

农民田间学校概论

——参与式农民培训方法与管理

农民田间学校 是一种

“以人为本、能力为先” 自下而上的参与式农

业技术推广方式，强调以农民为中心。

通过参与式学习，提高农民的信心和科学

决策能力，是市场经济条件下培养新型农民的有效途径。

应用农民田间学校推广农业技术和进行农民培训，

对于提高农民的经营素质、组织化程度和决策能力作用巨大。

杨普云等
编著

中国农业出版社



农民田间学校概论

——参与式农民培训方法与管理

◎ 杨普云等 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农民田间学校概论: 参与式农民培训方法与管理 / 杨普云等编著. —北京: 中国农业出版社, 2008.2

ISBN 978-7-109-12515-5

I. 农… II. 杨… III. 农业技术—农民业余学校—经验—中国 IV. S-40

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 016464 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)

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

2008 年 4 月第 1 版 2008 年 4 月北京第 1 次印刷

开本: 710mm × 960mm 1/16 印张: 13

字数: 251 千字 印数: 1 ~ 5 000 册

定价: 60.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编 审 委 员 会

主 任 夏敬源
副 主 任 钟天润
委 员 朱恩林 杨普云 周金玉

编 著 人 员

主 编 杨普云
副 主 编 李 萍 朱恩林 周金玉
编著人员 杨普云 李 萍 朱恩林 周金玉
 吕建萍 单绪南 尹 勇 胡新梅
 郭 荣 陈志群

[前言]

FOREWORD

农民田间学校是一种“以人为本、能力为先”自下而上的参与式农业技术推广方式，强调以农民为中心，通过参与式学习，提高农民的自信心和科学决策能力，是市场经济条件下培养新型农民的有效途径。应用农民田间学校推广农业技术和进行农民培训，对于提高农民的经营素质、组织化程度和决策能力作用巨大。

全国农业技术推广服务中心在执行联合国粮农组织、欧盟和亚洲开发银行等国际机构资助的水稻、棉花和蔬菜病虫害综合防治项目过程中，采用农民田间学校的方式培训农民，不仅有效地推广了病虫害综合防治技术，还有力地推进了我国农业技术推广方式的创新。自1994年我国开始举办水稻农民田间学校以来，累计开办水稻农民田间学校辅导员培训班20多个、稻农田间学校3万多间，为四川、湖北、湖南、河南、安徽、浙江和广东等省培训农民田间学校辅导员600多名，稻农10万多人。棉花农民田间学校始办于2000年，累计开办了农民田间学校辅导员培训班8个、棉农田间学校700多间，为山东、湖北、安徽、河南和四川省培训农民田间学校辅导员240多名、棉农2万多人。2003年开始在云南举办蔬菜农民田间学校辅导员培训班，截至2007年，在云南的16个地市培训农民田间学校辅导员220多名，举办农民田间学校300多间，培训菜农1万多人。几年来，农民田间学校举办的作物范围不断扩大、培训内容不断丰富、培训方式不断改进，已经成为我国农业技术推广工作的一种新形式、新方法。



本书是为辅导员举办农民田间学校而编写的。全书总结了我国在蔬菜、棉花和水稻等作物上举办农民田间学校的经验，在种植业、养殖业、水产业和林业等方面的农民培训和农民健康教育等方面均具有参考价值。

本书是农民田间学校辅导员培训参考资料，而不是教科书。辅导员要牢记农民田间学校模式提倡通过实践来学习，辅导员应该通过借鉴而不是照搬本书中的培训活动案例来举办农民田间学校。

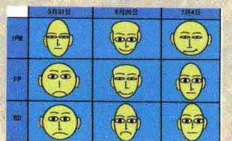
虽然在编写中尽力使这本书适用于各地农业生产和社会发展情况，但很难涵盖所有的内容。因此，鼓励使用本书的农民田间学校辅导员充分发挥创造性，根据当地的生态特点和实际情况，发展适应当地特点和生长季节的培训活动和辅导方法。

编著者

2008年1月16日

[目 录]

CONTENTS



第一章 农民田间学校的基本原理 1

第一节 农民田间学校的目标 2

第二节 农民田间学校的特点 2

一、农民能力的培养 3

二、构建社区发展机制 4

第三节 农民田间学校模式 5

一、非正规教育原则 5

二、探索性学习原则 9

三、开展集体行动原则 10

第四节 农民田间学校辅导员 11

第二章 农民田间学校设计与课程设置 14

第一节 参与式农民需求评估 14

一、社区参与培训计划的制订 14

二、培训地点选择 14

三、学员选择 22

四、基础数据收集 22

第二节 参与式课程设置 23

一、社区参与课程设置 23

二、确定主要问题和可能的解决方案 24

三、确定培训目标 25

四、参与式工作计划与课程表制订 25

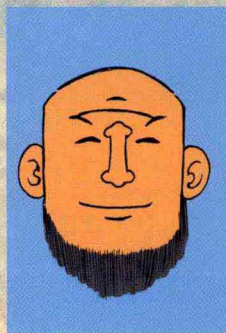
五、学习合同 26

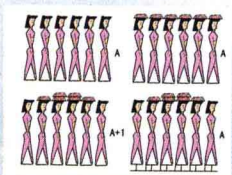
第三节 农民田间学校主要活动 27

一、培训活动的开始 27



二、田间观察与作物生长情况测量	28
三、绘制作物生长发育图	29
四、农业生态系统分析	29
五、介绍各组的 AESA 观察与讨论决策	30
六、团队活动	30
七、专题	31
八、昆虫园与病害圃	31
九、农事管理记录	32
十、本周活动评价与下周活动计划	32
十一、培训前和培训后测试	32
第四节 农田生态系统分析	33
一、AESA 的准备	34
二、田间调查	34
三、绘制生态系统图	35
四、生态系统分析	36
五、集体决策	37
六、交流决策结果	37
第五节 昆虫园	37
一、昆虫园的类型	38
二、昆虫园的建立	39
三、昆虫园的观察	39
第六节 病害圃	40
一、病害圃的类型	40
二、病害圃的建立	41
三、病害圃的观察	41
第七节 农民参与式研究	42
一、试验研究类型	42
二、辅导步骤	43
三、辅导农民学习试验研究方法	49
四、辅导学习型试验	49
五、辅导创新与适应性研究	49
第八节 农产品营销	50
一、辅导提高农业生产利润	50





二、辅导农民权衡利润和风险	51
三、辅导农民理解市场链条中的价格变化	52
四、辅导农民了解农产品价格的短期变化	53
五、辅导农民了解农产品价格的长期变化	53
第九节 票箱法测试	54
一、测试范围	54
二、测试结果	55
三、票箱设计	55
四、投票	55
第十节 农民田间学校管理	55
一、后勤管理	55
二、参与式经费管理	56
三、制定进一步学习计划	57

第三章 农民田间学校质量监控与评估

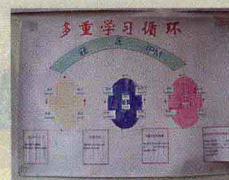
第一节 农民参与式质量监控和评估体系	59
一、过程监控	59
二、过程评估	59
三、培训成果评估	60
第二节 辅导员自我质量监控和评估体系	62
第三节 农民田间学校质量监控和评估指标体系	63
一、农民田间学校质量监控和评估指标类别	63
二、农民田间学校质量监控和评估指标	64
三、农民田间学校质量的评分	67

第四章 农民田间学校培训活动案例

第一节 农民学科学培训活动案例	68
一、介绍	68
二、试验设计	69
三、土壤生态	71
四、健康种子	81
五、农业生态系统分析	83
六、健康植株	85



七、经济效益分析	86
八、昆虫园和病害圃	88
九、植物营养	93
十、虫害管理原则	96
十一、病害管理的原则	99
十二、非化学农药防治	101
十三、土传病害	103
十四、杂草和杂草管理	105
十五、害鼠和害鼠治理	106
十六、农药与健康	110
十七、无公害蔬菜生产	113
十八、收获与销售	114
第二节 统计分析培训活动案例	116
一、介绍	116
二、数据的测量与分析	117
三、平均数的功能	123
四、抽样技术	126
五、统计变量	129
六、单变量图示分析工具	131
七、多变量图示分析工具	133
第三节 团队建设培训活动案例	136
一、介绍	136
二、相互了解	137
三、团队建设与加强	142
四、技能培养	160
五、交流	166
六、领导技巧	172
七、破冰山和放松	176
附录一 农民田间学校的准备、实施和评估表 ..	184
附录二 农民田间学校培训课表案例	197
参考文献	198





第一章

农民田间学校的基本原理

农民田间学校（Farm Field School, FFS）是联合国粮农组织（FAO）提出和倡导的农民培训方法，是以农民为中心，通过组织农民参与分析、研究和解决农业生产中的实际问题，从而提高其自信心和决策能力的新型农技推广方式。

通过举办农民田间学校辅导员培训班（TOT）培养辅导员，经培训的辅导员举办农民田间学校。辅导员也可以从农民中培养，经过培训的辅导员可以举办农民辅导员培训班（FTOT），FTOT 培训的学员是参加过 FFS 并有较强协调能力和实践经验的农民学员，这些经过 FTOT 培训的农民在经过一段时间的实习期以后，就可以在本村或邻村开办农民田间学校，开展农民对农民的培训（F2FS）。接受过农民田间学校培训的农村社区，可以继续开展农民田间学校后续活动，进一步建立农民俱乐部或兴趣小组，发展农民协会等。整个培训系统的中心点是农民（图 1-1），落脚点是建立和发展以农民为中心的技术推广社区。

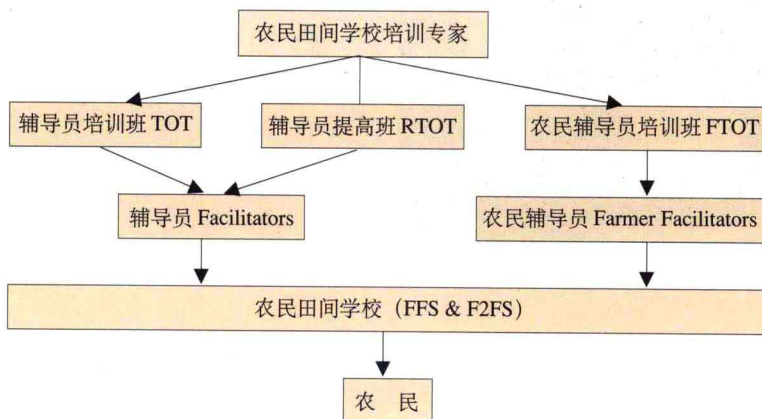


图 1-1 农民田间学校培训模式



第一节 农民田间学校的目标

农民田间学校的总体目标是提高农民素质和科学种田水平，促进农业增产、农民增收和农业可持续发展。具体目标是：

- 提高农民个体和团队的能力，促进农民对生态系统和经济学的理解，培养懂技术、会经营和善管理的新型农民；
- 通过提高产量，优质优价或者减少农业生产投入来增加收入，改善农民的生活；
- 避免农药和化肥过量使用，改善农民和消费者健康状况；
- 实施环境友好型农业管理措施，改善农业生态系统。

要成为有效的农田生态系统管理者，每个农民学员和团队都需要拓展他们的知识面，获得一系列解决问题与作出正确决策的技能，才能在社区中采取集体行动实施农田生态管理措施。只有在社区水平上共同努力才能使农民田间学校培训获得成功。过去的经验告诉我们，如果使农民连续几个生长季节参加农民田间学校或其后活动并建立一个强有力的农民核心团队，那么他们自己就可以持续开展学习，解决社区所面临的问题，并主动将知识传播到整个社区。



图 1-2 大湾村农民田间学校



图 1-3 学习用地

第二节 农民田间学校的特点

农民田间学校与传统的技术培训不同。农民田间学校强调以人为本，立足农业



生产实际需要,通过参与式培训和非正规教育把知识和技能传授给农民,提高农民解决问题的能力。通过组织农民参与各种田间实验和游戏活动,提高自信心及参与决策和自我决策的能力。农民田间学校组织的学习过程始终坚持科学性,并让农民在活动中做“科学研究”。

农民田间学校有五个特点:一是开放式:以农田为课堂,农田生态为课本,实践与分析为手段。二是启发式:基于生产中的实际问题,辅导员引导农民进行科学研究,寻找解决途径。三是参与式:所有学员积极主动参与各项活动,辅导员扮演协调角色。四是全生长季:从播种到收获,全面跟踪农作物全生长季节的生态系统变化,进行分析和决策。五是采用非正规成人教育方式:根据成人教育心理学,灵活采用培训方式,实践第一,教、学、游戏统一结合,启发为主,寓教于乐。农民田间学校培训重点在于农民能力的培养和构建社区发展机制。

一、农民能力的培养

由于农田生态系统的复杂性,经过农民田间学校培训的农民应该具备:

- 农作物生态学与生产管理知识;

- 一系列重要的技能;
- 在社区组织集体行动的能力。

因此,培训活动应该始终包括以上三个方面。

1. 知识培训

获取知识,认识并理解田里发生了什么,为什么它在作物的某个生育阶段发生,以及促进作物健康发育的具体措施,是农民科学决策的基础与

前提。知识也让农民开阔视野,提高洞察力。知识常常被农民用于回顾、评价所接受的新信息,判断这些信息是否会给他们农业生产带来好处。

知识的培训主要包括以下内容:

- 生物学和生物物理学方面的内容,如:
 - 植物生理学
 - 病虫生物学



图 1-4 农民田间学校涵义



- 土壤肥科学
- ...
- 农业生态系统管理的基本生态学原理，如：
 - 土壤生态
 - 食物网
 - 植物营养
 - ...
- 有利于生态的作物管理措施与技术，如：
 - 抗病良种选择
 - 健康种子准备
 - 栽培技术措施
 - 病虫害生物防治和物理防治方法
 - 科学合理使用化学投入品
 - ...

2. 技能培训

将知识应用于实践，就必须具备一定的技能。与农民田间学校相关的技能培训应包括以下几个方面：



图 1-5 技能培训

- 基于可靠信息所进行的决策，如：
 - 田间观察
 - 农业生态系统分析
 - 相关信息收集
- 解决存在的问题，如：
 - 问题的提出和确定
 - 试验（计划、实施、分析）
- 可持续的农业经营管理，如：
 - 计划
 - 农事操作、投入产出档案记录
 - 经济分析

二、构建社区发展机制

农业可持续发展只有在一定的种植区域内统一实施合理的措施，才能有效地发



挥作用。可持续农业依赖于农业生态系统稳定性,而农业生态系统的稳定是不可能 在很小的田块上实现的。当在一个小型农户田块中实施生态管理措施,而其邻居仍 在无限制地大量破坏农田生态系统,怎么可能实现农业生态系统的稳定呢?农民田 间学校毕业的学员应该成为他们所在社区的宣传员和播种机。因此,农民田间学校 组织了以下几个方面的活动来构建社区发展机制:

- 开展农民对农民的培训;
- 农业生态系统保护;
- 市场信息共享;
- 相互协作,共同发展;
- 参与制订地方政策。

第三节 农民田间学校模式

成年人通过动手操作来学习可以达到最佳效果,尤其是他们所学的东西与日常 经验和活动相关。农民田间学校鼓励农民自己发现和解决问题。通过这种方式获取 的知识,更容易被吸收,并在培训结束后付诸实践。每一次培训把学员的能力、知 识和经验作为起点,农民田间学校的活动内容主要是为提高他们的知识、经验和能 力而设计的。

在农民田间学校,受训学员可以进行观察、分析和试验。农民最好按五人一小 组活动,以便相互学习,相互促进。

农民田间学校是基于非正规成人教育的原则,设计为以发现事物的真相为基础 的学习模式。农民田间学校通过一至多个全生长季节的培训,使农民学员在掌握科 学基础知识、提高关键技能的基础上开展社区行动。农民田间学校每周集中一次, 每次持续3~4个小时。农民田间学校在整个作物生长季节有专用的学习田块,供学 员进行全生育期观察记载,开展适应型或创新型试验研究。农民小组的集体学习形 式可以加强学员之间的凝聚力,可以鼓励他们在必要的时候采取集体行动。辅导员 的任务是为学员提供通过亲身实践获取知识和经验的机会,培养他们解决问题的能力, 并组织开展本社区集体行动。

一、非正规教育原则

成人一般是在自己具备一定知识和经验的背景下吸收新知识、新信息和新技术, 因此,整个学习过程需要经历四个阶段:



图 1-6 学习基地

表 1-1 农民田间学校基本要素

农民田间学校由农民学员组成,在作物全生育期的田间地头开展培训,每周培训一次,每次半天时间。组织农民田间学校时,先要召开一个由村干部和农民参加的启动会议,使当地村、组社区了解将要实施的培训活动。农民田间学校学员和培训地点的选择是开放的,可能涉及到当地村、组的整个社区。

- 作物全生育期的田间地头培训
- 培训方式以农民为中心,注重农民的实践经验和参与性
- 每周培训一次
- 每次培训至少包括 3 项内容:即农田生态系统分析、专题讨论和团队建设
- 对病虫害综合防治技术试验田和农民常规防治田进行全生育期比较研究
- 每个学校由 30 名农民学员组成
- 有一些地块用于学员开展研究
- 培训前和培训后对农民进行参与式的知识测试
- 开办前召开准备会议,听取农民的需求,并与农民签订学习合同
- 最后一次活动主要是展示农民的学习成果和制定后续计划

第一阶段:参与试验或活动,从中学习。试验或活动一开始,学习就开始了。第二阶段:新知识和经验是通过记忆和回顾将已有知识与新观念进行分析比较而获得的。第三阶段:新的知识和技能将会通过学习者使这些知识与自己的



生产生活联系起来，也可能通过与别人分享这些知识与经验，而真正成为自己的东西。第四阶段：当这些新的知识和技能能够应用于新的环境时，学习者又产生并获得了新的知识和经验。

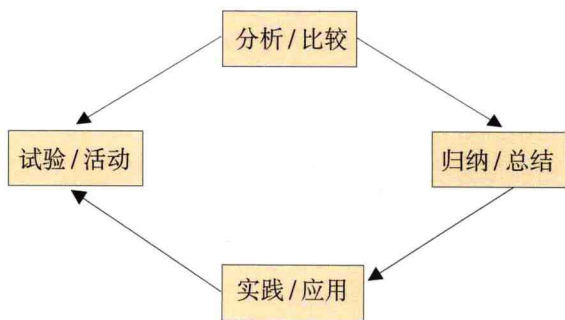


图 1-7 学习循环

明了这个学习循环各个环节之间关系的辅导员，应解释亲身经历的学习循环是从试验或活动中学习，而不是从辅导员那里学习。辅导员的作用是引导和帮助学员从试验或活动中学习，并通过一些辅导方法帮助学员提高学习效率。非正规成人教育的基本原则有以下方面：

原则 1：学习过程是学员的亲身经历，学习积极性靠学员自身激活

学习过程主要是由学员自己控制而不是由辅导员和小组长控制。辅导员的作用是给学员提供新的信息和为获得新的经验提供机会，促进他们完成学习进程。学习的结果依赖于学习者自身内心世界发生的活动，需要学习者本身的投入，实际上也是学习者自身价值的体现。

原则 2：学习是个人理解能力开发和对相关思想观点确定的过程

当涉及的学习内容与自己的需求和面临的问题有关时，人们就更乐意从内心去实施那些观念和思想。学习是探究与自己 and 社区有关内容和观念的过程，这样人们就可以确定他们的需求是什么，应该有什么目标，应该学习哪些方面的知识，哪些内容应该开展讨论。制订学习计划时，应由学员共同决定哪些是有用的和必须要学习的内容。

原则 3：学习（行为改变）是亲身经历（经验）的结果

人们只有在独立行动以后才可能具有独立性；只有在经历成功的喜悦后，才知道自己的能力；只有其他人认为你的存在对团队很重要以后，你才会感觉到自己存在的重要；只有有人喜欢你的时候，你才会感觉到被人喜爱。并不仅仅因为有人告