

无公害蔬菜

栽培与采后处理技术

WUGONGHAI SHUCAI
ZAIPEI YU CAIHOU CHULI JISHU

主 编 李丁仁 董学礼 李 爽



宁夏人民出版社
NINGXIA PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

无公害蔬菜 栽培与采后处理技术

WUGONGHAI SHUCAI
ZAIPEI YU CAIHOU CHULI JISHU

主 编 李丁仁 董学礼 李 爽



宁夏人民出版社
NINGXIA PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

无公害蔬菜栽培与采后处理技术 / 李丁仁等主编.
—银川: 宁夏人民出版社, 2006. 4
ISBN 7-227-03169-1

I. 无... II. 李... III. 蔬菜园艺—无污染技术
IV. S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 044053 号

无公害蔬菜 栽培与采后处理技术

李丁仁 董学礼 李爽 主编

责任编辑 王 燕 刘建英
封面设计 石 磊
责任印制 来学军
出版发行 宁夏人民出版社
地 址 银川市北京东路 139 号出版大厦
邮政编码 750001
编辑信箱 yanyanw46@yahoo.com.cn
邮购电话 0951-5014014
经 销 新华书店
印 刷 宁夏捷诚彩色印务有限公司
开 本 787×1092mm 1/16
印 张 21
字 数 365 千
版 次 2006 年 5 月第 1 版
印 次 2006 年 5 月第 1 次印刷
印 数 3500 册
书 号 ISBN 7-227-03169-1/S·175
定 价 28.00 元

版权所有 翻印必究



现代化大型温室辣椒的有机生态型无土栽培



钢骨架小拱棚育苗



钢骨架大棚内景



地膜覆盖栽培马铃薯



混合拱架日光温室球茎茴香栽培



工厂化育苗自动喷灌



伊丽莎白甜瓜有机生态型无土栽培



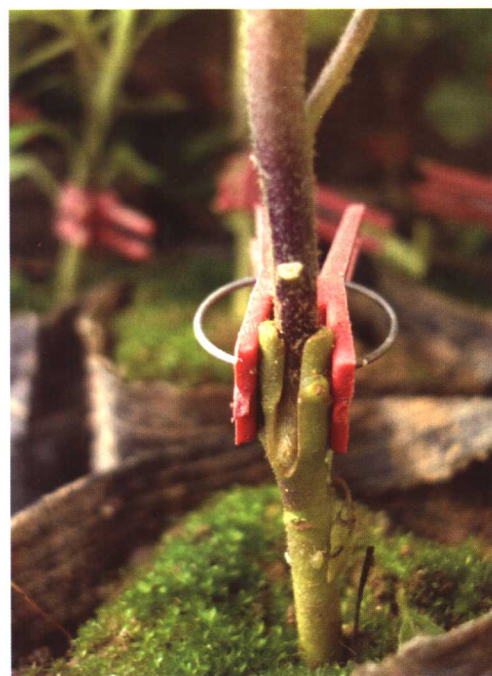
樱桃番茄熊蜂授粉



东升南瓜



叶用甜菜



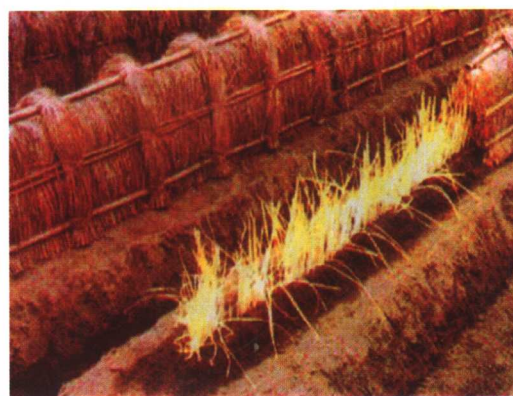
茄子嫁接



中农9号



洋芹



成都盖韭



童子2号草莓



礼品3号西瓜



长冬瓜基质栽培



紫色朝天甜椒



方形西瓜



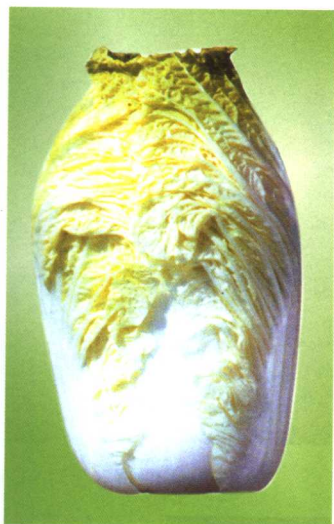
西农10号



北京新一号



中白81



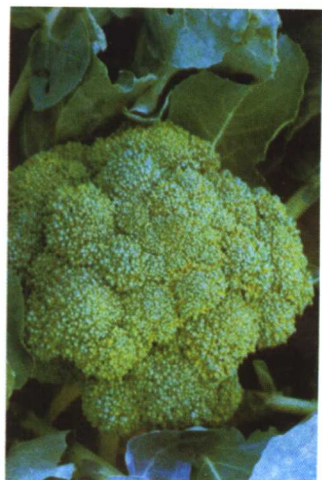
北京改良67号



冬甘2号甘蓝



津甘8号



绿莲 (青花菜)



津 雪



夏雪50



美味樱桃番茄



中杂11号



朝研粉王



中杂33号



圆杂2号



超极限



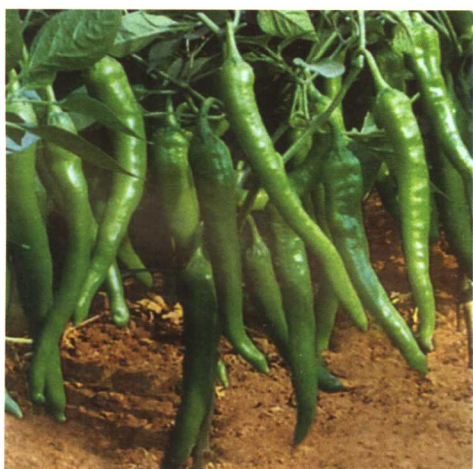
朝研黑心长茄



东方美艳



朝研8号甜椒



中椒13号



中椒11号



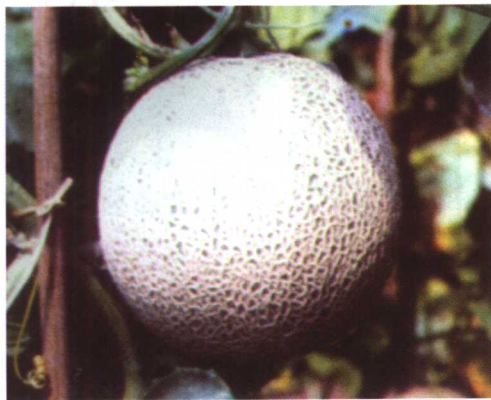
中椒6号



吉祥1号南瓜



即 瓜



网纹甜瓜



棱丝瓜



美洲南瓜



中国南瓜



金冠1号



银铃1号



肉丝瓜



蛇 瓜

序

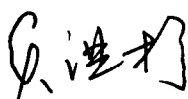
蔬菜生产与人民生活密切相关。2004年,宁夏回族自治区蔬菜种植面积已达8.3万公顷,年产值达到10亿多元,约占全区种植业产值的18%,已成为种植业中仅次于粮食作物的第二大产业。设施蔬菜生产发展较快,实现了周年供应,促进了农业增效、农民增收。

随着城乡居民生活质量的提高,市场的多元化,绿色消费已成为时尚,无公害蔬菜日益受到消费者青睐。

为了提高农产品质量安全水平,确保居民消费安全,“无公害食品行动计划”正在全国深入推进,让城乡居民长期稳定的吃上品种多样、营养丰富、供给充足的无公害蔬菜成为“无公害食品行动计划”的重要工作目标之一。宁夏无公害蔬菜生产蓬勃发展,城乡居民“无公害农产品”的意识日益提高,全区各市(县)竞相推出了无公害蔬菜产品,净菜上市也受到市民欢迎。

因此,通过加强生产监管、市场准入和全程质量跟踪,健全蔬菜产品质量安全标准,建立检验、检测认证体系,强化执法监管,搞好技术推广和市场信息工作,建立一套既符合宁夏区情又与国内、国际接轨的农产品质量安全管理制度十分重要。为了全面推进“无公害食品

行动计划”，配合银川市无公害蔬菜基地建设和农民培训的需要，我院蔬菜花卉研究所、银川市科技局和银川市科学技术协会组织编写了《无公害蔬菜栽培与采后处理技术》一书。该书阐述了发展无公害蔬菜生产的重要意义，蔬菜污染对人体的危害，无公害蔬菜生产基地的选择与建立，蔬菜栽培和采后处理技术。相信本书的出版将对无公害蔬菜生产的发展起到积极的推动作用，对生产者生产无公害蔬菜具有切实指导作用，对农业行政管理部门也将有所启迪和帮助。

宁夏农林科学院院长 

二〇〇六年三月

前言

古人云：“三日无可肉，日菜不可无”，说明蔬菜是城乡人民生活中必不可少的食品。近年来，随着人民生活水平的提高和科学技术的发展，城乡居民对蔬菜花色品种、品质和质量安全水平都提出了更高的要求。多年来，由于生态环境的污染，各种化学农药、肥料的大量使用，蔬菜及土壤中有害物质残留量增大，重金属污染日益严重，威胁着人民群众的身体健康。因此，大力发展无公害蔬菜生产，为市场提供安全、卫生、无污染的放心菜已成为蔬菜产业发展的必然趋势。

2001年12月我国加入世界贸易组织，国内蔬菜生产与国际市场接轨，中国蔬菜产业的发展逐步进入全球化竞争行列。因此，制定无公害蔬菜商品质量标准和生产技术规范、采收和采后处理技术，对加速蔬菜商品流通，满足市场需求，促进无公害蔬菜产业的发展和蔬菜产品的流通具有重要的意义。

2004年银川市科技局将银川市无公害蔬菜生产基地建设与规划列为研究项目，由宁夏农林科学院蔬菜花卉研究所和银川市农牧局共同承担。该项目对银川市无公害蔬菜生产基地进行了全面规划和产业带建设，组织贺兰县、永宁县、灵武市、兴庆区、金凤区、银川市蔬

菜研究所以及宁夏农林科学院农业资源与环境研究所、品种资源研究所的农业技术人员和研究人员共同编写制定了《无公害食品蔬菜商品质量标准》《无公害食品蔬菜农药安全使用准则》《无公害蔬菜肥料安全使用准则》《无公害蔬菜露地生产技术规范》《无公害食品蔬菜保护地生产技术规范》共五类 56 个标准,根据无公害蔬菜生产和基层农民培训及市场流通需要,编写了《无公害蔬菜栽培及采后处理技术》一书。

本书讲述了发展无公害蔬菜生产的重要性,农药、化肥安全使用的方法,无公害蔬菜生产的优新技术,采收、采后处理技术,市场流通和净菜上市要求。本书内容科学实用,深入浅出,通俗易懂,它既可以为广大菜农、农业生产企业和基层农技人员提供系统的无公害蔬菜生产的基本知识,又可供各地研究单位、蔬菜生产经销企业、农业技术人员、行政管理人員和农户参考。由于时间短,编者水平所限,错误和遗漏之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

二〇〇六年三月

目 录

前言

第一章 概述

第一节 发展无公害蔬菜生产的意义	1
一、发展无公害蔬菜生产,保障城乡人民身体健康	1
二、国内外市场流通需要无公害蔬菜	2
三、保护环境是发展无公害蔬菜的需要	3
四、做大做强蔬菜产业,需要发展无公害蔬菜生产	3
第二节 无公害蔬菜生产的发展状况	4
一、世界无公害蔬菜生产发展状况	4
二、我国无公害蔬菜生产发展状况	5
三、宁夏无公害蔬菜生产发展状况	5
第三节 蔬菜的污染物、污染源、污染途径以及对人体的危害	7
一、环境污染	7
二、栽培过程的污染	8
三、蔬菜在贮藏、加工、运输和销售过程中的污染	9
四、蔬菜污染对人体的危害	9
第四节 无公害食品蔬菜、绿色食品蔬菜、有机食品蔬菜	11
一、无公害食品蔬菜	11
二、绿色食品蔬菜	12
三、有机食品蔬菜	12
第五节 无公害蔬菜产地环境的选择与控制	13
一、无公害蔬菜产地环境的要求	13
二、无公害蔬菜生产基地的选择与建设	13
三、无公害蔬菜产地环境的监督与管理	14
第六节 无公害蔬菜产地、产品的申报、认定及管理	15

一、无公害蔬菜产地的申报条件	15
二、无公害蔬菜生产基地的申报、认定程序	16
三、监督与管理	17
第七节 绿色食品蔬菜的申报、认证及管理	18
一、申报要求	18
二、申报与认证	18
三、监督与管理	19
四、其他	21
第八节 有机食品蔬菜的申报、认证及管理	22
一、概述	22
二、申报条件	23
三、申报与认证	24
四、监督与管理	26
第二章 无公害蔬菜的施肥技术	
第一节 推广蔬菜营养诊断技术,指导科学施肥	28
一、引起蔬菜营养失调症状的原因	28
二、蔬菜营养失调症的诊断方法	31
三、蔬菜营养失调症的防治方法	35
第二节 无公害蔬菜的施肥技术	41
一、施肥数量	41
二、施肥种类	42
三、肥料的有效施用技术	48
第三节 无公害蔬菜肥料使用的基本原则与使用标准	50
一、无公害蔬菜施肥的基本原则	50
二、无公害蔬菜肥料的使用标准	50
三、建立科学的菜田施肥制度	53
第三章 无公害蔬菜病、虫、草害防治技术	
第一节 无公害蔬菜病、虫、草害防治的原则与基本方法	54
一、无公害蔬菜病、虫、草害防治的原则	54
二、无公害蔬菜病、虫、草害防治的基本方法	57
第二节 无公害蔬菜农药安全使用方法	64
一、禁止使用的农药	64
二、科学合理使用农药	64