

推进中国农机智能革命产业升级

——2023中国国际农业机械展览会综述

□□ 农民日报·中国农网记者 刘杰
见习记者 黄敬慈

琳琅满目的农机装备,覆盖全产业链的参展企业,摩肩接踵的专业观众……日前,2023中国国际农业机械展览会(以下简称“国际农机展”)在湖北省武汉市国际博览中心成功举办。

本次展览聚焦“智慧农业、智能农机”,突出“智能农机、数字农业、智慧农业赋能农业转型”主题,在超过22万平方米的场地内,设置传统展区、功能专区和特色专区3大展区,共吸引60多个国家及地区的2300家企业到会参展。活动期间,还同步开展50余场高端论坛及专题会议,研讨当下热点及农业、农机领域发展趋势。

3天的时间里,来自国内部分省、市、县农机管理、鉴定、推广、监理系统的代表,基层农机服务组织、农机合作社代表,农机科研机构和大专院校的专家和学生,以及来自全球各地的农业农机相关人士,共计15万人次专业观众到会参观。

瞄准未来趋势,突出智慧主题

智能、智慧是近年来我国农机产业发展的关键词,今年的国际农机展“智味”浓厚。北斗导航自动驾驶系统、智能化全品类叶菜收获机器人、精准打药机器人……各种外形炫酷、功能多样的“黑科技”硬核亮相,让不少参展观众直呼过瘾。

“这款无人作业智能拖拉机,拥有L4级自动驾驶水平,能够在地形复杂的农田里,连续36小时作业。跟经验丰富的农机手相比,作业精度提升了13倍,平均每天的作业效率提升了38.4%。”在北京中科原动力科技有限公司的展台前,该公司品牌部经理张志辉介绍。

除展区设置,展出展品聚焦智能与智慧之外,今年的国际农机展配套活动中最亮点主题的当属2023中国智慧农业大会。这场大会不仅设置了智慧农业主题展区、智慧农业集成技术现场观摩等环节,还围绕智慧农业赋能农机产业转型升级、智慧农业与作物全程解决方案等话题,组织了10余场论坛、培训,邀请行业知名院士、专家和企业代表探讨行业未来发展。

“无人农场具有耕种管收生产环节全覆盖,机库田间转移作业全自动、自动避障异停停车保安全、作物生产过程实时全监控、智能决策精准作业全无人等5大特征。”在2023中国智慧农业大会的分论坛之一的无人农场创新发展研讨会上,华南农业大学罗锡文院士、国家农业信息化

工程技术研究中心赵春江院士分别作了《无人农场的探索与实践》和《智慧农场建设关键技术》主旨报告。国家重点研发计划“工厂化农业关键技术与智能农机装备”专项相关项目负责人、平台代表、企业代表等围绕智慧化无人农场技术发展和趋势进行了技术交流。

“2022年和2023年中央一号文件都对推进智慧农业、数字农业发展作出重要部署,一场以智慧农业、智慧植保、绿色种植为风向标的农业智能革命已经到来。”中国农业机械流通协会会长范建华在2023中国智慧农业大会开幕致辞中表示。

紧盯重点任务,补齐行业短板

在中国一拖集团有限公司的展位上,东方红MH904M丘陵山地拖拉机吸引了不少观众驻足观看。这款拖拉机采用发动机前置布置、折腰转向、四轮等大、双向驾驶、四轮制动等多项新技术,特别适用于丘陵山地、坡耕地、果园等特殊作业环境。

该公司工作人员告诉记者:“目前,该产品已取得推广鉴定证书,具备了向市场小批量推广的条件,预计将填补国内丘陵山地专业型拖拉机产品的空白。”

当下,主要粮油作物大面积单产提升、大豆油料生产水平提升、现代设施农业和智慧农业发展、农业防灾减灾救灾等是我国农机领域的重点工作,大型大马力机械、丘陵山区适用小型机械以及智能化等是我国农机装备短板,加快配套农机装备研发、补齐农机装备短板、加强技术应用推广刻不容缓。

在机械助力粮油大面积单产提升专题报告会上,多位农机、农艺专家就水稻、玉米、大豆提单产技术与措施、鉴定推广支撑保障作用、装备研发制造等内容深入讲解。

其中,围绕大豆单产提升关键技术与装备,农业农村部南京农业机械化研究所研究员金诚谦指出,好机械加上好技术是保证大豆高产的关键,应强化大豆配套机具研发,在播种环节,应加强配套机具更新换代,提高播种均匀性和仿形效果;在收获环节,应配套大豆专用挠性割台,根据含水量和实际脱粒情况及时调整滚筒的转速和脱粒间隙,减少裂荚,降低损失率、破碎率。

在农作物生产全程机械化发展趋势研讨交流会上,水稻、玉米、小麦、马铃薯、棉花、油菜、花生、大豆、甘蔗、蔬菜、林果、茶叶、中药材共13个专业组专家代表分别展开主题报告,聚焦农机化“推技术、提单产”重点任务,以突破薄弱环节问题导向为切入点,总结各专家组工作成

效,研讨全程机械化发展的新特点和新方向,分析增产潜力和薄弱环节,提出下一步主推技术和主攻方向。

盐碱地开发利用是一项重大的国家战略,在盐碱地农业与机械化发展论坛上,10名国内相关领域的专家,针对盐碱地农业高质量发展的技术与装备问题进行了交流研讨,覆盖了智慧农业特色作物装备、土壤改良、高质量耕地、水肥一体化、畜牧机械化等盐碱地农业机械化发展的热点与难点。

多方协同发力,助力产业升级

农机研发生产和推广应用是个系统工程,单打独斗、单兵推进容易事倍功半。因此,要注重促进产学研上下游协同攻关,扎实推进链链强链,助力产业不断升级。

在今天的国际农机展上,中国农业机械流通协会智慧农业产教融合专委会宣布成立。8名院士领衔的顾问、学术专家团队,聚合国内外智慧农业相关高校及优质企业,构建我国农机化发展的“最强大脑”。

近年来,农业社会化服务持续推动各类专业服务公司、农民合作社、农村集体经济组织、服务专业户等农机市场新型主体快速发展,不仅改变了农机市场的需求方向,也成为驱动农机市场发展的新动能,改变着传统农业及供应链。

在智慧农业助力农业农村服务业发展交流活动中,会议认为,目前,我国各类农业社会化服务组织的总数已经超过了107万家,去年社会化服务的服务总面积超过了19.7亿亩次,营业收入达到了1800亿元,服务小农户的数量超过了9100万户。

会议指出,农业社会化服务对于农机行业的影响,可能会表现在三个方面:一是随着农业服务业的发展,通过社会化服务组织的发展,能够把社会存量农机集中整合到服务组织,使其发挥更大的作用。而随着这一趋势的推进,今后农机装备由农机服务组织进行统一购销、统一维修、统一零配件供应的比例会越来越大。二是农机租赁市场会进一步发展,特别是对于一些单台单价昂贵的机具。三是“农机生产或者流通企业+服务”的模式值得探索。

中国国际农业机械展览会也是亚洲第一、世界知名的国际农业机械年度专业大展,迄今已有60余年的发展历史。在社会各界的大力支持下,展览面积逐年扩大,展示产品丰富多样,会议活动精彩纷呈,有力推动了农机技术的全面发展,在中国农业的全面、全程机械化事业中发挥了重要作用,为推动建设农业强国、助力乡村振兴作出重要贡献。

(上接第一版)积极与中国科学院、云南省农业科学院等院校科研单位建立合作,设立崔敏龙院士菊花工作站、国家月季测试站、云南省农科院高山杜鹃培育等研发机构,不断强化“种”的优势。

目前,嵩明县已收集各类花卉等种质资源900多个,保存菊花、蝴蝶兰、月季等7000多个品种,拥有自主品牌22个,申请红掌及蝴蝶兰植物新品种权2300多个。在花卉种植端,良种覆盖率已达到95%。

与传统的育种、种植生产模式不同,云南艾克米生物科技创始人之一的黄尧和他的3位小伙伴的“花事业”则有着浓浓的创

(上接第一版)理事长马建海则忙着对接各类主体,制定收获计划:“提供菜单式服务的,以散户为主,涉及周边6个村;提供合伙人服务的,主要是种粮大户,涉及周边34个村;开展整建制托管的,以村党支部领办的合作社为主,包括周边60个村。预计今年秋收总服务面积在3万亩左右,能够实现投入降低10%、利润增加8%左右。”

潍城区农业农村局局长刘作成说:“我们鼓励各村成立土地股份合作社,将人、地、钱”“补田地”“巴掌地”“面条田”重新归拢、化散为整,真正带动粮食增产增效、村集体和农民增收。”

无独有偶,类似的探索在诸城市已进入整建制推进阶段。诸城市委书记张建伟介绍,把深化农村股份合作改革作为拓展创新“诸城模式”的突破口,唱好支部建在网格上、党组织引领合作社、千企兴千社“三步曲”,让农民“确权确权不确地、离土离乡不离村”,构建“党组织+股份合作社+农业企业”等稳固利益共同体,蹚出实现乡村振兴和共同富裕的有效路径。

探索从未停止,改革从未停步,这在潍坊市市委常委、副市长吕珊珊看来,正是潍坊农业农村工作一直走在全省全国前列的关键所在:“不断优化生产关系,特别是在盘活‘人、地、钱’等关键问题上,全力清除制约农业农村发展的体制机制障碍,鼓励各地开展新探索,推广‘新机制’,总结新经验、培育新模式,激发农业农村发展活力。”

以处理好农民和土地关系为主线,潍坊深化农村土地制度改革和集体产权制度改革,稳妥推进农村集体建设用地入市、宅基地改革试点等24项省级以上改革任务,全市农村集体资产总额达617.9亿元,经营性资产225.4亿元,分别比改革之初增长32.5%和30.6%。同时,不断健全城乡要素平等交换、双向流动的体制机制,出台人才新政“20条”,建成山东首个乡村振兴普惠金融服务网,发起成立山东省乡村振兴服务联盟,集聚人才、资金、技术、信息、管理等资源要素服务乡村振兴。

“在实践中,通过引导各类经营主体与农户建立‘订单收购+分红’‘农民入股+保底收

新味——给纯白的蝴蝶兰染色。黄尧说:“这个染色不是我们理解的染色,而是用特定的配方,通过挂袋、注射的方式,为活体蝴蝶兰着色,并且突破其自然色,也就是说,任何种植户目前都无法种植我们这样颜色的蝴蝶兰。”

现在,公司已推出了“玉虹”“鸢尾”“形管”“晴山”“牙维”等20多种颜色30多款蝴蝶兰产品,申请实用型专利14项。黄尧说,在国内,这一技术是唯一的。在荷兰,一家拥有该技术的企业,也只能染出6个单色。

从2022年底产品上市至今,黄尧和小伙伴通过自己直播、自己销售,已销售2000余

株,销售额100多万元。与嵩明县花卉产业产值相比,100多万元的销售虽微不足道,但黄尧和小伙伴坚信未来的市场是广阔的。

好花也需吆喝声。如今,嵩明花博会已举办了六届,成为展示花卉发展成果、加强各方交流合作的重要窗口和平台,由此带来的品牌与市场效应也越发凸显:“海盛园艺康乃馨”“桂豪大花蕙兰”入选云南“十大名花”,“虹之华菊花种苗”2020年至2022年连续3年蝉联“十大名花”榜首;嵩明产蝴蝶兰、菊花、红掌等20个特色花卉新品种在国际、国内市场份额稳居前列。

当然,在推动花卉产业沿着高质量发展之路前行之时,嵩明县也清楚地看到了自身的短板,如育种、制种能力依旧不强,缺乏地标性的嵩明花卉品牌,没有统一的交易市场,产业融合程度不深等。补齐短板,势在必行,志在未来。

下一步,嵩明县将重点在生产端、加工端、市场端发力,推动花卉全产业链体系基本建立,自主知识产权花卉品种市场占有率稳步提升,花卉产业布局结构更加优化,科技创新能力大幅提升,一二三产业协调发展,全力打造国际花卉产业中心和国际优质兰花生产中心,力争到2025年花卉产业总产值达60亿元,带动更多的花农增收致富。

元的价格回收,每头牛能赚六七千元。”

地处渤海之滨的潍坊,其港口是国内为数不多的可以进口活牛的港口之一。在国家农业开放发展综合试验区政策支持下,潍坊实施中国乌拉圭“两国双园”项目,以胜伟集团为肉牛产业链主体,推行“国外肉牛良种引进+本土化育种+扩繁养殖+牛肉深加工+品牌销售”发展模式,计划到2025年实现年屠宰加工活牛20万头,精深加工生产牛肉产品10万吨。

除高档肉牛“引进来”之外,潍坊先后引进集成日本精细农业、荷兰温室建造技术等,建设中日韩现代高效农业产业园等园区,落地泰国正大生态产业链蛋白等项目,为潍坊蔬菜、畜牧等产业进一步做大做强注入了更多动力。

“走出去”同样精彩。潍坊成立外向型农业企业优质品牌联盟,已推动20多家企业在“一带一路”沿线国家建立研发中心或产业园,形成了农产品快速通关、国际农产品质量检测互认等33项制度创新成果,带动蔬菜出口量、禽肉出口货值分别占全国的1/8和1/6。

会展经济蓬勃发展。近几年,世界粮食减损大会、盐碱地综合利用国际大会、中国—东盟数字农业论坛、首届智慧农业博览会等国际性展会活动先后在潍坊举办,让潍坊成为享誉中外的“农业会展之都”。

高端平台纷至沓来。国家现代农业产业园、东亚畜牧交易所、国际种业研发集聚区、北京大学现代农业研究院、中国(潍坊)食品科学与加工技术研究院等平台先后落户潍坊,这些平台通过链接各方资源,全面聚合发展,成为开放发展的引领者。

走进潍坊国家农综区建设的第6个年头,国家农业开放发展综合试验区推进办党组书记、专职副主任党好玲信心满满:“过去5年,国家农业开放发展综合试验区的落地发展,为潍坊建设农业综合试验区,将其打造成为农业农村现代化的‘先行样板’。”

在这一背景下,昌邑市北店镇富荣养殖专业合作社理事长吴跃富,在村里养起了由乌拉圭进口的安格斯黑牛:“由胜伟集团提供怀着小牛犊的母牛,还提供防疫、饲喂、繁育等服务。等小牛犊产下来,集团以每头1.2万

四川抓早部署小春生产

本报讯(农民日报·中国农网记者张艳玲)当前,四川全省秋粮收获已近尾声,小春播栽全面推进。近日,2024年四川省小春生产暨粮油作物单产提升培训会在绵阳市三台县举行。记者从会上了解到,2024年四川小春生产将加强耕地种植用途管控,恢复增加小麦25万亩,扩种油菜55万亩,多产粮、产好粮。

虽然今年四川小麦和油菜面积都要增加,但近年来这两大小春粮食作物的走势却是一冷一热。四川省农业农村厅副厅长伍修强表示,2000年以来,受多重因素叠加影响,四川全省小麦面积不断下降。与此相反,2002年以来,四川油菜种植面积、产量连续22年增长。这背后既有基于市场需求的考虑,也受政策导向的影响。特别是2018年四川启动“天府菜油”行动,2019年国家在长江流域开展耕地轮作休耕扩种油菜试点后,四川油菜面积大幅增加。

在这一冷一热之间,让四川看到了小麦恢复性增长的潜力,也感受到了油菜扩种的压力。四川省农业农村厅二级巡视员、种植业与农药肥料处处长刘代报告告诉记者,小麦是机械化程度最高的粮食作物,当前面积处于历史低位,近两年价格高位运行,恢复增加小麦面积既有保障粮食安全政治需要,又有节省劳动力和种

植大户增加效益的现实需求。小麦恢复性增长在空间上有潜力,在经济上有动力。对于油菜而言,在 high 起点上继续扩种,难度确实很大。

“扩种冬油菜是国家战略,是推动油菜饼粕替代大豆饼粕、国产替代进口的重要举措,扩种油菜55万亩是农业农村安排部署的,必须不折不扣不讲条件100%完成;25万亩小麦恢复面积是四川省扛稳粮食安全责任、打造新时代更高水平‘天府粮仓’的自我加压,必须完成。”伍修强说。

为此,四川将从压紧压实责任、强化政策项目、强化技术支撑三个方面着力推动增小麦、扩油菜。目前,四川省农业农村厅已将小麦、冬油菜扩种任务正式下达相关市(州),并将该任务纳入市(州)粮食安全党政同责考核。今年,四川省财政继续加大种粮大户补贴力度,小麦产业投入资金1亿元,油菜产业投入资金超过12亿元。在技术上,要逐项破解扩种难点。针对水稻普遍茬口推迟和小春播期十年九涝的现状,加大小麦、油菜免耕带旋(浅旋)直播、无人机精量播种、开“三沟”等抗湿播栽技术和机具的应用力度,加强早熟品种选育和研发配套迟播高产技术。加强技术创新集成和机具研发,打破油菜从种到收机械化堵点卡点。

皖苏跨省“联手”共护水安全

本报讯(李艳龙 农民日报·中国农网记者 杨丹丹)为推进水生态环境跨区域协同保护,强化跨流域联合执法成效,近日,安徽省砀山县和江苏省丰县两县的河长办、水利局、司法局、生态环境分局,联合开展黄河故道大沙河跨流域生态环境保护联合执法行动,联合举行执法联席会议。共同签订合作协议,进一步打破行政区划界限,积极开展跨区域学习交流,联合开展涉水法律法规宣传,及时沟通执法情况,有效实现执法信息互通共享,降低执法成本,提高执法效率等;加强信息沟通和协调联动,构建齐抓共管氛围,形成打击危害黄河故道大沙河流域水生态环境违法行为的合力。

随后,两地执法人员就河道保护、环境监测、执法落实等方面工作座谈交流。据悉,为保护和改善黄河故道大沙河流域水生态环境,保障流域水安全。两地河长办、水利局、司法局等加强上下游联动,双方建立黄河故道大沙河跨流域生态环境保护执法联动机制,联合举行执法联席会议。共同签订合作协议,进一步打破行政区划界限,积极开展跨区域学习交流,联合开展涉水法律法规宣传,及时沟通执法情况,有效实现执法信息互通共享,降低执法成本,提高执法效率等;加强信息沟通和协调联动,构建齐抓共管氛围,形成打击危害黄河故道大沙河流域水生态环境违法行为的合力。

苗族绣娘在贵州省黔东南苗族侗族自治州施秉县的一家苗绣作坊里展示苗绣绣鞋。近年来,施秉县不断培育和打造苗族刺绣特色产业,引进特色民族文化加工企业,形成集“研、产、销”和旅游观光于一体的苗族刺绣产业链,并采取“公司+实训+农户”的模式,实现线上线下销售,2000余名苗族妇女在家门口就业增收。

新华社记者 杨楠 摄



进博会时刻

“进博老友”看好中国动物保健市场

□□ 农民日报·中国农网记者 宫宇坤

这家来自德国的医疗健康企业已是第五次参展进博会。过去5年,这家企业通过进博会带来近30款创新产品和解决方案,其中多款已经在中国获批落地,一些转化为重大投资项目,让勃林格殷格翰从“展商”升级成了“投资商”。未来5年,公司计划在中国投入研发资金超40亿元。以进博会为纽带,越来越多跨国公司深度嵌入中国产业链,以“投资者”的身份深化本土合作,加快创新引进,将中国大市场变成世界共享的大市场。

展会现场,记者还看到勃林格殷格翰为本届进博会带来的多款首发新品,如宠物领域用于改善糖尿病患猫血糖控制水平的口服液体处方药Senvelgo、畜禽领域用于预防鸡新城疫病毒感染的新一代创新载体疫苗以及用于预防猪细小病毒的新型杆状病毒载体灭活疫苗等。“在中国,猪以及家禽养殖事关民生大计,我们期待这些疫苗可以助力提升猪肉、鸡肉品质,让消费者都能获得稳定、高质量的蛋白质供应。”黄念说。

当前,中国正致力于不断鼓励创新、打造国际一流的营商环境,并通过持续举办进博会等举措,将中国市场巨大的潜力转化为世界经济增长的新机遇,这也是众多跨国企业看重中国市场的原因。

“今年的进博会全面恢复到疫情前水平,规模创新高,我们很荣幸能参与其中。中国的动物保健市场潜力巨大,养殖数量、消费量和宠物饲养者数量都在快速增长,未来我们会持续带来更多创新产品和解决方案。”黄念说。

“把这个装置安装在猪舍中,可以24小时监测猪只咳嗽情况,一旦猪舍出现异常,程序马上给我们推送警报信息,提醒农场兽医及时采取下一步行动。”展会现场,勃林格殷格翰动物保健中国反刍业务负责人黄念向记者介绍,“借助先进的传感器技术和人工智能大数据算法,SoundTalks能比有经验的猪场管理人员或兽医提前约5天发现猪的呼吸道问题,为其疾病监控提供了新途径,力争达到提早预防、提早治疗的效果。”

SoundTalks在2019年进博会上作为概念产品全球首发,去年这款产品迎来全面商业化上市,助力养猪业降本增效。今年,SoundTalks已覆盖全国22个省级行政区,为众多养殖户带来了便利。

而此前在进博会首秀的兽药骏卫保,去年也顺利在进博会上市。作为动物保健行业首个获批引进中国市场的马胃溃疡专用药物,骏卫保还在今年入选杭州第19届亚运会药品使用名录,不仅助力大会运动员的健康保障,也实现了从展品到商品再到保障大型赛事药品的“三连跳”,真正体现了进博“加速度”。