

助力农业加速跑 宁夏全力铸造这颗“芯”

◎本报记者 王迎霞 通讯员 于浩

1月26日,宁夏农林科学院种质资源圃育种基地突然热闹起来。该院枸杞、瓜菜等经济作物和小麦、玉米等粮食作物的育种专家齐聚一堂,就种质创新情况向自治区相关部门进行了汇报交流。农业现代化,种子是基础,更是利器。宁夏回族自治区作为小省区,很早就意识到种业创新意义非凡。

2013年,宁夏科技厅联合宁夏财政厅、农林科

学院、农业农村厅等单位启动实施自治区农业特色优势产业新品种选育专项(以下简称育种专项),开展了宁夏历史上涉及产业最多、参与科技人员最多、投入经费最多的“政产学研用”种业协同创新工作。建成世界上最大的枸杞属种质资源库,在国内首次建立优质内羊多性基因聚合分子选育技术体系,新品种刷新宁夏春小麦高产纪录和旱直播水稻高产纪录……

随着一系列重要成果的取得,全区农业科技工作者愈加清晰地认识到,农业高质量发展进程中,种业创新正发挥着无可替代的“芯片”作用。

等为代表的科技型种业企业,正通过自治区育种专项助推全区现代种业快速发展。

民以农为本,农以种为先。早在2012年,自治区党委、政府就对农业特色优势产业科技创新工作作出全面部署,将新品种选育与推广作为产业科技创新的重点任务。

第二年,育种专项紧锣密鼓地启动,截至2020年,共启动实施小麦、枸杞、滩羊等11个项目,选育并审定新品种共40个。

其中,宁春55号小麦新品种创造亩产651.1公斤的历史纪录,宁梗48号水稻新品种以亩产835.9公斤刷新了全国旱直播水稻高产纪录,枸杞新品种宁杞7号种植收益高于宁杞1号30%以上,奶牛育种项目选育组建了优质高产奶牛核心群1.7万头。

“这些年来,育种专项累计获得自治区科学技术进步奖励7项,有力支撑了产业高质量发展。”在1月14日宁夏种业科技创新座谈会上,宁夏科技厅副厅长刘常青介绍。

书,并进行阶段验收。

功以才成,业由才广。宁夏深知自己的短板所在,这一回决定开放创新,提升技术水平。

所有育种专项都采取区内外双首席专家主持项目方式,柔性引进国内一流育种专家开展攻关,并联合组建宁夏农作物育种工程技术研究中心、宁夏分子抗逆育种中心、宁夏优势特色作物现代分子育种重点实验室等研发平台。

政策有了,人有了,接下来就是干专业的事。一方面,宁夏育繁结合,在育种项目内设立良种繁育技术研究课题,解决了新品种推广的繁育配套技术问题。

另一方面,瞄准市场,转化成果,促进特色产业升级发展。宁夏农科院积极推动以科技成果转化为主体的科研改革,先后转让水稻新品种8个、小麦新品种4个、枸杞新品种系4个、滩羊种羊350只,获转化受益1295万元。

据不完全统计,育种专项累计示范推广各类新品种554万亩,新增产值229亿余元,实现了枸杞第2次、水稻第7次、小麦第6次更新换代,为全区特色农作物良种化率达到95%以上做出了突出贡献。



宁夏千叶青农业科技发展有限公司科研人员在田间进行枸杞种子良种繁育和模式研究。受访者供图

亩产 835.9 公斤

宁春55号小麦新品种创造亩产651.1公斤的历史纪录,宁梗48号水稻新品种以亩产835.9公斤刷新了全国旱直播水稻高产纪录,枸杞新品种宁杞7号种植收益高于宁杞1号30%以上,奶牛育种项目选育组建了优质高产奶牛核心群1.7万头。

小省区谋大种业

小省区也要发展大种业。

如何在打赢这场翻身仗中做出特色、做出亮点,宁夏结合“十四五”科技创新发展规划,认真谋划种业创新工作。

记者注意到,11个育种专项项目包括枸杞、小麦、水稻、滩羊、奶牛、瓜菜、酿酒葡萄、牧草、苜蓿、马铃薯、肉羊,近半与自治区日前确定重点发展的九大产业不谋而合,这也是宁夏种业创新今后的方向。

“下一步,我们将按照自治区农村工作会议精神和九大重点产业高质量发展实施方案要求,突出重大科技任务的系统设计和整体布局,持续稳定支持种业科技创新。”宁夏科技厅党组书记、厅长郭秉晨表示。

具有提纲挈领作用的宁夏种业创新行动方案,正在起草中。

摆在第一条的,是加大对特有农业种质资源特别是地方特色与珍稀濒危种质资源的保护力度。围绕育种目标,加强种质资源的收集、保存和挖掘利用。

“这方面我想强调的是,我们要建立国内一流水平的枸杞、酿酒葡萄、奶牛、滩羊4个种质资

源中心。”郭秉晨说。

与此同时,宁夏将着力支持育种基础理论和遗传机理等基础研究,加强基因组学和蛋白质组学研究以及基因编辑等技术在育种中的应用,建立现代精准育种技术体系。

加快培育和创制突破性新品种,也是重要举措。以“高产优质、抗逆广适、专用高效、适宜机械化”为主攻方向,突破优质早熟高产型小麦、优质抗病耐湿播型水稻、抗病抗逆加工型和高营养食用型新品种马铃薯等主要农作物定向培育;引进筛选培育风味品质优良、萌芽晚、耐高热强光、抗寒早与抗病害的优质酿酒葡萄品种,建立优质无病毒苗木繁育体系;针对多用途枸杞功能,重点培育药用价值高、抗逆性强、适宜于深加工、适应机械化采摘的丰产稳产新品种;突破优质高产奶牛良种选育和高效繁育技术,突破滩羊种质资源评估及提纯复壮和高效繁育关键技术……

打响“中国枸杞之乡”,打造“葡萄酒之都”“高端奶之乡”“高端肉牛生产基地”和“中国滩羊之乡”。

“十四五”开局之年,向着抢占种业战略制高点的更高目标,宁夏昂扬进发。

地方动态

湖南启动4项 科技创新重大项目

科技日报讯(记者俞慧友 通讯员任彬彬)记者1月21日从湖南省政府新闻办召开的新闻发布会获悉,围绕国家战略、科技发展前沿,以及湖南省委省政府重大决策部署,该省新立项启动实施4项省级科技创新重大项目。

科技创新重大项目,是湖南省科技创新计划体系重要组成部分,也是湖南贯彻实施“三高四新”战略,提升科技创新核心竞争力的重要抓手,承载着攻克关键核心技术、产出标志性创新成果、强化战略科技力量的重要使命。科技创新重大项目包括科技重大专项和科技创新重点工程两类。其中,科技重大专项2006年启动实施,主要聚焦重大技术突破,研发重大技术装备或产品,实现从基础研究到成果示范应用。2020年,为进一步集聚优势资源,强化协同创新,湖南新增科技创新重点工程,针对重大民生及产业发展复杂问题,通过核心技术攻关和资源综合集成,推动重大问题的系统解决,实现科技成果转化与经济社会发展同步。

新启动的科技重大专项为“大规模储能系统关键技术研究及示范”和“深海矿产资源开采关键技术研究与示范应用”项目,分别解决电网“强直弱交”等结构性问题带来的安全隐患,和加快突破3000—6000米深海矿产资源勘探、采集与输送及其装备电能控制等关键核心技术。

科技创新重点工程则为“湖南省急危重症急救能力提升与公共卫生应急救治关键技术协同创新工程”和“功率器件用大产能硅外延设备研发”工程。分别助推健康湖南建设和解决功率器件制造的重要基础硅外延设备关键技术、高温高洁净反应室设计制造等关键技术。

另据悉,过去5年,湖南累计实施省科技重大专项和科技创新重点工程32项,累计投入财政资金4.69亿元,撬动社会资金配套投入20余亿元。单项资助额度实现从2016年的300万元左右,到2019年5000万元的大跨越。

助力基层疫情防控 广州实验室推出两大移动检测车

科技日报讯(记者叶青)1月31日,“广州实验室助力国家基层疫情防控万里行”启动。广州实验室主任、中国工程院院士钟南山在启动仪式上强调,此次活动是在中国出现地方局部新冠肺炎疫情蔓延情况下,提出有针对性的科技防疫方案。

“零星散发感染的数量比原来多了。”钟南山说,如黑龙江等地,并主要在农村传播。之前城市经过一年时间,已经在防疫方面相对成熟,农村原来的基础和教育的普及面、村医普及面和检测能力都较为薄弱。

钟南山认为,除了加强对农村基层的宣教外,关键是要解决老百姓检测的问题。“全村人集体坐大巴去城里做核酸检测,既花时间,在车里聚集也不好。此次活动推出的核酸检测移动车,可以停在村头,进行混检。一个车检测数量可以达到50万。”他说。

活动启动现场,“猎鹰号”“轻骑兵”两大移动检测车“明星”登场。“猎鹰号”是长达12米的移动核酸检测实验室,设置有试剂准备区、样本处理区、扩增分析区和灭菌室等四个主要区域,可同时实现采样、检测、预测等功能,日核酸检测量(10混1)可达20000人份。且还能提供线上预约和基层病患随访服务。“轻骑兵”是国内首款轻型客车搭载的全集成新冠检测移动实验室,可自动取样检测。

“猎鹰号”和“轻骑兵”可以共同覆盖村乡县的检测。”广州呼吸健康研究院教授杨子峰介绍,“猎鹰号”的检测时间大幅优化,从过去180分钟缩短至30分钟,符合基层检测需求。此外,还配备有大数据中心,是一个移动的大数据库,可进行不间断的采集检测。

钟南山表示,该活动重点是科普、培训、检测。其中,最重要的是检测。防控检测检测实验室是科技助力检测的一个办法,将“筑牢第一道防线,助力基层疫情防控”。

据了解,该活动将采取“动静结合”的病毒筛查策略。“我们去年提出病毒诊断研究推广平台,已与600余家医疗机构合作,推动核酸筛查在基层的执行,并已在全国八大片区布局完成,实现各地区联防联控。”杨子峰说。

赣深高铁广东段开始铺轨 每天“前进”6公里左右

科技日报讯(记者龙跃梅 通讯员卢建雄 马立)2月1日,随着一组500米长轨缓缓铺入赣(州)深(圳)高铁汕湛高速特大桥无砟轨道板上,赣深高铁广东段正式开始铺轨。

赣深高铁是京九客运专线的最南段部分,是我国“八纵八横”高速铁路网的重要组成部分,线路全长436.37公里,设计时速350公里。其中,中铁四局承担赣深高铁广东段双线共计704.9公里铺轨任务,其中无砟轨道铺设604.5公里,有砟轨道铺设100.4公里。

为确保赣深高铁顺利铺轨,兑现整体工期要求,在深圳工程建设指挥部的精心筹划下,中铁四局赣深铁路5标工程指挥部加强科技创新,积极优化铺轨设备。

“我们投入国内先进的铁路有砟、无砟轨道铺设一体式牵引车,可实现有砟和无砟牵引模式的自由切换,方便、快捷地完成区间线路和站内线路相结合的铺轨作业,全面提高铺轨作业效率,确保施工节点工期。”中铁四局赣深铁路5标铺架分部项目经理王轲介绍道。

为了提高施工安全和效率,深圳工程建设指挥部采用工程线调度指挥系统,对现场的行车调度进行全方位、立体化的管理,有效应对工程线管理区区长、多单位交叉作业等复杂工况,在确保工程线行车安全的同时,大大提高了行车调度效率。

中铁四局赣深铁路5标工程指挥部指挥长陈长满讲道:“按照总工期的要求,我们每天铺轨进度在6公里左右,预计5月底完成全线700多公里的铺轨任务,为后期联调联试及开通奠定坚实的基础。”

赣深高铁预计于2021年年底建成通车,届时,赣州至深圳的通行时间将由现在的7小时缩短至2小时,对推动粤港澳大湾区的深度融合、发挥珠三角地区辐射带动作用、落实国家“中部崛起计划”“赣粤原中央苏区振兴发展规划”战略意义重大。

“四位一体”是秘笈

“十年磨一种,不容易啊。”小麦育种专项首席专家、宁夏农林科学院农作物研究所研究员魏亦勤感慨道。

诚然,育种专项启动实施的这8年间,宁夏种业创新从星星之火发展到百花齐放,离不开广大科研人员的智慧和汗水。然而,这项协同创新工作之所以能够历久弥新,关键在于科学管理机制的建立。

这是科技部门协同产业部门、科研单位及高校共同摸索出的一整套体系。

“简言之,就是‘四位一体’。”宁夏科技厅农村科技处处长徐小涛说。

产业部门提出育种需求并负责新品种推广应用,科技部门负责组织管理、评审论证和验收考核,财政部门负责专项经费的落实、绩效评价和经费监管,项目承担单位及主管部门负责项目的总体设计、组织监督和监督检查。

要顶层设计,更要稳定支持。

宁夏科技厅会同宁夏财政厅制定了《育种专项管理办法》和《资金管理暂行办法》,实行滚动立项、动态管理。同时明确育种项目10年总体目标任务,每5年为一个实施周期,签订一次计划任务

人群机体康复。

“在全国新冠肺炎确诊病例中,有74187人使用了中医药,占91.5%,其中湖北省有61449人使用了中医药,占90.6%。临床疗效观察显示,中医药总有效率达到了90%以上。”这是去年3月底召开的国新办新闻发布会上,中央指导组成员、国家卫健委党组成员、国家中医药管理局党组书记余艳红公布的一组数据。

国家政策持续向好,刺激着中医药市场的繁荣,但让张贵民代表担忧的是“日益加剧的市场竞争,以及价格、药材等带给企业的诸多压力和挑战”。

一方面,中医药一直都是物美价廉的典范,这让其市场上广受欢迎;另一方面,药材价格不稳,甚至上涨,给药企带来了较大压力。同时,科技介入中医药,需要时间和资金,反向提升了成本。

物美价廉与成本上涨之间,众多市场主体需要独辟蹊径。

张贵民代表认为,中医药是中华文明的瑰宝,凝聚着中国人民和中华民族的博大智慧,在我国疫情防控中发挥了重要作用,成为特色和亮点。推动中药产业高质量发展,需要“传承精华、守正创新”。

他表示,传承是为了“保根”,没有传承就不能正本清源;创新是动力,没有创新就不能与时俱进。中医药的原创思维如果与现代科技手段结合得好,就会增加创新的可能性。



传承是为了“保根”,没有传承就不能正本清源;创新是动力,没有创新就不能与时俱进。中医药的原创思维如果与现代科技手段结合得好,就会增加创新的可能性。

张贵民
山东省第十三届人民代表大会代表、鲁南制药集团党委书记

七项国家科技进步二等奖的 底气和实力

盒子上的画面很干净,一个可爱的小宝宝欢呼雀跃;他目光所及的前方,“小儿消积止咳口服液”九个字表明了其独特身份。

最近,这款纯中药口服液在《中药大品种科技

◎本报记者 王延斌

2月2日,山东省十三届人大五次会议进入审议政府工作报告环节,鲁南制药集团党委书记张贵民代表发言:“刚刚过去的2020年,突如其来的新冠肺炎疫情为经济发展带来了严峻考验,带货采购、一致性评价、医保控费等一系列政策‘组合拳’对产业的影响进一步显现,医药行业正发生深刻变革。”

他在发言中坦陈:国内医药行业亟须走出“寒冬”。山东医药行业面临大而不强,创新能力与先进省份差距拉大,普遍背负“药品降价,成本攀升,研发动力不足”三大包袱,面临高端创新人才不足问题。

面对众多代表,他提出这样一个问题,“如何激发中药产业的创新活力,推动山东中药产业高质量发展?”

物美价廉与成本上涨之间,科技创造了“中间道路”

在抗击新冠肺炎疫情中,中医的参与力度和广度前所未有,先后近800名中医专家,近5000名中医医务人员参与一线救治。中医药能够有效缓解症状,能够减少轻型、普通型向重型发展,能够提高治愈率、降低死亡率,能够促进恢复期