

“无公害农产品生产技术”系列丛书



无公害 黄瓜种植技术

主 编 王运强 李金泉
副主编 高先爱 杨和平

Huanggua Zhongzhi Jishu
Wugongghai

崇文书局
湖北科学技术出版社



“无公害农产品生产技术”系列丛书

无公害

黄瓜种植技术

主 编	王运强	李金泉		
副 主 编	高先爱	杨和平		
审 稿	陆秀英			
编写人员	王 飞	王运强	邓晓辉	甘彩霞
	朱凤娟	何云启	李金泉	汪红胜
	沙爱华	邱正明	杨和平	姚明华
	高先爱	聂启军	郭凤领	梅时勇
	戴照义			

崇 文 书 局
湖北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

无公害黄瓜种植技术/王运强,李金泉主编. —武汉:
崇文书局,2009.11

ISBN 978 - 7 - 5403 - 1649 - 5

I. ①无… II. ①王… ②李… III. ①黄瓜 - 蔬菜园
艺 - 无污染技术 IV. ①S642.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 206566 号

无公害黄瓜种植技术

责任编辑:王重阳

出版发行:崇文书局 湖北科学技术出版社

(武汉市雄楚大街 268 号 B 座 430070)

印 刷:湖北鄂东印务有限公司

开 本:787 毫米 × 1092 毫米 1/32

印 张:6.25

版 次:2009 年 11 月第 1 版

印 次:2009 年 11 月第 1 次印刷

字 数:140 千字

定 价:10.00 元

ISBN 978 - 7 - 5403 - 1649 - 5

无公害农产品生产技术系列丛书

编审委员会

顾问：陈连生

编审委主任：邓干生

编审委成员：(按姓氏笔画为序)

万福元 王友平 王卓仁 王以录 邓河频
甘玉华 李朝国 李尔钢 李传友 李金泉
邹叶茂 邹华清 沙爱华 汤亚斌 孙中海
杜 巍 杨盛灿 杨新笋 吴祖咏 别 墅
肖长惜 邱正明 何华平 余隆新 汪李平
张崇秀 张 华 张似松 陆秀英 陈汉经
易仁森 罗建文 周 乔 胡红菊 南佑平
高广金 徐跃进 徐兴川 徐育海 陶德正
董年鑫 鲍江峰 廖显珍

◎ 无公害农产品生产技术系列丛书编审委员会

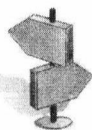
当前,我国正值资源节约型、环境友好型的“两型社会”建设时期,实行节约、环保、文明、可持续的生产方式和消费模式是“两型社会”建设的重要内容。为了实现经济“又好又快”的发展,经济结构就要从过去那种“高投入、高能耗、高污染、低产出”的模式向“低投入、低能耗、低污染、高产出”转型。就农业方面而言,发展循环农业和绿色农业是协调农村经济发展与资源环境矛盾、建设资源节约型、环境友好型经济社会的必然选择。农产品质量安全关系到人民群众身体健康和生命安全,关系到构建社会主义和谐社会和全面建设小康社会的全局。防止农产品污染、保证农产品质量、维护消费者健康和权益已成为重要的国策。

21 世纪是绿色食品的世纪,随着经济社会的发展和人民生活水平的不断提高以及农业技术的快速发展,特别是面对经济全球化、农业国际化的发展趋势,人们对农产品的质量提出了更高要求,安全性成为农产品质量标准的重要指标,提高农产品质量成为广大消费者的迫切愿望和要求。

发展无公害农产品生产,是提高农产品质

量、保障人民群众身体健康和生命安全的重要举措,是促进农业可持续发展的技术保障。大力发展无公害农产品生产,对主要农产品的产前、产中、产后按无公害标准进行全程质量控制,有利于开发无公害农产品名优品牌和绿色食品品牌,提高农产品市场竞争力和占有率;有利于出口创汇和增加农民收入;有利于消费者身体健康;有利于保护生态环境,维护生态平衡。

由崇文书局、湖北科技出版社组织编写和出版的无公害农产品生产技术系列丛书,共50本,几乎涵盖了华中地区农村种植、养殖所有的产业。这套丛书主要由华中地区知名农业专家、教授根据现行无公害食品国家标准和农业行业标准及现代农业发展的要求编写,其内容丰富,集权威性、科学性、实用性和可操作性于一体,是一套不可多得的帮助农民朋友从事无公害农产品规范化生产的学习用书,也是广大农技推广员必备的工具书。希望这套丛书的出版发行,能够进一步提高广大农民朋友的农产品安全质量意识,让更多农民朋友掌握无公害农产品生产的相关技术,进一步提高农业生产的科技水平和经济效益,促进无公害农产品生产再上新台阶。



前言

Qianyan

编者

黄瓜是我国的主栽蔬菜作物之一。近年来,随着我国农业产业结构调整及经济的快速发展,黄瓜的栽培状况发生了很大的变化,面积迅速扩大,品种更加丰富,栽培茬口划分更加细致,既可利用优势地域进行区域化生产,又可以利用温室、大棚等设施和高山地区进行反季节栽培并实现了全年生产、全年供应。

随着我国人民生活水平的提高,人们对农产品的品质要求越来越高,这就要求广大黄瓜种植者在注重黄瓜产量、效益的同时,还要掌握病虫害的综合防治技术以及科学使用肥料和农药,提高黄瓜的品质,达到无公害蔬菜的标准。为此,我们编写了《无公害黄瓜种植技术》一书。

根据广大种植者的需求和目前黄瓜生产发展的需要,我们在书中介绍了无公害黄瓜生产的相关知识,黄瓜的生长发育规律,我国黄瓜生产的主要栽培季节和茬口安排,适合各茬次栽培的优良品种,以及黄瓜育苗和栽培的实用新技术。在此基础上,又分别介绍了露地栽培、塑料大棚栽培、遮阳网覆盖栽培、地膜覆盖栽培及无土栽培等技术。同时还介绍了无公害黄瓜生产中肥料和农药的使用方法及病虫害防治技术等。目的是使我国无公害黄瓜生产技术水平更上一层楼。

书中引用了科研和企业单位专家的著作或论文,在此表示衷心的感谢。

由于编写时间仓促,水平有限,遗漏及错误在所难免,敬请广大读者朋友给予批评指正。

第一章	概述	(1)
	第一节 无公害蔬菜相关知识	(1)
	一、无公害蔬菜	(1)
	二、绿色蔬菜	(2)
	三、有机蔬菜	(3)
	第二节 无公害黄瓜生产技术规程	(5)
	一、范围	(5)
	二、规范性引用文件	(5)
	三、产地环境	(5)
	四、生产技术管理	(6)
第二章	黄瓜生长发育规律	(14)
	第一节 形态特征	(14)
	一、根	(14)
	二、茎	(14)
	三、叶	(15)
	四、花	(16)
	五、果实	(17)
	六、种子	(18)
	第二节 生育周期	(18)
	一、发芽期	(18)
	二、幼苗期	(19)
	三、初花期	(20)
	四、结瓜期	(20)
	第三节 对环境条件的要求	(21)

	一、温度	(21)
	二、光照	(22)
	三、水分	(23)
	四、空气	(23)
	五、土壤及养分	(24)
	第四节 开花习性	(24)
	一、花芽分化	(24)
	二、开花习性	(25)
	第五节 结果习性	(26)
第三章	黄瓜优良品种	(30)
	第一节 黄瓜的分类	(30)
	第二节 黄瓜栽培茬口及区域	(31)
	第三节 黄瓜优良品种	(33)
第四章	黄瓜壮苗培育新技术	(44)
	第一节 黄瓜幼苗的生育特点与环境	(44)
	第二节 黄瓜自根苗培育新技术	(46)
	一、育苗的优点	(46)
	二、壮苗的概念	(47)
	三、黄瓜苗期生育特点	(47)
	四、育苗设施及性能	(49)
	五、营养土配制	(53)
	六、育苗场所和育苗方式的选择	(54)
	七、种子处理	(56)
	八、催芽	(58)

第五章

九、播种方法	(60)
十、播后苗期管理	(61)
第三节 黄瓜嫁接苗培育新技术	(64)
一、嫁接苗的优点	(64)
二、嫁接育苗注意事项	(65)
三、嫁接方法	(67)
四、嫁接后的管理	(70)
五、嫁接注意事项	(72)
无公害黄瓜栽培技术	(73)
第一节 无公害黄瓜露地栽培技术	(74)
一、春季黄瓜露地栽培技术	(74)
二、夏季黄瓜露地栽培技术	(80)
三、秋季黄瓜露地栽培技术	(83)
第二节 无公害黄瓜塑料棚栽培技术	(84)
一、塑料大棚的结构与性能	(85)
二、塑料中棚的结构与性能	(91)
三、塑料小棚的结构与性能	(92)
四、塑料大棚早春黄瓜栽培技术要点	(95)
五、秋延后黄瓜塑料大棚栽培技术要点	(99)
第三节 无公害黄瓜遮阳网覆盖栽培技术	(103)
一、遮阳网覆盖的原理及方式	(103)
二、黄瓜遮阳网覆盖栽培技术要点	(105)

第四节 无公害黄瓜地膜覆盖栽培技术

..... (107)

一、地膜覆盖栽培的应用效果 (107)

二、地膜覆盖栽培的原理 (110)

三、黄瓜地膜覆盖栽培的基本技术 (117)

第五节 无公害黄瓜无土栽培技术 (127)

一、品种选择 (127)

二、基质选择与处理 (127)

三、育苗盘选择与消毒 (128)

四、种子处理 (128)

五、播种 (128)

六、苗期管理 (128)

七、定植前准备 (129)

八、移苗定植及栽培管理 (129)

九、适时采收 (130)

第六章**无公害黄瓜生产肥料及农药使用方法** (131)**第一节 肥料使用方法** (131)

一、无机肥料 (131)

二、有机肥料 (139)

第二节 农药使用方法 (142)

一、农药在黄瓜上的施用注意事项 (142)

二、无公害黄瓜生产中允许使用的农药
..... (144)**第七章****黄瓜病虫害防治** (145)

第一节 黄瓜病虫害综合防治技术	(145)
第二节 黄瓜主要浸染性病害	(146)
一、苗期猝倒病	(146)
二、苗期立枯病	(148)
三、苗期沤根	(148)
四、苗期烧根	(149)
五、霜霉病	(149)
六、枯萎病	(151)
七、炭疽病	(152)
八、白粉病	(154)
九、灰霉病	(155)
十、菌核病	(156)
十一、疫病	(158)
十二、花叶病毒病	(159)
十三、黑星病	(160)
十四、蔓枯病	(162)
十五、黑斑病	(163)
十六、细菌性角斑病	(164)
十七、细菌性斑点病	(165)
十八、根结线虫病	(166)
第三节 黄瓜主要生理性病害	(168)
一、化瓜	(168)
二、畸形瓜	(171)
三、果实中的苦味物质	(174)
四、低温为害	(175)

五、水肥管理存在的问题	(177)
第四节 黄瓜主要虫害	(179)
一、蚜虫	(179)
二、温室白粉虱	(181)
三、茶黄螨与红叶螨	(182)
四、食叶虫害	(183)
五、美洲斑潜蝇	(183)
六、黄守瓜	(184)
七、主要地下害虫	(185)
参考文献	(188)

第一章 概 述

第一节 无公害蔬菜相关知识

对于无公害蔬菜的基本概念,在世界范围内先后出现过许多的提法,诸如清洁蔬菜、无农药污染蔬菜、放心菜、健康蔬菜、天然食品蔬菜、绿色食品蔬菜、有机蔬菜等等,至今尚未形成统一的说法。

一、无公害蔬菜

本书所阐述的无公害蔬菜是指按照国家颁布的食品卫生标准为衡量尺度,通过无公害生产技术使农药、重金属、硝酸盐、有害生物(包括有害微生物、寄生虫卵等)等多种对人体有毒物质的残留量均控制在限定的范围或阈值以内,并经专门机构监测认定,使用无公害农产品标志的蔬菜产品。

无公害蔬菜属于无公害农产品,无公害农产品的监测包括产地环境、生产过程、产品质量等方面,只有这些方面都符合国家有关标准和规范的要求,才能通过合格认证,认证范围包括未经加工或初加工的食用农产品。



为了树立统一的无公害农产品视觉形象,便于广大消费者识别,农业部和国家认监委联合公告了无公害农产品标志图案,并联合颁布《无公害农产品标志管理办法》,对无公害农产品标志实行统一管理。无公害农产品标志基本图案如图所

示,主要由麦穗、对勾和“无公害农产品”字样组成,麦穗代表农产品,对勾表示合格,金色寓意成熟和丰收,绿色象征环保和安全。标志图案直观、简洁,易于识别,涵义通俗易懂。

二、绿色蔬菜

绿色蔬菜属于绿色食品,绿色食品系指经专门机构认定,许可使用绿色食品标志的无污染的安全、优质、营养食品。我国的绿色食品又分为 AA 级和 A 级绿色食品。

AA 级绿色食品:指在生态环境质量符合规定标准的产地,生产过程中不使用任何有害化学合成物质,按特定的生产操作规程生产、加工,产品质量及包装经检测、检查符合特定标准,并经专门机构认定,许可使用 AA 级绿色食品标志的产品。

A 级绿色食品:指在生态环境质量符合规定标准的产地,生产过程中允许限量使用限定的化学合成物质,按特定的生产操作规程生产、加工,产品质量及包装经检测、检查符合特定标准,并经专门机构认定,许可使用 A 级绿色食品标志的产品。

为了与一般的食品相区别,绿色食品实行标志管理。绿色食品标志由特定的图形来表示。绿色食品标志图形由三部分构成:上方的太阳、下方的叶片和蓓蕾。标志图形为正圆形,意为保护、安全。整个图形描绘了一幅阳光照耀下的和谐生机,

告诉人们绿色食品是出自纯净、良好生态环境的安全、无污染食品,能给人们带来蓬勃的生命力。绿色食品标志还提醒人们要保护环境和防止污染,通过改善人与环境的关系,创造自然界新的和谐。

绿色食品标志商标作为特定的产品质量证明商标,已由中国绿色食品发展中心在国家工商行政管理局注册,从而使绿色食品标志商标专用权受《中华人民共和国商标法》保护,这样既有利于约束和规范企业的经济行为,又有利于保护广大消费者的利益。绿色食品商标已在国家工商行政管理局注册的有以下四种形式:



三、有机蔬菜

有机农业是一种完全不用化学合成的肥料、农药、生长调节剂、畜禽饲料添加剂等物质,也不使用基因工程生物及其产品的生产体系,其核心是建立和恢复农业生态系统的生物多样性和良性循环,以维持农业的可持续发展。在有机农业生产体系中,作物秸秆、畜禽粪肥、豆科作物、绿肥和有机废弃物是土壤肥力的主要来源;作物轮作以及各种物理、生物和生态措施是控制杂草和病虫害的主要手段。有机农业生产体系的建立需要一个有机转换过程。

根据联合国粮农组织(FAO) 和世界卫生组织(WHO) 的食品法典委员会(CAC) 标准的定义:有机农业是一种综合管理的工作系统,它促进和增强农业生态系统的健康,包括生物多样性、生物循环和土壤的生物活力。

有机食品这一名词是从英文 OrganicFood 直译过来的,在其他语言中也有叫生态或生物食品的。这里所说的有机不是化学上的概念。有机食品是指来自于有机农业生产体系,根据国际有机农业生产规范生产加工,并通过独立的有机食品认证机构认证的一切农副产品,包括粮食、蔬菜、水果、奶制品、禽畜产品、蜂蜜、水产品、调料等。除有机食品外,还有有机化妆品、纺织品、林产品、生物农药、有机肥料等,他们被统称为有机产品。

有机食品与国内其他优质食品的最显著差别是,前者在其生产和加工过程中绝对禁止使用农药、化肥、激素等人工合成物质,后者则允许有限制地使用这些物质。因此,有机食品的生产要比其他食品难得多,需要建立全新的生产体系,采用相应的替代技术。有机食品是一类真正源于自然、富营养、高品质的环保型安全食品,获得 OFDC 有机认证的有机产品拥有一个专门的质量认证标志,已经在国家工商行政管理局商标局注册。标志由两个同心圆、图案以及中英文组成(见右图)。内圆表示太阳,其中的既像青菜又像绵羊头的图案泛指自然界的动植物;外圆表示地球。整个图案采用绿色,象征着有机产品是真正无污染、符合健康要求的产品以及有机农业给人类带来了优美、清洁的生态环境。

凡符合《OFDC 有机认证标准》的

