

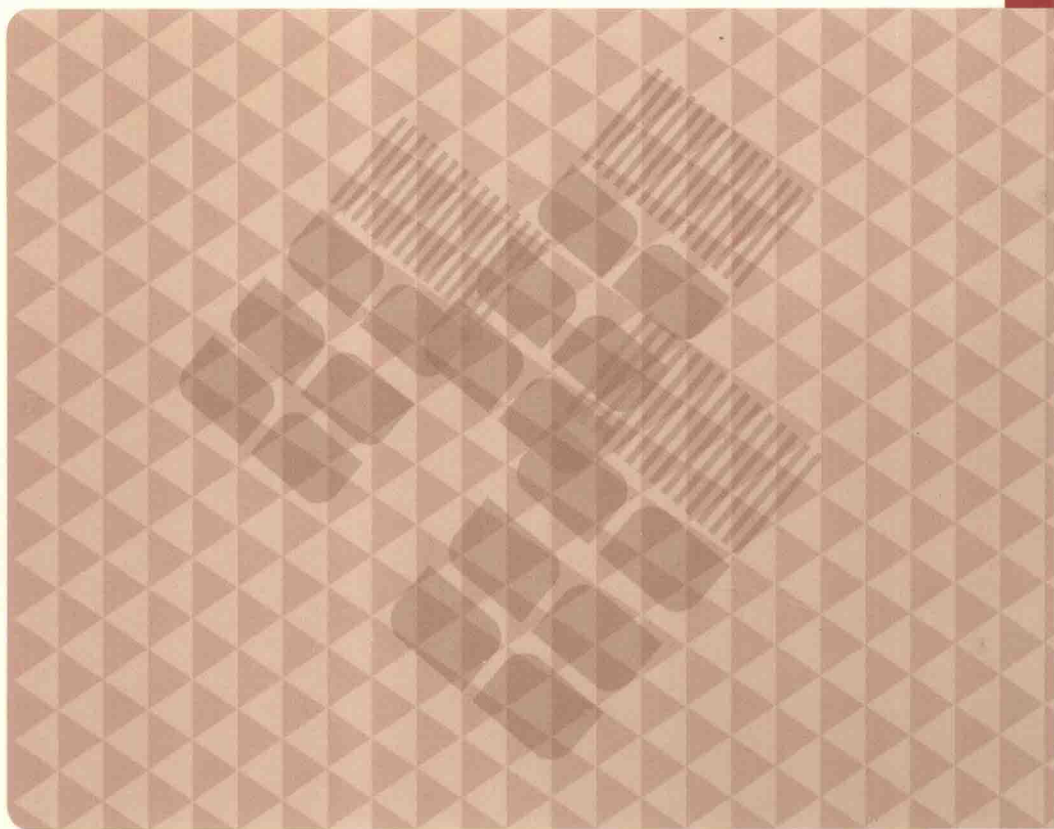



全国农业推广专业学位研究生教育指导委员会推荐教材

农业推广理论与实践

NONGYE TUIGUANG LILUN YU SHIJIAN

王慧军 主编



 中国农业出版社

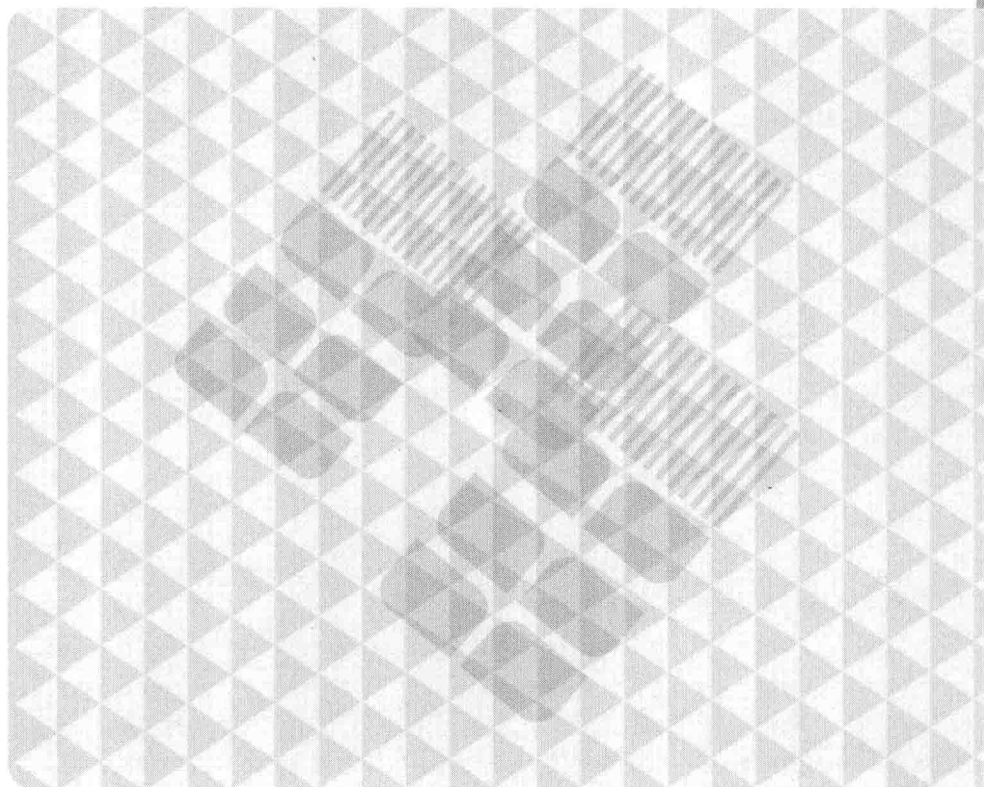


全国农业推广专业学位研究生教育指导委员会推荐教材

农业推广理论与实践

NONGYE TUIGUANG LILUN YU SHIJIAN

王慧军 主编



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农业推广理论与实践/王慧军主编. —北京: 中国农业出版社, 2011. 12
全国农业推广专业学位研究生教育指导委员会推荐教材
ISBN 978-7-109-16270-9

I. ①农… II. ①王… III. ①农业技术—技术推广—研究生—教材 IV. ①S3-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 256702 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 100125)

策划编辑 何晓燕

文字编辑 刘华彬

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2011 年 12 月第 1 版 2011 年 12 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 19

字数: 449 千字

定价: 39.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



主 编 王慧军 (河北省农林科学院)

副主编 郝建平 (山西农业大学)

田奇卓 (山东农业大学)

唐永金 (西南科技大学)

朱朝枝 (福建农林大学)

郭程瑾 (河北农业大学)

参 编 (按姓名笔画排序)

方平平 (福建农林大学)

朱翠林 (西北农林科技大学)

刘 正 (安徽科技师范学院)

刘秀艳 (河北科技大学)

衣 莹 (沈阳农业大学)

李成武 (山东农业大学)

李首成 (四川农业大学)

杨忠娜 (塔里木大学)

张德健 (内蒙古大学)

陈志英 (东北农业大学)

郑顺林 (四川农业大学)

郝企信 (河北省农林科学院)

侯立白 (沈阳农业大学)

海江波 (西北农林科技大学)

陶佩君 (河北农业大学)

崔永福 (河北农业大学)

曾芳芳 (福建农林大学)

前 言

我国自1991年开始实行专业学位教育制度以来,专业学位教育种类不断增多,培养规模不断扩大,社会影响不断增强。为更好地适应我国农业现代化和农村发展对高层次专门人才的迫切需要,完善具有中国特色的学位制度,1999年5月,国务院学位委员会第十七次会议审议批准设立了农业推广专业硕士学位。农业推广专业硕士学位侧重于应用,主要为农业技术应用、开发及推广,农村发展,农业教育等企事业单位和管理部门培养具有综合职业技能的应用型、复合型高层次人才。经过十多年的发展,农业推广专业硕士学位教育取得了显著成绩,为我国农业技术推广和农村发展领域培养了一批高层次、应用型人才。教育部决定,从2009年起大部分专业硕士学位开始全日制培养。为适应农业推广专业硕士学位教育的发展,加强农业推广专业硕士公共学位课教学用书建设,全国农业推广专业硕士学位研究生教育指导委员会经研究决定,成立农业推广硕士公共学位课教学用书编写及咨询审议工作小组,组织实施教学用书的编写工作。委托河北省农林科学院王慧军教授牵头,编写本教材。由14所高校23位从事农业推广和农村发展科研及教学工作的教师组成的编写组,于2010年12月召开组稿会议,讨论确定了教材的编写大纲,并布置了编写分工。经过对初稿的审阅、再审和统稿,于2011年7月定稿。

本教材针对专业学位研究生的特点,在编写上突出了系统性、实用性和可操作性,全书共13章,涵盖了农业推广的基本理论和方法,反映了近年来农业推广理论的最新发展和实践经验,并且针对农业推广硕士涉及的领域编写了推广案例,作为附录附在教材的后边,便于学习参考。

本教材由王慧军任主编。具体撰写分工为:绪论由王慧军撰写;第一章由郝建平、王慧军撰写;第二章由唐永金、郝建平撰写;第三章由郭程瑾、杨忠娜撰写;第四章由唐永金、朱朝枝撰写;第五章由崔永福、陶佩君、张德健撰写;第六章由刘秀艳、王慧军撰写;第七章由李首成、郑顺林撰写;第八章由方平平、刘正撰写;第九章由海江波、朱翠林撰写;第十章由朱朝枝、曾芳芳、郝企信撰写;第十一章由陈志英、田奇卓撰写;第十二章由侯立白、衣莹撰写;第十三章由李成武、田奇卓撰写。全书由王慧军统稿。本教材引用了大量的参考文献,在此对参考文献的作者表示感谢!同时也对给予教材出版大力支持的河北省农林科学院、中国农业出版社表示衷心的感谢!

由于编者水平有限,书中难免有不妥之处,敬请读者批评指正。

编 者
2011年8月

目 录

前言

绪论	1
一、农业推广的基本概念	1
二、农业推广活动的产生、发展与创新	3
三、学习研究农业推广的目的与意义	8
四、农业推广的学科性质与研究对象	9
第一章 农业创新扩散与采纳原理	11
第一节 农业创新的扩散规律	11
一、创新的概念及特征	11
二、农业创新的扩散模式	12
三、农业创新的扩散过程	13
四、农业创新 S 形扩散曲线及扩散理论	14
第二节 农业创新的采纳规律	19
一、农业创新的采纳过程	19
二、创新采纳者的类型	21
三、创新采纳规律的应用	23
第三节 影响农业创新扩散与采纳的因素	25
一、农业创新的技术特点	25
二、生产者经营条件	26
三、生产者自身条件	27
四、社会、政治及其他因素	28
第二章 农民行为改变原理	29
第一节 行为科学的基本原理	29
一、行为的概念与模式	29
二、需要理论	30
三、动机理论	31
四、激励理论	32
第二节 农民心理与行为	33
一、农民个性心理与行为	33
二、农民社会心理与行为	35
三、影响农民心理的因素与方法	36
第三节 农民行为改变策略	39
一、农民行为的特征	39
二、农民行为改变规律	41

三、改变农民行为的策略与方法	44
第三章 农业推广系统框架与沟通理论	47
第一节 农业推广系统框架理论	47
一、农业推广系统框架理论的含义	47
二、农业推广系统框架模型	48
第二节 农业推广沟通理论	52
一、沟通的概念及其要素	52
二、农业推广沟通	53
三、农业推广沟通的方法与技巧	56
第四章 农业推广教育与培训	60
第一节 农业推广教育理论	60
一、农业推广教育的特点与理论	60
二、农民学习的特点与方式	62
三、农民学习的类型与过程	64
四、农业推广教学原则与方法	65
第二节 农业推广人员培训	68
一、概述	68
二、农业推广人员继续教育	69
三、基层农技推广人员培训	70
四、基层农技推广负责人培训	72
五、基层农技推广人员培训的方式与机构	74
第三节 农业推广对象培训	74
一、农业推广对象培训的程序	74
二、培训的对象与内容	76
三、农民职业培训——“绿色证书”制度	76
四、新型农民科技培训工程	78
五、农民科技培训的方法	79
第五章 农业科技成果与转化	83
第一节 农业科技成果及其类型	83
一、农业科技成果的定义	83
二、农业科技成果的分类	83
三、农业科技成果的特点	85
第二节 农业科技成果转化及与农业推广的关系	87
一、农业科技转化的概念	87
二、农业科技成果转化与农业推广的关系	87
第三节 农业科技成果转化的条件和有效机制	88
一、农业科技转化的条件	88
二、农业科技转化的有效机制	89
第六章 农业推广制度	94
第一节 农业推广制度的变迁	94
一、农业推广制度的含义	94

二、中国古代的劝农制度	95
三、中国近代的农业推广制度	96
四、新中国成立后的农业推广制度	97
第二节 新中国农业推广政策的发展	98
一、新中国成立至改革开放前农业推广政策的制定与发展	98
二、改革开放后农业推广政策的发展	99
第三节 农业推广法律制度的形成	102
一、《农业法》	103
二、《农业技术推广法》	104
三、国外农业推广立法简介	107
第四节 农业推广法律制度的遵守	109
一、保护农民专业合作社的发展	110
二、保障农业生产资料的质量	111
三、保护农业生态环境	112
四、保护知识产权	113
第七章 农业推广组织与人员	116
第一节 农业推广组织体系	116
一、我国的农业推广组织体系	116
二、有代表性的世界农业推广组织体系	118
第二节 我国农业推广组织设计与管理	120
一、农业推广组织设计	120
二、农业推广组织管理	123
第三节 农业推广人员的职责与管理	124
一、农业推广人员的职责和任职条件	124
二、农业推广人员的管理	127
第八章 农业推广方式与方法	131
第一节 农业推广程序	131
一、农业推广一般程序	131
二、农业推广程序的灵活应用	134
第二节 农业推广方式	135
一、世界农业推广方式	135
二、我国农业推广方式	136
三、新型农业推广方式	138
第三节 农业推广方法	140
一、大众传播法	140
二、集体指导法	141
三、个别指导法	142
四、农业推广方法的综合应用	142
第九章 农业推广信息服务	144
第一节 农业推广信息服务概述	144
一、信息的含义、形式和特征	144

二、农业推广信息的含义、特点和类型	145
三、农业推广信息服务的基本特征	146
第二节 农业推广信息服务的主要模式	148
一、农业信息服务模式的类型及特点	148
二、农业信息服务的主要模式	151
第三节 基于网络的现代农业推广信息服务	157
一、农业推广信息服务网络平台的构建	157
二、农业推广信息服务网络平台的实现	158
第十章 农业推广项目	160
第一节 农业推广项目类型	160
一、全国农牧渔业丰收计划	160
二、国家科技成果重点推广计划	161
三、农业科技成果转化资金项目计划	162
四、农业综合开发项目	162
五、星火计划	163
六、科普及农兴村计划	163
第二节 农业推广项目实施	164
一、农业推广项目实施的步骤	164
二、农业推广项目管理的方法	168
第三节 农业推广项目验收	169
一、项目验收的内容	169
二、项目验收的条件	169
三、项目验收的组织与形式	170
第四节 农业推广项目评价	171
一、农业推广项目评价的目的与作用	171
二、农业推广项目评价的原则	171
三、农业推广项目评价的主要内容	172
四、农业推广项目评价方法	175
第十一章 农业推广试验与示范	179
第一节 适应性试验与生产试验	179
一、适应性试验	179
二、生产试验	180
第二节 农业推广试验的设计与实施	181
一、农业推广试验的基本要求及试验误差	181
二、农业推广试验的设计	184
三、农业推广试验的实施	193
第三节 成果示范与方法示范	199
一、农业推广成果示范	199
二、农业推广方法示范	202
第十二章 农业推广写作	205
第一节 农业推广文体	205

一、农业推广论文	205
二、农业推广科技报告	206
三、农业推广应用类、宣传类文体	207
第二节 农业推广科技报告的写作	208
一、可行性研究报告	208
二、项目申报报告	211
三、调查报告	212
四、科技实(试)验报告	213
五、农业推广工作总结	213
第三节 农业推广应用、宣传类文体写作	214
一、农业推广应用文体写作	214
二、农业推广宣传文体写作	216
三、农业推广培训讲稿写作	217
第十三章 农业专业硕士学位论文创作	218
第一节 农业专业硕士论文概述	218
一、专业硕士论文的基本特征	218
二、专业硕士学位论文质量评价	219
三、专业硕士论文写作过程	220
第二节 农业专业硕士论文常用研究方法	228
一、调查研究方法	228
二、文献研究方法	233
三、实(试)验研究方法	234
四、案例研究方法	236
第三节 农业专业硕士学位论文撰写	236
一、规范格式	236
二、不同类型的论文撰写	242
三、专业硕士论文常见的错误	247
附录 农业推广案例	250
[案例 1] 山西小杂粮推广的问题及对策	250
[案例 2] 太行山区治山技术的“岗底模式”	252
[案例 3] 华北高寒区蔬菜生产技术集成与推广	254
[案例 4] 农村沼气资源的开发利用	257
[案例 5] 天门市棉花害虫综合防治技术推广案例分析	259
[案例 6] 内蒙古草畜平衡管理制度的推广及实践效果	262
[案例 7] 福建省宁德市大黄鱼产业的发展	265
[案例 8] 玉米渗水地膜覆盖机械化、合作化推广模式	268
[案例 9] 以新农村建设规划推动村域发展	271
[案例 10] 益海嘉里(兖州)粮油工业有限公司“公司+基地+农户”的 产业化经营	273
[案例 11] “金农热线”——农业信息服务新模式	275
[案例 12] 立足企业发展,促进农牧民增收	278

[案例 13] 依靠科技示范户带动成果转化	280
[案例 14] 高标准建区域站，强力支撑现代农业发展	282
[案例 15] 科技特派员制度	284
主要参考文献	286

绪 论

农业推广活动是伴随农业生产活动而发生、发展起来的一项专门活动。随着农业推广活动的逐渐深入，农业推广成了为农业和农村发展服务的一项社会事业。由于各国政治、经济、文化的差别，农业和农村发展各阶段农业生产力发展水平的不同，农业推广活动的内容、形式、方法有很大的差异，然而追溯其本质，都是以推广为动力、提升农业和农村发展水平的过程。

一、农业推广的基本概念

(一) 农业推广的含义

分析世界各国的农业发展和农业推广发展史，农业推广是随着时间、空间的变化而演变的，其基本含义也在不断发展和完善。在不同的社会历史条件，农业推广有着不同的目标，采取的组织方式、推广方法也不同。但追寻其基本规律可看出，随着社会经济形态由低级向高级发展，农业推广的含义在由生产技术型向教育与农村发展型转变。

1. 狭义的农业推广 狭义的农业推广在国外起源于英国剑桥的“推广教育”和早期美国大学的“农业推广”，基本的含义是：把大学和科学研究机构的研究成果，通过适当的方法介绍给农民，使农民获得新的知识和技能，并且在生产中采用，从而增加其经济收入。这是一种单纯以改良农业生产技术为手段、提高农业生产水平为目标的农业推广活动。一些发展中国家的农业推广都属于狭义的农业推广。我国长期以来沿用农业技术推广的概念，也属此范畴。《中华人民共和国农业技术推广法》（1993年7月2日第八届全国人民代表大会常务委员会第二次会议通过，以下简称《农业技术推广法》）指出：“农业技术推广，是指通过试验、示范、培训、指导以及咨询服务等，把农业技术普及应用于农业生产产前、产中、产后全过程的活动。”同时又将农业技术界定为“应用于种植业、林业、畜牧业、渔业的科研成果和实用技术。”

2. 广义的农业推广 这是西方发达国家广为流传的农业推广概念，它是农业生产发展到一定水平，农产品产量已满足或已过剩，市场因素成为农业生产和农村发展主导因素以及提高生活质量成为人们追求目标的产物。广义的农业推广已不单纯地指推广农业技术，还包括教育农民、组织农民以及改善农民生活等。工作的重点包括：对成年农民的农事指导，对农家妇女的家政指导，对农村青年的“手、脑、身、心”教育，即“4H”（Hands, Head, Health, Heart）教育。1962年，世界第十届农业推广会议对农业推广做出以下解释：“通过教育过程，帮助农民改善农场经营模式和技术，提高生产效益和收入，提高乡村社会的生活水平和教育水平”。1973年，联合国粮农组织出版的《农业推广参考手册》将农业推广解释为：“农业推广是在改进耕作方法和技术、增加产品效益和收入、改善农民生活水平和提高农村社会教育水平方面，主要通过教育方式来帮助农民的一种服务或体系”。广义的农业

推广工作范围包括：①有效的农业生产指导；②农产品运销、加工、贮藏的指导；③市场信息和价格的指导；④资源利用和环境保护的指导；⑤农家经营和管理计划的指导；⑥家庭生活的指导；⑦乡村领导人的培养与使用指导；⑧乡村青年的培养与使用指导；⑨乡村团体工作改善的指导；⑩公共关系的指导。

3. 现代农业推广 在农业已完全实现了现代化、企业化和市场化的国家，农民或农场主的文化素质和科技水平较高，农业科技普及率高，农业面临的主要问题是如何在生产过剩条件下提高农产品质量、维系食品安全和增加农业经营收益。因此，农民在激烈的市场竞争中，已不再满足于生产和经营知识的一般指导，更重要的是需要市场、科技、金融等方面的信息和咨询服务。为描述此种农业推广的特征，学者们又提出了“现代农业推广”的概念。联合国粮农组织出版的《农业推广》（第二版，1984）写道：“推广工作是一个把有用信息传递给人们（传播过程），然后帮助这些人获得必要的知识、技能和正确的观点，以便有效地利用这些信息或技术（教育过程）的一种过程。”与此解释类似的有 A. W. 范登邦和 H. S. 霍金斯所著的《农业推广学》（1988），书中指出：“‘推广’一词也有共同的含义，这就是推广涉及自觉地运用信息交流帮助人们形成一个定型的见解并做出好的决策”。“本书也强调把推广作为咨询工作，即通过选择能解决农民问题的办法，帮助农民决策的过程”。

综上所述可以看出，狭义的农业推广概念的提出是一个国家处于传统农业发展阶段，农业商品生产不发达，农业技术水平是制约农业生产主要因素的产物。在此种情况下，农业推广首先要解决的是技术问题，因此势必形成以技术指导为主的“技术推广”。广义的农业推广则是一个国家在由传统农业向现代农业过渡时期，农业商品生产比较发达，农业推广所要解决的问题除了技术以外，还有许多非技术问题，由此便产生了以教育为主要手段的“农业推广”。而现代农业推广是在一个国家实现农业现代化以后，农业商品生产高度发达，往往是市场供求等成为农业生产和经营限制因素，信息与咨询成为农业推广主要手段的产物。可以这样理解，狭义的农业推广以技术指导为主要特征，广义的农业推广以教育为主要特征，而现代农业推广则以信息传播和咨询为主要特征。

4. 中国特色的农业推广 进入 21 世纪以后，我国农业开始由传统农业向现代农业转变，农业技术不断进步，数量型农业逐步向质量和效益型农业提升，客观上要求农业技术推广的概念也必须拓展。结合我国国情并借鉴国外农业推广发展的历史经验，我们既不能停留在技术推广这种农业推广的初级形式阶段，也不能完全照搬国外的农业推广模式，应该探索具有中国特色的、符合中国国情的以公益性农业推广组织为主导，各类社会组织广泛参与的多元化农业推广模式。在这样一段时期内，比较适合中国国情的农业推广内涵应该是：采取教育、咨询、开发、服务和大众媒体传播等方式，采用示范、培训、技术指导等方法，将农业新成果、新技术、新知识及新信息，扩散、普及应用到农村、农业、农民中去，从而促进农业生产、新农村建设走上依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道。

（二）与农业推广有关的几个概念

1. 农业科技成果转化 农业科技成果转化是指把农业科研单位、大专院校在小范围、限制条件下取得的科研成果，经过中间试验、技术开发、成果示范和宣传推广等一系列活动，应用于生产实际，在生产领域发挥作用，形成生产能力并取得社会、经济或生态效益的活动过程。科技成果转化更强调实现成果的产业化和商品化，在我国现实情况下，离开了科

技成果转化,农业推广工作就失去基本内涵和根本动力。

2. 农业技术开发 农业技术开发是指利用农业应用研究成果,通过各种必要的、具有实用目的的实验,为生产开拓出新产品、新材料、新设备、新技术和新工艺的各种技术开发活动。农业推广人员与技术专家共同进行的技术开发活动是开展农业推广的前提条件。新技术研制成功后不可能立即广泛地投入生产,往往要进行成果的二次开发或进行技术的组装配套,以适应当地生产条件和农民在接受能力。而这一过程即为农业技术开发。因此,技术开发是农业推广的前期必经阶段。

3. 农村教育 农村教育是开发农村人力资源的活动,主要包括农村的扫盲教育、农村的基础教育、农村职业教育、农村生计教育以及延伸至为农村发展服务的全部教育活动。农业推广的对象是人而不是物,其基本目的在于开发民智,其性质属于教育。这种教育是以农村社会为范围,以全体农民为对象,以农民的实际需要为出发点,以新的经验和先进的科学技术、经营管理知识和技能为教材,以提高农业生产、改善农民生活质量、发展农村经济为目的。因此,广义的农业推广可延伸为农村教育。

4. 农村发展 农村是一个包含社会、经济、技术、自然、文化等丰富内容的综合体,因而农村发展也可以理解为农村综合发展。在发展经济学中,“发展”主要是指从经济不发达走向经济发达的历史过程。狭义的农业推广是为了促进农业生产的目标而产生和发展的,而现代农业推广的内容包含社区发展、农村教育、农业经营、农村家政及资源开发与利用等。所以,农业推广是推动以教育为目的因素的农村发展的核心力量。从内容体系上看,农业推广是农村发展的一个重要组成部分;从动力机制上看,农业推广是农村发展的一种重要推动力量。

二、农业推广活动的产生、发展与创新

(一) 从原始农业到传统农业的农业推广活动

农业是人们利用动物、植物、微生物有机体进行物质循环和能量转换,以获取人类所需产品的一个物质生产部门。人类的出现大约有100万年,但长期处于“食物采集”方式的原始社会。只是到了大约1万年前,人类才开始进入“食物生产”方式的原始社会。“食物生产”逐渐取代“食物采集”,成为人类获取食物的主要方式,这标志着人类开始进入粗放的农业社会。原始农业生产水平很低,劳动手段、技能落后,动植物的生长、发育以自然发展为主,人为控制能力较差,刀耕火种、广种薄收是其主要生产方式。

原始农业的进一步发展,不仅使种植业生产水平有了很大提高,生产工具制作和分工越来越细,劳动产品开始出现剩余,而且畜牧业开始快速发展,驯养的牲畜日益增多,出现了较大规模的畜群,特别是在适宜畜牧业发展的地区,一部分人开始以牧为主的生活。农业与畜牧业的分离,极大地促进了农业生产的发展。劳动产品日益增多,社会剩余产品出现,为手工业匠人最终从土地上解脱出来创造了条件。手工业与农业的分工,促进了农业生产工具的革新和应用。如铁犁和牛的结合,使土地得以深翻,可以灭杂草、去病虫、改良土壤、保持水分,从而提高生产效率和单产,同时可以大规模地开垦新农田,扩大生产规模;牛耕与其他耕作措施相结合,如合理施肥、灌溉、选种等,便有了科学种田的萌芽,我国精耕细作的传统由此而产生了。

传统农业生产利用的主要动力是人力、畜力和自然力，为了提高土地利用效率，人们采用了轮作、混作、间作套种等精耕细作的种植方式，但生产技术还是以经验为主，生产的目的是自给自足。由于传统农业的投入是一种低水平的投入，所以物质、能量的循环只能是封闭式的有机农业，生产水平、生产效率较低，农业生产也始终处在一种简单的狭小规模状态。

在原始农业和传统农业社会，人类在与自然的斗争中所形成的一些技术、技艺、诀窍需要传播和扩散，通常的方式是父传子、师传徒，这就是最原始的农业推广活动。同时，由于农业生产水平低下，农业成为部落首领和封建帝王的“立国之本”，重农思想为历代统治者所提倡。农民对土地的利用、工具改革、技术革新更加注意，进而带来技术和农业推广活动的进步。历代封建朝廷和地方政府，为了发展农业经济，沿袭不断地推行劝农政策，实行教育与行政相结合的方针，对农民进行劝导、教育和督导，借以达到推广农业技术、提高农业生产的目的。所以，在长期的奴隶社会和封建社会，农业推广活动带有浓厚的官办色彩和技术、技艺推广特征。这种既强调教育在农业推广中的作用，又用农业行政机构来推行劝农政策的做法，逐渐形成了我国教育与行政措施相结合的农业推广传统。

在我国的古书记载中，有后稷教民稼穡的故事。“后稷教民稼穡，树艺五谷，五谷熟而民人育”（《孟子·滕文公上》）。经古籍传颂，后稷便成为我国古代从事农业推广的第一位“农师”。据《周礼·地官司徒》论述，周代官制中主管农业的是“地官司徒”，其职责为“教民稼穡树艺”。可见，在周代我国就有了官办的劝农组织和官员。秦汉时期，我国就有了从中央到地方设置劝农官的制度。公元前100年，汉武帝任命赵过为“按粟都尉”，改革和推广农业新技术，选择能工巧匠制作新田器，发明了三脚耒车。三脚耒，即耒车，下有三个开沟器，播种时，用一头牛拉着耒车，耒脚在平整好的土地上开沟进行条播。由于耒车把开沟、下种、覆盖、镇压等全部播种过程统于一机，一次完工，既灵巧合理，又省工省时，故其效率达到“日种一顷”。他改“漫田”（撒播）为“代田法”（条播沟种）。赵过推广“代田法”时，组织工作做得很细致，有计划、有步骤：①在“离宫”（正式宫殿之外别筑的宫室）内空地上试验，证实确比“旁田”多收一斛以上；②对县令长、乡村中的“三老”、“力田”和有经验的老农进行技术训练，“受田器，学耕种育苗状”，再通过他们把新技术逐步推广出去；③先以公田和“命家田”作为重点推广，然后普遍开展。“代田法”不仅对恢复汉武帝末年因征战、兴作、使用民力过甚致使凋敝的农村经济起过一定的作用，而且对后世农业技术的发展也有深远的影响。这不仅是历史上一次大规模的农业新技术项目推广活动，而且创造了试验、示范、培训、推广的成功经验。

公元9世纪后期，宋太宗下诏，在全国各地设“农师”，配合地方督导农业的农官，指导农民务农。“农师”是我国最早的农业技术人员。元代（1279—1368）颁布了劝农立社条例，50家农户为一社，社长承担“教劝本社农桑”的任务，农司还编辑了《农桑辑要》印发各地，用以推广各类种植、养殖技术。公元11世纪初，宋真宗实行养民政策，“推广淳化之制，而常平、惠民仓遍天下矣”。所谓淳化之制，就是宋太宗淳化年间（公元11世纪初），京畿农业丰收，朝廷派人在京城四门设置场所，收购粮食贮存，以备歉收时按平价出售。这种粮仓称为常平仓、惠民仓。这是我国“推广”一词用于农业活动的最早记载。

公元16世纪末，明朝宰相徐光启写成了《农政全书》。这是他用毕生精力，对我国农业生产政策和经验的总结。书中还介绍了一些西方科技知识，是最早传播西方农业科技的著作。

公元1594年,明代商人陈振龙从菲律宾引种甘薯回福建,在家试种成功后,由其子陈经伦向福建总督金学曾推荐。金学曾亲自撰文宣传,并下令全省推广种植甘薯,帮助福建人民度过了一次特大旱灾。福建人民修“先薯祠”以示纪念。继后,陈振龙家族7代人奋斗150年,终于使甘薯在我国各地传播开来,被后人誉为农业推广世家。

公元1715年,清康熙皇帝在丰泽园发现和亲自选育出了特早熟水稻品种,称为“御稻”,并将良种一石赐予苏州织造李煦,令其在江苏试验种双季稻。李煦亲自主持“御稻”和本地稻的栽培试验。经过3年试验,取得成功经验并向双季稻区域推广。从试验到推广,经历了8年时间,既有栽培试验记录,又有简洁的总结报告,创造了一套比较科学的试验、示范、繁育、推广程序。

(二) 欧美国家的农业推广活动

欧美国家的农业推广活动是伴随18世纪中叶的产业革命而产生与发展的。开始于英国的产业革命促进了西方社会经济的发展,各国倡导学习农业科学技术。18世纪在欧洲出现了各种改良农业会社,1723年在苏格兰成立了农业知识改进协会,1761年法国有了农学家协会。这些由农民自己组织起来的团体,交流农业技术和经营经验,出版农业书刊,传播农业知识和信息,帮助会员改进工作,成为西方最早的农业推广组织。

在19世纪中叶的马铃薯大饥荒时期(由于马铃薯晚疫病大发生),爱尔兰于1847年成立了农业咨询和指导性的服务机构,派出人员到南部和西部受饥荒最严重的地区指导工作,这是近代推广史上的一次重大活动。1866年,英国剑桥大学、牛津大学一改贵族教育之传统,主动适应社会对知识、技术的需要,开始派巡回教师到校外进行教学活动,为那些不能进入大学的人提供教育机会,从而创立“推广教育”(Extension Education),其意义在于把大学教育扩展到校外,面向当地普通大众和农民。其后,推广教育被英国和其他各国接受并普遍使用。

1776年美国独立后,随着农业开发和农业资本主义经济的日渐发达,特别是西部开发运动对农业教育、农业科学试验和农业推广的需求日益迫切,因而相继通过立法程序,建立农业教育、科研、推广相结合的合作推广制度,使美国的农业推广迅速兴起。

1862年7月2日,美国总统林肯签署了《莫里哀法案》(Act of Morrill,1862),亦称赠地学院法。该法案规定:拍卖各州一定面积的联邦公有土地来筹集资金,用于每州至少成立一所开设农业和机械课程的州立学院。这个法案促进了农业教育的普及。1878年,美国国会通过《哈奇法》(Act of Hatch,1878)。该法规定:为了获取和传播农业信息,促进农业科学研究,由联邦政府和州政府拨款,建立州农业试验站。试验站是美国农业部、州和州立大学农学院共同领导,以农学院为主的农业科研机构。农学院的教师在同农民的接触中,了解到农民对技术和信息的渴求,促使1890年美国大学成立了推广教育协会。1892年,芝加哥大学、威斯康星大学开始组织大学推广项目。在此之后,依阿华州农学院农学系主任霍尔登教授,用一个“玉米种子车厢”沿铁路线到处展出,由教师和高年级学生示范和讲解。到1907年,39个州的42所学院都参加了农业推广活动。

1884年,南伯(S. A. Knapp)担任依阿华州农学院院长(后任美国农业部长),强调通过亲自实践来学习,通过示范教育,让农民根据自己农场的条件进行耕种。1903年,他亲自在德克萨斯州创建合作示范农场,推广良种和新技术,后来他被称为“美国农业推广之

父”。巴特斐尔德(K. L. Butterfield)曾任马萨诸塞州农学院院长,主张由农学院搞农业推广,后被美国农学院协会委任为推广委员会主席。该委员会举办农民学校,巡回教学,出版刊物,举办展览。他坚持把农业推广作为农学院工作的一部分,把推广同教学、科研置于同等地位。1914年5月8日,威尔逊总统签署了《史密斯—利弗法案》(Act of Smith-Lever, 1914),即合作推广法。该法案规定:由联邦政府拨经费,同时州、县拨款,资助各州、县建立合作推广服务体系。推广服务工作由农业部和农学院合作领导,以农学院为主。这一法案的执行,奠定了美国赠地学院教学、科研、推广三位一体的合作推广体系。

(三) 清末至民国时中国的农业推广活动

当西方国家进入资本主义社会时,我国仍停滞于封建社会,到19世纪时成为西方列国的掠夺对象。鸦片战争后,逐步沦为半殖民地半封建国家。清朝末年,洋务派和维新派开始向欧、美、日学习,创建农事试验场。1898年,湖广总督张之洞在广州设纺织局,开始从美国引进陆地棉良种。19世纪末,维新派主张创办农务学堂,到1909年全国办高等农学堂5所、中等农学堂31所、初等农学堂59所,培养农业技术和推广人才。1905年,清政府设农工商部掌管全国实业,下分四司,农司居首,并在北京创办农事试验场。1906年,清政府制定农会简章,要求各省设立农会。1907年,清政府正式颁布推广农林简章23条,规定奖励垦荒,设立农事学堂、农事试验场、农村讲习所等。

20世纪20~30年代,我国各高等农业学校纷纷仿效美国大学农学院成立农业推广部,开展防虫治病,编印资料。它们举办讲习会,建设示范田,指导农民组织合作社。1923年在北京成立了中华平民教育促进会等社团,这些社团开始到农村建立实验区,以农民为对象进行乡村社会调查、乡村教育和农业推广。

国民党政府时期,农业推广工作主要制定和公布了一系列有关推广的法规,建立各级农业推广机构。如1929年1月由农矿、内政、教育三部共同公布《农业推广规程》,提出农业推广的宗旨为:“普及农业科学知识,提高农民技能,改进农业生产方法,改善农村组织、农民生活及促进农民合作”。同年12月,成立中央推广委员会,隶属实业部,其主要职责为:制订方案、法规,审核章程、报告,设置中央直属实验区,检查各省农业推广工作,编印推广季刊。1940年,农产促进委员会组织农业推广巡回辅导团,分设农业推广、农业生产、作物病虫害、畜牧兽医、农村经济及乡村妇女等组,采取巡回辅导方式以促进地方推广事业。但由于历年战乱,民不聊生,推广体制混乱,推广人员少、素质差,经费短缺,推广工作成效不大。当时的一些学者也效法西方编写了农业推广书籍,如1935年陆费执、管义达、许振合著了《农业推广》一书;1936年金陵大学农学院章之汶、李醒愚合著了《农业推广》一书;1940年廖崇真著《农业推广之原理与实施》一书。这些著作虽然多以吸收西方知识为主,但对农业推广之重要、农业推广之研究、农业推广之实施已有了详细论述。

(四) 新中国农业推广事业的发展

1949年新中国建立,使我国农村生产关系发生了重大改变,农民生产积极性高涨,给推广事业发展带来生机。1952年,农业部制订了1953年的《农业技术推广方案》,要求各级政府设立专业机构和配备干部开展农业技术推广工作。1955年农业部发布《关于农业技术推广站工作的指示》,规定农业技术推广站的任务是:①推广新式农具,传授使用和维修