

“深瞳”·种业科技自立自强①

科技传真

让科研巾帼绽放“她”力量

本报6月6日讯(记者 赵曦)近日,由自治区妇联、女科技工作者协会主办的“北疆巾帼心向党 携手喜迎二十大——女科技工作者畅谈科技创新”座谈会在呼和浩特市举办。

座谈会上,女科技工作者代表踊跃发言,大家围绕“科技强国”“科技兴蒙”“科技创新巾帼行动”等主题,畅谈在实干中贡献巾帼力量。

全国人大代表、全国妇联执委、内蒙古伊利实业集团正高级工程师李翠枝说:“科技创新离不开巾帼力量,希望共同推动科技与产业、科技与金融、科技与经济深度融合,培育一批女性创新型领军人才。”

全区最美科技工作者、内蒙古农牧业科学院研究员郭晓霞说:“今后一定要勇于攻坚克难,勇于进入深水区、勇于占领科技制高点。”

当日,自治区妇联还线上线下同步举办了“强化科技助农·助力乡村振兴”沙龙活动。

今年,自治区妇联联合自治区科技厅等八部门,出台了《内蒙古自治区“科技创新巾帼行动”实施意见》,启动“巾帼科技服务走基层”活动,开展“最美巾帼奋斗者——女科技工作者风采”宣传展示活动,并参与推荐中国青年科技奖、中国青年科学家奖等重要奖项候选人和团队,为发挥北疆巾帼科技力量创造条件、搭建平台、提供服务。

服务零距离 科普接地气

本报记者 白莲

上升、下降、左右飞翔、凌空盘旋、急速俯冲……一系列高难度动作花样百出、精准流畅。在科普专家苗晓峰的指导下,学生们沉浸式地体验了一把无人机模拟飞行。

这是近日自治区“百名专家走进盟市旗县科普传播行”呼和浩特站现场的一幕。自治区大数据中心高级工程师、自治区科协科普专家苗晓峰为和林格尔县第二小学的师生们带来主题为“走进无人机”的科普讲座。

入田间、进企业、访学校,送思想、送理念、送科学、送技术,自治区各级科协组织通过广泛聚集专家学者,将一场场接地气、重实效的科普活动带给基层群众,推动全社会形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的浓厚氛围和良好风尚。

近年来,我区提升全民科学素质行动坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,全面贯彻落实国务院《全民科学素质行动规划纲要(2021-2035年)》,建立健全工作机制,着力改善人群科学素质发展不平衡的状况,切实增强科普公共服务能力,让科普资源更加丰富、科普队伍更加壮大、社会文明程度不断提高。

进“十四五”2021年底,自治区政府印发《内蒙古自治区全民科学素质行动纲要实施方案(2021-2025年)》,提出到“十四五”末,我区公民具备科学素质的比例达到12%。结合我区实际,还创新性地提出培养青少年好奇心、提升农牧民科学文化素养、增强老年人信息素养等具体任务。

“牛犊子伸舌头舔嘴是什么原因?”“玉米要打几次农药,什么时候打效果好?”在兴安盟扎赉特旗巴彦高勒镇团发村,村民们纷纷提问。兴安盟农学会秘书长、农技推广研究员张永礼和兴安盟农牧业局畜牧专家白音那两位专家与村民耐心交流,提出了切实可行的解决方案和建议。

村民纷纷表示,国家的政策越来越好,科技服务都送到家门口了,一定要认真学习好好应用,把日子过得越来越红火。

为更好地帮助“银发族”跨越“数字鸿沟”,我区提出实施智慧助老行动。行动以提升信息素养和健康素养为重点,丰富面向老年人的科普资源供给、渠道途径和方式方法,帮助老年人提升适应社会发展的能力,增强获得感、幸福感、安全感,实现老有所学、老有所为、老有所乐。

“这样的讲座很实用,我学会了辨别各类网络诈骗信息,这样就能不给儿女添麻烦。”呼伦贝尔市新巴尔虎左旗“老年消费,谨防网络诈骗”知识讲座活动结束后,一位老人激动地说。

为进一步顺应新时代科普工作的需要,深入推进科普信息化建设,近日,我区搭建了“线上科普”专家在线咨询服务平台,通过科普知识分享、线上咨询指导、科普直播互动等功能,架起群众与专家沟通的桥梁,助力全民科学素质提升。

一石激起千层浪。为深入推进“科技兴蒙”行动,解决我区高水平科技创新资源不足,产业创新能力薄弱短板,围绕产业链部署创新链,切实强化以企业为主体的产学研深度融合,内蒙古以实施重大科技任务为牵引,聚焦优势特色产业发展的关键环节,支持区内龙头企业牵头,联合国内一流高校院所优势科研力量组建创新联合体,推动形成产学研用共同参与、共同投入、共享成果的共性技术供给体系,为实现高质量发展提供更多高水平的科技创新动力。今日起,科技版将深入挖掘创新联合体在草种业、奶牛、肉牛、肉羊、马铃薯等领域的科创故事,策划推出系列报道,敬请读者期待。

科技小草“长”出创新产业链

本报记者 及庆玲

2020年8月,“销声匿迹”几十年的内蒙古濒危草种质资源阿拉善苜蓿终于被专家们找到了。在他们的悉心呵护中,如今,阿拉善苜蓿建立起适宜的组织培养体系,获得了多个再生植株。

2021年,苜蓿属牧草新种质创制获得令人欣喜的突破性成果:花药组织培养获得二倍体苜蓿新种质材料;秋水仙素诱变处理直立型扁扁豆,获得其四倍体扁扁豆新种质;直立型扁扁豆与野生黄花扁扁豆杂交获得正反交的杂交种。

不止于此,“牧区草原一家畜系统精准生产经营技术研究与示范”“内蒙古干旱区灌草结合生态应用技术示范推广”“家庭牧场退化草地植被恢复与资源可持续利用技术示范与推广”3个项目,分别荣获2020年内蒙古科学技术进步奖一等奖和内蒙古农牧业丰收一等奖。

引人关注的是,这些创新成果都是通过院校企联合攻关取得的。如今,我区草种业的科研成果不断取得突破,许多新草种正从实验室源源不断走向大市场。

联合攻关实现“组团创新”

加快草种业发展是事关我国、我区生态建设全局的战略问题。组建创新联合体是内蒙古贯彻中央精神的具体行动,是实施“科技兴蒙”行动的题中之义,也是立足区情破解草种业高质量发展的关键抓手。打破科技型企业、科研院所、高校等机构共同的“痛点”,关键在落实。

内蒙古自治区草种业技术创新联合体由蒙草生态环境(集团)股份有限公司(以下简称:“蒙草集团”)牵头,联合中国科学院、中国农业科学院、中国农业机械化科学研究院、内蒙古农业大学、自治区科学技术研究院、圣牧高科等18家区内高校、科研院所、企业组成。围绕草原、荒漠等脆弱生态系统保护与修复、畜牧业发展等重大科技需求,立足乡土种质资源,开展基础应用研究,推动草种业前后端延伸,上下游各类主体发力,构建“产学研”深度融合、支撑“一体化发展的草种业技术创新支撑体系”。

“合作达到了你中有我,我中有你的效果。”中国科学院青岛生物能源与过程研究所研究员付春祥告诉记者,我们团队依托蒙草集团在种质资源方面的优势,能够帮助科研工作者对生产和应用过程中的核心问题精准把脉。与此同时,我们发挥自身技术优势,助力企业创新发展。

从经济上看,山东省与内蒙古自治区都是农牧业大省。从区位上看,二者都位于黄河流域。“十四五”时期,内蒙古与山东省进一步深化科技协作,打造跨区域创新联合体便是其中一项重要内容。内蒙古出台新政鼓励,国家级科研机构、“双一流”大学来内蒙古建设国家级创新平台或新型研发机构,按投资额度和运行绩效,连续5年给予最高1000万元科研经费支持。

中国科学院与蒙草集团、内蒙古农业大学科研团队通过深入交流协商,选择了抗逆性强、生态效益高的冰草、羊草作为底盘资源,应用先进的分子育种技术,进一步提升冰草、羊草的产量与品质。一年来,付春祥频繁往来于青岛与呼和浩特之间。5月27日,正值冰草、羊草出穗期。付春祥再次来到呼和浩特,带领科研团队采集能够用于冰草、羊草高质量胚性愈伤诱导的幼穗,确保今年幼穗遗传转化体系的成功建立。

烈日下,科研团队在蒙草集团与内蒙古农业大学的试验田中,抢抓采集关键期,晚上回到实验室对当天采集的幼穗进行消毒和诱导,保障高质量愈伤组织的获得,直到凌晨才结束一天的工作。通过基因编辑技术创制的草种质新材料,交给内蒙古农业大学科研人员赵彦带领的科研团队开展进一步育种,优选出能够用于生产的稳定品种(系),最后交给蒙草集团,在生产实践中进行测试检验。“这个过程中,如果我们发现了问题,会第一时间和付春祥研究员进行沟通,启动新一轮的优化改良。”赵彦说。

企业、高校、科研院所,带着实践中的问题,在实验室中把它解决,然后再回到生产实践中进行验证,形成双向良性循环。“内蒙古地域广阔,草种资源特色明显,可以利用边际土地,特别是盐碱地,进行育种试验,不但能够为内蒙古种业高质量发展贡献科技力量,还可以将部分成果移植应用到山东,实现双赢。”付春祥满怀信心地表示,在盐碱地生态修复过程中,我们还会兼顾经济效益、社会效益。例如冰草、羊草、野大麦、苜蓿等,甚至一些耐盐碱中草药资源,通过知识和技术的使用总结存在的问题,促进企业改进技术,从高校院所承担的教育功能来看,创新联合体还可成为教育和培养人才的重要基地,有利于培养学生实践能力,输出实践性知识。政府通过制定更加科学的体制机制,对创新联合体进行阶段性考核,帮助创新联合体降低全社会创新成本,促进区域技术进步和经济发展。

问渠那得清如许,为有源头活水来。我区要深入实施创新驱动发展战略,优化创新发展环境,不断在搭建创新平台、培育创新企业、聚集创新人才、厚植创新土壤上下功夫,激活科技创新的“源头活水”,加快科技成果转化,培育壮大新兴产业,为走好以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子提供科技支撑。



呼伦贝尔农垦特泥河农场有限公司与中国科学院联合实施草业科技示范项目,利用中国科学院提供的天然草地追肥,割制改良天然退化草场,回补养分,助力畜牧业养殖户持续增收。 陈晓娟 摄



刘亚玲与其他科研人员在试验田讨论牧草品种选育。 本报记者 及庆玲 摄



蒙草种质资源与检测中心科研人员检测土壤。 长青 摄



付春翔在内蒙古农业大学与老师同学们作学术交流。(受访者提供)

形式,创新联合体起点更高、方向更明、市场化利益机制更紧密。

2020年,依托自治区“科技兴蒙”专项资金,创新联合体启动实施了内蒙古植物种质资源收集保存、种质创新与新品种选育、优质草种良种繁育及产业化示范3个研发专项。

在内蒙古植物种质资源收集保存方面,在呼和浩特及其他区域收集早春开花植物标本3000余份;2021年完成新建黄河流域河套地区植物种质资源分库1座;提升、扩容种质资源库2座。

在种质创新与新品种选育方面,建立100亩种植资源圃。利用多种技术手段创新种质,驯化筛选乡土植物16种。培育并审定晋北偏碱地观草、蒙农1号加拿大披碱草、乐金德5.0紫花苜蓿3个自治区级草品种。

在优质草种良种繁育及产业化示范方面,新建推广示范田4万亩,蒙草集团与内蒙古农业大学成功转化蒙农1号蒙草冰草、蒙农杂种冰草、蒙农4号新麦草3个草品种;与中国农业科学院畜牧兽医研究所转化中晋10号紫花苜蓿草品种。

创新联合体把科学家、企业家等各方力量和资本、产业人才进行耦合,使其成为紧密的事业共同体,用辛勤努力,换来丰硕成果。一幅生态文明的旖旎画卷正徐徐展开。

新闻链接

内蒙古发布草种业专利导航成果

近日,自治区知识产权保护中心在呼和浩特市举行内蒙古草种业专利导航成果发布会,会议发布了《内蒙古草种业专利导航分析报告》。

报告显示,在全球草种业主要创新主体排名中,中科院、中国农科院分别以352和277项专利超越美国陶氏杜邦、荷兰瑞克斯旺、德国拜耳等大型跨国企业,位列第一、二位,蒙草生态以142项专利位列第六。《报告书》特别强调,在西方国家长期引领全球草种业发展后,我国后来者居上,已成为全球最大的草种业技术产出地。

内蒙古市场监管局相关负责人表示,在全球范围内分析草种质资源保存、鉴定与评价、草种选育、草种繁育与应用的知识产权布局情况,有助于了解国产草种产业链的优势和劣势,指导主要创新主体开展科研布局、技术合作和技术转化的方向。(综合媒体报道)



截至2022年5月,自治区科技厅以实施重大科技任务为牵引,共组建备案各类创新联合体24个。

(数据来源:自治区科技厅)