



导读

民族要复兴,乡村必振兴。

在脱贫攻坚取得全面胜利之后,全面推进乡村振兴成为实现中华民族伟大复兴的重大任务。习近平总书记强调,要坚持乡村全面振兴,推动农业全面升级、农村全面进步、农民全面发展。2月18日,省委书记许达哲来到湖南农业大学,就实施乡村振兴和“三高四新”战略、推动农业农村高质量发展考察调研。

在全面推进乡村振兴中如何充分发挥涉农高校智慧和力量?日前,湖南农业大学与湖南日报《理论·智库》联合组织策划,约请知名专家学者建言献策。

聚力“三高四新”战略 推动农业高质量发展

陈弘 邹学校

立足新发展阶段,贯彻新发展理念,构建新发展格局,实现高质量发展,是以习近平同志为核心的党中央着眼实现中华民族伟大复兴中国梦和开启全面建设社会主义现代化国家新征程作出的战略部署。

湖南农业大学将深入学习领会习近平总书记关于新发展阶段的重要论述,全面落实省委书记许达哲在我校调研时提出的“在推进农业学科和农业科学上走在前,在培养知农爱农新型人才上尽职责,在推动农业高质量发展、实现乡村振兴上强担当”的要求,以农业领域卡脖子问题为导向加强科技创新,以“三全育人”为总抓手加强立德树人,以坚持和加强党的领导为根本保证,面向乡村振兴主战场,为实施“三高四新”战略、建设现代化新湖南贡献力量。

面向新发展阶段需要,推动更高水平创新转化,为构建新发展格局提供科技支撑

构建新发展格局最本质的特征是实现高水平的自立自强。农林科技比过去任何时候都更加需要科学技术解决方案,都更加需要增强创新转化。湖南农业大学将着眼于提升农业科技原始创新能力,实施自主创新能力提升计划,积极主动融入农业发展战略创新网络,服务新发展格局。

着力推进科技创新,破解构建新发展格局的科技难题。以岳麓山种业创新中心、2011协同创新中心等重大平台为依托,深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略,鼓励科技人员“揭榜挂帅”,围绕种源“卡脖子”技术问题攻关,打好种业翻身仗;针对湖南基本省情,大力开展高端智能、丘陵山区农机装备研发制造,为农机化全程全面、高质高效发展,为湖南打造国家重要先进制造业高地作出贡献;主动适应山水林田湖草整体保护、农业面源污染治理需要,加大对重金属污染治理、农作物病虫害绿色防控等问题的科研攻关,为绿色形态的新

构筑高质量全产业链 打造特色农产品高地

刘仲华 罗光强

2021年中央一号文件提出,深入推进农业结构调整,推动品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产。事实上,随着我国经济“双循环”新格局加快形成,农产品市场竞争核心越来越集中于“特”和“优”。打造特色农产品高地,既是农产品市场消费转型升级的需要,也是农产品企业可持续发展的需要,更是建设好国家重要农产品生产保护区的需要。

湖南是农产品生产和加工大省,具有水稻、生猪、油菜、辣椒、茶叶、水果、淡水鱼、油茶等特色农产品生产的优势条件与历史传承,稻谷总产量连续40多年居全国首位,油菜种植面积多年位居全国第一,油茶年产值居全国第一,茶叶产业即将成为千亿级产业,辣椒占领全国半壁江山,丘陵水果与淡水鱼产值增长率位居全国前列。因此,发挥特色资源优势、发扬精耕细作文化传统,构筑具有创新动能的高质量全产业链,是湖南打造特色农产品高地的有效途径。

为打造特色农产品高地,当前我省须着力解决区域农产品产业链偏短、技术链不强、附加值不高、服务链不全、流通链不畅等问题,遵循现代农业发展规律、健全现代产业体系,走创新特色、生产特质、价值特优、服务特效、流通特捷的全产业链高质量发展道路。

以政企校院协同铸造特色创新链。特色创新链

推进农机装备科技自立自强 赋能农业现代化发展

吴明亮 刘大为

2021年中央一号文件提出,要“提高农机装备自主研制能力,支持高端智能、丘陵山区农机装备研发制造”。湖南的基本省情是“七山一水二分田”,推进农机机械化、信息化和智慧化,促进粗放的传统农业向产业化、生态化、融合化、智能化、品牌化的现代农业转变,是我省加快农业农村现代化发展、全面推进乡村振兴的必然选择。

当前,我省农机产业中农机装备技术与现实需求矛盾日益突出,主要体现在共性基础技术研究薄弱,关键零部件技术创新不足,中高档零部件严重依赖进口,农机产品智能化程度不高,高效、精准、节能型装备研发制造有待突破,供南水田作业和丘陵山区使用的中小型农机关键技术尚未突破。

有效解决农机装备创新发展滞后这一制约农机化发展的瓶颈问题,对加快我省农业现代化发展具有重要意义。为此,应充分发挥我省在先进制造业、现代信息、农业生物技术等领域的科技资源和人才优势,紧紧围绕技术创新体系的完善、科研平台的再造和新型人才培养等农业机械化瓶颈问题持续发力,久久为功,突出农机农艺融合、农业机械化信息化融合,实现农机装备科技自立自强,助力农业机械化转型升级,构建高端和适用型产品共同发展的产业格局,满足我省不同区域、多种农业生产模式需要,赋能湖南现代农业高质量发展。

深化产学研协同创新,完善科技支撑体系。加快

产业新业态提供科技支撑。

聚焦千亿产业需求,推动人才、技术无缝对接的支撑服务。坚持扎根湘湖大地办大学,围绕“六大强农”行动,深化校地合作、产教融合,为发展精细农业、实施乡村建设行动、促进城乡融合发展、巩固脱贫攻坚成果提供理论指导、技术引领、人才支撑;深化与行业企业、重点县域的合作,打造15个左右在全国有影响的产教融合、协同创新、成果转化示范基地;在学校牵头的畜禽、蔬菜、茶叶、油菜、中药材5大千亿产业中,集成全产业链技术成果,实施一个产业集群、一个责任学科、一位首席专家、一支稳定团队“四个一”工程,重点支持15个左右主导产业县市,全面提升千亿产业科技水平,打造乡村振兴样板。

面向新发展阶段需要,落实更高质量立德树人,为构建新发展格局提供人才支撑

人力资源是构建新发展格局的重要依托。当前,“三农”事业对优秀人才的需求比以往任何时候都更为迫切。湖南农业大学将准确把握新发展格局对人才的新要求,深度融入农业农村现代化建设进程,高质量培养更多扎根农村、知农爱农新型人才。

推进学科专业与现代化农业产业链相适应。以乡村振兴和产业升级需求作为学科专业设置的切入点,保持学科专业调整、课程设置与农业农村现代化发展同步;建设一批教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接的产教融合基地和创新创业基地,加强与政府、培训机构、企业等的合作培养;深入“实施卓越农林人才培养计划2.0”“卓越工程师教育培养计划2.0”,探索创新型、复合型、应用型人才培养新模式。

推动人才培养与农业农村现代化建设相适应。实行全面培养、分类施策,构建不同层次、不同类型农林人才教育培养体系,扩大总量、提高质量、优化结构,使更多拔尖创新型、复合应用型、实用技能型农林人才得以涌现;推行耕读教育、知行合一,让青年学生在躬耕过程中学习天地德慧,重视

是特色农产品高质量全产业链构建的核心。铸造完整的特色创新链,应充分发挥湖南农业院士团队的引领作用,并发挥政府推动龙头企业与科研院校的协同创新作用,大力提升产业链中龙头企业的技术创新能力,协同开展水稻、生猪、油菜、辣椒、茶叶、水果、水产等特色品种改良,特色农机装备研发,有机肥、生物农药等特色生态农业开发,循环农业、智慧农业、托管农业等特色经营业态创新等工作。与此同时,应充分发挥龙头企业采纳与推广应用创新技术的领头作用,推动特色农产品产业上中下游企业间的协同创新与协同攻关。

以良品良作良技打磨特质生产链。特质生产链指每一生产环节均具特色品质且相互连接,是特色农产品高质量全产业链构建的重点。农产品特质生产链主要体现在选择优良品种与生态农资,以先进耕作与加工方式作业、采用高端特色装备与技术、全产业链实行标准化生产等等,具有特种品质保障、增值功能。以色列、日本等农业发达国家以现代化精耕细作持续打磨特质生产链的经验值得我省借鉴。

以三产融合模式引领特优价值链。特优价值链指既持续拓展农产品生产的价值链,又不断增强农产品消费的美誉度,是特色农产品高质量全产业链构建的关键。应根据特色农产品的初级特性与功效特点,基于高端工业技术、现代商贸理念和湘湖农耕文化内涵,发挥一二三产业融合的乘数效应,提高特色农产品的初级价值、高端加工价

建设一批农业工程高水平学科和一流科研院所,为深化农业供给侧结构性改革、发展特色现代农业、加快农业现代化提供科技支撑;加强高等院校农业工程学科建设,强化高校在农机机械理论与应用基础研究、科学实验与知识创新、专业教育与人才培养方面的能力;提升农业科研院所从事行业关键共性技术研究以及前瞻性新技术、新产品研发及中试能力,为行业的技术创新提供共性技术和创新平台支撑,充分发挥其服务行业职能以及对企业科技创新的辐射、引导作用;完善技术转移机制,加快培育企业技术创新能力,通过经济与科技政策导向、科技计划项目扶持,推动企业提高开发新技术新产品的能力。

推动优势资源整合,再造农机装备科研平台群。整合湖南工程机械、信息技术、农业生物技术等行业资源,推动各方力量加强联合协作、实现优势互补;发挥好现有各类科技创新体的作用,打造集智慧农业感知与管理、智能农机装备产品研发、试验验证、资质认证、人才聚集交流的科技创新中心;在现有科研平台基础上,加快整合创建智慧智能农机产业国家级和省

新认识中国乡村价值,夯实做人之根、爱国之本、智慧之源;进一步巩固青年大学生学农爱农、服务“三农”的思想基础,加强理论基础教育和实践能力锻炼,引导学生立志扎根基层、扎根农村、服务人民,积极到农村施展才华抱负。

面向新发展阶段需要,更高质量抓好党建,为服务构建新发展格局提供政治保障

加强党的全面领导,是做好教育工作的根本保证。湖南农业大学将全面贯彻党的教育方针,始终坚持马克思主义指导地位,坚持社会主义办学方向,确保教育始终为人民服务、为改革开放和社会主义现代化建设服务。

围绕服务构建新发展格局抓好党建。围绕做好“三农”工作、实施乡村振兴战略,培养农业科技创新人才等问题抓党建;深入开展党史学习教育,做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行;深化党支部“五化”建设,使基层党组织成为师生最贴心、最信赖的组织依靠,成为学校教书育人的坚强战斗堡垒。

打造适应新发展格局的思政育人体系。坚持全员全程全方位育人,着力打通课内与课外、校内与校外、线上与线下等各个场域的“最后一公里”;推动思政课程与课程思政同向同行、思想政治工作与校园文化建设有效结合、课堂教学主渠道与课外素质拓展平台相互协同,使思想政治工作更好适应和满足学生成长诉求、时代发展要求、社会进步需求。

牢牢掌握意识形态工作主动权。全面加强党对意识形态工作的领导,牢牢掌握意识形态工作主导权、领导权,既管好课堂也管好课外,既管好网下也管好网上,坚决防范各种错误思潮对学校师生的侵袭,唱响主旋律、坚守主阵地,凝聚正能量,为学校服务构建新发展格局提供强大思想保证和精神动力。

(作者分别系湖南农业大学党委书记,教授;中国工程院院士,湖南农业大学校长,研究员)

值、商贸综合价值和文化价值,进而提升其消费美誉度。与此同时,应根据特色农产品的地域资源特征和民族文化特征,通过建设民族产业园与特色小镇等,发挥三产融合引领的集聚效应,进一步丰富特优价值链的内涵、拓展特优价值链的外延。

以多元经济形式完善特效服务链。特色高端农产品需要分工生产。农产品特效服务链,是指通过将科技、信息、资金、人才等有效植入产业链而提供服务,旨在提高农产品生产效率和产业链协调度,比如开展托管农业和“共营制”农业等。特色农产品生产区域应通过公益性和市场性相结合的多元经济形式,努力构建公益性服务有保障、市场化服务有效益,覆盖分工生产全过程的特质高效社会化服务体系。

以现代物流技术健全特捷流通链。特捷流通链,是指根据高端特色农产品中鲜活品和加工品的不同特点,采用现代互联网技术、大数据分析技术、冷链物流技术等,构建满足市场不同时间和空间需求的交易网络体系,以解决特色农产品生产、销售过程中涉及的市场和信息、中介组织和龙头企业、科技推广和应用、农产品加工与包装、市场检测与检疫等问题。健全特捷流通链就是要畅通区域特色高端农产品全产业链的要素流与产品流,促进区域特色农产品无障碍融入“双循环”发展大局。

(作者分别系中国工程院院士,湖南农业大学学术委员会主任、园艺学院教授;湖南农业大学经济学院教授)

理论·智库

械化与信息化融合协同创新工程;调动现代农业产业技术体系、农业工程学科群等创新力量,加快与各类平台、园区对接,共建综合技术集成示范基地,形成全程机械化综合解决方案;推动建立农机科研与农艺技术研究、农机推广相结合的机制,加速提高农机装备对先进农业生产技术推广的承载能力。

发挥院士引领和聚集效应,培养知农爱农新型农机人才。充分发挥我省农业、装备制造业领域院士等高端人才的引领和聚集效应,培养引进一批领军人才和骨干人才到田间地头开展科技服务,打通农业技术转化应用“最后一公里”;支持高等院校加强农业工程学科和相关专业建设,支持跨校、跨学科交叉培养;推动高校和农机行业龙头企业联合组建现代产业学院,共同培养符合产业高质量发展和创新需求的新型高素质农机人才;引导农业工程相关专业学生到农机企业一线实习、到农业生产一线体验,把所学专业与实践结合起来,扎根基层、服务农民,真正把科研论文写在三湘大地上。

(作者分别系湖南农业大学机电工程学院院长,教授;湖南农业大学机电工程学院副教授)



加快构建具有国际竞争力的湖南现代种业体系

印遇龙 唐文帮

农为邦本,种为农“芯”。推进农业农村现代化,实现乡村振兴,绕不开种业先行。习近平总书记强调,“要下决心把民族种业搞上去,抓紧培育具有自主知识产权的优良品种,从源头上保障国家粮食安全”。2021年中央一号文件就“打好种业翻身仗”进行了全面部署,这是确保国家粮食安全、筑牢人民美好生活根基、助推乡村振兴的重要举措。

湖南自古是“鱼米之乡”,种业基础好、特色明、潜力大,但当前也还存在种质资源保护利用不够、原始创新能力不强、投入和激励机制不畅、种业企业实力不强等问题。在新一轮世界种业变革中,我省应着力夯基础、强优势、优机制,加快构建具有国际竞争力的湖南现代种业体系。

夯基础,打造“湘”字号优势种业品牌

大力加强种质资源开发利用,打造“湘”字号优势种业品牌,是一项基础性战略性工程。

为此建议:一是以规划建设“中国隆平种业硅谷”和已挂牌的“岳麓山种业创新中心”为基础,构建以隆平高科技园为核心、长沙县六镇为拓展区、多基地为辐射区的空间布局,深入挖掘搜集优质种质资源,优化油茶、辣椒、生猪、油菜、柑橘、茶叶、中药材、水产等本土种质资源管理体系,统筹推进搜集与保护利用;二是依托湖南种植规模优势、繁育基地优势,有序推进省级杂交水稻制种基地、特色作物良种繁育基地、畜禽和水产良种繁育场等省内种业基地建设,加快南繁科研育种园、国家级耐盐碱水稻育种创新中心等示范展示中心立项建设;三是以“一带一路”沿线国家和地区为重点,建设具有商业运营能力的杂交水稻种子产业基地,形成育种、制种、销售为一体的杂交水稻种子产业链,带动农机、农资、大米加工销售等上下游企业共同走出;四是注重品种选育优势结合,打造“湘”字号优势种业精品,提升品种附加值,拉动种业产业消费结构升级。

强优势,开展“湘”字号育种关键技术攻关

集中力量开展育种关键核心技术攻关,是提升“湘”字号种业优势的重要一环。

为此建议:一是建立新型农作物种业科

大力培养 服务乡村振兴农业人才

孙志良

2月25日,习近平总书记庄严宣告,“我国脱贫攻坚战取得了全面胜利”,我国由此进入全面推进乡村振兴和全面建设社会主义现代化国家的新征程。站在新的历史起点,我省涉农高校应以更高标准、更大作为助推乡村振兴和科教强省建设,着力培养一批能挑起农业现代化“金扁担”的专门人才。

落实立德树人根本任务,培养“一懂两爱”卓越人才

立德树人是高校立身之本。涉农高校应持续推进思政课程与课程思政同向同行,深入实施“卓越农林人才教育培养计划2.0”,大力培育“懂农业、爱农村、爱农民”具有国际眼光的拔尖创新型、复合应用型、实用技能型卓越农业人才。

构建大思政教育格局。以“三全育人”综合改革为基础,构建德智体美劳五育并举的培养教育体系,充分挖掘每一名教职员工、每一个工作环节的育人潜力,形成人人有责、个个尽责的“大思政”格局,共同构筑育人“同心圆”。

优化人才培养方案。聚焦人才培养过程中的重点、难点、痛点、堵点,紧扣“适应需求、深化特色、创新模式”的改革主线,狠抓“知识与能力并举、实践与创新并举、国内与国际并举”的改革重点,以“建特色学科、办一流专业、育卓越人才”的总体要求,全面修订人才培养方案。

探索新兴涉农专业。把准农、工、文、理、医融合趋势,瞄准现代农业发展趋势及产业结构重大调整,积极开展新兴涉农专业建设与改革实践,探索建设适应农业农村产业发展前沿需求的新兴涉农专业。

全面优化课程体系结构,突出姓农为农兴农特色

涉农高校课程建设应主动适应、积极引领湖南现代农业发展,突出姓农为农兴农特色。重点围绕学生综合素质应用能力培养,优化人才培养课程体系,不断扩大通识课程、大类平台课程映射专业范围,推进信息技术与涉农教育教学深度融合,打造一批新农科教育湖南特色“金课”。

强化“大国三农”通识教育。从文化、社

技创新体系,对育种基础性研究以及重点育种项目给予长期稳定支持。深入实施农作物和畜禽良种联合攻关,大力推动高校、科研院所深化育种技术、种质创新等基础性、前沿性、公益性育种研究,着力强化水稻、辣椒、生猪、鱼类等品种的竞争优势,缩小玉米、大豆、奶牛等品种和国际先进水平的差距。二是加快构建产学研相结合、育繁推一体化的现代种业科企共生模式。引导种业企业与高校、科研院所联合组建技术研发平台和产业技术创新战略联盟,支持种业企业开展应用性研究,促进其逐步成为商业化育种的主体。三是建立信息化科研管理平台、构建科学规范组织体系,把科研部门、专业组织部门、推广部门有效连接在一起,促进种业科研、生产、销售、成果转化一体化。四是根据制繁种过程关键要点,聚集高端创新人才,培育一大批懂技术、会管理、善经营的高水平职业制繁种技术员,不断壮大湖南专业化、社会化制繁种技术队伍。

优机制,完善“湘”字号现代种业保障体系

完善“湘”字号现代种业保障体系,将种业作为支持湖南现代农业发展的优先保障领域,是落实农业农村优先发展战略的应有之义。

为此建议:一是建立财政引导、企业主体、社会资本参与的激励相容、多元投入的资源分配机制,按照“先建设、后补助”要求,重点支持种业品牌、技术体系、公共平台建设,形成市场化推动种业发展的可持续发展道路。二是落实农村金融机构定向补贴政策,激发金融机构支持我省种业发展内生动力。鼓励有条件的银行在“隆平种业谷”设立分支机构,推动商业银行与供应链核心企业合作,引导农业银行、农业发展银行、农商行等机构向湖南种业倾斜信贷资源。三是在科技创新、人才、企业兼并重组、上市融资、用地政策、税收等方面给予我省种业重点龙头企业更多支持,提高企业国际竞争力。四是加大知识产权保护力度。健全以新品种权为主的知识产权服务体系,督促企业建立种子可追溯信息系统,强化对侵权违法行为的监管和查处,构建监督有力、放管结合、社会参与的监管治理体系,营造公平公正的市场环境。

(作者分别系中国工程院院士,湖南农业大学学术委员会名誉主任、动物科学技术学院研究员;湖南农业大学农学院院长,教授)

大力培养 服务乡村振兴农业人才

会和科学三个维度,开设“大国三农”通识教育课程,在各类课程中融入思政元素,实现价值引领、知识传授和能力培养有机融合,引导学生了解、热爱、奉献“大国农业”。

推进专业交叉教育。结合专业领域和产业需求,开发体现新农科特质的核心专业课程和学科交叉系列课程,比如农业物联网、农业遥感、农业无人机、农业人工智能、智能温室建设与管理、智能养殖等,实现课程教学与产业发展有效对接、无缝融合。

加快涉农课程资源建设。推进信息技术与教育教学深度融合,分类建设线上、线下、线上线下混合式、虚拟仿真实验教学、社会实践五类“金课”标准,重点打造一批进入国家“双万”计划的湖南农科“金课”,夯实卓越农业人才培养课程基础。

深化人才培养模式创新,构建横向贯通协作体系

人才培养模式创新既要突出优势、打造高峰,又要弥补短板、形成高原,更要培养学生适应环境变化、发现和解决问题的能力。涉农高校应通过构建“学校-政府-企业”横向贯通发展的“三螺旋”结构,不断增强创新资源对学校发展的驱动力,促进新技术、新思维的转移转化与创新应用,实现“永无止境的前沿”和“永无止境的转化”相辅相成。

构建科教协同创新中心。以涉农高校为主体,联合国家杂交水稻中心等涉农单位,共同设立科教协同创新中心,构建产学研管用深度融合的全链条、网络化、开放式产业技术创新战略共同体,重点深化对水稻、油菜、生猪、辣椒、茶叶等湖南品牌的 research,构建“一省一校一所”农科教合作育人新模式,建设一批产学研用人才合作培养基地。

持续探索跨学科跨界融合。加强与国外涉农院所合作、共建、共管、共享创新学院或研究院,开展跨地域、跨学科技术研发,努力在农业技术、装备、种业等领域取得全球原创性成果突破,示范引领相关产业发展。

构建横向贯通的人才培养体系。建立健全“学科-学位点-专业”一体化建设机制、“本-硕-博”贯通培养机制和“招生、培养、就业”三位一体联动机制,形成多层次多类型多样化的人才培养模式和体系。

(作者系湖南农业大学教务处处长,教授)