

乡村振兴战略框架下农业科技创新的路径和机制研究 ——以山东省莒县阎庄镇为例

蒋学杰¹, 蒋琪琪², 徐明国^{3,4*} (1. 山东省莒县农业局, 山东莒县 276500; 2. 山东省莒县财政局, 山东莒县 276500; 3. 中国农业大学烟台研究院, 山东烟台 264670; 4. 山东省烟台农校, 山东烟台 264670)

摘要 习近平总书记在党的十九大报告中实施乡村振兴战略部分指出, 加快推进农业现代化。农业的根本出路在于现代化, 农业现代化关键在科技进步。通过对阎庄镇农业科技创新现状进行回顾和总结, 结合该镇实际分析了现阶段现代农业发展现状和存在问题, 提出提高乡村农业科技创新的建议和对策。

关键词 乡村振兴战略; 农业科技创新; 路径; 创新机制

中图分类号 S-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2018)28-0203-02

Research on the Path and Mechanism of Agricultural Science and Technology Innovation under the Framework of Rural Revitalization Strategy—Taking Yanzhuang Town in Juxian, Shandong as an Example

JIANG Xue-jie¹, JIANG Qi-qi², XU Ming-guo^{3,4} (1. Agricultural Bureau of Juxian County, Shandong Province, Juxian, Shandong 276500; 2. Finance Bureau of Juxian County, Shandong Province, Juxian, Shandong 276500; 3. Yantai Research Institute, China Agricultural University, Yantai, Shandong 264670; 4. Shandong Yantai Agricultural School, Yantai, Shandong 264670)

Abstract General Secretary Xi Jinping's implementation of the Rural Revitalization Strategy in the Report of the Nineteenth National Congress of the Party pointed out that we should accelerate the modernization of agriculture. The fundamental way out for agriculture lies in modernization. The key to agricultural modernization lies in scientific and technological progress. Based on reviewing and summarizing the current situation of agricultural science and technology innovation in Yanzhuang Town, the present situation and existing problems of modern agricultural development were analyzed in the light of the actual situation in this town, and suggestions and countermeasures were put forward to improve the innovation of rural agricultural science and technology.

Key words Rural Revitalization Strategy; Agricultural science and technology innovation; Path; Innovation mechanism

2018 年中央一号文件指出:“实施乡村振兴战略, 是党的十九大作出的重大决策部署, 是决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的重大历史任务”。社会主义现代化, 基础是农业现代化, 实现农业现代化关键在乡村, 核心是农业科技创新。乡村是农业科技创新的落脚点, 现有的科技资源已经足够引领和支撑农业现代化, 但现代农业发展是一个复杂的系统, 其发展需要各方面协调、融合。农业部提出了“十三五”期间将深入实施国家创新驱动发展战略和科教兴农战略、人才强农战略, 提高科技对农业发展的贡献度, 加强农业科技供给。为此, 笔者对阎庄镇农业发展情况和未来规划进行了描述, 以期了解基层农业科技创新情况提供依据。

1 农业科技发展的现状

山东省莒县阎庄镇位于鲁东南地区, 年平均气温 12.1℃, 年降雨量 873 mm, 光照充足, 全年无霜期 184 d, 属温带季风气候。土壤肥沃, 是鲁东南地区主要商品粮生产基地之一, 素有“莒北粮仓”之称。镇域面积 42.28 km², 辖 39 个自然村, 1.2 万户居民, 3.05 万口人, 耕地 0.21 万 hm², 常年种植水稻 0.08 万 hm²、小麦 0.13 万 hm²、玉米 0.04 万 hm²、蔬菜 0.04 万 hm², 是莒县重要的历史、文化、旅游、工农业特色魅力名镇, 早在建国之初就享誉全国。1951 年诞生了全省第一个初级农业合作社。1958 年周恩来总理亲笔签名授予爱国公社“农业社会主义建设先进单位”荣誉称号。先后获国家级

生态优美乡镇、省级文明镇、省农机安全示范乡镇等荣誉称号。

1.1 乡村农业科技体系日趋完善 莒县阎庄镇以推进农业技术推广、动植物疫病防控、农产品质量监管“三位一体”的农业公共服务体系建设为平台, 积极探索与现代农业发展相适应的农技推广体系建设新路子, 在全省率先建立“四个办公室五个中心”组织机构模式, 其中农业综合服务中心整合了农业技术、农业机械、林业果茶、水利等站, 建立完善了乡村农技推广服务网络。全镇有农科驿站 1 处, 农民专业合作社 43 个, 其中市级以上示范社 3 家、县级示范社 1 家。

1.2 农业基础设施不断完善 通过实施基层农业技术推广体系改革与建设项目, 配备了土壤、病虫害检测仪器等设备, 并配备了电脑、打印机等, 办公条件得到一定改善。积极引导国家农业综合开发项目、国家小农水重点县建设项目, 把基本农田建设成为“科技先进适用、优质高产高效”的高标准农田, 促进了农业新技术的推广应用。农业科技服务范围不断扩大, 除了承担粮食作物技术推广外, 还开展经济作物、畜牧养殖服务, 引进上级业务部门试验示范项目。设施大棚全部配备自动卷帘机、水肥一体化设施、微耕机等, 大中型拖拉机 560 台, 农机总动力 5.8 万 kW, 承担 85% 以上的农业生产劳动量。

1.3 农业科技实验示范推广成效显著 先后承担了日照市“万亩小麦高产创建工程”项目、“‘国家粮棉油’万亩水稻高产创建活动”项目和由多家科研院校实施的国家行业科技项目“生态康复型农田绿色控害技术研究”基层试验点、山东省水稻高产创建示范田、山东省水稻品种区试点等项目。2014—2016 年, 承担了国家“超级杂交稻亩产 1 000 公斤高

作者简介 蒋学杰(1963—), 男, 山东莒县人, 高级农艺师, 从事农业技术科研与推广工作。* 通讯作者, 高级讲师, 从事科技创新与教学研究。

收稿日期 2018-06-08; **修回日期** 2018-06-15

产攻关”项目,袁隆平院士连续 3 年亲临现场指导,平均单产 $14\ 700\text{ kg/hm}^2$,其中单地块最高产量达到 $16\ 045.2\text{ kg/hm}^2$,刷新了世界中高纬度水稻最高产量记录。

1.4 农业科技创新工作机制正在健全 近年来,随着大众创业、万众创新和“互联网+农业”政策的实施,阎庄镇突出农村电商发展新动能,高度重视“互联网+现代农业”培育工作,将农业科技创新应用向更深层次推进。出台了《阎庄镇关于推动电商技能培训打造魅力淘宝镇考核办法》,对农村电商创业,分别给予扶持奖励。投资 80 万元建设科技创新创业孵化基地一处,挂牌成立了“阎庄镇农村电子商务发展办公室”、“众创空间”党支部等服务机构,免费为农民、淘宝商户搭建平台,聘请专业运营团队,手把手给予辅导和实战演练,直到学员具备独立创业能力。将电商发展与现代农业相结合,对农产品进行品牌塑造,成立了小村庄股份有限公司,着力建设绿色产品种植基地,采取“前店后厂”模式,将产品进行包装设计,销售产品有芸豆、大米等农副产品 30 余种。转型走品牌化发展路线,注册了“忘忧谷”“沐农情”“渚汀电商”“春禾”“秋沐园”“新龟壹代”等商标。先后有大米、番茄、芸豆、芹菜、猕猴桃等农产品通过了国家绿色食品发展中心绿色食品认证,提升了农产品质量档次,使农业科技创新得到很好的应用。目前,全镇发展农村电商网店 200 多家,其中渚汀淘宝村成功争创为 2016 年度“中国淘宝村”、“省百强村”,带动了全县电商产业发展,2016、2017 年“年货节”交易额分别位居全国第一、第三名,连续两年居全省第一。2017 上半年,电商销售达到 5 200 万元。

2 农业科技创新存在的问题

当前,我国经济发展进入新常态,农业作为国民经济的基础,肩负着转方式、调结构、发展现代农业的历史重任。发展现代农业的关键是加快农业科技自主创新,使之成为引领现代农业发展、实现转型升级的第一动力^[1]。但当前我国农业科技自主创新在创新人员数量、创新氛围、创新型人才培养等方面还存在一些不足,制约了农业科技自主创新的进一步发展。

2.1 科技创新人才不足且后继乏人 农业科技人员严重不足,镇级在编农技人员虽有 7 人,但从事农业科技工作的只有 2 人,其他转岗;人员老龄化严重,大多数在编农技人员在 45 岁以上;基层农业技术力量薄弱,村级农技人员由村会计兼任,但因人员年龄大、村内公务繁忙、无待遇保障等原因,农业新技术由上而下传递,真正到田入户的创新科技却寥寥无几;农技人员在基层很少接受农业科技创新方面的系统培训,知识严重老化、更新慢、思路不宽的问题十分突出^[2]。

2.2 农业科技人员创新时间不足 在农业科技日新月异的新形势下,农技人员靠原来掌握的老旧知识已经不能满足农业科技的创新需求^[3]。由于 20 世纪 80 年代机构改革的原因,农技站人、财、物下放到乡镇,由乡镇管理,上级农业部门成了业务指导单位。乡镇农技人员工作范围面广量大,即使从事农技推广的农技人员往往围绕乡镇党委的工作中心从事除农业技术之外的多项工作,如计划生育、社会维稳、招商

引资、农业结构调整、农村议事学习日活动、考核督查等等,每一项工作都得拿出一定时间去做开展。当乡镇党委的中心工作与农业科技工作在时间安排上发生冲突时,受属地管理的限制,大部分农业科技人员优先从事党委的中心工作,把农业科技工作放在次要位置。同时,涉及到业务工作的国家惠农政策,如小麦、玉米等良种补贴和政策性保险的贯彻落实,都是到村到户,仅档案整理亦须花费大量人力物力,无暇顾及深层次的农业科技创新。从事科研、推广的经费严重不足甚至没有,干工作越多个人投入越大,影响工作积极性。

2.3 科技创新没有打通“最后一公里” 农业科技创新的主阵地乡村,农村土地是农业科技创新的主要载体。村级科技创新载体弱、从事农业科技创新的农民文化程度低,接受新知识的能力差,创新投入大个人收益少,影响其从事农业科技创新的积极性。乡村从事农业科技创新的人员与大专院校、科研院所基本无联系,生产中遇到的技术难题缺乏创新的解决办法。例如设施芸豆本是阎庄镇的一项重要特色支柱产业,但由于根部发生土传病害,咨询有关专家、查阅相关资料都解决不了这一技术难题,严重影响了菜农单位面积的经济效益,影响了发展该产业的积极性。

2.4 农业创新设备设施不健全 由于乡镇财力有限,用于农业生产、科技创新的场所、设备、设施不配套,如水利设施多年得不到维修养护。互联网光纤、4G 信号、公共区域 WLAN 不完善直接影响“互联网+农业”的应用。

3 乡村科技创新的机制和路径

按照强化产业需求导向、优化科技资源配置的要求,以涉农高校、科研机构为主力,以培养引进科技创新领军人才为核心,以各类农业科技创新平台为载体,积极推进各类创新主体建设,提升农业科技创新能力^[4]。

3.1 牢固树立创新观念 观念创新是农业科技创新的前提。农业生产经历了几千年的过程,传统思维根深蒂固,这就迫切需要进一步提高科技创新在农业发展中作用的认识,改变长期以来农业靠天吃饭、自给自足的旧观念,从而将技术创新意识融入到农业发展的过程中^[5]。要以高度的政治责任感和历史使命感下大力气抓好科技创新工作,保证乡村振兴战略的顺利实施。要增强人们的科技意识、竞争意识、创新意识等等,努力营造科技创新的良好氛围;要通过政策发动、舆论鼓动、利益驱动、样板引动、典型带动,调动科技人员和农村乡土人才的创新积极性,发挥其聪明才智,进而把农业技术创新工作推向新高潮。

3.2 整合创新人才资源 农业科技创新的关键是创新人才。面对当前国内外科技发展的新趋势,需要培养有足够数量的创新人才,特别需要一批懂科技、会管理、善经营的复合型人才^[5]。因此,加速培养富有创新精神和创新能力的人才,是今后一个时期十分紧迫的任务。要建立和完善有利于创新型人才脱颖而出的机制培养创新人才。应努力为广大科技人员营造平等竞争的良好氛围,建立人才库和人才市场,放开搞活,广开纳贤之路,善于发掘和大胆使用敢于和善于创新的年轻人才,在用好用足在编的农业科技人员的同时,制

(下转第 207 页)

主体与电商对接,发展农村电子商务,推动 F2C 农场直销、C2B 消费者定制、C2F 订单农业、O2O 线上线下等方式的融合发展,提升产品的市场竞争力。

3.3 推进健康农业战略 在健康中国战略指导下,推进保证农产品健康安全的行动计划。一是发展生态农业,优化生态环境,保证水质水源,根据地方资源禀赋,发展有机农业、绿色农业。二是加强农产品安全监测和管理。食品安全已经是人们最重视的一个焦点,在食品安全的责任中要牢记始终以人民的利益作为根本出发点和落脚点,在农产品种植生产等环节必须进行严格的监管,从源头到流入市场都要进行严格的管控。在食品安全的责任上,要做到零容忍。从田间到餐桌都要做到让人们吃得有保障、吃得安心。

3.4 培育新型农业经营主体 目前湖北省从事农业生产的大部分是一些文化水平较低的农民,甚至还有一大批劳动力低下的高龄群体。文化素质低下以及生态环境保护意识较低,导致湖北省农业生产率不高,以及存在一些严重的生态环境污染的现状。为此,湖北省必须加强对农业新型经营主体的培养,为农业的持续健康发展提供动力来源。

3.4.1 培养农业新型经营主体。湖北省进行农业生产的合作组织比较零碎,生产效益不高。必须加快培育龙头企业,发展家庭农庄,创立农业专业大户,建立农业生产合作社等,推进农业规模化经营。

3.4.2 引进高素质人才。目前农村存在严重的人才流失问题,这对于解决农业问题无疑是一个巨大的障碍。必须从优

化创业环境出发,采取各种激励措施,积极引进农业领军人才,鼓励高校毕业生、农业科技人员返乡,引导各项农业经营资金向新型农业经营主体服务。

3.4.3 培育新型职业农民。新型农业生产是一个技术活,必须建立全方位的农业人才培养体系,开展现代青年农场主、农业 CEO 的培训工作,发展高素质的农业生产服务主体,培育新型职业农民和农村实用人才,壮大农村人才队伍以提高人力资本供给水平。在理论学习上,应加快农业学校的建设,通过在学校集体学习,让大家更深刻地理解农业生产知识;在实践学习上,要把知识种在田地里,通过田园式学习走进田地,切身体会农业生产的全过程。

参考文献

- [1] 罗良文,梁圣蓉.论新常态下中国供给侧结构性动力机制的优化[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2016(2):28-36.
- [2] 林惠虹.农业供给侧结构性改革的路径选择:以漳州为例[J].经济师,2016(10):187-188.
- [3] 陈晓华.推进农业供给侧结构性改革要从五个方面抓起[J].上海农村经济,2016(4):4-6.
- [4] 戴贵洲.关于湖北农业供给侧结构性改革的思考[J].政策,2016(6):24-26.
- [5] 王利云.江苏农业供给侧结构性改革的路径探讨[J].经济研究导刊,2016(24):25-26.
- [6] 顾益康.浙江农业供给侧结构性改革的创新路径[J].浙江经济,2016(6):10-11.
- [7] 吴山,王朝晖,凌冬,等.襄阳市农业供给侧结构性改革的实践与思考[J].湖北农业科学,2016,55(18):4846-4852.
- [8] 省委农工部调研组.以问题为导向推进农业供给侧结构性改革[J].政策,2016(9):50-52.

(上接第 204 页)

定农业科技创新的激励政策,吸引更多的乡土人才从事农业科技创新工作,争取更多年轻的农技人才加入,更新优化队伍结构^[6]。同时,强化农业科技创新方面的业务培训与宣传,在编在职的技术人员每年应接受再教育或到先进地区考察观摩、拓宽视野。此外,还要积极培育农科驿站。

3.3 建立健全农业科技创新体制 建立健全农业科技创新体制,关键要克服传统的农业科技与农业生产经营相脱节的弊端,使农业科技与农业生产经营融为一体,农业科技人员与农民要建立一种新型的互有需求、双方互利的体制,促进科技创新与个人利益的紧密结合^[7]。要将农业科技创新大胆引入竞争机制,实行科技创新人员竞争上岗,通过利益手段激励农业技术创新。同时,根据产业需求,通过招才引智、招科引技工作,引进一批大专院校、科研机构的高层次人才,制定激励政策,创建一批大专院校、科研机构参与的研发创新机构,并鼓励新型农业经营主体建立自身的农业技术创新体系,形成新能力,加速农业技术创新^[8]。

3.4 完善创新机制 当地政府为农业科技创新提供必需的场所、设备设施,改善办公条件,拨足科技创新经费,让有科技创新能力的农技人员、农村实用人才专下来、深下去专职搞创新,并给予充足的创新时间,同时将科技创新的成效作为农技人员评先树优、职称评聘、科技奖励的重要依据。

参考文献

- [1] 韩智慧.新形势下我国农业科技创新体系构建的困境与路径[J].农业经济,2017(10):9-11.
- [2] 曹博,赵芝俊.基于产业结构升级的现代农业科技创新体系研究[J].农村经济,2017(1):99-104.
- [3] 李菊英.我国农业科技创新面临的问题及对策[J].市场周刊,2017(8):3-4,11.
- [4] 杨雄年,郑戈.新时期我国农业科技创新重点与创新机制思考[J].农业科技管理,2016,35(1):1-4.
- [5] 钱福良.中国现代农业科技创新体系问题与重构[J].农业经济,2017(1):38-40.
- [6] 赵军洁,张建胜.加快农业科技创新的机理和路径研究:基于 TRIZ 理论[J].经济问题,2016(12):106-111.
- [7] 刘宗敏,刘强,汪冈,等.农业科技协同创新机制构建研究[J].农村经济与科技,2016,27(3):11-12.
- [8] 郭迎春.推进农业科技创新的激励机制探究[J].南方农业,2017(6):71-73.

科技论文写作规范——文内标题

文章内标题力求简短,一般不超过 20 字,标题内尽量不用标点符号。标题顶格书写,文内标题层次不宜过多,一般不超过 4 级,分别以 1;1.1;1.1.1;1.1.1.1 方式表示。