

农民科技需求与解决途径研究

马冬君, 闫文义, 王 宁

(黑龙江省农业科学院 科技合作共建办公室, 黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要:农民科技需求是市场经济条件下,农民追求利润最大化的必然反映,也是农业科技发展的动力因素之一。通过研究黑龙江省院县共建10个县3a科技专家大院农民咨询记录,分析了新时期农业生产中农民科技需求总体状况、满足农民科技需求的方式、内容。阐述了黑龙江省通过实施院县科技合作共建,建科技园区、办专家大院、推致富项目、搞科技培训的“四位一体”科技帮扶模式,有效地实现科研与生产、专家与农民、科技与农业有效对接的新机制。

关键词:农民;科技需求;科技合作共建

中图分类号:F323

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2010)05-0119-04

党的十七届三中全会强调指出,“农业发展的根本出路在科技进步”,再一次指出了科技在农业生产中的第一生产力作用。新农村建设中农业和农民都发生了新的变化,农业主要体现在发展方式的变化,农业产业化发展要求农业生产实现专业化、标准化和规模化经营^[1],农民要具备更高的自身素质,这些都对农业科技的创新与传播提出了更高的要求。因此,建立完善的科技支撑服务体系,搭建科技推广平台,实现科技有效供给,满足农民科技需求,势在必行^[2]。

1 科技供给的主体与方式

1.1 科技服务的提供主体

几年来,从黑龙江省农业科技合作共建实践得出,政府农业科技推广部门、科研院所、大专院校仍是农民最信赖的科技服务组织。调查显示,科研院所、政府农业科技推广部门在农民中享有较高的声誉;其次为邻居或亲朋好友;再次是电视、科技书籍、网络和报刊、技术服务公司^[3]。近几年,农民专业化合作组织,在农业生产中也发挥了重要的作用。

1.2 科技服务的提供方式

农民接受农业新科技的过程大致可以分为学习和运用两个阶段^[4]。在技术学习阶段,农民可

以通过专家授课、看电视、阅读科技类书报杂志、上网、咨询等方式了解、掌握技术信息的大致内容,但是在技术运用阶段,很多农民反映,往往是走出课堂、关掉电视、放下书本走到田里后就变得迷惑起来^[5]。在众多的科技学习方式中,几年的院县科技合作共建证明“技术员下乡到户指导”、参观当地“科技园区”、直接到专家大院咨询和致富项目的带动是最有效的。其次,“向邻居或亲朋好友学习”和“专业大户或科技核心户、示范户传授”^[6]是农民心目中较为有效的技术学习方式,特别是具有“现身说法”效应的专业大户或核心户往往是农民科技学习的最佳效仿对象。此种人际传播的非正式渠道弥补了现有的正式组织传播的不足。

2 农民生产中的科技需求分类

通过对2003~2006年,农民在黑龙江省农业科学院设在望奎等10个县的专家大院中于各个生产季节自然状态下咨询的问题进行统计分析,以便从中找出农民生产中的科技急需,对分析黑龙江省农民科技需求和科技的有效供给具有非常重要的启示意义。

统计表明,农民对增产技术的需求处于首位,提高农产品的产量仍是农民的第一技术需求目标,其次是提高产品质量的技术。农民生产咨询农技问题从多至少顺序为植物保护、栽培技术、土壤与肥料、品种选择、农业经营和其它问题。按照这6个方面,对所记录的4230个农民咨询问题进行分类(见表1)。

收稿日期:2010-01-05

第一作者简介:马冬君(1969-),女,陕西省长安市人,学士,副研究员,主要从事科技管理工作。E-mail:madongjun8888@163.com。

表 1 农民咨询各类问题比例比较

%

咨询类别	植物保护	栽培技术	土壤肥料	品种	农业经营	其它
百分比	65.0	15.3	9.6	6.7	1.8	1.5

2.1 植物保护

从表 1 看出,农民咨询最多的是植物保护问题,占总咨询问题的 65%,即绝大多数农民对病虫害的鉴定和防治办法最为困扰。在植物保护咨询问题中,39.4%的咨询问题是病害鉴定和防治,即农民最不清楚庄稼到底生了什么病,又该如何防治;9.3%的咨询问题是虫害鉴定和防治;8.3%的咨询问题是除草剂对后茬作物药害,如大豆后茬种植蔬菜、甜菜、马铃薯出现的豆田除草剂残留药害以及豆田改水田后出现的除草剂残留药害等;7.1%的咨询问题是除草剂的选择和使用(见表 2)。

表 2 各类问题详细比例比较

咨询问题分类		百分比/%
植物保护	病害鉴定与防治	39.4
	虫害鉴定与防治	9.3
	除草剂对后作药害	8.3
	种衣剂的咨询与使用	0.9
	除草剂的使用	7.1
栽培技术	主要作物栽培技术	9.9
	园艺作物栽培技术	5.4
土壤肥料	肥料的选择与使用	7.7
	测土施肥与土壤改良	1.9
品种	品种选择	6.7
经营	农产品市场	1.8
其它	其它	1.5

2.2 栽培技术

农民咨询问题的第二位是栽培技术,占 15.3%。从咨询内容看,一是黑龙江省一些主要栽培作物如大豆、玉米、水稻及马铃薯等的栽培管理技术,占 9.9%,如什么品种适合窄行密植栽培等;二是果树、蔬菜、花卉等园艺作物的栽培技术占 5.4%,如万寿菊育壮苗应该注意哪些环节等问题。

2.3 土壤与肥料

农民咨询问题的第三位是土壤和肥料问题,占 9.6%。从咨询内容看,主要是咨询肥料的选择与使用技术,占 7.7%,比如询问“复混肥品牌很多怎样区分好坏”等问题;咨询测土施肥技术与

改土技术占 1.9%。

2.4 品种

农民咨询问题的第四位是品种问题,占 6.7%,约是植保问题的 1/10。而且在品种问题上,农民关注的是如何选择合适的品种和避免买到假种子。

2.5 市场信息及其它

农民咨询问题的第五位是与市场信息等相关的其它信息,约占 3.3%,主要关心农用生产资料和农作物产品市场价格信息,希望给予具体的指导。

2.6 科技需求与生产时段

通过对农民咨询记录的分析,农民咨询问题的时间与生产阶段和作物生育时期密切相关,如种地前咨询种子等生产资料问题,作物生产过程中咨询栽培技术和病虫害问题,收获前咨询市场价格问题等。目前,农民迫切需要农业生产全程的技术服务,农业科技服务必须与此相对应,才能获得良好的效果。

3 科技需求与农业生产现实分析

应该说,农民对科技的需求与黑龙江省近年来的农业生产状况、农业结构调整、农业生产资料市场变化以及农民技术水平的提高等因素密切相关。从黑龙江省农业生产看,近年来生产中最大的问题就是病虫害发生频繁,新的病害不断发生。如水稻病害,2005 年黑龙江省稻瘟病大流行,发生面积达到 66.7 万 hm^2 ,波及到 15 个市、县,一些县发病面积达 90%以上,给农业生产带来巨大损失;水稻二化螟在黑龙江省南部地区已经发展成灾,并向东、北部稻区蔓延;水稻叶鞘腐败病等新的水稻病害也正在大面积发生,但是目前对此病害缺少深入研究。玉米病害方面,玉米大、小斑病、丝黑穗病、玉米螟等危害有加重趋势,顶腐病等新病害开始呈现流行趋势。大豆病害方面,由于连作面积大,病毒病、根腐病、孢囊线虫病、红蜘蛛、蚜虫等病虫害危害有逐年加重趋势。在老病没有根本解决,新病不断上升的情况下,农民

迫切要知道庄稼什么时候发病,发生了什么病,怎样去防治。

另一方面,由于经济效益驱动,黑龙江省大豆种植的连作现象十分普遍。在北部地区,由于连年种植大豆过程中,缺乏对长残效除草剂的限制政策和技术指导,长期使用普斯特、豆磺隆等长残效除草剂,使土壤中残留农药浓度不断增加。许多农民因为除草剂残留问题不能正常轮作倒茬,不得不放弃种植效益较高的马铃薯、甜菜等经济作物,连续种植大豆,造成恶性循环,因此除草剂的选择与使用问题,迫切需要切实具体的指导。

生产资料市场的无序发展也给农民带来新的困惑。由于农业生产资料完全市场化,与此相关的各类企业纷纷到农村抢滩争地,难免鱼目混杂,尤其是种子、农药、化肥的商品名称经常发生变化并被商家炒作,往往是同一种药剂冠以不同的名称,农民分辨不清,真伪难辨。

4 院县科技合作共建,搭建农民需求与科技供给的有效对接平台

2003年以来,黑龙江省农业科学院在全国率先提出“论文写在大地上,成果留在农民家”^[7]的办院理念,从帮扶“十弱县”开始,先后与34个县开展了科技合作共建活动。通过科技园区、专家大院、致富项目、科技培训这“四位一体”^[7]的科技合作共建模式,创新了农业科技成果向农业现实生产力的转化体制、机制,在科技供给与农民需求的有效对接上进行了成功的探索。

4.1 建设农业科技示范园区,做给农民看

黑龙江省农业科学院出专家、出方案、出资金、出技术、出成果,县乡村提供土地,在县、市、区建立农业科技示范园区,在部分乡镇建科技示范园,在条件好的村屯建科技示范田,在尽可能大的范围深入展示最新实用农业科技成果^[8]。每个核心园区都具有适度规模,面积小的6.67 hm²,大的达66.67 hm²,设有新品种试验区、对比示范区和推广试验区,示范展示8大类100项以上农业新技术成果,最多的达300多项,试验示范推广功能齐备。在农业生产整地、播种、田间管理、收获时节和各种作物生长发育关键时期,各园区都以田间博览会、标准化技术现场会、新成果田间发布

会等形式,由省县专家现场手把手向农民传授技术、解答咨询,使农民能够第一时间在家门口就看得见、摸得着、学得会、用得上。据不完全统计,每年以乡镇和村屯为单位有组织和自发到园区参观学习的农民达100多万人次,广大农民学科技、用科技的热情空前高涨。

4.2 建立农业科技专家大院,答疑解惑服务农民

利用县农技推广部门房舍等基础设施,在各县建立了农业科技专家大院。在大院内辟建了专家值班工作室和寝室,设置了专家咨询台,开通了农技“110”热线电话,配备了电脑多媒体系统、图书、挂图、农业技术光盘和标本,免费向农民开放。每个大院都固定30名以上专家,并将专家姓名、专业、电话上墙公布,通过电视等媒体向全县公开。省县专家混合编队,常年驻院,轮流值班,换人不空岗,“坐班”咨询和巡回指导相结合,全天候直接服务农民;制定3册(咨询登记册、处理意见簿和跟踪反馈登记册),保证农民咨询的问题有登记、有处理意见、有专家跟踪问效,直到问题解决为止。做到科技人员直接到户、良种良法直接到田、技术要领直接到人,及时有效地解决了农民生产中的各种难题^[9]。专家大院建立以来,科研人员入驻达2万多人次,解答电话咨询18万多个,有30多万农民到专家大院观看多媒体演示、查阅资料和咨询技术。

4.3 实施农民科技致富项目,指导农民干

在科技致富项目实施上,首先是组织省里科技人员深入各县,逐乡逐村调查研究,摸清自然资源和种养业具体情况,针对农民所需,提出良种基地、专用农产品基地、超高产攻关、高新技术改造传统农业等农民科技致富项目建议书,采取面向黑龙江省各科研院校和科技人员公开招标、省县专家现场打分、县里一票否决的办法科学立项,确定项目主持人,实行主持人负责制,签订项目实施合同。专家按照方案进行全程技术指导,由农民亲自实施,具体操作,并且保证农民获益。对确因技术指导不到位或技术指导失误没有完成合同指标的部分由专家组给予经济补偿。几年来,每年都有1000余名各学科专家参与项目实施。他们将最新的技术、品种和优质肥药无偿提供给项目区,确保了科技致富项目的顺利实施。据统计,

2003年以来,共实施农民科技致富项目176个,累计实施面积200万 hm^2 ,涉及200万户次,项目区年户均增收2518元。

4.4 开展科技培训,提高农民科技意识和科技素质

变传统普训为普训与针对性培训相结合。在搞好大课堂、大集市培训的同时,突出搞好“点菜式”培训,普遍采用“农民点菜,专家下厨”的办法。变过去一般性培训为一般性培训与重点培训相结合。突出抓好成果的研发者直接对科技示范户、种养大户、农村经纪人和农民合作组织骨干的培训。变过去单纯技术培训为新技术、市场信息、政策法规、科技发展形势培训相结合。突出做好全方位提高农民科技素质和科技意识工作。多年来,在各县共举办各类科技培训班5000余场,培训农技人员和农民300多万人次,发放资料500多万份,举办电视讲座1000多次,使全省涌现出大批有文化、懂技术、会经营的新型农民。

近几年来,黑龙江省大力推进院县农业科技合作,有效实现了科技供给与农民需求的对接,迅速提高了农民的科技素质和科技意识,科技引领作用大大加强,从而加速了传统农业向现代农业的转变^[10],取得了显著成效。截至2007年,合作共建县农业标准化率由35%提高到78%以上,每

个县的作物主栽品种由30多个整合为5个左右,优质新品种覆盖率达到98%,比合作共建前提高了8个百分点,农业科技贡献率由45%提高到53%,有力地促进了农业增产增效和农民增收。

参考文献:

- [1] 张兴杰,罗天堂,张开云.欠发达地区农民的科技需求与服务策略探究[J].中国社会科学院研究生院学报,2006(6):36-42.
- [2] 李维生.构建我国多元化农业技术推广体系研究[M].北京:中国农业科学技术出版社,2007.
- [3] 刘志民,王树进,倪浩.我国农村科技服务体系建设:发展思路与对策建议[J].农村经济,2006(1):84-86.
- [4] 胡新光,冯莉,徐培培.农民科技需求调查与对策建议[J].农村工作通讯,2008(12):16-17.
- [5] 李红军,穆静.新时期农民科技需求的调查与分析[J].农业科技管理,2006,25(4):17-20.
- [6] 韩喜文,江宝春.浅谈农民工培训[J].黑龙江农业科学,2007(4):112-114.
- [7] 韩贵清.以科技引领社会主义新农村建设[J].理论动态,2006(35):33-40.
- [8] 杨其长.我国农业科技示范园的功能定位、技术背景与战略对策研究[J].中国农业科技导报,2001,3(3):14-17.
- [9] 陈钢,谷欣容.陕西杨凌“专家大院”让科技与农民面对面[N].陕西日报,2004-06-03(2).
- [10] 蒋和平,张春梅,辛岭.农业科技园区专家大院运行机制与模式[M].北京:农业出版社,2008.

Stdudy on the Problem of Sci-tech Requirement and Its Countermeasures for Farmers

MA Dong-jun, YAN Wen-yi, WANG Ning

(Sci-tech Cooperation Construction Office of Heilongjiang Accidemy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilingjiang 150086)

Abstract: Farmers' sci-tech requirement reflects farmers pursuing maximize profits in condition of market economy, that is a drive of development of agriculture sciecce and technology. Through studying on three years' registers of farmers' consultation from 10 towns which are joininging agriculture sci-tech cooperation organization, the article analyses that the comprehensive status of farmers' sci-tech requirment and its countermeasures. Through popularizing agriculture sci-tech cooperation model by buliding sci-tech plantation and expert workstation, operating agriculture projects and training farmers in Heilongjiang province, the new mechanism is effective to establish contact between scientific research and production, experts and farmers, sciecce and technology and agriculture.

Key words: farmer; sci-tech requirment; agriculture sci-tech cooperation