

红卫农场有限公司智慧农业先行试验示范区内,水稻秧苗长势良好。 厉远摄

北大荒集团

一路向新 赋能现代农业

□李淑霞
本报记者 姜斌 刘畅

“装备”升级 助力生产提质增效

在今天的春耕生产中,北大集团持续推进智慧农业建设,让农业生产拥有更多可视化、智能化决策;探索推动高端智慧农机生产,加速新设备、新农机具的推广;加快落实种业振兴任务,构建北大荒育繁推一体化现代种业体系,建设顶尖科技园区,推进产学研一体化发展,加速高新技术落地应用……向“新”而行,催生、发展农业新质生产力。

先进高端的大型农机一直以来都是北大荒集团农业生产的“有力武器”。北大荒集团充分发挥高端智能农机应用场景优势,推进农业机械化向高质量发展迈进。

佳木斯区域农服中心副总经理刘振友说:“我们以研发制造推广应用高端智能农机为主要路径,推动核心技术自主化、主导装备智能化、高端农机国产化,解决国产智能农机关键核心技术‘卡脖子’问题。”

向“智”而生 打造智慧农业先行区

北大荒集团抢抓新一轮科技革命和产业变革新机遇,在规模化、机械化的基础上推进信息化、智能化为标志的智慧农业,着力打造智慧农业先行区。而这股“智慧”力量,也逐渐应用于北大荒农业生产的各个环节。

4月,在北大荒农业股份友谊分公司水稻种植地块,两台国产拖拉机配备无人驾驶系统,正在进行水稻插秧前的无人驾驶整地作业。记者了解到,今年友谊分公司以智能农机激活数字农业,用智能机械减少用工量,提升作业标准,农业生产变得更加节能降耗,稳产高效。

在北大荒农业股份二九〇分公司工厂化育秧基地,各类设备自动运行的机械声,取代了早些年众人协同作业的嘈杂声,仅有的数名技术人员,正例行开展每日指标数据的记录工作。

“以前育秧,一个人只能管几个棚,现在工厂化育秧基地,60多个棚几个人管。”技术人员苗雨生介绍说,“早些年苗期管理中的通风、控温、补水、调酸,甚至是苗情记录等工作,全部需要人工操作,凭的是经验。现在分布在棚内的传感器搜集数据,中央数控系统对每个秧棚独立分析,智能微喷、自动卷帘、调酸补肥系统的精准化微调,数字化与自动化开始主导农业。”

谈及今年工厂化育秧基地做出的创新调整,苗雨生说:“今年我们对控制系统进行了全新升级,所有秧棚的综合数据上传云端,实时进行大数据分析。”

在红卫农场春耕一线,轨道上滑行的植保机,秧棚里旋转的摄像头,田地里奔跑的整地车,都成了种植户春耕好帮手。新技术、新机车、新方法“大显身手”,春耕进度在新质生产力加持下不断提速。

友谊、二九〇分公司和红卫农场有限公司在春耕生产工作中体现出的科技感,仅仅是北大荒集团不断推进发展智慧农业的一个缩影。

记者从北大荒集团科技信息部了解到,近年来,北大荒集团先后启动建设三批数字农场试点30个,智慧农业示范基地11个,实施智慧农业项目百余项,形成了智慧种植、智慧育秧、精准气象、智能灌溉、精准巡田、精准施肥、智能收获等农业应用场景,为种植生产提供科学精准的决策依据。

同时,北大荒集团积极探索以无人农机为代表的智慧农场建设,建成七星农场、胜利农场、红卫农场等大田无人农机示范场16个,年农机自主作业面积达1.5万亩,开创了国内无人农机在大田规模化应用的先例,打造了我国智慧农业发展的“北大荒样板”。

“这款播种机搭载种子流量与漏播测控、播深测控、作业面积计量等智能系统,连续3粒漏播就能进行报警,能够满足大豆、玉米种植对高速、精准、高效、高质的要求。”北大荒宾西农机装备研发制造基地农机技术人员说。

同样,新装备的升级运用也让水稻育秧时间大大缩短,人工大大减少。

在北大荒宾西农机装备研发制造基地,工人们正在对新型电控高速精量播种机进行调试,这款拥有自主知识产权的农机会在今天的春耕中奔赴广袤的田间。

摆盘、铺底土、浇水、播种、覆床土、出盘,送入叠盘暗室育秧……整个流程只需60秒。今年春耕中,北大荒农业股份八五六分公司积极应用智能全自动轻简育秧装备,通过机械流水线作业,快速完成播种覆土作业。

近年来,北大荒集团着眼于农业急需、农民急用,以突破一批关键核心技术,创制一批市场急需装备、打造两处高端农机装备研发制造基地为目标,全力推进北大荒高端智能农机装备制造与应用示范区建设。

“传统育秧环节需要5到6人,现在有了‘机械手’的助力,只需1人操控就能完成。”农业生产部高级主管李宏君说,随着秧盘进入叠盘暗室进行集中催芽作业,在温度和湿度控制下,经过60—72小时秧苗就能达到立针期,有效解决传统育秧过程中出苗慢、整齐度低、秧苗素质差等现象的发生。

4月3日,黑龙江省重点项目开工仪式佳木斯市分会场在北大荒佳木斯农机装备研发制造基地举行。北大荒佳木斯农机装备研发制造基地是由佳木斯市、北大荒集团、国家农机装备创新中心三方合作,在佳木斯市高新区打造大型大马力高端智能农机智能化生产新标杆。

八五六分公司副总经理沈国春介绍,从多人到一人,新质生产力在今年八五六春耕生产中得到广泛应用,双氧催芽技术、无人化智能覆土组合装备、育秧大棚智慧化管理等一批智能化装备和新技术的应用,推进了八五六农业生产的跨越发展。



在北大荒农业股份友谊分公司智慧农场进行拖拉机无人驾驶测试。 徐宏宇摄



在七星分公司农业技术推广中心人工气候室开展福品栽培技术研究。 吴易霞摄

数智赋能 攻关种业创建科技园

近日,在北大荒农业股份七星分公司农业技术推广中心的人工气候室里,科技园与华中农大绿色超级稻院士工作站开展的16个超级稻样本的F0代杂交水稻秧苗长势良好,优势逐渐显现。

新品种,为农业可持续发展提供技术支撑。记者了解到,国家实施种业振兴行动以来,北大荒集团主动承担央企责任使命,积极构建北大荒育繁推一体化现代种业体系,加快落实种业振兴任务,攻关种源关键问题。

绿色超级稻育种工作和水稻品种抗病能力监测工作取得试验成果,着力育种“芯片”研发,加快了育种步伐,激发农业科技新效能,成为农业科技水平自立自强的体现。

据介绍,北大荒集团现有垦丰种业育种研发企业和农垦科学院育种研发科研单位。2023年,新审定或登记的品种20个,其中玉米6个、水稻5个、大豆9个。2023年,三大作物品种示范面积18.38万亩,涉及品种数量99个。目前,集团新品种不断产生,2023年垦丰龙垦2002、垦川102等高产、优质、特用型水稻品种,龙垦324、龙垦3641等早熟、高产、高油、耐密大豆新品种,田间表现优异,新品种的推出将加快优异品种的升级换代,为我省种植业结构调整、粮食增产、农民增收作出重要贡献。

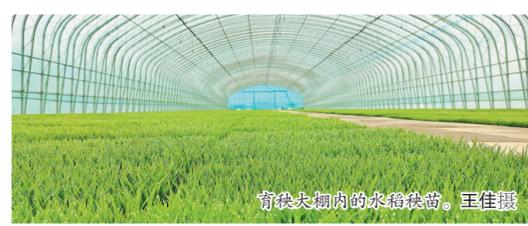
人工气候室是一种在室内模拟自然界气象条件的智能设备,可以打破北大荒水稻一年一季的限制,通过完全模拟水稻生长全程的各项指标,对水稻品种进行加代繁殖,确保每年可以开展三个周期的试验工作。

接下来,北大集团将继续加强种质资源的精准鉴定,以满足当前农业生产对优良农作物新品种的需求。

为推进科研成果转化,加快水稻品种更新换代步伐,拓宽优质高产水稻品种的选择范围,七星科技园与华中农大绿色超级稻工作站通过引进水稻品种资源,开展水稻品种抗病性鉴定试验,对绿色超级稻G3进行配套栽培技术合作,推进水稻品种遗传改良。同时还开展稻瘟病、褐变穗、鞘腐病等气传性病害研究,挑选出适合本地区生长的高产、优质、多抗

在这个春天,在这片肥沃的土地上,北大荒集团正向“新”出发,追“新”而行,用新质生产力为现代化大农业注入强劲动能。

八五九分公司 “金钥匙”解锁单产提升“密码”



育秧大棚内的水稻秧苗。 王佳摄

□王佳 韩成龙 王岳
本报记者 姜斌 刘畅

近年来,北大荒农业股份八五九分公司积极探索单产提升路径,2023年,水稻最高单产达到1559.8斤/亩,荣获北大荒集团提单产“大比武”水稻组三等奖。如何破解单产提升密码呢?分公司用“良田良种良法良机良制”这把“金钥匙”给出了答案。

阳春四月,分公司第六管理区种植户李占波正在进行泡田整地作业。“去年,集团专家组来测产,我家300亩水稻最高单产达到了1559.8斤/亩。”李占波说。

据分公司水田部总经理隋玉刚介绍,八五九分公司地处第四积温带下限、第五积温带上限,受积温条件制约,农作物产量有所影响。为突破产量瓶颈,分公司打出良田良种良法良机良制“组合拳”,打通了制约产量的“症结”。

分公司指导种植户正确选择适宜本地区种植的水稻品种,在“起跑线”上赢得主动。

“去年,我种植的是龙粳31水稻品种,这个品种具有早熟、高产、适应性强、抗低温冷害、抗倒伏和抗病性强的优点。今年,我还种这个品种。”李占波说。2023年,八五九分公司推广龙粳31、龙粳1624等水稻主栽品种,绥粳18、龙粳57等水稻优质特色品种,东升、垦农、黑河系列等市场销售好的大豆高蛋白品种,德美亚1号、利合228、328等玉米优良品种,通过优化品种结构为产量提升助力。

良种配良法。分公司在技术集成上下功夫,在水稻种、管、收各环节积极应用先进适用农业新技术。

这几天,分公司各管理区利用叠盘暗室育秧技术生产出来的秧苗在育秧大棚内长势良好。“叠盘暗室育秧技术能够有效避免早春低温的影响,可为晚熟品种抢种有效积温,较常规育秧方式亩增产30公斤左右,综合亩增效80元以上。”第六管理区主任赵国利说。目前,分公司共有15处叠盘暗室集中育秧基地,育秧硬盘总数量140万张,应用面积4.2万亩。

分公司水田部总经理隋玉刚说:“总结2023年高产技术模式,水稻推广‘两精两增两促、四提四防四节’高产种植模式,集成标准化格田改造、叠盘暗室、宽窄行变量侧深施肥、分段收获等关键技术,促进单产提升。”

除此之外,分公司还通过标准化格田改造、江水灌溉、有机肥替代化肥等措施,推动“粮田”变“良田”。在关键农时节气,分区域、分层次组织开展现场观摩、技术培训等活动,农技人员“点对点”“面对面”为种植户提供技术服务,通过“良制”指导种植户科学田间管理。强化农机农艺融合,配套辅助直行插秧机、自走式割晒机和多功能一体机等智能化装备,实现了精准农业管理。

2024年,分公司在进一步总结经验的基础上,深入实施大面积单产提升行动。在水田方面打造2个万亩片、4个千亩片,依托科技园区打造“百亩田”,辐射带动周边10万亩水田提升单产。旱田打造2个百亩田、5个千亩片、2个万亩片,面积2.52万亩。

“在玉米和大豆种植上推广‘三精三化、三保两节’高产种植模式,集成适时早播、深松深耨、立体分层施肥、促控结合等关键技术组装应用。”分公司旱田部总经理丁兆龙介绍说。

展望未来,分公司将结合实际统筹推进大面积单产提升行动,将科技潜力转化为现实产量,典型产量转化为大田产量,推动粮食综合生产能力迈上新台阶,为保障国家粮食安全、建设“三大一航母”贡献力量。

梧桐河农场 垦地合作加快整地进度

本报讯(安雪亮 管勇 李淑霞 记者刘畅)连日来,在汤原县吉祥乡守望村垦地合作“双百双千”示范田上,整地机车往来穿梭轰鸣作业,呈现出一片繁忙景象。随着整地作业的有序推进,北大荒集团梧桐河农场有限公司垦地合作拉开了新的序幕。

“截至目前,我们出动两台机车对垦地合作‘双百双千’示范田进行耙地和起垄作业,预计利用2天时间完成800多亩示范田的整地任务。充分发挥农场示范辐射带动作用,推进垦地融合发展产出硕果、取得实效。”农业发展部副总经理管勇介绍说。

今年,梧桐河农场依托北大荒先进技术、装备和管理优势,提高农业生产社会化服务的专业化、规模化水平。同时科学制定了垦地合作“双百双千”示范田种植方案,坚持以良技为保障,实现良种、良法、良田配套,按照土质、气候、积温等地域条件,选择主品种,全程提供种植、农机等技术指导与服务。

江滨分公司 打造高标准农田示范区



改造后的格田。 韩玉红摄

本报讯(韩玉红 刘泽峰 李淑霞 记者姜斌)随着春耕大幕开启,北大荒农业股份江滨分公司的田间一片热火朝天的忙碌景象,秧苗新绿绽放,各种大型农业机械在田间穿梭有序开展作业。

“格田改造不仅去除了多余池埂,提高了土地平整度,还大大提高了作业效率,春天泡田整地、插秧作业干活更方便了,我共有300亩水田,今年整地时间缩短了8天,为我下一步工作争取了时间。”新升管理区张兆杰欣喜地说。

向阳管理区种植户时淑梅家有300亩地,过去分散的大小80多个池子,经过格田改造后变为25个大池子,统一规划了沟、渠、路、管涵。望着重新划分的平整土地,时淑梅充满干劲。“去年的丰产丰收就是得益于高标准农田建设,地力得到了提升,粮食产量上去了,种地更有底气了。”尝到本田标准化改造的甜头后,她逢人就说高标准农田建设的好处。

近几年,江滨分公司因地制宜开展高标准农田工程建设,对农田进行统一科学规划,集中打造连片高标准农田示范区。重点开展平整土地、灌溉排水、道路修整、土壤改良等内容建设,进一步实现农机入田、管网入地、地力培肥、旱能浇、涝能排,让“粮田”变“良田”。



在挠力河湿地保护区栖息的丹顶鹤。

□文/本报记者 刘畅 摄/王林 马兴珠

近日,在北大荒集团胜利农场挠力河湿地保护区,一群“天外仙客”在此栖息。

丹顶鹤被誉为“湿地之神”。多年来,胜利农场有限公司挠力河保护区管理站开展综合治理、全区禁牧等严格的管护措施,有效控制人为干扰、湿地破坏、非法捕猎等行为,并且组织实施湿地保护与恢复等项目,使湿地得到了有效的恢复,给东方白鹤、丹顶鹤、赤嘴鸭等生物,提供了更好的生存栖息环境。

丹顶鹤栖息挠力河



鹤鸣。