

徐海斌,赵桂东,骆 飞,等. 地区级农业科研院所科技成果转化实践与思考——以江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所为例[J]. 江苏农业科学,2020,48(14):321-323,332.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2020.14.059

地区级农业科研院所科技成果转化实践与思考 ——以江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所为例

徐海斌,赵桂东,骆 飞,郭小山,彭 杰

(江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所,江苏淮安 223001)

摘要:近年来,江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所(简称淮阴所)在科技成果转化工作中,转化总量在全国地区级农业科学研究所(简称地区所)中持续处于高位。在介绍淮阴所如何坚持市场导向原则,注重模式创新等做法后,针对我国地区所目前所面临的形势、地位与主要任务进行梳理和分析,进而提出地区所如何实现可持续发展战略的思考与探索。

关键词:地区级农业科研院所;科技成果转化;市场导向;模式创新;机制创新

中图分类号:F324.3;G311 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2020)14-0321-03

成果转化是指农业科研单位推广应用农业技术,使科研成果自身价值得以实现,并且服务“三农”的过程。近几年,我国农业科技成果转化取得了较大的成就,但实际转化为现实生产力的农业科技成果所占比例远远低于发达国家。农业成果转化可以促进农业发展,迅速提升生产力,还可以成倍地增加社会财富,从而提高人们的生活水平。因此,提高农业科研院所科技成果转化能力,已成为农业科研院所工作的重中之重。本研究以江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所为例,从成果转化成效及其主要特点、主要做法和经验、可持续发展战略等方面进思考与探索,以期达到发挥农业科技对农业发展促进作用的目的。

1 成果转化成效及主要特点

2016—2018 年江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所(简称淮阴所)累计实现成果转化收益 1.1 亿元,年均 3 000 万元以上,已初步实现“科技创新支撑成果转化,成果转化反哺拉升科技事业”的良性

循环。在成果转化分类中,品种权转让占 56%、专利权转让占 23%、技术服务费占 21%;在农业检测、规划、政府采购等服务上收入为 0,这与淮阴所缺乏相应的检测平台、地方公共财力有限相关。淮阴所成果转化主要呈现以下 3 个特点:第一,成果转化价格高。继淮麦 33 以 1 033 万元全国最高价转让后,2018 年在整个品种转化市场价格走低的大形势下,淮麦 40 以 858 万元、淮豆品种以 106 万元创造了区域年度品种的最高价。第二,成果转化收益持久稳定。淮稻 5 号自收回与所投资企业合作开发后,连续 4 年利润均在 2 000 万元/年以上,淮阴所直接收益平均达 800 万元/年。机插秧专用肥实现了江苏省国营、劳改农场生产全覆盖,淮阴所 4 年平均收益达 600 万元/年。第三,成果在市场上的口碑响亮。淮字系列产品已成为江苏省、安徽省淮北地区农业生产方面的不二选择,在上述地区有“谁经营谁致富、谁使用谁丰收”的良好口碑,就如“要想粮食堆成山,就种淮麦 33”一样被大家口口相传。

2 主要做法和经验

2.1 坚持科研为本,要有准确的科研定位

把大院大所不愿做、小所弱所做不好的科研项目做精做强是淮阴所的主要科研指导思想。淮阴所论科研综合实力,与国家农业科研院所、全国各省的省级农业科学院、省内里下河地区农业科学研究所、徐州农业科学研究所相比都处于弱势地位。

收稿日期:2019-06-20

基金项目:江苏省协同创新基金(编号:HSXT48ky00)。

作者简介:徐海斌(1966—),男,江苏淮安人,硕士,研究员,主要从事科技园区建设、农业成果转化及农业产业化研究。E-mail:jsxhb2005@sina.com。

通信作者:彭 杰,硕士,副研究员,主要从事科技管理、农业成果转化及农业产业化研究。E-mail:pj.9000@163.com。

如何在竞争中求发展,须要错位思维。因此,淮阴所党委一班人不论在所发展规划制定、自主研发基金设立,还是年度工作目标要求上都形成了以下共识:科研定位必须以区域农业生产需求、农业结构调整方向为重点,找出自己的潜在优势,在大所强所不愿做、小所弱所做不好的方面,集中人力财力搞重点突破,做深、做细、做好、做强,形成拳头产品。淮阴所地处我国南北气候过渡带,农业气候特点是灾害性气候多、年份变化幅度大,在小麦生长季节,有时雨水多、有时遇干旱,有时倒春寒、有时干热风,有时遇冰雹、有时遇台风,加之有的土壤好、有的土壤瘠等自然条件,历史上曾使得小麦品种多、乱、杂(河南、安徽、山东等省的品种都有种植),生产方面表现时好时坏(河南省品种抗病性差、安徽省品种抗寒性差、山东省品种抗倒性差等)。因此,淮阴所就利用当地气候选择压力大的特点,广泛收集种质资源,加大选择群体,利用轮回选择、田间诱发接种等新技术,在品种选育上以穗数与粒数并重、兼抗赤霉病和白粉病品种为突破口,较好地解决了高产与稳产的矛盾,所以越是灾害年份,淮阴所的品种表现就越好,并在江苏、安徽等省份逐步打响了品牌。另外,淮阴所在水稻品种选育上主要选择水稻直播要求生育期短和抗病性好的品种,育成了全国最受欢迎、江苏省种植面积最大的淮稻 5 号系列品种;大豆育种则侧重在特色鲜食毛豆以及高蛋白耐旱大豆方向上,并得到了市场的认可,成果转化从无到有到不断突破转让价新高;淮阴所针对水稻机插秧开展低成本高效专用肥研制,针对作物生产逆境开展调节剂产品研究,针对当地主导产业和农业结构调整方向开展红椒和西瓜品种选育研究、育苗基质研究等,且都取得了适销对路的效果。只有科研定位准了,产出的成果才有用,只要保证用的好、有效,老百姓就认可,就有市场保障。

2.2 着眼长远发展,努力把成果转让做成多方共赢的局面

不做一锤子买卖,把每一次交易都当作一次重要的科研合作,让合作方得到持续的后续支持,努力让淮阴所成为企业发展的坚强后盾。第一,要求科研人员适时提供各类资料、跟进品种保护,在做好品系提纯、产品宣传等常规服务外,还定期组织科研人员到企业回访,掌握成果转化情况,征求进一步的技术需求,帮助提供市场分析与市场中介对

接,培养合作双方的感情。这培养了一批回头客,更能用双赢奠定更长久的合作基础,如合肥国丰农业科技有限公司、江苏明天种业科技股份有限公司(简称江苏明天)、江苏省农垦大华种子集团有限公司都是淮阴所长久的合作伙伴,一直跟踪考察淮阴所的新成果并多次购买。第二,鼓励作为技术依托方与合作企业联合申报项目^[1-3]。与江苏天丰种业有限公司、江苏明天种业有限公司、明天种业研究院等合作企业先后联合申报了国家成果转化项目、省重大成果转化项目、省重大品种创制项目等,帮助企业合理利用国家资金提升转化能力,加强成果的示范推广。第三,积极探索承揽企业服务模式。通过该模式派驻科技人员到企业进行服务转化,如淮阴所派驻 10 名科技人员支持江苏天丰种业有限公司搞转化,不仅有力助推了企业发展,还能有效提高自身成果的转化率。淮阴所的专家还积极承担起企业与农业推广部门、产业技术体系联姻“红娘”的角色,推动企业融入农业发展大局,如淮阴所与合肥国丰农业科技有限公司,江苏省、安徽省农技推广总站,江苏省、安徽省小麦产业技术体系成立了淮麦 40 联合推广体,加快了成果的转化进程,巩固了合作基础,扩大了成果影响,实现了淮阴所、企业、市场“三赢”的局面,逐步赢得良好的口碑并产生了品牌效应。

2.3 注重管理保障,对成果转化实施全程保姆式服务

做好科技成果转化的支持保障工作,努力使每一项科技成果都获得最好的转化。第一,注重成果的宣传推介。通过“名企看淮麦、淮稻”等系列活动,加强与企业的联系;通过参加国家级、省级种子交流会、博览会、成果发布会等宣传最新最优科技成果;通过举办品鉴会、市民开放日等活动拉近科技成果和消费者的距离。第二,加强与省市科技技术转化市场合作。淮阴所先后与长三角农业成果交易服务平台、江苏省生产力促进中心、江苏省农业科学院转化平台、淮安市农业科技成果转化平台合作,将淮阴所最新科技成果在相关平台发布,扩大成果受众面,吸引了更多的企业参与淮阴所成果的竞争谈判。第三,在江苏省内较早成立了知识产权与产业管理处、知识产权领导小组、出资企业管理领导小组,并出台专门的《所知识产权交易细则》,形成成果转让洽谈、钱款催收、经济审计、成果分配、纠纷调解和法律维权等一系列规范应对方

案,使得淮阴所成果转化管理成为一项融专家智库、经济测算、法律顾问、风险调控为一体的专业化工作。这样可以让科技人员更多地专注于科研,并保障成果转化的持久顺畅。

2.4 坚持激励引导,进一步增强成果完成人的成就感和获得感

对科技成果产出保持一贯的激励支持,充分调动科技人员投身科研的积极性。第一,积极营造成果转化的宽松环境。根据国家、相关部委关于成果转化新政及江苏省《关于深化科技体制机制改革推动高质量发展若干政策》等文件精神,积极响应新修订的《中华人民共和国促进科技成果转化法》,提出强化科技同经济对接、创新成果同产业对接、创新项目同现实生产力对接、研发人员创新成果同其利益收入对接,积极为科技创新创造条件,明确科技人员创新创业、成果转化收益分配、科研人员股权激励等涉及科技人员切身利益的具体实施途径,消除科技人员的后顾之忧,同时积极引导科技人员转变观念,出台指导性的办法和激励机制,细化落实措施,激发科技人员科技创新的热情,为成果转化营造更加宽松的环境和氛围,提升科技成果转化效益。第二,完善收入分配激励约束机制,构建体现创新价值的薪酬体系和收入增长机制,使科研人员的收入与岗位职责、工作业绩、实际贡献紧密联系^[2-6],让那些有真才实学、作出重要贡献的人有成就感、有获得感,真正形成科技与产业、成果与市场对接,引导科研人员做“有用的”科研。第三,在实施成果转化收益分配时向成果主要完成人、团队倾斜,制订和修改了淮阴所《科研成果奖励办法》《科技成果转化收益管理办法(试行)》,完善科研人员及成果考核评价机制,规范科研成果权益分配,充分考虑成果权所有人的权利,对成果转化收益分配明细在全所通报,无异议后再进行发放,分配的全过程公开、透明。

3 地区级农业科学研究所可持续发展战略思考与探索

3.1 精准定位,差异发展,科研与生产密切联动

我国是农业大国,各地区农业自然资源、气候资源、人文资源、消费需求差异巨大,在当前市场大流通情况下,必然要求各地农业生产要充分参与市场竞争、要供给侧改革,而这些竞争核心靠什么?——靠科技。

目前,我国农业科技资源配置总体上是充足的,有国家级、省级、地市级、县级、乡级、有中国科学院系统、农业农村部系统、高等院校乃至企业和民营系统,但仔细分析不难发现,从事理论性、应用基础性、传统性、推广性的研究较多,而对区域农业生产服务针对性、特色性、灵活性的研究较少,从而造成成果转化率低、彰显度差,作为地区所具有的人财物资源上与国家农业科研院所、全国各省的省级农业科学院以及高等院校相比都处于劣势,但在区域农业距离,长期服务的亲近性、便捷性、针对性等方面却处于优势,乡土性更浓,所以淮阴所的定位就应紧紧围绕区域产业扬长避短,具体到区域产业特色的产前、产中、产后,进行全方位的服务,不仅要注重静态服务,更要注重动态服务,要帮助地方政府进行农业供给侧改革,要预研地方产业发展方向,根据发展方向进行产业研究和成果储备,这样才能得到各级政府和农业经营主体的认同和支持,从而获得地区所发展的空间^[7-9]。

3.2 找差距、补短板,增强发展潜力

随着现代农业的快速发展和改革的不断深入,地区所在成果转化与市场对接上尚有很多不足,主要表现在3个方面:第一,科研对农业供给侧改革反应滞后,成果匹配度和针对性不强。第二,科技成果重点在产中,产前规划、产后包装加工、产后销售等成果少。第三,硬成果、单个成果多,软成果、复合成果少,从而影响成果与地方产业无缝对接和转化收益的显示度。

因此,地区所要加强学科的动态调整,注重产学研联合,加强与市场调研论证部门、产后加工乃至产品检测部门、品牌营销部门等合作,通过引进人才和加强与国家级、省级科研院所合作,在产品研发中注入高科技,提升产品的技术含量;通过优势互补,产出更符合市场需求、更具科技含量的成果。要建立专门连接成果与地方产业的机构,争取地方政府支持,针对地方产业重大问题,开展多学科联合攻关,从而为区域主导产业提供强有力的科技支撑。

3.3 机制创新,不断改革,激发发展动能

面对新形势和各地区具体情况,地区所一定要注重成果转化的机制创新,深化改革。第一,要注重相邻和相关区域产业发展形势,加强同相关区域所成果转化平台的协同,注重成果辐射力和推广度,注重人才外智引进、内智柔性外输的模式创新,

(下转第 332 页)

科研人才,还须要培养一批既掌握国内外科技发展态势政策,又熟悉国际大科学计划管理及国际化合作规则的科研管理人员队伍。三是,多渠道、多方式弹性吸纳全球科研人才,尤其是高水平专家来江苏省农业科学院开展科研工作,参与大科学计划,促进国外智力来江苏省农业科学院落地。

4 展望

我国在农业领域发起大科学计划方面处于起步阶段,作为最早有意愿参与国际大科学计划的省级农业科学院,江苏省农业科学院有着区位优势及自身发展优势,具备率先参与大科学计划的条件,但是相关经验不足。欧洲相关组织已运行国家化大科学计划多年,积累了很多宝贵的经验。通过案例学习,分析优势与不足,对自身加以准确定位,积极参与国内外大科学计划,做好管理服务,打造大科学项目标杆项目,大力培养国际化人才,必将借助国际大科学工程的平台,进一步提升运用国际、国内2种资源的能力,进而加快高水平国际化现代科研院所的建设。

参考文献:

[1] Williamson O. The theory of the firm as a governance structure; from

choice to contract[J]. Journal of Economic Perspectives, 2002, 16 (3): 171 - 195.

[2] 石聪明,王 锋. 中国参与国际大科学的得失分析[J]. 科技管理研究, 2018(1): 35 - 39.

[3] 国务院印发《国家创新驱动发展战略纲要》[EB/OL]. [2018 - 11 - 11]. http://www.scio.gov.cn/xwfbh/xwfbh/wqfbh/33978/34585/xgzc34591/Document/1478339/1478339_1.htm.

[4] 中华人民共和国国务院. 国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见[EB/OL]. (2018 - 01 - 31) [2018 - 11 - 11]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2018 - 01/31/content_5262539.htm.

[5] 中华人民共和国国务院. 国务院关于印发积极牵头组织国际大科学计划和大科学工程方案的通知[EB/OL]. (2018 - 03 - 14) [2018 - 11 - 11]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2018 - 03/28/content_5278056.htm.

[6] 李 强,李景平. 中国参与国际大科学计划的路径研究[J]. 科学管理研究. 2016, 34(5): 115 - 119.

[7] 江苏省政府官方网站. 江苏概况[EB/OL]. [2018 - 11 - 11]. <http://www.jiangsu.gov.cn/col/col31359/index.html>.

[8] 中国农业科学院国际合作局. 中国与国际农业研究磋商组织: 成效与展望[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2011.

[9] 李 芸,翟 琳,黄丹丹,等. 国际农业研究磋商组织大科学计划管理及启示[J]. 世界农业, 2018(9): 183 - 189.

[10] 黄丹丹,翟 琳,李 芸,等. 国际农业研究磋商组织 2017—2022 年研究计划[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2018.

[11] 赵俊杰. 国外发起和参与大科学项目的相关情况研究[J]. 全球科技经济瞭望, 2017, 32(1): 13 - 20.

(上接第 323 页)

在当前国家促进成果转化政策的东风下,提高成果转化的分配力度,激励科研人员全身心投身于成果转化。第二,要在产前、产后成果转化效益薄弱环节加强优惠政策制订,鼓励科技人员兼办成果转化平台、农业大数据服务平台、产品营销平台,要与地方政府或农业龙头企业合作共建产业研究院,共同申报各级各类成果转化项目,推进技术成果落地。第三,地区所要注重自身公益性机构的职能,要主动切入乡村振兴大潮,充分发挥科技服务的功能,将成果转化与科技扶贫、科技支边、科技助残、科技进社区、科技进校园等活动紧密结合起来,将其作为成果转化的重要载体认真地做、踏实地做,从而使淮阴所的成果转化做出新高度、新境界!

参考文献:

[1] 郭海轩. 高校科技成果转化的现状分析[J]. 科技经济市场,

2019(4): 3 - 4, 31

[2] 崔丽贤,闫希光,马广源,等. 促进农业科研院所科技成果转化的实践与思考——以河北省农林科学院昌黎果树研究所为例[J]. 农业科技管理, 2019, 38(4): 76 - 78, 91.

[3] 李东平,胡晓钟,李 成,等. 安徽省农业科学院种业研发现状及对策研究[J]. 农业科技管理, 2020, 39(2): 63 - 65.

[4] 秦 叶. 科技人才专业成长与科技成果产出联动机制探讨[J]. 科技创新与应用, 2019(16): 183 - 184.

[5] 雷锦霞,闫玄梅,任红燕,等. 农业科研院所科技援疆的调查与思考——以山西省农业科学院为例[J]. 现代农业科技, 2020(9): 232 - 234.

[6] 孙敏杰,王 超,李瑞春. 对农业科研院所科技成果转化存在的问题及对策初探[J]. 园艺与种苗, 2019(5): 76 - 78.

[7] 葛依丹. 加快农业科技成果转化助推乡村振兴战略实施[J]. 农村经济与科技, 2019, 30(5): 16 - 17.

[8] 李东平,龚传胜,胡晓钟,等. 新形势下加强农业科研院所科技成果转化的实践与思考——以安徽省农业科学院为例[J]. 农业科技管理, 2019, 38(2): 64 - 66.

[9] 刘 宇. 科研院所主导型农业科技成果转化模式研究[D]. 长沙: 湖南农业大学, 2018.