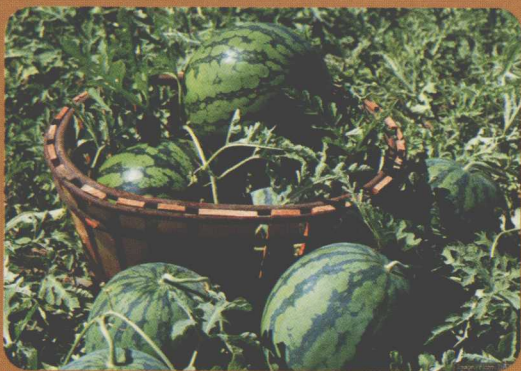




建设新农村农产品标准化生产丛书

西瓜 标准化生产技术

乜兰春 李青云 编著



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

建设新农村农产品标准化生产丛书

西瓜标准化生产技术

也兰春 李青云 编著

金盾出版社

内 容 提 要

标准化生产是西瓜产品质量安全的技术保证,是西瓜产业可持续发展和瓜农增产增收的必由之路。本书从品种选用和种子生产、产地环境和设施条件、育苗技术、栽培管理技术、病虫草害防控技术以及采后处理技术及产品质量标准等方面系统介绍了西瓜标准化生产技术。技术先进实用,语言通俗易懂,适合广大瓜农、基层农业科技人员学习使用,也可供农业院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

西瓜标准化生产技术/乜兰春,李青云编著. —北京:金盾出版社,2007. 10

(建设新农村农产品标准化生产丛书)

ISBN 978-7-5082-4673-4

I. 西… II. ①乜…②李… III. 西瓜-蔬果园艺-标准化
IV. S651

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 150135 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京印刷一厂

正文印刷:北京金盾印刷厂

装订:永胜装订厂

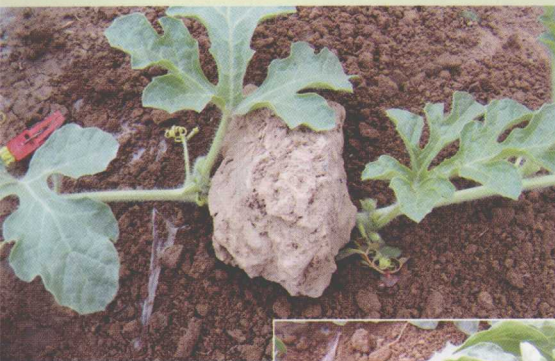
各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:6.25 字数:135 千字

2007 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:8.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



西瓜明压法压蔓

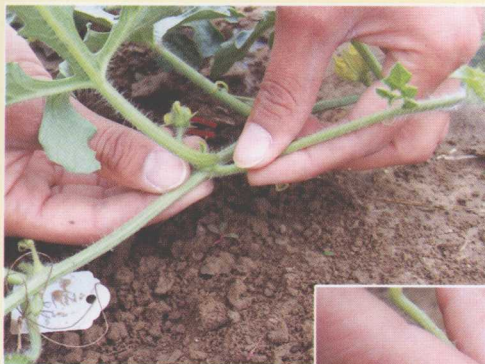
西瓜暗压法压蔓



刚定植的西瓜苗

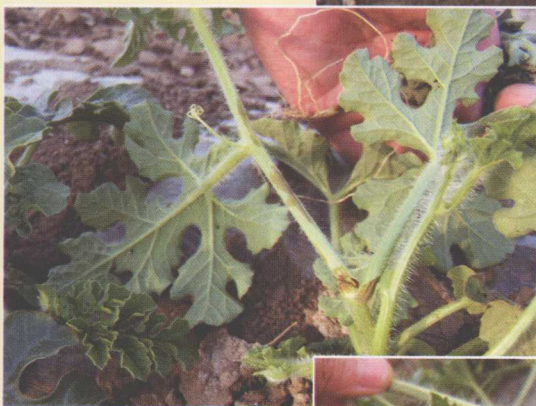
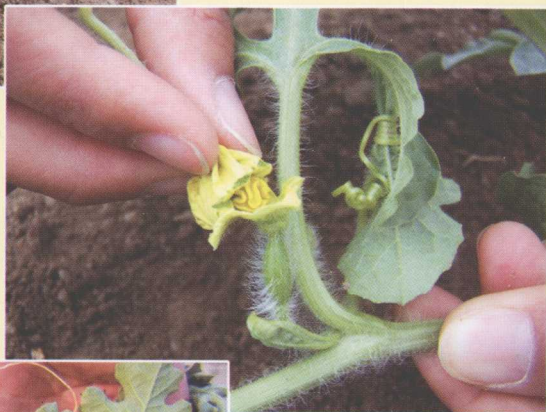
双膜覆盖栽培的西瓜





西瓜打杈

西瓜人工授粉



西瓜疫病症状

西瓜病毒病病叶



序 言

随着改革开放的不断深入,我国的农业生产和农村经济得到了迅速发展。农产品的不断丰富,不仅保障了人民生活水平持续提高对农产品的需求,也为农产品的出口创汇创造了条件。然而,在我国农业生产的发展进程中,亦未能避开一些发达国家曾经走过的弯路,即在农产品数量持续增长的同时,农产品的质量和安全相对被忽略,使之成为制约农业生产持续发展的突出问题。因此,必须建立农产品标准化体系,并通过示范加以推广。

农产品标准化体系的建立、示范、推广和实施,是农业结构战略性调整的一项基础工作。实施农产品标准化生产,是农产品质量与安全的技术保证,是节约农业资源、减少农业面源污染的有效途径,是品牌农业和农业产业化发展的必然要求,也是农产品国际贸易和农业国际技术合作的基础。因此,也是我国农业可持续发展和农民增收增收的必由之路。

为了配合农产品标准化体系的建立和推广,促进社会主义新农村建设的健康发展,金盾出版社邀请农业生产和农业科技战线上的众多专家、学者,组编出

版了《建设新农村农产品标准化生产丛书》。“丛书”技术涵盖面广,涉及粮、棉、油、肉、奶、蛋、果品、蔬菜、食用菌等农产品的标准化生产技术;内容表述深入浅出,语言通俗易懂,以便于广大农民也能阅读和使用;在编排上把农产品标准化生产与社会主义新农村建设巧妙地结合起来,以利农产品标准化生产技术在广大农村和广大农民群众中生根、开花、结果。

我相信该套“丛书”的出版发行,必将对农产品标准化生产技术的推广和社会主义新农村建设的健康发展发挥积极的指导作用。

王连铮

2006年9月25日

注:王连铮教授是我国著名农业专家,曾任农业部常务副部长、中国农业科学院院长、中国科学技术协会副主席、中国农学会副会长、中国作物学会理事长等职。

前 言

西瓜又称夏瓜、寒瓜,堪称瓜中之王,味甘甜而性寒,为世界十大水果之一,夏季水果之王。西瓜除不含脂肪外,富含人体所需要的多种营养素。每 100 克西瓜瓤中约含蛋白质 1.3 克,碳水化合物 4.2 克,粗纤维 0.3 克,钙 6 毫克,磷 10 毫克,铁 0.2 毫克,维生素 A 原(胡萝卜素)0.17 毫克,维生素 B₁ 0.02 毫克,维生素 B₂ 0.02 毫克,维生素 C 3 毫克,热量 92.1 千焦,富含钾。西瓜还含有各种氨基酸、有机酸、无机盐和微量元素锌等。西瓜有生津、除烦、止渴、解暑热、清肺胃、利尿的功能,适宜于高血压、肝炎、肾炎、黄疸、胆囊炎、水肿以及中暑之人食用。西瓜皮又称为西瓜翠衣,性味甘寒,能解暑清热,止烦渴,化湿利尿,在气候干燥季节中,对咽喉肿痛、口舌生疮以及糖尿病有一定辅助疗效。西瓜除主要以成熟果实瓜瓤鲜食为主外,还可做罐头,酿西瓜酒;果皮可做菜、蜜饯、果酱等,也可提炼果胶。西瓜种子可以炒食,也可榨油。

我国西瓜栽培历史悠久,为世界西瓜生产大国。西瓜生育期短,产量高,经济效益好,20 世纪 80 年代以来,我国西瓜生产发展迅速,已成为许多地区农村产业结构调整、农民增收致富的重要经济作物之一。2003 年我国的西瓜栽培面积达 219.9 万公顷,占世界西瓜栽培总面积的 58.2%。近年来,我国西瓜在露地栽培的基础上逐渐发展起了双膜覆盖、塑料大棚、日光温室等设施栽培形式。但我国西瓜生产在规模迅速扩大的背后也存在一些问题,如品种繁多,但良莠不齐,瓜农对品种的选用比较盲目;栽培管理粗放,标准化水平低;产品

品质参差不齐等。而目前,市场对西瓜品质要求越来越高,西瓜销售竞争越来越激烈,有些产区多次出现西瓜售价猛跌,滞销积压的现象。今后我国西瓜生产应向优质高效的方向发展。从产地环境、生产设施、品种、栽培管理技术、贮运、营销等环节对西瓜产前、产中、产后等活动全程控制,进行标准化生产,是实现西瓜优质、高效生产的保证。

本书从良种选用及种子生产、产地环境和设施条件、育苗技术、栽培管理技术、病虫害防治以及采后商品化处理等方面系统介绍了西瓜标准化的生产技术,其中栽培管理技术部分详细介绍了西瓜露地春播、露地夏播、露地秋播以及双膜覆盖、塑料大棚、日光温室等不同栽培形式与茬口的标准化栽培管理技术,也介绍了无籽西瓜、小型西瓜和籽瓜的特点及其标准化栽培技术。可供西瓜生产专业户、技术推广人员、农村职业技术学校师生阅读参考。

由于时间仓促,笔者水平有限,书中不妥之处,敬请读者指正。本书在编写过程中参阅了一些文献资料,值此本书出版之际,谨对所参阅文献的作者表示衷心的感谢!

编 著 者

2007 年 6 月

目 录

第一章 西瓜标准化生产概述.....	(1)
一、标准化生产的概念	(1)
二、西瓜标准化生产的意义	(2)
三、西瓜标准化生产的现状和对策	(3)
(一)我国西瓜标准化生产的进展.....	(3)
(二)西瓜标准化生产中存在的问题.....	(5)
(三)推进西瓜标准化生产的对策.....	(6)
第二章 西瓜标准化生产的品种选用和种子生产.....	(8)
一、西瓜标准化生产的品种选用	(8)
(一)西瓜的品种类型.....	(8)
(二)西瓜优良品种选用原则.....	(9)
(三)西瓜优良品种介绍	(11)
二、西瓜种子的标准化生产.....	(35)
(一)西瓜种子标准化生产技术	(35)
(二)西瓜种子检验技术及质量标准	(42)
(三)西瓜种子的包装和贮藏	(44)
第三章 西瓜标准化生产的产地环境和设施条件	(46)
一、产地环境标准.....	(46)
(一)空气质量标准	(46)
(二)灌溉水质量标准	(46)
(三)土壤质量标准	(47)
二、土壤的选择.....	(48)

三、保护栽培设施及条件.....	(49)
(一)地膜覆盖	(49)
(二)双膜覆盖	(50)
(三)塑料薄膜大棚	(50)
(四)日光温室	(53)
第四章 西瓜标准化育苗技术	(58)
一、育苗设施.....	(58)
(一)阳畦	(58)
(二)温床	(59)
(三)工厂化育苗所需设施	(61)
二、自根苗培育技术.....	(63)
(一)播前准备工作	(63)
(二)种子处理	(65)
(三)播种	(66)
(四)苗期管理	(66)
三、嫁接苗培育技术.....	(67)
(一)砧木的选择	(68)
(二)砧木和接穗苗的培育	(73)
(三)嫁接技术	(75)
(四)嫁接后的管理	(77)
四、工厂化育苗技术.....	(80)
(一)播前准备工作	(80)
(二)装盘与播种	(81)
(三)催芽	(82)
(四)苗期管理	(82)

(五)商品苗的出售及运输	(84)
五、西瓜壮苗标准	(85)
六、西瓜苗期常见生理障碍及对策	(85)
第五章 西瓜标准化栽培管理技术	(88)
一、西瓜的栽培季节和茬口安排	(88)
(一)不同产区西瓜的栽培季节与茬口	(88)
(二)西瓜的间作套种方式	(91)
二、露地春茬西瓜栽培技术	(93)
(一)播种或定植前的准备	(93)
(二)播种或定植	(96)
(三)水肥管理技术	(97)
(四)植株管理技术	(104)
三、露地夏茬西瓜栽培技术	(109)
(一)播种或定植前的准备	(110)
(二)播种或定植	(112)
(三)水肥管理技术	(112)
(四)植株管理技术	(113)
四、露地秋茬西瓜栽培技术	(114)
(一)播种或定植前的准备	(115)
(二)播种或定植	(115)
(三)水肥管理技术	(116)
(四)植株管理技术	(117)
五、双膜覆盖西瓜栽培技术	(118)
(一)定植前的准备	(119)
(二)定植	(119)

(三)扣棚期间的温度管理.....	(120)
(四)水肥管理技术	(121)
(五)植株管理技术.....	(121)
(六)二茬瓜生产技术.....	(122)
六、塑料大棚西瓜栽培技术	(125)
(一)定植前的准备.....	(125)
(二)定植	(126)
(三)大棚环境调控.....	(127)
(四)水肥管理技术.....	(128)
(五)植株管理技术.....	(129)
七、日光温室西瓜栽培技术	(132)
(一)定植前的准备.....	(132)
(二)嫁接育苗与定植	(133)
(三)温室环境调控.....	(133)
(四)植株管理技术.....	(136)
八、无籽西瓜栽培技术	(136)
(一)无籽西瓜的生育特点	(137)
(二)无籽西瓜栽培技术要点	(138)
九、小型礼品西瓜栽培技术	(140)
(一)小型西瓜的生育特点.....	(141)
(二)小型西瓜栽培技术要点.....	(142)
十、籽瓜栽培技术	(144)
(一)籽瓜的特征特性.....	(144)
(二)籽瓜栽培技术要点.....	(145)
(三)采收及瓜子干制.....	(147)

十一、西瓜常见生理障害及对策	(147)
(一)急性凋萎.....	(147)
(二)空秧.....	(148)
(三)畸形瓜.....	(148)
(四)空洞瓜.....	(149)
(五)裂瓜.....	(150)
(六)瓜瓢黄块(带).....	(150)
(七)肉质恶变瓜.....	(151)
(八)软瓜.....	(151)
第六章 西瓜病虫草害标准化防控技术.....	(152)
一、西瓜病虫害的无公害综合防治	(152)
(一)农业防治.....	(152)
(二)生物防治.....	(154)
(三)物理防治和人工防治.....	(154)
(四)化学防治.....	(155)
二、西瓜主要病害防治技术	(156)
(一)猝倒病.....	(156)
(二)立枯病.....	(157)
(三)枯萎病.....	(158)
(四)疫病.....	(160)
(五)病毒病.....	(161)
(六)霜霉病.....	(162)
(七)白粉病.....	(163)
(八)蔓枯病.....	(164)
(九)细菌性角斑病.....	(165)

(十)细菌性果腐病.....	(166)
(十一)炭疽病.....	(168)
(十二)根结线虫病.....	(169)
三、西瓜主要虫害防治技术	(170)
(一)种蝇.....	(170)
(二)蝼蛄.....	(171)
(三)金龟子.....	(172)
(四)蛴螬.....	(173)
(五)瓜蚜.....	(174)
(六)黄守瓜.....	(175)
(七)地老虎.....	(176)
(八)红蜘蛛.....	(177)
四、西瓜田杂草控制	(178)
第七章 西瓜采后处理技术及产品质量标准.....	(180)
一、西瓜的采收技术	(180)
(一)成熟度的判断	(180)
(二)采收技术.....	(181)
二、西瓜的分级、包装和贮运技术.....	(182)
(一)分级.....	(182)
(二)包装.....	(182)
(三)贮藏保鲜技术.....	(183)
(四)商品西瓜的运输.....	(186)
(五)货架保鲜.....	(187)
三、西瓜产品质量标准	(187)

第一章 西瓜标准化生产概述

一、标准化生产的概念

标准化生产是指为了实现产品产量、质量的特定目标,运用“统一、简化、协调、优化”的原则,对产前、产中、产后,以及加工、经营、销售等活动,进行全程控制的过程。通过制定标准和实施标准,促进先进的科技成果和经验迅速推广,确保产品的安全优质,并实现经济、生态、社会效益的最大化。

标准化生产是现代农业区别于传统农业的一个重要标志,传统农业的生产方式带有很大的随意性,而现代农业则有着严格的质量标准体系及操作规程,每一项作业都有规范可循,有章法可依。标准化生产以科技成果和经济实力为基础,具有统一性、先进性、协调性、法规性和经济性的特点。标准化生产要做到:生产环境和生产设施标准化、品种标准化、栽培管理标准化、贮运、加工、营销标准化以及检测技术手段的标准化等。标准化生产中的标准主要包括:产品等级标准、种子种苗的品种标准及农用生产资料质量标准、农艺技术标准、加工、包装、贮藏、保鲜、运输、标识标准,还有生产的基础标准,如检测技术标准、农业环境标准等。采用标准化技术生产出的产品就像工厂生产出的产品,达到相应的标准,分级进入市场,不同的等级有不同的价格,优质优价。

二、西瓜标准化生产的意义

第一,标准化生产是西瓜生产实现优质、高效的保证。标准化生产从产地环境和生产设施、品种和栽培管理技术、贮运、营销等环节对西瓜产前、产中、产后等活动进行全程控制,是实现西瓜优质、高效生产的保证。目前我国西瓜生产的发展已经从单纯的数量上的增加转向优质增效方面,按质论价,首先要有标准。制定产前、产中、产后的各项标准,实现对分散农户的有效管理,才能确保生产出来的产品按照标准分级定价,优质优价,促进西瓜产业向规范化、现代化发展。标准化生产也可增强西瓜生产经营者的法制观念和质量意识,提高生产经营者的市场经济观念和科学技术素质,从而确保了西瓜产品的安全优质,实现经济、生态和社会效益的最大化。

第二,标准化生产是增强西瓜市场竞争力,进入国际市场的必然选择。我国是西瓜生产大国,播种面积和总产量均占世界总量的50%以上。标准化生产是提高我国西瓜国际竞争力的需要。要扩大出口,必须推行标准化,使产品的质量与结构同国际生产标准和市场要求接轨,生产出优质、高效、具有竞争力的产品。实现由数量型向质量型的转变。在现代化的国际商品贸易中,将普遍采用期货交易、拍卖交易、网上交易等交易方式,买卖双方为了成交和完成交易活动,减少贸易纠纷,缩短流通占用的时间等,实现产品的标准化是非常必要的。

第三,标准化生产促进科技成果的转化。标准化生产的核心是不断地将新技术、新成果、新材料规范为便于生产者掌握的技术标准和生产模式。西瓜的标准化生产不仅可推动西