

“北安模式”下的科技备耕图

黑土春潮

□江流 岳文 林存宝

“这10台里就有我一台!这款电驱精量播种机是真省心,播种密度和精度都不用咱操心,播得还匀,真是帮大忙了!”农机户老许笑着说。4月11日,北大荒集团建设农场在农机中心大院举行新设备交付仪式,10台崭新的气吹式电驱精量播种机正式列装,这些新农机将全面投入今年的春耕生产作业,为区域粮食增产稳产筑牢装备支撑。

春意渐浓,黑土地已悄然苏醒。在北大荒集团北安分公司的沃野上,拌肥机的轰鸣声划破寂寥,实验室的显微镜窥探着种子的生机,农机手们在“铁牛”间穿梭调试——一幅热气腾腾的备耕画卷正徐徐展开。作为国家粮食安全的“压舱石”,这里的人们以“早”字当头、“实”字托底,在春风中播下丰收的希望。

强基固本 守好“粮种肥”第一关口

春耕生产的“第一仗”,就是要让每一粒种子、每一袋肥料都成为种植户心里的“放心种”“放心肥”。

走进赵光农场农业科技服务中心,种子包衣生产线正满负荷运转,机器轰鸣奏响了春耕的序曲。今年,该农场计划包衣大豆种子约1371.4吨,涵盖“龙垦3092”“黑河43”等十余个优质品种。与往年不同的是,一场“同种异方”的对比试验悄然展开——首次对同一品种采用两种配方分别包衣。

“同一品种、两种配方,相当于在田间地头设置了一场精准的‘对照试验’,为今后优化防控方案积累宝贵数据。”农场农业科技服务中心负责人赵作鹏介绍,双配方策略既守住了传统配方的稳定性,又挖掘出新药剂的增产潜力,在稳产与提质之间找到了最佳平衡点。

抓好包衣“防护”的同时,更注重种子“活力”。在红星农场农业科技服务中心,技术人员俯身记录每一批种子的发芽数据。“通过分批次发芽试验,我们精准掌握不同批次种子的生命力,为下一步精量播种提供科学依据。”近年来,“龙垦3092”“黑河43”“益农玉18”等一批优质品种,正逐步成为北安分公司的主力军。

肥料保障同步跟进。在长水河农场拌肥站,机声隆隆中,技术人员正按照测土配方施肥建议卡,将一组组配方数据精准输入智能操作系统,确保混拌后的肥料各元素配比“不多不少、恰到好处”。

多年来,分公司各农场严格执行《测土配方施肥技术规程》,像为耕地量身定制“营养餐”一样,科学调整氮磷钾比例,既避免肥料浪费,又防止土壤板结,实现了为黑土地“加餐减餐”的良性循环。

目前,分公司各农场肥料总需求11.94万吨,已全部下摆完毕;玉米大豆种子总需求1.8万吨,已订购完毕;春耕阶段柴油总需求0.68万吨,已下摆完成。备耕资金已准备31.55亿元,已全部准备到位。值得一提的是,各农场还抽调党员干部、规模家庭农场场长组成质量监督小组,对农资配发工作全过程进行“嵌入式”监管,每天记录出入库数量,确保每一袋肥料从混拌到下摆,都经得起追溯,对得起信任。

谋定后动 下好“人机艺”先手棋

粮食丰产,规划先行。北安分公司以“北安模式”迭代升级为抓手,推进“五良”融合,推动“五化”升级,高位谋划2026年春耕备耕工作,锚定38.6亿斤粮食生产指标,计划农作物总播种面积545.75万亩,坚持“因地制宜、优化布局、合理轮作”,既要牢牢守住粮食种植底线,又要精准施策,减少病虫害、提升土壤肥力,实现土地资源高效利用。

工欲善其事,必先利其器。在科学规划引领下,农机保障同步推进。施肥机、播种机、镇压器……一台台春耕机械在各农场农机停放场内整齐列队,农机技术骨干奔忙其间。“大家按照技术要点和调试流程进行操作,同时保护好自身安全。”在尾山农场农机调试现场,岗前安全教育培训正在进行。技术骨干们“手把手”讲解农机操作,调试保养和故障排除知识,确保每一台“铁牛”都能以最佳状态投入春耕。

春耕开始后,北安分公司各农场组织300余名农机志愿服务骨干深入田间地头,为农机手讲解农机安全操作、维修保养、常见故障排除等农机知识,帮助

指导农机工人重点检查发动机运转、液压系统密封、制动转向灵敏度等关键零部件,及时清除油污、更换零件、紧固部件,调试精度,解决农机具调试过程中遇到的问题,保障农机具调试保养质量过关。

“新型播种机在排种均匀度和下种精度方面具有明显优势,有利于提升苗情整体一致性。”襄河农场农业发展部部长赵春岩介绍说。今年,襄河农场引进13台高速气吹式精量播种机,为春耕春播生产提质增效注入强劲动力。

目前,分公司继续加大农机补贴力度,投入资金1.5亿元,更新改装农机具606台套,其中更新高速气式播种机189台,根瘤菌接种装置238台,改装脉冲智能喷雾系统和起垄机动力整形辊100余套,推动农机装备升级与农业生产深度融合。

目前,各农场春耕所需农机具已全面完成检修保养,为单产提升蓄足“机械动能”。与此同时,各农场以早动争主动,科学制定春耕计划,根据积雪融化和耕层化冻情况,适时调派机车耙雪作业,为春耕生产作好充分准备。

科技赋能 插上“云数智”金翅膀

如果说物联网设备是农业的“耳目”,那么科技示范带就是成果转化的“桥梁”。2026年,在科技示范带建设上,分公司坚持“试验、示范、推广”三级联动,全年计划开展联合试验项目25项,各农场科技园区自主拟定栽培、肥料、植保等试验198个,形成上下贯通、点面结合的创新矩阵。

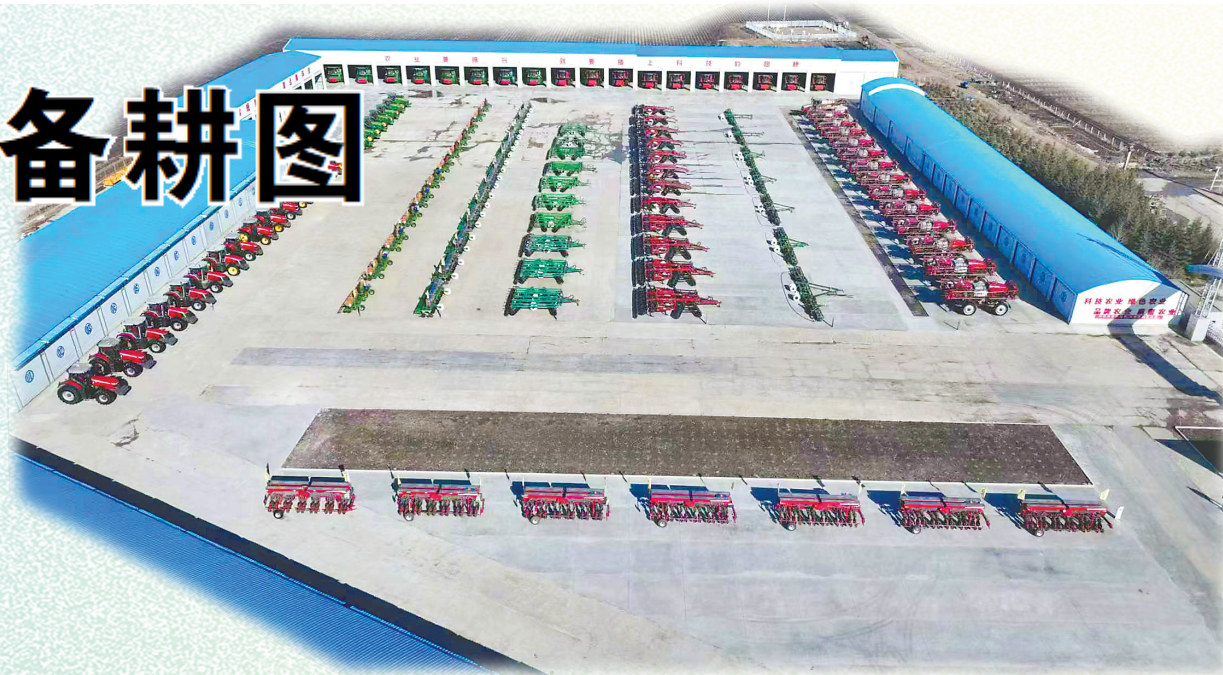
近年来,分公司重点示范水肥精准调控、大豆生长调控、新型镰孢菌根腐病防治等30项实用技术,大田推广“三减三增”提质增效、根腐病综合防控等7项科技成果,真正实现“试验在园区、示范在带上、推广在田中”的梯次转化。目前,15个农业科技园区示范田已完成4G、5G信号覆盖调查与基站部署规划,在高标准农田布设物联网设备468套,初步构建起“天上看、地上查、网上管”的智慧农业体系。

春风渐暖,良种入土,“铁牛”待发。从实验室的精密数据到田间地头的智慧传感器,从“手把手”的农机调试到云端管理的科学决策,北大荒人的汗水与创新,正将春天的承诺深深镌刻在每一寸土壤里。这片热土上忙碌的场景,不仅是农耕文明的传承,更是现代农业科技的生动注脚。当农机轰鸣声再次响彻原野,我们听见的,不仅是春耕的序曲,更是大国粮仓根基筑牢的铿锵回音。

智慧农业气象监测站24小时不停运转,实时采集关键农业数据,同步上传至数字化管理平台,帮助种植户精准掌握各地块土壤变化,让春耕决策不再“凭感觉”,而是“看数据”。

数据跑起来,决策才能快起来。“特别是在备春耕阶段,掌握天气变化趋势,就能抢占农时先机。”分公司农业发展部总经理齐雷说。如今,各农场建成的多功能田间气象站,借助4G、5G信号传输,将农业气象、土壤墒情、积雪融化等信息实时推送至手机或电脑终端。田间管理由此从“模糊判断”走向“可视化管理”,决策的精准度与时效性双双提升。

先进设备离不开精心维护。随着气温回升,红色边疆、逊克、引龙河等15个农场的农技人员正加紧对数据采集器、温度传感器等关键气象设备及田间物联网设备进行全面检修维护,确保每一台仪器运转正常,每一组数据采集精准,为春耕生产筑牢“信息防线”。



逊克农场农机具集中停放中心,各类大马力机车、播种机、扶耱施肥机等春耕机械全部检修保养完毕,整齐列阵、蓄势待发。 霍春旭摄

赵光农场 自主扩繁助力大豆稳产

本报讯(安思斯 任忠良)春回大地,农忙正当时。赵光农场深化与中国科学院合作,成功实现本土同源根瘤菌剂自主扩繁,计划年产菌剂4000升,以科技之力筑牢大豆稳产增产、降本增效根基。

该农场依托中国科学院技术支持,精准提取适配本土环境的高亲和性根瘤菌菌株,优化培养基配方,实现无菌接种标准化生产;同时投入1000升扩繁设备,通过精准控制工艺参数保障菌剂质量。“今年计划扩繁的4000升根瘤菌剂,按每亩喷淋50毫升计算,可覆盖8万亩大豆播种面积,每亩成本仅1.5元左右。”农场农业发展部总经理王博志介绍,自主扩繁不仅大幅降低了种植投入成本,扩繁效率也显著提升。

为确保固氮效果,这个农场还将在大豆播种期、中耕期同步喷淋菌剂,满足各生长阶段需求。此外农场同步推行冻土墒情监测、测土配方施肥等技术,精准施策实现农业资源高效利用。

据了解,赵光农场将持续聚焦科技赋能,完善春耕举措,以科技创新破解种植难题,为保障粮食安全、推动大豆产业高质量发展注入新动能。

逊克农场 土壤“营养餐”直送田间



装卸肥料。 霍春旭摄

本报讯(霍春旭 李心雨)连日来,逊克农场以“测土配方精准化、混拌加工标准化、下摆配送高效化”为抓手,全面开展肥料集中混拌与统一下摆工作,一袋袋为耕地量身定制的土壤“营养餐”,正从拌肥站直送田间地头,为春耕生产注入满满“底气”。

走进农场辖区拌肥站,机器轰鸣,一派繁忙。工作人员严格依据前期测土配方数据,精准把控尿素、磷酸二铵、钾肥等原料配比,分批投料,精准称重,经过智能掺混设备均匀搅拌后,快速灌装、装车下摆,整个过程一气呵成、无缝衔接。

作为春耕生产的“粮草”保障,农场规范投入品申报和采购流程,加大运营服务力度,2026年集团化运营化肥14944吨。通过发挥集团采购优势,既降低了成本,又严把了质量关,让种植户足不出户就能用上质优价廉的“放心肥”,打通农资服务“最后一公里”。

为确保肥料安全高效送达,农业科技服务中心统筹协调,各管理区安排专人跟车对接,检查质量、核对数量、完善入库信息,确保每一批混拌肥料完好无损入库。同时,同步做好库房规范存储,保障肥料品质稳定,为春耕有序供应撑起坚实“后盾”。

红星农场 严把种子质量关

本报讯(芦长荣)眼下,在北大荒集团红星农场种子库内,工人们正忙着将有机小麦种子卸货、码垛,亲民公司基地管理员仔细核对种源信息,并对到库种子进行抽样筛查,严把质量关,筑牢丰产第一道防线。

“今年我们主栽‘龙麦60’和‘龙麦77’,这两个品种面筋含量高、抗病性强,尤其适合密植,能有效抑制杂草,是适配有机种植模式的优选良种。”亲民公司原料经营部经理王志臣拿着麦种介绍道。

红星农场全面推进农机作业智能管控,安装农机作业智能监管终端135套,在有机小麦播种期间,可以实时监测机车作业速度、作业深度、作业轨迹、作业面积等,有机种植机械化率达到98%以上,从源头保障播种标准化,提升出苗整齐度与成活率。

据悉,基地田间已陆续布设好20余套物联网设备,它们如同遍布田野的“电子哨兵”,实时捕捉土壤墒情、温湿度数据。同时依托“天空地”一体化智能监测体系,整合高分遥感卫星、无人机巡检等资源,对作物生长环境、土壤养分、病虫害动态实行全周期跟踪监测。待到作物生长期,管理人员通过手机终端或农业科技服务中心指挥大厅大屏,便可实时掌握田间长势,大幅提升病虫害预警精准度,为科学绿色防控提供数据支撑,夯实有机作物提质增效根基。

长水河农场 垦地共建送技术

本报讯(刘晓岩 薛剑钊)春耕在即,长水河农场劳模骨干田巧玲带队来到共建单位北安市二井镇,将一份份“量身定制”的施肥方案和农技指导手册送到农户手中,以实际行动践行“以技助农、以情联地”的服务承诺。

在二井镇,田巧玲与种植户面对面交流,针对当地土壤条件和作物结构,详细讲解精准施肥、病虫害绿色防控等关键技术。“以前施肥凭经验,现在有了这个施肥方案,什么时候施、施多少、怎么施,一目了然。”二井镇种植大户王福贵信心满满。

据了解,自长水河农场与二井镇建立垦地共建机制以来,双方围绕技术推广、产业对接、人才培养等领域持续深化合作。今年,田巧玲带领劳模团队计划在二井镇建立垦地共建科技示范基地2处,通过“科技示范田+田间课堂”模式,让农户在“家门口”看得到效果、学得会技术。示范基地将重点示范推广优良品种4个,推广先进适用技术5项,涵盖作物高产栽培、测土配方施肥、保护性耕作等方面,力争以点带面,带动周边农户应用新技术、新品种,实现增产增效。

二龙山农场 以科技之力守护黑土

本报讯(钱泊羽 张国文)连日来,北安分公司二龙山农场依托“十四五”国家重点研发计划——“松嫩平原北部黑土增碳降酸与产能协同提升项目”,将科研成果全面融入备春耕生产全链条,以科技之力守护黑土良田,为全年粮食丰产丰收筑牢根基。

该项目由东北农业大学牵头,联合中国科学院南土所、中国农大等9家单位共同实施,二龙山农场作为核心示范单位,针对黑土酸化加剧、有机质下降、耕层结构不良等问题,开展技术攻关与集成示范。项目总投资3000万元,自2023年启动以来,已建成两个万亩核心示范区,4项技术集成的“松嫩平原北部黑土增碳降酸技术模式”入选东北黑土地保护与利用十大技术模式,累计推广面积超500万亩。

农场农业科技中心工作人员以项目为依托,深入田间完成了45.6万亩耕地土壤检测,布设700余个采样点,

为种植户精准出具个性化施肥建议卡。同时,农场将自主研发的生物菌剂、缓释肥料等土壤保育产品全面应用于春耕备肥,通过豆玉豆轮作、有机无机配施等技术,实现土壤有机质提升0.3%~0.5%,化肥用量减少10%~20%,从源头缓解土壤酸化与板结。

下一步,农场将持续深化产学研合作,加快技术模式推广,力争实现耕地质量提升0.5个等级、粮食产量提高5%~10%的目标,以黑土保护赋能农业高质量发展,守护好“耕地中的大熊猫”。



二龙山农场严抓高标准农田建设。张国文摄



格路山农场开展种子发芽率试验。岳文摄