

冯林芳,高 君. 基于农民需求的农业科技服务供给研究——以余姚市为例[J]. 江苏农业科学,2015,43(7):451-454.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.07.150

基于农民需求的农业科技服务供给研究 ——以余姚市为例

冯林芳¹, 高 君²

(1. 浙江农林大学法学院,浙江杭州 311300; 2. 浙江农林大学中国农民发展研究中心,浙江杭州 311300)

摘要:通过对浙江省余姚市黄家埠镇农户及农业科技服务供给主体的实地调查,揭示当地农民农业科技服务的需求与供给现状。目前,存在着农民对农业科技服务需求强烈与供给不足的矛盾,农民对农业科技需求内容多样化与供给单一的矛盾,农民对农业科技需求方式与供给不一致的矛盾。分析了存在上述问题的原因,即缺乏农民需求表达机制,政府农业科技服务队伍单薄,基层农技人员考核制度不完善,农业对当地经济发展贡献率不高。在此基础上提出建立农民需求表达机制,壮大政府农业科技服务队伍,改革基层农技人员考核制度,加强非政府农业科技服务体系建设的对策建议,以提高农业科技服务水平。

关键词:农民需求;农业科技服务;供给

中图分类号: F324.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)07-0451-04

农业的根本出路在于科技,当前我国农业科技进步对农业增长的贡献率及农业科技成果转化与发达国家相比,呈现双低局面。农民是农业科技成果的最终采纳者,而农业科技与农民之间并没有一条直接的通道,必须通过农业科技推广服务,农民才能采纳科技成果^[1],而农业科技服务供给必

须和农民的需求相吻合才能真正发挥作用。伴随着我国农业由计划经济向市场经济、传统农业向现代农业的转变,农民的科技需求发生了很大变化,呈现出个性化和多样化的特征;因此,有必要对当前农民的农业科技服务需求与供给进行分析,以便从农民需求角度出发,更好实现农业科技服务供给。

国内关于农业科技服务方面的研究,关于农业科技服务体系的较多,主要集中在农业科技服务体系存在的问题、完善农业科技服务体系的对策、创新农业科技服务模式方面。陈俊红等通过对北京部分地区的农业科技服务体系的建设情况展开调研,归纳总结了面临的主要问题是公益性农业科技服务体系尚不完善(管理体制不健全、专业人员服务能力不强、经费尚未得到足额保障);农业科技信息化、市场化服务能力不强;农业科研与生产脱节尚未完全解决(农业科技管理体制

收稿日期:2014-12-21

基金项目:浙江省哲学社会科学规划课题(编号:14NDJC210YB);浙江农林大学中国农民发展研究中心资助项目(编号:XNM-Z201202);浙江省哲学社会科学重点研究基地项目。

作者简介:冯林芳(1987—),女,浙江余姚人,硕士研究生,研究方向为农业科技组织与服务。E-mail:zjyylfenglinfang@163.com。

通信作者:高 君,教授,从事城镇化、社会保障与“三农”问题研究。E-mail:gaojun1019@163.com。

中国土地科学,2013,27(5):42-47.

[3] Campbell S. Green cities growing cities just cities - urban planning and the contradictions of sustainable[J]. Journal of the American Planning Association,1996,6(23):296-312.

[4] 龙花楼. 乡村生产生活生态空间重构的土地整治策略[C]//2013 全国土地资源开发利用与生态文明建设学术研讨会论文集·青海西宁,2013:31-36.

[5] 余 强,王占岐,杨 俊,等. 基于生态环境脆弱性的西藏土地整治项目规划[J]. 国土资源科技管理,2014,31(2):33-39.

[6] 张小林. 助推城乡统筹 重构乡村空间[N]. 新华日报,2010-06-25(A4).

[7] 龙花楼. 论土地整治与乡村空间重构[J]. 地理学报,2013,68(8):1019-1028.

[8] 刘彦随,刘 玉,翟荣新. 中国农村空心化的地理学研究及整治实践[J]. 地理学报,2009,64(10):1193-1202.

[9] 陈玉福,孙 虎,刘彦随. 中国典型农区空心村综合整治模式[J]. 地理学报,2010,65(6):727-735.

[10] Woods M. Rural[M] London and New York:Routledge,2011.

[11] 陈小卉. 当前我国乡村空间特征与重构要点[J]. 规划师,2007,23(8):79-82.

[12] 蔡海生,陈美球,赵建宁,等. 土地开发整理工程类型区划分的概念与方法探讨[J]. 农业工程学报,2009,25(10):290-295.

[13] 赵华甫,张凤荣,王 茹,等. 面向社会主义新农村建设的土地整理[J]. 土壤,2008,40(2):188-192.

[14] 郑文聚. 关于加快土地整治创新的思考[J]. 华中农业大学学报:社会科学版,2011(6):1-5.

[15] 张 泉. 城乡统筹下的乡村重构[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2006:35-40.

[16] 高明秀,赵庚星. 土地整理与新农村建设耦合关系:理论基础与研究框架[J]. 山东农业大学学报:社会科学版,2011,13(1):9-13,17.

[17] 高明秀,赵庚星. 土地整理与新农村建设耦合关系模型研究[J]. 中国土地科学,2012,26(5):82-87.

[18] 李边疆,王万茂. 区域土地利用与生态环境耦合关系的系统分析[J]. 干旱区地理,2008,31(1):142-148.

[19] 肖锦成,欧维新. 城乡统筹下的城市与乡村空间重构研究——以宿迁市为例[J]. 中国土地科学,2013,27(2):54-60.

不完善、农业科研成果有效转化率低)^[2]。姜绍静等提出对经营性和公益性的科技服务进行区分,完善多元化农业科技服务体系,在农民专业合作社发展较为完善的地区,构建以农民专业合作社为核心的农业科技服务体系,在商品化程度不高、更具“公共品”特色的农业生产领域,仍然需要政府公益性科技服务的介入^[3]。

相关学者研究农民对农业科技服务的需求,主要集中在需求特征、影响因素、满足需求的对策方面。关于农业科技服务的需求特征,部分学者认为农民对农业科技服务需求整体强烈的基础上内容呈现出多元化特点。徐金海通过对江苏省苏中、苏北部分地区的调查,认为农民具有较强的科技需求意愿^[4]。石绍宾等通过山东实地调查,表明当前农户对农业科技服务的整体需求十分强烈,需求内容和需求层次呈现多元化态势^[5]。关于农业科技服务需求的影响因素,普遍认为农民自身因素与外部环境是影响农民对农业科技服务需求的两大主要因素^[6]。徐金海通过对江苏省 4 个县(市)部分乡镇的调查,认为农民年龄、文化程度与农民家庭收入水平、农户兼业化程度和种养规模化程度、政府农业科技服务供给体制、区域工业化水平等因素影响农民的农业科技服务需求^[7]。关于满足农民对农业科技服务需求的对策,一是农民自身与外部环境双方的改善,如强化农民科技需求意识、延伸农业产业链、改进农技服务方式、构建多元农技服务体系、加强农技服务市场研究、实行区域差别化农技服务^[7-8]。二是服务供给主体单方的改善,如推动农业科技推广体系改革,加大投入,加强软环境建设^[9],构建“一主多元”供给模式,加大农业科技服务投入力度,加强基层农业科技服务队伍建设^[10]。

当前研究偏向需求或者供给一个方面,关于农业科技服务需求与供给双方的研究较少。本研究基于实地调查,以东部发达地区浙江省余姚市为例,揭示农业科技服务需求及供给现状,发现供求存在的矛盾,分析矛盾存在的原因,提出优化农业科技服务供给的对策,从而更好地满足农民的农业科技服务需求。

1 数据来源及样本特征

为探究农民的农业科技服务需求与供给现状,于 2014 年 1 月和 9 月在浙江省余姚市黄家埠镇开展实地调查,采用问卷法与访问法相结合,针对种植业。调查对象包括农户 94 人、黄家埠镇农业技术推广站、2 家加工型农业龙头企业、2 家农资连锁店、2 家农业专业合作社。余姚市黄家埠镇共辖 10 个行政村,农户调查采取随机抽样的方法,涉及 5 个行政村,包括上塘村、横塘村、黄家埠村、高桥村、五车堰村。农户有效调查样本为 90 人,平均年龄 51 岁,其中男性占 73.3%,女性占 26.7%。调查样本中普通农户占 87.8%,承包大户占 12.2%。农业专业合作社社员占总样本的 20.0%。文化程度小学及以下占 40.0%,初中占 28.9%,高中占 24.4%,大专及以上占 6.7%。年家庭收入 2 万~3 万元占 16.6%,>3 万~5 万元占 21.2%,>5 万~8 万元占 32.2%,10 万元以上占 30.0%。2 家农业龙头企业为蔬菜加工企业(以榨菜为主),2 家农资连锁店为余姚市甬舜农业生产资料有限公司的连锁店,2 家农业专业合作社为蜜梨专业合作社和果蔬专业合作社。

2 农户对农业科技服务的需求与供给现状

根据调研数据,在综合分析的基础上,对当地农户的农业科技服务需求与供给现状作出如下的归纳和总结。

2.1 农户对农业科技服务的需求现状

2.1.1 农户对农业科技需求程度 根据调查,无论是普通农户还是承包大户普遍认为农业科技能增产致富。认为农业科技非常有用的占 46.7%,认为比较有用的占 48.3%,认为不太有用或没有用的分别只占 1.7%、3.3%。农户对农业科技的需求程度整体上强烈,对农业科技非常需要的占 40%,比较需要的占 48.3%,不太需要、不需要的分别只占 8.3%、3.4%。

2.1.2 农户对农业科技需求内容 在对最需要的农业科技做选择时,选择产前和产中技术的农户最多,选择高效化肥农药的占 52.2%,选择种植技术和病虫害防治技术的占 50.0%,选择良种的占 45.6%,选择农机化技术的占 43.3%。也有不少农户选择农业政策,占 36.6%,而对于产后技术选择的农户相对较少,选择销售信息的占 20.0%,选择市场营销技术的占 10.0%,选择储藏保险加工技术的只占 6.7%(表 1)。

表 1 农业科技需求内容

项目	需求比例(%)
高效化肥农药	52.2
种植技术	50.0
病虫害防治技术	50.0
良种	45.6
农机化技术	43.3
农业政策	36.6
销售信息	20.0
市场营销技术	10.0
储藏保险加工技术	6.7

2.1.3 农户对农业科技需求方式 在农业科技获取方式里,农户最喜欢的方式是农技员、专家入户指导,占 55.6%,其次是科技培训和电视报纸,分别占 33.3%、32.2%,30.0%的农户选择咨询农资连锁店,向亲朋好友和承包大户请教的占 22.0%,技术宣传占 20.0%,选择网络和典型示范的较少,分别只占 8.9%、2.0%(表 2)。

表 2 农业科技需求方式

项目	需求比例(%)
农技员、专家入户指导	55.6
科技培训	33.3
电视报纸	32.2
农资连锁店	30.0
亲朋好友和承包大户	22.0
技术宣传	20
网络	8.9
典型示范	2.0

2.2 农业科技服务供给现状

2.2.1 政府农业科技服务体系供给现状

2.2.1.1 农业科技服务供给数量 当地政府部门农业科技服务供给对象以承包大户为主,多数普通农户基本享受不到直接的农业科技服务,成为“被遗忘的角落”。调查结果,普

通农户中接受过农业科技服务的只占 17.7%, 只有 15.4% 的普通农户获取农业科技的主要渠道是农技推广站和农业科技活动, 而他们接受农业科技服务的原因或者是农业专业合作社社员(当地入合作社的普通农民比例不高), 或者是村干部, 或者是直接向农业技术推广站咨询, 真正有机会“被服务”的“普通农户”很少, 他们在生产过程中遇到困难时, 往往会选择凭经验自己解决或者向亲朋好友请教。

2.2.1.2 农业科技服务供给内容 当地政府部门提供的农业科技服务主要是根据上级要求, 引进、试验、示范、推广新品种和新技术, 主要关注产中服务, 提供农业生产过程中的技术支撑, 如防治植物病虫害、进行农民培训等。对于产前服务如价格信息、政策法规、市场销售信息和产后服务如农产品加工、储运保鲜等关注较少, 产前的物化技术如化肥、农药、种子由当地的农业生产资料有限公司的连锁店提供。

2.2.1.3 农业科技服务供给方式 当地政府部门提供农业科技服务的主要方式是示范基地、农技 110、农民信箱。农技 110 即电话服务, 农民信箱即信箱服务, 农户有任何问题, 都可以通过这 2 种渠道向农业技术推广员咨询。农业技术推广员往往还是市农业信息中心下的农民技术员, 负责帮农户发布农业信息到信息网站上。

2.2.2 非政府农业科技服务体系供给现状 国家高度重视发展农业社会化服务。2012 年, 中央一号文件明确指出, 提升农业技术推广能力, 大力发展农业社会化服务; 2013—2014 年中央一号文件中也提到要构建农业社会化服务新机制, 大力培育发展多元服务主体以及健全农业社会化服务体系。当地非政府农业科技服务体系主要包括农业专业合作社、加工型农业龙头企业以及农资连锁店。

当地较具规模的农业专业合作社为蜜梨专业合作社, 提供的农业科技服务主要是为社员统一农资、提供技术指导、开拓市场、对农产品初级加工, 其他粮食生产专业合作社、果蔬专业合作社尚在发展中, 还不成熟, 主要针对产中技术指导, 产前、产后服务较少, 农户依然自产自销。调查农业合作社的成员以承包大户为主, 普通农户比例较低。

当地农业龙头企业只有以榨菜为主的蔬菜加工企业, 提供服务就是收购农户的榨菜, 解决农户农产品销售问题。企业基地按无公害标准生产, 对收购农户的榨菜没有要求。当地有 18 家农资连锁店, 都是余姚市甬舜农业生产资料有限公司的连锁店, 各店规模大小不一, 据农户反映, 农资价格并不统一, 同时存在从其他渠道采购农资的情况。

3 农业科技服务供求存在的矛盾及原因

通过对当地农户的农业科技服务需求与供给现状描述, 进行更深层次的提炼, 发现农民的农业科技服务供求方面存在的矛盾, 在对原因分析的基础上提出供给优化的对策建议。

3.1 农业科技服务供求存在的矛盾

3.1.1 农民对农业科技服务需求强烈与供给不足的矛盾

农民对农业科技需求强烈, 而多数普通农民基本享受不到政府部门直接的农业科技服务。当地农业专业合作社数量少, 发展不成熟, 普通农民入社比例低, 享受服务的农民少, 社员享受的服务少。当地农业龙头企业行业单一, 除榨菜和水稻(国家收购)外, 农民需要自行解决农产品的销售问题。

3.1.2 农民对农业科技服务需求内容多样化与供给单一的矛盾 伴随着我国农业向市场经济和现代农业的转变, 农民不仅要从事生产劳动, 还要从事经营性活动如农业所需的农资购销和农产品销售。因此, 除了产中的技术指导, 农民更需要产前和产后的信息和经营服务, 如农业政策、农产品销售信息以及农资供应等^[11]。根据调查, 当地农户既需要种植技术、病虫害防治技术等产中技术服务, 也需要产前和产后的信息技术服务, 如农业政策、销售信息、储藏保险加工技术。然而当地农业科技服务人员主要是根据上级指令, 引进、试验、示范、推广新品种和新技术, 注重产中的技术指导, 产前、产后服务较少。农民对农业政策不了解、农产品销售信息不清楚, 生产什么、生产多少存在盲目性。

3.1.3 农民对农业科技服务需求方式与供给不一致的矛盾

当地政府农业科技服务体系提供农业科技服务的几条主要途径: (1) 通过示范基地, 这是传统的按行政指令推广技术的方式; (2) 通过农技 110、农民信箱; (3) 通过技术培训; (4) 通过农业信息网。根据调查得知, 农户最喜欢的方式是入户指导和科技培训, 但无论是入户指导还是科技培训, 普通农民接受机会都很低。农户较少选择的农业科技获取方式是网络和典型示范, 虽然余姚市农业信息网上有大量的农业科技信息, 黄家埠镇互联网也基本上全覆盖, 但是目前当地农民对互联网利用率比较低。多数普通农民没有意识或者没有意愿主动咨询农业科技信息, 有许多农民甚至不知道农技 110 的存在。

3.2 农业科技服务供求矛盾的原因分析

3.2.1 缺乏农民需求表达机制 农业科技服务只有考虑到农民的真实需求, 才能实现最优供给, 这就需要建立农民需求表达机制。由于农民自身和外部原因, 当地缺乏农民需求表达机制。从农民自身看, 农民缺乏表达意识, 缺少表达能力。根据调查得知, 主动咨询农技员的普通农户(不包括村干部)只占样本的 12.8%, 调查农户里文化程度初中及以下的占 68.9%。从外部原因看, 农民缺乏表达窗口。当地的村委会没有成为农民的表达窗口, 而农业专业合作社这类组织数量不多, 同时普通农民入社比例低^[12]。科技培训本是一种表达农民需求的很好方式, 但是调查样本中普通农户(不包括村干部)除了合作社社员, 参加机会很少, 同时, 部分参加的农民反映存在交流互动不够的问题。

3.2.2 政府农业科技服务队伍单薄 就种植业而言, 农技推广综合服务中心的 2 名农技人员通过上一级的技术支撑来负责全镇的农业科技服务供给, 1 位负责粮棉蔬菜, 另 1 位负责林特水果。村一级没有特定的农技员, 当地也没有像科技特派员、农业专家大院这类科技服务模式。在这样情况下, 农技人员只能选择把承包大户、农业专业合作社作为服务对象, 借助他们的力量将农业科技传播给普通农民, 因此才会出现普通农民反映没有享受过服务的情况。

3.2.3 基层农技人员考核制度不完善 为了充分发挥农技人员工作积极性, 浙江省农业厅于 2007 年 7 月颁布浙江省责任农技员职位说明书和浙江省责任农技人员考核办法, 开始试行基层农技人员责任制。根据考核办法, 基层农技员考核由综合考评、业务考评、服务对象直评三部分组成。当地农技员在业务上归余姚市农林局管理, 编制上归黄家埠镇政府管理, 由于乡镇一级的农业技术推广人员属于地方编制, 工资由

各基层单位所在的乡镇政府根据事业型全额财政拨款发放,因此,余姚市农林局的业务考核相比黄家埠镇政府的综合考核显得没有约束力。其次,农技员业务考核量化工作指标存在服务内容单一、服务方式落后的问题,而农技员提供农业科技服务以考核指标为主,服务供给存在的问题难以避免^[13]。

3.2.4 农业对当地经济发展贡献率不高 2012 年,黄家埠镇农业总产值为 6.3 亿元,而工业总产值为 126.4 亿元,农业对当地经济贡献率不到工业的 5%。当地大部分农民不以从事农业为主要收入来源,以农业为收入来源的普通农民基本上年纪偏大,当地大部分农民或者半工半农,即农忙时从农,农闲时去工厂打工,或者干脆弃农从事其他行业。

4 农业科技服务供给优化的对策建议

4.1 建立农民需求表达机制

从农民自身和外部两方面建立农民需求表达机制。农民自身方面,首先需要增强表达意识,有问题不要只顾自己摸索,多咨询,多交流;还要不断加强学习,提高表达能力。外部方面,村委会应成为农民表达需求的窗口,组织农民交流,入户访问,收集农民的需求信息。鼓励培育农业专业合作社,提高普通农民入社比例,让更多的农民表达个性化的需求^[12]。政府还应提供普通农民农业科技培训的机会,使农民有表达需求的场所,培训过程中要注意交流互动,而不是只顾讲授。

4.2 壮大政府农业科技服务队伍

首先,每个行政村配备 1 名村级农技员或者派出科技特派员驻扎农村,为农民提供科技服务。无论是村级农技员还是科技特派员,都应注意择优选拔,健全管理体系,落实保障措施,以便真正地服务农民,也使他们安心基层工作。其次,充分发挥大学生村官的作用。大学生村官在普及科学知识、培养新型农民、开展农民科技培训和做好农民科技咨询工作等方面发挥余地较大^[14]。

4.3 改革基层农技人员考核制度

现行责任农技员的考评激励制度并未与工资挂钩。可以将农技员的工资一分为二,综合考评和服务对象直评由黄家埠镇政府拨款发放,业务考核由余姚市农林局拨款发放。关于服务对象直评部分,现有的考核方法是对 3 个以上服务对象以问卷调查或电话抽查等形式进行测评,可以按照当地普通农民与承包大户人数比例确定抽查服务对象,同时采取随机抽查的方法匿名评价,以做到公平公正,避免流于形式。对于考核量化指标上,应增加服务内容,创新服务方式^[13]。

4.4 加强非政府农业科技服务体系的建设

对于现有农业专业合作社,不断发展使其成熟,提高产

前、产中、产后服务水平。在条件允许的情况下鼓励培育农民需要的专业合作社,提高普通农民入合作社的比例,让更多普通农民享受到农业科技服务。对于农业龙头企业,从广度上增加产品种类,鼓励发展新型农产品加工企业,比如以当地农特优品蜜梨和葡萄为原料;从深度上加强农产品深加工,提高农业产业化经营发展水平,确保农民产品销路。对于农资连锁店,政府应加强执法力度,农资公司应加强监管,避免出现连而不锁的情况。

参考文献:

- [1] 刘明. 武汉市农业科技服务体系创新研究[D]. 武汉:华中农业大学,2007.
- [2] 陈俊红,李红. 北京农业科技服务体系建设的现状及发展对策[J]. 贵州农业科学,2012,40(11):247-251.
- [3] 姜绍静,罗洋. 以农民专业合作社为核心的农业科技服务体系构建研究[J]. 中国科技论坛,2010(6):126-131.
- [4] 徐金海. 农民农业科技服务需求意愿与评价分析——基于江苏部分地区的调查[J]. 科技进步与对策,2010,27(9):115-118.
- [5] 石绍宾,邵文珑. 农业科技服务的需求特征及农户支付意愿分析[J]. 统计与决策,2013(16):83-86.
- [6] 刘欣晖. 关于农业科技服务体系的文献综述[J]. 全国商情·经济理论研究,2008(17):91-92.
- [7] 徐金海. 农民农业科技服务需求意愿与影响因素研究——以江苏省为例[J]. 经济纵横,2009(10):62-64.
- [8] 孙国梁,赵邦宏,唐婷婷. 农民对农业科技服务的需求意愿及其影响因素分析[J]. 贵州农业科学,2010,38(12):217-220.
- [9] 鄢万春,李飞,钟涨宝. 农户视野下农业科技服务供需现状分析——以湖北省枣阳市刘升镇为例[J]. 乡镇经济,2008,24(12):23-26.
- [10] 张永升,杨建肖,陶佩君. 农户对农业科技服务的需求意愿与供给评价实证研究[J]. 河北农业大学学报:农林教育版,2011,13(2):133-137,149.
- [11] 高启杰. 农业推广理论与实践[M]. 北京:中国农业大学出版社,2008:230.
- [12] 陈金英,王琦. 健全农村公共物品供给中农民需求表达机制的探讨[J]. 西南农业大学学报:社会科学版,2009,7(5):74-77.
- [13] 浙江省农业厅. 关于印发责任农技推广有关制度的通知(浙农科发[2007]15号)[EB/OL]. (2007-07-18)[2015-05-14]. <http://www.zjagri.gov.cn/html/main/wjggview/89091.html>.
- [14] 李燕凌. 农村科技服务与管理[M]. 北京:高等教育出版社,2011:148.