

农业标准化推广的

模式
选择

与

策略
研究

熊明华 著

 華藝出版社
HUA YI PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

农业标准化推广的模式选择与策略研究/熊明华 著.

—北京: 华艺出版社, 2007. 8

ISBN 978-7-80142-855-4/Z·430

I. 农… II. 熊… III. 农业—标准化—研究 IV. S-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 109283 号

农业标准化推广的模式选择与策略研究

- 作 者 熊明华
责任编辑 梅 雨
选题策划 刘满堂
封面设计 刘小静
出版发行 华艺出版社
地 址 北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 10 层
邮 编 100083
电 话 010-82883767 82884315
印 刷 北京蓝空印刷厂
开 本 787×1092 毫米 1/32
字 数 200 千字
印 张 9.125
版 次 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-80142-855-4/Z·430
定 价 35.00 元
-

华艺版图书, 版权所有, 侵权必究。

华艺版图书, 印装错误, 可随时退换。

前 言

根据发达国家经济发展的经验和规律，人均国民收入超过 800 ~ 1000 美元之后，市场对农产品和食品的需求就开始由追求数量增长转向追求质量效益方向发展。目前我国农业与农村经济发展已经进入新阶段，正处在这个转变阶段的关键时期，而农产品及其环境污染已成为制约这一转变的瓶颈。这些年，我国工农业生产的快速发展，工业与城市废弃物的大量排放、农用化学品的大量施用，导致农业生态环境急剧恶化。随着新闻媒体对毒大米、毒食油、毒猪肉以及农药残留、亚硝酸盐、重金属元素含量超标农产品的报道，实施农业标准化、加强农产品质量建设的呼声越来越高，消除餐桌污染、保障农产品食用安全已成为人民群众关系的热点问题。按标准组织生产，根据标准严格控制产品质量，其目的就是要严格控制农药、化肥的滥用。而包括种子、种植、投入物、加工、销售等在内的一系列综合农业技术标准是保证农产品质量安全的根本。

当前国内外农产品市场竞争日趋激烈，特别是在为人类、动植物的生命和健康、保护环境或满足消费者的其它利益等口号下，确保农产品的质量安全已经成为了竞争的焦点。各国对进口农产品的质量、卫生、安全等方面的要求也越来越高，执行的标准也越来越严。加强农业标准化的工作，实行严格的标准化生产以适应国内、国际市场的需求，

是我国农业的根本出路，也是提高我国农业产品国内、国际竞争力的当务之急。

同时，推广农业标准化是新形势下增加农民收入的有效途径。实施农业标准化，通过农产品质量的提高，提升产品档次。注重各个环节标准的相互配套，促进产业链的有效衔接，配合培育名牌，扩大市场份额，提高经济效益。实现靠标准提质量，凭质量创品牌，借品牌拓市场，占市场促效益的良性循环。变单位面积农产品收益递减趋势为收益递增趋势，实现农民的增收。

本书是作者这些年来研究农业标准化的成果汇总。全书共分七章，第一章分析了我国农业发展所取得的主要成就和存在的问题；第二章对标准、标准化、农业标准化的定义进行了历史回顾，介绍了农业标准化的分类、任务和特点，阐述了农业标准化的作用，以及农业生产中实施农业标准化的必要性，分析了标准化原理在农业生产的应用；第三章主要介绍了国际标准化组织、世界粮农组织和国际食品法典委员会等国际主要的农业标准化机构，并从管理法规、管理模式、管理手段三个方面分析了部分西方国家的农业标准化发展概况，介绍了我国农业标准化从起步、发展、停滞、恢复、高速发展所经历的五个阶段，对目前国内外有关研究进行了总结和梳理；第四章通过大量调查，研究了农户采用标准行为的主要影响因素，并分析了这些因素影响农户采用标准组织生产的原因；第五章对政府主导、企业（公司）主导、经济合作组织主导这三种农业标准化推广模式及其利弊作了分析，通过对四个实际案例的介绍，提出了合作经营模式是农业标准化推广最佳模式的观点，并分析了在合作经营中中介组织与农户所签订的合同具有买卖合同和技术合同的

双重性质，提出了买卖合同中的内容是基础，技术合同中的内容即农业标准是核心、是关键的观点；第六章采用层次分析法作为障碍因素结构定量分析的工具，通过对浙江省 20 个县市区的调查数据处理，分析了影响农业标准化发展的障碍因素及其结构；在前几章研究基础上，经过前期的访谈和调查，本书第七章确定了 14 个促进农业标准化发展的对策措施，应用主成分分析法，得出了金融支持措施、市场调节措施、制度和组织保障措施、人才培养措施是促进农业标准化发展的主要因素，并提出了促进农业标准化发展的相应对策和建议。

在本书的写作过程中，曾参考和引用了部分国内外有关的研究成果和文献。在研究的调研阶段，作者得到了浙江省余姚市农业局、常山县质量技术监督局、新昌县农业局、海宁市农业局、淳安县农业局、杭州市余杭区技术监督局等单位的大力支持。在此一并向所有曾经帮助过本书出版的朋友们表示最诚挚的谢意！特别应当指出的是中国计量学院、浙江省哲学社会科学规划办公室、杭州市农业局为本书的出版提供了部分资助，在此表示特别的感谢。

中国计量学院 熊明华

2007 年 7 月 18 日

内容简介

目前，我国农业发展面临着资源、需求和环境约束。一方面，农产品供给已由短缺转向总量基本平衡，我国加入 WTO 后，农产品又将面临激烈的国际市场竞争，市场需求对农业发展的约束力越来越大；另一方面，随着化肥、农药的大量使用，农业生态环境急剧恶化，农产品中残留的有害物质不断增加，影响了农产品质量和效益的提高，也制约着生态农业的可持续发展。实施农业标准化，促进资源的有效、合理、充分利用，对增强农产品的国际竞争力，保障人民身体健康和保护生态环境，提高农民收入，具有十分重要的意义。本书针对我国农业和农业标准化发展的现状，通过大量的调查，对农业标准化推广过程中的农户行为进行了实证研究；结合实际的案例分析，指出了各类农业标准化推广模式的优点和缺点，并基于公共产品理论对农业标准化推广模式选择问题，进行了深入细致的分析；总结了影响农业标准化发展的三大障碍因素；提出现阶段发展农业标准化的相应对策和建议。

目 录

第一章 我国农业的发展	1
第一节 我国农业发展概况	1
一、我国农业资源概况	1
二、我国农业发展的巨大成就	4
三、我国农业发展的成功经验	13
第二节 农业发展中存在的主要问题	13
一、农业资源匮乏	13
二、农业产业化水平低	15
三、农业综合生产能力急需提高	17
四、农业科技发展和推广滞后	18
五、农民生活水平增长缓慢	21
第二章 农业标准化与农业生产	23
第一节 农业标准化	23
一、标准	23
二、标准化	29
三、标准化的作用	31
四、农业标准与农业标准化	33
五、农业标准化的特点	37
六、实施农业标准化的必要性	40
第二节 标准化原理在农业生产中的应用	52
一、简化原理的应用	52
二、统一原理的应用	54
三、协调原理的应用	55

四、优化原理的应用	56
第三章 国内外农业标准化发展概况	58
第一节 国际主要的农业标准化机构介绍	58
一、国际标准化组织	59
二、联合国世界粮食与农业组织	61
三、国际食品法典委员会	62
第二节 国外农业标准化发展概况	65
一、美国	65
二、欧盟	66
三、日本	67
四、澳大利亚	68
第三节 我国农业标准化的发展	70
一、农业标准化起步阶段	70
二、农业标准化发展阶段	71
三、农业标准化停滞阶段	72
四、农业标准化全面恢复阶段	73
五、农业标准化高速发展阶段	74
第四节 国外农业标准化发展对我国的启示	77
一、国外成功经验总结	77
二、对我国发展农业标准化的启示	83
第五节 国内外有关农业标准化的研究综述	85
一、国外有机农业的研究综述	86
二、国外关于 HACCP 研究综述	88
三、国内研究文献综述	90
第四章 农业标准化推广过程中农户行为的实证分析 ...	100
第一节 调查方法和样本分析	100
一、调查方法	100

二、调查对象的基本情况	101
第二节 农户行为的实证分析	103
一、农户标准采用行为的品质相关分析	103
二、农户标准采用行为的 logistic 回归分析	107
第三节 统计结果的分析	111
一、订单农业对农户采用标准行为的影响	111
二、培训对农户采用标准行为的影响	114
三、图书资料对农户采用标准行为的影响	119
四、与农技人员的接触频率对农户采用标准行为的影响	122
第五章 农业标准化推广的模式研究	124
第一节 农业标准化推广的三种主要模式分析	124
一、政府为主导的农业标准推广模式	125
二、企业（公司）为主导的农业标准推广模式	128
三、经济合作组织为主导的推广模式	130
第二节 农业标准化推广模式的案例分析	131
一、政府主导的模式——新昌茶叶标准化的实施	131
二、合作社主导的模式——临海西兰花标准化的发展	140
三、龙头企业主导的模式——常山胡柚标准化的发展	149
四、农业协会主导的模式——杭州径山茶标准化的发展	155
第三节 合作经营与农业标准化推广模式的选择	162
一、合作经营的经济理论分析	162
二、基于公共产品理论的农业标准化推广模式选择	173
三、各类模式推广中应注意的几个问题	176

四、合作经营推广中契约作用的实证研究	184
第六章 影响农业标准化发展的障碍因素研究	190
第一节 调查设计与定量分析	190
一、调查设计与研究方法	190
二、调查结果与定量分析	191
第二节 影响农业标准化发展的障碍因素研究	195
一、推广因素对农业标准化发展的影响	195
二、市场因素对农业标准化发展的影响	207
三、监管因素对农业标准化发展的影响	214
第七章 促进农业标准化发展的对策和建议	225
第一节 研究方法和研究结果	225
一、研究方法	225
二、研究结果	226
第二节 发展农业标准化的金融支持措施	232
一、建立风险基金, 提高对优质农产品的农业补贴	233
二、扩大减免范围, 为生产经营者提供税收优惠	235
三、加大金融扶持, 为生产经营者提供信贷支持	237
四、增加经费投入, 为标准化发展提供专项资金	239
第三节 发展农业标准化的市场调节措施	246
一、发展新型业态, 组建优质农产品流通渠道	246
二、布局检测资源, 组建农产品质量监督检测网络	251
三、推进网络建设, 构建农业标准和市场信息网络	253
四、推行市场准入制度, 实施农产品质量认证	254
第四节 发展农业标准化的制度和组织保障措施	257

一、实施土地流转，鼓励规模经营	257
二、推行规范管理，发展多元化的合作推广模式	260
三、结合区域特色，组建统一的协调机构	265
四、建立监管机制，加强农业执法队伍建设	265
第五节 发展农业标准化的人才培养措施	268
一、完善教育体系，培养农业技术推广人才	268
二、推进农科教结合，提高农民素质	271

第一章 我国农业的发展

新中国成立以来,我国农业迅速发展,取得了以占世界7%的耕地,养育约占世界22%人口的举世瞩目成就。特别是党的十一届三中全会以来,一系列适应农村生产力发展要求的改革,极大地解放了生产力,使我国农业走向了一个崭新的发展阶段。但在取得成绩的同时,农业综合生产能力低下、农业生态环境恶化、农业基础脆弱等问题也显得十分突出。本章主要介绍了我国农业资源的基本情况,农业发展所取得成就,以及目前制约我国农业发展的几个主要问题。

第一节 我国农业发展概况

一、我国农业资源概况

我国地域辽阔,陆海兼备,地貌复杂,气候多样,动植物区系繁多,农业资源总量位居世界前列,为我国农业的发展提供了丰富的物质基础,但有人均资源占有量少、分布不均等特点,成为开发利用中的限制因素。因此,趋利避害,因地制宜,合理开发利用农业资源,是促进我国农业持续发展的关键所在。

(一) 气候资源

我国气候资源的主要特点:一是农作物生长期热量南北差异少,生长期气温比同纬度的其他国家略高;二是雨、热

基本同季，有利于发挥气候资源的生产效率，我国夏季降水量约占全年降水量的 40% - 75%， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的生长期降水量约占 60% - 90%；三是气候的大陆性强，气温年较差和日较差大，造成我国夏季炎热，冬季寒冷；四是一些主要的气候要素年际变化大，农业灾害多。

（二）水资源

农业水资源包括地表水、地下水、土壤水和由水的动力作用所产生的水能资源。全国多年平均水资源总量为 28124 亿立方米，其中河川径流量 27115 亿立方米。我国水资源的主要特点：首先是人均资源少。我国北方和沿海发达地区区域性缺水严重。据估算，全国水资源总量约为 28000 亿立方米，其中 85% 左右用于农业，包括灌溉、人畜用水及牧业用水。灌溉面积已占耕地面积的 48%。其次是分布极不均匀，南方多，北方少，东南部多，西北部少；再次是水资源年内、年际变化大，水旱灾害频繁，降水量往往最多月为最少月的 10 倍以上。

目前我国农业灌溉用水的保证率已经受到严重挑战，干旱缺水是我国农业生产最大的生态问题，整个北方地区水资源都很紧张，局部地区不仅生产用水无保障，人畜饮水都很困难。但这些地区却灌溉技术落后，水资源大量浪费。据农业部调查，我国每公顷旱作的年用水定额已达 15000 立方，用水效益差，管理水平低，大水漫灌、串灌现象普遍，大部分渠道没有防渗措施，不仅浪费了水资源，还降低了土壤肥力，加剧了一些地区的土壤盐渍化。

（三）农业土地资源

我国各类土地资源的绝对量虽然很大，但人口与土地资源的矛盾十分突出，耕地面积为 21.09 亿亩，约占全球总数

的9%，人均1.9亩，不及世界人均的1/4、美国的1/7、印度的1/2。我国耕地资源的主要特点：一是整体质量不高，优质耕地少，劣质耕地多，质量好的一等地只占41.3%，质量中等的二等地占34.5%，质量差的三等地占20.5%，尚有3.7%的耕地不宜农用；二是平耕地多，坡耕地少，全国8度以下的平耕地约占2/3；三是中低产田多，其中中产田占38%，低产田占35%；四是可灌溉面积较多，约占耕地总面积的51%；五是耕地养分含量不高，1/4有机质含量偏低，1/3缺氮，4/5缺磷和钾；六是耕地资源分布不均匀，我国东部45%的土地上集中了全国9/10的耕地等。

我国有天然草地3.928亿公顷，约占国土总面积的40%，仅次于澳大利亚居世界的第二位；但人均0.33公顷，约为世界人均的1/2。我国草地资源的特点：一是草场面积大，分布广，主要集中在高原和山区，大部分只宜单一放牧；二是草地类型多，基本类型达18个，4180余种，中质低产草地面积大，占1/4，优质中产仅占9.6%；三是结构不合理，天然草地面积大，占98.5%，冷季草地面积少，季节草地载畜量不平衡等。

（四）农业生物资源

农业生产中常被利用的生物资源主要是生物的有机体，如野生植物、畜禽资源、农作物秸秆、水生生物及渔业资源。我国物种繁多，动植物区系复杂、多样。全国现有高等植物32800余种，居世界第三位；有兽类509种、鸟类1183种、爬行类380种、两栖类220种。其中具有经济价值的食用植物资源1100多种，内有淀粉类300种、含油率在15%以上的油脂类植物300种，药用植物12000余种；工业植物资源丰富，鞣料类300多种，芳香油类400多种，树脂类8

种,植物胶类 40 种,材质优良的材用树种 1000 余种;可作为食物来源的陆栖野生动物 215 种、工业原料 461 种、药用 363 种、畜禽种源 74 种等。这些都是当前和未来农业可持续发展的重要资源,但我国目前生物遗传资源损失、流失的现象比较严重,除自然因素和缺乏保护意识外,还表现在新品种的培育和推广过程中忽视了传统的土著品种的保护和开发,使许多具有潜在优良基因的生物被淘汰和替换。

二、我国农业发展的巨大成就

1949 年中华人民共和国成立之前,由于帝国主义、封建主义和官僚资本主义的重重压迫和剥削,农业生产发展极为缓慢,生产水平十分落后。新中国成立后,在中国共产党和政府的领导下,农业生产全面快速发展,人民生活水平稳步提高,取得了举世瞩目的成就。突出表现在以下几个方面:

(一) 农业综合生产能力显著提高

粮食生产能力和安全水平大幅度提高,经济作物和养殖业快速增长,供给充足。全国粮食总产量由 1949 年的 11318 万吨增加到 2005 年的 48402 万吨。目前,我国棉花、油料、水果、蔬菜、肉类、禽蛋、水产品产量都居世界第一位,人均棉花、油料、肉类、禽蛋和水产品等已经达到或超过世界平均水平。2005 年,全国棉花总产量 571.4 万吨,比 1978 年增加 1.6 倍,比 1949 年增长 11.8 倍;油料总产量 3077.1 万吨,比 1978 年增加 4.8 倍,比 1949 年增长 11 倍;肉类总产量 7743.1 万吨,比 1978 年增长了 7.8 倍,比 1949 年增长近 34.2 倍;牛奶产量 2864.8 万吨,比 1978 年增长 29.6 倍;禽蛋产量 2879.5 万吨,比 1980 年增长 10 倍。2005 年,农林牧渔业增加值达到 23071 亿元,总产值达到 39451 亿元,按可比价计算,分别比 2000 年增长 21.3% 和 29.3%。

(二) 农业科技取得了跨越式发展

近年来,全国农业科技部门和科技工作者大力实施科技兴农和可持续发展战略,使我国的农业科研创新步伐加快,农业科研硕果累累,成果转化和推广得到加强,人才队伍不断壮大,农业科技整体水平与国际先进水平的差距进一步缩短,农业科技在建设现代农业、推进农业和农村经济发展中的支撑能力日益增强。

农业科技人才队伍不断壮大。近年来,随着科技体制改革的不断深化,我国已形成国家和地方两级比较完备的农业科研体系,中青年科技骨干和学术带头人茁壮成长,试验研究条件不断完善,具备了开展农业基础、应用基础、应用与开发研究和解决农业生产中重大、关键性问题的能力。据统计,截至2005年底,全国地(市)以上的研究与开发机构1144个,其中,国家级57个,省级466个,地(市)级621个;有10个国家重点开放实验室,84个农业部重点开放实验室,91个国家农作物改良中心、分中心,12个农作物区域技术创新中心;全国农业科研机构从业人员9.6万人,科技活动人员5.9万人,其中,具有高级职称的人员1.1万人,具有研究生学历的人员6424人。

农业科技硕果累累。我国农业科技水平不断提高,现代育种技术已走在世界前列,动物克隆等农业生物技术已达到国际先进水平,信息技术与遥感技术等已开始在我国农业生产中得到应用。“十五”期间,我国农业科技工作呈现快速发展的势头,每年获得各类农业科技成果4000多项,在一些领域相继取得重大进展。作物种质资源核心种质构建和创新方面,在国际上率先构建了水稻、小麦、大豆三种主要农作物的核心种质;构建了53个永久作图群体;研究发现了

400 多个重要农艺性状新基因和数量性状位点；克隆了 42 个抗病、矮秆和营养高效等重要基因；创制育种材料 209 份，挖掘新基因 12 个，通过“后补助”方式选育主要农作物新品种 229 个，取得成果 312 项，申请专利 56 项。

基因工程疫苗和动物克隆技术取得突破。中国农科院哈尔滨兽研所成功研制出抗 H5N1 禽流感病毒的基因工程灭活疫苗和 H5 亚型禽流感重组禽痘病毒载体疫苗，为我国乃至国际高致病性禽流感防治发挥了关键作用；另外，在国际上首次成功地研制了安全性更高、使用更方便、成本更低廉的新型高致病性禽流感基因工程疫苗，可同时抗高致病性禽流感和新城疫两种重大病害。山东莱阳农学院的克隆牛，在国际上首次使用了玻璃化超快速冷冻保存技术；中国农业大学成功地克隆了我国第一头体细胞克隆猪；西北农林科技大学培育了世界首例成年体细胞克隆山羊。动物体细胞克隆大大加速高产牲畜、优质种畜的迅速扩繁。在渔业科研方面，大菱鲆、鲟鱼等苗种的人工繁殖及配套养殖技术的突破，并形成产业，产生较大的经济效益；中国水产科学研究院成功研制出的 HDPE 双浮管升降式深水抗风浪网箱，表现出优良的抗风浪性能，并取得 40 多项国家专利。

建立起各具特色的农业综合试验示范区 65 个，60% 的成果在示范区内推广应用，新增总产值约 112 亿元，新增利税 18.4 亿元。超级稻研究取得重大突破。通过联合攻关，创制出优异育种材料 30 余份，育成了 28 个产量高、米质优、抗性强、株型优的超级稻新品种，百亩示范片平均亩产超 700 公斤，并研究提出了长江流域、东北地区等区域水稻高效栽培技术。目前超级稻累计推广 2 亿多亩，增产稻谷 250 亿斤左右。转基因抗虫棉及三系杂交棉取得进展。利用