

扎兰屯市大型联合收割机正在“智慧”收割。

扎兰屯市

科技赋能突破“大豆禁区”

□本报记者 李可新

机声隆隆的田间,金色豆粒顺着封闭式传输带涌入钢板仓;北斗导航屏幕上,毫米级播种轨迹精准覆盖每一寸土地;粮情巡检车穿梭仓内,温湿度数据实时联动风机调节……10月20日,在位于呼伦贝尔南麓扎兰屯市柴河月亮小镇的呼伦贝尔农垦绰尔河农牧场有限公司的丰收图景里,“科技感”取代了传统农耕的“靠天吃饭”,这个曾因年均积温不足1900℃、被视作“大豆种植禁区”的地方,正用智能技术书写寒地农业的新答卷。

“过去牛拉犁、人撒种,苗齐不齐全看经验;现在北斗导航+智能播种机上阵,株距、行距误差能控制在毫米级。”该公司农牧科技部部长胡新明介绍,种植环节的科技升级,从源头解决了寒地大豆出苗率低的难题。不仅如此,无人机搭载的多光谱相机还能实时监测大豆长势,一旦发现缺肥或病虫害迹象,便会自

动生成植保方案,精准喷洒农药与肥料,让每一寸土地的养分都用在“刀刃上”。

进入收获季,大型联合收割机的“智能大脑”更显威力。机身加装的籽粒流量传感器,能实时统计收割产量,同步生成亩产分布图。“智能清选+快速入仓”模式下,大豆经风筛清选机除杂后,通过封闭式传输带直入钢板仓。仓储环节采用轨道式粮情巡检车,搭载温湿度传感器与检测仪,联动轴流风机智能控温,使霉变率低于0.3%。科技应用让亩均能耗降低18%,测产效率提升8倍。

从种植到收获再到仓储,全链条智能技术的应用,让绰尔河农牧场的大豆产量实现了质的飞跃——平均亩产从过去的170斤提升至349.7斤,最高单产更是突破458斤。公司以“品种筛选+技术集成+装备升级”为核心,用科技破解寒地种植瓶颈,不仅让“禁区”变“粮仓”,更为内蒙古高寒农区探索出一条“藏粮于技”的现代农业路径。

九原区

因地制宜成就虾美果香

□本报记者 蔡冬梅 通讯员 王佳妮

金秋时节,包头市九原区的广袤田野处处洋溢着丰收的喜悦。科技化的设施农业大棚里,绿意盎然,瓜果飘香;现代化的养殖基地内,水波粼粼,鱼虾欢跃。

在阿嘎如泰苏木乌兰计五村,一座座新建的现代化智能大棚整齐排列。10月21日,记者在智能大棚看到,从育苗到种植,棚内的智能感温控湿系统如同敏锐的“神经”,24小时精准监测着空气的温度、湿度以及光照强度,并依据西红柿的生长特性,自动调节通风、遮阳、加湿设备。

眼下,优良种植养殖农民专业合作社的南美白对虾长势喜人,工人们分工协作,抓紧捕捞。作为包头市唯一一个南美白对虾养殖基地,养殖规模达到了200多亩,年产量可达18万斤,虾苗成活率可达到95%。南美白对虾得以“游”进黄河岸边的盐碱地,离不开合作社负责人高伟林近10年的反复试验。如今,这片粮食歉收的盐碱滩,已变成了南美白对虾生长的“温床”。今年5月,他又前往安徽考察,成功引进了肉质鲜美的长江蟹,让九原区的“水产家族”再添新成员。

松山区

全链创新确保金谷满仓

□本报记者 王塔娜

十月的天空,格外高远湛蓝。走进赤峰市松山区城子乡新庄村,连片的谷田仿佛被阳光镀了一层金,空气中弥漫着清新的谷香。

不同于以往的直接联合收割,今年新庄村部分田块采用了更为先进的“分段式”收获:先用割晒机将谷子割倒晾晒,再由配备捡拾器的联合收割机进行脱粒。只见机械手臂将铺放在地上的谷粒“吞”入腹中,经过切割、脱粒、秸秆粉碎等工序,一粒粒饱满金黄的谷粒如同微型瀑布,从卸粮口倾泻而出,源源不断地涌入一旁的运输车中。

“机器收比人工省多了,一亩地成本降了七八十块,收得又快又干净,损耗还小,粮食打完直接就运走,真是省心省力!”望着饱满的谷粒,种植户徐志兴脸上洋溢着喜悦。

“米色不错,品质好,我在地里两块五收原粮,直

接送到加工厂。”收粮人孙立民早已“锁定”这块地的谷子,在地头蹲守了好几天。

城子乡新庄村的丰收景象,正是松山区科技兴农的生动写照。今年,松山区将创新技术深度融入种植全流程,谷子种植面积超50万亩。春耕伊始,依托分子标记辅助育种技术精选良种;播种环节,北斗导航自动驾驶播种机精准作业,确保苗齐苗壮;生长期中,土壤墒情监测系统犹如“千里眼”,实时回传数据,赋能精准灌溉;水肥一体化智能灌溉系统则化身“营养师”,按需配给水分养分;依托“天空地”一体化监测体系,通过卫星遥感与无人机巡田,构建起一张全域“防护网”;仓储环节,现代化智能烘干设备有效解决了晾晒难题,粮仓智能通风与温湿度监测系统24小时守护着谷子的品质,确保其安全存储。

从一颗优质良种的选择到最终颗粒归仓,科技的力量贯穿了松山区谷子生产的全生命周期,让传统产业焕发出全新的活力。

丰产背后的科技力量

杭锦后旗

智慧水利实现节本增效

□本报记者 薛来 实习生 于厦

十月的巴彦淖尔市杭锦后旗,田野里的收割已近尾声,各类作物被陆续归仓,处处洋溢着丰收的喜悦。曾经,因为黄河水泥沙含量高、水质不佳、井灌区域稀少、土地盐碱化的先天短板,这片土地也经历了农业歉收之痛。

如今,当地大力推广引黄澄清滴灌、井黄双灌、移动式引黄直滤滴灌等多种水肥一体化滴灌技术,粮食产量稳中有升,农产品质量显著提高,更让“节本增效”从愿景变成了沉甸甸的丰收现实。

在二道桥镇的高标准农田里,“科技赋能”不是抽象概念,而是看得见的设备与技术。针对黄河水含沙量高、难以直接用于滴灌的痛点,节水设备搭载的直滤系统能高效过滤黄河水中的泥沙与杂质,并精准配比肥料,让昔日

“难用”的黄河水,摇身变成可直接输送到作物根部的“营养液”。无需大规模土建施工,就能快速搭建灌溉系统,解决了传统灌溉设备“落地难、成本高”的问题。

“过去浇地施肥靠人工,一亩地得三四个人忙一整天,现在只要在设备上按下开关,滴灌带就直接把水和肥送到农作物根上,不仅省了人工,还能实时监测生长情况。”二道桥镇种植户王建国对记者说。

为进一步提升灌溉效率,杭锦后旗对节水设备进行了改进,推出了便携式泵站,这种泵站集成度高、安装便捷,集成过滤、施肥、输水功能,安装周期缩短至3天以内,可根据农田布局灵活移动,实现了灌溉系统的快速搭建和高效运行。据统计,亩均灌溉用水量较传统漫灌节水50%以上,亩均施肥量减少至35公斤,节肥30%,节省人工成本40%,大大提高了农业生产效率和经济效益,真正实现了“节水、节药、节肥、省人工”与“保产量、提品质、护生态”的多重效益。

科右中旗

农业科技促进单产提升

□本报记者 高敏娜
科右中旗融媒体中心记者 姜楠

在这硕果盈秋的美好季节,兴安盟科右中旗的田野上,玉米挺拔,豆荚饱满,处处洋溢着丰收的喜悦。

在好腰苏木镇白音套海嘎查的玉米高产项目区,种植大户包金山蹲在田埂边,轻抚着壮实的玉米秆,黝黑的脸上笑容绽放:“开春那会儿旱得揪心!多亏了旗里推广的密植精准调控技术,配上这地下滴灌,



你看这籽粒灌得多饱,亩产1600斤稳稳的!”说话间,他熟练地操控着滴灌设备。这位种地的“老把式”,如今已成为科技兴农的“新能手”。

今年初,科右中旗农牧和科技局聚焦玉米、大豆生产中普遍存在的种植密度低、水肥管理粗放、产量不稳等关键瓶颈,启动总投资超1亿元的玉米、大豆单产提升工程。其中玉米项目区面积10万亩,大豆单产提升工程项目区面积17万亩。

走进巴仁哲里木镇达巴音扎拉嘎嘎查的大豆田,豆荚繁密,长势喜人。嘎查书记边曙光信心满满:“我们把分散的土地集中起来规模种植,旗里技术员从春耕就扎在地里指导。现在你看这豆荚结得多密实!这科技兴农的路子,我们走对了!”

据测算,今年项目区内,玉米单产预计突破800公斤/亩,较上年增长100公斤以上;大豆单产预计可达170公斤/亩,同比提升20公斤。更可喜的是,玉米项目区浅埋滴灌技术实现全覆盖,亩均节水80立方米,肥料利用率提高15%,实现了节本增效与绿色发展的双赢。

科右中旗农牧和科技局种业股股长李君胜表示:“通过单产提升工程的实施,全旗构建了以稳产农田和滴灌为基础,以密植精准调控技术为支撑的增产体系,为玉米、大豆大面积均衡增产和水肥高效利用奠定了坚实基础。”

科尔沁区

智能系统管控千亩良田

□本报记者 鲍庆胜

秋意已浓,走进通辽市科尔沁区千亩控制百亩同步水肥自动化基地——钱家店镇项家窝堡村社会化服务MAP示范农场,成片的玉米已进入蜡熟期,空气中弥漫着谷物成熟的芬芳。农场院内,两套集装箱移动式智能精准灌溉系统尤为引人注目。

“智能精准灌溉系统能够根据土壤温湿度传感器实时数据和作物叶柄监测结果,对玉米实施定时、定量、定点的精准水肥调控,显著提升农业管理效率与生产水平。这套系统为增产增收提供了坚实保障。”农场经理李宇航介绍道。

2024年,该农场联合中化现代农业(内蒙古)有限公司与通辽市科尔沁区宏刚农机种植专业合作社,在2500亩耕地中全面部署水肥智能控制系统。该系统借助智能装备与物联网技术,赋予玉米田“感知能力”,

实现缺肥缺水自动预警,并结合自动追肥与小流量滴灌技术,真正做到灌溉“按需分配”、养分“精准投送”。

系统投入使用后,原有324个出水阀整合为31个电磁阀,机井数量由18眼减少至8眼,地下及地面管道数量也大幅缩减,单次灌溉用水量较传统滴灌降低40%。同时,农场推广密植高产技术,种植密度从每亩4000株提升至6700株。通过水肥一体化精准调控并施用液体肥料,采取少量多次施肥策略,肥料利用率显著提高,在减肥增效的基础上,实现亩均增产100公斤以上。全自动化灌溉系统与科尔沁区数字农业平台协同运作,降低人工成本超70%,目前仅需3名农艺师即可完成日常巡田与管理任务。

2025年,科尔沁区以千亩控制百亩同步水肥自动化模式为示范核心,统筹设立保水剂试验区、品种筛选区、水肥模型试验区及其他常规对照区,系统探索提升作物产量、品质与效益的新型节水控肥路径,持续推动区域农业向绿色、高质量方向迈进。

在科尔沁区,农场农艺师介绍智能精准灌溉系统工作原理与操作方法。

松山区现代化农机在谷田间作业。