



甜瓜

无公害丰产栽培

王久兴 赵桂娟 主编



科学技术文献出版社

甜瓜无公害丰产栽培

主 编	王久兴	赵桂娟	
编 者	王久兴	赵桂娟	程校云
	贺桂欣	孙成印	龚俊良
	张沛莹	樊建民	袁慧馥

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

甜瓜无公害丰产栽培/王久兴,赵桂娟主编.-北京:科学技术文献出版社,2005.5

ISBN 7-5023-5021-7

I. 甜… II. ①王… ②赵… III. 甜瓜-瓜果园艺-无污染技术
IV. S652

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 028370 号

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038
图书编辑部电话 (010)68514027,(010)68537104(传真)
图书发行部电话 (010)68514035(传真),(010)68514009
邮 购 部 电 话 (010)68515381,(010)58882952
网 址 <http://www.stdph.com>
E-mail: stdph@istic.ac.cn
策 划 编 辑 袁其兴
责 任 编 辑 王淑青
责 任 校 对 唐 炜
责 任 出 版 王芳妮
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 北京国马印刷厂
版 (印) 次 2005 年 5 月第 1 版第 1 次印刷
开 本 850×1168 32 开
字 数 187 千
印 张 7.75 彩插 8 面
印 数 1~6000 册
定 价 12.00 元

© 版权所有 违法必究

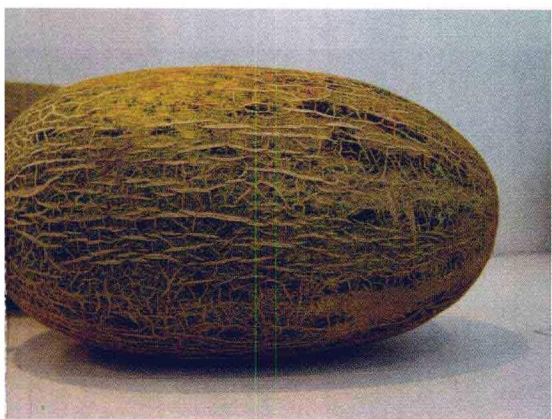
购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。



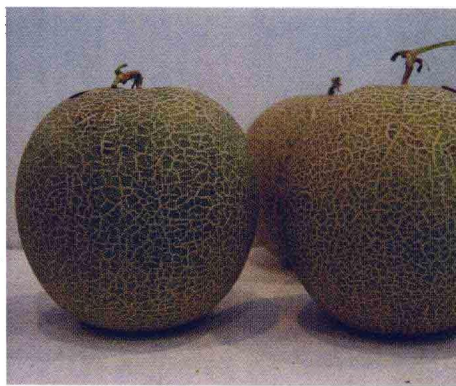
彩图1.1 白兰瓜



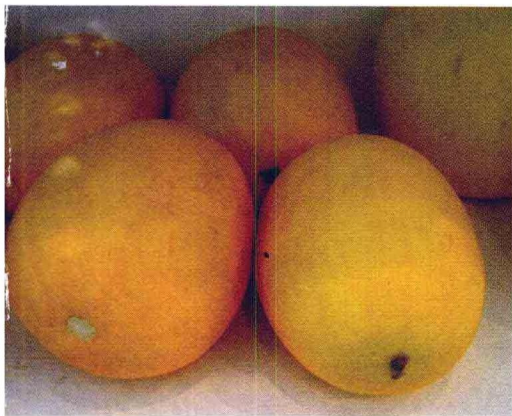
彩图1.2 中甜3号



彩图1.3 哈密瓜



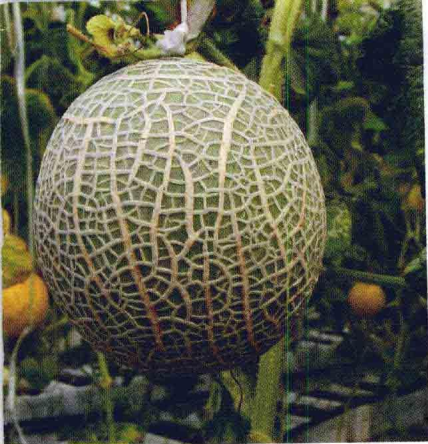
彩图1.4 夏龙



彩图1.5 新丰甜1号



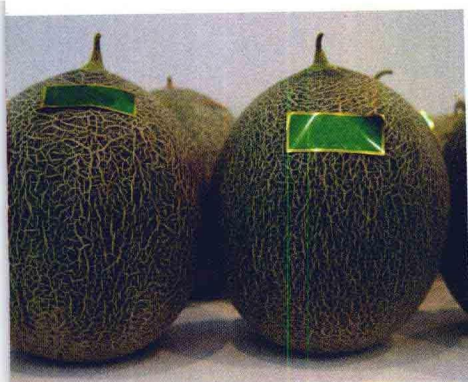
彩图1.6 中甜1号



彩图1.7 春丽



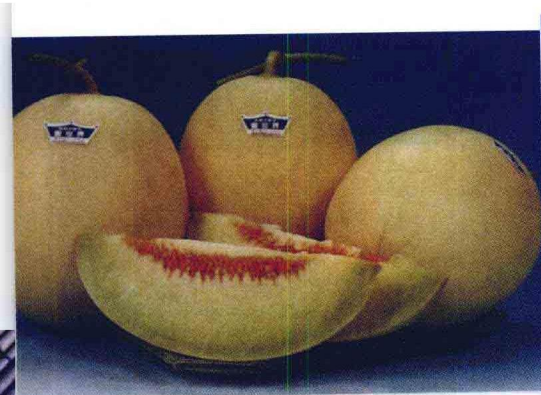
彩图1.8 金蜜



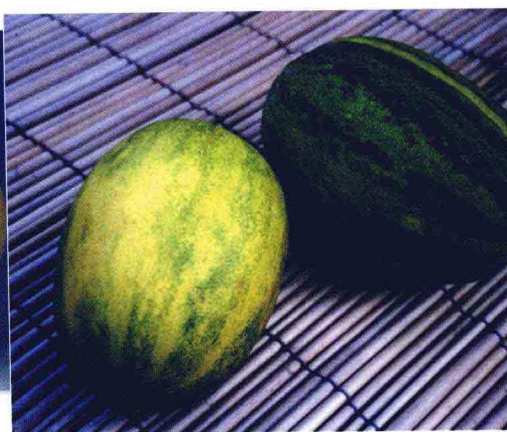
彩图1.9 丰甜3号



彩图1.10 翠芳



彩图1.11 蜜世界



彩图1.12 薄皮甜瓜



彩图2.1 栽培甜瓜常用的竹木结构日光温室



彩图2.2 带有两个减速器的自制折臂式温室卷帘机



彩图2.3 严冬季节为提高温度,可在相对温度较低的温室前沿位置围一层草苫



彩图2.4 育苗营养土在配制前要过筛



彩图2.5 将营养土装入塑料营养钵



彩图2.6 温室内用于甜瓜育苗的电热温室



彩图 2.7 播种后为增温保湿,要在营养钵表面覆盖一层地膜



彩图2.8 经苗期摘心的甜瓜幼苗



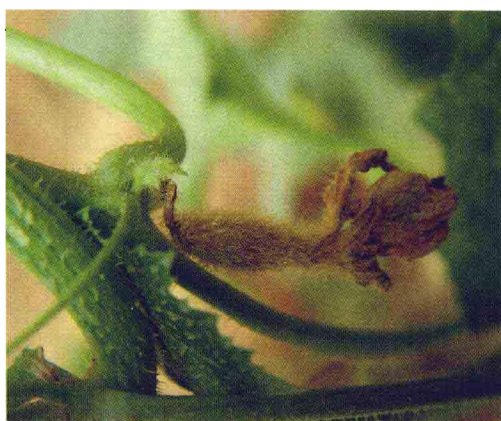
彩图2.9 作双高垄并覆盖地膜,准备定植



彩图2.10 钢拱架无柱温室内栽培的甜瓜



彩图2.11 温室甜瓜竹竿支架栽培



彩图2.12 因低温不能坐住的甜瓜雌花



彩图2.13 温室甜瓜吊架栽培



彩图2.14 激素处理促进坐果



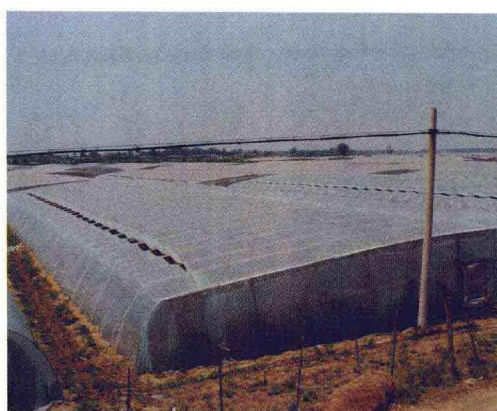
彩图2.15 软管滴灌



彩图2.16 无土栽培厚实甜瓜



彩图2.17 采收后将甜瓜装箱外运



彩图3.1 栽培甜瓜的塑料大棚



彩图3.2 整地施肥做高畦



彩图3.3 甜瓜大棚定植后状态



彩图 3.4 大棚甜瓜吊蔓栽培单蔓整枝



彩图3.5 大棚栽培时,单蔓整枝,要在两条子蔓相同位置留瓜,以使过筛大小一致,同时采收



彩图3.6 栽培甜瓜的中棚



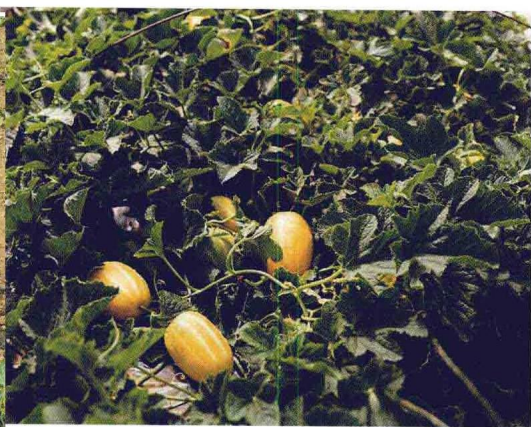
彩图3.7 中棚甜瓜吊架栽培



彩图4.1 露地高畦栽培



彩图4.2 在覆盖地膜的小拱棚中栽培甜瓜



彩图4.3 地膜小拱棚去膜后状态



彩图4.4 对露地栽培甜瓜的进行整枝



彩图4.5 三蔓整枝子蔓结瓜



彩图5.1 在通风口处铺防虫网,以防蚜虫及温室白粉虱等进入温室



彩图5.2 甜瓜白粉病田间整枝



彩图5.3 生长调节剂处理时浓度过高而产生的畸形瓜



彩图5.4 未及时垫瓜,导致甜瓜果实贴地处腐烂

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书由河北科技师范学院园艺园林系教师及一线生产人员编著,采用图文并茂的形式,介绍了甜瓜露地、塑料大棚、日光温室的栽培技术,包括甜瓜的新优品种、植物学特性、对环境条件的要求、栽培设施的设计建造及其甜瓜栽培技术、主要病虫害的识别与防治、甜瓜成功栽培案例及栽培模式等。重点介绍了生产上的新品种、新科研成果、菜农实践经验与技术、新药剂等。本书可供瓜农、基层农技推广人员和农业院校师生阅读、参考。

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统唯一一家中央级综合性科技出版机构,我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干。

前 言

甜瓜是葫芦科甜瓜属植物,包括薄皮甜瓜和厚皮甜瓜两大生态类型,薄皮甜瓜生态型包括香瓜、梢瓜、菜瓜、观赏甜瓜等类型;厚皮甜瓜生态型包括网纹甜瓜、硬皮甜瓜、冬甜瓜等类型。

厚皮甜瓜亚种的初级起源中心是非洲的几内亚,经埃及传入中近东、中亚和印度,中亚是厚皮甜瓜的次级起源中心,因此,厚皮甜瓜也称中亚甜瓜。它适宜中亚地区干燥高温气候,果实巨大,果皮坚硬,耐贮藏。有人认为,传入印度的甜瓜分化出薄皮甜瓜,后传入中国,中国的华北地区成为薄皮甜瓜的次级起源中心,故薄皮甜瓜又称中国甜瓜。

薄皮甜瓜喜温暖气候,较耐湿抗病,适应性强,在我国除无霜期短、海拔 3 000 米以上的高寒地区外,南北各地均可栽培。薄皮甜瓜果实较小,一般单瓜重 0.3~1 千克,折光糖含量(手持式糖量计所测可溶性固形物含量)8%~12%,果皮薄,果肉软或脆,多汁,瓜皮和瓜瓤均可食用,不耐贮藏运输,适宜就近销售。

厚皮甜瓜果大肉厚,一般单瓜重 1~3 千克,最大可达 10 千克以上,香气浓郁,风味香甜,折光糖含量 10%~15%,有的甚至高达 20%,耐贮运。是当今世界十大水果中的高档瓜果。也是日本、美国、荷兰等亚美欧发达国家目前利用设施园艺条件栽培的主要瓜类作物之一,并呈日趋发展之势。

过去,我国的甜瓜栽培比较落后,我国虽然有新疆的哈密瓜、甘肃的白兰瓜等久负盛名的厚皮甜瓜珍品,但这些品种适应光照充足,天气干燥、昼夜温差大的环境条件,于棚室内栽培难以获得成功。20世纪50年代我国台湾省从美国、日本引进的厚皮甜瓜品种,开始试种时并不适应台湾的多雨湿润气候条件,但通过此后20余年的定向育种和栽培驯化,获得了一些比较适应湿润气候、含糖量高、香味浓、品质佳、商品性好的厚皮甜瓜新品种,并投入商品生产,取得了较高的经济和社会效益。台湾民众把由国外引入当地种植的厚皮甜瓜称为“洋香瓜”。20世纪80年代后期以来,随着设施的完善、人们消费水平的提高,甜瓜的栽培面积和品种类型增多,上海、浙江、福建等华东、华南各省先后从日本和我国台湾引进了厚皮甜瓜伊丽莎白、蜜皇后、宝纳斯2号、状元、新世纪、蜜世界等品种,于温室、塑料大棚、露地栽培均获得成功。从我国台湾和日本引进较耐湿的品种,借鉴其栽培经验,采用棚室保护地栽培获得成功。人们也沿用台湾民众对这些厚皮甜瓜品种的习惯统称,把能适应南方湿润气候条件的厚皮甜瓜品种统称为“洋香瓜”,以区别在西北地区大陆性气候生态条件下适应种植的哈密瓜种系。

20世纪90年代以来,栽培甜瓜的收益很高,河北省秦皇岛地区的深冬温室甜瓜2004年的批发价格达到每千克40元,早春塑料大棚甜瓜为每千克16元,即使在初夏,保护地甜瓜到接近拉秧时,售价仍保持在每千克2元以上,收益相对可观。随着种植面积的增加,逐渐形成了多个种植甜瓜的专业乡镇、专业村庄。甜瓜已成为我国北方保护地栽培的主要瓜果之一,其市场广阔,前景看好。

目 录

一、甜瓜的生物学特性·····	(1)
(一)植物学特性 ·····	(1)
(二)生育周期 ·····	(6)
(三)甜瓜对环境条件的要求 ·····	(9)
二、甜瓜的类型及新优品种·····	(13)
(一)厚皮甜瓜 ·····	(13)
(二)薄皮甜瓜 ·····	(34)
三、日光温室甜瓜栽培技术·····	(38)
(一)日光温室的设计与建造 ·····	(38)
(二)茬口安排 ·····	(61)
(三)日光温室冬春茬甜瓜栽培管理技术 ·····	(63)
(四)日光温室秋冬茬甜瓜栽培管理技术·····	(137)
四、塑料大棚甜瓜栽培技术 ·····	(146)
(一)塑料大棚设计与建造·····	(146)
(二)甜瓜塑料大棚栽培管理技术·····	(161)
五、露地甜瓜栽培技术 ·····	(170)
(一)育苗与直播 ·····	(170)

(二)土地准备·····	(171)
(三)定植·····	(176)
(四)整枝·····	(178)
(五)施肥·····	(182)
(六)浇水·····	(183)
(七)开花坐果与留瓜·····	(185)
(八)收获·····	(187)
(九)关于简易覆盖直播早熟栽培·····	(187)
六、甜瓜病虫害无公害防治技术·····	(192)
(一)无公害蔬菜与病虫害无公害防治技术·····	(192)
(二)甜瓜主要病害无公害防治技术·····	(195)
(三)甜瓜主要虫害无公害防治技术·····	(210)
七、甜瓜栽培成功案例·····	(224)
(一)浙江杭州薄皮甜瓜栽培技术·····	(224)
(二)江西甜瓜栽培技术·····	(227)
(三)河北省唐山市的几种甜瓜栽培模式·····	(230)
(四)东北地区甜瓜栽培技术·····	(235)

一、甜瓜的生物学特性

厚皮甜瓜和薄皮甜瓜的生物学特性有很多相似之处,但也有不同之处,特别在对环境条件的要求方面有较大差异。

(一)植物学特性

1. 根

甜瓜的根系为直根系,由主根、侧根、枝根、细根、毛根、根毛组成。根系比较发达,仅次于南瓜和西瓜。直播的厚皮甜瓜植株的主根到成长期入土深度可达1米左右,当地下水位较深,而又遇到干旱的情况下,主根可深入到地下1.5~2米。移栽过程中如果伤了主根,几条侧根会代替主根下扎,入土深度40~60厘米,形成鸡爪形根系。侧根和枝根延伸可达1~1.5米远。细根部分主要分布在25厘米以内的耕层土壤中。移栽植株由于主根入土较浅,侧根和枝根近乎水平地向植株周围伸长,所以根群的横向伸长比纵向发达。薄皮甜瓜的根系不如厚皮甜瓜强健(图1.1)。

甜瓜根系较耐低温,因根系占有土壤的体积大,所以耐旱力强。根系好氧性强,要求土壤疏松,通气良好,土壤粘重和田间积水都将影响生长发育。根系生长快且易木栓化,伤根后再生能力弱,发新根困难,因此提倡使用营养体育苗,减少根系伤损,育苗时还应特别注意苗龄不宜过长,宜采取小苗移栽,或芽苗移栽。