

# 对提升科研院所惠农服务能力的思考

陈俊红<sup>1</sup>, 陈玛琳<sup>1</sup>, 秦向阳<sup>2</sup>, 黄杰<sup>2</sup>

(1. 北京市农林科学院 农业信息与经济研究所, 农业部都市农业(北方)重点实验室, 北京 100097;

2. 北京市农林科学院, 北京 100097)

**摘要:**科技惠农服务是推动科技创新和成果转化、支撑农业提质增效的有效载体。地方科研院所立足现代农业发展特点,通过完善科技惠农服务管理体系、创新服务模式和机制,深化了科研与产业合作。根据都市型现代农业转型发展需求、科技惠农服务“四种功能”发挥和“三个服务”目标要求,该研究从强化科技惠农工作的统筹布局、深化产学研用合作、提升基地示范展示水平、深化科技培训和普及工作、推动科技协同服务等方面,继续提升科技惠农服务能力。

**关键词:**科技惠农;服务模式;管理机制;北京

**中图分类号:**F 323.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2017)07-0205-05

农业科技服务是推动农业科技创新和成果转化、支撑农业提质增效的有效载体,在现代农业发展中发挥着越来越重要的作用。北京市农林科学院围绕郊区产业发展和农民需求,整合各所(中心)资源,开展农业科技推广工作。自2012年以来,为深化科技体制改革,完善科技服务的组织方式和运行管理机制,提升科研成果创造和供给能力,北京市农林科学院探索并形成了科技惠农服务创新模式和长效管理机制。作为科研成果的主要供给方,科研机构自身的管理体系和服务队伍建设、产业和市场的需求对接、官产学研之间协作和沟通机制等,一直在不断创新和发展<sup>[1-2]</sup>。农林科学院科技惠农服务能力建设、服务模式与机制创新,是北京都市型现代农业转型发展过程中,推动科技服务工作的有益探索,对于其他地方科研院所开展科技服务工作具有借鉴意义。现在调研基础上,分析了北京市农林科学院科技惠农服务能力建设方面取得的成效,针对科技惠农服务工作面临的新形势,提出推进农业科技服务工作的几点建议,为同类院所继续推进科技成果转化

化提供参考。

## 1 科技惠农服务体系建设

### 1.1 完善科技惠农服务管理体系

1.1.1 建立健全两级科技服务管理机构 全院成立了“科技惠农行动计划”领导小组,设置了专职负责科技服务工作的分管院领导,成立院科技推广处,全面负责院科技服务日常管理工作。院属所(中心)成立由所长(主任)为组长的科技惠农服务工作小组,负责本单位科技推广服务具体工作。围绕北京市创新驱动发展战略,根据国内外农业科技创新的现状和发展趋势,编制《科技惠农行动计划(2012—2015年)》,出台《关于推进科技惠农行动计划的指导意见(试行)》。明确惠农计划的指导思想、工作目标、原则,设计了4项重点任务、十大任务和保障措施。全院科技服务工作成为“一盘棋”,提高了科技服务科学性和计划性。

1.1.2 完善科技惠农服务制度 每年结合市委市政府“三农”工作要求,院、所共同确定全院科技服务工作重点任务,各所(中心)组织人员加以落实。各所(中心)推广管理部门与院科技推广处进行了业务对接,院、所科研管理部门及时上报项目执行与重大变更情况,积极跟踪项目进展,积极协助解决问题,确保顺利完成研究任务。根据《北京市农林科学院科技示范推广服务工作管理办法》,制定了《科技示范推广服务工作考核办法》。各所(中心)根据年度折子工程的目标和任务实施情况,采取现场检查和

**第一作者简介:**陈俊红(1972-),女,内蒙古牙克石人,博士,副研究员,现主要从事农村经济发展理论与政策研究等工作。E-mail:chenjunhong559@163.com.

**基金项目:**北京市农林科学院科技创新团队资助项目(JNKST201601);2015年北京市农林科学院科技惠农专项资助项目(201505)。

**收稿日期:**2016-12-20

综合考核进行考核。

1.1.3 组建多学科联合的服务团队 立足已有优势学科,围绕某一重点学科领域,整合其它相关所(中心)资源,建设院级、所(中心)级科技创新团队。截至2015年底,全院围绕设施农业、玉米、蔬菜、智能装备、畜禽疫病防控等领域组建了7个院级创新团队。创新团队在学科带头人的引领下,以项目为依托,以产业为主线,以产品为单元,开展科技服务工作。

## 1.2 创新科技惠农服务模式

1.2.1 院市合作服务模式 科研单位发挥科技成果储备、专家队伍、信息资源等方面优势,政府部门发挥政策、推广体系、项目等优势,共同搭建“首都农业科技创新与服务平台”,对接区域产业发展科技需求、组装项目,加强沟通和合作<sup>[3-4]</sup>。典型表现形式是“院局合作”模式。2012年北京市农林科学院与北京市农业局签订了《院局合作协议》围绕工作平台和工作机制搭建、局院合作项目申报、重点合作项目推进、局院合作区实施等方面加强沟通。2013—2015年共落实财政经费近4 000万元。院局双方还在现代产业技术体系创新团队、都市型现代农业“万亩”示范方等建设方面积极展开合作、推进交流互动。

1.2.2 院区合作服务模式 地方政府针对区域主导产业发展急需解决的重点、难点问题,通过非竞争性购买、竞争性购买、直接资助、政府补贴等方式出资,由科研单位提供“一揽子”科技服务。科研机构根据需求加关键领域和核心技术的研发、集成和推广,分类解决共性、个性和关键性农业技术难题。

1)院区合作模式。近年来,农林科学院先后与8个郊区签署了全面科技合作协议,为各自农业发展提供科技支撑。与大兴开展的院区科技合作开始于2003年,11年的30余个科技合作项目支撑,有力推动了大兴现代农业的发展。农林科学院培育的“京欣”系列西瓜成为大兴西瓜的主栽品种,有机蔬菜生产技术水平在全市名列前茅,肉鸽产业发展成为大兴的新兴主导产业,西洋梨产业已初步完成产业升级。与延庆围绕着有机蔬菜、休闲农业、生态涵养、葡萄产业等开展技术服务。与密云区围绕着板栗、樱桃产业和家禽疫病防治开展合作,农林科学院选育的“燕红”“燕昌”“燕丰”等成为京郊主栽品种,引入樱桃大树树体结构改造系列栽培技术,开展了“家禽专家服务门诊”,为17个乡镇60%养殖场提供服务。与昌平区围绕着草莓生产开展合作,推动了昌平区草莓产业迅速发展壮大。2)院镇合作模式。院

镇合作是院区合作的一种拓展和延伸,进一步拉近了科研与产业之间距离。近年来,围绕农村产业结构调整、传统产业转型升级的科技需求,农林科学院加强与大兴区长子营镇、房山区城关镇和周口店镇院镇(村)合作。合作内容涉及农业科技规划编制,蔬菜、作物、果树、畜禽、水产新品种引进,精准农业、有机农业、病虫害生态防治等实用技术示范推广等。在科技支撑下,长子营镇成为了“京南生态第一镇”“北京市科技创新镇”和“全国科技示范镇”。

1.2.3 院企合作服务模式 科研机构立于产业前端,是科研成果的创新源头。企业立于市场,是科技成果直接使用者<sup>[5]</sup>。围绕农业科技成果商品化,农林科学院积极探索科研机构与农业企业协同发展的科技服务模式,促进研用结合。主要形式有围绕技术与开发“技术转让”、组建“合资企业”。农林科学院开发的畜禽新疫苗,有偿转让给17家国内大型兽医生物制品厂进行产业化生产,并在全国范围内进行大面积的推广应用。选育“京科糯2000”玉米品种,有偿转让给育种公司进行品种推广和技术服务,使该品种年播种面积扩大到36.7万hm<sup>2</sup>,占全国糯玉米播种面积50%以上。2011年农林科学院与中国种业集团合资,成立了中种杂交小麦种业(北京)有限公司,推动种质资源、科研人才等要素向种子企业流动,逐步形成以企业为主体、市场为导向、资本为纽带的利益共享、风险共担的农作物种业繁育推一体化。

1.2.4 专家基地牵手的“双百对接” 依托北京市农业科技项目“‘菜篮子’新型经营主体科技能力提升工程”,采取“双百对接”工作模式打造亮点基地。从科技服务队伍中,筛选百名具有高级以上职称、业务精通,具有科技服务经验、组织管理能力较强的服务专家,采取责任专家制,组建跨所、跨学科综合科技服务团队,为基地提供“一揽子”服务;服务对象为经过精心筛选、具有一定规模、影响力、示范带动作用强的百个产业基地和农业新型经营主体。由院科技推广处、地方政府主管部门、基地和责任专家共同签署四方协议。地方政府相关机构通过汇集项目和政策,支持基地发展。“双百对接”模式,实现了由单一专家服务→责任专家服务,由传统的“面”服务→“点”服务、个人服务→团队服务、单一领域技术服务→全方位提供服务。

1.2.5 展会带动服务模式 展会具有展示功能、交易功能、交流功能、推广功能和示范带动的功能,是近年来兴起的科技推广服务新载体。科研团队通过

为展会提供策划、规划、技术培训、品种展示等服务,借助展览会平台,实地展示和现身说法,以会带展,促进新成果与市场、与农业生产相关主体的对接,扩大示范推广规模和影响。2014年,农林科学院玉米研究中心积极参与世界种子大会的筹备工作,依托自身品种优势为种子大会提供支撑,组织品种参展、大田展示及种植技术培训等。信息工程研究中心共组织参与各种专业技术展会约19次,牵头组织了杨凌第21届农业高效科技成果博览会北京团的组织工作、承办在通州举行的“2014年蔬菜新品种展示观摩周”等活动。2014年延庆举办第十一届世界葡萄大会,农林科学院林果研究所承担了葡萄博览园主栽品种引种、苗木温室培养和移栽定植、安全植保技术规范制定、葡萄霜霉病预测预报、葡萄科普馆展陈设计等工作。

### 1.3 创新科技惠农服务的管理机制

1.3.1 资金投入长效机制 为保证科技服务具有持续的动力,通过采取院市、院区(镇)、院企等合作方式,与各级部门积极沟通,争取资金项目,稳定资金来源。将农科院科技服务与市支农资金支持方向有效结合,发挥政府资源的引导作用和科技资源的引领作用。与此同时,按照农业科研及推广服务工作发展规律,将各类资金与各专业领域已有科研成果有机衔接,有计划、科学地组织安排各类示范推广项目,避免重复投入,提高资金使用效率。在郊区产业需求调研基础上,征求院督导组 and 征询各所(中心)意见与建议,谋划出台“科技惠农行动计划”的折子工程,细化任务严格落实,使各项任务在规定时间内逐一落地。

1.3.2 信息沟通反馈机制 为了解科研成果的最新进展,组织相关人员及赴郊区对接产业和企业成果的需求,通过反馈和交流,及时调整科研和服务策略。农林科学院与政府职能部门建立了联系机制,对惠农计划落实、折子工程实施等进行了深入交流,了解进展、研讨问题、部署工作。

1.3.3 推广人才培养机制 在中青年科技人才中优选担任基地的责任专家,签订科技示范推广协议,通过实践锻炼人才。督促各位专家开展基地调研工作,撰写调研报告和细化科技服务方案。2012年出台了《关于农业科技推广岗位人员开展科技服务工作的指导意见》,进一步明确了推广系列科技人员“一人一园,一人多点”的工作职责,采取“定园、定点、定人”的方式提高人才科技服务能力。

1.3.4 服务导向的激励机制 为推动科技惠农行

动计划的落实,加强了科技服务人员的物质、精神方面以及职位提升方面的奖励。在院科技推广奖励办法基础上,2012年出台了《北京市农林科学院科技惠农行动计划奖励办法》,设立了“科技惠农行动计划奖”,奖励在农业科技成果转化推广、农业科技服务工作中做出突出贡献的单位、团队、个人和专业化基地。

1.3.5 京阜科技协同服务机制 随着北京农业空间的不断压缩,京外已成为成果推广的新阵地。农林科学院先后与甘肃青海、内蒙古通辽、新疆和田、河北秦皇岛等地区企事业单位签署了战略合作协议,深化区域农业合作对话机制。确保能定期召开农业战略合作联席会议,讨论和落实农业合作项目,解决合作中的困难和问题,共同争取国家重大政策、重大项目支持。为落实京津冀协同发展战略,农林科学院通过设立的12396科技服务热线及农村远程教育,加大了对津冀两地的服务力度,为两地农户提供在线农业科技咨询与技术指导。

## 2 科技惠农服务面临的形势分析

### 2.1 科技惠农服务工作面临的新需求

随着城乡统筹进程加快,北京都市型现代农业的生产、生态、生活、示范功能日益突出和强化,城乡经济的关联度明显增强,农业科技服务范围、领域和对象也悄然发生着变化<sup>[6]</sup>。作为北京地方科研机构,农业科研不但要服务首都农村,还要兼顾城市发展需求;立足北京,服务首都为主,辐射周边,扩展全国。让农业回归城市,加强“城市农业”产品和技术研发,关注了城市发展需要和市民需求成为热点。服务对象由农民扩展到市民、企业、合作组织、各级政府等多种群体;服务领域从农业,拓展到休闲旅游、食品加工、农产品流通等。这些变化带来的新需求,使得科技惠农服务工作面临着改革和调整。关键是如何深入研究北京农业发展需求,找好服务切入点;对于新兴产业,如何把握方向,加强具有前瞻性科研成果储备和人才培养;对于各所均具有的同类的、交叉重叠的学科,通过进行资源的整合和联合,减内耗、强优势,在全院框架下进行科技研发和服务,提高在京郊的科技成果显示度。

### 2.2 发挥科技惠农服务的“四种功能”

科技惠农服务工作具有科研创新、科技集成、科技成果转化和科技示范展示功能,是实现科研与推广“双轮驱动”科研事业发展的重要抓手<sup>[7]</sup>。第一,科研创新功能。科研是研究院立院之本,生存之源。发挥科技惠农工作与市场、产业接触最紧密的特点,

将农业科技成果推广、应用、检验、反馈与科技攻关工作紧密结合,提高解决农业生产中事关全局的、重大、关键问题的能力。第二,科技集成功能。都市型现代农业融合发展特点决定,其所需要科技成果涉及产业领域多、技术覆盖范围广,农业科技成果的集成和熟化程度高。发挥科技惠农的平台和机制优势,提升科研单位科技成果集成和应变能力。第三,科技成果转化功能。发挥科技惠农的示范基地、人才团队、经验信息等优势,向政府部门、企业和社会提供智力服务,推动农业科技成果转化。第四,科技示范展示功能。发挥科技惠农在科技培训、示范展示等方面“溢出效益”,提升产业发展水平及农民科技素养。

### 2.3 做好科技惠农工作的“三个服务”

第一,为科研事业发展服务。发挥科技惠农工作所具有窗口示范作用,持续推动北京市农林科学院科技创新、人才培养和事业发展。在科技惠农与科技创新“双轮”驱动事业发展要求下,这一点是科技惠农工作的根本。第二,为北京都市型现代农业建设服务。作为市属农业科研机构,为北京市都市型现代农业发展提供科技支撑。以满足都市型现代农业“高精尖、调结构、转方式”需求,为北京农业发展和城乡统筹发展服务,是科技惠农工作的立足点。第三,为我国农业现代化服务。作为首都的农业科技资源,立足北京,服务京津冀,把成果辐射全国,为全国农业现代化服务,是科技惠农工作的宗旨。

## 3 推进科技惠农服务工作的几点建议

### 3.1 强化科技惠农工作的统筹布局

深入开展产业科技需求、重点研发任务建议和科技服务资源调查,统筹布局院、所学科,战略研究和学科规划,重点支持具有优势和特色学科领域的科技服务项目。遴选对促进行业发展最急需、最关键成果作为折子工程项目,并注重提升成果集成创新水平。

### 3.2 深化产学研用合作机制

加大院市、院区、院镇、院企等科技惠农服务模式的总结、宣传和推广力度,惠农服务模式规模和影响力。积极探索科研与企业合作的途径,鼓励院所与企业的项目开发、平台建设、人才培养等方面结成利益共同体,鼓励采取转让、许可、作价入股等方法开展科技成果转化。鼓励横向多级联合,重点面向农业企业、农业新型生产经营主体、政府基层推广体系等开展科技引领、科技支撑、科技示范和科技普及等工作。

### 3.3 提升基地示范展示水平

继续以基地为中心,进行资源的整合和联合,搭建全院科技成果展示平台和培育亮点。继续以科技园区(基地)为服务载体,在完善资金保障、场地、人员等保障基础上,鼓励科研人员赴基地开展研究、试验、示范和推广工作。积极参与各类农业会展服务,借助展览会平台、实地展示,加速农业科技成果的转化应用。加强各类媒体宣传工作,充分展示科研成果转化和科技服务成效,提高工作的显示度和影响力。

### 3.4 深化科技培训和普及工作

坚持需求驱动原则,以区域优势特色主导产业为着力点,大力开展以新品种、高效节水、生态保护、农产品安全等为主要内容的培训工作;除农民外,还要依托农民合作组织、龙头企业、家庭农场等现代农业新型主体、专业化经营服务组织等,开展了个性和共性结合的服务提升技术培训效率;与政府职能部门创新团队建设、专业技术人员知识更新工程等紧密结合,对专业技术人员开展中长期培训;探索实验室、科技示范基地、图书馆等资源,向公众普及科技知识。

### 3.5 推动农业科技协同服务

扩大开放,深化与有关机构和组织在成果研发、熟化和推广应用中的协作。积极落实国家京津冀协同发展战略,发挥首都农业科技服务作用,搭建农业科技协同发展工作体系,牵头组织农业科技服务的大联合、大协作。拓展区域服务市场,主动对接服务“京津冀”协同创新发展战略,通过科技服务参与“长江经济带”和“一带一路”的建设。创新科技资源合理流动和开放共享机制,促进农科教、产学研跨区域紧密结合,共同打造农业科技示范基地,引导区域农业改造升级。

### 参考文献

- [1] 黄钢. 农业科技成果转化的双创理论与实践[J]. 农业科技管理, 2011, 30(1): 1-4.
- [2] 谭华, 刘学文. 新形势下我国农业科技成果转化政策建议[J]. 湖南农业科学, 2009(9): 132-134.
- [3] 甄若宏, 郑建初, 刘华周, 等. 农业科研院所科技服务项目运行机制研究: 以江苏省农业科技自主创新资金模式创新项目为例[J]. 江苏农业学报, 2014, 30(4): 890-895.
- [4] 赵正洲, 李玮. 高校科技成果转化动力机制缺失及其对策[J]. 科技管理研究, 2012(15): 133-136.
- [5] 姜长云. 新形势下我国农业科技的发展选择[J]. 农村经济, 2011(12): 3-7.
- [6] 吴宝新. 新形势下北京农业发展的思考[J]. 北京农业, 2015(1): 4-9.
- [7] 陈霞, 李顺国, 王慧军, 等. 坚持科研立院之本 全面推进科技创新工作[J]. 农业科技管理, 2007(1): 9-12.

DOI:10.11937/bfyy.201707045

# 北疆地区速生林下食用菌栽培效益分析

王 静 静, 罗 燕 娜, 张 爱 萍, 李 东 方, 赵 亮, 李 旭 东

(新疆生产建设兵团第六师农业科学研究所, 新疆 五家渠 831300)

**摘 要:**新疆林地资源丰富, 温度凉爽, 适宜多种食用菌种类生长。北疆地区林下栽培食用菌时间为 4—10 月, 全年有 7 个月可栽培; 林下栽培平菇品种为‘969’‘2002’‘榆黄蘑’, 年纯收入约 2 万元, 栽培大球盖菇年纯收入约 4 万元; 省工省力养林, 可初步形成“近期得利, 长期得林, 远近结合, 林菌协调发展”的良好格局, 具有较好的经济效益、生态效益和社会效益。

**关键词:**林下; 食用菌栽培; 经济效益

**中图分类号:**S 646 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2017)07-0209-02

新疆地区夏季高温、干燥, 食用菌种类缺乏, 供不应求, 大多从外地购进, 价格较高。但是夏季林下凉爽, 适宜多种食用菌生长, 发展林下食用菌栽培具有得天独厚的优势。林地栽培食用菌, 产品 5—9 月达到高峰期, 延续期可达 10 月, 有利于该地区食用

菌的反季节上市, 填补夏季食用菌生产的空白, 而且产品价格一般比其它季节要高出 50% 左右。由于北疆地区食用菌种植基础薄弱, 课题组选取了平菇和大球盖菇 2 种栽培简单的食用菌分多点开展了林下栽培试验, 对林下食用菌栽培时间和品种进行了筛选。结果表明, 林下食用菌栽培产生了较好的经济效益、生态效益和社会效益。现将该地区林下栽培食用菌栽培模式及经济效益总结如下。

## 1 季节安排

选取中温型平菇品种‘969’‘2002’‘榆黄蘑’, 6 月中下旬制作生产菌棒, 菌龄 25~30 d, 7 月中下旬至 9 月下旬出菇结束; 大球盖菇作为中高温品种,

**第一作者简介:**王静静(1983-), 女, 硕士, 助理研究员, 现主要从事食用菌菌种生产及栽培技术等研究工作。E-mail: 44950885@qq.com.

**责任作者:**李东方(1965-), 男, 硕士, 研究员, 现主要从事马铃薯及食用菌栽培等研究工作。E-mail: 2628172455@qq.com.

**基金项目:**兵团师域计划资助项目(2015AF015); 第六师科技资助项目(2015Z1502)。

**收稿日期:**2016-12-06

## Thinking to Improve Service Ability of Agricultural Scientific Research Institutes

CHEN Junhong<sup>1</sup>, CHEN Malin<sup>1</sup>, QIN Xiangyang<sup>2</sup>, HUANG Jie<sup>2</sup>

(1. Institute of Agricultural Information and Economics, Beijing Academy of Agricultural and Forestry Sciences/Key Laboratory of Urban Agriculture, Ministry of Agriculture, Beijing 100097; 2. Beijing Academy of Agricultural and Forestry Sciences, Beijing 100097)

**Abstract:** Agricultural science and technology service is an effective way to improve agricultural innovation, technology transformation and the quality of agriculture development. Based on the characteristics of modern agriculture, local research institutes effectively promoted the corporation with industry by means of service management perfection as well as model and mechanism innovation. In order to satisfy the need of developing modern urban agriculture, realize ‘four functions’ and ‘three services’ of agricultural science and technology service, this study tried to give suggestions for the service ability improvement by means of strengthen the arrangement, deepen the corporation of Industry-University-Research, raise the exhibition quality, provide more training, extension and synergetic service.

**Keywords:** agricultural science and technology service; service patterns; management mechanism; Beijing