

农村经济专刊



扣准经济脉搏,体悟乡土中国

更多精彩内容,请关注农民日报农村经济微信公众号:15号圆桌。

■ 社会化服务典型案例

农机“耕”出新服务 大数据“跑”出新业态

——走进山东高密市宏基农业发展有限公司

□□ 本报见习记者 孙莹

地处山东半岛东部、胶莱平原腹地的高密市,一直有着种植小麦、玉米等粮食作物的传统。如何以社会化服务为导向,在平原地区充分发挥机械化优势,依靠先进科技提高智能化水平,真正带动土地增产、农民增收?山东省高密市宏基农业发展有限公司给出了答案。

农机维修作业、机手培训 为社会化服务点燃“动力引擎”

“我之前是在一汽解放汽车服务站从事汽车维修工作。”53岁的王庆伟是宏基农业发展有限公司负责人。2008年,高密市的一支农机作业服务队的4位机手来到服务站,原来他们遇到了大型农机的维修难题,需要向专业维修人员求助。

正是这次偶然的合作,让王庆伟认识到当时的农机维修能力和水平不能满足市场化的农机维修需求,同时也看到了农机维修服务的广阔前景和巨大发展潜力。于是,在进一步调查的基础之上,王庆伟在2009年成立了宏基农机专业合作社。“农机是我们宏基的原动力,更是竞争力。”

为了更好地充实壮大农机维修队伍,培育出懂技术、善经营、会管理的新型职业农民,合作社于2011年成立了“宏基农机培训学校”,对全市的农机手进行培训,并为合格者颁发农业机械驾驶证。不仅如此,合作社还积极与中国农科院、山东省农科院作物所、沈阳农业大学工程学院合作,定期邀请专家教授进行实地讲座培训。

“2014年之前,我们主要是跨区作业。”王庆伟介绍。当时农机具较少,跨区作业可以较好地解决家庭承包经营与机械化规模作业之间的矛盾,提升农机装备利用率,有比较可观的经济效益。“但随着农机具的逐年增多,机具转场非作业损耗大,油料价格和人工成本上涨,跨区作业的比较效益逐年下滑,合作社发展面临新的挑战。”

2015年,高密市供销社资产管理有限公司与宏基农机专业合作社、宏基农机培训有限公司共同注册成立高密市宏基农业发展有限公司,共投资2600多万元建设了戚家为农服务中心。“我们服务中心购置了爱科2204双排轮拖拉机、植保无人机、植保三轮、四轮施肥机、深松机、深松播种机等150多台先进农业机械。”工作人员刘杨介绍。



正在田间作业的农机。 刘杨 摄

与此同时,服务中心还投资建设了1.2万平方米的农机储存、维修、保养车间,6000平方米的农资仓储配送中心,仓容1万吨的粮食周转库。购进了2台烘干塔、7台烘干机,日烘干能力达750吨。

村社共建、整建制托管 为社会化服务筑牢“组织堡垒”

“我们借助供销社与村‘两委’开展‘村社共建’。由市供销社、工业区管委会统筹协调,服务中心和村‘两委’具体组织,推行‘村庄整建制托管’。”王庆伟介绍。

整建制托管主要是两种形式,一种是小农户订单式多环节服务,另一种是土地股份合作社全托管服务。所谓小农户订单式多环节服务,是由服务中心制发“宏发托管服务包”,逐项列出各环节的服务标准和服务价格,再由村“两委”组织农民根据自己的需求选择性购买服务项目并代收服务费。

所谓土地股份合作社全托管服务,是由村“两委”牵头组织农民,以土地入股的方式成立土地股份合作社,并将土地进行统一整理,开展“保底+分红”的规模化经营。“我们与村‘两委’签订托管合同,为土地股份合作社开展耕、种、管、收的全程服务。”王庆伟说,“宏基农机合作社承担生产成本的70%,村合

作社承担生产成本的30%,农民每年每亩保底收入600元,同时每亩还可以得到60元的利润分红。”

这样一来,村“两委”负责开展数据采集、农资发放、车辆调度、集中全村土地等工作,组织协调能力得到充分发挥。公司按照服务量给村“两委”支付一定的费用,这些费用又可以用于村级公益事业的发展。2018年,高密市工业区的24个村共获得服务费128万元,村均5.3万元。其中60%的村达到4万元以上,30%的村达到8万元以上,最多的村能达到16万元。

“村庄整建制托管,真正带动了农民减负、增收,同时又能增加集体收入。”高密市陈屋村党支部书记王华京尝到了托管的甜头。2017年,高密市有23个村实行订单式多环节服务,1个村实行土地股份合作社全托管服务;2018年,20个村实行订单式多环节服务,4个村实行土地股份合作社全托管服务;2019年,24个村实行土地股份合作社全托管服务。

“一图、二包、三平台” 为社会化服务插上“数字翅膀”

“我们的目标是多元、多维、多层次的农耕和农产品溯源的数字化建设。”王庆伟踌躇满志。在这样的目标引领下,服务中心出思路、出方案,沈阳农业大学、哈尔

滨工业大学等科研院所出技术、出成果,共同研究推出“一图、二包、三平台”的运营工具。

“一图”,是高密全市的农耕数据地图。“我们的这张图可以准确地显示区域种植品种、每村户地块和农机保有量等基础数据。”王庆伟指着大屏幕介绍,“每台作业机械上都安装了GPS定位系统和各类作业传感器,所以我们能准确地知道每台农机的编号、车主、位置等基本信息,同时可以根据不同的颜色判断不同的作业服务状态。”

“二包”,是土地托管作业服务包和多层次农产品数据包。土地托管作业服务包就是服务中心依据农时及作物推出的包括选种、耕地、旋地、起垄、播种、除草、施肥、收获等耕种收管的“一条龙”作业服务。“我们的托管服务全年分为四段,春天有小麦的植保,6月份左右是小麦的收获及玉米的种植,7、8月份是玉米的管护,9月份是玉米的收获。”刘杨如数家珍。多层次农产品数据包则是对农产品生产进行数据跟踪,形成质量追溯体系。

“三平台”,是农机作业调度与协同平台、农机服务评价平台和为农服务竞技平台。也就是通过综合分析和利用农耕地图传递的信息,可以在线监控农机作业质量,实时调度农机服务业务。“平台加载可用的农机具、机手信息,结合数据图,可以提前预估作业需求缺口。通过平台发布作业需求信息和作业服务信息,又可自动匹配推介,降低农机具的闲置时间,提高利用率。”刘杨介绍。

凭借宏基“一图、二包、三平台”的基础,高密市积极和欧比特公司、中国农业机械化科学研究院等合作,建立起“农业大数据平台”。这个平台涵盖了农产品生产状况、农产品市场供求走势、水资源、天气环境变化、动植物疫病防控、产品质量安全、服务组织信息以及物资产权交易等多项功能。“信息实时传输、动态分析监控,智能化推动促进了社会化服务的再次升级。”高密市有关负责人说。

走进农机库,拖拉机、播种机、收割机、脱粒机……各类农机排列得整整齐齐,擦拭得锃光瓦亮。这里的每一台农机都有自己的编号,每次出库工作前都会进行例行检查,入库后统一整修保养,为的就是保证农机服务的高质量作业。农户通过平台APP客户端选择自己需要的社会化服务项目,服务组织通过平台快速实现农机调度以及物资出库,政府部门通过平台对服务质量进行全程监控。三位一体,共同推进社会化服务的提质升级。

植保新模式 “飞防”惠万家

——河南安阳全丰航空植保科技股份有限公司发展记

□□ 本报见习记者 孙莹

河南省安阳全丰航空植保科技股份有限公司是农业农村部航空植保重点实验室试点单位,公司致力于农用无人机的研发、生产、培训和服

务,拥有国家科技部成果鉴定及农用无人机国家专利50余项。为适应现代农业的发展趋势,该公司针对小农户病虫害防治中存在的问题,发挥自身优势,探索创新了航空植保农业社会化服务新模式,用智能化服务给农业插上科技的翅膀,以“人、机、剂、技、法”的“五事”服务为千千万万分散经营的小农户提供全方位、标准化的“飞防服务,走出了一条无人机“飞防服务的新路子,让小农户享受到社会化大服务,促进了小农户与现代农业发展的有机衔接。

目前,公司已配备植保无人机6000余架,服务耕地面积5000多万亩,2018年服务销售收入达到1.04亿元。

云服务推进航空植保服务智能化、标准化

“我们可以以‘云享未来’为目标,建立并完善了‘智能云服务平台’来大力推进航空植保服务的智能化。”公司负责人王志国介绍,根据“飞防作业位置、飞行机体和喷施器械状态、土壤养分含量、病虫害发生程度、喷洒农药方案和作业面积等信息,技术人员通过远程传输系统随时调整

药液含量和具体操作路径,这样就实现了远程在线监测和精准作业调度。目前,平台注册用户已达到10万,作业用户超过2万。

“公司一接到服务订单就会立即派出植保专家实地勘察病虫害发生的情况,根据勘察数据量身定制“飞防作业计划,明确“飞防作业标准和药剂使用标准,随后调动县级服务中心、乡镇村服务站按照标准精准作业。”王志国侃侃而谈。

为了更加全面、精细地做好服务,全丰航空植保科技股份有限公司的药剂监督部门负责对照标准严格监督,保证药效。飞机作业出现问题时,售后保障部负责及时维修,全天24小时都有人员值守。公司提供的小麦病虫害航空植保统防统治项目深受农民欢迎,大家对这一项目的满意度高达91.8%。2018年,公司共为全国210余万农户提供了标准化的航空植保服务。

科学布局推进航空植保服务网格化

以“智能云服务平台”为依托,公司成立了专门从事农业植保服务和全程标准作业的标普农业科技有限公司。“标普公司主要服务对象是全国农业优势主产区,以‘标普云平台+县级服务中心+乡镇村服务站+终端农户’的服务模式,逐步形成覆盖全国的航空植保专业化服务网格。”王志国说。县、乡镇村服务站以当地农民合作社或农资

经销公司为依托,线上线下均可接单。根据病虫害发生情况、农户防治需要和种植面积,由公司植保专家制定具体的作业方案,使用植保无人机和飞防专用药剂,对作物进行快速防治。

“截至目前,我们公司已经在全国17个省成立了170多个县级服务中心、3000多个乡村服务站。”王志国介绍,每个重点县级服务中心投放200架植保无人机,重点乡镇服务站投放20架植保无人机,辐射作业半径10公里。每个服务站日作业能力达一万亩,比传统人工防治效率提高12.5倍。不仅如此,各级服务中心、服务站还为当地构建了有效应对暴发性和突发性病虫害的强大防控体系。

公司还积极与中国农业大学等研究机构合作,共同完善不同作物不同时期的航空植保精准作业方案,大大节约了植保成本,减少了农药化肥的使用量,更加绿色环保。据跟踪调查显示,航空植保年均减少化学农药使用量30%,减少用水量95%以上,防治效果提高22%。2018年,仅“飞防作业就节水24万多吨,节省农药成本6000余万元,节省人工时长40多万天,通过解放农村劳动力间接增加农民收入4800多万元。

飞防“五事”推进航空植保服务规范化

“‘人、机、剂、技、法’是我们经过7年的不断探索,在实践中总结提炼出的‘飞防服务的核心关键点。”王志国说,“飞防‘五事’很好地解决了飞防

不盈利的行业难题。

“人”,就是启动“自由鹰百万飞手培训计划”,培训专业飞手,提高服务农户能力;“机”,就是研发油动、电动等多款植保无人机,满足航空植保服务多元化需要;“剂”,就是研发飞防植保专用药剂,提高防治效果;“技”,就是制定严格的飞防标准;“法”,就是云服务平台智能化调度。

“通过‘人+机+剂+技+法’有机融合,我们形成了专业化、规范化的航空植保服务体系。”王志国介绍,“目前公司已经筛选出5大类31种飞防专用药剂产品,可覆盖绝大多数农作物常见病虫害用药。不仅如此,我们还为10多种作物分别制定了标准化的作业方案。”

2017年以来,公司强力推进“自由鹰百万飞手培训计划”,以农村贫困群体、返乡创业群体为培训对象,累计培训职业飞手20000余人,为返乡青年开辟了创业通道。不仅如此,公司还针对贫困人群,免费推出“无忧学习”计划,扶持贫困农民创业增收。目前,“飞防作业服务已经成为农村新的创业创富模式,旺季时每名飞手每天作业可收入3000元以上。

经过多年的实践探索,全丰航空植保科技股份有限公司逐步形成了以“智能云服务平台”为载体,以标普农业服务组织为组带的航空植保新模式,为农户提供线上线下一站式专业化统防统治飞防服务,解决了小农户社会化飞防服务的难题,提升了农业植保规模化和现代化水平。

第三届全国合作社 固定观测点交流研讨会在京召开

12月6日,第三届全国合作社固定观测点交流研讨会在中国农业大学举办。农业农村部合作经济指导司副司长赵铁桥在发言时指出,农民专业合作社已经进入从数量高速增长向质量提升发展转变,从基础制度建设向服务能力建设转变的关键时期。

中国农业大学农业与农村法制研究中心主任任大鹏、农业农村部农业管理干部学院副院长朱守银、中国社会科学院农村发展研究所副所长苑鹏、阿里巴巴集团总监周锦秀、浙江大学CARD中国农民合作组织研究中心主任徐旭初分别在会上作了主题报告。来自全国各地的35家合作社理事长参加了此次会议并现场交流。

本次研讨会的主题是合作社财务制度。当前,合作社成员出资呈现多元化结构,货币出资仍然是成员的主要出资方式,土地经营权出资的较高占比说明合作社连接小农户的方式发生转型。与会代表表示,合作社还需要进一步推进成员账户的设立,争取做到全员覆盖;公积金的提取需要进一步扩大并提高比例,同时量化到成员账户。据了解,全国合作社固定观测点由中国农业大学农业与农村法制研究中心于2017年建立,对持续跟踪合作社发展过程中的经验与问题,客观深入进行学术研究,推动国家政策制定和法律完善都有着很好的促进作用。 本报记者 石亚楠

农民不下地 照样高收益

“自从把土地交给德惠市惠泽农业生产合作社进行‘土地托管’,种地就简单轻松多了,不下地照样有高收益,外出打工还能再赚一份收入,这在以前真是想也不敢想的。”吉林省德惠市惠发街道周家村农民孙大姐喜滋滋地看着收获到家的颗粒饱满黄澄澄金灿灿的玉米感慨道。

当地搞“土地托管”是咋回事?合作社负责人林青松对记者说:“‘土地托管’是农民向惠泽农业生产合作社支付一定的托管费用,把土地交给合作社托管,合作社从种到收实行统一管理,进而提高土地集约化、规模化水平,推动农业高质量发展,实现农民不下地照样有收益。这种模式让合作社当起了土地的‘保姆’,农民则从种植主体变成了‘甩手掌柜’。2019年,合作社托管土地1200公顷,服务农户1424户,形成了相对稳定的托管模式和托管基地。”

惠泽农业生产专业合作社成立于2009年,是国家级农民专业合作社示范社。从2012年起,合作社深入分析小规模分散农户的实际需求,着眼解决劳动力缺失、管理不善、先进技术推广难等问题,开始探索农业生产托管,从“产中”托管入手,积极整合上下游产业链资源,建立了集农资供应、农机作业、生产托管、农技服务、粮食收储销售、农业金融为一体的综合性服务体系。

为了让身边的农民朋友更直观地感受到土地托管的独特优势和机械化独有的魅力,合作社在德惠市惠发街道周家村开展了土地托管全程机械化观摩会。集中展示了免耕播种、中耕深松施肥、打药、无人机植保、收割五个环节的大型机械设备,详细向十里八村的农民介绍土地托管的具体方式方法。目前,周家村九社已实现整社托管。

通过全程生产托管,当地玉米每公顷减少生产投入540元,提高产量增收2505元,可为农户增加综合效益3045元;通过推广“大垄窄行密植栽培技术”,增产幅度达15%;通过开展联合收获和粮食“点价结算”,让农户根据市场行情决定卖粮时间,减少中间商赚差价,按每户托管土地1.5公顷计算,仅此一项措施即可为农户实现500元至600元左右溢价收益。 常亮 本报记者 阎红玉

内蒙古固阳县 “金牌管家”让贫困户有了新希望

11月27日,冬天的内蒙古自治区包头市固阳县协义东河槽村迎来好天气,村民高大海媳妇一整天都在地里忙活着,收拾着最后一拨玉米。

“今年我们种的甜菜、土豆全卖完了,就剩下这些玉米今天就全收完了。”一年的辛勤劳作即将结束,高大海媳妇的话语里流露着沉甸甸的喜悦。盘点一年来的收获,高大海媳妇如数家珍,“今年我家28亩地全部托管到了合作社,收入比过去翻了一番,再加上我在托管地里务工收入5000元,日子过得比往年更红火。”

在东河槽村,受益的远不止她一人。今年,在协义驻村工作队的引导下,东河槽村探索开展“村党委+村集体经济合作社+农户+技术团队”的土地托管模式,全村658亩水地全部进行土地托管,托管项目涉及农户37户138人,其中贫困户10户20人。土地有了“金牌管家”,贫困户脱贫也有了新希望。

“我们就像把娃娃送进托儿所一样,每亩交400元的托管费,就啥也不用管了。”高大海媳妇说,种什么品种由农民集体研究决定,县农牧局农技专家负责全程技术指导,农机合作社负责统一耕种、施肥、管理和收割。需要人手时,村民到地里干活,合作社还每天给他们发放劳务费。 张海芳

湖北房县香菇外销18个国家



湖北十堰市房县是全国著名的香菇之乡,房县香菇拥有欧盟地理标志产品认证和出口欧盟的“通行证”。近年来,当地实施“公司+专业合作社+入股”的模式,发展香菇、黑木耳、羊肚菌等食用菌产业,产品销往日本、德国、比利时等18个国家,实现年

收入3亿元,创汇9500万美元。图为房县红塔镇油坪村农民在晾晒香菇。 张启龙 摄