

# 北大荒集团

## 高效农机为现代农业添动力

□李淑霞 本报记者 姜斌 刘畅

农稳社稷,器利农桑。

作为国内最大的农机应用企业,近年来,北大荒集团坚持用先进的农业机械武装现代化大农业,以高标准、高效率、高水平推进农机装备向信息化、智能化、数字化转型。

经过77年开发建设,北大荒集团农业机械化力量不断发展壮大,拥有近5000万亩耕地规模化种植,形成强大的农机应用场景。在今年的秋收生产中,北大荒集团强大的机械力量犹如“超级钢铁战士”,再次展现强大威力。

### 智能化无人化 新机械带来新的收割方式

“粮仓已满,请来接粮。”在北大荒农业股份七星分公司智慧农业农机中心的秋收现场,无人驾驶收获机通过5G信号向它的合作伙伴无人驾驶运粮车发出信息,在田边等候的运粮车收到作业信号后将稻谷卸到运粮车中,仅几十秒就完成了卸粮过程。

作业现场,七星分公司农业技术人员手持笔记本电脑,预先设计好收割点位,调整作业参数、作业面积、作业时间、作业线路,再轻点鼠标,无人农机立即发出轰隆隆的声音,出库、转弯进入农田,前进、后退、收割等动作一气呵成,全程没有驾驶员操作。“加满油,选好地,农机就可以自己干活了。相较于传统的机械化收割,无人驾驶收获机最大的优势是精准化作业,能够实时显示收获面积、水分、产量等测产信息,同时,24小时不间断的工作可让水稻收获速度提升3-4倍。”七星分公司智慧农业农机中心主任孟庆山说。

从“会种地”到“慧种地”,今年,七星分公司秋收生产的科技底色愈发亮眼,辅助驾驶农机投入秋收收获一线,无人驾驶收割机的应用进一步提升秋收效率。

今年,红卫农场有限公司在秋收机械上

安装了北斗农机远程监控终端,针对不同农机的现状,选择适合的智能化升级,实现所有的农机数字化转型。北斗农机远程监控终端是由上海联迪导航自主研发的一款成熟、稳定、高质量的车载定位终端;终端主要由GNSS定位模块、智能处理芯片、工况解析上报模块等组成。

据红卫农场有限公司智慧农业示范区副主任于海铭介绍,该系统适配多种农业机械,可实现车辆位置获取、作业轨迹查询、作业面积统计等功能,同时支持拓展车辆工况分析、故障诊断等功能。所有作业数据支持农机作业云平台和手机小程序客户端进行查询,助力用户实现农机作业的智能监管。

目前,红星农场有限公司有机大豆、有机白菜已全部收获完毕,丰收已成定局。在刚刚结束的有机白菜收获现场,农场与哈尔滨农业科学院合作,将白菜自动起收机械应用到有机白菜种植基地,日起收量40亩至50亩,相当于20个人工的工作量,每亩节约成本100元,有效缩减收获工时,缓解用工压力,大力压缩了生产成本。

红星农场有限公司党委委员、副总经理

齐雷介绍说:“近几年,农场有限公司陆续引进大马力拖拉机7台,高速电驱播种机6台,智能除草机器人8台,建设数字农业指挥中心,实现农业生产管理信息系统全覆盖。”

从无到有,北大荒集团智慧农机发生了跨越式发展。卫星导航、智能控制、自动监测等配套系统的不断涌现,实现了农业生产全过程信息感知、精准作业、远程指挥等功能,推动更多智能农机技术在大田作业中推广应用,扛稳粮食安全重任,让粮食增产增收有了底气。

### 因地制宜 改造升级 更加减损、节本、提质、增效

金秋时节,走进胜利农场有限公司的秋收现场,一台台收割机械正勾勒出一幅热火朝天的秋收画卷。近年来,一些极端天气总是对农业生产造成不利影响。胜利农场有限公司通过召开农业现场会、农机推广会、举办高素质农民技能培训班等方式,对农户进行宣传教育,动员、指导农户进行机械改装,并依据有关规定对改装

机械进行补贴,为机械升级,提升性能,增强抗灾保丰收的综合能力。

胜利农场有限公司农业部部长王文兵介绍:“在旱田机械方面,我们为20余台收割机的割台加装了底刀,使机械在收获的同时能够直接切碎秸秆进行还田,取代了以往收割后还需灭茬机进行二次灭茬秸秆还田的作业模式,每亩地可节省直接成本7元。同时,改装后的作业方式也避免了二次灭茬后需要秸秆晾晒1天至2天再进行翻地作业的等待期,为黑色越冬工作争取了时间。”

在北大荒集团查哈阳农场有限公司,截至10月15日,粮食整体收获进度已达97.89%,比去年同期提升了10个百分点,粮食总产量超越往年再创新高已成定局。“我们在玉米和大豆的选种上,科学选用种植生长期短、成熟早、脱水快、抗病性强,且适宜第三积

温带的高产品种,在收获时使用大型籽粒收获机进行统一作业,根据收获作物品种特性合理调整农机作业参数,对农机进行升级改造,加装防溅网兜等减损配件,保障粮食产量。”查哈阳农场农机服务公司刘海龙介绍说。

要想粮食丰收,好农机是刚需,适应性是关键。“这些年,我们越来越认识到机械力量对于农业生产的巨大推动和保障作用。”近日,北大荒集团长水河农场农业管理部副总经理韩鹏正与农技人员们交流防陷履带下步试验步骤。韩鹏告诉记者,由长水河农场自主研发的新型橡胶驱动轮套防陷履带,解决了使用传统半链轨四驱作业时前后轮传动比相差40%的问题,作业效率也提高了2倍。

“这个新防陷履带装置相比于我们之前的半链轨可真是便捷多了,不用拆卸,安装方便,直接就在轮子上进行加装,而且作业车速不会受到影响,能全程挂四驱进行作业,不升温,真是太实用了。”车主张立安高兴地说。

### 以用促研 以研促造 增强关键技术自主研发能力

公司工作人员介绍说:“‘北大荒垦征’联合收获机采用基于平台的协同研发模式,在电液控制领域填补了国内外11项技术空白,而且能针对不同作物状态快速调整和优化收获机的运行状态,总损失率、破碎率、含杂率等均达到国际先进水平。”

近年来,北大荒农服集团全力推进“一大一小”农机装备研发制造推广应用先导区建设,通过形成农机企业、农艺专家、种植户等多方共同参与的交流合作平台,加快先导区研发制造的重点农机装备熟化定型进程,缩短大型大马力农机装备产业化时间,全力打造“北大荒垦征”高端、高可靠性农机品牌。

“北大荒集团经过77年开发建设,农业机械化力量不断发展壮大,作为国内最大农机应用企业,广阔的应用场景叠加国家补贴政策的双重助力,加快了北大荒集团高端智能农机装备推广应用和更新换代进程。”北大荒农服集团副总经

理孙录说,未来,北大荒集团庞大的农机需求将从高端智能农机产业链末端发力,以优化场景拉动应用需求,以应用需求带动研发制造,以研发制造带动装备性能提升,充分发挥佳木斯与哈尔滨西两处基地的区位优势及产业集群效应,有力推动高端智能农机产业高质量发展。

目前,北大荒集团农业机械总动力达1404.9万千瓦,主要农作物耕种收综合机械化水平稳定保持在99%以上。播种、插秧作业7天至10天完成,收获作业10天至15天完成,秋季整地作业15天至20天完成,实现了最佳农时高标准完成各项农作作业。

接下来,北大荒集团将始终以提升粮食单产和总产为目标,深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略,全面释放智慧农业科技力量,以粮食产量提升为目标,为作物连年丰产丰收提供有力支撑。

## 新闻集萃

### 梧桐河农场 实施种业振兴行动

本报讯(王艳 李淑霞 记者刘畅)走进北大荒集团梧桐河农场有限公司科技园区,种子繁育科研人员正在对水稻种子进行烤种测产,为筛选优质高产水稻品种提供理论依据,有效推动种业发展,筑牢种子繁育“根基”。

“今年,我们承担了黑龙江省第三、四积温带水稻食味试验13个,垦丰优质攻关试验25份,富尔、莲江口种业联合体试验300余个,试验效果理想,为接下来的种子繁育计划提供了可靠资料。”梧桐河农场农业科技服务中心副主任刘士昌在农场召开的种子“育繁推”一体化建设推进会上介绍说。

近年来,梧桐河农场不断延伸产业链,深入实施种业振兴行动,打造种子繁育示范基地,推进“育繁推”一体化建设,辐射带动订单种子种植5万亩以上。

同时,农场还借助科研单位先进科技优势,开展校企合作,探索启动实施区域优势特色品种培育工程,计划每年投入30万元,利用3至5年时间,培育出公司自己的高产品种,杂交组合120个,加快筛选出适合本地区的优质替代品种,培育一款适合当地种植的高端优质食味品种。

### 庆丰农场 秸秆打包回收利用

本报讯(徐海雯 李淑霞 记者刘畅)连日来,北大荒集团庆丰农场有限公司积极引导种植户对秸秆打捆离田、回收利用,有效推动了农业绿色可持续发展。

一处水稻地块,两台打捆机正在进行秸秆离田、打包作业。种植户潘永涛介绍说:“秸秆离田和秸秆粉碎,是我们处理秸秆的两个办法。秸秆离田要看天气,天气好的情况下进行离田,这样可以减少病虫害,也有利于深耕细作。”在今年的秸秆再利用工作中,管理区积极联系供热公司,引导种植户将秸秆打包成捆实现离田,让秸秆变废为宝,为种植户田间秸秆寻找新出路。供热公司提供打捆机进行作业,种植户则免费将田间秸秆提供给供热公司进行资源再利用。

第八管理区工作人员夏青说:“为更有效地利用秸秆资源,以及展开秋季秸秆禁烧工作,管理区积极引导种植户进行低茬收割,采取秸秆还田和打包措施。截至目前,管理区共收割打包3000余亩,进一步提高了秸秆综合利用的附加值。”庆丰农场有限公司第八管理区通过创新举措,在解决秸秆处理难题的同时,实现了生态保护与资源利用的双赢,为农业可持续发展注入了新活力。

### 胜利农场 垦地合作喜讯频传

本报讯(王志弘 马兴珠 记者姜斌)金秋十月,从北大荒集团胜利农场有限公司传来喜讯,今年,由胜利农场有限公司全程托管的饶河县小佳河镇垦地合作示范田的大豆亩产达到527斤,较往年每亩提升了100余斤。

丰产丰收离不开精细化管理。2024年,胜利农场有限公司与饶河县小佳河镇共同打造垦地合作示范田,充分发挥标准化、规模化、机械化优势,为示范田提供“耕、种、防、收”全程托管服务。同时,以大豆“四良八化”现代农业模式为技术载体,以土壤耕作、栽培、植保为技术方向,将高标准的种植模式和现代生产要素导入示范田生产全过程,促进降本增效、增产增收。

在北大荒种植模式的赋能下,这块示范田焕发出前所未有的生机活力,展示出垦地共建、共享、共融的融合发展“大文章”。

### “智慧农场”研讨会召开

本报讯(曹爽 王志弘 记者刘畅)近日,科技创新2030——“新一代人工智能”国家科技重大专项《群体智能自主作业智慧农场》研讨会在北大荒集团建三江分公司召开。

此次会议就“新一代人工智能”国家科技重大专项“群体智能自主作业智慧农场”项目进行了交流汇报。来自省科技厅、哈尔滨工业大学、清华大学、国防科大、华南农业大学、中国移动的教授、嘉宾和建三江分公司相关领导参加会议,通过总结项目进展,展示阶段性成果,共同探讨未来智慧农业的发展方向。

据悉,群体智能自主作业智慧农场项目以哈尔滨工业大学为牵头单位,建三江分公司为试验示范基地。三年来,这个项目联合10家优势单位开展集中技术攻关,完成了拖拉机、喷药机、收割机等农田应用领域主要农业机械装备的自主驾驶系统、小麦精量播种控制系统以及多台套农机具协同自主作业等重大原创性科研成果。经过各科研团队与建三江分公司专业技术团队的密切配合,各项科研成果在建三江集团示范并投入应用,为智慧农业和智能农机装备的发展注入强有力的科技力量。



金色的粮仓。李明达摄

### 新粮上市 抢占先机

□王佳 李淑霞 本报记者 刘畅

满地金黄,稻谷飘香。连日来,北大荒农业股份八五九分公司2024年新粮抢“鲜”上市,助力企业增效、种植户增收。

近日,在八五九分公司第六管理区种植户陆强家的水稻地旁,晾晒好的水稻经过传输带,被运送到旁边的拉粮车上,在机车的轰鸣声中,金黄色的稻粒倾泻而下,沙沙声里带着丰收的喜悦,不久后,拉粮车“满载而归”。

“我这堆水稻能有100吨左右,刚才他们测了,水分15.5%,每斤卖到1.3元,价格挺好,我挺满意。”陆强介绍说。

购买陆强家水稻的企业是饶河县胜利米业有限公司,这家公司与陆强签订销售订单,水稻收获后,第一时间来运粮。“我们看准新粮上市的时机,抓紧时间来拉粮,他这个水稻品种是龙粳31,大米米质好,口感好,我们收回去之后就马上加工成大米,进行销售。”饶河县胜利米业有限公司总经理王贵生说。

陆强家的水稻之所以能抢“鲜”上市,是因为他在技术人员的指导下,利用晴好天气适时收割、及时打禾,在农时上占尽先机,如今,这块地已经完成翻地作业,为明年农业生产赢得了主动。“我们根据地块条件、作物成熟度,积极引导种植户进行分段收获,帮助他们联系销路,帮助种植户增收。”第六管理区助理员杜昊说。

据了解,2024年,八五九分公司预计与黑龙江百利农产品有限公司签订玉米收购合同,收购玉米7万吨,预计与吉林省松原粮食集团、北大荒商贸集团丰家粮油经销有限公司三方合作,代烘代储水稻4万吨。

### 秋收之后整地忙



在今年秋季农业生产中,北大荒集团宝泉岭分公司扎实开展农业标准化大提升活动,科学调配机械力量,全力打好秋收、秋整地、秋起垄“组合拳”,保证环环相扣,严卡作业标准,为明年农业生产再夺丰产丰收打下坚实基础。李杨摄



机车联合作业。李云玮摄

近年来,北大荒集团坚持“以用促研、以研促造、产销联动、销用结合”的发展思路,主动增强关键技术自主研发能力。

10月15日,全国农机装备补短板暨高质量发展推进会在佳木斯市举行。北大荒农服集团积极筹备参展工作,携旗下垦征农机公司研制的8568大喂入量谷物联合收获机,众荣农机公司研制的2BDQ-24电控高速精量播种机、7.2米大型联合整地机亮相会场。

会议期间,在参观佳木斯高端智能农机装备研发制造基地、基地总装车间、涂装车间、数字化仿真平台时,垦征农机



北大荒农业股份宝泉岭分公司秋收整地现场。范明海摄