

杨凌示范区农业技术推广模式分析与优化途径

罗雅丽 (淮阴工学院, 江苏淮安223001)

摘要 总结了当代农业推广模式及其发展趋势, 分析了杨凌示范区典型农技推广模式的运行机制、特点、绩效及模式运行中存在的主要问题, 进而提出杨凌示范区农技推广模式整合优化的途径。

关键词 杨凌示范区; 农业技术推广模式; 优化途径

中图分类号 F324.3 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)27-08741-04

Analysis of the Model of Agriculture S&T Extension in Yangling Agriculture High-tech Demonstration Zone

LUO Ya-li (Huaiyin Institute of Technology, Huai'an, Jiangsu 223001)

Abstract In the essay the kinds of the current model of agriculture S&T extension were summarized and the direction of the model development was discussed. The operation mechanism, the feature and the effect of the model were analyzed. After analysis the model operation process was exposed. The way to optimize and coordinate the agriculture S&T extension model of in Yangling Agriculture High-tech Demonstration Zone was put forward.

Key words Yangling agriculture high tech demonstration zone; Agriculture s&t extension model; Way to optimize the development

农业技术推广模式是指在既定的区域宏观环境约束下, 由农业技术推广主体在推广动机的导引下运用的有关推广方式、方法和措施等的总和。科学有效的推广模式是保证农业推广效率的关键, 在市场经济条件下, 要构建一个能够在一定范围内有效运作并把技术顺利传输到生产、应用于实际的推广体系, 就必须构造和建设与一定时空特点相符合的技术推广模式。

1 当代主要农业推广模式及发展趋势

国内外学者从不同的角度, 经过对农业推广的长期实践探索, 研究、总结、提炼出了许多农业技术推广模式, 按推广的途径和方式概括为: 项目推广制、技术承包制、有偿转让制、综合技术服务制、成立咨询服务站、建立专业技术协会式^[1]。根据推广的主要目的和内容不同可概括为: 常规农业推广模式、培训和访问体系、大学组织的农业推广、商品发展与生产系统、综合农业发展计划、综合乡村发展计划、农作系统开发方式、农民或生产者自我组织的服务模式等^[2]。根据推广主体的不同将当前农业推广模式可概括为: 以政府为主体模式、科研院所主体模式、农村协会合作组织主体模式、技术推广服务中介主体模式、农业企业主体模式、供销合作社主体模式等^[3]; 依据各地特色创建并命名的有新兴模式、寿光模式、平谷模式等。随着经济的发展与社会的进步, 世界各国农业推广从常规推广模式, 经过培训访问的意识启蒙模式, 最后发展到农村综合咨询服务模式是农业推广模式发展的一般规律^[3], 并呈现出推广内容多样化、推广主体私人化、推广体制市场化、推广机构社会化、推广手段和方法现代化的发展趋势^[4]。

2 杨凌示范区典型农业推广模式分析

杨凌作为全国唯一的农业高新技术产业示范区, 在农业高新技术的创新与推广中有着重要的地位和作用。示范区成立以来, 杨凌以科技示范园、农高会、企业基地为农业科技成果推广转化的三个主要平台, 先后在陕西及西部部分省区的不同生态类型地区, 建设了129个农业科技推广示范基地(点), 共引进、推广国内外名优动植物良种1600多种, 累计

培训农民400多万人次, 推广农业实用技术1000余项, 农林作物良种示范推广面积达0.13亿hm², 治理水土流失面积200多km²。科技推广产生的经济效益, 由每年30多亿元增加到120多亿元, 受益农民由5000多万增加到3亿多人。并在实践中总结提炼出一系列新型农业技术推广模式, 笔者将其概括为以龙头企业为主体的技术产业化推广模式、以乾兴模式为代表的技术经营型推广模式, 以及农业技术示范展示培训型推广模式、农业技术综合服务型推广模式等。

2.1 农业技术经营推广模式——乾兴模式 即将农业专家的技术看作一种商品, 推广主体作为技术供需双方的桥梁中介, 通过市场化的技术“买卖”来实现技术转化与推广。推广主体主要是技术中介机构, 他们的价值取向是在市场经济的竞争中, 通过服务“三农”, 确立自身的地位与影响, 并通过有偿服务获得经济利益, 维持自身的生存和发展^[5]。如乾兴模式, 即乾兴公司通过“动态专家+公司+客户”的运作方式, “动态专家”是指乾兴公司聘请的42名专家顾问并与其建立市场化的“合同关系”, “客户”是指公司咨询服务的对象, 包括农民、农户、企业和乡村组织。乾兴公司以产前、产中农业专业技术咨询服务和农民培训为主业, 并对农产品进入市场提供“延伸”服务, 为专家与农民之间的供求交换提供“市场机制”, 为科技成果的转化搭建“对接平台”, 有效解决了农业科技和农业生产不能很好对接的突出问题。公司运营几年来推广农业科技成果5项, 新品种40多个, 乾兴公司的“远程农业专家可视系统”在杨凌、宝鸡、阎良和宁夏等地建了82个终端, 覆盖1500多农户和农民协会。乾兴公司的服务地域也走出陕西, 覆盖陕西、新疆、甘肃、西藏、河北、山东、河南等10个省(区)数10个市、县, 年辐射效益达10亿元。

乾兴模式的主要特点: 市场化运作机制。在传统体制下, 专家的“价值”是由其发表论文的多少、成果评奖的等级和职称的高低决定。而在乾兴模式中, 市场成了唯一的尺度。专家技术成果的价值、技术咨询的收费标准、不同专家的咨询价格都由市场决定。公司与专家之间是一种市场化的“双向选择”关系; 公司与客户之间是纯粹的“你卖我买”的市场交换关系。以人为本的服务理念。乾兴公司的经营者认为, 专家是公司的“第一资本”, 农户是公司的“上帝”和“衣食父母”。公司以优厚的待遇给专家以充分的“人格尊

基金项目 国家社科基金资助项目(05BJL073)。

作者简介 罗雅丽(1974-), 女, 陕西宝鸡人, 讲师, 从事区域经济与城乡规划的教学和研究工作。

收稿日期 2007-04-01

重”,双方在市场化关系基础上形成了相互理解、主动配合的“合作关系”;公司主动为“上帝”着想,把自己放在“农民”的位置思考公司的经营方略,根据农民的需要和支付能力来设计“产品”,制定价格,创新推广手段。多样化的、配套的技术服务。公司所聘的42位顾问涉及农业方面的20多个专业,加上顾问以外的专家库,几乎覆盖了农业科技的所有方面。公司可以为客户提供从项目选择、资金运作、品种供应、技术服务、产品包装到农产品上市营销策划的系统化的、配套性的技术服务,也可根据客户要求,只提供某一项服务^[6]。

充分运用网络技术。乾兴公司建立了“远程农业专家可视系统”,大大降低了农业技术推广成本。解决了农户与专家“见面难”的问题,有效满足了农民经常性的技术需求。

2.2 技术产业化推广模式——金坤模式 获得利润是企业采用或传播农业新技术的最终目的,具有较高的潜在收益。农业开发单位可通过技术入股、有偿转让等方式把产业化生产技术转让给产业龙头或科研单位创办科技型龙头企业,再以龙头带基地,基地带农户的形式把农业生产技术或科研成果推广到农户中去,这就形成了农业技术的产业化推广模式。如杨凌金坤生物工程股份有限公司由西北农林科技大学以家畜胚胎工厂化繁育技术等专有技术评估折价入股和陕西金坤实业股份公司商州金牛牧业有限责任公司以货币资金和实物资产入股组建而成。公司推行“专家+公司+基地+农户”的经营模式,以公司科技专家培养的农民技术员为纽带,上联公司下接农户,将杂交改良和胚胎移植落实到千家万户,仅2004年,金坤公司就向陕西的杨凌、澄城、合阳等县区和新疆、甘肃、河南、北京等12个省市推广牛羊良种1200多头(只),销售胚胎移植牛羊3000多头(只),有效推动了胚胎技术的转化与推广。

金坤模式运行特点:专家以技术入股与公司构成利益共同体。西北农大曹斌云等5位专家组成的专家组,以无形的技术入股,与金坤集团等9家公司的资金实物等有形资产入股,专家和专家构成利益共同体,大学与专家之间建立了合理的股份分红机制,极大地调动了专家的科研与成果转化积极性。公司以合同方式组织农户,为农户提供养殖技术和销售保障,同时为农户养殖的良种牛羊和胚胎移植牛羊买了保险,有效降低了农民饲养的风险,极大地调动了农户的积极性。通过抓两头、带中间的方法,实现了公司、农户、专家“共赢”和科技推广、农民致富、企业发展的良性循环。

2.3 农业技术示范展示推广模式——农业展会模式 该模式是以政府为主体,政府通过相应的政策法规和经济支持,利用自身的权力和威信,将区域内的优秀农业技术成果集中整合,形成完整综合的技术资源,吸引技术采用者来学习参观、交流咨询、合作购买,从而达到传播推广的目的。如杨凌示范区前后举办了十二届农业高新科技成果博览会(简称农高会),还根据杨凌的科技优势,以及西部农业的发展方向,举办了苗木花卉博览会、畜牧博览会、节水设备博览会、奶产品加工博览会等专业性博览会。展会的交流、交易、咨询,使杨凌科技示范辐射效应日益显著。据统计,前后十二届农高会有来自全国各省、市、自治区和美国、法国、日本等30多个国家和地区的上万国内外涉农企业、农业科研教学推广单

位和中介机构以及950余万客商和群众参展、参观,项目投资及技术和产品交易额累计超过1038亿元,实用技术培训和咨询人数超过50万人次^[10]。农高会及各种专业博览会以其鲜明的特色,向世界传播了“杨凌概念”,并将“科技兴农”的观念深深植根于农民心中。

展会模式特点:跳出了单纯的成果和产品的展示与交易,将优秀农业科技成果集中起来形成资源优势,制造出一个农业高新技术为龙头的“农业综合要素大市场”;运用市场手段配置各类社会资源和生产要素,开展农业产品、技术、项目、产权的全方位交易;将农业高科技产业化过程中所需的技术、资金、市场等诸要素及信息、评估、咨询等中介服务纳入交易平台,从会前牵线搭桥到会后跟踪落实,采取前期中介、现场对接、网上洽谈等多种形式,为农产品贸易、技术转化、项目合作和投融资洽谈提供全方位的优质服务;为参会专家学者们推成果、推技术、推思想,农民寻技术、引良种、找专家,企业展示形象、捕捉信息、寻求合作伙伴搭建良好平台,有力推动了农业高新科技成果的转化和产业化。

2.4 综合服务型农业推广模式——专家大院模式 农业专家大院模式是西北农林科技大学与宝鸡市政府共同创建的综合服务型农业推广模式。该模式的推广主体是农业大学,其价值取向是通过农业技术供给和推广,提高自己的学术和社会地位,赢得政府和社会各界的认同与支持,并获得一定的经济效益。西北农林科技大学根据宝鸡市地方产业发展需要,选派28名专家、教授作为大院首席专家;宝鸡市政府为专家大院在农村田间地头配备办公室、实验室、培训教室、试验示范田等设施,为专家工作创造条件;专家或通过技术入股等形式,以“专家+龙头企业+农民”的运作方式;或通过科技成果转化,以“专家+技术推广单位+农民”的运作方式;或通过科技服务有偿化,以“专家+中介服务组织+农民”运作方式,将新技术、新成果从实验室带到示范园,为农民做出样板,为当地培养了科技骨干和新型农民;并指导建立了一批涉农企业,以企业兴产业、带农户,促进了当地产业发展。专家大院带动了宝鸡科技农业“由点到面”的快速发展,加快了农业先进技术的推广应用。几年来仅宝鸡地区就有34个专家大院,累计转化科研成果85项,引进培育农牧业良种121个,示范应用新技术62项。其中辣椒、布尔羊、秦川牛等7个专家大院被科技部认定为“星火科技专家大院”,在全国得到大力推广。

该模式的特点是大学和农户直接接触,能充分发挥农业大学的科技创新、技术示范、科技培训、信息服务等优势,使最新的品种、技术和成果能够直接推广、应用到农业、农村,迅速被农民掌握和应用,减少了许多中间环节,缩短了成果转化路径;同时,又能使生产实践中的问题及时反馈给科教人员,促进了产学研的有机结合。

以上农技推广模式是杨凌示范区顺应我国建立多元化农业科技推广体制的形势,适应当地农村产业发展和经济条件,经过多年的探索创造出来的科技贴近农村、技术贴近生产、专家贴近农民的新型农业科技推广模式,满足了当地产业发展和农民的需求,促进了区域经济的发展,有一定的科学性、典型性、代表性,但同时由于各推广主体的利益目标、

各类技术特点的差异性以及传统体制的限制,致使在运行中存在诸多政策层面、技术层面的问题,还有待进一步解决。

3 杨凌农业技术推广模式中存在的问题

3.1 推广主体多元化,但新生力量尚弱 杨凌农业推广已呈现多元化主体参与的格局,除了传统的政府农业推广机构,龙头企业成为技术产业化推广模式的主体,以杨凌乾兴新科技有限公司为代表的中介企业在技术经营型推广模式中优势明显,另外以西北农林大学、杨凌职业技术学院为主体的专家大院、农村的各种专业技术协会或经济合作组织等新的推广主体已经并将继续在杨凌的农业推广中发挥重要的作用。但目前,杨凌农业推广的新生力量尚弱,绝大多数协会组织规模小,业务范围狭窄,仅限于优良种苗的提供和部分经济信息传播等单项服务;协会抗自然风险、市场风险能力很弱,自身的影响力和对农户的吸引力还很有限。杨凌中介行业的实践时间短,对中介企业的研究和认识不足,运作还处于探索之中;杨凌示范区缺乏经济管理人才,从事中介服务的人员普遍缺乏对新经济运作规律的感性经验和知识,致使中介企业应有的优势未能更好地发挥。

3.2 传统体制限制,模式运作宏观环境欠佳 从根本上说,只有以用户需求为导向的市场体系才能为技术供需双方提供充足的动力和运作环境。各种技术推广模式,尤其是基于市场机制的技术经营式推广模式和技术产业化推广模式的效率只有在市场经济环境中才能得到充分发挥。但从科技的供给方面,由于受我国农业科研、教育、推广体制的限制,杨凌的农业科研单位长期处在立项、科研、试验、鉴定、申报成果的传统科研管理模式中,对农户的需求了解不够,使一部分科研项目变成了以获奖为目的的研究,不能适应农村经济发展的需要,造成大量农业科研成果的无效供给。从技术需求看,农户对新技术的选择取决于对新技术预期收益和成本的比较。据统计,我国现行农户家庭承包经营制平均每户农户仅有耕地 0.41 hm^2 ,且分散在4~5块地块上,每个农户一般种植3~5种农作物。分散的小规模经营,增加了技术的交易成本,同时由于农户收入与土地关联度较低,农户一般对新技术需求的情性很大,宁愿采取兼业的方式而不愿采取技术手段去获取超额利润。最后,技术市场具有技术转移、传递、供求反馈和社会媒介功能,完善的技术市场是农业科技推广的重要载体。杨凌规范有效的技术市场还没有建立,农业技术商品化存在一定的偶然性,技术供需双方的信息传递失真甚至中断,致使农业推广效率不高。

3.3 推广模式多样化,但传统推广失效,整体效率有待提高 各推广主体利益目标的差异性和农业技术的混合品属性,要求政府推广组织更多地承担公益性技术的推广任务。但由于目前传统的农技推广部门是一种借助于行政手段进行有偿中介服务的机构,它既要完成政府赋予的任务,又要通过中介服务收取费用以求生存。在这种情况下,这些机构往往把赢利放在第一位,热衷于推销农业生产资料,再加上农业推广队伍配备不足、素质低,传统推广失效,农业推广整体效率有待提高。据估计,关中地区每1 000个劳动力中只有0.55个农业技术推广人员,大专学历的占农业技术推广人员的总数不到20%,经农技推广部门转化为生产手段的农业技

术成果只有10%左右。而任何单项技术的推广与应用,总是与整个农业科学技术的发展、农业宏观决策密切相关,如农作物的新品种育成和推广,只有运用相应配套的栽培技术、科学的耕作制度、灌溉技术、新农药和化肥等新成果的使用,良种的内在潜力才能得到充分的表达,这就需要各推广主体在明确分工的基础上积极协作,达到最佳整体效益。

3.4 农业信息网络不健全,农业推广渠道不畅 由于供需双方技术信息流动存在组织障碍和技术信息的粘滞性,使信息障碍成为影响技术推广扩散速度和效果的一个重要因素。杨凌乾兴模式中采用的“农业远程专家可视系统”,减少了以往专家和农户之间沟通的时空障碍,使农业技术、信息高效及时地在专家和农户间传递流动,降低了沟通难度和沟通费用,取得了良好的经济和社会效益。但目前的杨凌农业信息共享机制还不健全、信息标准化程度低、信息的加工处理能力不强、信息发布渠道不畅,适应经济发展需求的功能强大、反应灵敏、组织严密的技术与市场信息服务网络还未形成,农业推广各相关主体很难及时得到权威的、准确的技术和市场信息,农业推广渠道不畅,导致技术供需脱节和资源浪费,也难以形成不同主体间的互动机制。

4 杨凌农业推广模式优化途径

4.1 培植新生力量,加强各推广体系之间沟通协作,优化主体结构 在新形势下,农业推广主体多元化是发展趋势,应鼓励支持企业、农民等参与农业技术推广,大力培育多种成分、多种形式的农技服务组织,形成并完善多种社会力量广泛参与的农业技术社会化服务体系。同时,农业推广系统要正常运转,系统各要素之间、系统与环境之间必须保持协调,必须改变目前的政出多门、联系松散,甚至脱节的现象,建立起一个由从事科研、教学、推广人员和农民、企业有关人员代表组成的,高层次的宏观管理机构,如推广委员会或联络办公室,加强联系,建立正常的双向沟通渠道,通过多种组织形式和利益机制,使各主体之间利益联结,变各主体之间的资源竞争关系为合作、协调、利益相关的资源共享关系,充分调动各主体的积极性。

4.2 加快体制创新,优化农业推广的宏观环境 对于技术供给方,市场机制要求农业科研项目、投资力度、研究方向应针对科技需求而定,成果质量的高低则应以实际创造效益为衡量标准,强调以市场为导向,以效益为中心,而不是以成果为导向和以水平为中心。从技术需求看,土地经营规模小,农户自有资金短缺是限制技术采用的重要因素,因而加快农业经营体制创新,促进农业产业化发展是扩大农业技术需求的必然要求。从沟通渠道看,需要减少技术市场的不确定性和不完备性,加强各主体之间的行为协同、知识产权保护、财税金融扶持等政策保障。总之,宏观环境上,要通过科研体制、农业经营体制的创新,各种相关政策体系的健全,农业技术市场培育和完善,培育技术供需双方相向亲和机制,优化推广宏观环境。

4.3 结合农业技术特点,合理分工协作,整合推广模式 根据农业技术成果的属性可将农业技术划分为具有明显公益性的技术和商品性的农业技术,后者又可根据使用范围和对象不同,分为可以产业化的农业技术成果和农户日常农业生

产中使用的技术(常向阳,1999)。模式优化应将各类技术的特点和各推广主体的利益目标有机结合,进行适当分工,通过良性循环的利益驱动机制,使参加技术推广的各方从关心自己的利益出发,争相把人力、物力、财力投入到共同的推广事业。如政府主持和管理公益性农业技术推广,政府利用开发项目立项、审批、经费支持等各种方式,鼓励农业大学和科研院所开发公益生产技术,再通过各级农业推广部门无偿推广到广大农户农村中去;农业科研院所和龙头企业根据市场需要开发,通过行业协会或直接有偿把产业化技术转让给产业化经营龙头企业或科研单位直接创办科技型龙头企业,以龙头带基地、基地带农户的形式把农业生产技术或科研成果推广到农户中去;除此以外,不能形成产业化生产但能产生一定经济效益的农业生产新技术,及未形成技术成果中间试验的技术,在局部或某一地区有一定的经济效益的农业生产新技术,可有偿转让给中介组织,通过专业协会推广到农户或企业中,也可由科研院所、大学直接同专业协会联系向农户推广或大学、科研院所通过自己的开发组织推广到农户和农业企业中^[8]。通过以上分工,充分调动各主体的积极性,并在高层次的宏观管理机构的统一协调下,随着科研体制、农业经营体制及各种相关政策体系的健全,农业技术市场培育和完善的,杨凌示范区将逐渐形成以大学为依托,龙头企业、农技推广部门、农技服务组织等多主体互动的农业科技推广

网络体系模式(图1)。

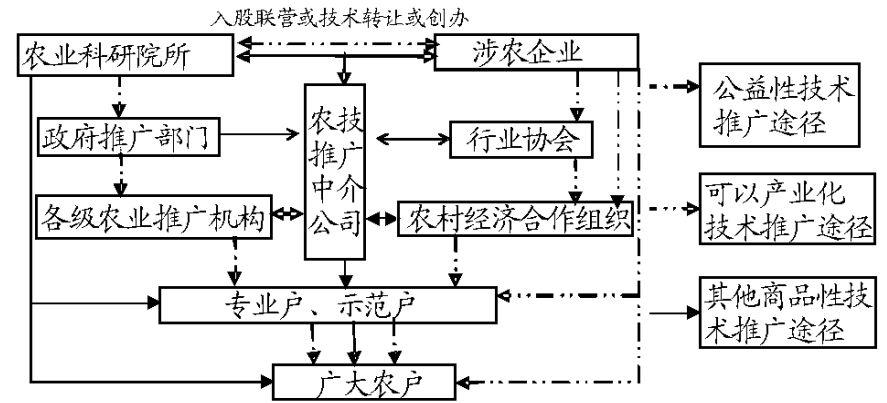


图1 农业推广网络模式

参考文献

- [1] 丁振京, 杨亚梅. 我国现行农业科技推广模式及存在问题[J]. 农业科技管理, 2000(5): 31 - 34.
- [2] 高启杰, 陈良玉. 优化农业推广模式 发展农业推广事业[J]. 中国农业科技导报, 2000(2): 76 - 80.
- [3] 张俊飏. 论农业技术推广模式的构建原理与运行机制[J]. 农业现代化研究, 1999(3): 91 - 93.
- [4] 胡根全. 世界农业推广发展趋势及其启示[J]. 北京林业管理干部学院学报, 2004(4): 38 - 41, 50.
- [5] 詹慧龙, 胡明文, 刘燕. 农业科技成果产业化利益主体分析[J]. 农业科技管理, 2002(1): 33 - 37.
- [6] 王慧莹. 农业科技推广新模式: 乾兴模式[J]. 农业科技管理, 2004(1): 14 - 17.
- [7] 穆养民, 刘天军, 胡俊鹏. 大学主导型农业科技推广模式的实证分析——基于西北农林科技大学农业科技推广的调查[J]. 中国农业科技导报, 2005(4): 77 - 80.
- [8] 王明文, 蔡长霞. 新时期中国农业技术推广体系模式的构建[J]. 农业与技术, 2004(6): 57 - 61.