



理论与实践

农民田间学校

Theory & Practice on IPM Farmer Field School

朴永范 陈志群

中国农业出版社

Theory & Practice on IPM Farmer Field School
Theory & Practice on IPM Farmer Field School

农民田间学校

理论与实践

朴永范 陈志群

江苏工业学院图书馆
藏书章 409

中国农业出版社

图书在版编目(CIP)数据

农民田间学校理论与实践 / 朴永范, 陈志群编著.

北京: 中国农业出版社, 2004.6

ISBN 7-109-08854-5

I. 农... II. ①朴...②陈... III. ①农业害虫—防治—乡村教育—研究②农业—有害植物—防治—乡村教育—研究 IV. ① S433 ② S45

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 042292 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 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 王 凯

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm × 960mm 1/16 印张: 14

字数: 251 千字 印数: 1~1 500 册

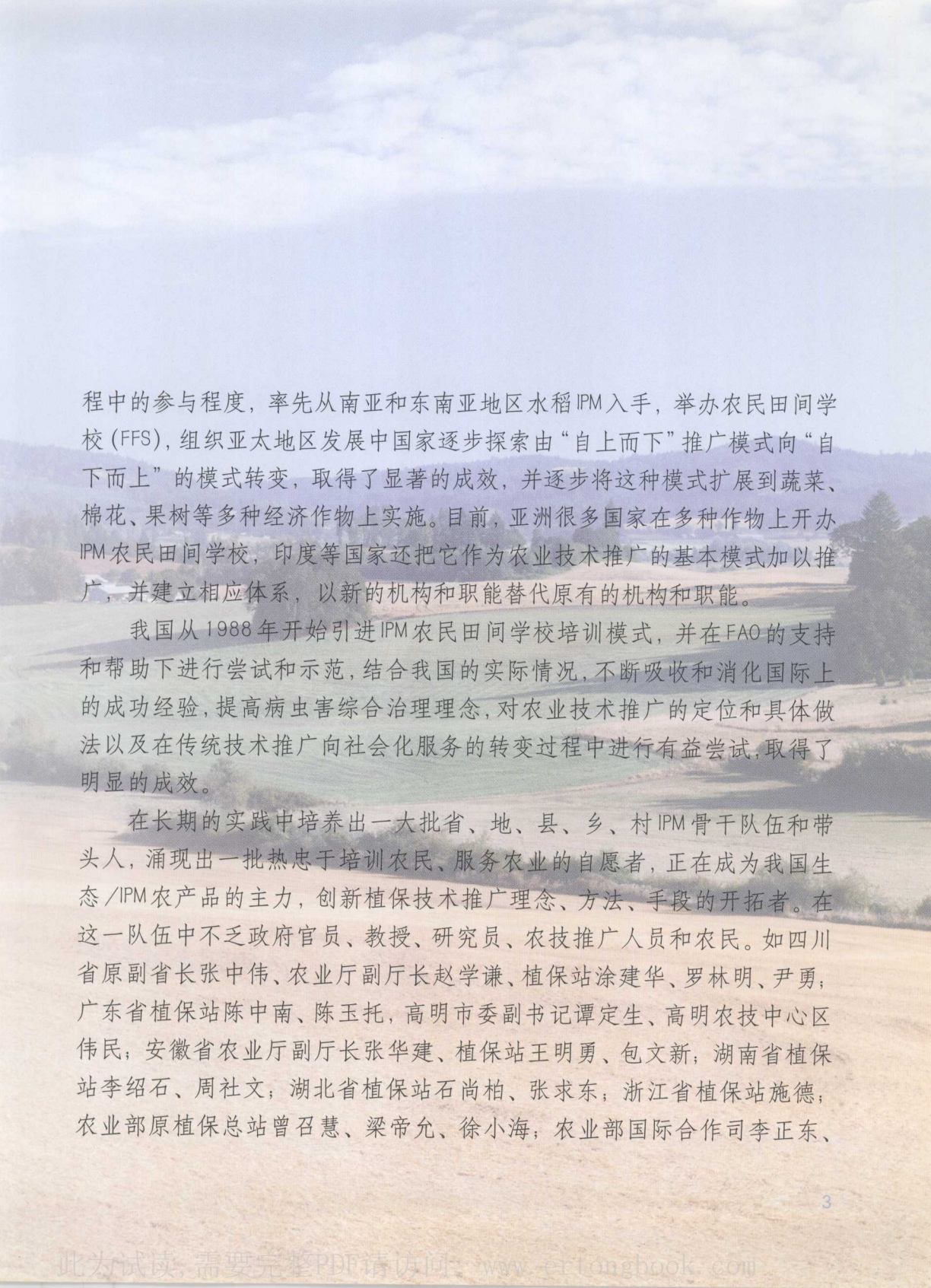
定价: 80.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言

农作物病虫害的发生为害是制约农业生产和发展的主要因素之一。为了挽回病虫害对农业生产造成的损失,多年来,国内外科学家经过不懈的努力,研究探讨控制病虫害发生为害的有效方法。病虫害防治的对象从单一目标病虫和单一目标作物发展到整个作物生态系统,防治技术从依靠单一控制技术发展到协调运用多种技术和调控手段,治理策略从单纯依靠外部干扰发展到依靠外界干扰和生态系统内部因子调控的协调应用,治理目标从减少当季为害损失发展到长期控害和农业生态系统持续、健康发展,对农作物病虫害、农业有害生物控制和治理的指导思想从绝对控制和彻底消灭,发展到与环境 and 人类协调并存、持续发展。农作物病虫害和农业有害生物控制的宗旨、内涵、技术、策略和目标都发生了根本性的变化。从根本上讲,引入有害生物种群管理及生态群落的调控理念,促进农业生产持续稳定发展。

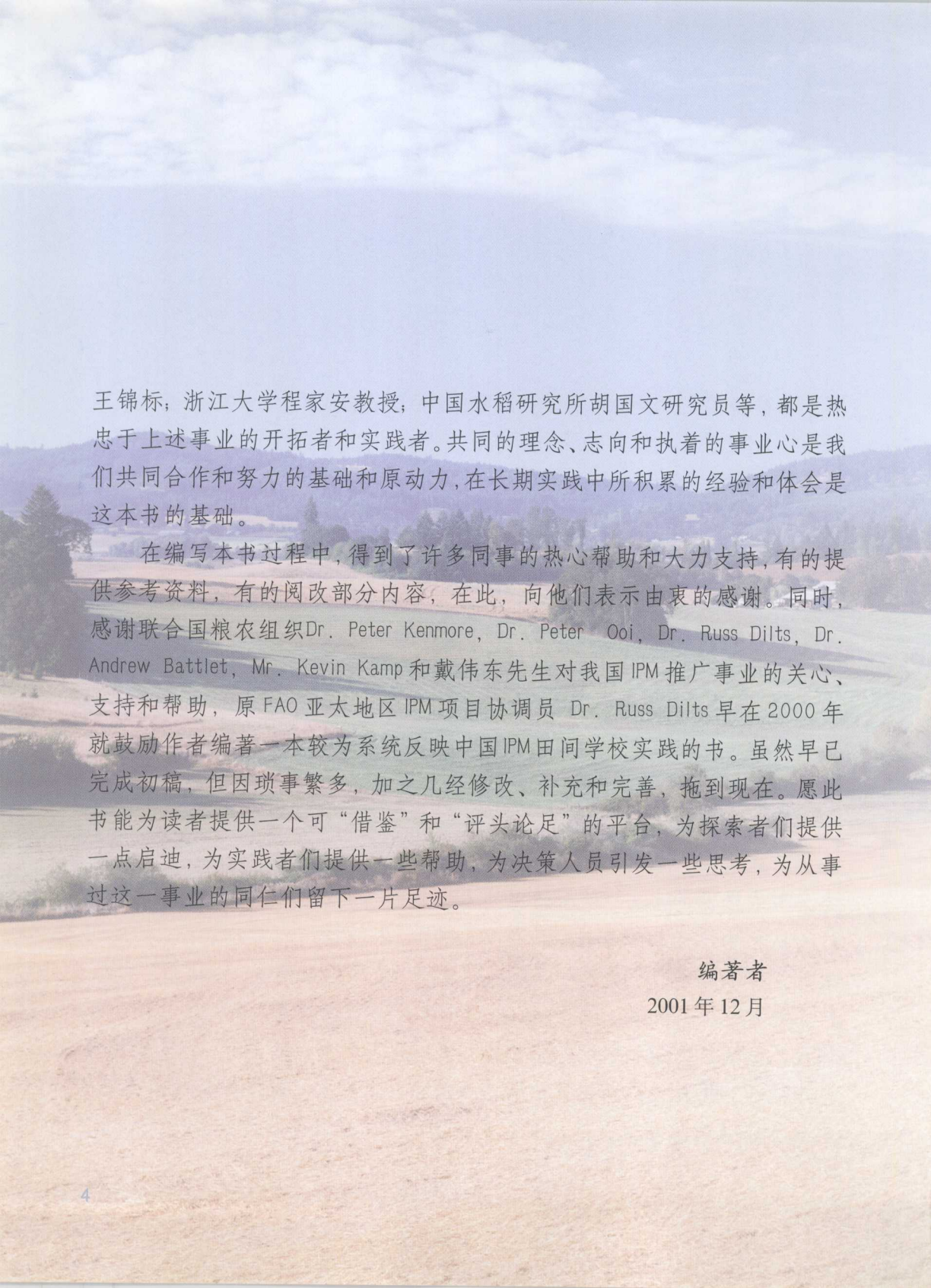
“预防为主,综合防治”的植保方针是我国植物保护和农作物病虫害综合治理的重大里程碑,在这一方针指导下,植保技术研究从“六五”到“十五”取得了突破性进展,农业技术推广取得了令人瞩目的成绩,为我国农业生产和发展作出了巨大贡献。然而,受不同条件的限制和多种因素的影响,农业技术的到位率、入户率和入田率与预期目标相距较远,这是发展中国家普遍存在的现象。针对这种问题,从20世纪80年代中期开始,联合国粮农组织(FAO)逐步将发展中国家的病虫害综合治理(IPM)工作重点转移到了技术推广机制的探索上,其切入点是提高农民基本素质和在农业技术推广过



程中的参与程度，率先从南亚和东南亚地区水稻IPM入手，举办农民田间学校(FFS)，组织亚太地区发展中国家逐步探索由“自上而下”推广模式向“自下而上”的模式转变，取得了显著的成效，并逐步将这种模式扩展到蔬菜、棉花、果树等多种经济作物上实施。目前，亚洲很多国家在多种作物上开办IPM农民田间学校，印度等国家还把它作为农业技术推广的基本模式加以推广，并建立相应体系，以新的机构和职能替代原有的机构和职能。

我国从1988年开始引进IPM农民田间学校培训模式，并在FAO的支持和帮助下进行尝试和示范，结合我国的实际情况，不断吸收和消化国际上的成功经验，提高病虫害综合治理理念，对农业技术推广的定位和具体做法以及在传统技术推广向社会化服务的转变过程中进行有益尝试，取得了明显的成效。

在长期的实践中培养出一大批省、地、县、乡、村IPM骨干队伍和带头人，涌现出一批热忠于培训农民、服务农业的自愿者，正在成为我国生态/IPM农产品的主力，创新植保技术推广理念、方法、手段的开拓者。在这一队伍中不乏政府官员、教授、研究员、农技推广人员和农民。如四川省原副省长张中伟、农业厅副厅长赵学谦、植保站涂建华、罗林明、尹勇；广东省植保站陈中南、陈玉托，高明市委副书记谭定生、高明农技中心区伟民；安徽省农业厅副厅长张华建、植保站王明勇、包文新；湖南省植保站李绍石、周社文；湖北省植保站石尚柏、张求东；浙江省植保站施德；农业部原植保总站曾召慧、梁帝允、徐小海；农业部国际合作司李正东、



王锦标，浙江大学程家安教授，中国水稻研究所胡国文研究员等，都是热忠于上述事业的开拓者和实践者。共同的理念、志向和执着的事业心是我们共同合作和努力的基础和原动力，在长期实践中所积累的经验 and 体会是这本书的基础。

在编写本书过程中，得到了许多同事的热心帮助和大力支持，有的提供参考资料，有的阅改部分内容，在此，向他们表示由衷的感谢。同时，感谢联合国粮农组织 Dr. Peter Kenmore, Dr. Peter Ooi, Dr. Russ Dilts, Dr. Andrew Battlet, Mr. Kevin Kamp 和戴伟东先生对我国 IPM 推广事业的关心、支持和帮助，原 FAO 亚太地区 IPM 项目协调员 Dr. Russ Dilts 早在 2000 年就鼓励作者编著一本较为系统反映中国 IPM 田间学校实践的书。虽然早已完成初稿，但因琐事繁多，加之几经修改、补充和完善，拖到现在。愿此书能为读者提供一个可“借鉴”和“评头论足”的平台，为探索者们提供一点启迪，为实践者们提供一些帮助，为决策人员引发一些思考，为从事过这一事业的同仁们留下一片足迹。

编著者

2001 年 12 月

目 录

农民田间学校理论与实践

前 言	
第一章 农民田间学校	1
第一节 IPM 农民田间学校由来	1
第二节 农民田间学校与传统农业技术推广	5
第二章 社区 IPM	11
第一节 什么是社区 IPM	11
第二节 社区 IPM 实践活动	14
第三节 我国社区 IPM 的发展	24
第三章 IPM 农民田间学校基本模式	31
第一节 农民田间学校的设置	31
第二节 水稻 IPM 农民田间学校范例	42
第四章 参与式 IPM 农民培训	49
第一节 参与式农民 IPM 培训特点	49
第二节 参与式 IPM 农民培训内容	51
第三节 农民试验研究	90
第五章 IPM 农民培训管理与评估	107
第一节 IPM 农民培训管理	107
第二节 IPM 农民培训评估	110
第六章 培训课程基本设置	127
第一节 TOT 培训课程基本设置	128
第二节 RTOT 培训课程基本设置	135
第三节 FTOT 培训课程基本设置	139
第七章 项目培训基本情况及部分学员名单	145
第一节 项目培训情况	145
第二节 IPM 学员收获集锦	153
第三节 部分学员名单	174



TABLE OF CONTENTS

I FARMER FIELD SCHOOL

1. Background of FFS 1
2. FFS and Traditional Agro-extension 5

II COMMUNITY IPM

1. What is Community IPM 11
2. Practice on Community IPM 14
3. Community IPM Development in China 24

III DESIGN OF FARMER FIELD SCHOOL

1. Facilitation of IPM FFS 31
2. Building up Rice IPM FFS 42

IV PARTICIPATORY IPM FARMER TRAINING

1. Natures of IPM Farmer Training 49
2. Composition of IPM Farmer Training 51
3. Farmer Led Research 90

V MANAGEMENT AND EVALUATION

1. Management of IPM Farmer Training 107
2. Evaluation of IPM Farmer Training 110

VI CURRICULUM OF TRAININGS

1. Curriculum of TOT Training 128
2. Curriculum of RTOT Training 135
3. Curriculum of FTOT Training 139

VII PROGRAM OUTLINE & PARTICIPANTS

1. Highlights of the Program 145
2. Lessons from the Practice 153
3. Outstanding of Participants' Name List 174

第一章

农民田间学校



第一节 IPM 农民田间学校由来

一、农民田间学校

农民田间学校 (Farmer Field School, 以下简称 FFS), 从英文字面理解就是在田间为农民举办培训学校,它是联合国粮农组织以农作物有害生物综合治理技术培训和推广为切入点,不断探索和改进农业技术推广机制过程中发展起来的新事物。如今,它已成为以小型农户为主的发展中国家农业推广的主要形式。它是以农民为中心,以农田为课堂,以农田生态系统知识为核心的全生长季农民培训,是农民通过试验研究和亲身实践,提高知识水平,掌握农业技术,并积极参与各种活动来训练提高交流、组织、学习、分析和团队协作等技能技巧的培训,是技术人员与农民之间、农民与农民之间通过相互交流、相互讨论和相互学习,完成“新知识”和“新技术”学习、产生、掌握,并合理应用于农业生产和管理的农业技术推广的新模式。





二、IPM 农民田间学校的由来与发展

病虫害综合治理——IPM (Integrated Pest Management), 其理论和技术经过30多年的研究和实践, 在国际上已经成为植保方针、政策的主旋律。我国在1975年确定了“预防为主、综合治理”的植保方针, 这是我国植保史上的一个新的里程碑。随着科学技术的进一步发展, 有关农作物病虫害综合治理的概念也随之发生了相应的变化, 其内涵在不断丰富, 对有害生物控制的理解从病虫害防治逐步发展到综合治理、综合治理, 直至可持续治理。治理对象从对某一种有害生物的控制发展到从农业生态系统的群落结构来考虑, 治理技术从依靠单一防治技术发展到协调使用多种调控技术; 治理策略从重视外在干扰发展到生态系统内在因子的调控; 治理目标从减少当季为害发展到长期持续控害。所以有害生物综合治理及可持续治理策略的实施对农业的可持续发展有着十分重要的意义。这一策略的实施所涉及的因子众多, 是一项系统工程。IPM 在自身的发展过程中, 不断更新和扩展其基本内容。它已经不再是一个纯粹的技术名词, 而是代表生态、人才、政策、观念、效益和技术方面内容的一个完整的系统。从IPM中‘P’的延伸思考, P代表的是人 (people)、植物 (plant)、害虫 (pest)、计划 (plan)、生产 (produce)、产品 (product)、问题 (problem)、参与 (participation)、政策 (policy)、农药 (pesticide)、纯收益 (profit) 和污染 (pollution) 等。因此, 不应把有害生物综合治理 (IPM) 看作只是技术人员, 尤其是植保技术人员的工作任务, 应该是自然科学与人文科学相交融

的跨学科、跨部门、跨行业多元系统管理范畴。

在IPM的发展过程中, 人始终是决定性因子, 纵观IPM30多年发展的历史, IPM技术更多的是为技术人员所掌握, 在研究和统一组织实施方面取得了很大的成绩。然而, 在具体的推广过程中, 人们往



往把 IPM 当作是一种现成的技术包推荐给农民,在推广过程中缺乏技术授体(推广人员)与技术受体(农民)之间的相互讨论、相互学习,实现来源于实践,还原于实践的转化过程。农民既是农业生产的生产者,又是农事操作和病虫害防治的决策者和实施者,还是农田生态的管理者和保护者,农民是农业生产和管理的主力军,处于最重要的地位。大多数发展中国家(如中国)的农民人口比重大,户均耕地面积小,农民科技文化素质普遍较低。如何使农民关注、尝试、掌握和实施 IPM,是长期以来植保推广面临的重大课题。从 20 世纪 80 年代中期开始,国际上逐步将 IPM 的工作重点转移到推广机制的探索和创新上来,联合国粮农组织(FAO)率先在东南亚国家从水稻 IPM 入手,通过举办 FFS,培训农民提高实践 IPM 的能力,作物对象不断从水稻向蔬菜、棉花、果树等其他作物扩展,并取得了明显的效果。水稻 IPM 项目是联合国粮农组织正在实施的项目中影响较大、成效显著、最为成功的项目之一。

70 年代和 80 年代初期,由于农药的大量使用,导致了病虫害的再猖獗、害虫抗药性的增强以及次要害虫发生为害的不断上升,如稻飞虱的大范围暴发为害,给亚洲水稻生产带来了很大的威胁。与此同时,尽管有很多较成熟的综合防治技术,但这些技术往往掌握在科研人员和推广技术人员手上,在科研技术人员和真正从事农业生产的农民之间,就如何采取综合有效的措施,减少化学农药的使用,又能保证水稻生产等问题无论在认识上还是在技术上均存在断层。FAO 从 1980 年开始,首先在东南亚 7 个国家(孟加拉国、印度、印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、斯里兰卡和泰国)着手开展针对提高农民文化素质和病虫害综合防治水平的 IPM 农民培训。项目经费主要由荷兰政府资助,到 1986 年,又从阿拉伯海湾基金得到经费资助。从 1987 年得到澳大利亚政府资助开始,项目进入第二阶段,并吸收中国和越





南成为新成员加入。第二阶段的前两年在 IPM 培训方式和培训过程的创新摸索中寻找到了一种全新的培训手段,这种新的培训方法将基本的农田生态知识带进了农民社区,实施这种适合农民的培训方法,不仅使农民掌握了在实施 IPM 过程中必需的农田生态知识的原则,同时使农

民在应用和实施 IPM 过程中不断丰富自身的知识,真正理解和实施 IPM,并通过自身知识和素质的提高来解决本地区面临的问题。这种新的培训就是 FFS, FFS 为小型农户提供了进行农田生态系统分析和在自己土地上进行 IPM 实践的机会。为了将农民田间学校这种 IPM 培训模式进一步推广和完善,1993—1997 年,IPM 项目第三阶段——“亚洲区域国家间水稻 IPM 项目”继续得到资助,项目成员增加到 11 个国家和地区,柬埔寨和老挝成为新成员。从 1998 年开始,项目进入第四阶段——“亚洲水稻社区 IPM”,通过开展农民辅导员培训 (TOT)、农民带头人培训 (FTOT)、辅导员再培训 (RTOT) 和农民田间学校培训 (FFS) 等不同层次的培训活动,引导和帮助农民通过建立 IPM 校友会、俱乐部、IPM 兴趣小组和 IPM 咨询小组等不同形式,开展社区 IPM 后续活动,全面推动社区 IPM 的发展,实现农村社区可持续发展。

我国于 1988 年加入 FAO 亚洲水稻 IPM 项目,在 FAO 亚洲区域办公室和农业部国际合作司的支持下,农业部前全国植保总站 (于 1995 年并为全国农技推广服务中心) 统一组织水稻主产区有关省 (和基点县市) 植保站共同实施,坚持社会、经济、生态相结合,与生产实际相结合的原则。以农民为中心、以田间为课堂,以解决生产问题、保护生态环境、降低生产成本和增加农民收入为目标,先后在南方水稻主产区 11 省 70 多个县实施,因地制宜开展综合防治技术试验示范以及农技人员和农民培训,有效地提高了受训者和稻区病虫害综合防治水平,激发了农民学习和参与 IPM 的积极性,减少农药使用,降低了农药使用对生态环境和人类健康的负面影响,同时,结合培训,着眼市场,建立 IPM 生态示范园区,进行 IPM 无公害农产品开发生产,对保护生态环境和增加农民收入起到了良好的示范带动作用,取得了显著的社会、经济和生态效益,为迎接 WTO 的挑战和我国农业以及农村可持续发

展打下了坚实的基础。实践证明,农民田间学校这种参与式技术培训和推广机制是提高技术入户率和入田率以及将农业科学技术转化为生产力的有效途径。继水稻之后,先后在棉花、柑橘、茶叶、蔬菜等作物也相继开展了IPM农民田间学校实践活动,也取得显著成效。

第二节 农民田间学校与传统农业技术推广

自新中国成立以来,尤其改革开放以来,我国农业技术推广事业的发展取得了很大的成就,也积累了许多宝贵的经验,比如在机构与体系建设上,建立了事业性质的农业技术推广体系,成立省地县(市)农业技术推广中心,加强了乡镇、村、组基层农技推广网络;在农业技术推广措施上,组织多种形式的农业技术示范和培训,开展“技物结合”的社会化有偿服务,实施重点项目推广以及实行农业技术承包等形式多样的农业技术推广,为我国农业生产和农村经济的发展作出了巨大的贡献。但是生产关系的变化以及种植结构变化、耕作模式、栽培方式、自然环境和气候变化、科技文化知识更新、劳动力结构变化,基于自上而下的机制、手段和内容的传统推广模式,较难适应生产力发展的要求。而新型的推广则包括授体与受体之间的互动,以及生产者主体参与的“新知识”和“新技术”探索学习和产生过程,是以受体为主体,帮助受体提高发现、分析、决策能力,在发现—假设—对策—总结—提高—再发现的循环中不断消化、完善、提高适用技术和相关知识。农业推广的关键在于整个推广的过程是否符合生产力发展的需求以及采取的具体推广手段是否适合受体的条件,只有推广过程和手段适合受体需求和条件,真正实现技术向生产力的转化,才能充分发挥技术的潜力,实现广义上的农业推广。因此,必须要认清农业技术的产生、分发与使用检验之间的相互关系以及参与推广的不同群体在这一过程中的地位与作用。



一、农业科研、推广与生产者的有机统一

农业技术推广机构是一支将科研成果和农业技术传递给农民,并通过与农民共同参与、有机整合,形成适合当地实际条件,易于农民接受并在农业生产中实施的农业生产信息与技术传播队伍。如果农业技术只是掌握在科研和技术人员手上,而

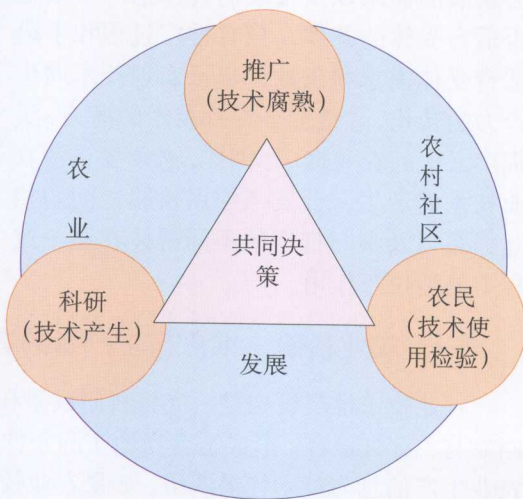


不被农民真正消化吸收和掌握,这些技术就不可能在农业生产中有效实施应用,也很难转化为生产力。所以,农业推广确切地说是一个过程,是技术推广人员与农民之间,并引导组织农民与农民之间相互学习、相互讨论和相互交流的过程,也是“新知识”、“新技术”学习和产生的过程。应当注意把握下面3个要素:

1. 农民不仅是技术的使用者,更是技术的试验者和检验者 农民对技术层次的需求与已有技术的吻合程度是技术转化为生产力的关键因素。农民需要的是能够解决实际问题的实用技术,每种技术的推广应用程度和效果除了受到当地客观、经济条件的限制外,还跟农民的知识水平和接受能力有着密切的联系。传统的农业研究和推广过程,从问题的认识到研究、推广方案的选择、实施,主要是由科研技术人员来完成,对农民的感受、接受度、操作等方面考虑得不很充分,结果往往是事倍功半。现代农业应用研究体系长期在实证科学指导下工作,在认识论、方法论上不一定能够满足农民、农村和农业的需要,大学和研究所实验站的研究,经常要求有现代体系的配合,在这些控制条件下出来的成果,一时无法适应小农生产的现实情况,它们之间有着明显的断层,其应用结果与原先预料的往往存在较大的差异。实际上是农民对自己的农业情况和技术需求更了解,更具决策的权威性,可他们很难获得真正需要的帮助和支持。

2. 技术不能单单看成是一种现成的“成果包” 如果把技术看成是一种现成的“成果包”,那么就忽视了技术在产生到应用过程中非常重要的转化过程,容易导致在技术推广过程中犯下把技术作为产品来推荐的致命错误。技术转化是一个非常重要的过程,在生产实践中,只有农民参与到技术转化的全过程中,根据自己的知识水平、生产经验以及当地的客观、经济条件,创造性地吸收、消化、转化和改进现有技术,真正用于农业生产实践中,才能真正将技术转化为生产力,才能真正获得推广新技术带来的效果,实现新技术的价值,提高农业生产的效益。

3. 任何技术对农民来说,只能视为一种可以加以有效利用的外来资源 在技术推广人员的干预、帮助和农民的主动参与下,科学、合理地开发利用。换句话说,技术和技术推广人员如何主动地被当地农民“利



用”，而不是告诉农民应该怎样使用某项技术，只有这样，农业技术才能真正发挥作用，否则，将造成更大的浪费。

二、传统农业技术推广与培训的局限性

随着社会经济的发展和市场经济体系的不断完善，在农业生产和经营活动中，农民对种植农作物种类和品种的选择、农产品进入市场的商品化生产和经营以及病虫害防治活动等方面的决策自主权越来越大，农业生产已成为在国家宏观调控和政策指导下的农民自主行为。而在过去计划经济体制下形成的农技推广机制和技术培训模式，是通过自上而下的一整套运行机制来实现的。在这种推广机制中，决策往往是由领导或相关部门来做的，主要将农业推广定位在技术转移上，农民和农村社区的真正需求和某些实际情况容易被忽视，会议、文件、材料、讲座等往往成为培训与推广的主要工作。这种自上而下的农技推广与培训机制的主要问题在于忽视了推广过程中农民的需求和创造力，忽视了在技术推广和农民吸收消化过程中新知识、新技术学习和产生的重要环节，农民的参与性和创造力没有得到充分发挥，技术到位率和发展效率较低。传统农技推广特点和弊端，可概括于下表内。



传统农技推广模式的特点与弊端

- ◆ 自上而下决策
- ◆ 社区以外人员指挥
- ◆ 农民的需求和利益容易被忽视
- ◆ 农民被动接受，主观能动性弱
- ◆ 农民接受风险的能力差
- ◆ 过程复杂，成效较差
- ◆ 可持续性差
- ◆ 干部是领导，是指挥官
- ◆ 会议代替培训

三、政府和科技人员在农业和农村社区发展中的作用

针对某一特定农村社区，农业和社区的持续、健康、稳定和协调发展是社区内部和外部因子共同作用的结果，一方面是社区内部各因子的变化协调过程，社区内各阶层、人群、团体和个人对所处社区环境、资源、社会结构、文化以及



价值观进行认知、评价和分析,通过学习提高自身的科技文化水平、分析解决问题的能力,改变不适合本社区发展的行为和态度,进而自觉参与到整个发展行动的过程中,实现自身和社会价值;另一方面是社区外部各因素的影响,社区系统外的机构、群体以及科技信息等对该社区发展进程所起到的启动、辅助、推动,以及推荐科学合理的发展方案、方法进行干预的影响。就农业技术对某一特定农村社区发展起到的推动作用而言,首先必须明确农民、政府、技术推广部门以及科研机构在推动农业和农村社区发展中的角色和地位,进而充分发挥各自的作用,共同推动社区的发展与进步。政府和科技人员等作为农村社区可以有效利用的外部资源应参与到农业和农村社区发展中来,但必须确定农民的主体地位,在社区农民积极主动参与的前提条件下,明确自己的地位,逐步转主角为配角,与社区农民共同参与决策,融入到社区之中,服务农业和农村社区的持续发展。政府除了提供宏观调控和政策指导外,在信息、技术和资金等方面提供可靠的保障和服务,推动当地农业的发展。

四、农民在农业和农村社区发展中的主导地位

科技是第一生产力,是提高劳动生产率的重要因素,但是,在农业生产和农村发展中,农民最需要的是能够解决实际问题的适用技术。农村和农民的生产实践是知识的源泉,农民是农业和农村发展的主体,但并不意味着农民始终是惟一主体。一方面,虽然农民在长期的生产实践中积累了非常丰富的知识和经验,但是,由于受到农民本身知识水平和素质的限制,这些知识和经验并不一定是完整而科学的。另一方面,由科研技术人员掌握的科学知识和技术,在不同地区推广应用时往往受到本地客观、经济、文化等条件的影响和限制,其应用和推广结果往往远不如预料的那样乐观。也就是说,一种科学技术不一定适用于任何环境和条件。解决这一问题的主要途径之一就是要将科技人员掌握的“科学”知识体系与农民拥有的“乡土”知识体系有机地融为一体,避免由这两种知识体系分离而造成的为同一目标采取行动方向的不一致性和不协调性,认真研究技术传播和提供有效服务的途径,组织农民一起寻求解决当地实际问题的方法和适用于当地条件的技术措施。实现可持续发展和当前种植业结构战略性调整,迫切需要农民积极参与,因为农业和农村社区可持续发展兼顾了发



展经济、保护环境、增加农民收入和共同富裕等多种目标,对农业生产和农村社区可持续发展而言,所涉及到的各种社会、经济效益和生态环境问题,在政府的宏观调控和政策指导下,只有依靠农民、组织农民积极主动创造性地参与才能实施;有关的农业项目和农村发展的战略,只有真正重视农民的地位和作用,以农民为

中心,充分听取农民的声音和意见,了解农民的真实需要与当地的实际情况,从实际需求出发,让农民主动参与全过程,通过与农民之间的相互学习、相互交流、相互讨论,完成新知识、新技术的学习理解和创新过程,让农民在认识和开发自身潜力、满足需要的同时,认识到自身的重要性,意识到对自身所在社区、子孙后代和国家未来的责任,改变不适合的态度和行为,真正帮助农民借助外部资源实现自我发展。

实现农业和农村社区可持续项目,首先应该由政府和技术人员指导农民做(For Farmer),再由农民主动参与做(With Farmer),最后发展到农民自己做(By Farmer),经过这个过程,最终才能实现真正的可持续发展。

五、IPM 农民田间学校的特点

农民田间学校是采用参与式方法培训农民,紧密结合生产实践,采取双向交流进行的一种培训方法,充分结合非正规成人教育的特点,采用启发式交流学习模式,创造轻松愉快的学习环境,采用多种灵活的手段和辅助工具,充分发挥视觉、听觉、表达等潜能,引导学员积极思考,参与监测的学习过程。它是一种在实践中传播和推广的有效手段,在培训全过程中始终贯彻:健身栽培、保护利用天敌、每周下田调查和农民成为专家四项原则。与传统的培训相比,具有以下特点:(1)开放式:以农田为课堂,农田生态为课本,实践与分析为手段。(2)启发式:基于实际问题,引导思考,全方位寻找解决途径。(3)参与式:强调亲自实践,主动参与,在参与实践中获得知识,提高素质。(4)全生长季:从作物播种到收获,全面跟踪作物各生长时期田间生物(害虫、天敌、中性昆虫、病害)的变化情况以及自我决策防治措施。(5)非正规成人教育:改变灌输式培训方法,抓住成人受训者的心理特点,轻松培训气氛,活跃培训手段,穿插专题讲座,教、学、游

