

■ 资讯快递

四川南充顺庆区
无人机播种三分钟一亩

“活了大半辈子还是第一次见无人机播种,一亩地3分钟就播完了,真是太方便了!”近日,家住四川省南充市顺庆区李家镇岳家沟村5组的村民李俊英在见识了无人机播种后感叹道。

李俊英是该区崇仙境经果林农民专业合作社的会员。该专业合作社根据实际情况,与四川省天存粮道农业发展有限公司签订协议,将岳家沟村纳入水稻种植示范区,并提供技术支持、产量保证,同时进行无人机播种、机器插秧等,实现水稻种植产业化、集中化、专业化、机械化、高产化。

当天上午9时许,记者在该村7组看到,高标准农田成片相连,灌溉渠系纵横交错,产业路如同玉带缠绕。农田边,1架8旋翼的植保无人机在机手的操作下腾空而起,按照预设航线,在离水田2米左右的上空来回穿梭,无人机“肚子”里源源不断地吐出一粒粒稻谷,均匀地播撒到田块里,无人机经过之处,水田里荡起阵阵涟漪,不到3分钟就完成了1亩稻田的播种。“如果人工播种,一亩田1个人至少要一天才能播完,机械插秧也得20分钟左右,用无人机最多3分钟就完成了,一天按8小时工作量计算,无人机一天的作业量能达到200亩。”顺庆区崇仙境经果林农民专业合作社理事长曾万智说。

据介绍,传统农业播种,从选种到将秧苗插到田中,至少要经过泡种、育苗等工序,耗时耗力。而无人直播水稻就是利用无人机直接将水稻种子播撒在田地中,有序分布,密度合适,省去了育秧、移栽等环节,能够节省人力物力,每亩田大概节约200元左右的劳动成本。“我们植保无人机一般能载重10公斤各种。”何超是当天操作无人机的机手,他告诉记者,目前该村有320多亩水稻田,预计在本周六完成整个区域播种。

“目前李家镇岳家沟、万家沟、高家沟等5个村设置了水稻种植示范区,土地资源整合近2000亩,预计亩产达550公斤。”李家镇相关负责人表示,在水稻种植中将加大力度投入无人机等智能设备,实现农业集约化、高质量发展。“无人机不仅能够直播水稻,还可以施肥、喷洒农药等,这些先进智能设备在农业上的运用,对实现农业生产智能化有着重要的意义,能因地制宜推动辖区农业高质量发展。”顺庆区农业农村局相关负责人介绍,根据2020年顺庆区粮油生产计划,今年该区水稻种植面积为11.2万亩,预计产量5.955万吨。

黎涛 本报记者 李传君

山东平度市
拿农机补贴只需跑一次

“通过手机APP很快就能完成补贴申请,而且车辆挂牌后也不用开车到市里去审核了,省时省事还省油,拿到补贴后,我打算再买一辆大型拖拉机。”近日,山东青岛鹏森农机专业合作社理事长王现礼对线上申报补贴的方式连连称赞。

今年,山东平度市农机购置补贴资金共计4550万元,截至目前,已核实补贴机械1118台,使883户农户(合作组织)受益,使用资金1800余万元。“面对今年的疫情形势,为将农机购置补贴资金尽快发放下去,让更多购机者受益,我们坚持早启动、快推进,通过积极推进农机购置补贴办理系统‘三合一’试点工作,不断提高工作的信息化水平和便民程度,实现农机补贴系统与农机监理等系统的互联互通,购机者仅凭行驶证即可办理补贴手续,免于现场实物核验。”平度市农机推广站负责人生婧说。该市农机中心充分利用微信公众号、网络、广播,3·15农机权益保护活动等平台加强政策宣传,确保广大购机者对补贴政策及申报方式应知尽知,充分激发和调动农民群众购机积极性。“购机者通过手机APP申请后,只需跑一次进行签字确认,审核通过后,补贴资金会直接打到购机者账户中,真正实现让群众少跑腿,数据多跑路。”“多渠道的宣传方式,提高了群众知晓率,有力助推了春耕顺利开展。”生婧说,春季生产期间,平度共组织47家农机专业合作社,检修调度各类大中型农业机械5.3万台(套),开展了90万亩小麦、5万亩萝卜、8.9万亩马铃薯、500亩大葱等农作物的机耕整地、镇压追肥、开沟筑垄、育苗移栽等生产服务。“当前,花生播种逐步开始,春耕接近尾声,不少农机合作社和农机手开始为下一步跨区麦收作业做准备,我们将继续采取电话预约、错峰办理,适时开展服务下沉、增设便民服务点等方式,进一步优化服务,确保农机补贴工作扎实快速推进,积极为提升全市农机化装备和作业水平,助力农业增效、农民增收和乡村振兴贡献‘农机力量’。”生婧说。

杨广科 张仰运

江苏南通市
建成省内首家无人农机示范基地

近日,江苏省南通市通州区十总镇育民村高标准农田项目处,操作人员下达远程指令,一台无人驾驶植保机迅速进入田间,自动规划路线,前进、转弯,并张开“双臂”,喷出农药。空无一人的农机驾驶室里,显示屏的数据不断变化着,作业轨迹、作业面积、行驶速度等信息一目了然,检测到障碍物时,植保机的喷淋“手臂”还会高高抬起,自动避开障碍物,向大家展示了无人驾驶植保机喷洒农药的全过程。

当天,江苏首家无人驾驶农用机具示范基地启动仪式在此举行。现场,智慧农机生产商——丰疆智能科技有限公司的操作人员演示了无人驾驶拖拉机旋耕作业、无人驾驶插秧机水稻机插作业、无人驾驶联合收割机水稻机收作业(非季节演示)等智慧农机的作业过程。现场观摩人员纷纷感慨:“用了这个机器,我们都不用下田啦!”

公司副总经理姚远告诉记者,无人驾驶农机使用方法非常简单,只要在作业前在系统内设置好耕作区域,农机就能自动规划最优路径和最佳作业方式。用户站在田埂上,通过操作端按下启动开关,农机就实现自动作业。“这四台机器涵盖了农业生产中的‘耕、种、管、收’四大环节,种植户使用这套机器后,告别‘面朝黄土背朝天’的劳作方式,动动手指就能远程操控作业,不但减轻了劳动强度,还能提高作业效率。”姚远说。

近年来,随着高标准农田建设持续推进与全程机械化示范创建不断深入,南通粮食生产全程机械化水平显著提升。目前,该市500多万亩水稻和小麦基本实现了全程机械化。应用了北斗卫星导航技术的智慧农机无疑将为南通农业规模化、集约化、高效化发展插上翅膀。育民村无人农机示范基地依托村集体经营的新型合作农场,采取市县镇三级联动、共同支撑的模式运行,在全市率先开展智能农机试验,目前还处在起步阶段。“接下来,我们将通过基地,开展智能化农机装备展示推介、智慧农机试验示范、对机手进行智能装备应用培训等方面工作,力争把这个试点基地打造成全省、甚至全国的无人驾驶农机样板区。”市农机化技术推广中心主任周宇表示。

唐佳美

■ 业界观察

聚焦精准作业 实现转型升级——

河北扎实推进主要农作物全程机械化

□□

郭恒

近年来,河北省把握建设现代农业新要求的思路,补农机化与信息化融合短板,强大田精准作业弱项,由基本实现机械化向全程和全面机械化迈进,实现农业机械化的转型升级。

把握京津冀协同发展的战略机遇

京津冀协同发展是国家促进区域发展的重大战略。河北省做好经济协同发展的文章,瞄准发展现代农业和实现农机化转型升级目标,2016年开始利用区位优势,引进智库,与北京市农林科学院赵春江院士领衔的国家重点实验室国家农业智能装备工程技术研究中心“结亲”,以院士工作站带动农机与农艺、农机与信息化的深度融合,建立起了全程机械化“精准作业”技术体系,逐步摸索出一套一年两熟区粮食作物全程机械化解决方案。5年来,在赵春江团队的指导带动下,实现了由单个试验向多群体示范的转化,高科技含量的农业科技管理决策系统、大数据智慧农场作业管理服务系统、物联网精准作业监测系统投入运行,在河北开花结果。

搭建转型升级的创新平台

创新是农机化转型升级的动力源泉。在推进主要农作物全程机械化过程中,河北省搭建了由国家农业智能装备技术中心和河北省农林科学院联袂组成的转型升级创新平台。两支创新团队分别负责提供农机智能化和部分关键作业环节的装备总体解决方案。合作过程中,河北既承接转化了一批技术成果,又结合地处黄淮海一年两熟区的实际出题目,专家团队做文章,孵化了一批技术项目。先后开发和试验了精准变量施肥、精准变量施肥、高速精量播种、节水与水肥一体化灌溉、生物质收获产量监测、土壤肥力遥感测试、全程无人驾驶等系列技术,集成应用了全球导航卫星、地理信息、遥感、传感器以及无线移动通信和自动控制技术,依托“河北省农机精准变量

作业物联网监测平台”,对小麦玉米水、肥、种、药四大作业环节做到实时运行监控和远程服务与管理。

发挥好财政资金的带动效应

按照农业农村部“十三五”期间开展全程机械化示范县推进行动的总体要求,争取省财政资金为转型升级注入发展动力。将省级扶持农机化发展资金转化为全程机械化示范县创建补助资金,分期分批支持43个示范县强化“精准作业”所涉及的节水灌溉、精准施肥、精准施药、高速精量播种装备及配套的智能化设备;扩大资金规模和项目内容。资金规模从1200万元提升到3585万元,所涉及的项目由全程机械化示范县创建,扩充到农机装备智能化改造提升和农机新机具与技术研发,确保在顶层设计上使农机化与信息化更深、更广泛地融合;工作重心下移。项目资金向规模经营土地的农机合作社倾斜,解决“谁来种地”问题,促进小农户与现代农业有机衔接,培育了79个农机合作社“智慧农场”,改变了农机合作社生产方式、经营方式,发挥了现代农业区域示范辐射和带动作用。今年又将“全程机械化+综合农事”一站式服务纳入全程机械化创建内容,为农机社会化服务注入发展新活力。

探索全程机械化的解决方案

从农业生产耕播收主要环节基本实现机械化向全程和全面机械化转变,必须探索和建立以信息化为主导、以“精准作业”为核心的全程机械化技术体系,实现转型升级。河北省从构建小麦玉米一年两熟区大田作业的全程机械化技术体系着手,5年来经过不断概括和优化,解决方案从最初的“互联网+”农机装备1.0版本,到“物联网+”精准作业2.0版本,最后上升为具有河北特色的“物联网+”精准作业和无人自动驾驶为代表的3.0版本,总结提炼出“高速免耕精准播种+水肥一体化对行淋灌+精准施肥配套技术”“遥感测肥+智能配肥+精准施肥配套技术”。又将全程机械化解决方案成果在棉花、马铃薯、花生、谷子等特色



河北全程机械化高效节水灌溉装备。

郭广辉 摄

作物机械化生产过程中试验和熟化,提升了农作物全面机械化水平。“物联网+”精准作业的全程机械化技术体系在河北已经建立,农机合作社“智慧农场”实现了农机管理信息化、田间作业智能化、生产过程自动化、经营服务网络化,现代农业生产模式得以显现。

打造可推广复制的典型样板

典型示范、样板引路,做给看,带着干是推进全程机械化实现转型升级的成熟工作经验。选择领导班子事业心强、农机化推广队伍完整、技术骨干能力强的赵县农业农村局,持续打响精准作业试验示范“攻坚战”。每年年初,整合创新团队、农机推广、合作社等几方面力量,集中人力、物力搞会战,全力打造样板县和明星“智慧农场”。连续4年,该县都扛起了先行先试样板县大旗,成了全省农机化转型升级试验田、精准作业试验基地、全程化新版发布地、省级培训班现场演示点、项目县学习取经交流中心、兄弟省区考察观摩样板县。在前年度全省机械化创建工作中,赵县领跑在年,项目县紧跟在后,实施学习有标的、工作有

样板的工作管理模式,引导各示范县倒排工期,挂图作战,在“三夏”“三秋”关键季节完成了农机化重大技术试验和示范任务。

实施以项目试验统揽示范县创建

聚焦主要农作物“精准作业”是全程机械化的主攻方向,也是农机化转型升级的客观要求。河北省制定了“智慧农场”全程机械化试验项目大纲和项目试验方案两套文件,将机具选型试验作为基本遵循原则,贯穿于示范工作全过程,起到固化目标任务、夯实建设内容、引领示范县建立新的技术体系、最大化发挥资金使用效益目的。各项目县依照试验大纲和试验方案,依托专家团队,组织农机和农艺技术人员在试验中熟化新技术,深化农机农艺和信息化的融合,分析提炼技术路线、作业规程。经过有计划、有组织地推进“精准作业”试验示范,实现了耕作模式由定性到量化、由经验主义到科学运作的转化;机械化农业生产也由宏观到微观、由粗放转变为精准作业,使以现代农业为特征的精准农业农机化重大技术平稳落地。

□□

丁文芹 本报记者 颜旭

河南鹿邑:

农机“送检”下乡 惠农政策进村

□□ 李小伟 孙永利 本报记者 张培奇

“真没想到到农机部门能到咱家门口来审验联合收割机,还免费送来了小麦跨区作业证,往年开着收割机进城排队审验得一天时间,今年节省时间不说,还省去往来各种费用,真是太感谢了。”近日,河南省鹿邑县唐集乡叶庄村农机手刘国林高兴地说。

眼下正值农机车辆安全审验时节,又是小麦跨区作业证发放、农机安全生产、农机推广、政策宣传、小麦赤霉病和条锈病防治关键时期。新冠肺炎疫情得到有效控制后,为引导农机复工复产,避免机车集中审验带来疫情风险隐患,鹿邑县抢抓夏粮生产前夕农机车辆检修黄金季节,以乡镇为集中点,分批对全县5000多台大型小麦联合收割机及其他农机车辆开展下乡送检审和惠农政策宣传上门服务。

在唐集乡农机上门服务现场,一排排小麦联合收割机井然有序地停靠在路两边,工作人员正在进行农机审验工作,场地边竖立着农机购置补贴程序、农机安全生产常识、跨区作业指南、作业证发放须知以及小麦赤霉病和条锈

病防治等宣传展板,让农机手和村民在家门口就能享受到“一条龙”服务。“这是防治小麦条锈病、赤霉病技术明白卡,喷什么药,怎么喷药,介绍得非常详细。”在唐集乡套犁王村,县植保植检站技术推广员和村干部一起,挨家挨户分发动治小麦赤霉病技术明白卡,并叮嘱农民朋友要根据小麦长势情况,抓住晴好天气,及时喷药防治。“这次农机车辆审验等上门服务项目,我们将严格按照国家农机安全生产审验7项标准进行,确保每台(套)农机车辆安全隐患零风险,把各项惠农政策落实到位。”鹿邑县农机监理站站长侯涛一边指挥人员有序工作,一边向记者介绍。

据了解,往年农机车辆审验时节,农机手开车进城审验需要一天时间。今年该县抽调20多名农机安全监理技术人员集中开展免费农机车辆年度审验、补办牌证、免费培训、挂牌、免费发放小麦跨区作业证,免机械费统筹调度全县无人机进行小麦赤霉病、条锈病防治,广泛开展农机安全生产、法律法规、农机购置补贴宣传,召开农机手、种粮大户、行政村干部座谈会等惠民服务项目,让农民在家门口就能享受到党的各项惠民政策。

“唐集乡距离县城近50公里,全乡2000多台大型联合收割机,往年农机手开着机车进城检审,往来加油、吃饭等费用就得200多元。今年乡政府提前与县农机部门对接,通知农机手集中检审和农机政策咨询以及小麦赤霉病、条锈病防治宣传日期,农机部门指派技术人员上门服务,仅这一项就为群众节省了上万元的花费。”唐集乡乡长马廷俊掰着手指给记者算了一笔账。

近年来,该县不断加大农机购置补贴和农机推广服务惠民政策力度,调动了农民购机热情,农机总动力达到101万千瓦,被评为第三批率先实现全国主要农作物生产全程机械化示范县。农机免费上门服务,成为该县在疫情下促进农机复工复产推出的又一项惠民政策。“全县26个乡镇、办事处将分批次开展农机免费上门服务,时间将持续到5月20日。让全县所有农机车辆和农机手在家门口享受到各项惠民政策,确保每台(套)农机车辆排除安全隐患,顺利作业,为夏粮丰收夯实基础。”鹿邑县农机部门负责人完三合表示,还将统筹调度全县农机合作社的无人机进行小麦赤霉病、条锈病防治机械化作业。



近日,在湖南省邵阳县下花桥镇大现村省级种粮大户王竹生的“农旅生态香稻田”基地里,农机手正抓紧时间驾机插秧。随着该县第一台水稻有序抛秧机匀速向前推进,秧苗便整齐有序地立于田中。据悉,该台抛秧机采用全新高速有序抛秧技术,最高工作效率可达每小时12亩。

黎建成 申兴刚 摄

疫情倒逼茶产业加速机械化智能化

“此次疫情发生于茶园生产的关键时期,也是关乎茶叶品质和产量的关键时节,涉及建园、耕作、施肥、修剪、植保和采摘等环节。疫情对生产及管理高度依赖人工的茶园影响较大,对茶园全年生产造成不可逆的损失。”农业农村部南京农业机械化研究所研究员肖宏儒在接受记者采访时说,综合调研数据及国家茶叶产业技术体系产业经济研究室掌握的资料,本次疫情会倒逼茶产业加快转型升级,转变传统发展方式。“这种倒逼作用首先会体现在加快茶叶生产方式向机械化、智能化方向转变。”

机械化成为抵御茶园损失的缓冲器

“茶园机械化生产技术与装备在疫情期间发挥了较大作用,有效缓解了茶园生产劳动力不足和无人管理的状况。”肖宏儒告诉记者,据初步统计分析,疫情期间8%—10%左右的茶园全面或者部分启用了机械化生产技术模式作为应急模式,减少了因人工不足或无人作业造成的2%—5%左右的经济损失。

据调查显示,跟疫情前相比,茶叶机械化生产装备的使用率提高了3倍—5倍,尤其是劳动力较为密集的耕作和施肥环节。耕作、施肥生产效率较人工提高了5倍—10倍,耕作施肥人工成本降低50%,每亩节省人工2—3人,一台茶园耕作机或者施肥机可抵3—5人。由于春茶采摘的人工组织难度大,人员流动受限,因此存在大面积采摘延迟或者无人采摘的情况。基于疫情的影响,茶农及茶企对茶叶采摘设备的需求提升了5倍。

如何应对疫情带来的影响

“茶业作为一些省(区、市)重要富民产业和支撑产业,应该从疫情中获得警示,全力保障茶叶机械化生产,支持茶业发展。”肖宏儒指出,首先应该优化茶产品结构,实现转型发展。春茶以名优绿茶为主,茶类结构单一,疫情期间采摘人工组织困难、成本上升,名优茶依赖人工采摘的弊端凸显。“应及时调整茶叶产品的多样性,开展红茶、青茶、黑茶以及饮料茶的生产和销售,选择机械化采摘代替人工,解决名优茶来不及采摘或不采的难题。”

“茶园全程机械化生产、茶叶智能化加工是茶产业发展必然趋势。”肖宏儒认为,应以装备推广加快茶产业机械化运用。一方面,在生产阶段,根据三类茶园(有机茶园、无公害茶园和普通茶园)对应的机械化作业模式,实现茶园机械化耕作、施肥、修剪、植保、采摘的高效机械化作业新模式,加快机器换人的步伐;另一方面,针对茶叶内含物成分特点研发6大茶类自动化生产线,开发新产品,发展茶叶机械化加工新模式,优选制茶工艺,建立新产品工艺技术标准和质量标准。

最后,应加强线上茶叶生产技术指导 and 培训。“农业是有效性的,虽然疫情未退,但需要在防疫和生产上兼顾。尤其是在雇工难的情况下,需要重新设计疫情管控下的茶叶生产方案。”肖宏儒呼吁,需在主流媒体上加强疫情期间茶叶生产技术指导和培训宣传,推广培训材料及科普视频,以期在特殊时期可以安全、高效、高质量生产。