

“深瞳”



内蒙古左中玉米科技小院师生查看玉米植株病虫害情况。

科技小院在村镇落地生根

小院一开始是没有科研力量的。2013年3月,通辽市科尔沁左翼中旗(以下简称“科左中旗”)有名的致富能手孙国祥,牵头成立科左中旗巴彦塔拉镇布淇浩嘎查和信综合种植养殖协会(以下简称“协会”),从事红高粱、谷子等杂粮杂豆种植。因协会发展要求,2015年孙国祥牵头注册成立了科左中旗和信种植专业合作社,形成“协会+合作社+会员”的运行模式,现已发展会员3000多户。

如何让合作社走得更远?孙国祥坚信科技是第一生产力。2022年,他积极到内蒙古民族大学、通辽市农牧科学研究所跑项目、找专家,建设一个科技小院。

功夫不负有心人,当年11月,中国农技协批准建设“内蒙古左中高梁科技小院”(以下简称“高梁科技小院”)。

高梁科技小院以通辽市科左中旗巴彦塔拉镇农技协联合会为依托单位,由自治区科学技术协会、内蒙古民族大学、通辽市农牧科学研究所共同建设,专家团队由内蒙古民族大学的刘鹏教授、周亚星副教授、周伟博士以及通辽市农牧科学研究所的王振国研究员、白乙拉图研究员、李岩副研究员、邓志兰副研究员、李默副研究员等组成。

内蒙古民族大学农学院博士周伟便是其中一员。让他印象深刻的是,2022年刚到高梁科技小院就遇到了一个“大麻烦”。

“林下种植高粱太高了,有没有更优异的品种?”布淇浩嘎查村民姜佐臣在高梁科技小院找到周伟,向他反应了这样一个种植问题。

经过调研,周伟和科研团队发现林下种植的高梁植株高度过高,而且种植密度偏低,水肥利用率不高,造成一定的资源浪费,正好自己所学的专业知识可以有效解决这一问题。以自治区科技计划、自然科学基金等项目为依托,他们积极开展高梁新品种选育及引种试验,构建耐盐碱、耐涝高梁高产创建模式;在栽培方面开展优质高效标准化种植技术、林下栽培模式、耐盐碱耐涝种植、不同生育期需水肥规律和病虫害绿色防控等相关科研工作。

“通过一年的种质筛选,自主选育高梁新品2个,引进高梁新品种30个,株高明显降低,种植密度明显增加,专属品种从原来的每亩8000株提高到1.6万株,平均亩产量由1000斤提高到1200斤,增幅10%左右。”周伟说:“很高兴,把课本上的理论知识真正落在田间土地上,为当地

2009年全国第一个科技小院在河北省曲周县成立,13年后科技小院模式“走进”多份中央层面文件,开始上升为国家行动。截至目前,内蒙古已建成49家科技小院,是全国科技小院建成数量最多的省区。

小院虽“小”,依托的是涉农高校的教育、科技、人才力量,孕育的是广袤乡村的美好未来,发挥着服务“三农”的大作用。

去年8月,《通辽市“科技小院”建设工作方案》出台,就总结推广科技小院建设经验,找准工作的着力点和关键点等方面明确了科技小院建设的工作方向,为通辽市3家科技小院工作的正常开展提供了有力保障。

连日来,记者走进内蒙古左中高梁科技小院、内蒙古库伦荞麦科技小院、内蒙古左中玉米科技小院,揭秘科技加小院碰撞出怎样的火花。

科技小院：注科技动能 添硬核力量

□本报记者 及庆玲



内蒙古左中高梁科技小院学生实地观测高粱植株长势。

记者手记

一个个科技小院如种子般播撒开来,向下扎根、向上生长。通辽市把科技小院围绕重点特色优势农业产业,积极与科研院所和高等院校开展合作对接,引进科技型、创新型人才团队,开展科技攻关、技术培训和示范推广,实现专家与农牧民、科研与生产、育人与用人“零距离”。我们期待更多的科技小院破土冒尖,用丰富资源、优秀人才滋养乡村、播种梦想。

融合发展耕耘希望的田野

内蒙古库伦荞麦科技小院(以下简称“荞麦科技小院”)一头连接着内蒙古农业大学,一头连接着库伦旗平安村田间地头。连日来,荞麦科技小院研究生团队不畏酷暑,仍坚守在田间地头,进行复种荞麦的前茬燕麦试验地田间管理及燕麦生育期测定工作。

这些学生是内蒙古农业大学教授刘景辉、武俊英带领的研究生团队。无论节假日,团队都没有停下科研的脚步。

端午节前,武俊英和内蒙古农业大学副教授尹春带领研究生一行5人,风尘仆仆来到库伦旗扣河子镇平安村荞麦科技小院,对科技小院恒温干燥箱、植物粉碎机及电子天平 etc 仪器进行设备调试,及时完成燕麦试验地田间管理及燕麦生育期测定环节,并对不同荞麦品种进行播前准备,以及试验地播前土取与地块测量设计工作。

6月21日,一场别开生面的座谈会在平安村召开。会上,当地20余名荞麦种植户围绕荞麦产业存在的瓶颈问题、荞麦种植品种的选择以及传统种植经验等展开讨论。武俊英、尹春就种植户对荞麦良种、生产技术需求的疑问,进行了细致解答。同时,对荞麦产业发展提出新思路,提议将观赏荞麦与苦荞种植同步推进,发展集旅游业、种植业融为一体的荞麦产业文化发展思路,助力乡村振兴。

6月22日,武俊英、尹春一行在库伦旗藿绿菌业食品有限公司、平安村两委班子的协助下,完成了67个荞麦品种试种,为下一步采集各类科技信息赢得了时间。

一个院落。几间农房。小院虽小,背靠的是充满希望的田野。

“荞麦科技小院重点开展种植模式构建、高产栽培技术、新品种筛选及展示、化控技术、辅助授粉、绿色生产、菜粮兼用、一

播多收、机收技术等栽培技术推广,使库伦荞麦产区减少化肥、农药用量,带动当地荞麦生产水平和单产稳步提高,实现当地农牧民增产、增效、增收。”荞麦科技小院负责人尚海丽介绍。

眼下,位于“黄金玉米带”的通辽市玉米农田里遍野青绿,玉米进入生长期关键期,种植农户正忙着管理水肥。内蒙古左中玉米科技小院(以下简称“玉米科技小院”)抢抓时机,开启一场场科技培训班。

为不断提升玉米科技小院科技示范水平,有效发挥好产——学——研协同推广作用,小院工作者深入舍伯吐镇浩勒本召嘎查,开展玉米的“两改一增二保”技术培训。

在此过程中,研究生们通过与农民之间不断的亲切交流,了解到了当地更多实际的农业生产问题,农民更多关注的是如何提高产量从而带动经济的提高。同时,培训使农民进一步认识了“绿色农业”的重要性。

“专家指导为我们提供了许多新点子。”花吐古拉镇四合屯嘎查的王玲玲特意赶过来。培训活动中研究生们认真听取每一位农民在实际生产中所遇到的问题,从品种选择、种植方式和生育期水肥管理等方面进行系统讲授,并亲自到农户家中,或乡野地头前给予农户专业帮助。农户也会将自己长时间积累的生产实践经验,分享给研究生们。

展望未来,通辽市农村专业技术协会联合理事长刘晓辉表示,通辽市科协将继续重点围绕推动肉牛等12个特色高效农业产业建立科技小院,摸索出与其他农业技术推广模式协同发展的方式,促进服务社会和人才培养深度融合,为地方农牧业发展、农牧民增收、乡村振兴贡献力量。

(图片由受访者提供)

科技在线

呼和浩特科技创新发展指数上榜全国前30强

本报7月10日讯 7月9日,记者从呼和浩特市科技局获悉,首都科技发展战略研究院发布年度品牌研究成果——《中国城市科技创新发展报告(2022)》,呼和浩特市城市科技创新发展指数为0.2196,高于自治区其他各盟市,在288个地级及以上城市中排名第30位,较2021年的第49位向上攀升了19位。

《中国城市科技创新发展报告》自2017年首次发布以来,已连续发布6期,获得社会各界广泛关注。报告是由首都科技发展战略研究院、中国社会科学院城市与竞争力研究中心和北京师范大学创新发展研究院联合支持的重要成果,从创新资源、环境、服务、绩效等4个维度,依据“中国城市科技创新发展指数指标体系”对288个地级及以上城市的科技创新水平进行评估,全面展示了中国城市科技创新总体态势和特征。

(昊然)

我区太阳能制氢效率大幅提升

本报7月10日讯 随着人们对可再生和环境友好能源的不断探索,光电化学太阳能分解技术成为绿色制氢最有前途的战略之一。通过阳光和半导体,将太阳能转化为电能,再利用电能进行电解水反应,将水分解为氢气和氧气的过程中,氧化铁由于其低成本、在碱性/中性电解质中比较稳定以及适合吸收可见光的带隙等特性而受到研究人员关注。然而,氧化铁也有很多内在的局限性,严重制约了其应用在偏压条件下的光电转化效率。

针对此,内蒙古大学武利民教授、王蕾教授团队首次在光电化学领域提出采用原子级调控半导体策略,开发了具有高活性条件下兼具高光转化效率的氧化铁,使用单原子和二原子位点对氧化铁半导体进行改性,连续2次提升其应用在偏压条件下的光电转化效率,达到目前的最高值0.51%和1%,为光电化学水分解技术提供了新的发展方向 and 理论支撑。

据了解,通过单原子/二原子位点对半导体进行修饰,实现高活性光电极对于提升太阳能——氢能转化的研究以及推动我区光电化学领域发展具有深远意义。同时,光电化学产氢也为自治区“氢能”项目提供了有力支持,推动自治区可持续发展能源的不断发展。

(风启)

“人才飞地”助力乡村振兴

本报7月10日讯 日前,青岛农业大学调研团一行来到通辽市奈曼旗调研市校科技合作工作。

调研团先后来到大沁他拉镇哈沙图村、黑头羊全产业链示范基地、义隆永镇赤松草种植示范基地等地,了解智能化设施园艺优质高效栽培示范技术应用、甜糯玉米种植加工、黑头羊育种养殖、绿色农产品生产销售、“人才飞地”场地建设等情况,希望进一步加强科技合作力度,发挥“人才飞地”的辐射带动作用,拓展合作深度和广度,延伸产业链条,推动农副产品精深加工,实现产业融合发展。

通辽市科技局将积极与青岛农业大学对接合作,进一步发挥青岛农业大学的人才和科技优势,创新校地合作新模式,通过共同建设“人才飞地”,开展联合攻关、人才培养、成果转化转移、品牌培育及平台共建等工作,形成农产品品牌创新及全产业链创新体系,全面助力乡村振兴。(喆研)

视线



内蒙古铁辰智能装备有限公司总装车间内技术人员正在生产百吨级宽体矿用卡车。该车间采用最新信息化、自动化技术,实现了产品质量与生产效率的双重提升。 杨晓磊 摄

科技赋能企业兴

□本报记者 张劲

近年来,我区深入实施创新驱动发展战略,积极推进“科技兴蒙”行动,通过政策引导与精准支持,加大对企业科技创新支持力度,提升企业科技创新能力。在一系列政策引导下,我区科技企业创新活力十足,创新格局不断拓展。



乌海海易通银隆新能源汽车有限公司工作人员正在组装机。该公司以新能源产品的研发生产为核心,引进吸纳行业前沿技术,不断拓展新能源应用场景。 本报记者 孟和朝鲁 摄

当好矿山“主人”的同时,鄂尔多斯市准格尔旗的另一个角色是矿山生态的“守护者”。准格尔旗把绿色矿山建设当成经济发展的必要选项,不断引智纳贤组建强大“智能团”,借力科技创新,持续推动矿山经济高质量发展。

过去,矿山生态和经济发展只能做单选题,环境退化是经济发展必须付出的代价,反之则无法繁荣经济。如今,在不断探索科技创新兼顾生态保护和经济发展的过程中,一项项技术难题被成功打破,让二者找到了平衡。

近日,准格尔旗的两项喜讯刷爆朋友圈——准格尔旗矿区事业发展中心(以下简称“矿区事业发展中心”)参与完成的“半干旱煤矿区土地退化机理与系统修复关键技术”科研成果喜获高等学校科学研究优秀成果奖(科学技术)——科学技术进步奖二等奖,被鉴定为国际领先水平;

“矿区事业发展中心”为主要完成单位的科技成果“半干旱地区大型煤矿引导型生态修复理论与关键技术”斩获2022年度“中国煤炭工业科学技术奖”一等奖。

时间倒回2017年,矿区事业发展中心联合中国矿业大学开展科研攻关,依托国家973计划、国家科技支撑计划和国家自然科学基金等重点项目,完成了国家科技基础性专项“西部重点矿区土地退化因素调查”,开展“准格尔旗矿区群生态稳定性评价及

生态功能提升技术研究”“准格尔旗矿区排土场活土层构建关键技术研发与示范”项目研发,共同编制了《准格尔旗矿山生态修复技术标准》《准格尔旗矿山企业“一矿一策”生态修复治理方案编制规程》。选定由苏兆瑞、王维忠、付强、杜长春4名专业技术人才与中国矿业大学专家学者组成科研团队,精耕矿山

生态修复与可持续发展领域。针对准格尔旗半干旱矿区生态修复理论与技术严重滞后于实践的需求,团队人员通过理论与技术创新,创立了引导型生态修复理论与技术体系,探索出人工修复和自然恢复相协同的具体路径,实现生

态损伤因素独立观测向多因素协同观测转变、矿区生态退化定性评价向以关键阈值为准则的定量诊断转变和盲目式生态修复布局向引导型生态修复模式转变,同时取得4个矿区生态修复的科技创新成果。矿区事业发展中心副主任王维忠介绍,这两项科研成果和四个科技创新成果在我国西部12个省的37

科创故事

两个喜报和一个智囊团

□本报记者 张劲