

The current situation and optimization strategy of transformation of agricultural scientific and technological achievements in China

Jian Tao

Anyang Science and Technology Innovation Service Center, Anyang, Henan, 455000, China

Abstract

Since the reform and opening up, many advanced technologies and national financial investments in agriculture have significantly boosted China's agricultural science and technology. The efficiency of land output, labor productivity ratio, and resource utilization efficiency in agricultural production have all seen marked improvements, playing a crucial role in promoting the economic development of rural areas in China. The transformation of agricultural scientific and technological achievements is a vital support and guarantee for increasing production and income, as well as reducing costs and improving efficiency in modern agriculture under new circumstances, effectively converting agricultural science and technology into productive forces. With continuous technological advancements, China has achieved significant results in the commercialization of agricultural scientific and technological achievements, but there are also many obvious issues. Based on an analysis of the current status of agricultural scientific and technological achievement transformation in China, this article effectively explores relevant optimization strategies, aiming to provide useful references for further promoting the transformation and application of agricultural scientific and technological achievements in China.

Keywords

agricultural scientific and technological achievements; transformation; status quo; strategy

中国农业科技成果转化的现状与优化策略

陶剑

安阳市科技创新服务中心, 中国 · 河南 安阳 455000

摘要

改革开放以来,许多先进科技以及国家财政在农业领域的投入,促进了我国农业科技实现大幅提升。农业生产过程中的土地产出效率、劳动产出比率、资源利用效率等都得到了明显提升,在推动我国农村经济发展过程中发挥了十分重要的作用。而农业科技成果转化是新形势下我国现代农业实现增产增收、降本增效的重要支撑与保障,实现农业科技向生产力的有效转化。随着科技不断进步,我国的农业科技成果化取得了明显成效,但也存在许多明显问题。文章基于对我国农业科技成果转化现状分析,对相关优化策略进行了有效探讨,希望能够为进一步推动我国农业科技成果转化与应用提供有益参考。

关键词

农业科技成果;转化;现状;策略

1 引言

随着我国农业科技进步贡献率的不断提升,我国的农业生产也逐渐由资源粗放型向科技驱动型转化。然而,新形势下我国农业发展对农业科技成果的转化与应用提出了更高要求,无论是出于农业产业转型升级需要,还是农业生产经营主体的多元化转变需要等,都迫切需要农业科技成果转化的产能演化,以为现代农业产业体系中农产品的生产、加工、运输、销售等水平提升提供保障。尤其是新型农业经营主体生产的规模化、专业化、集约化发展,对于科技成果转化的需求更为迫切,以新技术、新品种来创造更为明显的市

场竞争优势与广阔的发展空间。面对新的发展形势,我国农业经济发展中如何创新科技成果转化,成为了实现农业供给侧结构性改革目标,助推乡村振兴的重要途径。

2 我国农业科技成果转化现状分析

2.1 农业科技成果推广现状

2.1.1 优惠政策

近年来,我国在农业科技成果转化与推广方面出台了大量政策文件,在跨区域技术交流、完善科技成果保护机制、科技成果转化推动资金项目引导等方面形成了强有力的保障机制与推动动力,尤其是加大了对中小企业的科技产品研发的扶持力度,提高了科技成果转化关键技术应用保障的覆盖面。作为乡村振兴的重要推动力,农业科技成果转化也得到了国家农业农村部门的政策鼓励,对在促进农牧渔业科

【作者简介】陶剑(1968-),男,中国河南武陟人,本科,高级工程师,从事科技成果转化研究。

技成果转化落地方面做出杰出贡献的个人、团队、企业等设置了奖励机制,以及联合可科技、教育等部门加大了对“科技小院”的扶持力度。在这些政策体系的推动下,我国的农业科技成果转化成效呈现稳步提升趋势^[1]。

2.1.2 转化效益

我国农业科技成果转化行动全面覆盖了国内所有的科研单位、院校、企业,及其他研发主体,科技小院、技术转移中心、孵化器、技术转移服务平台等建设数量也在不断提升,在推动农业科技成果转化与推广应用方面发挥着重要作用,近五年内,推动超过1.8万项农业技术成果转化与推广,创造累积700多亿元的经济效益,加速了我国乡村振兴步伐。如,中国农业大学研发的“黑土地保护利用‘梨树模式’”、广西育成“桂农薯1号”、吉林大学的抗盐碱水稻“吉大系列”等等,促进了农业的增产、增效,为推动区域农业经济发展做出了卓越贡献。

2.1.3 服务功能

在农业科技成果转化的推动、推广方面,也呈现出多元化的发展态势。比如,在信息互通技术交流平台的搭建的典型方面,中国农业科学院农业信息研究生牵头搭建了农业科技信息资源共建共享平台,对国内外农业生产相关的学术文献、前沿技术进行了汇总、整理;广西通过建设农村科技服务平台,对区域的村镇、重点产业的科技服务需求进行全面收集、汇总,形成农业产业科技服务地图,以科技特派团为单位为需求对象提供在线解答、远程培训、现场指导的科技成果转化服务^[2]。同时,国家也在不断加强对农业科技成果转化与推广示范园(区)建设的扶持力度,在全国各地探索建设先进成果转化典型和国家农业科技产业示范园区,促进产业链条之间的联动合作,加速科技成果转化。国家科技特派团示范户、农业科技团队选派等措施的实施,打开了我国农业科技成果转化的良好局面,取得良好成效。

2.2 我国农业科技成果转化现状

2.2.1 与实际应用脱节

当前,我国大部分的农业科研项目未能得到经费上的持续支持,许多项目在实验过程中被迫终止,即便是科研项目的理论研究通过验收,却未能得到有效推广。项目研究所产生的技术、专利缺乏充足的资金、渠道进行推广、应用,或者是部分技术对于应用条件、仪器设备等方面的要求较高,而难以形成科技成果转化的经济效益。许多高校、科研院所等仅仅是追求学术理论上的研究,对于学术成果、科研成果的转化应用不够重视,科研成果未能走出实验室,无法运用与实际的农业生产,导致了严重的资源浪费^[3]。

2.2.2 制度体系不完善

农业研究的新技术、新品种等的科技成果转化,需要依靠广大基层骨干进行推动、落实。而这些基层人员普遍缺乏相关的专业知识,在技术应用的培训方面缺乏相应的制度保障与资金保障,影响了其对新技术、新品种种植技能的掌

握,相关的农业技术问题得不到妥善解决,也就不能发挥出科技成果转化的作用。还有就是农业科技成果的研发缺乏对市场需求、农业生产需求等的全面分析,进而在科技成果的转化推广方式、内容等方面与实际需求产生较大偏差,农业科技成果和农业生产的实际应用脱节,不可避免地造成严重资源浪费,农业科技成果转化的实用性大幅降低。

2.2.3 转化率不高

高校、科研院所等做完我国农业科技研究的主力,更为重视对基础理论的研究,加上在政策支持、奖励制度等方面的缺失,使得农业科技成果转化受到较大制约,造成了我国当前农业技术标准、品种、专利等总量较大,而实际应用效益数量较少的现状。以提升产量为目标的农业科研已然无法满足当前的农业市场需求,必须确保质与量的同步提升,才能充分满足现代农业发展需求。特别是在棉花、花生等重要经济作物上的产量、质量提升研究方面十分迫切。相对于欧美发达国家,我国的农业科技成果转化率远远落后,虽然近年来我国的农业科技以较快的速度不断发展,但是受到科研资金体量不足等的影响,科技项目发展的连续性受到严重制约,加上企业等农业生产主体缺乏专门的科研机构,在自主知识产权、专业技术人员方面资源实力较弱,难以充分满足当前的农业生产需求。除此之外,我国在农业技术推广机构的建设方面缺乏健全的制度体系、高水平的技术人员,导致了农业技术的供给不足。以及在推广渠道方面较为有限,这些都严重制约了我国农业科技成果转化率提升。

3 优化我国农业科技成果转化的相关策略

3.1 明确需求导向,建设科技创新体系

我国农业科技成果转化效益的提升,需要基于市场需求,建立形成分工协作的科技创新转化应用提升,切实做好科技成果转化产前准备工作,以市场需求为导向,推动产学研的转变实现。加强对条件较好、潜力充分的企业、高校、科研院所等的政策、资金扶持,建立科创平台、研发机构、转化基地等,面向社会开展大众创业、万众创新的项目征集,实现创新主体、技术人才、众人智慧的聚集,形成技术研发、成果应用合力^[4]。在明确各级科研机构在农业科技成果转化中的创新角色定位的基础上,对区域科技创新资源进行分类整合,实施统一管理、统筹规划,汇集科研、企业等创新资源,建立形成服务功能齐全、技术体系完善等科技创新体系,为推动农业产业科技研发、成果转化提供全面保障。

3.2 加强对技术转移平台体系的建设与优化

农业科技成果转化效率的提升,需要重视不断强化全国各级农业科技成果转移技术服务中心、平台的建设,加强对高校、科研院所、企业等的政策引导、扶持力度,建设形成专业的技术转移机构。同时针对农业科技成果信息处理与服务制定合理的规范与标准,加速数据资源在各平台间的交流互通效率,建设形成高度资源共享的、专业的、覆盖全国

的农业科技成果转化平台体系。在平台运行过程中,结合农业发展实际不断完善服务功能与运营机制,通过加强与专业机构的合作,提高科技成果信息的整合力度,确保为农业科技成果转化提供专业的服务保障。除此之外,还可通过构建线上线下相结合的宣传展示平台,采用农业科技成果推介、发布展示、路演等方式,在优化科技成果交流过程,促进科技成果转化的精准对接。

3.3 加强对示范推广体系的调整和优化

基于我国基本国情,农业科技成果转化需要重视加强对基层农业技术推广体系的建设与完善,促进基层农业技术推广机构和社会力量的有机结合,形成对农业科技推广服务创新、农业重大技术协同推广的合力。首先,应合理调整示范推广组织的层级与职能分布,构建以基层农业技术服务站为支点的区域化服务网络,实现信息流、技术流与反馈流的高效对接。通过精简中间层级、压缩行政干预空间,增强一线技术推广人员在技术选择、应用反馈与农户培训中的自主能动性,提升体系的响应速度与适应性。其次,全面深化农业科技成果转化示范基地、园区建设,以典型促发展,形成可复制、可推广的农业科技转化模式,并不断向周边区域辐射,促进周边创新资源的开发共享,形成跨区域的农业科技成果转移、转化。此外,强化推广过程中的知识集成与跨界协同也是关键一环^[5]。在实际操作中,可引入以高校科研团队、农业龙头企业及新型农业经营主体为核心的技术集群,通过契约化合作关系推动科技成果由“实验室语言”转化为“生产语言”。在此基础上,应优化试验示范基地的选址与建设标准,聚焦产业分布集中、技术需求迫切的核心区域,构建集成式、模块化的技术集成示范平台,提升示范的精准性与引领性。

3.4 加强对转化支撑体系的全面优化

在政策支撑方面,需要重视对促进农业科技成果转化落地相关政策法规等的针对性制定,完善金融、法律、税收等方面的配套扶持政策。在资金支持方面,应积极鼓励和引导农业专业孵化器、众创空间、民间企业、银行等机构,共

建孵化投资基金,为农业科技成果转化提供资金保障。在人才队伍支撑方面,需进一步加强对专业、复合性转移人才的培养培育力度,充分发挥农业科研机构、专业院校、骨干企业的专业优势,建设农业科技成果转化人才培育基地,为农业科技成果转化培养专业知识全面、专业技能突出的复合型的、专业型的成果转化人才团队。在专业化服务保障方面,则应加强对农业科技成果转化服务业的发展支持,充分整合市场、法律、知识产权交易等方面的资源力量,为农业科技成果转化提供全面的、专业化服务。以全面、立体的转化支持体系,促进农业科技成果转化率的提升。

4 结语

综述可知,随着现代农业生产体系的不断发展,农业科技成果转化的重要性越发突出。尤其是我国乡村振兴战略的实施,更是离不开农业科技成果转化的推动。近年来,我国在农业科技成果转化方面取得了一定成效,但是仍然存在农业科技成果转化与实际需求脱节、制度保障体系不完善、转化率不高等问题。对此,需要加强对国家相关部门、科研机构、民间企业等力量的整合,完善科技创新体系、技术转移平台体系、示范推广体系、转化支撑体系等的优化建设,为推动我国农业科技成果转化效益提升提供保障。

参考文献

- [1] 张小燕,欧阳欢,廖子荣,等.农业科技成果转化体系构建与实践——以中国热带农业科学院为例[J].江苏农业科学, 2024, 52(15):279-284.
- [2] 曹子建,吴永常,陈学渊.中国农业科技成果转化:演变历程,发展现状及优化路径[J].中国科技论坛, 2023(10):11-18.
- [3] 伍慧怡.江门市农业科技成果转化问题研究[D].仲恺农业工程学院,2024.
- [4] 徐晓莉,高天天.乡村振兴视域下的新疆农业科技成果转化问题及对策分析[J].农业工程技术, 2023, 43(26):96-97.
- [5] 曹子建,吴永常,陈学渊.中国农业科技成果转化:演变历程,发展现状及优化路径[J].中国科技论坛, 2023(10):11-18.