



全国无公害食品行动计划丛书

番茄

无公害生产技术

张光星 王靖华 编著



中国农业出版社



全国无公害食品行动计划丛书

无公害食品

Quanguo Wugonghai Shipin Xingdong Jihua Congshu

番茄无公害 生产技术

张光星 王靖华 编著

◆ 中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

番茄无公害生产技术/张光星, 王靖华编著. —北京: 中国农业出版社, 2002.12

(全国无公害食品行动计划丛书)

ISBN 7-109-08018-8

I. 番... II. ①张...②王... III. 番茄-蔬菜园艺-无污染技术 IV. S641.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 092800 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 舒 薇 杨金妹

北京忠信诚胶印厂印刷 新华书店北京发行所发行

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 5.25 插页: 2

字数: 124 千字

定价: 7.90 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



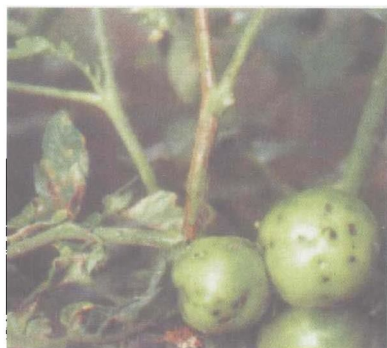
彩图1 番茄花叶病毒病病叶



彩图2 番茄蕨叶病毒病病叶



彩图4 番茄晚疫病病苗



彩图3 番茄条斑病毒病病叶、病果



彩图5 番茄晚疫病病叶（正面、背面）



彩图6 番茄灰霉病病果



彩图 7 番茄灰霉病初期病叶



彩图 8 番茄早疫病病叶



彩图 9 番茄叶霉病病叶



彩图 10 番茄斑枯病病叶



彩图 11 番茄溃疡病病茎



彩图 12 番茄青枯病病
叶和病茎菌脓

彩图 14 番茄脐腐病
病果、病叶



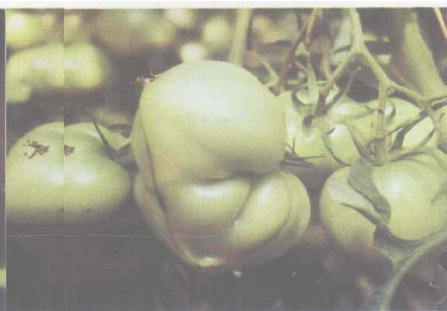
彩图 13 番茄茎枯病病茎



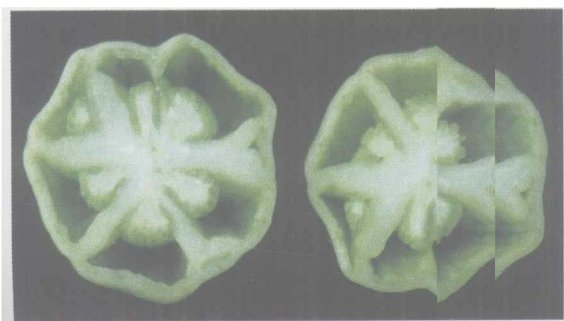
彩图 15 番茄筋腐病病果



彩图 16 番茄裂果病病果



彩图 18 番茄畸形果



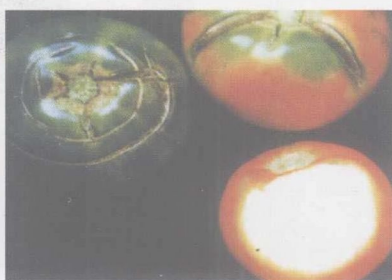
彩图 17 番茄空洞果剖面



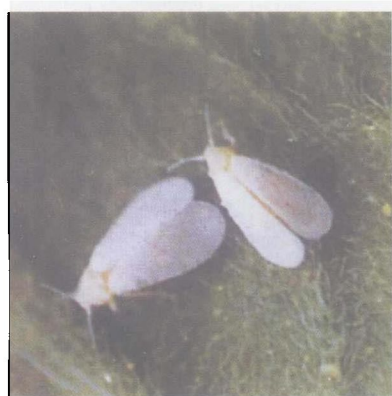
彩图 19 番茄卷叶
病病叶



彩图 20 番茄异常茎



彩图 21 番茄日灼病病果



彩图 22 温室白粉虱成虫



彩图 23 美洲斑潜蝇为害番茄叶片症状



彩图 24 棉铃虫成虫、幼虫
为害番茄果实

内容提要

本书根据我国无公害农产品的质量标准，阐述了番茄在露地、温室、大棚和拱棚等条件下的无公害生产技术。

本书紧紧围绕无公害番茄产品的要求，对不同栽培形式、栽培茬口的生产特点、栽培技术和病虫害防治作了重点介绍，既说明了操作方法，也解释了原理目的，特别是对病虫害的综合防治——栽培防治、物理防治、生物防治和化学防治等方法进行了比较系统的阐述。

本书文字通俗易懂，解说深入浅出，适合广大菜农、技术员和基层干部阅读，也可供其他蔬菜工作者参考。

《全国无公害食品行动计划丛书》

编 委 会

主 任 范小建

委 员 （以姓氏笔画为序）

于永维 马爱国 牛 盾 刘振伟

杨 坚 何新天 张玉香 陈晓华

陈萌山 俞东平 贾幼陵 夏敬源

蒋协新 傅玉祥 薛 亮 魏宝振

党的十六大，把“健全农产品质量安全体系，增强农业的市场竞争力”写进了报告，对于加强农产品质量安全管理具有重大的指导意义。为了贯彻落实党的十六大精神，适应新形势下农业和农村经济结构战略性调整和加入世界贸易组织的需要，全面提高我国农产品质量安全水平和市场竞争力，根据中共中央、国务院关于加快实施“无公害食品行动计划”的要求和全国“菜篮子”工作会议精神，农业部决定在全国范围内推进“无公害食品行动计划”。

全国“菜篮子”工作会议提出，“菜篮子”的工作重点要由注重数量、保障供给，向更加注重质量、保证卫生和安全转变，实现由装满“菜篮子”到丰富、净化“菜篮子”的发展，让城乡居民长期稳定地吃上品种多样、营养丰富、供给充足的“放心菜”、“放心肉”。农业部出台的《全面推进“无公害食品行动计划”的实施意见》，就是通过健全体系，完善制度，对农产品质量安全实施全过程监管，有效改善和提高我国农产品质量安全水平，力争用5年左右的时间，基本实现食用农产品无公害生产，保障消费安全。有条件的地方和企业，应积极发展绿色食品和有机食品。通过加强生产监管、市场准入和全程质量跟踪，健全农产品质量安全标准、检验检测、认证体系，强化执法监督、技术推广和市场信息工作，建立起一套既符合

中国国情又与国际接轨的农产品质量安全管理体制。

“无公害食品行动计划”近期要集中解决蔬菜中有机磷农药残留超标、畜禽生产过程中禁用药物滥用、贝类产品污染以及出口农产品质量安全问题。以“菜篮子”产品为突破口，从生产和市场准入两个环节入手，通过完善保障体系，实现对农产品质量安全全过程监管。在生产管理方面要强化生产基地建设、净化产地环境、严格投入品管理、推行标准化生产和提高生产经营组织化程度。在市场准入方面要建立监测制度、推广速测技术、创建专销网点、实施标志管理和推行追溯与承诺制度。在保障体系方面要加强法制建设、健全标准体系、完善检验检测体系、加快认证体系建设、加大执法监督、建立信息服务网络、强化技术推广与推广、加强宣传培训和增加经费投入等。

为了全面推进无公害食品行动计划，中国农业出版社在农业部有关单位的支持下，组织编写了这套《全国无公害食品行动计划丛书》。该丛书紧紧围绕工作目标，选取行动计划中亟待推广或推广效果较好的项目优先列选，以无公害为切入点，以实用技术为立足点，以指导生产为出发点，从满足生产一线农技人员的实际需要拟订选题。相信这套丛书的出版，将会对全国无公害食品行动计划的顺利实施，对建设现代农业，发展农村经济起到积极的推动作用。

农业部部长

2002年12月

前言

在我国进入全面建设小康社会之际，农产品的无公害化生产已经成为中国经济和社会发展的必然要求。从国际市场看，我国加入世界贸易组织（WTO）后，由于蔬菜生产具有劳动密集型和技术密集型的特点，蔬菜产业将成为我国农业方面最具优势的产业，蔬菜出口贸易将日趋活跃，出口蔬菜价格诱人、效益可观。在国内市场，消费者对蔬菜产品质量的要求也越来越高，不仅无公害食品、保健食品的优质优价得到消费者的认可，占据的市场份额越来越大，而且目前北京、广州、上海、南京等大城市已经实行无公害农产品准入制度，根据国家规划，2003年，其他城市也将陆续实行无公害农产品准入制度，也就是说，如果不进行无公害生产，蔬菜产品的市场空间将越来越小，最终将被市场所淘汰。

但是，目前我国蔬菜产地环境污染，生产中施肥、用药不科学，蔬菜产品中有害成分残留超标等仍然存在，甚至还很严重。这种生产现状与国内、国外两大市场的需求很不相符。因此，无公害蔬菜的生产，已成为摆在我们蔬菜工作者面前的一大课题，需要我们共同努力，既要认识到无公害生产的重要性和紧迫性，更要在生产实践中下功夫，只有这样，我国的蔬菜业才能适应社会发展的要求，做到与时俱进，求得生存和发展，取得更高的经济效益。

番茄，是我国最主要的蔬菜种类之一，无论栽培面积还是市场销量，均居蔬菜之首。同时，我国也是世界上少数几个番茄生产大国之一，在我国加入WTO后，番茄出口贸易也具有广阔的

前景。

为此，笔者编写了此书奉献给读者，目的是同大家一道，共同为我国番茄无公害化生产做一点贡献，并为走向国际市场进行不懈的努力。

本书从番茄生物学特性入手，对番茄的播种育苗、栽培管理、植株调整，特别是病虫害防治等进行了系统的阐述，并对无污染、无公害的生物药剂及其病虫害防治方法进行了重点介绍和说明。希望能对番茄和其他蔬菜的生产有所裨益。

由于笔者水平有限，加之成稿时间仓促，错误和疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编著者

2002年11月

目 录

序

前言

第一章 无公害番茄露地生产	1
一、番茄生物学特性	2
(一) 番茄形态特征	2
(二) 番茄对环境条件要求	5
(三) 番茄花芽分化特点	9
二、露地番茄生产季节及其特点	10
(一) 春、秋两大茬	11
(二) 春夏恋秋一大茬	13
三、露地番茄品种及其选用	13
(一) 品种分类	14
(二) 露地主栽品种	15
四、露地春番茄栽培技术	21
(一) 育苗技术	21
(二) 定植前准备	25
(三) 定植及密度	26
(四) 田间管理	28
(五) 采收催熟	34
五、露地秋番茄栽培要点	35
(一) 选好品种	35
(二) 培育壮苗	36

(三) 宽行深栽	36
(四) 加强管理	36
(五) 采后处理	37
第二章 无公害番茄日光温室生产	38
一、温室番茄茬口及品种	38
(一) 秋冬茬	38
(二) 秋冬春一大茬	39
(三) 冬春茬	40
二、温室番茄栽培技术	40
(一) 秋冬茬栽培	40
(二) 秋冬春一大茬栽培	44
(三) 冬春茬栽培	54
第三章 无公害番茄塑料大棚生产	56
一、塑料大棚栽培茬口及品种	56
(一) 春夏茬	56
(二) 秋冬茬	57
二、塑料大棚栽培技术	57
(一) 春夏茬	57
(二) 秋冬茬	64
第四章 无公害番茄中小拱棚生产	70
一、中小拱棚栽培茬口及品种	70
(一) 春提早	70
(二) 秋延后	71
二、中小拱棚栽培技术	71
(一) 春提早	72
(二) 秋延后	75

第五章 番茄主要病虫害及其无公害防治	77
一、番茄病虫害非化学防治	77
(一) 栽培防治	77
(二) 物理防治	79
(三) 生物防治	81
二、病虫害化学防治方法	89
(一) 合理选用农药	90
(二) 正确使用农药	91
(三) 改进用药技术	92
三、传染性病害及其化学防治	93
(一) 病毒病	93
(二) 晚疫病	95
(三) 灰霉病	96
(四) 早疫病 (轮纹斑病)	97
(五) 叶霉病	97
(六) 斑枯病	98
(七) 溃疡病	98
(八) 青枯病	99
(九) 茎枯病	100
四、生理性病害及其防治	100
(一) 脐腐病	100
(二) 筋腐病	101
(三) 裂果	102
(四) 空洞果	103
(五) 畸形果	104
(六) 卷叶病	104
(七) 异常茎	105
(八) 日灼果	106

五、番茄主要虫害及防治	106
(一) 蚜虫	106
(二) 白粉虱	109
(三) 美洲斑潜蝇	111
(四) 棉铃虫	112
附录	114
附录 1 无公害食品 茄果类蔬菜	114
附录 2 无公害食品 番茄露地生产技术规程	122
附录 3 无公害食品 番茄保护地生产技术规程	132
附录 4 无公害食品 蔬菜产地环境条件	143
附录 5 农药安全使用标准 (GB4285-89) (摘录)	148
附录 6 农药安全使用指南 (摘录)	152
附录 7 农药安全使用准则 (GB8321.2-87) (摘录)	153