

# 湖北省农业科技贡献率分析及提升策略研究

陈文辉 金国胜 王珍<sup>1</sup>

(湖北省农业科技人才办公室, 湖北 武汉 430070)

**【摘要】:** 科技是第一生产力, 农业科技对乡村振兴、高质量发展和农业强省的建设都具有重要引领驱动作用。近年来湖北农业科技贡献水平不断提升, 但还存在一些问题, 亟需对此采取相应措施, 进一步强化农业经济健康有序发展的科技支撑。

**【关键词】:** 科技进步 提升策略 农业

**【中图分类号】** F323.3 **【文献标识码】** A

## 1 引言

农业出路在现代化, 农业现代化关键在科技进步(洪银兴, 2015)。农业技术进步是乡村振兴战略实施的智力先导(杨新荣等, 2018)、农业农村优先发展的重要引领动力(新华社, 2018)。湖北是农业大省, 近年来, 农业生产力不断提升, 新产业新业态蓬勃发展, 农村居民生活水平显著提高, 技术创新作为重要驱动力量, 为农业农村经济社会发展做出了重要贡献。当前及今后一段时期, 湖北农业仍将处于“结构升级、方式转变、动力转换”阶段, 农业经营主体经营方式和经营结构改变、乡村劳动力人口减少、社会消费结构优化升级、资源短缺环境恶化, 都迫切需要依靠科技进步提高资本利用率和劳动生产率, 解决新矛盾、落实新要求、激活新动能, 实现跨越式发展和产业转型升级, 实现传统农业向现代化转变。当前, 农业科技进步对农业经济增长的贡献份额越来越大, 分析农业科技进步对经济增长的贡献水平及存在的问题, 有助于从总体上把握农业科技进步水平, 对推动农业经济快速健康发展有着重要意义。

## 2 湖北省农业科技进步贡献水平现状分析

湖北省委一号文件明确指出“要加强农业科技创新驱动”。全省农业以创新为引领, 相继出台多项政策, 深入推进农业供给侧结构性改革, 不断提升农业质量效益和竞争力, 农业发展呈现稳中向好态势。2017年湖北农业综合生产能力显著增强, 粮食总产超过250亿kg, 居历史第三高;水产品总量连续22年居全国第一位, 油菜产量同比增长2.7%;全面实施七大主要农作物的全程机械化解决方案, 农业物质装备与科技水平显著提升;组织推广农业新技术、新模式30余项, 现代农业产业技术体系建设深入推进。加快农业信息化建设步伐, 28个县(市、区)开展信息进村入户试点, 建设益农信息社1790个, 12316热线实现市州全覆盖。“互联网+”等现代农业发展迅猛, 物联网、智慧农业、遥感监测、北斗导航等现代信息技术加快应用。2017年主要农作物耕种收综合机械化水平突破68%, 全省农村常住居民人均可支配收入12725元, 绝对数居中部六省第一位, 城乡居民收入差距比缩小到2017年的2.31:1。农业科技为全省农业农村和社会经济发展提供了重要支撑。但根据2017年湖北农业科技进步贡献率测算情况, 结合索洛模型(Solow, 1957), 借鉴相关学者的研究(秦朝钧等, 2011), 发现湖北有待提升的方面主要表现在。

<sup>1</sup>**作者简介:** 陈文辉(1968-), 男, 湖北省农业科技人才办公室高级工程师, 研究方向:农业科技管理和农业科技推广;王珍(1984-), 女, 湖北省农业科技人才办公室农艺师。金国胜(1966-), 男, 湖北省农业科技人才办公室高级工程师, 研究方向:农业科技管理和农业科技推广。

## 2.1 湖北农业科技进步贡献率稳步提升但总体水平不高

湖北省农业生产总值稳步增长,从1990年到2017年,不变价增长七倍之多;由于耕地和劳动力对农业经济的增长贡献微乎其微甚至为负值,湖北省农业增长的主要来源是物质投入和科技进步,农业科技进步贡献率从“八五”时期的不足45%上升至“十二五”期间的近55%,2016-2017年的农业科技进步贡献更是超过57%;湖北的农业科技进步对产出的贡献已经超越物质投入增长带来的产出增长,位居第一,成为农业经济增长最主要因素。农业科技进步已经和正在对湖北农业经济增长发挥稳定支持的作用,依靠科技进步加速湖北农业经济发展成为必然选择。

湖北是农业科技资源大省,虽然农业科技进步贡献率水平逐年稳步攀升,2017年高于国家平均水平的57.5%,但与同为中部省市的湖南的58%、相对发达的山东的63.27%、江苏的66.2%相比,湖北的农业科技资源禀赋优势并未显现;同期发达国家的农业科技进步贡献率一般高达75%,以色列更是高达95%以上;湖北农业科技进步贡献率还有较大的提升潜力,农业科技创新驱动效能有待进一步提升。

## 2.2 湖北省农业资本贡献显著但水平下降

湖北省农业物质投入逐年增加,增长速度变化几乎与农业生产总值增长速度变化轨迹同步;这说明各种要素投入中,物质资本投入是拉动农业增长的强有力基础保障。保持一定的农业科技投入强度(财政对农业开发与研究机构的经费拨款),能有效改善农业科研基础条件,增加农业科技人才的引进,提升农业科技孵化率,如日本、美国、英国等发达国家的农业科技投入强度均高于2%,而我国不足一半的水平。继续稳定增加农业科技资本投入是今后确保发挥湖北农业科技引领作用的必要物质支撑。

湖北农业物质投入贡献与其他要素比起来虽不算低,但长期看来对农业产出的贡献呈缓慢下降趋势;这表明物质投入的边际报酬表现出递减趋势,今后农业生产仅仅盲目依靠资本投入的数量增加已不是明智选择,提升资本投入的使用效率是今后加快提升农业有效产出的努力方向。

## 2.3 人力资源在湖北农业经济发展中的作用有待于进一步提升

湖北省人口众多,但2013-2017年,湖北农业劳动力总量不断减少,第一产业从业人员对农业经济增长点贡献率为负值。这并不能说明劳动力与产出呈负相关增长,相反,说明湖北整体农村劳动力的综合质量发展水平跟不上农业经济发展需要,导致农业劳动生产率逐年下降;尽管农业劳动力数量下降,但仍然存在部分劳动力过剩,亟需加大人力资源开发力度或加快部分剩余劳动方向其他产业转移速度。

# 3 提升湖北省农业科技贡献水平的对策建议

## 3.1 设立健全完善的组织体系

一是建立成立湖北农业科技创新工作领导小组,建立政府相关部门、研究单位组成的农业科技创新联席工作机制,并就各环节参与主体、各自权责,流程、方式等做明确制度约束。二是构建农业科技进步贡献率监测体系,长期持续跟踪监测,发现新情况,寻找新办法,开展测算及分析。

## 3.2 构建多元化科技投入体系

一是要加快建立农业科技创新多元化投入的长效机制,优化湖北省农业科技资源配置。二是要建立财政支农科研资金的绩效评估机制,提升财政支农创新资金的使用效率。三是按照自然区域构建农业科技研究体系,促进信息、技术共享,优化资源配置,

解决现有各地农业科研机构条块割据和重复建设问题,实现农业科技创新工作健康有序推进。

### 3.3 加快高质量科技队伍建设

一是强化农业高精尖人才培养。建议依托现有的重大农业科技创新载体,打造一支具有前沿水平的专家队伍,并制定“引得上,留得住”的长效机制;二是强化专业人才培养。加强学校、在职培训、继续教育等多样化形式的教育方式,提升劳动者尤其是科技工作者素质;三是强化实用人才的培养。全面实施现代农业人才和新型职业农民培育工程,培养一批有较高素质的创新型农业生产经营人才。四是强化基层服务人员培养。培养一批具有现代农业科技推广意识,懂农业、爱农村、爱农民的农业科技推广队伍。

### 3.4 加速科技成果转化推广

一是提升成果与需求匹配度。强化问题导向,围绕湖北现代农业发展的瓶颈问题和关键领域,加快实现转型升级。树立注重成果应用的评价导向,将科技成果转化率和技术合同成交额作为高校、院所的重要考核评价指标和省财政支持的重要依据。二是强化农技服务体系。继续强化以国家公益性农技推广机构为主导,农业科研院所、龙头企业、农民专业合作社等广泛参与的一主多元农技推广体系建设;充分发挥科技特派员在科技成果转化中的作用。三是创新成果推广手段。运用农业高新技术手段,实现效率化、标准化农业生产。

### 3.5 积极完善科技创新机制

一是强化协同创新。整合全省农业科技资源,集中力量开展科技协同攻关研究、试验示范和推广应用。二是强化农业知识产权保护,营造浓郁的创新氛围。三是深化利益分配机制改革。实行以增加知识价值为导向的分配政策,尽可能激发科研人员积极性,切实保证创新持续动力。四是探索第三方评价,完善分类考核评价机制,稳步提高农业科技成果的创新性和转化率。

#### 参考文献:

- [1]新华社. 中共中央国务院印发《乡村振兴战略规划(2018-2022年)》[J]. 农村工作通讯, 2018(18):8-35.
- [2]杨新荣,唐靖廷,杨勇军,等. 乡村振兴战略的推进路径研究——以广东省为例[J]. 农业经济问题, 2018(06):108-116.
- [3]洪银兴. 以三农现代化补“四化”同步的短板[J]. 经济学动态, 2015(02):4-11.
- [4]秦朝钧,张朝华. 广东省农业科技进步贡献率和要素贡献率的测算与经济增长分析[J]. 农业现代化研究, 2011, 32(05):556-559+564.
- [5] Solow, Robert M. Technical Change and the Aggregate Production Function[J]. Review of Economics and Statistics, 1957, 39(03):312-320.