

加快体制机制创新 推进农业科技进步 为河南粮食生产核心区建设提供科技支撑

马万杰

(河南省农业科学院 河南 郑州 450002)

中图分类号: F3 文献标识码: A 文章编号: 1004—3268(2010)04—0005—04

1 团结奋进, 扎实工作, 服务“三农”再立新功

2009 年是新世纪以来河南省农业农村工作面临最大挑战的一年, 也是河南省农业农村发展进程中极不平凡的一年。河南省农业科研系统在各级党委和政府的正确领导下, 围绕促进农业稳步发展、农民持续增收的目标, 坚持以科技创新为中心, 加速农业科技成果转化, 加大服务“三农”力度, 认真贯彻落实省委、省政府“600 行动计划”和“450 行动计划”, 积极参加“万名科技人员包万村”活动, 为推动河南省农业农村经济发展和保障国家粮食安全提供了强有力的科技支撑。

1.1 科技创新成果丰硕

河南省农业科研系统共获得省级以上科研成果奖励 33 项, 其中, 获得省科技进步一等奖 2 项、二等奖 18 项、三等奖 11 项, 全国农牧渔业丰收奖三等奖和神农中华农业科技奖三等奖各 1 项; 由新乡市农科院主持完成的“国审强筋小麦新品种新麦 18 号”项目和河南省农业科学院经作所主持完成的“优质高产多抗矮秆花生新品种远杂 9102”项目荣获河南省科技进步一等奖。通过省级以上审(鉴)定的农作物新品种 64 个, 其中 15 个农作物新品种通过了国家审(鉴)定。河南省农业科学院资环所与信阳市农科所等单位合作选育的紫云英新品种“信紫 1 号”和“信白 1 号”, 是我国 20 年来首次认定的绿肥作物品种, 填补了河南省该领域的空白。水稻新品种“焦旱 1 号”品质和产量居全国同类品种第 1 位。这些新成果、新品种的取得, 不仅体现了河南省农业科研系统强大的农业科技自主创新能力, 同时为农业增效、农民增收奠定了坚实的基础, 也为河南省连续 4 年实现粮食生产突破 500 亿 kg 提供了科技保障。

1.2 科技竞争实力显著增强

河南省农业科研系统紧密围绕国家和省市有关部门科技计划安排, 加快在研项目实施进度, 积极争取各类科研项目, 不断提升农业科技创新水平, 科技竞争实力得到显著增强。一是国家现代农业产业技术体系建设项目, 依托河南省农业科研系统建立的研发中心、功能研究室、综合实验站的各项工作均取得了明显成效, 圆满完成了全年各项工作任务, 有效促进了国家农业科技创新体系建设。二是河南省农业科研系统共争取各级各类科研项目 500 余项, 其中国家和省重大科研项目 100 多项, 经费达到 1.1 亿多元。三是在国家转基因中试基地争取中, 河南省农业科学院作为牵头单位承担了“国家黄淮海转基因小麦中试与产业化基地”建设项目, 参与了“黄淮海转基因玉米新品种中试与产业化基地——河南郑州试验站”和“黄淮海转基因大豆基地建设郑州转基因大豆生态育种与中试试验站”建设。四是申报的“国家油料改良中心河南芝麻分中心”、“国家芝麻加工与综合利用技术研发分中心”、“洛阳市牡丹工程技术研究中心”等建设项目获得批准或者挂牌成立。

1.3 农业高新技术研究取得重要进展

全省农业科研系统大力开展生物技术、信息技术和空间技术等高新技术在农业中的应用研究, 积极引导科技人员瞄准学科发展前沿, 致力于解决制约产业发展的“瓶颈”问题, 用高新技术改造传统农业技术。在生物技术育种领域, 小麦转基因育种研究及玉米、大豆、花生等农作物的分子标记辅助选择育种研究、蔬菜生物技术育种研究、农产品加工研究等高新技术研究取得重要进展。河南省农业科学院在小麦转基因育种方面, 开展了玉米磷酸烯醇式丙

收稿日期: 2010—03—16

作者简介: 马万杰(1955—), 男, 河南洛阳人, 研究员, 硕士, 河南省农业科学院院长, 主要从事科研管理及部分科研工作。

酮酸羧化酶基因导入研究,转基因植株较未转化的对照净光合速率大幅度提高;在蔬菜生物技术育种方面,从花椰菜中开发出与抗癌基因紧密连锁的分子标记,通过对转育后代进行鉴定、筛选,获得了抗癌保健型花椰菜新种质。郑州市农科所、郑州市蔬菜所、开封市农科院、平顶山市农科院、濮阳市农科所、安阳市农科院、漯河市农科院和项城市农科所等单位与有关科研院校联合开展了分子育种、离子束辐射育种、转基因育种、航天诱变育种等高新技术研究,为增强原始创新能力奠定了坚实的基础。在食品安全和动物疫病快速检测领域,河南省农业科学院在违禁药物残留检测方面获得了抗诺氟沙星和环丙沙星单克隆抗体,进行了庆大霉素等10余种试纸的初步研制;在动物疫病研究方面,初步筛选出3株抗猪乙型脑炎单抗,构建了稳定表达猪蓝耳病 γ 链的细胞系。一批原创性研究成果的诞生,为相关领域创新能力的持续增强积累了丰富的技术储备。

1.4 知识产权保护工作有效加强

一是加强了知识产权的管理。全省农业科研系统依据相关法律法规,制定和完善了知识产权管理的有关办法,取得了明显成效。二是加强了植物新品种权保护和专利申请工作。全省农业科研系统有24个农作物新品种申请了植物新品种权保护(正式公告),授权34个;新申请发明和实用新型专利18件,授权13件。三是通过制定激励政策,积极引导品种权对外许可转让,大力发展知识产权经济,取得了良好的经济效益。河南省农业科学院选育的小麦、玉米、水稻等9个品种对外实施了品种权许可,合同金额535万元;洛阳市农科院选育的“洛麦23”、“洛玉7号”、“洛玉8号”3个品种实现了品种权转让;焦作市农科院选育的“焦单6号”、“焦旱1号”、“中焦2号”3个品种实现了品种权转让。

1.5 科技创新平台建设步伐加快

首期投资12亿元的河南现代农业研究开发基地建设进展顺利,目前基本框架已完成。河南省农业科学院投资1亿多元,建筑面积为35000 m^2 的综合实验大楼建成并投入使用,申报的“小麦国家工程实验室”项目顺利通过专家评审;申报的“河南省油料作物遗传改良重点实验室”和“河南省农作物病虫害防治重点实验室”双双中标。郑州市蔬菜所、濮阳市农科所、信阳市农科所、鹤壁市农科院、许昌市农科所、安阳市农科院、济源市农科所等单位加强了实验室的改造与升级;郑州市蔬菜生物技术重点实验室和蔬菜研究发展中心落户郑州市蔬菜所,开

封市农科院与开封市气象台联合建立了全自动气象观测点,信阳市农科所改造了茶叶示范园区。河南省农业科研系统的科研试验用地、仓库、挂藏室、种子加工中心等基础设施均有了较大改善。

1.6 科技成果示范推广成效显著

一是认真贯彻落实“600行动计划”和“450行动计划”。2009年,河南省春季遭遇50年不遇的严重干旱,秋季遭遇了特大狂风暴雨袭击,全省农业科研系统认真贯彻落实省委、省政府关于抗旱浇麦夺丰收和实施夏粮生产“600行动计划”、秋粮生产“450行动计划”的决策部署,积极参加“万名科技人员包万村服务粮食生产科技行动计划”,研究制定了贯彻落实的实施意见,组织近千名科技人员深入粮食主产区和科技示范基地,开展科技培训和现场技术指导,发放《河南省春季麦田管理技术》、《河南省油菜春季管理技术》和《河南省主要粮食作物栽培技术规程》等技术资料30余万份,为大灾之年实现全年粮食产量再超5000万kg、连破新纪录提供了强有力的科技支撑。二是积极实施社会主义新农村建设科技支撑行动。河南省农业科学院在原阳、鄯陵建立了优质小麦、高产玉米、优质水稻、高油花生、高蛋白大豆等作物新品种和奶牛、瘦肉型猪等畜禽养殖示范样板,建立了双向视频专家技术服务信息系统;在商水、长垣、汤阴等地建立了科技致富示范点。全省农业科研系统各单位紧密联系各地实际,借助自身科技优势,扎实开展工作,通过建设新农村科技示范点、共建新技术示范村、选派科技人员驻村工作等措施,积极搞好科技服务,有力支撑了全省社会主义新农村建设。三是为农业结构调整和农民增收提供了示范样板。全省农业科研系统在全省80多个县市建立了新品种、新技术示范基地(示范点、致富点)300余个,新增社会效益25亿元以上,对带动示范区及周边地区农业增效、农民增收起到了积极作用,在当地甚至全省均产生了积极的影响。其中,鹤壁市农科院首创“万亩核心区连片种植示范点”,玉米平均产量12870 kg/hm^2 ,创造了国内夏玉米同面积最高产量纪录,核心区内“百亩示范方”平均产量15279 kg/hm^2 ,引起国家、省、市领导与专家的广泛关注。河南省农业科学院在全省10个粮食主产市创建了小麦、玉米、水稻、大豆四大粮食作物示范基地60余个,创培高产攻关田和“百亩、千亩、万亩示范方”52个,示范推广了10多个新品种和20多项先进适用技术,示范方累计面积达2万余 hm^2 。西平、滑县优质强筋小麦郑麦366“百亩超高产示范方”平均

产量分别达到 $9\,972\text{kg}/\text{hm}^2$ 和 $10\,143\text{kg}/\text{hm}^2$, 连创优质小麦高产纪录。四是服务“三农”工作扎实开展。全省农业科研系统广泛开展送科技下乡活动, 通过科技咨询、科普培训、专家驻村、信息网站、广播电台、专家热线等多种形式, 切实为“三农”提供科技服务, 有效提高了农村干部和农民群众的科技意识和科学文化素质。

1.7 人才队伍建设进一步加强

一是进一步完善人才政策, 不断加强在职人员的学历教育与业务培训, 努力提高科技人员的综合素质。二是继续加强高层次人才队伍建设。全省农业科研系统通过引进、培养等方式, 进一步优化了人才结构, 提高了人才整体素质。2009 年, 全省农业科研系统人才队伍建设成效突出, 河南省农业科学院被中共中央组织部、中共中央宣传部、人力资源和社会保障部、科学技术部等联合授予“全国专业技术人才先进集体”荣誉称号, 是全国省级农业科研单位中唯一的获奖单位。张改平研究员被评为中国工程院院士, 堵纯信研究员荣获河南省科学技术杰出贡献奖, 许为钢研究员获得 2009 年度何梁何利基金奖, 张海洋研究员被评为“中原学者”, 谢德意研究员入选“新世纪百千万人才工程”国家级人选。

1.8 农业科技企业健康发展

2009 年, 全省农业科研系统创办的科技企业取得了良好的经营业绩, 产值近 10 亿元, 利税 8000 多万元。河南省农业科学院科技企业销售收入超过 4.6 亿元, 利税突破 4600 万元。河南农业高新技术集团公司于 2009 年 6 月 1 日经省政府批复同意组建, 2009 年 11 月 26 日完成在河南省工商局的注册登记, 第一期注册资金 3000 万元全部到位。

1.9 全省农科系统合作更加紧密

一是结合河南粮食生产核心区建设和全省农业科技创新体系建设, 根据河南省 18 个地市农业生产特点、自然生态类型以及自然优势和各地市所(院)的创新能力, 对河南省农业科学院在各地市设立分支机构进行了初步研究, 先后在新乡市、信阳市设立了河南省农业科学院分院。二是重点加强了联合申报省级以上重大科技攻关项目工作。河南省农业科学院主持申报的省重大科技专项“超级粳稻新品种选育与示范”, 新乡市农科院和信阳市农科所作为参加单位参与了申报。三是借助河南省农业科学院主持的小麦、玉米等河南省重大科技专项, 加强全系统内部科研合作, 合作范围进一步拓宽, 力度进一步加大。

1.10 对外交流合作进一步拓展

全省农业科研系统通过种质资源引进、项目合作、签订协议、互派访问学者等方式, 积极创造条件, 加强对外合作交流, 并取得了实质进展, 先后与国内外知名农业科研机构、高等院校开展学术交流达 50 余次。河南省农业科学院认真贯彻执行省政府与中国科学院、中国农业科学院签署的科技合作协议, 进一步加大了合作的深度与广度, 有 11 个项目被列入省院合作计划项目, 年度经费 600 万元; 与美国肯塔基大学农学院签订了长期合作研究与学术交流协议, 为双方全面开展农业研究合作与学术交流搭建了稳定桥梁。河南省农业科学院经作所与以花生研究为主要业务的美国农业研究咨询有限公司签订了为期 10 年的花生育种合作研究协议。洛阳市农科院启动了联合国粮农组织资助的“黄河流域农业应对气候变化的发展战略研究”项目。

2 加快机制体制创新, 开创农业科技进步新局面, 为河南粮食生产核心区建设提供科技支撑

2010 年, 是实施“十一五”规划的最后一年, 也是巩固发展当前农业农村经济好形势的关键一年。做好 2010 年的农业科研工作, 意义重大, 任务艰巨, 工作繁重。

2.1 进一步整合资源, 构建农业科技创新体系

进一步整合全省农业科研系统科技资源, 全力做好国家现代农业产业技术体系和河南省农业科技创新体系建设项目以及省级现代农业产业技术体系建设项目的争取工作。发挥全省农业科研系统在重大关键性技术难题攻关和成果转化等方面的主力军作用。围绕主要粮食作物生产的重大科技需求, 在全省农业科研系统设立一批主要粮食作物技术研发攻关协作组, 统一安排部署研究任务, 统一调度研究力量, 加大协作攻关力度, 避免重复研究, 实现设备共享、研究信息共享和试验材料共享, 努力提高创新效率, 开启全省农业科技创新大合唱的崭新局面。

2.2 大力加强原始创新, 增强对粮食生产的成果供给能力

全省农业科研系统要围绕省委、省政府确立的 2020 年粮食总产达到 650 亿 kg 的战略目标, 瞄准制约粮食单产水平进一步提高的重大技术难题, 强化原始创新, 加大协作攻关的广度和深度, 进一步增强在粮食生产领域先进实用技术成果的持续供给能力。一是重点加强粮食作物品种创新力度。要充分挖掘生物遗传资源, 广泛采用转基因、分子聚合育种、

单倍体育种、空间诱变等现代育种技术,大力开展高光效超高产育种、品质育种、抗病抗逆育种和适宜机械收获株型育种,加速品种更新换代步伐,不断推出新品种,在未来10年内,推动全省主要粮食作物品种更新换代2~3次。二是强化生产技术集成创新。要大力开展主要粮食作物的简化栽培、保护性耕作、农机与农艺相配套的机械化种植技术研究,集成植保技术、施肥技术,为种粮农民提供一批操作难度低、劳动强度低、生产成本低简化栽培技术规程。三是提高生物灾害的预警和防控水平。要加大主要粮食作物重大病虫害预警和防控技术研究力度,研究主要病虫害的流行和成灾机制、防治阈值、监测预警技术和防治技术,构建全省整体性有害生物预警机制和高效、安全综合防治技术体系。四是开展耕地质量提升技术创新。重点开展粮食主产区耕地质量调查与实时监测技术研究、耕地质量的分等定级与生产潜力评估、不同质量耕地定向培育技术集成研究,围绕节肥、节水、节能和资源再利用问题,研究肥料减施增产技术、控灌节水技术、节能环保型耕作技术以及农业资源的循环利用技术并进行集成示范。

2.3 加大示范推广力度,提高科技成果的转化和应用水平

加快构建和完善符合农业科研规律、体现农业科研特点,分工协作、服务到位、充满活力的全省农业科研系统科技成果示范推广新体系,积极探索新形势下的农业科技成果示范推广新途径。一是围绕省委、省政府决策部署,组织全省农业科研系统认真落实“粮食稳产保收行动计划”,积极参加“万名科技人员包万村”活动,实施河南粮食生产核心区建设科技示范工程和河南省食用植物油生产倍增计划,发挥全系统成果、技术、人才优势,在全省不同生态类型区和农业生产优势产区建立不同类型、各具特色的农业科技成果示范基地,创建一批高产、超高产示范样板,建立和完善以科研为依托、专家为主导、项目为载体、分工负责、协调运作的新品种新技术示范推广体系。二是以河南农业高新技术集团公司为主导,以集团核心企业河南农科院种业有限公司和全省农业科研系统创办的40余家农业科技企业为载体,建立和完善以市场为导向、企业为主体、产品为纽带、市场化运作、网络化经营的科技成果示范推广新模式。三是加强与地方政府和农业产业化龙头企业的科技合作,积极参与农民专业合作社建设,搭建科技优势转化为地方经济优势的有效平台,实施社会主义新农村建设科技支撑行动,探索建立以政

府为主导、科技为支撑、农民专业合作社为载体“三位一体”合作推广科技成果和共建社会主义新农村的路子。四是创新农业科技服务和农民培训方式,全方位、多途径、全天候为农民提供全程技术指导、技术咨询与市场信息服务,提高广大农民对先进适用技术的接受能力和应用水平。

2.4 加强创新人才队伍建设,打造一批国内一流的创新团队

要牢固树立人才是第一资源的观念,坚持“服务发展、人才优先,使用为本、创新机制,高端引领、整体开发”的方针,针对河南省农业和农村经济发展需要,适应农业新兴学科发展需求,大力实施人才强农战略,完善农业高层次人才培养的渠道、方式和机制,努力建设一支结构合理、素质优良的高层次人才队伍。依托农业重大科研和重大工程项目、重点学科和重点科研基地、国际学术交流合作项目,紧扣产业发展需求,积极培养和引进创新人才和创新团队,重点培养和引进一批主要作物科学领域的领军人物,并形成合理的人才梯队。要充分发挥好重大农业科研项目凝聚人才、发现人才、培养人才的重要作用,积极探索建立起有利于中青年专家快速成长的使用、评价、激励机制,加快创新团队和人才梯队建设,实现农业科技创新和人才培养两促进。

2.5 大力推动机制创新和管理创新,增强农业科研事业发展活力

推进事业单位人事制度改革,关键是创新管理体制,重点是转换用人机制,核心是调动各类人员的积极性、创造性,进一步加强创新能力建设。通过推动内部机制创新和管理创新,调动广大科技人员的积极性和创造性,提高科研效率和成果转化率,推动科研事业持续、健康发展。以推行聘用制和岗位管理制度为重点,全面深化用人制度改革。贯彻按劳分配与按生产要素分配相结合的原则,逐步建立重实绩、重贡献,向优秀人才和关键岗位倾斜的分配激励机制。

参考文献:

- [1] 马万杰. 继承百年传统 创新农业科技 为河南现代农业发展提供强大支撑——写在河南省农业科学院创建100周年之际[J]. 河南农业科学, 2009(9): 5-10.
- [2] 马万杰. 创新管理机制 整合科技资源 推进河南省农业科研系统科学发展[J]. 河南农业科学, 2009(5): 5-9.
- [3] 马万杰. 围绕关键技术的应用示范 探索食品安全体系建设运行模式[J]. 河南农业科学, 2005(4): 80-83.