

乡村振兴背景下天津市静海区基层农技推广体系建设实践与经验

辛宇 孙桂文 王颖 赵娜 石秋瑾 杨继敏

天津市静海区农业科学技术研究所

DOI:10.32629/ej.v9i3.3452

[摘要] 为扎实推进基层农技推广体系改革与建设工作,助力农业科技进村入户,几年来,团队以服务“三农”为核心,聚焦群众急难愁盼问题,丰富服务内容、优化服务举措、提升服务质量,构建“专家+农技人员+示范基地+示范主体+辐射带动户+企业”的链式推广服务模式。在实际工作中,不断探索、勇于实践、敢于创新、及时总结成功经验,通过实施粮食作物大面积单产提升行动,推动良田、良种、良机、良法、良制的集成,以提高单产为目标,助力农民增收。摸索出一套切实可行的具体做法,并总结出一套成功经验,为静海区基层农技推广体系建设提供参考。

[关键词] 静海区; 基层农技推广; 情况; 做法; 成效

中图分类号: F306.3 **文献标识码:** A

Practice and Experience of Grassroots Agricultural Technology Extension System Construction in Jinghai District of Tianjin City under the Background of Rural Revitalization

Yu Xin Guiwen Sun Ying Wang Na Zhao Qiujin Shi Jimin Yang

Tianjin Jinghai District Agricultural Science and Technology Research Institute

[Abstract] To advance the reform and development of grassroots agricultural technology extension systems and facilitate the dissemination of agricultural science and technology to rural communities, the team has focused on serving the "three rural issues" (agriculture, rural areas, and farmers) over the past few years. By addressing the urgent needs and concerns of the public, the team has enriched service content, optimized service measures, and enhanced service quality. They have established a chain-based extension service model integrating experts, agricultural technicians, demonstration bases, demonstration entities, radiation-driven households, and enterprises. In practice, the team has continuously explored, boldly experimented, and innovated, while promptly summarizing achievements and experiences. Through large-scale yield improvement initiatives for grain crops, they have promoted the integration of high-quality farmland, superior seeds, advanced machinery, effective methods, and optimized systems, with the goal of increasing yields and boosting farmers' incomes. This has led to the development of a set of practical and feasible approaches, as well as a collection of proven experiences, which serve as a reference for the construction of grassroots agricultural technology extension systems in Jinghai District.

[Key words] Jinghai District; grassroots agricultural technology extension; situation; practices; achievements

引言

乡村振兴战略的全面推进,对农业科技供给与基层服务体系提出了更高要求。基层农技推广体系作为农业科技创新转化应用的关键环节,直接关系到粮食安全保障、产业提质增效与农民增收致富,是驱动农业现代化的基础性支撑系统。当前,我国农业正加速向绿色化、智慧化与规模化转型,原有农技推广体系在组织结构、服务模式、供需匹配及人才梯队等方面逐渐显现结构性矛盾,制约了科技进村入户的实际成效。

天津市静海区作为京津冀重要的农业生产功能区,在保障

粮食产能、发展特色种养和推进智慧农业方面具有典型代表性。区域通过完善“一主多元”推广体系、创新科技特派员机制、建设示范基地与智慧服务平台等举措,形成了一系列具有实践价值的改革事件与经验模式。

本文以静海区为研究样本,系统梳理其基层农技推广体系建设的主要做法、关键事件及运行成效,总结制度创新与路径优化的核心经验,进一步剖析现存问题并提出优化方向。研究旨在为同类地区完善基层农技服务体系、强化科技赋能乡村振兴提供可借鉴的制度参考与实践依据。

1 基本情况

为落实好人员培训、集成示范、指导服务等项目任务,充分发挥项目强队伍、推技术、带小农的基础支撑作用^[1],团队扎根基层,助力农技推广工作有序开展,建立了示范展示基地并培育示范主体,组织农技人员开展农技服务,培育了多名能力较强、乐于助人的新型农业经营主体的带头人、种养大户、乡土专家。

农技推广体系是实施科教兴农战略的重要载体,是建设现代农业的重要支撑,根据上级要求,创新思路,突出重点,全面推进基层农技推广体系改革与建设工作,进一步优化基层农技推广体系。一是加强农技推广服务信息化建设,使用中国农技推广APP并每月报送有效日志、农情等信息,应用信息化手段进行学习和业务指导。二是示范推广先进适用技术,遴选示范作用好、辐射带动强的新型经营主体带头人、种养大户等作为示范主体,农技人员通过指导服务、技术培训等方式,为示范主体推广技术,提高示范主体的自我发展能力和对周边农户的辐射带动能力。三是提升农技推广队伍整体素质。组织农技推广骨干人才,参加脱产培训,加快知识更新,使其专业素质和工作能力跟上时代节拍,成为指导服务的行家里手,不断提高基层农技推广队伍素质能力。

2 经验做法

为推动农技推广工作扎实有效开展,本着“为农、务农、姓农”的服务宗旨,以“做给农民看,教会农民干,带着农民赚”为己任,主动阔眼界、提境界,不断延伸服务触角。

2.1“走出去”打破壁垒阔眼界。坚持问计于民、问需于民,将科技助农与关注民生、为民办实事相结合,深入田间地头、果园及农户家中,及时掌握并解决老百姓在农耕生产中碰到的困难。同时与河北省、山东省、天津市智能农业科研院所和有关企业进行密切交流与沟通,组织种植大户、专业合作社,前往山东省滨海、潍坊市,南京市等多地考察学习大田作物施用硅肥、玉米高产种植技术、智能农场应用、智能农业中土壤墒情监测、病虫害监测、气候监测及预判、智能水肥一体化等相关技术,以及学习最新、最前沿农业种植管理技术,并开展相关技术的学习研讨与试验示范。

2.2“请进来”专家上门讲技术。广泛邀请各级科研院所以及农业技术部门,搭建科技合作平台,引进科技人才资源,开展技术培训、科技赶集、科技下乡、现场观摩等形式的科技助农活动,将最前沿最实用的农业技术及时引入到静海,指导生产,调动农民积极性。邀请中国农业大学宋卫堂教授、沈阳农业大学田素博教授、天津市农科院作物所冯刚研究员、天津市农学与资源环境学院杜锦教授就“优质强筋春小麦高产栽培技术”^[2]、“鲜食玉米品种及高产高效栽培技术”、“设施农业东西垄种植机械化技术”、“温室大棚轨道运输平台的开发应用”进行了四次专题讲座,深受老百姓的欢迎。

2.3“撸袖子”带着农民一起干。针对乡村产业发展的难点、痛点、堵点,结合近几年中央财政基层农技推广体系改革与建设

任务,遴选推广玉米绿色高效示范技术、蔬菜轻简化生产技术、农用无人机植保技术、玉米提质增密促壮苗播种技术、玉米简化高效施肥技术、夏玉米补水延收保粒增重技术、玉米机械化收获减损技术、小麦滴灌水肥一体化技术、小麦机械化收获减损技术等10余项技术,累计设立农业科技试验示范基地5个,开展年度主推技术展示示范活动近20次,建设示范面积2500亩,辐射带动10万余亩,培育160个农业科技示范主体。结合各项工作,团队积极推动初级智能水肥一体化、食用菌新品种引进及示范、强筋春小麦繁种、盐碱地改良及应用、麦稻连作、玉米小麦新品种引进比较及试验示范、春小麦和藜麦新品种引进等10项技术。各项技术施用有效提高了农民科技意识、科技致富能力和科学素养,为促进静海区由传统农业向现代农业的转型升级和现代农业高质量发展奠定了扎实的科技基础。

为扎实推进产业发展,助推乡村振兴战略,组织团队技术专家开展科技下乡服务,并主动邀请天津市农学院、市农科院专家,以及华北农机装备有限公司、中天大地科技有限公司等多家涉农企业,围绕季节特点,深入乡村、合作社、田间地头,开展形式多样、内容丰富科技下乡、技术培训。服务下乡架通了农民、农民合作社和农业科技之间的桥梁,有效打通了农业科技化的“最后一公里”,激发农业从业者的学习热情,为培养有文化、懂技术、会经营的新型农民奠定基础。

2.4“增渠道”家门口答疑解惑。随着互联网的发展和智能手机的广泛运用,网上培训以其方便快捷、内容丰富、互动性强、学习地点不受限制等优点受到大家的欢迎,为打通农业技术推广应用“最后一公里”,解决农民实际困难,主动成立“网上农校”,方便群众随时有问题随时问。成立以来,坚持发布农业技术信息,坚持有问必答。目前,共吸收各乡镇学员324人,发布各类新技术、新品种介绍,政策法规解读,“时令农事”的讲解等信息3000余条、解决学员提出问题110余项,根据学员需求开展的电话咨询、网上答疑、现场指导超过210余次;充分发挥了“网上微课堂”传播知识、答疑解惑、服务农业农民、助力乡村振兴的作用,得到学员们大力称赞。

2.5以团队人员为主,带动系统内技术人员100余人,拟定了种植、畜牧、水产、林业、农机、经济等行业技术专家库及联系方式,组织薄弱村结合实际需求,积极与技术专家对接。技术人员根据自己的专长和薄弱村需求,主动对接,积极做好人才下沉,科技下乡。人才下乡因地制宜的精准解决农业难题,有效助力城乡融合发展,真正做到心贴心服务,实打实帮助。

3 成效经验

3.1加深、拓宽联系渠道。为加快静海乡村振兴发展步伐,团队纵向与天津市农业科学院合作,共同构建农业科研、转化和推广的新平台,促进静海农业资源与市农科院的技术人才优势有机结合。横向和中化农业、雷沃、种养殖合作社等建立合作关系,实现技术试验能落地,农技技术推广有市场。同时以“院区共建”为平台,采用“首席专家+技术指导员+示范户+辐射户”的运作模式,大力推广主导品种和主推技术,探索“科技人员直

接到户,良种良法直接到田,技术要领直接到人”的农业科技推广新机制,真正使农民看得见、摸得着、学得会、用得好。

3.2按照“强长、补短、零突破”的种业发展思路,结合静海种业结构不平衡和种植业区域条件实际,延伸农业“产业链”。自2021年开始,团队首次引进优质强筋春小麦“津强系列”并试种1200亩,平均亩产达350公斤,实现静海区春小麦繁种植零突破。到2024年津强系列春小麦育种面积已达到8000亩,对完善静海种业短板、优化大宗作物种植结构和提升效益产出起到较好的示范促进作用。数字化水产养殖水质监控设备、智能变频增氧机和清洁能源全自动水体增温设施应用,实现了养殖户绿色养殖,提高养殖户收入。

3.3通过外出学习以及长期试验,借鉴并总结出玉米节本增效生产技术新模式。该模式能够实现每亩增产100公斤以上,具体做法:一是合理密植。选择耐密玉米品种,采取40—80厘米宽窄行种植,亩苗数6000株左右。二是滴水齐苗。齐苗、壮苗是高产的前提保障。玉米播种前,进行翻耕、旋耕作业,保障良好耕作层,并选用高性能播种机保障播种质量。对玉米种子进行包衣处理,减少病虫害发生。结合水肥一体化技术滴灌水肥,保障齐苗、壮苗。三是化控和一喷三防。苗期化控,或干旱蹲苗,控制苗旺长,预防秸秆过高产生的倒伏。苗后期做好一喷三防,做好病虫害防治,防止病虫害带来的减产。四是精细化水肥管理。根据玉米不同生育期,精准滴灌水肥,播种水肥供应,防止因脱肥造成早衰,造成玉米减产。这套方案可实现玉米密植高产机械化,增强了农民的可操作性,有利于提高农民收入。

3.4极力开发撂荒地,盐碱地,提高单产提升。为了贯彻落实党中央、国务院倡导意见,守住土地红线,确保国家粮食安全,让人民有饭吃,满足人们的生活水平,吃饱,吃好,绿色健康,让有限的国土资源发挥粮食产量最大化,为国家粮食增产,提供有力的保障,团队进行了玉米硅肥试验,使用玉米硅肥与底肥掺匀,种肥同播。表现为具有:生根壮苗,控旺抗倒,抗旱耐涝,抗逆,耐高温,防秃尖等优点。和对比田相比较,用此方案的玉米,根系发达,茎秆粗壮,叶片宽厚,抗病棒大,色泽金黄色,增产20%以上。一方面,有机硅产生的亲土性形成土壤的团粒结构,保持了

肥料不流失,解决了土壤的板结,增强了储水透气功能,为农作物创造了良好的生态环境;另一方面,有机硅产生的高强分散性,提高了农作物的增量吸收功能,把化肥利用率能提高到80%以上,叶面肥的利用率能达到95%以上。科学的治理盐碱土壤,让盐碱土壤上长出高产庄稼^[3]。

3.5进一步稳定粮食播种面积,扎实推进粮食产能提升行动。团队以“小田并大田”课题为契机,积极发挥科技“前哨”作用,主动对接农业智能研究院,开展智能农业技术的应用示范,结合多层施肥、无人机植保,虫情监测、墒情监测、天气预警监测系统等多项技术设备的应用,刨除自然灾害不可控因素,示范地玉米产量均有不同程度提升。为助推农业产业高质量发展,让新时代的种田人改变传统种植方式,实现少下地、不下地也能种好田探索了新模式。基于前几年工作基础,预计明年继续与中石化等农业企业合作,扩大开展智能水肥一体化种植面积至2万亩。

4 结语

天津市静海区形成起链式推广服务模式,整合大量资源后,农技推广体系渐渐得以改善,在稳粮增收,技术整合,人员培训等方面收获了突出成果。展望未来,静海区会不断深入农技推广体系的改革进程,促使数字技术和农业相融合,增添智能农业的应用范围,从而进一步提升乡村产业的活力,为乡村振兴以及农业现代化注入更多科技动力。

[参考文献]

[1]中华人民共和国农业部.农业农村部办公厅关于做好2023年基层农技推广体系改革与建设任务实施工作的通知[EB/OL].(2023-6-5).

[2]董家行,辛宇等.天津市静海区发展优质强筋小麦繁种基地的优势、存在问题及对策[J].天津农林科技,2021(4):35-36.

[3]刘增晓.强化基层农技推广工作,助力农业增效农民增收[J].农业开发与装备,2025,(11):130-132.

作者简介:

辛宇(1987—),女,汉族,黑龙江省甘南县人,硕士,助理农艺师,农业技术示范与推广。