

主
编 郭忠广

绿 色 食 品



生 产 技 术 手 册



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

主
编 郭忠广

绿色食品



生产技术手册

山东科学技术出版社

111143/01

图书在版编目(CIP)数据

绿色食品生产技术手册 / 郭忠广主编. — 济南: 山东科学技术出版社, 2004
ISBN 7-5331-3432-X

I. 绿... II. 郭... III. 绿色食品-生产-技术手册 IV. S-01

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 028743 号

绿色食品生产技术手册

主编 郭忠广

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)2065109

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@jn-public.sd.cninfo.net

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)2020432

印刷者: 山东旅游印务总公司

地址: 济南市六里山路 1 号

邮编: 250001 电话: (0531)2924361

开本: 850mm × 1168mm 1/32

印张: 8.75

字数: 188 千

版次: 2004 年 1 月第 1 版第 2 次印刷

印数: 5001—8000

ISBN 7-5331-3432-X S·621

定价: 15.00 元

主 编 郭忠广

副 主 编 江珊世 刘永丰

编写人员 (以姓氏笔画为序)

王兴亮 王明光 王忠和 王学军

王俊芝 王海光 冯世勇 冯建国

刘永丰 江珊世 孙瑞红 汪心泉

张世军 季 详 徐秀娟 徐 坤

郭忠广 鲁 波

前 言

在 21 世纪的今天,为人类提供更加充足和更高质量的食物,已成为全球广泛关注的重大课题。在农产品贸易领域,食品的生产方式、质量标准、认证管理等,都对出口贸易的影响越来越大,环境贸易日益发展。谋求和保持社会、经济的可持续发展,已成为世界许多国家的共同目标。

20 世纪 90 年代初,农业部推出并在全国组织实施绿色食品开发工程以来,受到了各级政府和社会的广泛关注和支持。国务院《关于开发绿色食品有关问题的批复》中明确指出:“开发绿色食品对于保护生态环境,提高农产品质量,促进食品工业发展,增进人民身体健康,增加农产品出口创汇,都具有现实意义和深远影响。”

山东省农业和农村经济的发展,为绿色食品发展奠定了坚实的基础。十几年来,绿色食品开发认真贯彻“狠抓基地、规范管理、开拓市场”的工作方针,实行以“技术标准为基础、质量认证为形式、商标管理为手段”的运行模式,突出山东区域优势和资源优势,大力开发特色产品和出口创汇产品,加快了绿色食品产业向社会化、市场化、国际化方向发展的进程。截止到 2002 年



底,全省 17 个市(地)50 多个县(市、区)100 多家企业单位的 150 多个产品,经认证许可使用绿色食品标志,绿色食品原料基地监测控制面积达 21 万公顷。

中国共产党第十六次全国代表大会提出了全面建设小康社会,加快推进社会主义现代化,为开创中国特色社会主义事业新局面而奋斗的目标,经济全球化和加入世界贸易组织后的新形势,都给绿色食品事业加快发展带来良好机遇。要加快产品开发和产业体系建设,加强质量管理,进一步开展制度创新、机制创新和科技创新,不断增强竞争力和比较优势,发挥绿色食品在农业结构调整中的促进作用,在农产品质量安全工作中的示范作用,在提高农民生产组织化程度、发展产业化经营中的带动作用。

为积极引导和推动绿色食品事业持续、健康、快速发展,准确系统地宣传普及绿色食品知识,推广标准化的科学技术,特编写了《绿色食品生产技术手册》一书。本书共分五章,分别介绍了发展绿色食品事业的意义,绿色食品生产综合性技术标准,山东优势产品生产操作规程,绿色食品标志的使用申报管理,部分国家和地区有机产品技术标准。力求知识性、技术性、实用性。本书可供从事绿色食品开发、生产的科技人员、管理人员和广大生产者学习,供相关科研、教学、推广人员参考。

由于绿色食品事业在我国兴起时间较短,有关技术

标准还需在发展的实践中不断总结完善,加之我们水平有限,书中有些不足或疏漏之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 发展绿色食品事业的意义	1
第一节 绿色食品的概念与特征	1
第二节 绿色食品发展现状与前景	5
第三节 绿色食品发展战略	11
第二章 绿色食品综合性标准	15
第一节 绿色食品肥料使用准则	15
第二节 绿色食品农药使用准则	22
第三节 绿色食品产地环境质量标准	27
第四节 绿色食品添加剂使用标准	33
第五节 绿色食品饲料和饲料添加剂使用准则	36
第六节 绿色食品兽药使用准则	39
第七节 绿色食品动物卫生准则	44
第三章 十种优势产品生产操作规程	87
第一节 绿色食品花生生产操作规程	87
第二节 绿色食品大葱生产操作规程	97
第三节 绿色食品生姜生产操作规程	105
第四节 绿色食品苹果生产操作规程	114
第五节 绿色食品丰水梨生产操作规程	120
第六节 绿色食品冬枣生产操作规程	128
第七节 绿色食品草莓生产操作规程	137
第八节 绿色食品红地球葡萄生产操作规程	142



第九节	绿色食品肉鸡饲养操作规程	150
第十节	绿色食品海带养殖操作规程	160
第四章	绿色食品标志使用管理	173
第一节	绿色食品标志使用管理办法	173
第二节	续报程序及标志使用规定	176
第三节	绿色食品企业年检办法	178
第四节	绿色食品生产资料认证办法	183
第五节	绿色食品生产资料认定办法实施细则	188
第五节	绿色食品生产资料认定程序	185
第五章	部分国家和地区有机农业标准与法规	190
第一节	国际有机农业运动联盟的基本标准	190
第二节	联合国有机食品生产原则	214
第三节	美国有机生产和经营要求	246
第四节	日本有机农产品生产标准	257
第五节	日本有机农产品加工食品标准	263

第一章 发展绿色食品事业的意义

第一节 绿色食品的概念与特征

一、绿色食品的概念

绿色食品并非指“绿颜色”的食品,而是对安全食品的一种形象表述。绿色象征生命和活力,而食品是维系人类生命的物质基础。自然资源和生态环境是食品生产的基本条件,由于与生命、资源、环境相关的事物通常冠之以“绿色”,因而将出自良好的生态环境并能给人们带来旺盛生命活力的这类食品,定名为“绿色食品”。

绿色食品是遵循可持续发展原则,按照绿色食品标准生产,经过专门机构认定,许可使用绿色食品商标标志的无污染、安全、优质食品。开发绿色食品,从保护和改善农业生态环境入手,在种植、养殖、加工过程中执行规定的技术标准和操作规程,限制或禁止使用化学合成物及其他有毒有害生产资料,实施“从农田到餐桌”全程质量控制,以保护生态环境,保障食品安全,提高产品质量。

二、绿色食品标志

为了区别于普通食品,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(图 1-1)。绿色食品标志图形由三部



分构成,即上方的太阳,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明媚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,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,通过改善人与环境的关系,创造自然界新的和谐。

绿色食品标志管理,包括技术和法律手段。技术手段是指按照绿色食品标准体系对绿色食品产品产地环境、生产过程及产品质量进行认证,只有符合绿色食品标准的企业和产品才能使用绿色食品标志商标。法律手段是指对使用绿色食品标志的企业和产品实行商标管理,具体方式是将绿色食品标志商标作为特定的产品质量证明商标在国家工商行政管理局进行注册,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(见图 1-1)。核定使用九大类商品如下:肥料;食品着色剂;香料;婴儿食品;肉,家禽,猎物(非活),肉汁,罐头,腌制,干制水果,腌制及干制蔬菜,蛋品,奶及奶制品,食用油脂,食用果胶,水产品,鲱鱼,鲑鱼,沙丁鱼,金枪鱼,非活鱼,鱼片,鱼制食品,鱼制食物,食用鱼胶,鱼子酱,龙虾,多刺龙虾,牡蛎(蚝),贻贝,人类消费用水生贝壳类动物,螯蛄,食用水生植物提取物,鱼翅,鱼肚,鱼肉干,鱼松,鱿鱼,冰冻大虾,对虾,冻虾仁,海米,虾松,海蜇头,海胆黄,干贝,蛤蜊干,蚬子干,海螺干,蛭干,紫菜,海菜,海带,海带丝,海味,海参;面粉(五谷杂粮),豆制品,包子,花卷,汉堡包,炒饭,粥,鱼羹酥,年糕,粽子,叶儿粑,元宵,方便面,干吃面,麻花,煎饼,八宝饭,豆沙,咖啡粉,咖啡精,咖啡精代用品,咖啡茶,巧克力,饮料,谷类制品,面粉碾磨制



图 1-1 绿色食品商标形式

(a)绿色食品标志图形 (b)绿色食品标志商标 (c)绿色食品文字商标(中文)

(d)绿色食品文字商标(英文) (e)绿色食品标志、文字组合商标

品,各种面条,燕麦食品,玉米食品,各种馅饼,饺子,三明治,食品用香精,蛋糕,调味香料,饮料调味香料,制糖果用香料,制蜜饯用香料,芥末,味精,沙司等调料品,搅稠奶油的制剂,嫩肉粉,家用嫩肉料,酵母,食用香料,香料,食用淀粉及其制品,饮用水,冰制品,食盐,酱油,醋,咖啡,咖啡代用品,可可,茶,糖,糖果,南糖,蜂蜜,面包,糖浆,糕点,米;未加工的谷物及农产品,活生物,未加工的水果及干果(鲜水果、鲜葡萄、新栗子、椰子、松树果球、



柠檬、甘蔗,新鲜蔬菜,种子,动物饲料(包括非医用饲料添加剂),麦芽;啤酒,矿泉水和汽水以及其他不含酒精的饮料,水果饮料及果汁,固体饮料,糖浆及其他供饮料用的制剂;含酒精饮料(啤酒除外)。

三、绿色食品的特征

绿色食品与普通食品相比有三个显著特征:

1. 强调产品出自良好生态环境

绿色食品生产从原料产地的生态环境入手,由法定的环境监测部门对产品原料产地及其周围生态环境因子经过定点采样监测,判定其是否具备生产绿色食品的基础条件,而不是简单地禁止生产过程中化学合成物质的使用。这样既可保证绿色食品生产原料和初级产品的质量,又利于强化企业和农民的资源 and 环境保护意识,最终将农产品生产和食品加工业的发展建立在资源和环境可持续利用的基础上。

2. 对产品实行全程质量控制

绿色食品生产实施“从农田到餐桌”全程质量控制,而不是简单地对最终产品的有害成分含量和卫生指标进行测定,从而在农业和食品生产领域树立了全新的质量观。通过产前环节的环境监测和原料检测,产中环节具体生产、加工操作规程的落实,以及产后环节产品质量、卫生指标、包装、保鲜、运输、储藏、销售的有效控制,提高全过程的技术含量,确保绿色食品的整体产品质量。

3. 对产品依法实行标志管理

绿色食品标志是一个质量证明商标,属知识产权范畴,受《中华人民共和国商标法》保护。政府授权专门机构管理绿色食品标志,这是一种将技术手段和法律手段有机结合起来的生产组织和管理行为,而不是一种自发的民间自我保护行为。对绿

色食品实行统一、规范的标志管理,不仅使生产行为纳入了技术和法律监控的轨道,而且使生产者明确了自身和对他人的权益责任,同时也有利于企业争创名牌,树立品牌商标保护意识,提高企业社会知名度和产品市场竞争力。

第二节 绿色食品发展现状与前景

一、绿色食品产业发展现状

经过十多年的发展历程,绿色食品产业从无到有、从小到大,始终朝着正确的方向健康发展。前十年,绿色食品的开创和发展正处在我国农业以数量增长为主的时期,制约因素较多,绿色食品事业在探索、创新中发展。近几年,随着我国农业发展进入新阶段,绿色食品产业同样进入了一个持续发展的阶段。到2002年底,山东省有效使用绿色食品标志的生产企业达到100多家,产品150多个,实物总量达400多万吨;年销售收入53亿元,出口创汇4.6亿美元。受监测控制和保护的农田、草场和水域面积达到21万公顷,取得了良好的经济效益、生态效益和社会效益。全省17个市(地)50多个县(市、区)都开发出了绿色食品产品,产品种类包括粮油、蔬菜、水果、畜禽、海水产品、果酒、饮料、茶叶和糖等八大类,突出了山东优势品种、名牌特色产品和出口创汇产品。山东省绿色食品产品分年度发展情况见图1-2、图1-3。



第一章 发展绿色食品事业的意义

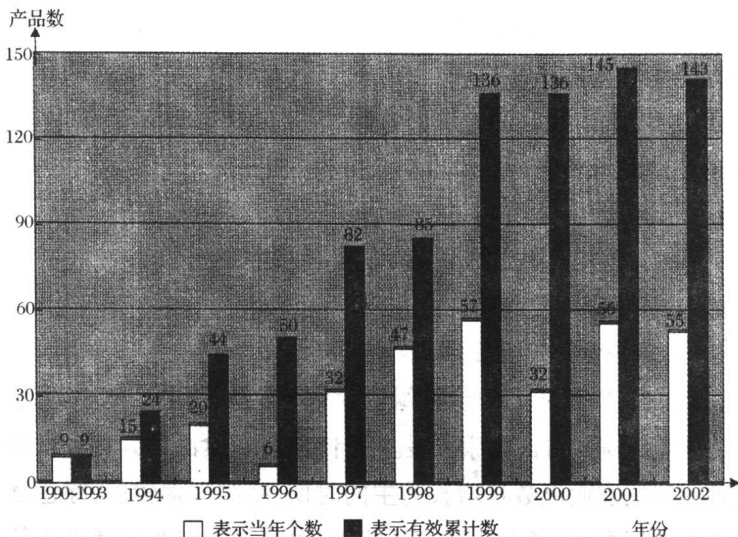


图 1-2 山东省绿色食品产品发展示意

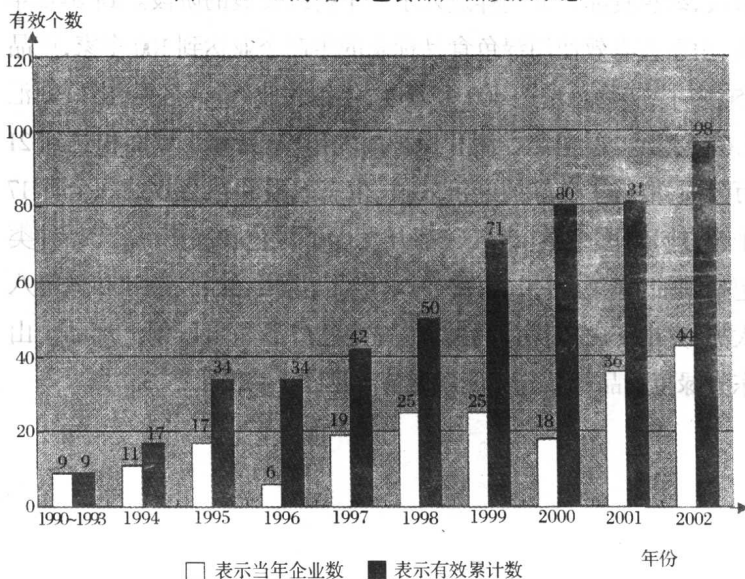


图 1-3 山东省绿色食品生产企业发展示意

绿色食品产业的发展,取得了五个方面的开创性成效:一是提出了安全、环保的鲜明概念,创造了我国第一个质量证明商标品牌,树立了农产品、食品的精品形象。现在,绿色食品不仅已是国内家喻户晓的知名品牌,而且在国际上也产生了良好的影响。二是建立了一套“从农田到餐桌”全程质量控制的技术标准体系,涵盖产地环境、生产过程、产品质量、包装标签、储运等各个环节。整体水平达到欧盟、美国、日本等发达国家食品质量安全标准,其中 AA 级绿色食品标准与国际有机食品接轨。三是创建了以“技术标准为基础、质量认证为形式、商标管理为手段”的开发管理模式,取得了农产品生产、加工、流通运行机制的创新和农产品质量安全管理制度的创新。四是建立了一个农业部门与社会资源相结合的工作系统和一支专业队伍,包括各级绿色食品管理机构、环境质量监测机构和产品质量检测机构。五是初步奠定了绿色食品产业体系的基础,在建立产品生产体系的同时,相关的科技支撑、市场营销、信息服务、质量监测、认证管理等保障体系也得到相应的发展,一个新兴的绿色食品产业正在形成。

实践证明,发展绿色食品符合人民群众生活质量和健康水平不断提高的消费趋势,适应了新阶段和加入世界贸易组织后提高农产品质量安全水平的迫切要求,探索了一条生产安全、优质农产品的有效途径,为完善农产品质量安全制度积累了宝贵经验,对于促进农业结构战略性调整、增加农民收入、扩大农产品出口以及保护生态环境和实施可持续发展战略,都具有重大而深远的意义。

二、发展绿色食品符合世界潮流

21 世纪将是一个“绿色”的世纪,面临日益严重的环境和资



源问题,世界各国在实施可持续发展战略承诺的基础上,采取大规模的实质性行动,而作为第一产业部门的农业和食品工业将是采取行动的重点领域。美国政府已认识到过度依赖现代化商品投入物的常规农业对资源、环境、食品卫生、人体健康造成的潜伏性、累积性、扩散性的危害,如土壤板结、地下水污染、生物多样性减少等,因此日益重视持续农业生产方式的研究和推广。有机食品行业发展迅速,年销售收入达 200 亿美元,市场销量以 20% 的惊人速度增长。欧盟国家对化学农药使用进行严格的管理,农业和食品领域研究的重点正在向关注质量和安全的方向转移,在 2003 ~ 2006 年的研究计划中,将投资 6.85 亿欧元,用于食品质量和安全方面新技术的研究。日本农林水产省已推出了“环保型农业”发展计划,绿色食品、有机食品得到大众的普遍认可。

在消费领域,随着全球环保意识的增强,人们价值观念的转变,崇尚自然、注重安全、追求健康的思想将首先影响人们的消费行为。尽管目前绿色食品产品开发和消费的数量有限,但人们已看到这类产品的市场潜力。据估算,当今市场上绿色食品已占 2% ~ 5% 的份额,这其中也包括类似“绿色食品”的产品,今后的市场占有率将会越来越高。消费观念和消费行为的转变又直接影响国际贸易政策,使“绿色壁垒”成为新的贸易壁垒,主要表现在:各国对进口产品竞相制定越来越复杂和严格的环保技术标准,其中食品生产的环境标准是最高的。各国政府尤其是欧盟、美、日等发达国家对食品中的农药、兽药残留量以及其他有害、有毒物质含量标准的规定更加严格,甚至对食品包装材料是否存在有毒、有害物质的残留都要进行指标监测。

在国际贸易领域,农产品贸易结构和格局正在发生新的变