

荆州市农业高质量发展的科技支持研究

潘聪¹ 陈思杭^{1,21}

(1. 长江大学 经济与管理学院, 湖北 荆州 434023;

2. 长江大学 湖北农村发展研究中心, 湖北 荆州 434023)

【摘要】: 农业作为国家经济发展的基础性、支柱性产业, 需要不断强化科技创新的先导型作用, 实现内容提质和结构升级, 为一二三产业融合和经济高质量发展提供更坚实的物质保障。荆州市是中部地区农业大市, 区位优势显著, 对于湖北省和国家农业现代化具有重要辐射推动作用。以荆州市为例, 深刻剖析其农业高质量发展的科技支持主要实践, 结合当前在科技创新、成果转化、示范带动三方面突出短板, 提出了荆州市农业高质量发展的科技支持相关对策。一是激发自主创新活力, 强化科研环境支撑; 二是着眼区域发展实际, 强化核心技术支撑; 三是加强农技队伍建设, 强化现代人才支撑; 四是优化涉农资源配置, 强化多元主体支撑; 五是推进智慧农业发展, 强化信息服务支撑。

【关键词】: 农业 高质量发展 科技支持 荆州市

【中图分类号】 F323.3 **【文献标识码】** A

改革开放四十多年来, 我国农业发展成果丰硕, 农林牧渔业全面繁荣, “三农”问题不断取得新突破。伴随着“吃得饱”“吃得好”“吃得更健康”“吃得有营养”等一系列转变, 消费者需求结构逐渐升级, 对农业供给侧提出了新要求、新目标、新导向。农业发展面临巨大的挑战, 同样也拥有前所未有的契机, 必须将质量和效益作为农业发展着力点, 强化全要素生产率和科技成果转化, 提高农产品科技含量和附加值, 加快向农业强国转变。习近平总书记在吉林考察时强调, “农业现代化, 关键在于农业科技现代化”。农业高质量发展作为全面深化农村改革的重要体现和农业现代化的阶段性表征, 必须深度融合科技创新, 契合生产生活生命现实需要和内在属性, 才能破除“三农”问题, 实现农村发展进步、农业转型升级、农民增收幸福, 持续发挥农业在国民经济中的“压舱石”和“稳定器”作用。

1 荆州市农业高质量发展的科技支持现状

农业科技进步是发展高质量农业的前提和关键。荆州市始终将“坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康”作为农业发展的方向标和路线图, 深化农业生产经营管理体系和科技体制改革创新, 涌现出一批批好做法、好经验、好成果、好典型。同时, 受地理位置、教育资源、资金投入、人才引进等因素限制, 荆州市农业发展迫切需要强化科技支撑和实践引领, 促使产品市场和要素市场的优质资源加快流动、自主协调、优化整合。

1.1 荆州市农业高质量发展的科技支持主要实践

作者简介: 潘聪(2000-), 男, 四川达州人, 在读本科生。

陈思杭(1987-), 男, 江西丰城人, 硕士, 讲师, 长江大学经济与管理学院教师, 研究方向: 农林经济。

基金项目: 湖北农村发展研究中心 2020 年开放性课题“科技创新、产业升级与荆州市农业高质量发展研究”

1.1.1 透析科技创新要义，把握农业政策导向。

科技创新是产业高质量发展的关键手段，内涵深远，作用广泛。荆州市始终坚持贯彻创新驱动发展战略，着力于理念创新、科技创新、产业创新、体制机制创新四个基本点，因地制宜、因势利导、因时而新，明确农业发展方向，规划农业发展布局。2015 年，中共中央、国务院在《中共中央国务院关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见》（中发〔2015〕1 号）中提出，要健全农业科技创新激励机制，建立优化整合农业科技规划、计划和科技资源协调机制。2019 年，《省人民政府办公厅关于加快推进农业机械化和农机装备产业转型升级的实施意见》（鄂政办发〔2019〕40 号）提出，要加强农机科技创新平台建设，加快形成协同高效的农业机械化生产体系。2020 年，《荆州市人民政府办公室关于印发加快推进科技创新促进经济稳增长若干措施的通知》（荆政办发〔2020〕20 号）提出，要面向乡村振兴和农业高质量发展需求，加快农业科技园区发展，支持各县（市、区）建设湖北省乡村振兴科技创新示范基地。一系列利好政策为现代科技创新支撑农业高质量发展提供了健康良好的宏观环境和强有力的理论遵循。荆州市坚持以“三农”问题为工作导向，以科技创新为重要抓手，聚焦国家重大战略需求，落实国家、省、市农业发展各项政策和文件精神，着力推动新形势新业态下农业农村高质量发展。

1.1.2 注重新型主体培育，强化农业转型动力。

新型经营主体是实现农业新旧动能转换、促进农业发展提质增效、提升农村经济社会效益的中坚力量。培优扶强新型经营主体对于加快农业现代化建设作用显著、意义重大。荆州市高度重视新型经营主体培育，以规范和发展作为实践主题，自觉将“主体工程”纳入战略全局，推动新型经营主体迅猛发展。截至目前，全市共有农业产业化重点龙头企业国家级 7 家，省级约 100 家，市级 241 家，示范合作社国家级约 40 家，省级 85 家，总量常年位居湖北省第一方阵。新型经营主体培育初具规模，为全市农业发展提供了重要支撑。2019 年，沙市区振飞养蜂专业合作社入选全国“2019 年农民合作社 500 强”，洪湖市入选“农民专业合作社质量提升整县推进试点县”。“主体工程”落地见效，进一步增强了新型经营主体的带动能力，引领一批区域性、行业性示范主体持续健康发展。公安县以创新赋能土地、劳务、资本三要素，建立“三个合作社”，全面激活传统生产要素活力及使用效率，为促进农业高质量发展和加快实现乡村振兴贡献了“公安智慧”，被评为“全国改革开放 40 年地方改革创新案例”。荆州市客观研判全市新型经营主体成长发展轨迹及规律，大力推进集约化、专业化、组织化、社会化“四合一”的新型农业经营体系构建。

1.1.3 培植基础建设能力，辐射农业品牌效应。

疏通疏导产业链、价值链关键问题，促进农业向更广程度、更深维度延伸，形成农业发展闭环，必须在各种各类资源库中筛选、优化、整合优质资源。荆州市联合联动各方主体优势力量，以优质资源集聚输出为手段，打通农业发展难点、堵点，促进农业持续健康发展。一是重视农业农村人才选育。荆州市委、市政府联合制定《荆州市专业技术拔尖人才选拔和管理办法》（荆发〔2006〕23 号），提升高层次高水平人才待遇，保障人才教育、教学、科研、管理工作环境。开展农业农村领军人才选拔和荆楚“三农”人才培训计划，为荆州市农业高质量发展提供人才资源支撑。以新功能、新技术、新产品为引导，针对新型职业农民，采取“农业部门+农业企业+科研院所+科技特派员”形式，定期组织理论培训和实践指导，促进农业知识和农业科技扩散推广。二是加大农业科技创新投入。荆州市持续引导中央财政支出和地方财政支出相互衔接配合，不断强化中央财政支出使用效率，优化调整地方财政支出在 R&D 投入中的结构比例。着力加强农业作为全市优势产业的基础地位，坚持把农业农村作为财政支出的优先保障领域。加快建设农业科技创新中心，打造乡村振兴科技创新基地，支持多地开展农业产业强镇示范建设。三是扎实推进农业品牌建设。荆州市以“互联网+农业”为重要手段，全力升级打造农产品区域公用品牌。加强“荆州大米”“荆州小龙虾”“荆州鱼糕”等市级特色区域公用品牌建设，支持县级打造“洪湖莲藕”“监利龙虾”“千里江陵”等区域公用品牌，多渠道传播农产品品牌文化，多环节提升农产品品牌价值，促进荆州市农业信息化发展。

1.2 荆州市农业高质量发展的科技支持尚存问题

1.2.1 科技创新能力不强。

一是农业科技创新型、应用型、高素质人才匮乏。因地域、经济、环境等综合因素影响，荆州市人才引进受限，拔尖人才数量、质量、科研经费、待遇保障等相比同省的武汉、襄阳、宜昌具有一定落差。以农业科技创新人才为核心的激励机制尚未建立健全，以市场化和公益性为特征的基层农技推广体系亟需加强完善。二是农业科技创新教育基础较为薄弱。荆州市开设农林经济管理、农业农村发展等专业的高校较少，本专业学生对就业前景思想认知不全面。以长江大学为例，该专业毕业生对专业认可度一般，所从事工作与所学专业密切相关的较少，对农业科技创新的驱动力不足，必须加强对学生的专业思想教育、专业水平与技能、就业等方面的指导，以对接国家重大需求。三是科研平台联动不紧密，联动机制不畅。荆州市持续加大科技创新支持力度，加强联动荆州市农业科学院、长江大学农业科技产业园、长江大学新农村发展研究院、省市级龙头企业等，建立建设了一批具有一定核心竞争力和科研成果转化率的科技创新与项目孵化平台，但是现有的科研平台资源分散状况较为明显，尚未形成优质资源共建共享与利益风险联结共担的工作机制，合作交流联动较少，关键共性技术综合集成研发突破能力不强，作用发挥不充分，成果效益不明显。

1.2.2 成果转化能力不强。

科技创新成果转化为现实生产力是科技创新工作的落脚点和出发点，亦是科技创新引领农业发展的本质要求和重要构成。成果转化周期长、成果转化率低是我国农业领域的经常性问题。荆州市是农业大市，但成果转化进程缓慢、转化能力偏弱，主要有以下三方面原因。一是科研立项导向不合理。荆州市科技研发与科技创新由市政府主导，区（县）政府协调，各科研主体共同参与。市场作为农产品消费需求的引致主体，在科技创新方面的引导地位较弱。科研立项多取决于上级安排或社会关注，与市场需求、生产实际结合不紧密，导致部分创新成果缺乏转化为现实生产力的市场潜力和商业价值。二是农技推广体系不健全。基层农技推广队伍是普及农业技术知识、保证科技创新成果落地见效的骨干力量。荆州市县乡村农技三级推广队伍建设力度不够，存在农技推广机构较少、农技推广人员知识结构更新滞后、新招聘人员非农化现象较突出、社会化服务能力较差等问题，难以有效发挥农技推广在科技创新成果转化中的桥梁纽带作用。三是考核方式结构不全面。科研院所、企业、部门考核方式单一片面，过分看重论文质量、专利数量、刊物级别，削弱科技创新成果转化在考核标准中的比重，缺乏更全面的社会效益性评价和过程性评价，不利于人才培养激励。科技创新成果转化影响农业生产建设全产业链条，荆州市必须深化科技创新结构布局，优化成果转化内在机制，促进科技创新成果多渠道多环节增产增值增效。

1.2.3 示范带动能力不强。

一是经营主体内部运行不规范，外部衔接不自然。部分龙头企业、科技园区、专业合作社等内部经营制度设置不合理，职责权利界定不明确，生产加工流程不规范，产品质量监督不全面，资金利益分配不科学，内部运维管理与外部示范引领不协调，容易引发农业主体内部矛盾以及与非农产业、社会资源、环境经济等的外部冲突。二是经营主体融资困难，激励机制不健全。由于农业行业的弱质性特征，经营主体自身资本积累效率低下，授信担保困难，融资渠道少，融资能力有限。荆州市应该多措并举，合理降低农产品市场准入与经营主体贷款门槛，创新产业基金、科研奖金、农业补贴等资金结构比例，大力引入社会资本参与农业经营管理活动，提振经营主体信心。探索以新型农业经营主体为核心的农业产业化联合体培育模式，推进农业产业内部健康发展和对外部行业的示范引领。三是产业链和创新链建设不完善，对接失衡。产业链和创新链建设周期长、强度大、耗费广，需要系统设计、整体规划。荆州市产业链和创新链建设较为滞后，影响经营主体整体示范带动能力。多数农业企业居于产业链上中游，下游领域长期缺位现象较为严重。科研机构居于创新链中游较多，前端核心技术研发基础薄弱，后端示范推广应用能力不足。荆州市应该加快建链、补链、合链、强链，以产业链精准对接创新链，创新链衔接布局产业链，促进产业链和创新链加速融合。

2 荆州市农业高质量发展的科技支持对策

农业高质量发展是经济高质量发展的重要基础，必须坚持以智慧经济为主导，以高附加值为核心，以科学发展观为理论遵循，坚持创新、协调、绿色、开放、共享新发展理念，实现经济与生态的互促共生、增长与发展的内在统一。以农业科技为驱动，荆州市可从以下五条路径试图探索。

2.1 激发自主创新活力，强化科研环境支撑

一是加强“双轮驱动”，优化制度供给。“双轮驱动”，即科技创新和体制机制创新相互协调、持续发力、统筹推进。以我国社会主要矛盾为导向，以我国当前主要任务为引领，以新一轮科技革命和产业变革为契机，以制度供给必须符合生产力发展和生产关系的要求和趋势为前提，深化农业农村重要领域改革，破除阻碍发展的体制机制障碍和科技管理制度藩篱，保障科技创新支撑农业高质量发展的特定环境和条件，倒逼制度供给更加创新、更具实效、更富内涵，促进科技创新、体制机制创新二者相辅相成以及科技创新、体制机制创新、制度供给创新三者内在统一。二是调整政策导向，创新科研氛围。密切关注农业农村发展现状和创新主体科研环境，以制度创新为基础，给予科研机构适当的政策倾斜和优惠，为科技创新提供源头动力。对标农业高质量发展目标及要求，注重科技政策的前瞻性、合理性、灵活性，坚持靶向治疗和线面输出相结合，建立基于政策影响，覆盖决策、施策、应策的多程序、一体化、全方位动态监测机制与系统评价体系，保证决策过程科学化、施策流程便捷化、应策规程高效化。三是结合过程效益，完善考评标准。针对科研人员，改变粗放式结果评价导向，摒弃简单化、指标化、数据化、工具化评价模式，破除唯学历、唯资历、唯“帽子”、唯论文、唯项目评价倾向，坚持过程结果全面评价。兼顾不同领域、不同学科、不同职位的多样性和特殊性，采取分类评价、多元评价、综合评价。融合学术发展趋势和人才成长规律，积极探索构建更加体现知识价值和更加突出成果质量的人才评价体系。

2.2 着眼区域发展实际，强化核心技术支持

一是审视自身特色，厚植发展优势。根据政府规划、专家建议、区域发展、社会关切、市场需求、产业优势，立足本地品牌资源，实施品牌创新战略。提高油料、棉花、蔬菜等优势经济作物的生产能力和科技含量，大力推进优质梨子、柑橘、葡萄等特色农业发展。持续优化蔬菜产品供应结构，加强组织化经营管理能力和市场化风险抵御能力，注重产品质量安全和规模效应积聚。升级扩大农产品加工业在农业中的战略地位和产业优势，加快建设农产品加工业上中游链条，强化农产品精深加工能力，提高农产品附加值。二是调整学科布局，完善产业布局。坚持推进实施科教兴国战略，加快创新科教兴市、科技兴农战略。以长江大学下属的农学院、经济与管理学院、新农村发展研究院等平台为学科建设载体，以华中农业大学“乡村振兴荆楚行”为机缘，以“增产增效并重、良种良法配套、农机农艺结合、生产生态协调”为目标，秉承适应性、发展性、创新性、共生性、重要性原则，着力于规模、结构、层级优化，构建契合农业高质量发展要求的学科布局。围绕创新链布局产业链、配置资金链，结合本地生态资源优势、农业功能定位、现代农业产业发展规划，系统完善引领农业绿色发展、乡村振兴的学科领域、研究方向、产业布局。三是加强技术研发，培养核心竞争力。深化常规性技术改革创新，尤其是加大对基础前沿型技术、关键核心型技术、系统集成型技术、战略先导型技术等具有重大应用价值和自主知识产权的突破性科技成果的联合攻关，强化自主造血内生动力和效率，培育新产业、新模式、新生态，拓展农业在经济、生态、社会、文化等方面的功能效益。以渗透互促为内在机理，加快有利于推进农业供给侧结构性改革和一二三产业融合发展的技术供给，促进现代产业技术体系内部融合与多元共享。

2.3 加强农技队伍建设，强化现代人才支撑

一是规范队伍建设，完善人力架构。加快转变人才意识，强化“人才先行”在农业农村工作全局中的理念和定位。破除人才流动限制，柔性引进一批高层次高水平农业科技创新人才。细化细分人才专业、知识、职能、年龄等结构特征，建立健全人才遴选、培养、使用、激励、考核、评价、晋升等一系列体制机制，统筹好科研、科辅、支撑、管理等各类人才队伍建设工作，注重系统性、层次性、动态性，推动形成衔接有序、梯次配备、纵横交错的人才结构布局。二是着眼农技推广，合理安排培训。健全农技推广人员政策激励、目标管理、绩效考评责任体系，充分发挥基层农业部门作为承担乡村振兴战略实施的重要支撑点作用。注重实践培训和现场示范，加强农技推广人员素质培训和定期轮训力度，逐步提升农技推广在科研成果转化应用中的地

位。坚持内部晋升和外部招聘相结合，动态调整农技推广工作人员素质结构。三是重视经营主体，培育现代农民。加大经营主体政策帮扶合力，通过培训和辅导提高经营主体的经营管理能力。系统学习总结枝江市和大冶市经验，创新新型农业经营主体融资平台建设路径，破解融资难、融资贵问题。完善新型农业经营体系建设，引导新型经营主体通过多种配套模式与农户建立稳定的产业带动关系，形成利益共同体，进一步强化新型经营主体示范引领能力。加强新型职业农民培训，避开农忙季节，采取课堂理论教学和实地实践指导，提升后续跟踪服务水平，了解农民需求和培训效果。加快推进“科技下乡”“科技到户”，为培育现代新型职业农民提供技术支撑。

2.4 优化涉农资源配置，强化多元主体支撑

一是调整支出结构，加强资金管理。深入推进政府宏观调控和顶层设计，科学决策购买性支出和转移性支出的比例，持续提高资金使用效率。综合研判市场信息，进一步完善农产品最低价收购政策。申请涉农科技专项经费，对不同科研机构、不同研究领域、不同孵化项目，按照总量逐步增加、比例逐渐细化的原则，分层次、分侧重给予相应资金支持。以安全、规范、有效使用为基本前提，建立涉农资金风险监测长效机制，确保资金来源、资金流向、资金风险可追溯、可监督、可评估。二是拓宽资金渠道，发展普惠金融。借助市场和政府的双向推动，积极创新金融对农业科技的支持模式，加强农业科技创新与金融发展的耦合机制设计，共同促进农业经济良性发展。健全货币政策扶持体系，适当降低商业银行存款准备金率。调动社会各方主体投资积极性和主动性，引导社会资本流向能够创造更多利益和价值的农业科技创新领域。积极探索资金筹措方式，建立与市场经济相适应的农业科技多元投入保障机制，加强和改进农村金融服务水平。三是联动涉农主体，创新协同机制。立足现代农业技术体系建设新要求，转变政府主导的单轨制模式，建立以政府引导为主，科研院所和农业企业共同参与的科技协同创新体系。重点打造建设一批农业科技协同创新平台，以科研项目、生产技术、农技服务为主要组织形式，打破部门、单位、学科、领域、地域等条件限制，集成各创新主体所属的信息、知识、技术、管理、能力等创新要素，实现资源优势互补、共享互通，形成责权利清晰、目标一致、利益联结的多元化协同创新机制。在现有的农业发展管理机制上，持续协调优化中央统筹为主、地方统筹为辅的宏观管理布局，有力支撑农业创新系统建设。

2.5 推进智慧农业发展，强化信息服务支撑

一是擘画战略布局，重塑现代农业。聚焦智慧农业发展重大需求，以信息科技为重要引擎，加强土地、资本、劳动力等传统生产要素革新，培育数据新生产要素市场，探索构建以市场需求和数字技术为二元驱动力的农业高质量发展实现路径，为农业现代化奠定扎实的信息基础。着力资源环境约束趋紧、劳动力短缺、生产成本较高、产业竞争力不强、智能装备应用率较低等突出问题，兼顾战略性与具体性，建立系统完备、科学规范、运行有效的政策法规体系，推进农业由机械化形态向智能化特征转型，加速释放数字经济发展带来的巨大红利。二是加强数据整合，完善标准体系。以数据资源共享难度大、大数据建设平台条块分割严重等痛点为牵引，结合政策制定、科研教学、生产调度、决策管理等重要活动需求，以市、县、乡为多级联动单位，根据模块区划特色和功能细分定位，按照“平台上移、服务下延、以用为本、服务高效、动态调整”的思路，加快建立农业农村大数据共享中心，整合不同区域、不同部门、不同行业涉农数据。积极探索基于产前、产中、产后全覆盖的大数据建设可持续路径，明确数据特征及权属，建立健全数据标准规范体系。三是创新集成应用，推进综合服务。高度重视涉农领域科技创新成果综合集成转化应用，加大智慧农业前沿领域研发投入，鼓励支持科研机构开展以数据为关键要素的跨学科交叉研究活动。围绕效率型、效益型、效果型三类农业，在农产品优势产区实施一批智慧农业重大工程，嵌入农业传感器、农业机器人、农业智能装备等技术。大力发展农务、政务、商务、事务在内的农村综合信息服务，缩减城乡数字经济发展鸿沟。创新“地方政府+农业企业+新型农业经营主体+小农户+商家平台”电子商务模式，加快信息服务产品出村进城。

3 结语

高质量是现阶段农业发展的核心要义与内在追求。助推农业高质量发展，实现农业现代化，始终不能脱离科技元素作为第一生产力的驱动性作用。扎实推进农业在更高水平上的发展进步，是保障民生、稳固根本的现实需要。荆州市作为农业大市，

应该立足本地发展实际,围绕科研环境、核心技术、现代人才、多元主体、信息服务五方面,着力提升资源配置效率和产业增值空间,从全产业链条协调发展的高度加强农业在各产业顶层设计中的基础性作用,充分发挥一二三产业融合的乘数效应,推动经济持续健康发展。

参考文献:

- [1]河南省中国特色社会主义理论体系研究中心.以科技创新助力乡村振兴[N].经济日报,2020-07-30.
- [2]李兴华.怀化市科技支撑农业高质量发展研究[J].湖南农业科学,2019(12):85-88.
- [3]王兴国,曲海燕.科技创新推动农业高质量发展的思路与建议[J].学习与探索,2020(11):120-127.
- [4]卢彪.科技创新与体制机制创新“双轮驱动”下的制度供给[J].扬州大学学报(人文社会科学版),2017(06):5-10.
- [5]曾江辉.荆州市农业供给侧结构性改革问题研究[J].长江大学学报(自科版),2018(22):57-60.
- [6]吕迎春,樊廷录,汤莹.农业科技支撑乡村振兴的思考[J].农业科技管理,2019(02):47-49.
- [7]甘阳英,蔡时可,杨伟恒,等.汕尾市农业高质量发展现状与科技引领路径[J].热带农业工程,2020(03):12-17.
- [8]夏显力,陈哲,张慧利,等.农业高质量发展:数字赋能与实现路径[J].中国农村经济,2019(12):2-15.
- [9]张伟,马永鑫,孙建军,等.乡村振兴背景下加快农业科技创新的思考[J].农业科技管理,2020(06):24-27.
- [10]郑维国,张旭锋,桑兴岳,等.贫困地区新型农业经营主体带农增收路径探索与思考建议——基于陕西省安康市的调查[J].农村经营管理,2019(04):26-28.
- [11]孙江超.我国农业高质量发展导向及政策建议[J].管理学报,2019(06):28-35.
- [12]付爱敏.现代农业科技创新与金融创新耦合的理论、机制与政策研究[J].农业经济,2021(01):115-117.
- [13]鲁国梁,维薇,李琼杰,等.乡村产业振兴科技支撑存在的问题与对策——以湖北省为例[J].农业科技管理,2020(03):4-8.
- [14]刘颖.发达国家的农业科技创新模式及对我国的启示——美、英、法、德四国的比较分析[J].改革与战略,2017(05):168-170.
- [15]夏显力,陈哲,张慧利,等.农业高质量发展:数字赋能与实现路径[J].中国农村经济,2019(12):2-15.
- [16]熊春林,周雅婷,刘芬,等.发达国家智慧农业发展的PEST分析及启示[J].农业科技管理,2021(01):5-9.
- [17]于法稳,黄鑫.新时代农业高质量发展的路径思考[J].中国井冈山干部学院学报,2019(06):128-135.