

富裕县院县科技合作共建成效与影响

刘玉涛¹, 杨帆¹, 宋秀丽¹, 兰运才², 于海林¹, 王宇先¹, 杨慧莹¹

(1. 黑龙江省农业科学院 齐齐哈尔分院, 黑龙江 齐齐哈尔 161006; 2. 富裕县农业技术推广中心, 黑龙江 富裕 161200)

摘要:黑龙江省农业科学院与富裕县紧紧围绕“五位一体”共建的内容, 结合县域农业生态特点和产业结构, 实施了全省第四批科技合作共建工作。通过项目实施, 科技引领带动及科技创新取得了显著成效。实现了专家与农民“零距离”沟通, 成果转化给种植户带来显著效益, 做强做大了县域特色产业。科技合作共建对促进富裕县从传统农业向现代农业的转变产生深远影响。

关键词:院县科技合作; 科技; 引领带动; 成果转化; 成效; 影响

中图分类号: S-01

文献标识码: A

文章编号: 1002-2767(2014)10-0126-03

2013年中央农村工作会议确定了持之以恒强化农业、惠及农村、富裕农民, 加快发展现代农业, 增强农村发展活力的发展目标。黑龙江省委、省政府制定的《黑龙江省现代化大农业发展规划》提出, 到2015年, 以“四大”“八化”为主要标志, 建成或基本建成现代化大农业, 实现传统农业向现代农业转变、农业大省向农业强省跨越的目标; 确定了强化现代农业科技支撑体系建设, 发挥市场对农业生产的带动作用, 加快农业农村科技人才培养, 切实提高农业科技创新能力和科研成果转化应用水平。黑龙江省农业科学院与黑龙江省富裕县启动了第四批农业科技合作共建工作, 为扎实做好农业科技合作共建工作, 黑龙江省农业科学院制定出“12345”总体思路, 即坚持一个理念: “论文写在大地上、成果留在农民家”的服务“三农”理念; 突出“两个重点”: 开展科技富民工程、农民素质提升工程; 搭建“三个平台”: 建立农业科技专家大院、农业科技示范园区、农业区域联盟三大服务平台; 促进“四个结合”: 实现科研与生产, 专家与农民, 成果与需求, 产业与专业四个结合; 建立“五个机制”: 建立领导负责制、部门地方协调机制、监督检查机制、激励约束机制、利益分配机制。为此, 结合富裕县农业生态特点和产业结构, 实施了合作共建工作, 取得了显著成效。促进了科技引进与自主创新的结合, 促进了专家与农民的结合, 以及试验示范与科技推广的结合, 并搭建了科技成果的转化平台^[1]。

1 科技合作共建的成效

1.1 科技园区建设

1.1.1 发挥各级园区优势, 引领带动转化并进 共建县级标准化科技园区1个, 进行各种作物新品种与超前苗头品系筛选评估, 作物高产高效栽培模式展示, 新技术组装集成, 成为技术成果综合平台, 起到综合示范、科技引领作用; 共建5个乡级科技园区, 进行单一作物品种展示与区域适应性验证, 单项作物高产高效栽培技术示范, 起到典型带动; 共建16个村级示范田, 进行作物高产高效栽培技术规模示范, 突出增收增效, 辐射规模种植, 加快成果转化。对县、乡、村科技园区的示范结果综合评估, 确定优质高产高抗品种及适应区域, 先进适用技术的可行性与可操作性。县级标准化核心农业科技示范园区66.67 hm², 乡级科技示范园区266.67 hm², 村级园区626.67 hm², 辐射周边6.67万hm²种植。

1.1.2 突出展示成果推广创新 展示的品种标注种子、农药、化肥等正规经营企业名称, 便于农户选择与购买。同时将小型新型农机具放置园区, 便于农户参观以及科技人员操作演示。为富裕县林源食品有限公司糯玉米速冻企业提供品种筛选和配套高产栽培技术, 为富裕老窖酿酒企业提供特用高粱品种筛选与配套高产栽培技术, 为富裕爱农农资有限公司等复合肥厂提供配方施肥土壤测试分析及配方复合肥施用展示。

1.1.3 成果推广与科技创新相结合 在科技成果引进、应用和推广的同时, 紧紧依托黑龙江省农业科学院与县农技推广中心的人才和技术优势, 结合县情, 进行自主创新与集成创新。在引进筛选出青贮型糯玉米京科糯2000和绿糯5号的基础上, 集成配套其膜上精播大垄130 cm通透种植技术, 为富裕县林源食品有限公司提供技术支撑, 每年采用这种方式种植66.67 hm², 延长了企业

收稿日期: 2014-05-26

基金项目: 黑龙江省应用技术研究 & 开发计划资助项目(GC13B810)

第一作者简介: 刘玉涛(1968-), 男, 黑龙江省尚志市人, 学士, 副研究员, 从事作物栽培、旱作节水研究。E-mail: 00681107@163.com。

加工时间,省去人工掏苗工序;集成玉米精播大垄 130 cm 通透密植栽培技术,精量播种减少 2、3 类苗,达到苗齐苗匀苗壮;集成覆膜西瓜套种白菜萝卜技术,提高土地利用,增加经济效益;集成玉米苗侧施肥与分次施肥技术,提高化肥利用率;集成花生大垄 130 cm 覆膜机械化种植技术,覆膜、膜上播种一体化,省去掏苗工序。

1.1.4 科技引领带动转化取得效益 各级园区共引进农业新品种、品系 230 个,进行了农业新技术、测土配方施肥、高产栽培模式展示等试验示范 12 项。通过县级标准化核心农业科技示范园区、乡镇科技园区、村级示范区综合筛选示范,确定适合富裕县不同积温区种植的各种农作物主导品种 13 个,主推技术 5 项。县、乡、村园区总面积 960 hm^2 应用先进科技,增加效益 254.71 万元。

1.2 完善专家大院建设

1.2.1 完善硬件建设 农业科技专家大院实质上就是通过资源重组和整合建立起的农业专家、教授工作站^[2]。专家大院建在富裕县农业技术推广中心。在专家大院辟建了专家工作室,专家咨询台,开通农技咨询热线电话,建成成果展示室、专家办公室、培训室。购置了电脑、电视、VCD、标本柜、书柜、作物高产高效栽培模式图、病虫害防治挂图,图书及农业科技期刊等,并制作了专家联系图板。

1.2.2 专家队伍建设 采取省、县专家混合编队,互相交流、取长补短、合作共赢。由黑龙江省农业科学院 20 名专家和富裕县的 20 名农技人员混合编队,农业专家在农作物生长季节内驻院工作,专家大院免费向农民常年开放,做到轮流值班,换人不空岗。

1.2.3 专家与农民沟通“零距离” 通过专家大院里专家现场解答、电话咨询、接待农民查阅图书资料等约 0.5 万人次。专家与合作社、科技示范户结成帮扶对子,专家负责提供新品种和生产技术指导,共同推广先进技术,解决生产中的实际问题。充实完善技术资料 26 份。同时送技术与送信息并举,专家在为农民提供科研成果的同时,还开通了科技信息短信服务互动平台,按农时季节为农民提供科技信息,解答农民提出的疑难问题。

1.3 成果转化致富项目突出效益

1.3.1 优质专用糯高粱高产高效栽培技术示范

项目组与富裕老窖酒厂合作,采取企业+农户的模式,订单种植。实施面积总计 166.7 hm^2 ,涉及农户 80 户。选用酿酒专用高粱龙糯一号,按照绿色食品生产规程采用精细整地、配方施肥、精细管理等综合技术措施进行种植,并且与富裕老窖酒厂签订生产回收合同,统一定价统一回收。项目区比常规对照区纯收入增加 1 638.0 元· hm^{-2} ,总纯收入增加 21.84 万元,平均每户农民增收

2 730 元,其中龙安桥镇龙安桥村种植面积 20 hm^2 ,平均产量为 4 635.0 $\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$,收入 16 222.5 元· hm^{-2} ,比常规对照纯收入增加 1 983.0 元· hm^{-2} 。

1.3.2 糯玉米高产高效栽培技术示范 项目组与富裕县林源食品有限公司合作,采取企业+农户的模式,订单种植。实施面积总计 200 hm^2 ,累计涉及农户 150 户。鲜食专用糯玉米京科糯 2000 和绿糯 5 号为主栽品种,按照绿色食品生产规程采用精细整地、配方施肥、精细管理、生物防治等综合技术措施进行种植,并且与富裕县林源食品有限公司签订生产回收合同,统一定价统一回收。项目区比常规对照区纯收入增加 3 645.0 元· hm^{-2} ,纯收入增加 72.9 万元,平均每户农民增收 4 860 元。其中二道湾镇二道湾村种植面积 20 hm^2 ,平均单产合格的鲜食糯玉米商品穗 3 714 穗,产值 27 855 元· hm^{-2} ,比常规对照纯增收 9 465 元· hm^{-2} 。

1.3.3 赤眼蜂防治玉米螟技术示范 采取县里统一采购,农户无偿使用的方式。黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院负责预测预报、技术培训及生产运输,富裕县农委组织发放。在全县 10 个乡镇实施赤眼蜂防治玉米螟 2.5 万 hm^2 ,平均防治效果达到 70.39%,为农民挽回产量 644.0 $\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$,农户增收 960.0 元· hm^{-2} ,全县增加产值 2 432 万元。带动了当地绿色食品产业链的发展,农民对生物防治技术的认识和积极性显著提高。

1.4 科技培训突出灵活多样

1.4.1 定期集中培训 在富裕县农业推广中心等地开展共进行专家讲课、座谈、技术问答等集体培训 12 次。发放农业科技图书、光盘、技术手册等资料 3 万份。

1.4.2 分散和专题培训 由院、县专家组成的农业专家服务团 75 人次,组成小组,分散到富裕县龙安桥村等地进行现场指导累计 14 次。

1.4.3 传媒培训 采用多媒体手段,在富裕县推广中心举办专家电视讲座 11 次,并在种植期间对富裕县各示范村循环进行村广播,宣传专家咨询电话和相关种植知识。

1.5 建立广泛农业区域产业联盟

1.5.1 组建区域联盟 黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院牵头,与富裕县政府组建了玉米水稻产业区域联盟,包括黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院、齐齐哈尔科研种业有限公司、富裕县农业技术推广中心、富裕县爱农农资有限公司、富裕县长兴现代农机专业合作社、富裕县大岗子现代农机专业合作社、黑龙江省富裕老窖有限公司和黑龙江省富裕县林源食品有限公司等 15 个人盟成

员单位,成员人数1 500人,印发了联盟成员通讯录500册、科技资料2 000份。

1.5.2 做强做大特色产业 农业区域联盟入盟成员相互学习,组织经验交流32场次,开展了系统技术培训2次,组织联盟成员2次到龙安桥镇科技园区进行现场观摩,与林源食品有限公司老窖酒业公司对接4次,实现订单生产,定向销售。联盟成员富裕县大岗子现代农机专业合作社在专家的指导下,种植的大垄双行玉米最高亩产达到吨粮;林源食品有限公司鲜食玉米实现订单生产,定向销售,实现经济效益2 000万元。老窖酒业公司采用糯高粱酿造的龙酒远销省外,增加经济效益2 000万元。

2 合作共建产生的影响

合作共建加强了科技成果的引进、筛选、消化、吸收,促进农业科技成果转化,创建农业科技示范基地,为科技成果转化提供示范窗口^[3]。通过合作共建,一批批科技成果在富裕县落地生根。

2.1 优化产业结构

院县合作共建,调整和优化了农业产业结构,在全县形成高产玉米、优质水稻、酒业高粱、青贮糯玉米、优质杂粮等区域主导产业,“一村一品”“一方一品”的地缘性产业特点逐渐明晰。

2.2 加快了产业化发展

通过示范园区的试验、示范以及致富项目的带动,为富裕老窖公司筛选出了优质酿酒高粱品种龙糯一号;优选出了白绿糯5号青贮型糯玉米品种,保障加工企业原料供给,解决奶牛业饲草饲料,拓展了生态保护、文化传承等新型功能;通过测土配方施肥的示范展示,富裕爱农农资有限公司等复合肥厂扩建年产3.3万hm²配方复合肥规模。通过农业区域联盟的建立,把科技成果同农业生产紧密连接在一起,利用平台使农业生产产前、产中、产后相衔接,组织联盟成员同农资销售企业对接,组织联盟成员同农产品加工企业对接,

实现订单生产,定向销售。

2.3 促进农业增效,增强科技意识

科技园区与致富项目为富裕县增加直接效益合计2 781.45万元。玉米、糯玉米、水稻、大豆、高粱新品种在全县迅速推广,优良品种覆盖率达98%以上,优质高抗玉米、高油高蛋白大豆、优质水稻及酒业特用糯质高粱等专品种种植面积达80%以上,标准化种植面积达10万hm²以上。赤眼蜂防治玉米螟技术、玉米130cm大垄通透密植技术、玉米110cm大垄密植技术、工厂化育苗水稻精确定量栽培技术等开始大面积推广应用。

通过科技园区博览、专家大院咨询,致富项目展示、专家集中授课、传媒宣传和电话咨询等形式,将技术成果加速转化应用,实现了农业增效和农民增收。提高了农民文化素质、科技水平和市场开拓能力,促进了农业稳定发展和农民持续增收,为提升农业整体素质和发展后劲提供人力资源保障。

2.4 探索建立新型农业生产组织形式

通过科技示范园区及农业区域联盟,引导农户、农民专业合作社、农业产业化龙头企业、农村集体经济组织和科研推广机构等各类生产经营单位的联合与合作,探索适合各乡镇不同生产条件的农业生产投入、经营管理和利益分配的新型体制,解决了农业生产组织化程度低的问题,形成农户与市场更有效的对接机制,推动建立了符合区域实际和生产特色的现代农业生产经营组织形式。

参考文献:

- [1] 于海林,王平,张树权,等.院县合作共建——建设新农村的有效模式[J].中国农学通报,2007(4):493-496.
- [2] 曾维忠,李镜.农业科技专家大院建设的理论与实践探讨[J].农业科技管理,2006(6):86-89.
- [3] 王有增,李伟,谢俊雪,等.新时期促进农业科技成果转化的途径探讨[J].农业科技管理,2006(6):94-96.

Effectiveness and Influence of Science and Technology Cooperation Between Institute and County in Fuyu County

LIU Yu-tao¹, YANG Fan¹, SONG Xiu-li¹, LAN Yun-cai², YU Hai-lin¹, WANG Yu-xian¹, YANG Hui-ying¹

(1. Qiqihar Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Qiqihar, Heilongjiang 1610062; 2. Fuyu Agricultural Technology Extension Center, Fuyu, Heilongjiang 161200)

Abstract: Tightly around the content of the “five in one” project, combining with the characteristics of county agricultural ecology and industrial structure, Heilongjiang Academy of Agricultural sciences implemented the fourth batch of science and technology cooperation work with Fuyu county. Through the program implemented, technology leading and innovation of science and technology made remarkable achievements, experts and farmers achieved “zero distance” communication, the transformation of achievements helped farmers achieve significant benefits and bigger industry with county characteristic. The cooperation between institute and county had far-reaching influence on promoting the transformation from traditional agriculture to modern agriculture.

Key words: science and technology cooperation between institute and county; science and technology; leading; achievements transformation; effectiveness; influence