

农民快速致富丛书

蔬菜优质四季栽培

——甜瓜 佛手瓜

主编 宋元林



科学技术文献出版社

农民快速致富丛书

蔬菜优质四季栽培

——甜瓜 佛手瓜

主 编 宋元林

副 主 编 齐永钦

编写人员 宋元林 齐永钦 孙秀霞

~~魏兰桂~~ ~~王学芬~~ 宋海瀚

宋振宇

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

蔬菜优质四季栽培—甜瓜、佛手瓜/宋元林主编.-北京:科学技术文献出版社,2000.8

(农民快速致富丛书)

ISBN 7-5023-3555-2

I. 蔬… II. 宋… III. ①甜瓜-蔬果园艺 ②佛手瓜-蔬菜园艺 IV. S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 27318 号

出 版 者:科学技术文献出版社

图 书 发 行 部:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图 书 编 务 部:北京市西苑南一院东 8 号楼(颐和园西苑公汽站)/100091

邮 购 部 电 话:(010)68515544-2953,(010)68515544-2172

图书编务部电话:(010)62878310,(010)62878317(传真)

图书发行部电话:(010)68514009,(010)68514035(传真)

E-mail:stdph@istic.ac.cn;stdph@public.sti.ac.cn

策 划 编 辑:白殿生

责 任 编 辑:白殿生

责 任 校 对:赵文珍

责 任 出 版:周永京

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:2000 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

开 本:787×1092 32 开

字 数:189 千

印 张:9.25

印 数:1~8000 册

定 价:11.00 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。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书是专门介绍甜瓜、佛手瓜反季节生产、四季栽培技术的书。通过本书的技术操作,可促进甜瓜、佛手瓜由单一的季节性生产,发展到四季生产,实现周年均衡供应。从而满足人们生活的需要,也提高了广大菜农的收益,为广大菜农致富提供了一本好书。

本书可供广大菜农、从事蔬菜研究的技术人员学习使用。

我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干

科学技术文献出版社是国家科学技术部所属的综合性出版机构,主要出版科技政策、科技管理、信息科学、农业、医学、电子技术、实用技术、培训教材、教辅读物类图书。

目 录

甜 瓜

第一章 概述	(1)
第二章 甜瓜的特征特性	(5)
一、外部形态	(5)
(一)根	(5)
(二)茎	(6)
(三)叶	(6)
(四)花	(7)
(五)果实	(7)
(六)种子	(8)
二、对环境条件的要求	(9)
(一)温度	(9)
(二)光照	(9)
(三)水分	(10)
(四)土壤	(11)
三、生长发育周期	(11)
(一)生育周期	(11)

(二)生长发育特性	(13)
第三章 甜瓜的类型与品种	(15)
一、类型	(15)
(一)厚皮甜瓜	(15)
(二)薄皮甜瓜	(16)
二、栽培品种	(17)
(一)薄皮甜瓜品种	(17)
(二)厚皮甜瓜品种	(25)
第四章 薄皮甜瓜露地栽培技术	(35)
一、栽培时间	(35)
二、整地施肥	(35)
三、品种选择	(36)
四、播种育苗	(37)
(一)直播	(37)
(二)育苗	(37)
五、定植	(39)
六、田间管理	(40)
(一)补苗	(40)
(二)整枝	(40)
(三)水肥管理	(41)
七、采收	(42)
第五章 薄皮甜瓜春早熟栽培技术	(43)
一、栽培设施及时间	(43)
(一)风障阳畦	(44)
(二)电热温床	(49)

(三)塑料小棚	(53)
(四)改良阳畦	(55)
(五)塑料中棚	(57)
(六)塑料大棚	(60)
(七)日光温室	(80)
二、品种选择	(80)
三、培育壮苗	(80)
(一)营养土配制	(80)
(二)播种	(80)
(三)苗床管理	(81)
四、定植	(81)
五、田间管理	(82)
(一)温度管理	(82)
(二)肥水管理	(83)
(三)光照管理	(83)
(四)整枝吊蔓	(83)
(五)人工授粉及 2,4-D 蘸花	(84)
六、采收	(84)
第六章 厚皮甜瓜露地栽培技术	(85)
一、栽培时间	(85)
二、品种选择	(86)
三、播种育苗	(86)
(一)种子处理	(86)
(二)播种	(87)
(三)苗期管理	(88)

(四)壮苗标准	(89)
(五)嫁接育苗	(89)
四、定植	(92)
(一)整地施肥	(92)
(二)定植	(93)
五、田间管理	(93)
(一)整枝	(93)
(二)追肥	(97)
(三)浇水	(98)
(四)授粉与留瓜	(99)
(五)中耕除草	(101)
(六)美化果实外观的管理措施	(101)
六、采收	(102)
第七章 厚皮甜瓜春早熟栽培技术	(104)
一、栽培时间及设施	(104)
二、品种选择	(105)
三、培育壮苗	(105)
(一)浸种催芽	(105)
(二)营养土的配制和苗床的建造	(105)
(三)苗期管理	(106)
四、定植	(106)
(一)整地、施肥	(106)
(二)定植	(107)
五、田间管理	(107)
(一)搭架、吊绳	(107)

(二)整枝·····	(107)
(三)授粉、留瓜·····	(108)
(四)追肥浇水·····	(108)
(五)温湿度控制·····	(108)
(六)其他·····	(109)
六、采收·····	(109)
第八章 厚皮甜瓜秋延迟栽培技术·····	(110)
一、栽培时间及设施·····	(110)
二、品种选择·····	(110)
三、整地施肥·····	(111)
四、培育壮苗·····	(112)
(一)直播·····	(112)
(二)育苗移栽·····	(112)
(三)苗期管理·····	(113)
五、定植·····	(113)
六、田间管理·····	(114)
(一)肥水管理·····	(114)
(二)整枝打杈·····	(114)
(三)人工授粉·····	(115)
(四)留瓜与吊瓜·····	(115)
(五)温湿度及光照调节·····	(115)
(六)其他管理·····	(116)
七、适时采收·····	(116)
第九章 厚皮甜瓜越冬栽培技术·····	(117)
一、栽培时间及设施·····	(117)

(一)温室的类型与结构·····	(117)
(二)温室建造·····	(133)
(三)性能及应用·····	(148)
二、品种选择·····	(149)
三、育苗·····	(149)
(一)配制营养土·····	(149)
(二)催芽播种·····	(149)
(三)苗期管理·····	(150)
四、定植·····	(150)
五、植株调整·····	(150)
(一)吊蔓·····	(150)
(二)整枝、摘心·····	(151)
六、温湿度调控·····	(151)
七、肥水管理·····	(151)
八、适期采收·····	(152)
第十章 轮作倒茬、间作套种与立体栽培技术·····	(153)
一、轮作倒茬·····	(153)
二、间作、套种·····	(154)
三、立体栽培·····	(155)
四、轮作、间作、套种与立体栽培模式·····	(155)
第十一章 甜瓜无公害栽培技术·····	(158)
一、蔬菜污染的原因·····	(159)
(一)农药污染·····	(159)
(二)化肥污染·····	(160)
(三)环境污染·····	(160)

(四)微量元素过量污染·····	(161)
二、无公害甜瓜栽培技术原则·····	(161)
(一)选择无污染的生态环境·····	(162)
(二)建立绿色蔬菜生产技术体系,防止生产性污染 ·····	(163)
(三)加强贮运管理,减少流通中的污染·····	(170)
三、甜瓜无公害病虫害防治技术·····	(170)
(一)了解病虫害发生原因·····	(171)
(二)预防为主,综合防治病害技术·····	(177)
(三)预防为主,综合防治虫害技术·····	(181)
四、甜瓜无公害栽培管理技术·····	(185)
(一)无污染施肥技术·····	(185)
(二)改进栽培技术·····	(189)
(三)无公害包装、贮存、保鲜技术·····	(189)
第十二章 厚皮甜瓜的外部形态与管理·····	(190)
一、幼苗期的外部形态与管理·····	(190)
二、瓜蔓伸长期的外部形态与管理·····	(192)
三、网纹甜瓜的表面形态与管理·····	(193)
第十三章 厚皮甜瓜的贮藏保鲜、加工及运销·····	(195)
一、厚皮甜瓜的贮藏保鲜·····	(195)
(一)贮藏保鲜的意义及现状·····	(195)
(二)贮藏保鲜应注意的事项·····	(197)
(三)贮藏期要求的环境条件·····	(199)
(四)贮藏前的准备·····	(200)
(五)贮藏方法·····	(201)

二、厚皮甜瓜的加工技术	(203)
三、厚皮甜瓜的运输、销售	(205)
第十四章 甜瓜病虫害防治	(207)
一、病害防治	(207)
二、虫害防治	(237)

佛 手 瓜

第一章 概述	(262)
第二章 佛手瓜的特征特性	(264)
一、外部形态	(264)
二、对环境条件的要求	(265)
(一)温度	(265)
(二)光照和空气湿度	(265)
(三)土壤和营养	(265)
第三章 佛手瓜露地栽培技术	(266)
一、育苗	(266)
二、定植	(268)
三、田间管理	(269)
(一)缓苗期	(269)
(二)生长期	(269)
(三)结果期	(270)
四、收获与贮藏	(270)
第四章 佛手瓜多年生栽培技术	(272)
一、适时育苗	(272)

二、定植	(273)
三、田间管理	(273)
(一)前期管理	(273)
(二)中期管理	(273)
(三)后期管理	(274)
(四)越冬及翌年的管理	(274)
第五章 佛手瓜食用嫩茎栽培技术	(275)
一、栽培时间	(275)
二、栽培方法	(275)
三、收获	(276)
第六章 间作、套种、立体栽培技术	(277)
一、庭院立体栽培	(277)
二、露地套种佛手瓜	(277)
三、佛手瓜与葡萄立体栽培	(278)
四、塑料棚空间套佛手瓜	(278)
第七章 病虫害防治	(279)
第八章 佛手瓜的生产与发展问题	(280)
一、佛手瓜栽培的区域	(280)
二、栽培的关键问题	(281)
三、提高结瓜率的措施	(282)

甜 瓜

第一章 概 述

甜瓜是多样化的作物。我国各地出产的梨瓜、香瓜、蜜瓜、白兰瓜、哈密瓜等,在植物学分类上都属于甜瓜种,通称为甜瓜。

甜瓜起源于非洲和印度。其次生起源中心有三个:一是东亚薄皮甜瓜起源中心,包括中国、朝鲜、日本;二是西亚厚皮甜瓜次生起源中心,包括土耳其、叙利亚、巴勒斯坦;三是中亚厚皮甜瓜次生起源中心,包括中国新疆、俄罗斯中亚地区、阿富汗、伊朗。此外,还有地中海西部的伊比利亚半岛(西班牙)厚皮甜瓜次生起源中心。近代研究表明,我国黄淮流域及朝鲜、日本也是甜瓜植物的起源中心之一。

公元 12~13 世纪厚皮甜瓜由中亚传入俄国,16 世纪初由欧洲传入美洲,19 世纪 60 年代从美洲传入日本。传入印

度的甜瓜进一步分化出薄皮甜瓜,再传入我国华北、朝鲜和日本。总的看来,甜瓜的起源和次生起源地较多,目前尚无统一的见解,有待进一步论证。

甜瓜是一种古老的作物,分布在全世界广大的地域。欧洲、非洲、美洲、大洋洲都有甜瓜的大规模商品生产。但是,最适宜甜瓜生长的是炎热、干旱少雨的暖温带荒漠地区。从地理位置上看,以北纬 23 度~45 度,尤以干旱大陆腹地和沿海雨区的甜瓜生长最好,品质最佳。如欧亚大陆中心的我国新疆、乌兹别克、土库曼、吉尔吉斯、阿富汗、伊朗、土耳其、西班牙,以及美国的加利福尼亚等地。

全世界甜瓜生产面积较大,20 世纪 80 年代初计已达到 48.3 万公顷,年产 655 万吨。目前,甜瓜在世界上被列入高档消费果品,外贸畅销商品之一。

我国栽培甜瓜的历史悠久,早在公元前 1000~600 年的《诗经》中就有记载。此后大量古籍中均有这方面的文字记载。近代,在湖南长沙马王堆出土的东汉末年女尸腹中有一百余粒未被消化的甜瓜籽,为 2000 年前我国南方已有甜瓜栽培提供了佐证。有关甜瓜的栽培技术和品种,在古农书中也有较详细的记录。在《齐民要术》、《王桢农书》中均有栽培方法及品种名称的描述。根据古书文字记载和出土文物,大致可以断定:我国从商、周到汉朝,距今 3000 多年前就栽培甜瓜,中原的关中地区,南方的长沙、洞庭,西部的敦煌、吐鲁番等地是最早种植甜瓜的地区。

悠久的栽培历史,使甜瓜在我国分布极为广泛。根据气候和生态条件的不同以及传统栽培习惯,可将我国甜瓜栽培

划分为 3 个大区：

1. 西北厚皮甜瓜区：本区包括新疆全境，甘肃河西走廊及兰州附近，青海湟水流域，宁夏银川平原，内蒙古西部的巴彦淖尔盟等地。这一地区是我国传统的优质厚皮甜瓜栽培区。本区地处亚洲腹地，是典型的大陆性气候区。甜瓜生长期炎热、干旱少雨，热量资源丰富，昼夜温差大，日照充足，空气湿度、土壤湿度均低，适合种植各类甜瓜。

2. 北方薄皮甜瓜区：本区包括淮河以北的华北（包括陕西），东北和内蒙古东部。其中黑龙江和吉林两省每年播种面积均在 30 万亩以上。该区每年春、夏之交的 4、5、6 三个月日照充足，降水量少，温度较高，湿度较小，昼夜温差较大，有利于甜瓜植株的生长结实。进入 7 月份后，炎热、多雨季节，对甜瓜结实不利。故本区适宜种植早熟、较耐湿的薄皮甜瓜。近年来，开始大量引种厚皮甜瓜进行春早熟栽培。

3. 南方薄皮甜瓜区：本区包括淮河、秦岭以南的各省区，是我国薄皮甜瓜的又一重要产区。在浙江、江西、湖北、安徽等省均有地方优良品种和一定的生产规模。该区日照较少，降水量大，空气湿度大，无霜期长，昼夜温差较小，对甜瓜的生长发育不利。因此，本区多选用耐湿、抗病的薄皮甜瓜品种，采用高畦、深沟排水的栽培方式。

甜瓜果实含有大量人体需要的糖类、维生素和纤维素。据测定，每 100 克鲜果中，含蛋白质 0.6~1 克、脂肪 0.1 克、碳水化合物 6.3~10.3 克，还含有维生素 A4200 国际单位，维生素 B₁0.06 毫克，维生素 B₂0.02 毫克，烟酸 0.4~0.9 毫克，及大量的人体必需的矿物质。根据我国对新疆厚皮甜瓜测定的结果，

其维生素 C 含量高达 32.6~39.6 毫克。作为鲜果食品,甜瓜丰富的糖类营养及维生素 C,对人体有很大益处。

甜瓜在世界上主要作为鲜果消费,属高档食品。这是由于甜瓜,特别是厚皮甜瓜其甜度在瓜果中居首位,加上含酸量低,以其甘甜、清香,对喜好甜味的华人具有独特的吸引力。厚皮甜瓜可切片晒干,干制品含糖量可超过 60%,是甜味世界中的极品,为加工食品中的佼佼者。

甜瓜还有多种其他用途,是传统的中药成分之一。中医学认为:甜瓜肉性味甘、寒、滑,具有止渴、除烦热、利小便等功效。甜瓜瓜蒂可入药,入药名叫苦丁香,有效成分是甜瓜毒素,为催吐、下水、退黄要药。甜瓜籽亦可入药,入药时晒干,捣碎去油为宜,有清肺润肠,和中止渴之功效。

甜瓜籽含有 27% 的脂肪酸和 5.78% 的蛋白质、糖类等,可供榨油及作牲畜饲料。

目前,甜瓜在我国仍为种植面积较大的瓜类作物之一。据 1991 年统计,全国甜瓜栽培面积为 145 万亩,总产 212 万吨。新疆是主产区之一,除了运销国内各地外,还出口港、澳及日本等地,随着保护地栽培生产的发展,在我国东部沿海地区,甜瓜的春早熟栽培、秋延迟栽培、越冬栽培迅速发展。甜瓜的四季生产、周年供应已成为现实。加上栽培技术的提高,品种的改良,过去甜瓜栽培区域的界限也逐渐打破。厚皮甜瓜已东移至东部沿海地区,在热带的海南岛也已落户成功。每年早春、初夏季节,山东省日光温室栽培的厚皮甜瓜在满足本地区需要的同时,还大量销往上海、广州等广大南方地区。甜瓜已成了长途运销蔬菜之一,成了广大菜农致富的项目之一。