

为谱写中国式现代化宁夏篇章提供农林科技支撑

——宁夏农林科学院“十四五”成就巡礼

这是一份写在大地上的创新答卷。“十四五”期间,宁夏农林科学院紧扣中央和自治区重大战略和决策部署,立足新发展阶段、贯彻新发展理念、融入新发展格局,坚持“四个面向”,以大力实施涵盖基础研究、技术攻关、成果转化、科技服务与协同创新的“五大提升行动”挺膺担当,将科技力量注入自治区“六特”产业,让科技创新动能奔涌在田野山林。让我们通过成就巡礼与未来展望,全景式展现宁夏农林科学院如何以创新引擎驱动特色产业高质量发展,以科技之力筑牢生态屏障,为美丽新宁夏建设提供农林科技支撑。



建成院属科研试验基地6个,其中区内基地4个、区外南繁基地2个,占地面积9719.55亩。图为望洪综合科研试验基地。



合作培育的“闽宁1号”品质2023年首次达到国家标准优质米一级、软米“彦宁香1”问鼎第六届国际米食味品鉴大会金奖。图为科研人员在试验田查看水稻长势。



科技支撑宁夏葡萄酒产业发展,助力“中国葡萄酒·当惊世界殊”。图为科研人员与宁夏张裕龙谕酒庄联合开展葡萄酒酿造和品鉴试验。



自主选育的枸杞新品种“宁农杞18号”以710万元的成交金额成为“标王”,刷新了宁夏农林科学院单项成果转化最高纪录。



组建23个科技服务团,遴选160名专家深入田间地头答疑解惑。图为盐池县科技服务团现场“问诊”滩羊一胎多羔营养不足问题。

聚焦产业发展需求、面向学科发展前沿,强化成果示范转化,坚持“四情”结合,组织实施科研项目878项,获得省部级以上奖励40项,取得登记成果622项,国内授权专利887件,国外授权专利35件,软件著作权347项,国家和自治区审定品种53个,获得植物新品种权38个,制修订国家、行业、地方、团体标准155项,出版专著28部,有力支撑了自治区特色农业产业发展。

聚焦“六特”产业强化科技支撑。首次破译茄科木本植物枸杞全基因组,成功破译并绘制完成黑果枸杞基因组图谱;自主研发的枸杞属新品种测试指南通过国际植物新品种保护联盟(UPOV)评审,成为我国主导制定的第八个国际植物新品种测试指南,也是全球首个枸杞新品种国际DUS测试标准;建立农业生物灾害信息化平台及技术体系,实现枸杞病虫害监测预警全覆盖,绿色防控覆盖率达90%以上。及时向自治区党委、政府报送枸杞产业发展意见建议,为政府决策提供支撑依据。选育免埋土酿酒葡萄优新品种3个,建立贺兰山东麓葡萄酒产地风格特征图谱和品质数据库,收集本土非酿酒微生物种质资源1500余株。研发牛羊高发疾病

快速诊断技术7种,研制中兽药制剂2种;创制治疗肉牛子宫内膜炎中药组方,研制出免疫增效和营养调控剂5个;定向选育滩羊肉裘、串子花、多胎新品系,育种核心群存栏1万余只,实现两年3胎、平均一胎1.5羔。建立“早春西甜瓜—夏休草菇—秋冬羊肚菌”高效菌菜轮作模式;登记辣椒新品种5个,破解拱棚辣椒土壤连作障碍,创造连续5年亩产8000公斤高产纪录,亩增收3000元。

推动种业振兴强化科技供给。持续稳定推进小麦、枸杞、水稻、滩羊、马铃薯、苜蓿6个育种专项实施。审(认)定枸杞良种3个,审定农作物新品种12个,登记非主要农作物品种5个,获得新品种保护权13个,新收集特异优异珍稀资源859份;25个品种、35项技术入选全国和自治区农业主导品种、主推技术、绿色技术模式;自主培育的水稻“香优108”及联合福建省农业科学院选育的“闽宁1号”品质首次达到国家标准优质米一级;“宁梗43号”被评为“全国十大名优梗稻”之首;选育的小麦新品种“宁春58号”,连续三年刷新宁夏高产纪录。“银玉6118”被中国种子协会评选为2023年度全国青贮玉米优秀品种;“玉米

密植高产滴灌水肥精准调控技术”入选2022年全国农业农村重大新产品、新技术、新装备十大新技术。选育的马铃薯“宁薯19号”在西北区联合试验中居参试品种第一。甜瓜新品种“凤冠”在第七届国际瓜类作物学术大会上获得优秀品种奖。

紧盯生态建设强化科技赋能。集成示范黄土丘陵区小流域草畜转化和特色农业提质增效技术,凝练形成荒漠草原光伏+生态修复技术模式。集成创新退化草地综合改良技术体系,示范区平均植被盖度达58%。首次揭示华北落叶松自主繁育现象,突破华北落叶松在六盘山天然更新技术瓶颈,掌握完善11种六盘山野生林木的播种和扦插技术,扦插生根率超过90%,创新的宁南山区主要针叶树种抗旱造林技术示范推广36万亩,六盘山野生乡土树种近自然多功能植被修复技术得到国家林草局的肯定。向自治区党委、政府报送光伏基地生态保护等对策建议,为全区生态建设建言献策。“盐碱地微生物治理关键技术研究与示范”入选全国百项重大科技成果,宁夏土地沙漠化动态监测与农田防护林体系优化技术入选国家林草局“三北”地区重点推广科技成果。

科技成果转化步入快车道

坚持成果应用导向,在全国率先开展赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点工作,创新成果转化赋权工作流程和方式,提高创新活力和成果转化成效,科研成果转化3025.85万元,连续3年实现“三级跳”。

探索科技成果转化新模式。构建“零门槛费+阶段性支付+收入提成”成果转化模式,筛选与企业长期合作的3个科研团队的技术成果,与3家企业签订“技术入股”合同,推动科技创新与产业创新深度融合。

形成金融助推成果转化新机制。探

索“科研+企业+金融”成果转化模式,主动对接协调中国银行宁夏分行,在全国率先推出“农业科技成果转化贷”专属金融产品,解决民营企业贷款难问题。已办成贷款手续企业4家,贷款金额2800万元。

拓展“线下拍卖+线上推介”新方法。先后组织线下成果拍卖会4次,做法被自治区知识产权局作为典型案例上报国家知识产权局。赋权转化新品种、新技术等科研成果265项,合同总金额3025.85万元,带动技术合同认证登记220项、1.36亿元。

科技服务助力乡村振兴

坚持把科技服务与技术攻关作为农林科技工作的一体两翼,结合项目实施和科技服务工作,以科技服务推动科技惠民,指导企业和农户使用新品种、新技术、新装备98项,宁春系列春小麦近3年推广种植面积超过1500万亩,带动农民增收,助力乡村全面振兴。

构建“三步法八种模式”支撑“三农”工作。归纳梳理近3年科技支撑“三农”工作做法经验,研究制定《“三步法科技支撑乡村振兴八种模式”实施方案》,凝练形成常态化长效机制。

打造“343工作法”赋能乡村振兴。组建23个科技服务团,遴选160名专家下沉22个县(市、区)和葡萄酒园区,以驻村集中服务、及时跟进服务、线上随时服务“三种方式”,通过联合当地科技人员

共同服务、主动公开服务团信息方便服务、包干解决技术问题主动服务、分级分类开展培训拓展服务“四项服务”,指导服务800余家企业和农户,帮助解决春耕备耕和“三秋”农时节点生产实际问题900余件。

定向帮带培养乡土人才。落实“耕耘者”振兴计划和自治区“三百三千”科技服务行动,组织60余名乡村振兴指导员和科技特派员深入各县(区),全方位开展科技培训和服务,累计举办技术培训班306期(次),培训农民2.5万人次,培养了一大批“土专家”“田秀才”。支持利通区创建“农业现代化先行县”,与利通区政府共建博士工作站4个,建成“共建共管”基地9个,示范瓜菜新技术6项、新品种26个,种植农户均纯收益超过2万元。

主动融入国家对外开放大局,发挥自治区唯一农业涉外培训合作交流单位优势,借助共建“一带一路”科技合作、闽宁协作对口帮扶等,先后与41个国家、66家涉农机构开展学术交流和项目合作,与70家大院大所建立科技合作关系,与自治区14个县(市、区)、35家企业开展院地院企合作,科技创新影响力持续增强。

参与国际农业科技合作获得认可。与埃及国家研究中心围绕设立试验基地、互派交流访学专家、共同申请国际合作项目等开展合作,与蒙古国巴彦洪格尔省政府拟共建育苗基地,持续加强与国际玉米小麦改良中心(CIMMYT)在种质资源和育种方面合作。为埃及、巴勒斯坦等9个国家的68名学员举办了3期培训班,受到了当地的肯定和赞誉。

主动对接国内院所深化科技合作。与福建省农业科学院加强食用菌研发、人才培养等方面合作;与中国林业科学研究院、福建省农业科学院分别共建干旱缺水森林多功能经营研究与示范中心和闽宁食用菌研发中心,试验示范食用菌高效栽培技术,节本增效30%以上;与中国农科院等6家院所合作研发出枸杞茶产品,联合开展宁夏夏心、“宁夏青”、枸杞芽菜科技攻关。联合上海、福建农科院共建“国家食用菌工程技术研究中心宁夏实验室”。

院地院企联合打造示范基地。与银川市、中卫市签订农业科技院地合作框架协议,与吴忠市利通区共建“国字号”农业科技现代化先行县。联合习酒集团成功研发出酱香型枸杞白酒3款、葡萄酒白酒5款。在百瑞源建成宁夏有害生物防治天敌扩繁基地,建成粗脊蚜茧蜂规模化生产线,完成了6000万头粗脊蚜茧蜂生产投放,应用于8家企业共1万亩枸杞基地,蚜虫防治效果80%以上,减少化学农药使用量20%以上。与吉林省白城市林科院联合研究引进无飞絮绿化树种“9901”旱柳,已在平罗、青铜峡累计建成718亩“9901”旱柳育苗基地,完成示范造林2750亩,累计在青海、内蒙古等省区推广应用面积已达10730亩。



创建小群体大规模“马沟模式”,成为全国科技扶贫典范,其成果获得自治区科学技术重大贡献奖。图为科研人员深入基层为肉牛养殖户出谋划策。

深入实施“才聚宁夏1134行动”,加强高层次人才引引,注重培养青年骨干科技人员,人才队伍建设取得新的成效。持续构建国家级、自治区级、院级三级科技创新平台,先后组建各类创新平台50个,建成院属科研基地6个,打造基础科学研究、产业技术研发和高素质人才培养于一体的创新引擎。

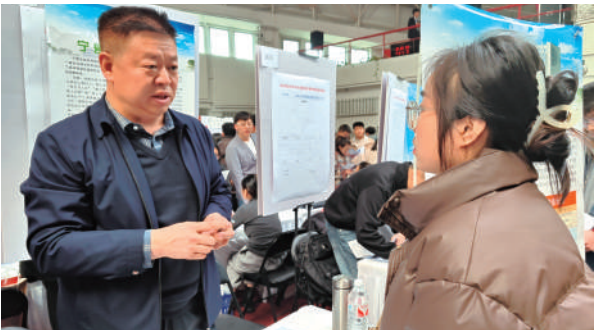
主动出击引进人才。打破“坐等人才”的传统招聘模式,院领导带队赴“双一流”高校上门招才纳贤,引进重点学科和急需紧缺专业博士22名,引进优秀在读博士3名。全院博士、硕士占比达到76%,”70后”“80后”“90后”科研梯队占比为22.1%、40%、25.9%,人才结构持续优化。

拓宽渠道培养人才。自主培养博士21人。推荐10名青年科技工作者入选中央组织部和中国科学院“西部之光”人才培养计划,选派38名青年科技人员赴东部大院大所、重点高校跟岗学习3—6个月。首次获批博士后科研工作站,聘请4名院士为合作导师和自治区特聘专家,进站2名,预引进3名在读博士。

强化服务用好人才。全员起立、竞争上岗,平稳有序完成职称改革,为晋级的168人兑现待遇,稳定了科研人员队伍。为近3年博士毕业的青年科技工作者提供不少于5万元科研启动经费,激发了科技创新活力,2人被自治区评为塞上农业专家,8人被选聘为自治区首席专家,2人获评自治区葡萄酒产业技术体系种苗和微生物方向首席专家,39人被认为为高层次人才,获批自治区级创新团队3个。柔性引进3名国内高层次人才,被聘为自治区特聘专家。

创新平台体系不断健全。中国枸杞研究院在宁夏农林科学院挂牌成立。国家枸杞葡萄酒种质资源圃(银川)、国家农业环境银川观测实验站、国家盐碱地综合利用技术创新中心西北中心银川试验站和宁夏银川市葡萄、枣国家林木种质资源库等一批“国字号”科技创新平台落户宁夏农林科学院。获批组建“耕地保育与土壤健康”“农产品质量安全标准研究与评价”和“特色果树高效生产”“六盘山特色野生林木资源保护与繁育”“食用菌”“数智农业”6个自治区重点实验室、工程技术研究中心,创新基础持续夯实。

“十四五”圆满收官,“十五五”战鼓催征。展望新征程,宁夏农林科学院将紧盯农业科技前沿,以黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设为牵引,以铸牢中华民族共同体意识为主线,进一步深化农业科技体制机制改革,切实激发创新活力、提升科研质量,围绕自治区特色产业需求,全力推动科技创新与产业创新融合发展,加快建设美丽新宁夏,奋力谱写中国式现代化宁夏篇章提供农林科技支撑。



打破坐等人才的传统招聘模式,主动到“双一流”高校上门招才纳贤。图为宁夏农林科学院招聘人员与东北农业大学求取学生交谈。

科技合作交流扩大朋友圈

人才支撑保障打好组合拳