

# 坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力

## 加快农业科技自立自强步伐

刘常青 宁夏农林科学院党组书记、院长



党的二十大报告强调,坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,加快实现高水平科技自立自强。

“四个面向”为广大科技工作者确立了奋斗目标,指明了前进方向,赋予了伟大使命。

作为地方农业科技创新的主力军,宁夏农林科学院要在坚持“四个面向”,加快农业

科技自立自强中发挥表率作用。在学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育期间,我们组织开展调研,查找分析不足,针对项目谋划、成果转化、对外合作等方面存在的问题,大力实施“科研质量提升年”活动,为加快农业科技自立自强步伐、建设社会主义现代化美丽新宁夏提供更加有力的农林科技支撑。接下来,我们将再接再厉,勇攀高峰。

一是选准科研方向,加强核心技术攻关。我们紧盯世界农业科技前沿,重点围绕“六特”产业、种业振兴行动、生态保护等先行区建设任务,聚焦底盘技术、核心种源、数字农业、关键农机装备等领域,加大科技攻关力度。2023年实施科研项目416项,同比增长10%以上;取得登记成果122项,较2022年实现了翻倍;申报国审品种4个,具有新品种保护权的品种13个;玉米大斑病灾变规律与病害控制关键技术获得河北省科技进步二等奖;继红果枸杞之后率先绘制完成黑果枸杞基因组;高质量完成第三次全国农作物种质资源普查和农业农村部玉米转基因中间试验备案工作;自主选育的水稻“香优108”米质达到部颁1级标准,实现区审品种“零”的突破。

二是拓宽渠道路径,加快成果转移转

化。我们突出应用导向,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改革试点工作,赋权转化新品种、新技术近100项。深化新成果转化试点改革,建立以市场为导向的转化输出模式。在今年宁夏科技成果转化暨人才交流大会上,我院率先在全区开展了科技成果公开拍卖。18项农林科技成果拍出306.2万元,成交率达到81.8%,实现科技成果转化与企业需求高效对接、与市场需求无缝衔接。截至9月底,全院成果转移转化收益达到去年同期的2.45倍,较近5年平均水平增长29.7%。

三是加大服务力度,助力乡村全面振兴。我们分别与5个地级市及部分县等签署了合作协议,建立了一批示范基地。依托院地企合作基地,示范应用科技成果40余项,建立核心示范区12万亩,辐射带动145万亩,新品种新技术覆盖率达到98.8%。我们牵头实施国家部省联动项目“六盘山区农业特色产业提质增效关键技术集成与示范”,构建“顾问专家+科技团专家+基层技术专家+种养土专家”四级科技力量组团帮扶模式,选派科技特派团成员32人到宁夏中部干旱带和南部山区开展科技服务,示范推广了苹果、肉牛、食用菌等的高效种养技术,得到当地政府、企业和农

户的肯定。

四是深化交流合作,借力实现科研突破。我们以“一带一路”“科技支宁”合作为契机,持续加大与国内外大院大所交流合作力度,借智借力借势提升创新能力。与埃及国家研究中心在中阿博览会上签订科技合作备忘录,与中国农业科学院、西北农林科技大学等10家国内大院大所签订合作协议,与中国林业科学院、福建农业科学院共建合作基地,推动区内外科技资源共享、创新平台共建、科研项目合作,将我院人才培养提高到新水平。

五是抓好队伍建设,提升科技支撑能力。我们把科研重大任务需求和人才培养结合起来,鼓励科技工作者开展自主研究、开放研究、合作研究、学科交叉研究,打造“科研自由发展”模式。持续深化人才发展体制机制改革,积极培养科技创新领军人才和高水平创新团队,选派18名青年科技人才到东部省区跟班学习,邀请省外专家参加我院科研项目52项,带动青年科技人才快速成长。深入开展职称改革,从优选聘学科带头人,加强青年科技人才培养,形成全员竞争上岗的用人机制。我们将用好用活农林科学院博士后科研工作站,为培养博士后和创新人才注入鲜活血液。

刘新民 青岛农业大学党委副书记、校长



黄河流域生态保护和高质量发展是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的重大国家战略,是党中央着眼长远作出的重大决策部署。

青岛农业大学作为一所地处黄河流域的“农”字大学,积极融入、主动服务黄河重大国家战略,加快农业科技人才培养,推进科技成果转移转化,为沿黄地区发展蓄势赋能。

以学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育为契机,青岛农业大学对学校服务黄河流域高质量发展情况进行了深入调研。通过召开座谈会、实地走访查看等方式,我们发现我校在服务黄河重大国家战略中,尚存在布局不系统、平台不健全、创新力度不够等问题。聚焦调研中发现的问题,我校全面剖析,深刻总结,继续做好以下三方面的的工作,切实推动调研成果转化为学校服务黄河流域生态保护和高质量发展的动力。

一是形成“四链融合”新格局。学校强化产业链式布局,发挥涉农学科专业优势,强化校地企有效联动,逐项攻克关键技术,切实推动盐碱地特色种业、智能装备制造、生物技术制造、大健康及功能性食品、农业科技服务等产业转型升级。围绕产业链布局教育链,加大国家重大战略、战略性新兴产业、区域支柱产业等相关学科专业的建设力度。围绕产业链部署创新链,聚焦重大国家战略和区域产业发展需求提出重大科学问题,并与龙头企业探索成立新型研发机构,进行前沿、颠覆性技术研究。围绕创新链激活人才链,依托盐碱地高质量农业技术示范推广基地、“科技小院”等载体平台,牵头建设盐碱地农业综合应用研究团队,组织遴选科技特派员,培养盐碱地农业领域的硕士、博士研究生等农业人才,为黄河流域高质量发展构建人才“蓄水池”。

二是建好“四链融合”新平台。学校持续加强科教新平台建设,打造科教新平台,与黄三角国家农高区共建国家盐碱地综合利用技术创新中心,选育适合盐碱地生长的生物品种,开发适合盐碱地使用的智能农机装备等,促进盐碱地农业提质增效。持续加强黄河流域生态草业协同创新中心、黄河流域渔业资源保护与利用协同创新中心、黄河流域种业生产装备协同创新中心建设,打造国内一流高端高质高效生态盐碱地农业新业态综合研发平台。加强农机智造产业园建设,发挥好黄三角智能农机装备产业研究院、山东省智能农机装备产业学院引领带动作用。实施农机人才培养、耕整与育种装备创新、农机关键零部件制造工艺提升、智能化设计方法引领、盐碱地农机集成创新等五大工程。打造智库新平台,依托青岛农业大学新农村发展研究院等现有国家级智库平台,开展盐碱地梯度分类集约高效开发利用模式等方面的研究,为黄三角国家农高区发展和高端高质高效生态盐碱地农业可持续发展,提供理论支撑和政策咨询。

三是激发“四链融合”新动能。学校开展黄三角盐碱地综合利用应用技术研究,以生态和可持续发展为核心,根据盐碱地资源承载力选择适合的种植制度,探索开展耐盐碱高油酸花生栽培、藜麦高效种植、优质饲草选育、耐盐碱大豆间套作、耐盐碱蔬菜栽培等应用研究示范,继续推进天地空一体化盐碱地智能农业研发中心建设。开展盐碱地生物育种“卡脖子”技术专项攻关,聚焦耐盐碱特色农作物、高价值优质植物、牧草和果蔬等,实现生物技术、信息技术、传统育种技术深度融合,强化植物基因组学和表型组学研究,进一步揭示盐碱地特色农作物的基因密码。开展中华农业文明与黄河农耕文化等社科研究,牵头筹建黄河中下游地区齐鲁农耕历史博物馆,实施黄河文化研究媒体传播矩阵建设工程,系统开展黄河农耕文化研究。持续建设“跨学科、跨专业、跨类型”的多维融合黄河文化特色课程矩阵,打造“培根铸魂厚德立地”课程思政品牌,开好、讲好黄河特色通识课程,进一步挖掘阐释黄河中下游地区历史底蕴和文化内涵。

## 服务黄河流域生态保护和高质量发展

## 谱写森林可持续经营新篇章

张会儒 中国林业科学研究院华北林业实验中心党委书记



党中央高度重视森林资源的高质量发展,十八大以来,先后提出开展大规模国土绿化行动,实施森林质量精准提升工程、重要生态系统保护和修复重大工程等战略部署。

目前,我国森林资源增长迅速,取得了丰硕成果。我国成为全世界森林资源增长最快、最多的国家,贡献了全球森林面积增量的四分之一。但从现实来看,我国森林资源质量不高、功能不强、生态脆弱的问题

仍然存在。

当前,我国林草事业发展正处在提质量、上水平的关键时期。围绕森林资源高质量发展,加强森林可持续经营,精准提升森林质量,已成为打开林草事业发展新天地、发挥森林“四库”作用的当务之急。为此,按照深入开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育和大兴调查研究的要求,我们针对如何进一步科学推动森林质量精准提升,开展了专题调研。

基于调研,我们认为,科学推动森林质量精准提升,需要从指导理论、经营理念、经营策略、技术支撑等方面,采取全方位的科学举措,确保达到目标。提高森林资源质量,增强碳汇功能和林产品供给能力,提升森林生态系统多样性、稳定性、持续性,具体要从以下几个方面着力。

一是要以科学理论为指导。森林质量精准提升需要多学科的理论指导,其中,基础理论主要包括经典的生态学理论和林学理论。此外,还要遵循现代森林经营原理,即多功能、模拟自然、全周期经营、系统谋划。具体而言,森林经营的目的是培育稳定、健康、优质、高效的多功能森林生态系统;森林经营的目的是模拟林分的自然发育过程;森林经营应贯穿于森林各个生长发育阶段;要按照计划、规划或方案合理进

行森林经营。在实际工作中,我们应以科学理论指导实践。

二是要科学合理地设计采伐措施。要正确认识森林采伐的作用。森林采伐不仅是森林利用的手段,更是一种经营措施,也是调整森林结构的核心措施。我们要扭转森林采伐只是单纯取材利用的错误认识,以调整森林结构、促进森林生长和更新为目的,实施生态采伐,采育结合,科学设计森林采伐措施。对于生态公益林,严禁以单纯取材为目的的采伐。

三是要精准分类施策。首先要精准确定林分改造的对象。现阶段,开展森林质量精准提升的对象应是正常立地条件下有质量提升潜力的现有林。其主要包括改造培育型和提质增效型这两类林分。其次,要实事求是,精准确定经营措施。我们要根据立地条件、林分的适应性、生长发育阶段和功能目标,以培育健康、稳定、优质、高效的森林生态系统为目的,科学精准地确定经营措施,防止“跟风”“一刀切”“一把尺子量到底”的不科学做法。

四是要做好森林经营的技术支撑。多年来,我国森林可持续经营技术的研究不断进步,在立地质量评价和适地适树、人工林定向培育、多目标森林经营规划决策、森林生长模拟和收获预测、目标树抚育经营、

森林经营监测和评价等方面积累了一批技术成果,形成了天然林生态采伐更新、结构化森林经营、人工林近自然经营等森林经营作业技术体系。今后,我们要大力推广应用这些技术体系,以精准提升森林质量。今年,中国林业科学研究院华北林业实验中心持续加大促进科技推广和成果转化支持力度,鼓励引导科技人员深入基层、服务一线,先后与甘肃、甘肃、山东、广西、内蒙古、四川、山西等多地政府和科研机构建立合作关系,重点围绕森林可持续经营、森林质量提升、有害生物防治等方面,开展科技支撑服务工作。

五是要继续加大研发力度。目前,我们正在加快推进国家长期科研基地建设,提升服务林草科技创新发展的保障能力和贡献率。我们加强与外沟通协作,联合开展近郊生态公益林培育、功能提升研究与示范,加快华北地区主要树种的品种收集,提高杨树、核桃新品种测试能力。下一步,我们争取在森林立地质量精细评价和适地适林技术、智能化多功能森林经营规划技术、森林全周期多功能经营技术、经营条件下森林生长收获预测技术、可视化森林经营监测评价技术等方面取得新的突破,促进森林可持续经营向精细化、精准化、智能化和可视化方向发展,推动森林质量精准提升,促进森林资源高质量发展。

## 提升农业科技创新体系整体效能

毛世平 中国农业科学院农业经济与发展研究所党委书记



党的二十大报告对完善科技创新体系,加快实施创新驱动发展战略作出了全面部署。为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,让主题教育真正走深走实,我们深入调查研究了我国农业科技创新体系建设问题。

总体来看,我国农业科技创新体系在以下三个方面还有待提升。

一是从创新链条来看,存在农业科技前端基础研究和后端农业科技成果转化两大短板。我国虽是农业技术研发大国,但在许多方面并非核心技术策源地。我国农业高新技术单项成果丰硕,但技术集成化能力和产业化能力弱,存在农业科技有效供给与有效需求不匹配等问题。

二是从创新主体来看,存在院校间职责不清和涉农企业科技创新主体地位不突出的问题。农业科研院所和农业高等学校普遍开展从基础到应用的全链条科技创新,职责分工不明确、学科结构趋同化、科研目标同质化现象较为突出。

三是从创新支撑条件来看,存在农业科技投入不足和体制改革进程较缓慢的问题。我国农业科技具有基础性、公共性、社会性三大属性。尽管科研经费管理改革已经在提高间接费用比例,但就农业科技的公益性地位来说,创新主体履行职责使命的投入支撑仍显不足。

未来,我们在准确把握农业科技创新体系建设的重点和方向上还需进一步加大力量。

一是从创新链条来看,重点聚焦底盘技术、核心种源、关键农机装备、合成生物、耕地质量等领域,紧盯世界农业科技前沿,重点支持“0到1”的农业原始性基础研究,鼓励“无人区”领域的探索研究,努力在重大科技原始创新和前沿技术突破上抢占先机。通过在基层乡镇机构设置农业技术推广机构和农技专员,进一步整合各方人力资源,从农业乡土专家、种养能手、新型农业经营主体技术骨干、公费农科生中培养人才来充实基层农技人员力量,加强各级农业技术推广能力建设。坚持统分结合,鼓励各类社会化服务组织创新市场化农业技术推广模式,广泛开展面向小农户的社会化服务。

二是重塑中国特色农业科技创新体系,强化各创新主体职责定位。优化顶层设计,进一步明确不同创新主体、不同层级农业科研机构的功能定位。按照“国家农业科技战略力量—各类科技创新主体—各区域层级科技力量”三种类型创新主体,强化农业科技资源的布局,提高农业科技创新效率。构建梯次分明、分工协作、适度竞争的农业科技创新体系。构建使命导向的国家农业科技战略科技力量,强化农业高等学校基础研究主力军和高水平农业科研机构

的骨干引领作用。重点培育一批大型中央国有涉农企业成为国家战略科技力量,扶持一批科技型骨干涉农企业成为创新的重要发源地,支持中小微企业创新发展。构建内外贯通的开放创新体系,支持中央国有涉农企业、民营科技型骨干涉农企业牵头组建体系化、任务型创新联合体。

三是强化农业科技创新体系的能力建设,改革项目形成机制和农业科技投入机制。在项目设立中,将重大技术攻关、薄弱环节补短板、信息科技“清单一类”相关内容纳入重点考虑范围。在项目考核中,建立以关键节点标注性进展和市场化应用评价为导向的项目目标设置和验收机制,建立独立的、具有标准化应用场景的技术性能测试、评价、示范机制,建立以用户端为主导的品种、装备、技术推广应用补贴机制。充分发挥市场机制和政府主体作用,根据不同类型项目的特点,探索多元化项目管理模式。建议在国家财政科技预算与“三农”投入预算中,提升农业科技投入比重,扩大农业“绿箱”政策中一般性科技服务的支出比重,在“三农”常规补贴目录中确立关键核心技术产品应用转化的补贴政策,让创新主体有条件有能力去履行职责使命,做好主责主业。

农林高校院所负责人  
调研报告摘登

