

李仕宝, 孟 洪, 饶智宏. 农业供给侧结构性改革的科技需求分析与对策建议[J]. 江苏农业科学, 2017, 45(14): 312–314.  
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2017.14.078

# 农业供给侧结构性改革的科技需求分析与对策建议

李仕宝<sup>1</sup>, 孟 洪<sup>2</sup>, 饶智宏<sup>2</sup>

(1. 中国农业科技管理研究会, 北京 100122; 2. 农业部科技发展中心, 北京 100122)

**摘要:** 农业供给侧结构性改革是党中央在新时期促进农业持续发展的战略部署。推进科技和制度创新是农业供给侧结构性改革的本质要求, 分别从农业科技创新成果供给、基层农业技术推广体系效能、农业科技人才等方面进行了分析, 提出了要进一步突出科技力量, 坚持问题导向, 解决科技发展存在的不足, 才能为推进农业供给侧结构性改革发挥重要支撑作用, 并提出了相关对策建议。

**关键词:** 农业; 农业供给侧; 结构性改革; 科技需求

**中图分类号:** F324.3    **文献标志码:** A    **文章编号:** 1002-1302(2017)14-0312-03

近年来, 我国农业科技事业取得了长足的发展, 为稳定农业生产、提高农产品质量和农民持续增收发挥了重要作用。进入“十三五”, 我国经济社会发展仍处于重要战略机遇期, 农业发展面临着国际市场竞争加剧, 自身大而不强、多而不优等现实挑战<sup>[1]</sup>。为此, 中央提出了农业供给侧结构性改革的战略部署, 为促进农业持续稳定发展、加快农业现代化指明了方向, 同时也为我国农业科技发展提出了新的挑战。

## 1 农业供给侧结构性改革的本质要求

习近平总书记强调, 新形势下农业的主要矛盾已经由总量不足转变为结构性矛盾, 推进农业供给侧结构性改革, 是当前和今后一个时期我国农业政策改革和完善的主要方向<sup>[2]</sup>。推进农业供给侧结构性改革, 要以市场需求为导向调整完善和优化产品结构、产业体系、生产体系、区域布局、经营体系、资源利用方式, 巩固提升产能<sup>[3]</sup>。主攻方向是依靠科技提高农业供给体系质量和效率。陈锡文表示, 近几年, 中国农业的持续发展, 重点在于提高农业科技含量, 降低农业经营成本, 提高农产品质量, 增强农业国际竞争力, 这才是农业供给侧结构性改革的本意。因此, 必须依靠科技创新来促进农业的效益提高、质量提升, 依靠推进制度创新使得我们的生产组织更加有效。所以推进科技和制度创新是农业供给侧结构性改革的本质<sup>[4]</sup>。

### 1.1 多元化的市场需求, 需要农业供给侧进行结构性改革

当前, 我国城镇化进程的不断深入推进, 城乡居民对农产品的需求逐渐从“吃饱”转向“吃好、吃得放心”, 多元化、个性化的需求显著增多, 农产品消费结构升级正在加快。同时, 由于经济新常态下, 我国的农业生产成本持续较快上涨, 国际农产品价格持续下跌, 国内外农产品价差越来越大, 国内农产品

竞争力越来越弱。尽管我国多年来一直大力推进农业多种经营, 但由于一家一户经营的主体没有根本转变, 主产区农民增收主要还是靠农业, 农民增产不增收现象普遍。由于经济快速发展, 农业耕地数量不断减少, 耕地质量不断下降, 农业面源污染加重, 农业生态环境越来越突出。解决上述问题, 必须抓住有利时机, 依靠科技创新, 大力推进农业供给侧结构性改革。

### 1.2 推进农业供给侧结构性改革, 必将加快农业现代化进程

现代农业的概念是针对传统农业而言, 现代农业强调运用现代的科学技术和生产管理方法, 对农业进行规模化、集约化、市场化和农场化的生产活动。现代农业是以市场经济为导向, 以利益机制为联结, 以企业发展为龙头的农业, 是实行企业化管理、产销一体化经营的农业。其目标是保障农产品供给, 增加农民收入, 促进可持续发展, 并以提高劳动生产率、资源产出率和商品率为途径, 以现代科技和装备为支撑, 在家庭经营基础上, 在市场机制与政府调控的综合作用下, 农工贸紧密衔接, 产加销融为一体, 形成多元化的产业形态和多功能的产业体系。这与农业供给侧结构性改革要求是一致的。推进农业供给侧结构性改革, 同样强调以市场需求为导向, 调整优化农业生产结构和产品结构, 增强农产品供给结构的适应性和灵活性, 创新产品供给, 目的是为消费者提供丰富、优质、适销对路的产品。深入推进农业供给侧结构性改革, 将有利于实现农业现代化。

### 1.3 推进农业供给侧结构性改革, 为农业科技创新提出新任务

推进农业供给侧结构性改革, 关键是抓好调结构、提品质、促融合、降成本、去库存、补短板等重点任务<sup>[1]</sup>。其核心是提高农业质量效益和竞争力, 促进节本增效、优质安全、绿色发展, 提升自主创新能力和转化应用水平。这就要求农业科技创新调整方向, 从过去只注重数量, 向数量质量效益并重转变; 从注重粮食生产为主, 向粮经饲统筹和大农业转变; 从注重农业种养为主, 向种养加、资源环境等全过程全要素转变。同时, 不断完善政策措施, 优化科技资源布局, 创新发展机制, 壮大农业科技力量, 尽快提升农业科研的整体水平, 围绕解决农业发展重大瓶颈制约, 集中力量组织开展重大科研

收稿日期: 2017-02-18

作者简介: 李仕宝 (1970—), 男, 北京人, 硕士, 副研究员, 主要从事农业科技管理研究。Tel: (010) 59199365; E-mail: lishibao@agri.gov.cn。

通信作者: 饶智宏, 博士, 高级经济师, 主要从事农业科技管理研究。Tel: (010) 59199366; E-mail: raozhihong@sina.com。

攻关,形成一批一体化的农业生产迫切需求的农业科技综合解决方案,发挥出科技创新在农业供给侧结构性改革中的支撑和引领作用。

## 2 农业供给侧结构性改革面临的科技需求分析

2.1 具有自主知识产权的重大农业科技创新成果供给不足<sup>[5]</sup>,对农业供给侧结构性改革支撑乏力

2.1.1 投入结构不合理制约了重大科技成果产出 近年来,我国农业科研经费增长速度较快,但仍存在农业科研经费使用效率不高、农业科研机构创新能力低下、农业科技计划管理缺乏协调性等问题,其中科研经费投入结构不合理成为最为突出的问题。据统计,国家农业科技投入虽然逐年增加,但稳定支持的科研经费仅占 20%~40%,竞争性比例高达 60%~80%,导致重大、关键和长期性农业问题难以得到持续攻关,另一方面导致一流科研人员争项目、二流人员做项目,农业科研短期化、功利化现象普遍存在。

2.1.2 产业导向的科研组织管理模式尚未建立制约了科技与经济紧密结合 农业科研产业导向、问题导向坚持不够,科研项目指南编写、组织实施、验收评价都由同一圈子专家完成,专家自娱自乐的项目管理模式普遍存在。国家科技计划项目管理体制改革以来,不少科研项目的立项没能充分体现农业产业部门的重大需求,对产业发展支撑不足。

2.1.3 农业科研与推广相互分割制约了农业科技成果快速转化 长期以来,我国农业科研和推广分段运行、各成体系,一方面农业科研项目很少有推广和用户单位参与,另一方面科技成果中试、熟化、转化经费严重不足,加大了科技成果转化的技术风险和不确定性,成为整个创新链条上的突出短板。此外,农户、农业企业作为农业科技成果的最终用户,受土地经营规模小而分散、农村劳动力老龄化、农业收入在家庭收入中的比例不断降低等因素影响,不愿意花更多费用使用农业新技术或新成果。由于我国目前的农业企业普遍规模较小,抵抗风险的能力偏弱,也不愿意花费更多的资金开展科技成果转化研究及活动,这也间接地造成了对农业科技成果的需求减弱。

2.1.4 协同创新机制尚待完善制约了集中力量办大事 长期以来,我国科技资源集成配置都是依靠行政手段自上而下完成的,资源整合模式单一,主要方式一般都是项目的合作和数据汇总,这种表象的合作难以实现产业链和创新链的融合,产学研推协同创新明显滞后,跨部门、跨单位、跨学科的科技资源整合亟待加强。同时,我国历史形成的中央、省、地三级农业科研机构分工不清晰,竞争有余、协作不足,限制了联合协作机制的形成与落实。

2.2 基层农业技术推广体系效能偏低,发挥农业供给侧结构性改革主力军作用不明显

我国农业技术推广体系的机构、条件、队伍建设得到明显加强,但实力不强、手段落后,似有似无的现象仍然存在,严重制约了推广体系推广新技术、开拓新市场、打造新业态等方面的引领作用。

2.2.1 无“财”难推 人、财、物、策等资源向前期研发倾斜过多,农业技术推广投入少,先天不足。按照国际上技术创新、转化和推广 3 个环节的投入分配比例通常为 3:3:4 或

3:2:5,而我国农业科技成果转化投入只占研发经费的 5% 左右,成果转化与推广投入严重不足,直接导致多数成果难以集成和转化。农技推广走村进户,面广量大,既需要稳定经常的工作经费支持,也需要中试、熟化和试验示范投入,而普遍存在“有钱养兵,没钱打仗”实际,致使许多应推技术难到位,亟需技术难熟化,先进技术难储备,试验示范难实施。

2.2.2 无“技”可推 我国农业科技创新体制与转化机制是以科研院所创新和农业推广部门提供生产服务为主体,科技项目立项大多数是自上而下、通过专家评审、管理部门审批的立项机制,是导致一部分创新成果不适合生产或市场需求根本原因之一。此外,创新主体与成果应用客体之间缺少有效成果沟通渠道和产供销联动机制,导致许多成果无法实现其市场价值。由于科研、教育、推广结合不紧密,源头技术供给针对性不强、实用性不够,不能有效解决实际问题,面对出现的生产实际问题,一些农技推广机构出现无技可推的窘境。

2.2.3 无“力”能推 我国农业成果转化推广过程中,既要适应企业生产需求,也要面对零散农户的需要,应用客体群体大而分散,掌握成果或技术人员较少,技术服务难以到位,并且许多成果或技术由于受地理环境、气候变化、应用客体对技术掌握程度、生产管理水平和因素限制,导致成果转化难以达到预期目标。长期以来,农技推广系统普遍存在年龄老化、队伍断层、知识陈旧、手段落后、方法单一等问题,加上机制不活,不少地方的农技推广机构面对农户综合、集成、高效的技术需求和全程、全产业链、保姆式的服务需求,显得无能为力。

2.3 农业科技人才总量不足,影响了推进农业供给侧结构性改革质量和效率

推进农业供给侧结构性改革,关键在人。我国农业科技队伍建设取得了积极的成效,但农业科研领军人才缺乏,中青年骨干培养缓慢,创新团队建设滞后,后备人才总量不足<sup>[6]</sup>,严重制约了现代农业发展。

2.3.1 农业科技人才成长环境不宽松 农业科技人才一般都接受过良好的教育,普遍能吃苦耐劳,对农业和农业科研有着深厚的感情,也愿意花更多的时间、金钱和精力去获取丰富的知识和专业技能,学有所成后走上科研岗位,但在社会生活中,这些人才也必须面对物质、个人成长、成就、地位等现实问题,受平均主义、大锅饭、论资排辈等传统思维的影响,人才脱颖而出的氛围很难形成,已有激励机制难落实。现有人才流动机制不健全、社保政策不配套、服务培养不到位,制约了人才特别是中青年人才的成长和发挥作用。

2.3.2 农业科技人才评价标准不科学 目前,我国农业科研评价标准比较单一,考核指标都是论文、著作、专利、奖励、取得的经济效益和社会效益、主持国家或省部级课题等,特别是把 SCI 等文献计量指标作为对不同领域和不同岗位的科技人才进行评价的统一标准,并与人员的待遇、奖励、经费分配、职称评定等挂钩,造成人才评价短期性、急功近利性,人才评价过于单一和一致。这对各类科技人才特点、评价导向、个性需求、考核指标缺乏深入研究,制定的评价标准系统性、针对性、操作性不强,不能完全体现各类农业科技人才的能力与贡献。

2.3.3 用人单位选人用人不自主 充分发挥用人主体在人才培养、吸引和使用中的主导作用,全面落实国有企业、高校、科研院所等企事业单位和社会组织的用人自主权,这是中央

关于深化人才发展体制机制改革意见的重要内容。近年来,尽管一些地方在人才管理体制上加大改革力度,但用人自主权落实不到位现象还不同程度存在,政府唱“独角戏”的问题突出。主管部门对用人单位人才培养、引进、使用、管理等方面管得过宽过细,用人单位的主导作用没有得到充分发挥。用人单位对特需人才的薪酬分配和福利待遇等缺乏自主权,特需人才引进受限,统一考试招考的农业科技人员与专业岗位匹配性较差。

### 3 对策建议

推进农业供给侧结构性改革是一场从量到质的深刻变革。加快调优产品结构、调精品质结构、调高产业结构,促进农产品供给由主要满足量的需求向更加注重质的需求转变<sup>[7]</sup>,需要进一步突出科技的力量,坚持问题导向,解决科技发展存在的不足,才能为推进农业供给侧结构性改革发挥重要支撑作用。

#### 3.1 建立兼顾农业特点、体量与结构的投入机制

充分考虑“三农”工作重中之重的特殊性,在增加农业科技投入总量的基础上,调整资金投入结构,重点增加稳定投入和基本公用经费,聚焦品质、节本、高效、绿色等与农业供给侧结构性改革密切相关的关键领域和重大技术,促进前沿技术、重大理论和自主知识产权成果创新,推动农业科技从过去的跟跑、并行向超越、引领转变。以解决重大科技问题为目标,将产学研企科技创新联盟科研和运行费用纳入中央财政支持范围,促进协同创新和集中力量办大事。

#### 3.2 建立农业科研和推广一体化组织管理方式

借鉴美国科研、教育、推广三结合和韩国科研、推广一体化管理的成果经验<sup>[8]</sup>,完善顶层设计,建立科研与推广一起布局、同步验收的机制,应用型科研项目的研发要把推广单位参与作为重要环节,确保科研成果落地生根;农业技术推广要把新技术研发和熟化作为源头活水,确保推广技术的先进性和针对性。

#### 3.3 优化农业科研体系和主体结构

贯彻《国家创新驱动发展战略纲要》精神,明确中央和地方农业科研机构职能和定位,中央农业科研单位侧重于全局性、基础性、长远性工作,地方农业科研机构侧重于技术开发和转化应用,改变农业科研单位“上下一般粗”<sup>[9-11]</sup>、竞争有余协作不足的局面,构建集中力量办大事的体制机制。同时,完善农业科研主体结构,创造条件,充分发挥企业在农业科技创新、成果转化中的重要作用。

#### 3.4 加强推广体系能力建设

增加公益性农技推广机构人员经费、条件保障、试验示范等方面的投入,特别要加大对农机、畜牧、水产等分设的基层农技站条件建设投入,提升体系整体功能。对经营性农技推

广机构,依据服务效果,采取政府购买服务方式给予补贴。鼓励社会资本进入经营性服务领域,满足多元化需求。建立政产学研推科技创新联盟,完善以需求为导向的技术供给体系,加强对农民经验和创造的总结提升,增加适销对路技术和产品供给。加快构建“专家+科技示范基地+农技推广人员+示范户+辐射带动户”等农技推广服务新模式,提高技术入户率、到位率。

#### 3.5 完善人才评价与激励机制

加强对人才成长和使用规律的研究,制定科学合理的人才激励政策,营造干事创业的良好氛围。建立与岗位职责、工作业绩、实际贡献紧密联系的科技人员分配激励机制。破除人才流动障碍,促进人才合理流动。以德才兼备、注重实绩、分类指导为重点,制定符合新常态人才理念的综合评价标准,克服唯学历、唯论文、唯职称的评价倾向,切实发挥人才评价的导向作用,促进各类人才脱颖而出<sup>[12]</sup>。创新事业单位编制管理方式,改进事业单位岗位管理模式,建立动态调整机制。加强人才工作的监督管理,确保相关政策落到实处。

#### 参考文献:

- [1] 新华社特约评论员. 做好农业供给侧结构性改革大文章[N/OL]. (2016-01-30) [2017-02-16]. [http://news.xinhuanet.com/mrdx/2016-01/30/c\\_135058996.htm](http://news.xinhuanet.com/mrdx/2016-01/30/c_135058996.htm).
- [2] 韩俊. 推进农业供给侧结构性改革提升农业综合效益和竞争力[N]. 学习时报, 2016-12-26.
- [3] 韩长赋. 着力推进农业供给侧结构性改革[J]. 求是, 2016(9): 37-39.
- [4] 陈锡文. 农业供给侧结构性改革的几个重大问题[N]. 中国经济时报, 2016-07-15.
- [5] 王述民. 农业重大自主创新成果不足的成因分析与对策[J]. 农村工作通讯, 2012(10): 16-18.
- [6] 沈璋, 薛翔. 农业科技人才培养对策[J]. 江西农业, 2016(22): 127.
- [7] 高敬, 董峻. 一场从“量”到“质”的深刻变革——农业部部长韩长赋谈深化农业供给侧结构性改革[N/OL]. (2016-12-20) [2017-02-16]. [http://news.xinhuanet.com/2016-12/20/c\\_1120155385.htm](http://news.xinhuanet.com/2016-12/20/c_1120155385.htm).
- [8] 蔡志华. 农业高校教学、科研、推广一体化问题研究[D]. 长沙: 湖南农业大学, 2009.
- [9] 罗兵前, 周明月, 张锋, 等. 基于农户视角的农业科技需求研究[J]. 江苏农业科学, 2015, 43(3): 431-434.
- [10] 张俊飏, 李平, 李波. 对湖北农业科技优势转化与农业发展问题的思考[J]. 理论月刊, 2012(1): 127-130.
- [11] 冯林芳, 高君. 基于农民需求的农业科技服务供给研究——以余姚市为例[J]. 江苏农业科学, 2015, 43(7): 451-454.
- [12] 张永清. 把握新人才评价标准的丰富内涵[J]. 唯实, 2016(9): 58-61.