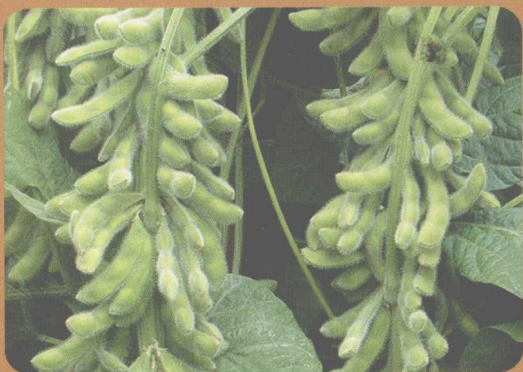




建设新农村农产品标准化生产丛书

大豆 标准化生产技术

谢甫绶 编著



金盾出版社

JINDUN CHUBANSHE

要 點 容

建设新农村农产品标准化生产丛书

大豆标准化生产技术

谢甫绶 编著

图书在版编目(CIP)数据

大豆标准化生产技术 / 谢甫绶编著. — 北京: 金盾出版社, 2007.3

(建设新农村农产品标准化生产丛书)

ISBN 978-7-5085-4441-8

I. ①… II. 谢… III. 大豆—栽培—技术 IV. ①S651.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第004693号

金盾出版社出版发行

(北京太平门大街2号 邮政编码 100009)

电话: 68314638 68314639 68314637

网址: www.jdcbs.cn 邮编: 100009

印刷: 北京 2304 工厂

正文印刷: 北京 2304 工厂

装订: 北京 2304 工厂

印刷: 北京 2304 工厂

开本: 787×1092 1/32 印张: 4.75 字数: 108 千字

2007年3月第1版第1次印刷

定价: 6.00元

金盾出版社

内 容 提 要

本书由沈阳农业大学大豆专家谢甫绋教授编著。内容包括:大豆标准化生产的概念和意义,大豆标准化生产的品种选择,大豆标准化生产对产地环境的质量要求,大豆标准化生产的播前准备,大豆标准化生产的栽培管理技术,大豆标准化生产的病虫草害防治以及大豆收获和产品质量的标准化。本书全面诠释了大豆标准化,与实践结合紧密,将标准化具体到实际操作中的各个环节,文字通俗易懂,适合从事大豆标准化生产的广大农户、农场职工、技术人员学习使用;也可供农业院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

大豆标准化生产技术/谢甫绋编著. —北京:金盾出版社, 2007.3

(建设新农村农产品标准化生产丛书)

ISBN 978-7-5082-4451-8

I. 大… II. 谢… III. 大豆-栽培-标准化 IV. S565.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 004693 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京 2207 工厂

正文印刷:北京大天乐印刷有限公司

装订:兴浩装订厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:4.75 字数:106 千字

2007 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:6.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

序 言

随着改革开放的不断深入,我国的农业生产和农村经济得到了迅速发展。农产品的不断丰富,不仅保障了人民生活水平持续提高对农产品的需求,也为农产品的出口创汇创造了条件。然而,在我国农业生产的发展进程中,亦未能避开一些发达国家曾经走过的弯路,即在农产品数量持续增长的同时,农产品的质量和安全相对被忽略,使之成为制约农业生产持续发展的突出问题。因此,必须建立农产品标准化体系,并通过示范加以推广。

农产品标准化体系的建立、示范、推广和实施,是农业结构战略性调整的一项基础工作。实施农产品标准化生产,是农产品质量与安全的技术保证,是节约农业资源、减少农业资源污染的有效途径,是品牌农业和农业产业化发展的必然要求,也是农产品国际贸易和农业国际合作的基础。因此,也是我国农业可持续发展和农民增收增收的必由之路。

为了配合农产品标准化体系的建立和推广,促进社会主义新农村建设的健康发展,金盾出版社邀请农业生产和农业科技战线上的众多专家、学者,组编出

版了《建设新农村农产品标准化生产丛书》。“丛书”技术涵盖面广,涉及粮、棉、油、肉、奶、蛋、果品、蔬菜、食用菌等农产品的标准化生产技术;内容表述深入浅出,语言通俗易懂,以便于广大农民也能阅读和使用;在编排上把农产品标准化生产与社会主义新农村建设巧妙地结合起来,以利农产品标准化生产技术在广大农村和广大农民群众中生根、开花、结果。

我相信该套“丛书”的出版发行,必将对农产品标准化生产技术的推广和社会主义新农村建设的健康发展发挥积极的指导作用。

王连铮

2006年9月25日

注:王连铮教授是我国著名农业专家,曾任农业部常务副部长、中国农业科学院院长、中国科学技术协会副主席、中国农学会副会长、中国作物学会理事长等职。

目 录

第一章 大豆标准化生产的概念和意义	(1)
一、大豆标准化生产的概念	(1)
二、大豆标准化生产的意义	(5)
三、我国大豆标准化生产的现状及对策	(8)
第二章 大豆标准化生产的品种选择	(11)
一、普通大豆标准化生产品种选用	(11)
二、专用型大豆标准化生产的品种选择	(29)
第三章 大豆标准化生产对产地环境的质量要求	(54)
一、大豆标准化生产对产地土壤要求	(54)
二、大豆标准化生产对产地水质要求	(55)
三、大豆标准化生产对产地空气质量要求	(56)
四、大豆标准化生产对产地农作物茬口要求	(57)
第四章 大豆标准化生产的播前准备	(60)
一、整地标准化	(60)
二、种子质量标准化	(62)
三、种子准备标准化	(63)
四、大豆标准化生产的除草剂选择	(64)
五、基肥施用标准化	(69)
第五章 大豆标准化生产的栽培管理技术	(73)
一、播种标准化	(73)
二、苗期管理标准化	(79)
三、水肥管理标准化	(81)
第六章 大豆标准化生产的病虫草害防治	(100)

一、病虫草害综合防治策略	(100)
二、大豆标准化生产的农药选择	(105)
三、大豆标准化生产的主要病虫害防控	(108)
第七章 大豆收获及产品质量的标准化	(124)
一、大豆收获标准化	(124)
二、大豆产后管理标准化	(126)
三、大豆品质质量标准化	(130)
主要参考文献	(146)

第一章 大豆标准化生产的概念和意义

一、大豆标准化生产的概念

标准化是社会化大生产的产物,是生产力发展的必然结果。随着科学技术的进步,专业化生产的发展,产品产量的增加和质量要求的提高,以及产销之间、社会各行业之间联系的密切,为了保证产品的质量和各种工作的质量,就必须制定和贯彻统一的、明确的标准。“标准化”定义规定,标准化的目的和结果是“取得最佳秩序的效益”。所谓“最佳秩序的效益”是指在一定范围、一定条件下,获得的最合理的结果。最佳社会效益不等于最大社会效益,仅仅是趋近于最大经济效益;主要是考虑客观实际中的各种影响因素后,放弃某些经济效果而得到的最合理的经济效果。所谓秩序是指有条理、不混乱、井然有序的状况。标准化所建立的秩序主要包括生产秩序、技术秩序、经济秩序、安全秩序和管理秩序等。所谓效益是指效果和利益。讲效益,不能只讲某一个企业、某一个单位或某一个部门的效果和利益,而且要讲全局的效果和利益。标准化能给社会带来最佳的社会效益,是因为标准化具有多方面的功能,即建立最佳秩序的功能;改善物品适用性的功能;保护安全、健康和环境的功能;获得最佳经济效果的功能;促进技术进步的功能;提高质量的功能;人类工效的功能;保护消费者利益的功能;消除贸易技术壁垒的功能;实现科学管理和高

效率的功能。总之,标准化的功能是多方面的,而且彼此结合,形成了一个有机的不能割裂的功能整体。

农业标准化就是指农业新成果、新技术、新方法,以效益为目的,在种植业、林业、畜牧业、渔业和农用微生物业等产业领域内,制定为规范并使其得到系统应用的过程。大豆的农业生产技术管理离不开标准化。大豆生产过程是一个复杂的系统工程,它包括产前、产中、产后和科研、生产、流通等方面,涉及农业、粮食、外贸、生产资料等部门。为使各方面、各部门有机地联系起来,协调一致,保证生产管理有条不紊地进行,有必要发挥标准的纽带和桥梁作用。大豆生产又是一个复杂的农艺过程,种、管、收都会对最终产品产生影响。为了使这些生产环节有机地联结起来,各项技术能切实实施,也需要有标准作为依据。大豆生产标准化就是通过对大豆生产过程中的种、管、收进行标准化操作和管理,最终使大豆产品达到预期质量标准。

在大豆的标准体系中,主要有种子标准、农艺标准、产品标准。在种子标准中常用的有品种标准,区域试验标准,良种繁育生产技术规程,种子加工、包装、贮藏、运输标准,种子分级和检验标准等;在产品标准中,常用的有质量、卫生、贮运及检验方法标准等;农艺标准主要指栽培技术标准。图 1-1 为我国绿色食品标准体系框架图。

通过不同栽培技术标准生产的大豆产品,其质量标准也不同。按目前我国大豆的生产现状,可以将标准化生产的大豆产品划分为有机大豆、AA 级绿色食品大豆、A 级绿色食品大豆和无公害大豆。

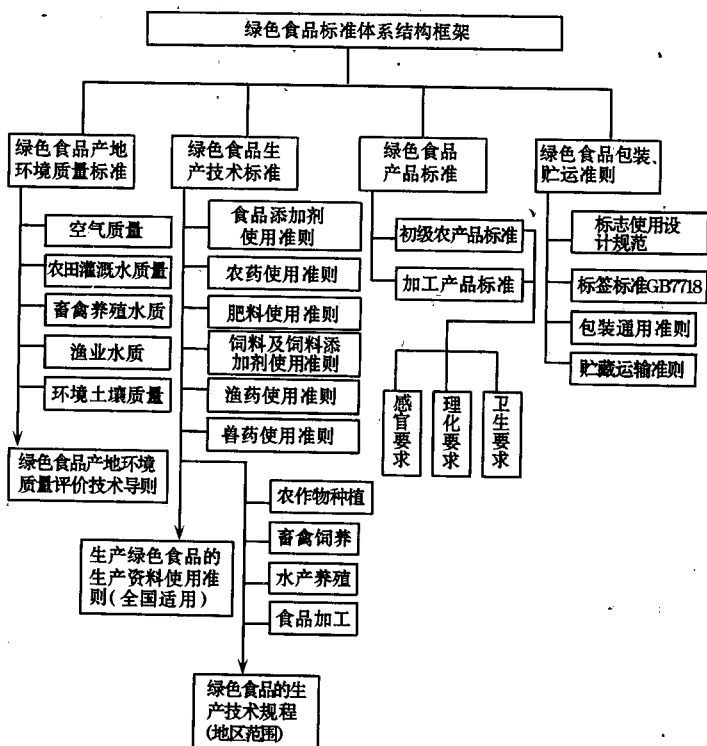


图 1-1 我国绿色食品标准体系框架图

(一) 有机大豆

是指来自于有机农业生产体系,根据有机农业原则和有机农产品生产、加工标准生产出来的,经过有机农产品颁证组织颁发证书的大豆。有机农业是一种完全不用或基本不用人工合成的化肥、农药、生长调节剂和饲料添加剂的生产体系,在生产体系中也不允许使用基因工程技术。有机食品国内外

的颁证机构是：中国 OFDC，美国 OCIA，德国 ECOCERT、BCS、GFRS，荷兰 SKAL，有机农业运动国际联盟 IFOAM 等。有机农产品注重环保，强调特殊农产品的安全，追求回归自然，产品价格比普通农产品高 50% 到几倍。

(二) 绿色食品大豆

是指遵循可持续发展原则，按照特定生产方式生产，经专门机构认定，许可使用绿色食品标志的无污染的、安全、优质大豆。它分为 AA 级和 A 级两大类。AA 级接近或相当于有机大豆。A 级接近或相当于无公害大豆。中国绿色食品发展中心参照有机农业国际标准，结合中国国情，制定了 AA 级绿色食品标准，这套标准不仅直接与国际接轨，而且具有较强的科学性、权威性和可操作性。1993 年中国绿色食品发展中心加入了有机农业运动国际联盟，其认证资格得到大多数国家和机构的承认。我国绿色食品由中国绿色食品发展中心认证和管理。绿色农产品环保和安全二者并重兼顾，追求环境良好、食品安全优质，产品质量达到发达国家普通食品质量水平，价格高于普通食品的 10%~20%。

(三) 无公害大豆

是指产地环境、生产过程和产品质量符合国家有关标准和规范要求，经认证合格获得认证证书，并允许使用无公害农产品标志的大豆。其生产过程允许有限度地使用化学合成物质，但其产品有毒物质含量限制在允许范围以内，产品质量相当于绿色食品大豆 A 级。生产无公害大豆属于可持续农业。无公害大豆注重安全，兼顾环保，产品质量要求达到中国普通农产品质量水平。目前，无公害农产品标准的制定、产品认证

和管理归农业部及其委托的分支机构管理。本书主要针对无公害大豆生产来介绍大豆的标准化生产过程。

二、大豆标准化生产的意义

大豆起源于我国,我国曾是世界上最大的大豆生产国和出口国。20世纪50年代,由于美国大力发展大豆生产,跃居世界大豆出口第一大国。随后巴西和阿根廷大豆生产发展迅速,也先后超过了我国,使得我国的大豆生产退居世界第四位。目前我国对大豆的年总需求量约为3 000万吨,只能生产约1 700万吨,致使我国从大豆出口大国变成了大豆最大进口国。为了提升我国大豆的市场竞争力,减轻我国对进口大豆的依赖,对大豆实行标准化生产就显得越来越重要,越来越迫切。

(一) 实行大豆标准化生产有助于大豆产业的健康发展

随着经济的发展和社会的不断进步,一家一户式的生产经营模式已不能适应现代农业发展的需要,现代农业需要有规模并形成产业化,为此“公司+农户”、“订单农业”等生产模式应运而生。但一家一户式的分散生产,导致同一公司的同一产品质量参差不齐,无法形成品牌优势参与市场竞争。如果在大豆产业化生产过程中,用大豆生产技术规程等标准指导农户生产,统一技术,规范生产,利用产品标准作为产品收购依据,则会有效地解决上述矛盾。可见,大豆产业的健康发展离不开标准化生产。通过标准,可以把千家万户组织起来,把千差万别的生产模式统一起来,使大豆生产实现规模化和规范化,最终达到提高产量、稳定质量、农民增收等目的。

(二)大豆生产标准化是科技进步的具体体现

随着农民科学种田意识的提高,农户对先进农业技术的渴望也越来越强烈。事实上,大豆标准化生产过程就是大豆生产新技术的推广应用过程,许多新技术在标准化生产过程中得到应用和完善。比如,为了推广大豆新品种,实现种子生产标准化,制定了良种繁育程序以及良种繁育的技术规程。在种子繁育过程中,要求农户严格按照良种繁育技术规程进行种子繁育,保证大豆新品种的种子质量,这有助于新品种的推广应用。再如,为了规范高油大豆的大田生产,提高高油大豆的栽培技术水平,保证高油大豆的产品质量,有些省份和地区制定了高油大豆生产技术规程。规范了产地环境、品种选用、整地、施基肥、种子播前处理、播种和种植密度、田间管理、病虫草害防治和收获等生产技术环节。鉴于市场和企业对大豆食品安全的需要,有些规程以绿色食品大豆为标准,规范了大豆产地环境、农药和肥料的使用种类和数量,使一些病虫害的防治新技术得以应用。

(三)大豆生产标准化有助于公平交易,保护农民的利益

由于大豆品种不同、种植地区不同、生产条件不同,生产出来的大豆产品在质量上就会优劣并存、参差不齐。制定大豆产品质量分等分级标准有助于实现优质优价,进行公平交易,保护农民的利益。如果没有大豆质量分级标准,贸易双方就容易发生纠纷。

(四)大豆生产标准化有利于促进对外贸易

近年来,我国大豆在对外贸易中,进口量远远超过出口

量,大量大豆的进口严重冲击了我国的大豆产业,同时消耗了大量外汇。通过采用国际标准化和国外先进标准,加快制定大豆产品质量安全标准、大豆产品质量分级标准、大豆产品质量检验方法标准、大豆生产技术规程及加工标准等,一方面有助于国产大豆打破国外贸易技术壁垒,增加大豆出口,增加农民收入;另一方面可以通过合理地利用世界贸易组织规则中的 TBT(贸易技术壁垒协议)和 SPS(卫生和植物卫生措施协议),有效地控制国外进口大豆对国内大豆生产的冲击。

(五)大豆生产标准化能促进对自然资源的科学合理利用,有利于保持生态平衡

科学合理地利用国家资源是我国一项重要的技术经济政策。充分利用本国、本地资源,合理和节约使用资源,符合人类、社会、资源三者可持续发展的要求。通过大豆生产标准化的实施,有利于合理利用资源,保护生态环境,保持生态平衡,促进生物多样性,提高社会、经济和生态效益,实现低投入、高产出的目的。

(六)大豆生产标准化有利于保障食品安全和人们的身体健康

农产品有了生产、加工及产品标准,在检测时就会有依据可循,也就有了防止假冒、制止滥用有毒有害物质的武器。因此,大豆生产标准化有利于保障食品安全和人们的身体健康。

三、我国大豆标准化生产的现状及对策

(一)我国大豆标准化生产现状

最近几年,尽管我国大豆标准化生产得到迅速发展,但仍存在一些问题,具体表现如下。

1. 生产规模小,生产基地分散 几年来,我国的大豆标准化生产虽然有了比较快速的发展,但还没有形成规模化、专业化、集约化的生产基地。生产基地也比较分散,没有形成规模效益。比如,随着农村产业结构的不断调整,2001年四川省马边彝族自治县被国家技术监督局列为无公害大豆标准化项目示范区,经过了4年的建设历程,才在全县建成了无公害大豆标准化项目示范区2667公顷,实现了年产无公害大豆6000吨的规模。

2. 大豆种植农户对大豆标准化生产认识的不足,加大了标准化生产技术的推广难度 由于农户只习惯利用化肥、农药来增产增收,致使环境恶化,资源枯竭,产品残留有毒物质,无法参与国内外市场竞争,使大豆生产陷入增产不增收的境地。

3. 消费者对标准化生产的大豆产品认识不足,也制约着大豆标准化生产的发展 消费者对标准化生产产品的认识滞后,特别是在市场发育初期出现一些典型假冒案例,严重影响了无公害大豆农产品市场的快速发展,自然也影响了无公害大豆农产品的生产。

4. 大豆标准化生产产品市场开发较晚,市场体系不健全,营销手段落后 我国虽然在无公害大豆生产上,特别是在

非转基因大豆的无公害生产上有一定优势,但在无公害大豆产品的市场开发、市场营销上却起步较晚,还没有形成健全的营销网络和市场体系。大豆标准化生产企业市场观念不强,过分依赖政府的现象比较普遍。

5. 假冒标准化农产品对大豆标准化生产信誉产生不良影响 近几年,随着人们健康意识和环保意识的提高,对无公害农产品的生产和消费需求也越来越迫切。各省、自治区、直辖市认证了一批无公害农产品,由于利益的驱动,存在认证过程弄虚作假和认证后监督不力等现象,致使无公害农产品名不副实,信誉较低,大豆产品也不例外,受到一定的影响。

6. 发展无公害农产品的环境条件、生产资料等环节不相宜 无公害大豆生产需要产地环境(土壤、大气)和生产过程(生产资料和生产技术)都必须进行标准化管理,由于我国无公害大豆生产发展较晚,总体环境污染较重,因此,不可避免地出现了与发展无公害农产品的环境条件、生产资料等环节不相适宜的局面。

(二)我国大豆标准化的生产对策

为了尽快解决国内大豆标准化生产存在的问题,建议采取如下对策。

1. 宣传和普及大豆标准化生产知识,增强无公害农产品意识 利用各种途径在全社会开展无公害农产品知识教育,不断提高全民无公害农产品意识。对农户而言,应进行大豆标准化生产知识的普及教育;对企业而言,应加强宣传,树立无公害农产品的品牌概念,逐渐引导全社会进行绿色消费。

2. 制定完善农村和农业环境管理技术标准和监测信息系统 为了保证农业可持续发展和无公害农业的健康发展,

必须强化生态意识,真正把保护和改善生态环境作为发展无公害农产品产业的一项根本性措施来抓。引导和鼓励工业企业实行清洁生产,严禁在无公害农产品生产区域建立污染型工业企业,严禁超标准排放废水、废气。依法进行对环境的监控和管理,按技术标准加强对土壤、水质、空气、生产资料的定期检查和跟踪监测。

3. 建立并完善大豆标准化生产的指导、检查、监督、管理体系,严防假冒产品。利用发布的标准和技术规程,加强大豆标准化生产的指导、检查、监督和管理,建立严格的检测系统、预警系统和跟踪系统,杜绝假冒产品,保证大豆标准化生产的健康、有序发展。

4. 依靠农业新技术,增加大豆标准化生产的科技含量。要使大豆标准化生产同现代科学技术有机结合起来,必须加强科技创新,提高大豆标准化产品的科技含量。有计划、有重点地研制一批和引进一批先进技术,为大豆标准化生产提供强有力的技术支撑和技术储备,保证大豆标准化生产的可持续发展。

附录 农产品质量安全国家标准(二)

附录 农产品质量安全国家标准(二)

附录 农产品质量安全国家标准(二)

附录 农产品质量安全国家标准(二)

附录 农产品质量安全国家标准(二)

附录 农产品质量安全国家标准(二)

附录 农产品质量安全国家标准(二)

附录 农产品质量安全国家标准(二)

附录 农产品质量安全国家标准(二)

附录 农产品质量安全国家标准(二)