

# 提高科技成果转化之我见

黄殿成 孙君灵 赵翔 张鹏飞 彭凯 张西岭

(中国农业科学院棉花研究所,河南安阳 455000)

**摘要:**界定了科技成果和科技成果转化的概念,指出我国科技成果转化率的现状,并分析其根本原因,提出了提高我国科技成果转化率的5种途径。

**关键词:**科技成果;科技成果转化;创新主体

科技成果是指通过科学研究与技术开发所生产的具有实用价值的成果。科技成果转化是指为提高生产力水平而对科技成果所进行的后续试验、开发、应用、推广,直至形成新技术、新工艺、新材料、新产品,以及发展新产业等活动。科技成果转化有利于加快实施创新驱动发展战略,促进科技与经济的结合,有利于提高经济效益、社会效益和保护环境、合理利用资源,有利于促进经济建设、社会发展和维护国家安全。

## 1 我国科技成果转化率的现状

我国科技成果转化率,有文献说是15%,有文献说是20%,迄今并无权威统计。尽管如此,我国与发达国家相比,科技成果转化率低已经是业内普遍共识。中国农业科学院作为我国农业最高科研机构,2019年在对其下属的研究所进行考核时,提高了成果转化在考核中的权重,恰恰从另外一个层面说明我国面临的需要提高科技成果转化的压力。根据笔者调查,中国农业科学院某研究所,1987–2019年培育成功102个大宗农作物品种,但因为多种原因,在生产上大面积应用的不超过35%;2005–2019年获得139个发明专利,1990–2017年获得实用新型专利71个,转让成功的却寥寥无几。上述情况具有一定的普遍性,也进一步印证了我国成果转化率不高的现状。

## 2 我国科技成果转化率低的根本原因

众所周知,我国科技成果转化率不高的原因有很多,但核心的因素是成果不符合市场需求,属于非

有效供给,自然难以转化与应用。这与我国科研不是以市场为导向,而是以项目为导向的体制具有直接关系,制定项目的主管部门往往没有真正地了解市场的需求,对市场的反应不及时、不充分。市场是检验成果尤其是应用型成果好坏的金标准,更准确地来说,是唯一的标准。与市场脱钩的所谓科技成果,难以转化实属情理之中。

## 3 提高我国科技成果转化率的途径

**3.1 加快科技体制改革,建立以企业为创新的主体** 是解决科技成果转化率的根本途径 2005年党的十六届五中全会关于制定“十一五”规划的建议提出:建立以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系,形成自主创新的基本体制架构。2006年国家实行自主创新战略以来,“使企业成为自主的创新主体”成为学术界和管理层使用频次最高的“策略性”用语之一<sup>[1]</sup>。此后,有关“建立以企业为创新主体”的文件和政策不断推出。然而,目前学术界和管理层形成的共识是,企业还没有真正成为创新的主体<sup>[2]</sup>。强化企业技术创新主体地位,建立企业主导产业技术研发创新的体制和机制,既是深化科技体制改革的重要内容,也是转变经济发展方式、建设创新型国家的必然要求。

必须下大决心,下大力气,引导创新要素向企业集聚,建立以企业为创新主体的科学研究体制和机制。科研院所仅研究公益性、基础性、共性的创新,但凡能够市场化创新的东西,全部交给企业来做。真正让市场在资源配置中发挥决定性作用,政府对民办企业、国有企业等市场主体,无论在项目申报上、产业推广上采取一视同仁的政策。只有建立以企业为创新的主体,从科技成果供给侧结构上入

基金项目:中国农业科学院科技创新工程(CAAS-ASTIP-2019-ICR)

通信作者:张西岭

手,提高科技成果与市场需求的吻合程度,才能从根本上彻底解决困扰我国多年的科技成果转化率的顽疾。

要立足我国国情、农情,遵循农业科技规律,找准农业科技突破方向,着力破解制约农业创新发展的突出科技难题,以此带动我国农业科技整体跃升。要紧紧围绕农业现代化发展需要,大力推进农业科技产业创新,充分发挥企业在创新决策、研发投入、科研组织、成果转化等方面的主体作用,促进产学研一体化发展,才能把农业科技创新成果转化为现实生产力。

**3.2 完善考核机制,调动科研人员积极性是提高科技成果转化率的的重要途径** 目前,中国农业科学院科研人员对成果的收益权体现在岗位绩效、科技奖励、成果转化等3个方面。以中国农业科学院棉花研究所为例,培育一个新品种,拿到审定证书的当年,成果完成人获得一笔科技奖励,与此同时,另外获得一定额度的绩效分值进而可以提高岗位绩效工资。上述奖励与成果是否转化并不挂钩。品种对外转让或开发后,完成人可以获得另外的成果转化奖励。这种考核办法带来的问题是:没有或者不能获得转化的成果,科研人员照样可以堂而皇之地获得较高的回报。要完善农业科研评价机制,引导广大科研人员把论文写在田间地头,把成果应用在农村产业发展上。因此,可以通过调整和优化收益权结构,即大幅度提高成果转化的收益力度,降低科技奖励的收益力度甚至彻底取消科技奖励,让科研人员的收益主要甚至全部体现在成果转化上来,以此鼓励科研人员研制符合市场需求的成果,提高科研人员开展成果转化的积极性。

**3.3 建立成果完成人可终身享受乃至可继承的成果奖励与转化收益机制** 有恒产者有恒心。科学研究中,成果越大,耗时越长,十年磨一剑属于科研规律;成果刚刚推出甚至尚未推出,完成人已经退休的现象屡见不鲜。以品种培育为例,培育一个棉花品种,从配制组合到最后通过审定,按照现有的品种审定政策和育种技术水平,最快也要10年时间。如果没有相应的利益保障机制,育种人员在后半生中,很难安心培育符合市场需求的大成果。因此,应修改科技奖励政策,制定退休仍享受、死亡可继承的科技奖励和转化收益政策,让科研人员有明确的心理预

期,安心搞科研,甘愿坐冷板凳,卧薪尝胆,形成培育大成果、符合市场需求成果的研究氛围。

#### 3.4 加强成果系统集成,综合配套,加速成果转化

一个优良品种充分发挥其特征特性,需要配套栽培技术、植保技术的综合运用,这就是良种良法的问题,否则,品种的优良种性难以充分发挥。2019年中国农业科学院棉花研究所结合扶贫工作,在新疆喀什地区推出棉花新品种中棉所96A的示范种植,同时,植物保护人员、育种人员、栽培人员定期对示范田进行现场指导,多学科共同把脉诊治示范田出现的问题,一改以往各学科单打独斗的局面,示范田获得空前成功,产量较一般棉田增产15%,出现中棉所96A种子供不应求的局面。实践再次证明,加强对成果的系统集成,综合配套,可以加速成果的转化。

#### 3.5 大力发展产业联盟,充分发挥联盟机制,促进产学研深度融合

由中国农业科学院棉花研究所牵头组建的国家棉花产业联盟,通过全产业链一体化机制创新,把上游科研单位、中游种植户和收购加工企业、下游纺织企业以合同约定、产权入股等方式紧紧的联系在一起,找出一条解决棉花产业传统困境的新路子,为促进我国棉花产业供给侧结构性改革、加速科技成果转化树立了典范。

#### 参考文献

- [1] 王锦,孙玉涛,刘凤朝. 中国企业自主创新地位的研究. 中国软科学, 2012(9): 146-153
- [2] 孙玉涛,刘凤朝. 中国企业技术创新主体地位确立——情境、内涵和政策. 科学学研究, 2016, 34(11): 1716-1724

(收稿日期: 2019-09-17)

### 征订启事

《中国生态农业学报(中英文)》原名《中国生态农业学报》,由中国科学院遗传与发育生物学研究所和中国生态经济学学会主办,中国科学院主管,科学出版社出版。月刊,定价70元,全年840元。邮发代号:82-973。地址:(050022)河北省石家庄市槐中路286号《中国生态农业学报(中英文)》编辑部;电话:0311-85818007;网址:<http://www.ecoagri.ac.cn>; E-mail: [editor@sjziam.ac.cn](mailto:editor@sjziam.ac.cn); 微信公众号: zgstnyxb