房三部分组成,柱头上生有便于粘着花粉的刺状隆起,子房2~6室。雄蕊5~6枚,基部联合成圆筒状,花药纵裂,浅紫色,与柱头平齐或稍短。

5. 果实

彩色椒果实为浆果,由果皮、心室、隔膜、胎座、种子组成。

果实有灯笼形、角形等多种形状,生产上常用彩色椒品种以灯笼形为主。果面光滑,果实较大,单果重量因品种而异,一般果型单果重100~200克,大果果型单果重可达300克

以上。

彩色椒果实的颜色由果皮中茄红素、叶黄素、胡萝卜素等含量的多少决定。黄色彩椒果皮中主要含有胡萝卜素,红色彩椒果皮中主要含茄红素、叶黄素和胡萝卜素。

彩色椒的可食部分是由子房壁发育成的果皮,由外果皮、中果皮、内果皮组成,中果皮和内果皮习惯上常称为果肉,果皮约占果实重量的80%~85%,是食用的主要部分。果皮与胎座组织分离,形成较大的空腔。彩色椒果实多为3~4心室。果实中的辣椒素含量较低,不辣稍带甜味或稍有辣味,含水量多,品质脆,口感好。

6. 种子

彩色椒种子着生于胎座上,肾形,扁平微皱,具光泽,浅黄色,种皮较厚,并有粗糙的网纹,种子较大,千粒重6.5~7.5克。种子寿命可达5~7年,生产上一般使用1~2年种子。

(二) 生长发育过程对环境条件的要求

彩色椒的生育周期分为发芽期、幼苗期、开花坐果期和商品果成熟期四个发育时期,各个发育时期对环境条件有不同的要求。

1. 温度

彩色椒喜温暖、不耐寒、怕霜冻,其生育界限温度为12~35℃,适温为20~30℃,以白天22~27℃、夜间15~20℃为佳。

不同生长发育时期对温度的要求有所差异。种子发芽适宜温度较高,为25~30℃;幼苗期适宜温度白天25~30℃、夜间17~20℃,温度过低会妨碍幼苗生长,温度过高易引起幼苗徒长;开花坐果期适宜温度为20~27℃,温度低于15℃或

高于 35℃ 则会影响授粉受精,易引起落花落果;商品果成熟期适宜温度为 25 ~ 30℃,温度过高或过低对果实转色不利。

2. 光照

彩色椒属短日性作物,但对日照要求不严格,接近于中光性作物。不同生育期对光照的要求不同。发芽期要求黑暗避光的条件;幼苗期要求较强光照;开花坐果期要求中等的光照强度,且较长的光照有利于提早开花坐果。过强光照易引发病害,冬春季保护地设施栽培较弱光照会引起植株落花落果。

3. 水分

生产上常用彩色椒多为甜椒品种,对水分要求较为严格,喜湿,既不耐旱也不耐涝。土壤水分过多,会使根系发育不良,植株生长纤弱,土壤积水数小时就会导致植株萎蔫、死亡。在开花坐果期和商品果成熟期要加强水分管理,如土壤供应水分不足,则极易引起落花落果,影响果实膨大,果面多皱缩,光泽差,严重影响果实的品质和商品性。

由于彩色椒多采用保护地设施栽培,空气湿度对其生长发育影响也很大,适宜的空气湿度为 60% ~ 80%。

4. 土壤与肥料

肥沃深厚、富含有机质、保水保肥、团粒性佳、排水良好的沙壤土有利于彩色椒生长,适宜生长的土壤酸碱度为中性或弱酸性。

彩色椒的不同生长期对肥料要求不同。幼苗期,植株生长量小,要求肥料绝对量不大,但要求氮、磷、钾配合使用,否则会影响花芽分化,开花延迟和开花数减少。植株坐果前,若氮肥过多,则会引起植株徒长及落花落果。进入大量坐果期,挂果数增多,果实迅速膨大,需要追施大量氮、磷、钾三要素肥