



中央宣传部 新闻出版总署 农业部
推荐“三农”优秀图书

无公害农产品高效 生产技术丛书

中国农业大学出版社

茶叶

梁月荣 主编

■ 贴近生产 全过程指导

■ 规范操作 无公害保障

中央宣传部 新闻出版总署 农业部
推荐“三农”优秀图书

无公害农产品高效生产技术丛书

茶 叶

梁月荣 主编

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

茶叶/梁月荣主编. —北京:中国农业大学出版社, 2006. 5
(无公害农产品高效生产技术丛书)

ISBN 7-81066-247-3

I. 茶… II. 梁… III. ①茶叶-栽培 ②茶叶加工 IV. ①S571.1
②TS272

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 014047 号

书 名 茶叶

作 者 梁月荣 主编

~~~~~  
**策划编辑** 刘 军 赵 中

**责任编辑** 董 云

**封面设计** 郑 川

**责任校对** 王晓凤 陈 莹

**出版发行** 中国农业大学出版社

**社 址** 北京市海淀区圆明园西路 2 号 **邮政编码** 100094

**电 话** 发行部 010-62731190, 2620 **读者服务部** 010-62732336

编辑部 010-62732617, 2618 **出 版 部** 010-62733440

**网 址** <http://www.cau.edu.cn/caup> **E-mail** caup @ public. bta. net. cn

**经 销** 新华书店

**印 刷** 北京鑫丰华彩印有限公司

**版 次** 2006 年 5 月第 1 版 2006 年 11 月第 2 次印刷

**规 格** 890×1 240 32 开本 9.25 印张 252 千字

**印 数** 4 001~7 000

**定 价** 12.00 元  
~~~~~

图书如有质量问题本社发行部负责调换

特 别 说 明

为提高“三农”图书的科学性、准确性、实用性,推进“三农”出版物更加贴近读者,使农民朋友确实能够“看得懂、用得上、买得起”的优秀“三农”图书进一步得到市场的认可、发挥更大的作用,中央宣传部、新闻出版总署和农业部于2006年6~7月份组织专家对“三农”图书进行了认真评审,确定了推荐“三农”优秀图书150种(套)(新出联[2006]5号)。我社共6种(套)名列其中:

无公害农产品高效生产技术丛书
新编21世纪农民致富金钥匙丛书
全方位养殖技术丛书
农村劳动力转移职业技能培训教材
科学养兔指南
养猪用药500问

这些图书自出版以来,深受广大读者欢迎,近来一次性较大量购买的情况较多,为方便团体购买,请客户直接到当地新华书店预购,特殊情况可与我社联系。联系人董先生,电话010-62731190,司先生,010-62818625。

中国农业大学出版社

2006年9月

致 读 者

尊敬的读者朋友：

您好！您面前的这本书是我们精心为您准备的，是我社出版的“无公害农产品高效生产技术丛书”中的一种。这套丛书是我社成立20年来在农业科技实用图书领域出版成果的一个缩影。丛书体现了我们对广大读者的真情实感，是我们为“三农”服务的又一具体行动。

本套丛书以无公害品质和高效生产技术为切入点，将市场需求、政府倡导与农业生产者的切身利益高度结合，将无公害农产品生产技术有关的理论贯穿于实际操作技术之中，以达学以致用之根本目的，尤其在体例上集各家所长，创立了比较适合读者阅读的全新体例。归纳起来主要有3个特点：

1. 创立全新体例，方便读者阅读

站在读者的角度创立全新的体例，通过设置有关栏目使读者轻松阅读，并较快掌握所需要的知识。首先，在每章前设置了200~300字的“阅读指南”栏目，向读者介绍本章内容的重点，阅读的方法，学习的目的与要求等。其次，在每章后设置了5道左右“提示问答”题。这些题目以生产中经常遇到的，或模棱两可，或熟视无睹，但对生产实际颇有影响的技术问题或现象为主要内容。问题的设置能促使读者深入思考有关技术问题，继而对自身日常的操作予以审视、参照，从而较快掌握相关技术。

2. 以实用性为根本要求，适当讲授相关理论

本套丛书以无公害生产实用技术为主要内容，打破农业科技图书“只讲操作，不讲理论”的模式，力求使理论通俗化。主要体现在3个方面：①理论的阐述以技术内容的需要为原则，以有利于读

者确实掌握相关技术,提高灵活处理生产实际中遇到问题的能力。
②强化理论的阐述与实际操作技术的融合,提高读者学习相关理论的自觉性和积极性。③尽量避免使用专业词汇,而更多地采用读者惯用的语言和方式。

3. 以国家标准或行业标准为依据,技术内容系统、科学、规范

本套丛书以国家标准(GB)或农业行业标准(NY)为依据,系统地阐释了相关农产品无公害生产技术,具有很高的可信度和权威性,尤其是对有关技术要点的分析,颇具实用价值,使规范技术普及化,为生产者提高产品质量,获得更高的效益提供技术支持和保障。

2005 年是全国全面推进“无公害食品行动计划”最关键的年头,值此我们推出这套“无公害农产品高效生产技术丛书”旨在紧密配合此计划,更广泛深入地开展无公害食品行动,满足广大读者对无公害农产品生产技术的深层次需求,为全面提高我国农产品质量安全水平和市场竞争力,做出我们的贡献。

中国农业大学出版社

2005 年 8 月

内 容 简 介

本书是中国农业大学出版社“无公害农产品高效生产技术丛书”中的一种。全书共分7章,从7个方面介绍了无公害茶产品生产所涉及到的有关技术和经营管理问题,包括无公害茶产品的概念及其产业发展趋势、无公害茶园建设、无公害茶园的品种配置、无公害茶产品加工、无公害茶的包装及销售、无公害茶树高效低耗生产新技术、无公害茶的质量管理体系;附录列出了我国无公害农产品管理办法以及无公害茶、绿色食品茶和有机茶等无公害茶产品生产过程的农药和肥料使用规定。本书适合从事无公害茶产品生产的茶农、有关技术人员和学生以及教学科研人员阅读或作为参考用书。

前 言

随着人民生活水平的提高和健康意识的增强,人们对质量安全有保障的无公害茶产品的需求正在不断增大。而且在世界贸易一体化进程中,一些茶叶进口国以食品安全性为理由,不断提高茶叶产品的质量安全标准,构筑“绿色壁垒”,茶叶的质量安全问题在新一轮剧烈的市场竞争中将起到关键作用。茶叶是我国人民的主要饮料,也是重要的出口农产品,在山区农村经济发展中具有重要地位。

为了大力推广无公害茶产品生产技术,为市场提供更多的优质、安全、营养的茶叶产品,切实保障人们的饮食健康,同时提高我国茶产业在国际市场的地位,作者应中国农业大学出版社邀请,根据无公害茶叶产品发展的需求和有关技术规程,结合多年的教学科研工作经验,编写了本书。在《茶叶》一书中,作者论述了无公害茶产业的发展趋势和前景、无公害茶产品生产技术和无公害茶产品生产认证和有关企业管理、营销等问题。全书分为7章,主要内容涉及无公害茶产品的分类、无公害茶基地建设、无公害茶产品原料生产和加工、无公害茶产品的包装、无公害茶产品的认证和营销等。可供从事无公害茶产品生产、管理及研究的人员参考。

在本书的编写过程中得到了中国农业大学出版社赵中先生和刘军先生的关心和支持,提出了重要修改意见;编写过程中参考了有关研究人员和作者的研究成果,在此一并致以衷心感谢!

编 者

2005年11月20日于浙江大学

目 录

第一章 无公害茶产品的概念及其产业发展趋势.....	(1)
第一节 无公害茶产品的概念及分类.....	(1)
第二节 无公害茶、绿色食品茶和有机茶的异同	(3)
第三节 发展无公害茶生产的迫切性和意义.....	(6)
第四节 国内外无公害茶产品生产的现状及发展趋势.....	(9)
第二章 无公害茶园建设.....	(21)
第一节 无公害茶园的生态要求.....	(22)
第二节 无公害茶园的开垦和种植.....	(25)
第三节 无公害茶园的田间管理.....	(33)
第四节 病虫害防治.....	(47)
第三章 无公害茶园的品种配置.....	(56)
第一节 茶树良种对茶叶生产的作用.....	(56)
第二节 无公害茶园品种选用原则.....	(68)
第三节 优质绿茶品种介绍.....	(82)
第四节 优质红茶品种介绍.....	(101)
第五节 优质乌龙茶品种介绍.....	(105)
第六节 良种育苗技术.....	(112)
第四章 无公害茶产品加工.....	(118)
第一节 无公害茶产品对加工条件的要求.....	(118)
第二节 无公害茶加工厂设备配置.....	(125)
第三节 无公害茶叶的采摘.....	(145)
第四节 无公害茶叶的加工.....	(152)
第五章 无公害茶的包装及销售.....	(170)
第一节 无公害茶的包装.....	(170)



第二节	无公害茶的质量检验	(178)
第三节	无公害茶的贮藏和运输	(193)
第四节	无公害茶的营销及出口贸易	(198)
第六章	无公害茶树高效低耗生产新技术	(212)
第一节	无公害茶树高效设施栽培技术	(212)
第二节	无公害茶树机械采摘技术	(219)
第三节	无公害茶树高效密植栽培技术	(229)
第七章	无公害茶的质量管理体系	(233)
第一节	食品质量安全市场准入制度	(233)
第二节	无公害茶的认证	(239)
第三节	绿色食品茶的认证	(242)
第四节	有机茶的认证	(252)
附录		(260)
附录 1	无公害农产品管理办法	(260)
附录 2	无公害茶园宜使用的肥料	(260)
附录 3	茶园主要病虫害的防治指标、防治适期及推荐使用 药剂	(267)
附录 4	无公害茶园可使用的农药品种及其安全标准	(269)
附录 5	生产 A 级绿色食品禁止使用的农药	(271)
附录 6	有机茶园允许和限制使用的土壤培肥和改良物质	(273)
附录 7	有机茶园主要病虫害及其防治方法	(275)
附录 8	有机茶园病虫害防治允许和限制使用的物质与方法	(276)
参考文献		(278)



第一章

无公害茶产品的概念及其产业发展趋势

阅读指南 无公害茶产品包括有机茶、绿色食品茶和无公害茶3类,它们与普通茶叶有什么区别和联系?为什么要发展无公害茶产品?国内外对于无公害茶产品是如何进行规范和管理?这些都是茶叶生产和经营者非常关心的问题。通过本章的阅读能够帮助您正确区分无公害茶、绿色食品茶和有机茶之间的异同,了解国内外无公害茶产品发展的现状和管理制度,指导制定无公害茶产品生产计划和企业管理制度。

第一节 无公害茶产品的概念及分类

我国无公害茶产品是无公害农产品的重要组成部分,是人民生活水平和生活质量提高,对生态环境和健康意识增强,追求健康长寿、崇尚大自然和谐的产物,其特点是:无污染、优质、安全、营养成分丰富^[1]。



无公害茶产品按照认证机构和标准要求的不同,可以分为无公害茶、绿色食品茶和有机茶 3 类。

无公害茶是指产地环境、生产过程和产品质量分别符合《无公害农产品茶叶产地环境条件》(NY/5020)、《无公害食品 茶叶生产技术规程》(NY/5018)、《无公害食品 茶叶加工技术规程》(NY/5019)和《无公害食品 茶叶》(NY/5017)等标准和规范,经认证合格取得认证证书并允许使用无公害茶标志的初加工或精制的茶叶产品。

绿色食品茶是指产地环境、生产过程和产品质量分别符合《绿色食品 产地环境技术条件》(NY/T 391)、《绿色食品 农药使用准则》(NY/T 393)、《绿色食品 肥料使用准则》(NY/T 394)、《绿色食品 食品添加剂使用准则》(NY/T 392)和《绿色食品 红茶和绿茶》(NY/T 288)标准要求,经专门机构认证,许可使用“绿色食品标志”的无污染、安全、优质、营养丰富的茶叶产品,分为 A 级和 AA 级两个级别。A 级绿色食品茶是指在生态环境质量符合规定标准的产地生产,在生产过程中允许限量使用限定的化学合成物质,按特定的操作规程生产和加工,产品质量及包装经检测、检验符合特定标准,并经专门机构认证,许可使用 A 级绿色食品标志的产品。而 AA 级绿色食品茶是指在环境质量符合规定标准的产地生产,在生产过程不使用任何有害化学合成物质,按特定的操作规程生产和加工,产品质量及包装经检测、检验符合特定标准,并经专门机构认定,许可使用 AA 级绿色食品标志的产品。AA 级绿色食品茶的生产规范和产品质量要求与有机茶相当。

绿色食品茶应该同时具备以下 4 个条件:①产品或产品原料的产地必须符合绿色食品生态环境质量标准;②种植及加工必须符合绿色食品生产操作规程,农药、肥料、食品添加剂等生产资料的使用必须符合《生产绿色食品 农药使用准则》、《绿色食品 肥料使用准则》、《绿色食品 食品添加剂使用准则》;③产品必须符合绿色食品产品标准;④产品的包装、贮运必须符合绿色食品包装、贮运标准。

有机茶是指来自于有机农业生产体系,产地环境符合《有机茶 产地环境条件》(NY/5199)要求,生产和加工按照《有机茶 生产技术规



程》(NY/5197)、《有机茶 加工技术规程》(NY/5198)进行,产品质量符合《有机茶》(NY/5196)规定,并通过独立的有机食品认证机构认证的茶叶产品。

有机茶必须同时符合以下4个条件:①原料必须来自于已经建立的有机农业生产体系,或采用有机方式采集的野生天然产品;②产品在整个生产过程中严格遵循有机茶的加工、包装、贮运标准;③在生产和流通过程中,有完善的质量控制、跟踪、审查体系,有完善的生产和销售记录档案;④必须通过独立的有机食品认证机构的认证。

第二节 无公害茶、绿色食品茶和有机茶的异同

一、无公害茶、绿色食品茶和有机茶的共同特点

根据无公害茶、绿色食品茶和有机茶的定义,可以看出三者具有的共同特点是:①开发目的是一致的,即向社会提供无污染、安全、优质、营养成分丰富的茶产品;②广义上的无公害茶产品包括绿色食品茶和有机茶。而且,部分无公害茶和AA级绿色食品茶产品在生产过程和品质要求上与有机茶没有本质区别,只不过是认证机构不同而已。

二、无公害茶、绿色食品茶和有机茶的区别

虽然无公害茶、绿色食品茶和有机茶有基本的联系,但三者 in 认证管理机构、生产环境、生产过程控制、加工及产品质量安全标准等方面仍然存在差异。三者之间的关系可以形象地表示为处于金字塔的不同位置,即无公害茶是塔基,绿色食品茶是塔身,有机茶为塔尖,其中塔尖处于最高位置,其生产和质量安全要求最严格。三者的主要区别表





现在:

1. 开发的起始时间不同 在我国,绿色食品茶的开发起始时间最早,有机茶概念和生产早于无公害茶,但相应法规和标准的发布却在无公害茶之后。1989年我国农业部提出了“绿色食品”概念之后,先后在生态环境良好、原料供给充足、加工技术先进和管理水平较高的国营农场启动使用“绿色标志”制度,然后扩大到广大农村地区,并延伸到食品、轻工、环保等相关行业和部门,并逐步由国内走向国际。1993年初成立了“中国绿色食品发展中心”,并于1994年加入了“有机农业运动国际联盟”。有关法规和标准包括:1995年颁布实施的《中华人民共和国农业行业标准《绿色食品 红茶和绿茶》(NY/T 288)》,2000年3月2日发布、2000年4月1日实施的《中华人民共和国农业行业标准《绿色食品 产地环境技术条件》(NY/T 391)》、《绿色食品 食品添加剂使用准则》(NY/T 392)》、《绿色食品 农药使用准则》(NY/T 393)》、《绿色食品 肥料使用准则》(NY/T 394)》同样适用于绿色食品茶。在有机茶方面,虽然早在1990年6月,荷兰有关颁证组织对浙江临安东坑茶园进行了有机颁证,其产品由浙江省茶叶进出口公司代理出口,但我国的有机食品当时还没有认证机构和相应法规,直至2002年7月25日才发布《中华人民共和国农业行业标准《有机茶》(NY/5196)》、《有机茶 生产技术规程》(NY/5197)》、《有机茶 加工技术规程》(NY/5198)》、《有机茶 产地环境条件》(NY/5199)》4项有机茶相关标准,并于2002年9月1日开始实施。对于无公害茶,2001年9月3日发布、2001年10月1日实施了《中华人民共和国农业行业标准《无公害食品 茶叶》(NY/5017)》、《无公害食品 茶叶生产技术规程》(NY/5018)》、《无公害食品 茶叶加工技术规程》(NY/5019)》和《无公害食品 茶叶产地环境条件》(NY/5020)》4项无公害茶相关标准。

2. 产地环境要求和生产的依据不同 无公害茶、绿色食品茶和有机茶生产的产地环境条件要求、生产技术规程、加工技术规程是不同的,而且其要求的严格程度也有明显区别,即有机茶要求最严格,绿色食品茶其次。在有机茶的生产加工过程中,绝对禁止使用化学合成的



农药和肥料以及食品添加剂,并且不允许使用基因工程技术改造的茶树品种;利用普通茶园改造生产有机茶时,期间要有2~3年的转换期。在质量控制方面,有机茶生产全过程强调产品质量的可追溯性,即不同地块生产的茶叶需要分别加工,如果有质量问题可以追溯出源头,能及时提出控制措施。在生产数量方面,有机茶要求定地块、定产量。AA级绿色食品茶的生产与有机茶要求相当;而A级绿色食品茶的生产 and 无公害茶生产允许限量使用限定的化学合成生产资料;从普通茶园到绿色食品茶和无公害茶生产之间没有规定的转换期要求;在生产数量上也没有定地块和定产量的要求。

3. 产品的质量标准不同 无公害茶执行的质量标准是中华人民共和国农业行业标准《无公害食品 茶叶》(NY/5017—2001),绿色食品茶执行的质量标准是中华人民共和国农业行业标准《绿色食品 红茶和绿茶》(NY/T 288—1995),而有机茶执行的质量标准是中华人民共和国农业行业标准《有机茶》(NY/5196—2002)。

4. 认证管理机构不同 无公害茶、绿色食品茶和有机茶三者分别归口不同的部门管理,各自独立运作。无公害茶的认证和管理与其他无公害农产品一样,是由农业部宏观管理,各省级农业行政管理部门进行产地认定,由授权的认证机构进行产品认证。绿色食品茶是由中国绿色食品发展中心及其在全国各地设立绿色食品委托管理机构检查,由专门的产地环境检测与评价机构进行产地环境评价,专门的质量检测及评价机构进行产品质量安全检测。有机茶认证有国内认证和国际认证之分,国内的检查和认证由获得国家认监委批准、具有认证资格的有机食品认证机构(如杭州中农质量认证中心等)检查和认证;国际认证机构有多种,包括国际有机农业运动联盟(IFOAM)等。

5. 产品标志不同 无公害茶、绿色食品茶和有机茶分别具有不同的、代表其特殊意义的、经国家工商行政管理部门注册并可在商品包装上与商标同时使用的专用标志。

6. 产品消费市场不同 包括茶在内的无公害农产品旨在解决农业生产中日益严重的工业污染和农药残留问题,是政府为保证广大群众



饮食健康而制定的“从农田到餐桌”全程管理而设立的一道基本质量安全线,消费对象是广大群众。有机茶是面对收入高、生活富裕、知识层次较高的高消费群体的产品,也是对外贸易中的优势产品。而绿色食品茶主要是供一般工薪阶层或者中等收入群体消费的产品。

第三节 发展无公害茶生产的迫切性和意义

一、提高茶产业国际竞争力的需要

随着世界贸易一体化进程的发展,茶叶安全性在产茶国茶产业经济发展中的作用越来越重要。我国茶产业在新一轮剧烈的市场竞争中能否占据有利地位,关键之一是能否提升其质量安全性。一些发达国家和地区以食品安全性为由,不断修改茶叶农药残留最高限量标准,构筑“绿色壁垒”。如2003年4月10日,欧盟茶叶委员会修订发布了“茶叶农残——实施规则(ETC18/03)”,规定156项茶叶最大农药残留限量(MRL)标准;同时,列出茶叶常见农药残留49项,其残留农药由欧洲茶叶委员会技术局根据茶叶农药残留情况变化于每年春季会议上更新。2005年5月3日和6月2日,欧盟又先后发布了G/SPS/NEEC260和G/TBT/N/EEC/85通报,将农药硫丹排除在理事会指令91/414/EEC附件I中,取消了该物质的授权,使硫丹MRL由原来的30 mg/kg改为按0.01 mg/kg执行,并于2005年8月1日生效。由于硫丹是我国目前生产中使用的主要农药,欧盟对其MRL的修改,对我国茶叶出口将产生严重影响。其次,日本对茶叶农药残留的限量要求也在不断严格,2003年颁布的茶叶农药残留标准达到81项。美国对茶叶农药残留限量标准有32项。海湾合作委员会(沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国、科威特、阿曼、巴林、卡塔尔6国)也颁布了12项茶叶进口质量安全标准指标,



其中理化品质指标 5 项、重金属元素指标 7 项。发展无公害茶叶生产已经成为提高我国茶叶国际市场竞争力的迫切需求。

二、满足人民生活不断提高的需求和国内市场发展的需要

市场调查研究表明,消费者在无公害茶、绿色食品茶、有机茶和一般茶叶 4 类茶产品的选择中,表示最喜欢绿色食品茶者占 48.3%,最喜欢有机茶者占 22.0%,最喜欢无公害茶者占 20.8%,最喜欢一般茶叶的占 8.8%。这些数据说明随着人们健康意识的增强,人们对安全有保证的无公害茶叶产品的需求正在增强。为了从食品生产加工源头上保证食品质量安全,国家质量监督检验检疫总局根据有关法律法规的规定,出台了食品质量安全市场准入制度。2002 年以来,先后发出了《进一步加强食品质量安全监督管理工作的通知》(国质检监[2002]282 号)和《关于印发“加强食品质量安全监督管理工作实施意见”的通知》(国质检监[2002]185 号),拉开了我国食品质量安全市场准入制度的序幕。2002 年 8 月,对第一批食品实行了质量安全市场准入制度,这些食品包括米、面、油、酱油、醋 5 类食品。2003 年 7 月,国家质量监督检验检疫总局发布实施了《食品生产加工企业质量安全监督管理办法》,从根本上保证了这一制度的推行。2003 年 8 月,又将肉制品、乳制品、饮料、调味品、方便面、饼干、罐头食品、冷冻食品、速冻米面食品、膨化食品 10 类食品纳入食品质量安全市场准入制度管理。2004 年启动了茶叶、糕点等食品作为第三批列入食品质量安全市场准入制度的产品。

食品质量安全市场准入制度指保证食品的质量安全,具备规定条件的生产者才允许进行生产和经营活动,具备规定条件的食品才允许生产销售的监管制度。该制度的核心内容包括:①对食品生产和加工企业实行生产许可制度;②对食品出厂实行强制检验制度;③对实施食品生产许可制度的产品实行市场准入标志制度。

由此可见,发展无公害茶是人民生活和市场发展的需要。

