

农业如何获得“数字芯”——省农林科学院全面提升数字科技在农业生产中的运用水平

□记者 吴苗苗 通讯员 高蒙龙

长城观察

初秋时节,石家庄市藁城区贾市庄镇的大豆玉米带状复合种植试验田里,玉米“挺直”了腰杆儿,大豆“摇曳”着身姿,排列整齐,长势正旺。

“今年我们的试验田里用上了‘智能数控大豆玉米一体化播种机’,这款农机采用北斗导航以及地轮测试的融合技术,基于神经网络的参数自学习技术控制株距,解决了传统机械播种机在高速播种时地轮打滑等造成株距不准问题,实现‘4+2’‘4+6’和‘4+4’播种模式,各行株距可单独调整,提高了播种精度和作业效率。”省农科院粮油作物研究所副所长闫龙介绍并展示新装备的功能。

智能数控大豆玉米一体化播种机通过传统机械的智能化升级,很好地解决了大豆、玉米复合种植不同模式的播种问题,并为两种农作物在植保、管理等后续机械化作业打下良好的基础。

河北省是农业大省,稳步提高农业综合生产能力,不断推进农业现代化,全面提升农业质量效益和竞争力是实现农业强省建设目标的必经之路。

近年来,省农科院聚焦科技创新引领,不断在农业信息化、智能化上下功夫,全面提升数字科技在农业生产中的运用水平,为全国农业科技现代化先行县提供技术支撑,带领广大农户走上增收“智”富路。

研发数字化育种 赋能农业“芯片”

在我国,良种对粮食增产贡献率达到45%,种业科技创新是种业发展的关键,而数字化是种业科技创新的趋势。

近年来,省农科院农业信息与经济研究所(以下简称“农信所”)致力于农业大数据应用方向研究,开发适用于农业各领域的应用系统和数据库。其中,小麦数字化育种系统赋予了小麦“数字芯”。

小麦育种是一项非常复杂的研究工作,既要考虑亲本性状的遗传递力,又要准确观察、记载后代材料在多年、多地、多性状的表现,育种工作者需要有多年的经验积累。

为解决育种工作受时间、地点、人力限制等问题,农信所与粮油作物研究所合作,经过五年努力,自主开发出小麦数字化育种系统。

“这套系统具有数据采集存储与管理、组合配置、材料管理、性状图像管理、育种决策、材料追溯、种质资源管理等功能。”农信所农业大数据应用研究室主任侯亮介绍,小麦数字化育种系统围绕新品种培育的过程,以性状数据采



无人驾驶智能农机。

省农林科学院 供图

集和处理分析为核心,以育种过程管理为基础,实现对育种的信息化管理和数据的科学化分析,全面提升育种的管理水平和数据处理能力。

目前,小麦数字化育种系统已应用在省农科院2022—2023年度的小麦田间种植、调查、记录、追踪、决选等研究中。

“以100亩、1.7万份材料的育种试验规模为例,运用育种系统后,每个小麦生长期可以节省人工500人/工日,节约人工费用4万元,实现了从亲本选配到品种选育的综合管理和小麦育种流程的数字化、育种数据的标准化。”侯亮说。

推广数字化农机 拓宽农耕新视角

运用5G、北斗、人工智能,无人播种机能够按照预设的作业路线行驶,实现精准播种;大型小麦收割机一机多用,同步实现产量测算、数据传输、卫星定位;秸秆收储机走过之处,秸秆整装打包输出……在省农科院专家们的不断探索与尝试下,越来越多的智慧农机被应用在试验田、推广到农户家。

除了农机装备向高端化、智能化转变,高质量农机运行和管理数字化也是农业数字化发展的重要环节。

“针对蔬菜农机数字化管理,我们研发了蔬菜农机数据库,建立蔬菜农机共享系统,实现用户数据管理、作物数据管理、农机调度管理等功能;运用GIS和GNSS技术,收集可用农机的基本信息并建立数据库,实现蔬菜农机信息的共享和实时调用。”省农科院农信所副所长范凤翠介绍。

蔬菜农机共享系统缓解了农机供需信息不对称,农机调用响应慢、长距离往返、作业能力与需求不匹配的问题。

“下一步,我们还将进一步完善智能农机管理系统,推进农机数据应用,构建面向农业领域的物联网应用平台,掌握我省农机的产供销和农机作

业的详细情况;同时,为农户提供农机安全监控、农机作业调度、农机公共服务等管理服务。”范凤翠说。

建立数字化农场 构建生产新模式

“传统农场的数字化转型可以有效提高生产效率、降低成本、提高产品质量,为农业产业带来更多的发展机遇。”看着面前的粮食产业智慧农场,省农科院粮油所栽培研究室主任贾秀领十分欣喜。

宁晋县是全国农业科技现代化先行县。省农科院作为技术支撑单位,自2021年开始谋划建立智慧农场。如今,1500亩的粮食产业智慧农场初具规模。目前,农场实现了全天候、全时段、全方位的作物长势监测、土壤墒情和气象数字化监测。

为推进智慧农场的建设,目前省农科院与省数字农业产业技术研究院组成了专家团队,按照“信息化感知、智能化决策、无人化管理”的思路进行核心技术攻关,把多光谱监测的多源数据进行在线实时融合,研发智能算法,建立小麦水肥管理AI模型,由人工智能自主生成灌溉施肥方案。全生育期自主灌溉施肥与智能化无人机结合,真正实现小麦耕种管收全程无人化管理。

近年来,省农科院以突破智慧农业应用中的瓶颈为核心,以推动智能农机装备、大数据、云计算、物联网、人工智能在农业领域融合应用为着力点,围绕产业链条的生产智能化、管理数据化、经营网络化和服务在线化,培育形成智慧农业产业体系,全面提升农业智慧化水平。

打造“数字库”智囊团 融入管理新体验

近年来,省农科院农信所与中国农业科学院农业信息研究所合作,开展河北省“农信采”数据采集与技术应用研究,对省内“田头市场”“批发市

场”“摊点零售”3种类型市场,包括粮、棉、油、糖、肉、蛋、奶、菜、果、水产品、副食在内的100多种农产品进行信息采集。2019年至2022年共采集数据30多万条。

“注重产业调研和数据统计挖掘利用,开展产业诊断,做好产业预测预警分析,为相关部门和经营主体提供高质量决策参考和服务建议,是我们长期以来的努力方向。”农信所农业农村发展研究室副主任张新仕说。

为此,农信所建成了市场供需预测系统,并创新性探索“三报+预警”模式,即发布价格波动周报、市场供需月报、行业分析年报和产业预警信息。

张新仕介绍,市场供需预测系统会定期向企业推送关注度高的产业形势、区域市场变化、投资风险评估等产业信息动态,建立长期信息互通和服务长效机制;通过对接省内合作社、收购商,研究室也及时掌握全省粮源分布、品质反馈、国内国际市场动态等信息,为政府管理部门提供高质量信息决策咨询提供了数据支撑。

目前,农信所与邢台柏乡县金谷源优质小麦专业合作社、河北庄润食品有限公司等多家小麦产业经营主体建立长期合作关系,产业动态信息已成为企业开展农业生产、筛选技术类型的重要参考依据,得到企业的认可和好评。

开发数字化平台 拓宽助农新途径

农业科技信息传播是将农业科技成果转化为实际生产力最主要的桥梁和纽带。

针对农业“田间学校”“网上学校”等科技服务新需求,省农科院开发了基于智能手机等移动终端的河北省农林科学院科技服务平台——“燕赵农科”App,并建立“燕赵农科”微信公众号,打造农业技术传播“云”平台,实现了科技成果、科技服务、示范基地等信息在新媒体上发布和查询。

通过线上线下相结合,构建全方位、多层次、多渠道的科技服务,提升农业科技传播时效性,提升了科技服务的精准化、智能化、网络化水平,进一步提高农业科技信息化服务水平。

目前,“燕赵农科”App已发布成果、技术、服务等信息3000多条。

“数字化”让农业这个传统行业插上了“智慧”的翅膀,省农科院不断探索“农机+农艺+信息”融合,研发智能农机装备,研究信息农业与精确农业技术,开发农情监测与农业大数据管理信息产品,助力全省农业实现了从“面朝黄土背朝天”到“面朝屏幕背靠数据”的生产力大发展。

治部主任王建邦表示,越是面对灾害,越是检验担当。作为一名共产党员,关键时刻要冲得上去、危难关头要豁得出来、重大斗争中要经得住考验。

永清县加快推进灾后重建工作,在受灾村街成立了党员突击队和志愿服务队,1079名党员逐级包联,对口支援受灾村街灾后重建。党旗红,人心暖。一面面鲜红的党旗,高高飘扬在家园重建的大地上,也飘扬在老百姓的心里。一个个冲锋在前的党员志愿者,奋战在重建家园的最前沿,也奋战在服务群众的第一线。

欣慰之情。

“你们这里的优势是旅游,要把生态优势和地理优势结合起来。”总书记叮嘱当地干部群众,把乡村建设得更好、把生态保护得更好、让人民生活得更好,共同奔向中国式现代化的美好未来。

三天的黑龙江之行,东北人民坚韧不拔的意志与推动东北全面振兴的强大信心,给总书记留下深刻印象。

“缺什么,都不能缺信心。”总书记勉励大家,“信心就是黄金。当年开发东北多么困难,闯关东这些前辈怎么过来的?北大荒怎么开垦出来?就是靠信心、靠信念。”

哈尔滨的一句口号,透露出东北人民的雄心壮志:冰城再领时代潮,春风消雪润沃土,重振雄风。

(新华社哈尔滨9月12日电)

河北191名注册会计师为企业免费提供研发费用加计扣除申报辅导

本报讯(记者烟成群 袁立朋)记者从河北省政府新闻办9月12日召开的“河北财政精准惠企辅导 助力优化营商环境”新闻发布会上获悉,河北财政把推动研发费用加计扣除政策落实作为助力优化营商环境的重要抓手,组建了“河北省研发费用加计扣除政策注册会计师辅导团”,为企业开展公益性免费申报辅导,帮助企业切实享受政策红利。

今年初,河北省财政厅组建研发费用加计扣除注册会计师辅导团,从全省近3000名注册会计师队伍中,精心遴选经验丰富、素质过硬的注册会计师,最终选定191人组成专家辅导团。辅导团中拥有注册会计师、注册税务师、税务筹划师、资产评估师等多种资质的成员有71人,业务范围覆盖研发费用加计扣除涉及的专精特新、工业制造、生物医药、孵化、软件等多领域企业。

截至8月底,辅导团累计举办公益讲座17场、听课人数4261人;辅导团成员302人次到一线“把脉问诊”,现场开方,为企业开展一对一申报辅导项目693个;共收到各类企业线上咨询1967件,全部给予专业解答,企业满意率达100%。

2023年河北省秋季首场大型人才招聘会将于9月22日举办

本报讯(记者刘澜澜)记者从河北省人社厅获悉,“2023年河北省秋季大型人才招聘会”系列活动首场线下招聘会将于9月22日在省艺术中心广场举办。本次招聘会由河北招标集团、河北兴冀人才资源开发有限公司主办。

本次招聘会以“服务经济助发展 扩大就业惠民生”为主题,以高校应往届毕业生、各类专业技术人才、退役军人、求职残疾人、下岗失业人员为重点服务对象,通过“现场招聘+直播岗岗+线上专场”打造全景式招聘服务。

现场招聘会将邀请300余家用人单位参加,提供行政、管理、财务、人事、营销、技术、客服、操作工等就业岗位1万余个;线上招聘活动将于9月22日至12月31日在河北招聘网(www.hbrccn)同步举行,将组织1000家用人单位网上参会引才,发布就业岗位3万余个。

根据大会安排,招聘会现场将划分国企名企招聘专区、综合招聘专区、浙江台州招聘专区、残疾人招聘专区等特色专区。现场招聘会将采取网上预约、分时段和间隔性入场等方式对人员规模进行合理控制。求职人员请关注“河北省人才”“河北兴冀人才”微信公众号,点击左下角“求职招聘”进入后点击“求职入场预约”。用人单位请将营业执照副本、经办人身份证扫描件、电子版招聘信息(文本格式)/发送到邮箱hbsrlzph@163.com,发送成功后请电话联系确认。

百姓看联播

工业互联“网”来大市场

平乡县一年生产的各种儿童自行车的产量高达1.45亿辆。什么概念?河北全省人口总数有7400多万,算下来平均每人差不多有两辆。

河北新闻联播报道,在刚刚闭幕的2023中国国际数字经济博览会工业互联网赋能县域经济论坛上,平乡县分享了县域经济如何搭上数字化快车的案例。

在当地龙头企业好孩子儿童用品平乡有限公司,这里的10条生产线一天童车产量超过2.5万辆。一条生产线如果出现异常,车间“安灯”系统就会自动捕捉并把故障信息及时传回控制室,不到5分钟维修人员就能赶到现场处理。仅仅这套“安灯”系统,就让生产效率提升了10%。该公司正在依托AI人工智能打造智慧车间,改造完成后,从研发设计、零部件采购到加工、组装、销售、物流等方面,都会用上“数字大脑”,预计生产效率可以提高46%,良品率能控制在99%以上。

现在平乡的童车产量占国内市场的五成、国际市场的四成,将来整个特色产业都融入工业互联网,相信能“网”来更大市场。

在本届中国国际数字经济博览会上,专家们纷纷建议,各地的县域特色产业,只要看好应用场景,都可以引进一批小切口、低投入、短周期、见效快的工业互联网项目落地,加快县域经济数字化转型。

(记者 郑建卫)



跨省迁执照 港城一次办

最近,总投资3.2亿元,专门从事生物医药研发外包服务的吉尔生物有限公司要从1000公里外的江苏盐城,搬迁到秦皇岛北戴河新区。

企业跨省搬家可是件大事,别的不说,光营业执照迁移就手续烦琐。需要先到迁入地申请准迁函,然后回到现在所在地办理迁出手续,再到迁入地办理新营业执照。

没想到,这么一套流程办下来,吉尔生物工作人员现场办理的时间不足1小时。因为有了全程电子化服务,过去需要现场办理的程序三步变一步,其余手续只需要在网上交一套材料、提一次申请就行,各个部门同时审批。整个过程还有北戴河新区的服务专员热心指导,吉尔生物工作人员只到北戴河新区现场办理了一次,就拿到了新的营业执照。

秦皇岛市北戴河新区市场监管分局副局长霍爱刚说,通过全程电子化模式办理跨省准迁手续,减少了企业迁出地及迁入地至少奔波三次的困扰,为企业节省了5到10个工作日。

河北新闻联播报道,秦皇岛正在集中力量发展“医、药、养、健、游”深度融合的大健康产业,优化服务的大招一个接着一个。除了跨省迁移网上办,从北京、天津迁入的企业可以继续使用原名称、保留原资质,港资企业还可以全程电子化登记。仅在北戴河新区,今年新开工项目就有19个,总投资86.87亿元,全市生命健康产业增加值正在向千亿元大关迈进。

(记者 李琦)



(上接第一版)

总书记语重心长地说:“我们国家历史上南粮北调,现在是北粮南调。我经常对东部地区领导干部讲,你们现在可以一心一意搞建设,别忘了吃的粮食是靠兄弟省市保障的。另一方面,不是说经济中心、科技中心之类的定位更重要,对于整个国家全局来说,粮食安全‘压舱石’的定位同样是光荣的、重要的。”

其二,辩证看。东北地区发展有优势也有短板,关键是立足自身优势,锻长板、补短板相结合。

“哪些问题不以人的意志为转移?哪些是可以攻坚克难解决的?不能像李逵挥斧乱砍那样,全是问题,而是要冷静分析是怎么造成的,然后问题导向解决问题。”

总书记举了几个例子:东北虽处

边疆,但也是向北开放的重要门户;人口数量虽然减少,但要看到人口素质比单讲数量更重要;进入老龄化,也可以发展银发事业、银发经济。

的确,辩证看,就能更加客观准确把握发展中面临的问题,从而找到破题之道。

在中国人民解放军军事工程学院纪念馆,习近平总书记重温了“哈军工”的光荣历史、创造的一个又一个“第一”;共和国历史上第一个风洞群、第一架高性能歼击机的试制、第一艘水翼快艇……

面对由“哈军工”开枝散叶而来的哈尔滨工程大学广大师生,总书记寄予厚望:“当年老一辈革命家建设新中国,就明确要抓教育、抓科技、抓人才。东北人才荟萃,要稳定人才队伍,培养青年人才,祖国的未来就靠你们

去建设!”

东北作为老工业基地,产业基础比较雄厚,科研机构众多。在实现高水平科技自立自强的时代背景下,东北的科教和产业优势,将有更多机会转化为发展优势。

走进漠河北极村村民史瑞娟家的民宿小院,总书记指着门口的对联朗声读道:“一帆风顺平安宅,万事如意幸福家。”

“横批是:福气临门!”史瑞娟兴奋地接过话茬。

这是老百姓的念想期盼,亦是人民领袖的深情牵挂。东北振兴的落脚点,正是人民生活、民生福祉的改善。

“这里虽然是我国最北、最边远的地方,但生活并不落后。目前建设情况、人民群众生活情况都比较好,我心里感到很踏实。”能听出总书记话里的