

张水玲. 外源推动与内源驱动整合: 农业科技推广模式创新机制研究[J]. 江苏农业科学, 2014, 42(9): 484-486.

外源推动与内源驱动整合: 农业科技推广模式创新机制研究

张水玲

(青岛农业大学人文社科学院, 山东青岛 266109)

摘要:现行外源推动型农业科技推广的体制机制是制约农业科技推广和现代农业发展的重要因素。基于现代农业和农民对农业科技的要求, 我国农业科技推广须要以内源驱动为主体, 外源推动为主导, 对内源驱动、外源推动进行共同整合。其改革路径是将农业科技推广相关环节和要素有效整合, 构建相互合作、共生共促的科研、推广、使用“三位一体”运行机制, 相关方统一整合运行机制, 双向制约与激励机制以及农民需求表达机制。

关键词:农业科技; 推广; 需求; 外源推动; 内源驱动; 运行机制

中图分类号: F324.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)09-0484-03

2012 年中央一号文件关注农业科技问题, 突出强调农业科技创新, 把推进农业科技创新作为发展现代农业的重要支撑。党的十八届三中全会着重指出, 农业科技的重点任务是通过科技创新、体制创新增强农业可持续发展能力。农业科技已成为解决我国“三农”问题的主要动力和重要手段。农村科技是由研发、推广、应用 3 个环节构成的系统, 作为承接研发与应用中间环节的推广工作, 是促使农业科技成果转化为现实生产力的桥梁, 是影响农业科技助现代发展的关键。然而植根于计划经济体制、政府主导自上而下的农业科技推广模式的弊端日益凸显, 难以满足农业发展的转型需求, 改革与创新农业科技推广体制机制已成为发展现代农业的题中应有之义。本研究以现行农业科技推广体制机制困境为剖析对象, 以体制机制创新为农业科技推广改革突破口, 以期从科技引领发展的角度为我国向现代农业转型提供改革思路。

1 农业科技推广模式分析

从动力来源上可将农业科技推广模式分为外源推动型、

内源驱动型 2 种。外源推动型农业科技推广是指政府、企业等农业发展的外部力量, 全程介入推广项目政策制定、推广资金投入、推广活动实施、推广效果评价, 自上而下以行政权力、手段进行决策和管理, 较少考虑接受者意愿的一种推广模式。内源驱动型农业科技推广, 是指农业科技应用主体包括农民、家庭农场、专业大户、农民合作社等(以下简称农民), 为了增产增收, 积极主动参与农业科技需求调研、科技政策制定、科技推广实施以及科技推广监督与反馈的推广模式。与外源推动型农业科技推广任务驱动不同, 内源型农业科技推广模式强调调动农业科技应用主体的积极性与主动性, 注重由农民科技需要驱动农业科技供给, 这不仅意味着农业科技管理体制的创新, 政府赋予了农民科技推广的权力与职责, 使农业科技推广决策民主化; 还意味着农民获得了参与农业科技发展的机会与空间, 参与科技推广的能力得到拓展, 有助于提高自身科技素养。需要明确的是, 内源型农业科技推广并不排斥政府的行政推动, 相反, 内源型农业科技推广在我国现行农业科技体制下强调在政府推动和支持的引导下, 对现有农业科技推广相关要素的关系进行适当调整, 强化农业科技应用主体的作用, 最终使政府和农民各司其职、各尽其责, 实现政府农业科技供给与科技应用主体需求的供需平衡。

2 我国现行农业科技推广的现状和问题

我国现行的农业科技推广工作肇始于计划经济时期, 政府主导行政推动的单向推广模式在几十年的运行过程中, 为农业发展以及农民科技素质提高作出了重大贡献。随着农业由传统农业向现代农业转型, 农业发展已进入到主要依靠科

收稿日期: 2014-03-06

基金项目: 国家软科学计划(编号: 2012GXS3B034); 山东省社会科学规划项目(编号: 12CSHZ04); 山东省高等学校教学改革项目(编号: 2012347); 山东省青岛市哲学社会科学规划项目(编号: QDSKL140453); 青岛农业大学人文社会科学重点研究领域项目(编号: 613Y22)。

作者简介: 张水玲(1978—), 女, 山东莱州人, 硕士, 讲师, 主要从事农村科技教育研究。E-mail: slzhang1018@163.com。

[4] 刘乃全, 刘学华. 学界动态劳动力流动、农业种植结构调整与粮食安全——基于“良田种树风”的一个分析[J]. 南方经济, 2009(6): 15-24.

[5] 王娟, 吴普特, 王玉宝, 等. 农户对节水型农业种植结构调整意愿的量化分析——以黑河干流中游为例[J]. 中国生态农业学报, 2012, 20(8): 1105-1112.

[6] 张玉启, 张文霞, 陈国惠. 种植制度调整与农民增收问题的调查分析和政策建议——以豫东地区种植结构调整的调查为例

[J]. 西南农业大学学报: 社会科学版, 2007, 5(4): 55-59.

[7] 熊晓山, 谢德体, 宋光煜. 基于参与性调查的农业结构调整中小农户种植行为的选择与调控[J]. 中国农学通报, 2006, 22(3): 430-434.

[8] 黄毅. 调整农业产业结构重在调整农民心态[J]. 老区建设, 2001(4): 43-44.

[9] 黄祖辉, 胡豹, 黄莉莉. 谁是农业结构调整的主体? [M]. 北京: 中国农业出版社, 2005.

技推动的新阶段,现行农业科技推广工作不论是突破自身的发展局限上,还是在助推现代农业的发展上,都遭遇到了瓶颈,出现了各种问题。

2.1 我国现行农业科技推广的现状

我国现行的农业科技推广属于典型的外源推动模式。从农业科技推广体系看,实行的是“五级一员一户”制,即从中央到乡镇自上而下设立 5 级推广机构,村设农民技术员和科技示范户,形成覆盖全国的农业科技推广网络体系,具有明显的政府主导特质,高等院校、科研院所、涉农企业、非政府组织参与农业科技推广所占份额较小。从农业科技推广运行看,政府在农业科技推广中处于中心位置,包括关键技术推广、基础设施建设、推广经费投入大都是由政府行政推动^[1],农民等农业科技应用者仅处在农业科技研发、推广、应用的最后一个环节,能够参与农业科技政策制定和监督的机会有限。从农业科技推广方式看,主要采取的是自上而下、单向行政推动的技术示范与宣传,缺少农民相关的科技信息反馈。很明显,这种政府主导的农业科技推广模式可以体现国家意志,突出政府在现代农业发展中的主体地位,尤其是对拥有良好应用前景和巨大社会效益的农业科技推广,能充分发挥政府投入主体、行政主导的作用,加快规模化推广到户,体现外源农业科技推广普及、速度快的效果。

2.2 我国现行农业科技推广的问题

作为一种典型的外源型推广方式,我国现行农业科技推广问题十分突出。由于实行政府导向的农业科技供给体制,政府与农民的关系仅是建立在政府号召、项目支持上,双方未建立一种有效的供求机制,加之行政主导作为主要推广手段,强调任务驱动,而不是农民需求,导致政府难以做到全面、准确地了解千差万别的农民科技需求信息,不可避免出现政府农业科技供给与农民科技需求错位或脱节。另一方面,在农业科技供给的整个过程中,政府未能充分发挥农民在农业现代化中的主体作用,未能充分发掘农民在农业生产中的巨大潜力,由此也凸显出政府农业科技管理体制的不足。

以山东省青岛市农业科技推广问题为例进行分析。青岛市作为现代化都市,现代农业建设发展走在全国前列,农业科技在农村生产力发展过程中起重要作用,从粮食作物增收到农业产业结构调整,农业科技推广的作用相当明显。在青岛市加快转变农业发展方式,重点发展现代特色农业,大力推进都市型现代农业建设的背景下,现行农业科技推广模式的体制性障碍已经成为现代农业发展的短板。

2013 年笔者对青岛市 150 名基层农技推广人员及其服务的 400 名农民进行调研,结果显示,青岛市公益性农业科技推广工作主要是由上级政府推动或项目带动,采用推广员现场讲解示范,发放宣传资料等传授式推广方式。从农民获取科技服务的途径看,71.2% 的农民选择向亲友、邻居学习或将网络、电视、报纸、短信等媒体作为获取农业科技信息的主要渠道,选择政府科技下乡和村干部宣传指导的农民仅占 12.8%。在农民农业科技需求的调查中,排在前 3 位的分别是农药和良种选用技术、病虫害防治技术、测土配方施肥技术,而农业科技推广员下乡推广的前 3 位农业科技则是病虫害防治技术、田间栽培管理技术、农药和良种选用技术。农民最需要的信息是农产品销售信息,而不是政府提供的农资购

买信息和农村政策信息。上述农业科技供需失衡现象,究其原因除了农民对农业科技认知度不够之外,还有外源型推广模式本身存在的政府自上而下供给农业科技等因素的影响。由于未能充分考虑到农民的科技需求,并且对农民科技需求的回应性不足,导致不论是农业科技推广员还是农民对科技服务的评价都不高。分别有 10.8%、18.9% 的农业科技推广员认为农业科技推广效果“很好”“好”,超过 70% 的农业科技推广员认为农业科技推广效果一般甚至较差;分别有 9%、13% 的农民对当前农业科技推广工作“很满意”“满意”,超过 70% 的农民认为农业科技推广效果一般甚至较差。

3 外源推动与内源驱动整合型农业科技推广模式的运行机制

导致目前我国农业科技推广效果低下和供需失衡的深层次根源,在于单一的外源推动型农业科技推广模式。要从根本上改变该局面,只有不断修正完善现行的体制机制。笔者认为,我国公益性农业科技推广应该以内源驱动为主体,外源推动为主导,内源和外源共同整合,其依据如下:一是农业科技具有非竞争性和非排他性,属于公共产品范畴,这为政府农业科技供给提出了要求,决定了从科技政策制度的决策到科技经费的投入,再到科技管理的组织领导和协调监督,政府必须发挥主导作用;二是伴随多年来市场经济和村民自治制度的运行,农民利益意识逐渐觉醒,民主意识明显提高,逐步成为科技应用的理性主体和民主管理的主体,为参与农业科技决策、管理、监督奠定了潜在基础。所以,构建外源推动与内源驱动整合型农业科技推广模式已经具备了现实条件,具有实施的可行性。其改革路径是将农业科技推广相关研发和应用环节、科技应用者以及政府、研发、推广机构等各要素有效关联,形成相互合作和促进的农业科技推广运行机制。

3.1 农业科技研发—推广—应用“三位一体”运行机制

农业科技是由研发、推广、应用 3 个环节构成的系统,农业科技研发、推广只有与农业科技应用有效对接,保证科技供需平衡,才能发挥科技的现实效力。我国农业科技推广和科研机构分别隶属于政府的农业部门和教育部门,两者在农业科技供给上存在较强的体制分割“壁垒”,未形成法定的横向联系机制,分离现象突出;另一方面,农业科研立项重学术研究,轻农民需求、成果转化,农业科技成果与农民科技需求脱节严重,真正具有推广价值的应用性成果较少,无效供给较多。提高农业科技供给效率,须要实现农业科技研发、推广与应用系统的有效对接。农业科技推广模式改革的目标之一,是解决农业科技系统各环节脱节的协调问题。依据国家农业现代化发展战略和农业现代化对科技的要求,应打破农业科技相关部门的界限,强化农业科技 3 环节的联合与协作,充分调动农业科技应用主体参与农业科技推广各项事务的积极性,构建农业科技研发—推广—应用“三位一体”的运行机制。对此,政府须要以农民科技需求和科技应用为农业科技研发的起点,发布课题指南,经过科研机构申请、专家论证,最终确定具有应用价值的立项课题;科研课题获得立项后,在开展课题研究过程中,及时就科研成果应用的可行性、经济性与推广部门沟通,经过科研机构的试验孵化,把商品化、市场化的科技成果提供给推广部门;推广部门通过对农业科技的试

验、熟化,按照农民科技需求,采用农民易于接受的示范、培训、指导以及咨询服务等方式方法,最终把农业科技普及应用于农业生产全过程。从该运行机制看,各农业科技部门既有独立的职能决策权,又能够依据科技的应用性和农民需求,建立双向互通的决策机制、信息机制、监督反馈机制。该机制的价值在于能够有效解决外源推动型农业科技推广自上而下农业科技供给的体制性障碍,以农民需求作为农业科技研发的起点,实现自下而上反馈农民科技需求信息和自上而下推动科技供给决策的有机统一,最终达到农业科技的供需均衡。

3.2 农业科技推广相关方统一整合运行机制

从公益性农业科技推广系统看,涉及的相关方主要包括政府、研发机构、推广机构、农民。外源型农业科技推广的另一个问题是各构成要素间没有形成有效的整合,使农业科技推广系统无法发挥整体效益。从农业科技供给路径看,仅有政府对研发机构、推广机构自上而下进行科技供给的业务指令,缺少农民科技需求和应用的信息回路,在政府行政权力下必然挤压农民参与农业科技管理的发展空间,难以建立有利于农业科技应用和农业现代化可持续性发展的体制机制基础^[2]。农业科技推广模式改革的目标之二是构建农业科技推广相关方统一整合运行机制。外源推动与内源驱动整合型农业科技推广模式的建立,须要以农业科技供需平衡为目标,将农民作为农业科技推广系统的积极参与者,鼓励农民表达对农业科技需求的类型、内容、传播途径、方法以及应用科技遇到的问题与困难,发挥农民在农业科技推广各环节政策制定、监督中的信息反馈作用,提升农民参与农业科技供给和管理的能力。与此同时,政府作为农业科技管理部门,要注重权力的有限性及外部监督,实现向农业科技扶持政策制定者、农业科技宏观指导者、农业科技服务者的职能转变^[3]。作为连接政府与农民的农业科技研究和推广部门,承担着 2 项任务:一是作为业务部门负责农业科技的研发与推广,科研部门要从事有关农业应用研究,以及先进适用技术的试验、配套、熟化、示范与培训,直接服务推广部门和农民;推广部门主要负责农业关键技术的引进、试验、示范以及大规模推广,开展农业科技培训教育服务,引导农民接纳新技术。二是作为沟通政府与农民的关键桥梁,发挥信息上传下达的作用,一方面连接农民,在研究和推广过程中,下乡深入农村,摸清农业发展实际需要和现有问题,了解农民对科技的需求,及时向政府反馈,为政府决策提供参考;另一方面连接政府,将农业科技政策、制度向农民传达,让农民及时了解农业科技政策和支农惠农政策,以便贯彻落实。可见,以“服务-反馈”作为运行机制,可以使政府、科技推广部门、农民纳入到一个互动性更强、联系性更为紧密的统一体中,实现农业科技供求间的更高效流通与整合^[4]。

3.3 构建农业科技推广各环节、要素有效整合的双向制约与激励机制

外源型农业科技推广的绩效大都是由上级农业部门和所属政府进行评估,农民被排斥在评估系统之外,难以表达对科技推广质量与效果的看法及满意度。外源推动与内源驱动整合型农业科技推广模式,强调将农业科技推广的有关主体、要素整合起来,按照利益相关者的价值取向,构建农业科技推广的双向制约与激励机制。农民作为科技直接应用主体,对农

业科技推广绩效最有发言权,理应成为政府政绩、研发推广机构业绩的评估主体,为此须要打破农业科技推广评估系统的封闭性,将农民纳入评估系统,最大限度地调动农民参与科技管理、行使民主权力的积极性。农业科技推广各环节、要素有效整合的双向制约激励机制,是指在绩效评估过程中,各环节、要素相互依赖、共生共促。研发机构科技供给与农民科技需求之间的吻合程度是评估科技研发机构科研选题和研究质量的依据,农民对推广员服务的满意度和科技应用的效果(经济、社会、生态效益)是评估推广机构的重要指标,以上指标的综合则是评估相关行政部门和政府科技决策和管理的依据。农民对各部门工作绩效的评估结果进一步成为上级部门对政府农业科技管理和业务部门科技研发、推广工作激励的参照,考评结果作为政府任期内工作目标完成情况,人员提拔任命,业务部门研发和推广人员绩效工资,职务职称晋升,评先评优的主要依据之一。反之,农业科技供给的决策与管理,科技研发和推广的运行,则成为制约农业科技应用、农民增产增收的关键。由此可见,建立农业科技推广相关主体互评机制,可以更好地发挥双向激励的效能。

3.4 构建农业科技应用主体需求表达机制

农民是农业科技的直接使用者,农民对农业科技的接受与应用状况决定着科技成果向现实生产力的转化。外源推动与内源驱动整合型农业科技推广模式强调尊重农业科技应用主体的公共偏好,重视农业科技主体的作用,须要建立畅通高效的农民对农业科技需要的表达机制。我国分散的小农经济决定了农民科技需求呈现多样化与个性化的特征,加之农民组织化程度较低,不能形成有效的表达机制,由此,建立一种既能代表农民利益,又能有效整合农民科技需求的中介组织,是建立农民科技需求表达机制的切入点。就农村现有的各类非政府组织而言,可以充分挖掘村民委员会、村民代表大会、合作社、经济实体的潜力,利用其扎根于农村、生长于农民间的优势,注重培育其参与农民科技需求调研和反馈的能力。中介组织通过走访,运用问卷、访谈等各类实证方法,了解农村实情、农业生产和科技应用状况、科技应用中的障碍,调查农技推广员工作情况,重点摸查政府农业科技供给与农民科技需求吻合情况,以及农民所需科技的结构、内容、方式、后续服务等,经过分析和整合各类信息,及时向有关推广部门、乡镇政府、科研机构反馈农民对科技的要求^[5]。通过农民科技需求表达机构及时反馈农民对农业科技的需求,可以规避政府供给与农户需求脱节,进一步完善政府农业科技供给机制。

参考文献:

- [1] 谢 舜,王彦雨. 走向公共治理:我国农业科技传播体系转型研究[J]. 江汉论坛,2011(12):66-68.
- [2] 郁建兴. 从行政推动到内源发展:当代中国农业农村发展的战略转型[J]. 经济社会体制比较,2013(3):12-25.
- [3] 靳文辉. 政治权威、政治稳定与政府宏观调控[J]. 社会主义研究,2011(1):31.
- [4] 张水玲,袁学国. 基于社会建构主义视角的农业科技推广体系创新研究[J]. 山东农业科学,2014,46(2):151-156.
- [5] 高雪莲. 外源推动与内源融合:经济新区管理体制的创新机理——以天津滨海新区管理体制体制改革为例[J]. 天津大学学报:社会科学版,2011,13(4):298-302.