

农技推广服务模式创新与实践探索

尼玛次仁

曲水县农业技术推广站

DOI:10.32629/as.v9i8.4239

[摘要] 农业技术推广是将科技成果转化成为农业生产力的重要环节,它的服务模式好坏直接关系到农业科技发展的速度和质量。目前我国农技推广体系在覆盖面和服务效能方面同农业现代化的发展要求还存在一定的差距,传统推广方式的不足越来越明显。本文以农技推广服务模式创新为研究核心,对目前农技推广工作中的体制机制障碍、技术传递断层、力量整合不足等问题进行了系统的梳理,重点从多元化的服务主体协同构建、数字信息技术的深度融合、农民田间学校的实践加强、产业链全程技术支撑和基层推广队伍能力提升等方面提出了相应的创新途径,并且结合一线实践给出具体的推进措施,希望能够给完善农技推广服务体系、促进农业高质量发展提供一些参考。

[关键词] 农技推广; 服务模式创新; 数字农业; 农民田间学校

中图分类号: S-33 **文献标识码:** A

Innovation and Practice Exploration of Agricultural Technology Extension Service Model

Nima Ciren

Qushui County Agricultural Technology Extension Station

[Abstract] Agricultural technology promotion is an important link in transforming scientific and technological achievements into agricultural productivity, and its service model directly affects the speed and quality of agricultural technological progress. At present, there is still a certain gap between the coverage and service efficiency of China's agricultural technology extension system and the development requirements of agricultural modernization, and the shortcomings of traditional extension methods are becoming increasingly apparent. This article takes the innovation of agricultural technology extension service mode as the research core, and systematically sorts out the institutional and mechanism obstacles, technology transmission gaps, and insufficient integration of forces in the current agricultural technology extension work. It focuses on proposing corresponding innovative approaches from the aspects of diversified service subject collaborative construction, deep integration of digital information technology, strengthening the practice of farmers' field schools, full process technical support of the industrial chain, and improving the capacity of grassroots extension teams. Combined with frontline practice, specific promotion measures are given, hoping to provide some reference for improving the agricultural technology extension service system and promoting high-quality agricultural development.

[Key words] agricultural technology promotion; Service model innovation; Digital agriculture; Farmer Field School

农业科技的传播途径和推广速度,很大程度上决定了农业生产方式的更替速度。农技推广服务属于科技供给端与农业生产端之间的重要桥梁,具备知识转化、技术落地、产业赋能等诸多功能。党的二十大报告指出,加快农业农村现代化进程,加强农业科技与装备的支撑,给农技推广工作指明了新的方向。但是就实践而言,基层推广力量薄弱、服务手段单一、科技成果转化率低等问题一直阻碍着推广效果的发挥。剖析制约因素、系统

探寻服务模式更新途径,既是对农业现代化战略需求的一种回应,也是推进农村一二三产业融合发展的一种现实需求。

1 农技推广服务的现实困境与主要矛盾

1.1 体制架构与主体协同的双重约束

目前我国农业技术推广体系存在着深刻的体制性障碍以及主体协同困境。从体制上来说,基层机构的职能定位不清,常常身兼行政管理、监督执法和公益服务等多重角色,造成专业化推

广精力被分散;考核机制同推广规律相脱节,重行政任务而轻深度服务。同时涉农部门多头管理造成资源分散、项目重复,基层经费保障缺失又引起人才流失的恶性循环。从主体上讲,政府、科研院校、企业、合作社等各方面的主体各自为政,缺少协同机制。公益机构联系渠道不畅,社会组织服务规范性不足,合作社内生技术力量薄弱,新型经营主体虽然有辐射潜力但是没有形成链接机制,目标和利益诉求的不同又加大了统筹协调的难度。

1.2 技术供需错配与传递路径的单向性

技术传递层面断层表现在供需错位和路径阻滞两个方面。科研成果的产生过程一直与农业生产实际相脱离,大部分成果停留在实验室里,缺少对各个生态区域的适应性中间试验,造成转化成功率低^[1]。传统的集中培训、现场观摩等集中式培训方式大多以单向的信息传递为主,没有考虑到农民在操作过程中遇到的个性化问题,不能有效地提高农民的技术掌握程度和应用信心。另外对于不同的规模、基础的服务缺少精准的识别和分类响应机制。更关键的是,技术传递链条缺少闭环反馈,推广人员不能及时了解应用效果,科研端也不能获取一线真实需求,这样就造成了信息流通的封闭状态,使得推广工作处于低水平重复的状态,不能形成自我修正的良性循环。

2 多元服务主体协同机制的构建

2.1 政府公益推广与社会服务的有机衔接

创建多元协同的推广服务格局,就要明晰各个主体的职能界限并形成有效的联动机制。政府公益性推广机构要聚焦于市场机制无法覆盖的基础性、公共性技术服务领域,承担新品种、新技术试验示范、技术标准制定、推广信息发布、兜底服务等主要职能,以购买服务、合作推广等方式引导社会力量参与公益性推广工作。农业科技企业、社会化服务组织在技术推广方面具有市场敏感度高、反应快的优势,应该从建立准入标准、制定服务规范、开展绩效评价等途径入手,将它们纳入规范化管理轨道上来,在保证服务质量的基础上充分调动市场的积极性。农民合作社、农村集体经济组织对于成员的技术需求有更深刻的认识,可以成为技术推广的末端触点,推广机构应当定期派遣技术人员到这些组织中去,给它们提供有针对性的技术支持。各类主体之间以签订合作协议、建立信息共享平台、定期联席会商等形式实现有效对接,构建起公益保底、市场补充、主体参与的协同推广局面。

2.2 产学研推一体化协作平台建设

产学研推一体化将科研试验从实验室可控环境下沉到生产现场,基层推广站点承担多点中试与示范,把农民端的品种适配、管理痛点、产量表现回流作为科研立项依据,高校师生进站驻村把需求信号带回课题,再用职称与绩效激励固化科研人员的推广贡献。以拉萨市曲水县为例,该县才纳国家现代农业示范区从最初的60亩发展到现在的2067亩,并与中国科学院等20多个科研院所建立了合作关系,引进试种新品种42个,育成的西油11油菜有望在全区推广;公开材料显示园区总产值达到5177万

元(+27.1%),直接带动就业人数为865人,市级科研平台挂牌4个。县里同期采用行政推广托底方式,春播计划12.4万亩,调运优质种子7.5万斤、农药6吨、有机肥2115吨,维护农机具2801台,推广站人员到田头面对面指导,使科研、中试、推广形成闭环而不是断层。

3 数字技术赋能推广服务模式创新

3.1 互联网平台与智慧农业工具的集成应用

数字技术大规模的应用正在改变农技推广服务的模式以及效率的范围。移动互联网的广泛应用使推广服务有了面向农民的低成本、高频次的传播渠道,推广机构可以通过官方公众号、短视频平台、农业专业APP等各个方面的数字入口,不断向农民传递病虫害预警、农时管理建议、新技术操作指南等实用信息^[2]。在线诊断与远程指导功能的开发使用,使农民可以借助图片、视频上传的方式把田间问题及时地传送给推广专家,从而达到跨越时空的精准技术响应的目的,很好地解决了传统推广时效性方面的固有缺陷。物联网传感技术和大数据分析能力相结合,给创建区域性农业决策支持系统赋予了技术支撑,土壤墒情、气象数据、苗情长势这些实时监测的信息可以转变成农民能够理解、能操作的田间管理意见,促使推广服务由经验主导转向数据主导。各地推广机构推进数字化建设的时候,要重视平台的适老化设计以及操作便利性,保证数字推广服务可以很好地到达文化程度、信息获取能力存在差异的农民群体当中,防止出现数字技术应用时的群体性排斥情况。

3.2 农业大数据平台的推广应用支撑

农业大数据平台的创建与运作,成了改善推广决策精准性并加强资源调配效能的关键手段。整合气象、土壤、作物生长、市场价格、农业投入品等各方面数据,推广机构可以创建出适合某一作物、某一地区的技术推荐模型,从而达到因时制宜、按需推送的精准化推广服务^[3]。历史数据的深入挖掘可以发现技术推广的规律性特点,即在不同的地区、不同的农户群体中,某项技术被接受的程度存在差别,这可以为以后推广策略的改进给予量化的参照标准。从推广效果评价角度来讲,大数据工具可以追踪技术应用前后生产指标的变化,客观评价推广干预的效果,克服传统评价依靠主观判断的缺陷。推广机构要积极参加省级、国家级农业数据平台的共建共享,在保证数据安全合规的基础上,破除各地各部门之间的数据壁垒,使数据要素在农技推广领域得到充分流通、价值释放。

4 农民田间学校的实践强化与能力培育

4.1 以田间学校为载体的参与式学习体系

农民田间学校(Farmer Field School, FFS)是以农业生态系统分析为方法论基础,以作物生产全过程的参与式学习为载体,着力培养农民独立分析、解决问题的能力,是不同于传统培训模式的主动建构型推广方式。田间学校的基本运作逻辑就是把试验田当作学习场所,推广人员以引导者的身份而不是讲授者的身份参与其中,组织农民对不同的处理方案进行系统的观察、数据的记录以及对比分析,从而从实践活动中总结出规律,做出判

断。从内容上来说,田间学校应该以当季生产的现实需求为依据,把病虫害综合防治、水肥精准管理、机械化作业要点等技术内容融入到具体的生产场景当中,让学习内容和生产实践相联系^[4]。参与式学习方式可以调动农民学习的积极性,同伴学习效应可以加强技术的记忆和应用意愿,毕业学员中培养出来的农民技术骨干可以承担起辐射带动周边农户的传播作用,形成技术扩散的内生动力。推广机构在系统培训田间学校辅导员的基础上,要建立起规范的田间学校认证制度,保证学校运行质量。

4.2 新型职业农民培育与本土技术骨干成长

新型职业农民培育要按照种植、养殖、农机、农安主题分层分级,走理论加实训加导师跟踪的路子;更要用证书、实用人才评定、项目倾斜等正向激励来培养骨干,把技术讲清楚、带到户的人。抓手就是先将培训“做成体系”,依托农牧民实训基地把种养殖、初加工、营销做成可考核的课程链,再做回访跟踪。拉萨市曲水县才纳园区实行1专带3生再带6户的梯级传导,共培养新型职业农民238人。2025年全县农村能人工程开展技能培训28期,参训2049人,同时建成追溯体系并创全国有机农产品基地,有机认证52个,数量居全区第一,体现技能培育与产业能级一起成长的逻辑。

5 产业链全程技术支撑与推广绩效评价优化

5.1 产业链各节点的集成式技术服务

现代农业产业链的纵深发展,使农技推广服务范围从单一的生产环节向产前、产中、产后全产业链的根本性拓展。产前服务的重点要放在品种科学选择和土地质量精细化管理上,用高精度的土壤检测数据来解析,以GIS为基础的耕地质量等级分类,根据当地积温、降水数据和肥力模型创建品种适应性评价体系,给农民给予有据可依、科学严谨的选择参照。产中技术服务在巩固病虫害绿色防控、水肥一体化和设施农业管理等传统优势的基础上,还要积极探寻与物联网监测设备、北斗导航自动驾驶系统深度融合的方法,结合作物生长模型以及变量施肥技术,对农艺措施进行数字孪生和精准控制,从而大幅度提升生产过程中技术介入的精度^[8]。产后服务环节要补齐采后处理、品质分级、冷链物流温控技术、气调贮藏、精深加工等短板,推动机构同农产品加工龙头企业、质量检测机构、市场流通组织建立稳定的技术合作,给农民提供从田间到餐桌的全方位技术支持,系统性地提高农业产业链的整体价值。

5.2 推广绩效评价体系的科学重构与队伍保障

推广绩效评价体系是否科学,直接影响到推广工作的方向,也是保证服务模式不断改进的制度保证。目前评价体系过于重

视推广面积、培训人次这些过程性指标,急需构建起以技术采纳率、农民增产增收贡献度、生态效益为主要内容的评价体系,尤其是应该加大对于技术落地时效性、成果转化率和绿色低碳生产行为的考虑权重。应该逐步推行用第三方实地考察、农民问卷调查、农业统计数字比对等多种途径进行交叉检验的方式,削减单个信息来源的偏差,把评价结果同机构资金拨付、人员职业发展联系起来。同时要加强对基层推广队伍的能力建设,实行分层分类的在职培训制度,把技术更新和数字化工具的应用纳入到计划之中。从薪酬待遇上争取把基层岗位纳入艰苦边远地区津贴范围,探索建立技术能力、服务绩效挂钩的职务晋升机制,从制度上解决队伍建设的结构性问题,保证服务体系的高效运转。

6 结束语

农技推广服务模式创新属于体制重塑、技术融合、人才培养、机制打造等多方面综合推进的过程,单靠某个方面的改革很难达到整体效能根本性的改善。本文从现实困境入手,从多元主体协同机制、数字技术融合应用、田间学校实践能力培养、产业链全程技术支撑、绩效评价体系优化五个方面,探究农技推广服务模式创新的可行途径。推进上述创新举措要依靠政府、科研机构、推广机构、农业经营主体、农民之间的更畅通的协作关系,需要政策支持、资金投入、制度保障三者有机配合。推进创新时要充分考虑各个地区资源禀赋、产业特点、农民需求的不同,根据实际情况选择适合的推广服务方式,不能生搬硬套、一刀切。农技推广工作最根本的目的就是使农业科技成果真正惠及到广大农民身上,促进农业生产效率、资源利用率以及农民生活品质的共同提高。

【参考文献】

- [1]高启杰.农业推广学[M].北京:中国农业大学出版社,2021.
- [2]翟虎渠.中国农业技术推广体系改革研究[J].中国农村经济,2019(8):1-12.
- [3]王慧军.我国农业技术推广服务体系建设的实践与思考[J].农业经济问题,2020(4):4-11.
- [4]朱启臻.农民田间学校的理论与实践[J].农业推广学报,2018,35(2):1-7.
- [5]张改清.数字技术在农业技术推广中的应用研究[J].中国农业科技导报,2022,24(6):12-20.

作者简介:

尼玛次仁(1990--),男,藏族,西藏人,本科,农艺师,研究方向:农业技术。