

加快发展生态循环农业 开辟农业绿色发展新路径

□□ 赵立欣

党的二十大报告提出,实施全面节约战略,推进各类资源节约集约利用,加快构建废弃物循环利用体系。推动经济社会发展绿色转型,协同推进降碳、减污、扩绿、增长,建设美丽中国,需要加快发展生态循环农业,蹚出农业绿色发展、农村生态文明建设的新路径。

深刻理解生态循环农业的内涵要义

生态循环农业,是指遵循自然规律,以“减量化、再利用、再循环”为原则,利用人、生物与环境之间的能量转换定律和生物之间的共生、相养规律,整体规划、系统布局农业产业,促进物质多次重复和循环利用,形成多业并举、多级转换、良性循环、稳定可持续的农业生产体系,实现经济效益、生态效益和社会效益的全面提升。

一方面,生态循环是植根于我国农耕文明的思想精华。中国传统农业秉承协调和谐的理念,趋时避害的农时观、辨土施肥的地方观、御欲尚俭的节约观、变废为宝的循环观,形成天人合一、道法自然的哲学思想,应时、取宜、守则、有度的时序安排和生产制度,养猪肥田、稻鱼共生、桑基鱼塘、轮作互补、庭院经济等用地养地、循环利用的生态循环模式,使我国历经千载而地力常壮。另一方面,新时代赋予生态循环农业新的内涵。从物质转化的角度看,生态循环农业就是通过采用先进的技术手段和经营模式,构建科学合理的物质转化过程,促进养分闭环流动、循环使用,提高资源的利用效率,减少物质投入和资源浪费。从能量传递的角度看,生态循环农业就是要通过调整优化种植结构和养殖模式,形成完整的能量循环网络,提高光、热等自然能的转换效率,促进能量在多个营养级之间传递和利用,减少能量损耗,提高土地单位面积的产出效率。从产业发展的角度看,生态循环农业就是要通过整体谋划、系统布局产业结构,促进种养、加工、销售、废弃物资源化利用等各产业间互联互通、互为支撑、相得益彰。

准确把握新时代发展生态循环农业面临的困难挑战

党的十八大以来,为破解资源过度开发,化学投入品过量使用对水土资源和生态环境造成的破坏,我国大力发展生态循环农业,取得了积极成效。三大粮食作物化肥农药利用率提高到40%以上,畜禽粪污、秸秆综合利用率分别达到78.3%、88.1%。农业面源污染得到有效控制,第二次全国污染源普查结果显示,全国农业源化学需氧量、总氮、总磷分别比上次普查结果下降了19%、48%、26%,土壤的生物活性和有机质含量明显提高。但生态循环农业发展仍面临不少困难和挑战。

种养业规模显著增长,结构性失衡问题突出。我国粮食生产总量充裕,但结构性矛盾突出,稻谷、小麦等主粮作物产量占比高,豆类、薯类等多样化作物产量占比偏低,饲料粮供应紧张,畜牧养殖生产成本居高不下。随着肉蛋消费量进一步提高,供应压力还将加剧。

氮磷养分投入量大,循环利用潜力需深入挖掘。目前,我国三大粮食作物化肥、农药利用率分别为40.2%和40.6%,施用的化肥中仅有约27%的氮素被作物吸收,大量养分流失不仅造成资源浪费,还给环境带来负面影响。畜禽粪污还田利用率也不高,78%的畜禽排泄氮在粪便管理链不同阶段流失,能够还田利用的氮素仅为30%左右,磷素仅为50%。

种养废弃物资源量大,但利用链条尚不畅通完善。技术装备与原料之间的匹配性、协同性和稳定性较差,多元废弃物协同利用技术较少,无法有效匹配农村地区废弃物种类的复杂性多样性。有机产品品质参差不齐,规范化、标准化还田利用水平有待提高,沼气、生物天然气等清洁能源并网利用路径不通畅,产能无法得到充分利用,秸秆饲料、粪肥、生物质能等生产成本低,生态价值难以在经济价值上得到体现,市场竞争力弱。

农业生态系统仍然脆弱,自我恢复能力亟待提升。多样化的农业生态系统是应对环境变化、抵御病虫害的关键所在。前些年为追求高产高效,大规模单一作物的种植模式取代了传统的多样化种植方

式,半自然生境大量减少,景观同质化,不仅降低了捕食性、环境敏感物种的多样性,还使生态系统的营养结构变得简单,削弱了其自我调节和恢复能力。面对病虫害等生物压力时,简化后的农田生态系统尤显脆弱,缺乏足够的抵抗力。

新时代生态循环农业发展的路径选择

新时代发展生态循环农业,就是要以资源环境承载力为基准,以生态循环为突破口,着眼畅通堵点卡点,研发高效低碳关键技术,集成农业面源污染综合防治技术,推行多层次多维度的循环模式,推动农业资源利用集约化、投入品减量化、废弃物资源化、产业模式生态化,促进农业系统物质能量多级循环利用,实现资源节约、环境友好、产出高效、产品安全。在具体路径选择上,就是要推行绿色技术促进农户等经营主体生产小循环,推进种养结合促进产业发展中循环,发展绿色经济促进区域层面大循环。

主体小循环,就是聚焦农户、种养大户、家庭农场、农业园区等单个主体,在主体经营单元内建立独立的生态循环链,实现物质、能量等顺畅流动、高效转换。推进农田立体种养,充分利用农田立体空间,因地制宜发展玉米大豆带状复合种植、稻鱼共生等农田复合种养技术,多层次、多级利用农田空间水土光热等资源,实现产业互促互进、养分就地循环。推进农户庭院循环,实施家庭生活垃圾减量与分类处理,推广家庭厨余垃圾、尾菜、厕所污等与农业废弃物协同堆肥技术。因地制宜推广农村卫生厕所,鼓励将废弃户用沼气池改造成生活污水净化池,三格化粪池、集雨窖等。鼓励发展家庭小菜园、小果园、小花园,实现乡村生产生活废弃物就地就近资源化利用。

推进农场种养循环,推行种养大户适度规模经营,加快推行果(菜、茶)–沼–畜、果(菜、茶)–肥–畜等模式,引导经营主体完善利益分享机制,加快构建以沼气或有机肥为纽带的生态循环链条。推进园区协同循环,推进农业产业园区循环化改造,鼓励利用生产生活废弃物发展生物质能源、生物基材料以及有机肥料,完善循环产业链条,推动能源梯级利用、资

源循环利用和污染物集中安全处置等。

产业中循环,就是耦合不同经营主体、生产环节与产业链条,促进种养加一体、产供销融合,实现产业内部物质、能量和经济的畅通循环。推进种养加一体化,促进区域层面产业融合。推进种植业、养殖业与农产品加工、销售等高效对接,强化农产品精深加工,抓好延链、补链、壮链、优链,打造产加销一体、产前、产中、产后链条完整,横向耦合、纵向关联的优势产业链。建立废弃物处理中心,推进县域层面产业衔接。结合农村生产生活废弃物存量,科学布局收储运站点,建设有机肥料、生物质燃气、功能饲料、菌菇基料等加工中心,推广“村收集、镇转运、县处理”“1个集中处理中心+N个分散化处理站”等处理模式,探索非粮生物基原料、高值材料等利用方式,构建主体联结紧密、种养加配套的县域产业循环。提升生产产业布局优化,推进国家层面产业协调。坚持全国一盘棋,综合考虑区域产业基础、资源禀赋、环境承载力等因素,优化调整粮经饲种植结构,促进优势种养产业集群化发展。持续实施农业生产和农产品两个“三品一标”行动,推动绿色消费需求和绿色产品供给深度融合。

区域大循环,就是通过资源优化配置和循环利用,打通不同地区、不同产业之间的物质、能源、经济价值流动链条,实现城市和农村之间、农业和非农产业之间互融互促、协调发展。打通农业非农业产业循环。加强农业废弃物、农产品加工副产物综合利用,开发绿色甲醇、中链脂肪酸、可降解塑料、活性炭等新能源、新材料、新产品,实现农业废弃物向非农产业的有效流动。打通城市乡村地域循环。充分利用城市在技术、资本和人才方面的优势,发展都市农业、休闲农业和生态旅游等,积极探索人造肉、植物工厂、人工合成淀粉等前沿技术,推动乡村产业与城市产业互为补充、融合发展。打通生产生活生态循环。充分挖掘乡村多种功能,建设田园生态系统,发展休闲旅游、农事体验、观光采摘、生态康养等产业,提升乡村多元价值,实现生产生活生态“三生”融合。

(作者单位:中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所)

□□

侯光辉 李翌

农民数字素养,是农民面向就业、创业,使用数字技术安全合理地访问、管理、理解、整合、呈现、评估和创建信息的能力,包括农民群体的计算机素养、信息素养和媒介素养等。提升我国农民数字素养,塑造数字时代新农民,是推动数字赋能乡村振兴发展的必经之路,是数字乡村建设的题中之义。

当前,我国乡村振兴与数字治理融合发展不断提速,数字育种、智慧农田在农业生产领域取得重要进展,特色电商带动农民增收效益明显,“互联网+政务服务”助力乡村建设成效斐然。但要真正实现农业全面升级、农村全面进步,就必须坚持以人为本、内生驱动,确保农民全面发展。根据中国社科院信息化研究中心2021年发布的《乡村振兴战略背景下中国乡村数字素养调查分析报告》,在不同职业的数字素养评分中,农民的数字素养得分最低,仅18.6分,与各行业人群平均值(43.6分)相比低了57%。与之相对应,在三大产业中,农业数字经济渗透率仅为10.5%,低于第二、第三产业的24.0%、44.7%。在我国农村数字经济发展日益向好的背后,农民数字素养不足的矛盾日益浮现,成为制约农村数字产业发展、掣肘数字技术赋能乡村振兴的短板。

提升农民数字素养,塑造数字时代新农民有三大作用。一是全面提升农民综合素养,激发乡村振兴内生动力。全面提高农民的数字意识、数字知识、数字技能等素养,有利于广大农民摆脱低层次数字应用的认知壁垒,破除高层次数字应用的技术障碍,以激活数字时代下农民主体的创造力。二是奋力开创数字乡村建设新局面,实现城乡“数字鸿沟”大幅缩小。提升农民数字素养,是弥合城乡差距、实现统筹协调、促进共同富裕的重要举措。三是切实回应建设数字中国、全面建设社会主义现代化国家的重要部署。2024年中央一号文件提出了以加快农业农村现代化更好推进中国式现代化建设,其中就强调要实施乡村振兴人才支持计划,加大乡村本土人才培养,全面提高农民综合素质。提升农民数字素养,也是充分发挥信息化对农业农村现代化的驱动引领作用,整体推进中国式现代化的有力支撑。

要激发农民提升数字素养的主动意识。必须推动广大农民主体转变观念,树立“不在数字化浪潮中掉队”的思想,要依托数字化技术创造广大农民看得见、摸得着的直接效益。要加快数字技术与一二三产业相融合,推动农村电商、数字育种及传统产业的数字化,让农民切实感受到身边的数字红利。要加大农村地区的数字化信息宣传力度,充分利用新媒体宣传介绍,从多平台入手,介绍最贴近农民需求的数字乡村应用场景,宣传智慧农业助农增收、发展电商创业致富等数字乡村建设优秀典范,形成数字赋能乡村振兴的良好氛围。

要提高农民提升数字素养的知识储备。促进优质数字文化资源下沉,增加优质数字知识供给,要实施数字新农民培育工程,整合涉农高校、企业、各地农业研究所及各类公益组织的资源,发挥各方优势形成互补,有针对性地向农民开展数字技术在农业种植、商业推广、智能装备等方面的应用培训,同时引导返乡青年进行“数字反哺”,从社会培育的角度切实提高农民数字化素养。要大力推进公共文化设施建设,以公共图书馆、公共文化馆等形式丰富农村地区数字资源供给,发挥公共空间的文化引导功能,同时鼓励各行各业积极开放公共数据资源,积极探索线上线下相结合的服务方式,以多种形式推动数字知识下乡,以丰富渠道的方式弥补农民获取数字知识来源的不足。

要巩固农民提升数字素养的技术支撑。必须加快农村地区信息化建设,为广大农民提供相应的技术支持,要完善农村地区数字化基础设施,加大数字乡村建设的财政扶持力度,重点弥补技术、设施等短板,满足智慧农业、智慧广电、数字供应链、电子便捷就医等多场景的数字设备需求,让数字技术在农民生产生活中随处可见、触手可及。要降低农民使用数字设备的技术和费用门槛,将数字技术从易到难地接入到农民的生产生活中去,推进互联网应用涉农便民,同时以贷款贴息等方式吸引农民应用数字技术,并对符合条件的农村数字产业专用设备按照相关规定进行补贴,促进数字技术接入普惠普惠,增强农民对应用数字技术的底气和信心。

(作者单位:汕头大学)

“三端”共治 贯通纵深推进乡村人才振兴

□□ 王东强

乡村振兴,关键在人。需从乡村人才培养、成长和发展的前端、中端和后端同向发力,以加强耕读教育为抓手,通过培养全科人才,为乡村人才振兴提供坚实保障。

前端大力开展耕读教育。一是要在全社会开展耕读教育。传承和发扬耕读传家、诗书继世的耕读文化,倡导勤俭持家、自强不息、知行合一的思想精髓,并不断赋予耕读教育重农强农、爱国主义、绿色发展等现代精神,引导具有三农情怀、勇于担当的社会人才积极投身于乡村振兴的伟大事业。二是要将耕读教育纳入当代大学生必修课。大力推进新农科建设,适应新农业、新农村、新农民、新业态建设要求,促进理工、农工、农文等交叉融合,构建“基础农理+耕读模块”特色耕读教育课程体系,重构新农科人才培养体系。三是创

建耕读教育实践教学基地。尽快建设耕读教育实践教学基地,在有条件的地方试点建设耕读文化展馆,搭建农耕文化、生产实践、乡村调研等耕读教育平台,打造“行走的思政课堂”,建设通识性和专业性耕读课堂,弘扬“勤读力耕,立己达人”等耕读精神。

中端开展乡村全科人才培养。一方面,以高站位推动职普融通,高质量服务多样化教育需求。立足区域经济社会发展实际、乡村产业发展需要、各类教育发展基础,以职普融通为关键点,在基础教育阶段的职普融通、中等教育和高等教育的职普融通、高等教育阶段的职普融通等多样化方式中灵活选择,搭建乡村人才中高职贯通、专升本融通、学历教育和非学历教育融通的“立交桥”,为学生提供多样化教育选择。另一方面,推动产教融合,设计“人选有编,毕业有岗”的乡村全科人

才培养模式。遵循把乡村人才培养立在乡野之中,把专业建在专业之上,把课堂放在田间地头的办学思路,参照全科教师人才培养模式,按照新农科建设要求,创新政府购买服务模式,推动高校采取村去到村去、编制身份、免费教育、定向培养、合同管理的培养方式,瞄准乡村全科人才新特质,创新乡村全科人才新模式,确保每一位乡村全科人才有编有岗,其工资和津补贴等全额纳入市级财政,培养一批矢志三农、技术为要、复合应用、一专多能的自产自销式乡村全科人才。出台关于试点实施乡村全科人才培养工作的指导意见、管理办法及实施方案,建立招录机制,确保定向就业,保障培养经费,确保工作落到实处。

后端开辟乡村人才职业发展的可持续通道。通过分类实施乡村人才职称评审试点改革,出台专门的乡村人才职称评审制

度,单列指标、单设标准、单独评审、单独发文。真正把那些返乡农民工、返乡大学生、下乡社会人才、农村创新创业人才等新兴群体纳入职称评审范围。通过引入关键绩效指标,设置助理技师、技师、高级技师职称晋升体系,明确评审条件、评审标准、评审程序和申报程序主要内容,构建乡村人才发展新通道,把职称晋升与职务提升、岗位聘任、评优评先结合起来,提高乡村人才的辨识度。设计定制服务、持续发展的职业发展绿色通道。地方政府对于在乡村就业创业的人员,锚定思想政治素质好、乡村治理水平高、职业发展潜力大的干部培养目标,实施“一人一档”的颗粒化、精细化管理,设置不同的职业发展层级,构建一条具有普适性的、梯次递进的、可持续发展的职业新通道,解决人才乡发展的后顾之忧。

(作者单位:重庆文理学院)

增强乡村规划引领效能

□□

齐鹏

2024年中央一号文件指出,增强乡村规划引领效能。为新时期村庄规划建设与发展指明了方向,提供了遵循。

村庄规划是乡村建设与发展的重要支撑、重要引擎,是推进乡村全面振兴的关键环节,对优化村庄空间布局、推动新型农村社区建设、促进乡村产业发展、传承和保护乡土文化、提高农村居民的生活质量等具有基础性、引领性和实施性意义。全面推进乡村振兴战略的实施,需要聚焦提升村庄规划的质量、实效和功能,充分发挥村庄规划引领乡村建设、发展与振兴的积极作用。

村庄规划需要以县域统筹为基础。立足县域,从基础设施、公共服务、自然环境等方面,推进村庄规划分类、分层次布局,细化分类标准,优化布局村庄生产、生活和生态空间。在保障乡村振兴需要的基础上,合理划定村庄规划范围,严格管控各类村庄边界,切实保护村庄的农业生产空间和生态空间,形成相对集中、节约集约、城乡融合的村庄发展格局。村庄规划需要以解决问题为导向。对照乡村振兴目标任务,聚焦乡村振兴中的突出问题,如集体经济薄弱、村庄发展特色不足、优秀传统文化传承发展不力、乡村振兴项目落地难等,进一步以村庄规划推动这些问题解决,充分发挥村庄规划的“生产力”作用,实现村民建房有保障、产业发展有空间、建设项目有安排、村庄风貌有管控、人居环境有提升等。

村庄规划需要立足村庄发展实际。村庄规划需要充分考虑村庄的地理格局及地域特点,如平原、山地、丘陵、湖区等,及产业、文化、生态、资源、历史文脉等状况,并区分村庄在不同发展阶段的现实诉求,按照城郊融合、农业发展、生态保护、特色保护、集聚性提升等类型,因地制宜、因势利导、因材施教,差异化、特色化开展村庄规划。

村庄规划实施需要稳妥有序推进。科学研判,深刻把握村庄发展规律、趋势、特点和差异,按照乡村建设发展的需要,明确重点村、一般村和亟需开展建设

的村庄,区分轻重缓急,分类、分期、分阶段推进村庄规划有序实施,“成熟一个、建设一个,成熟一批、建设一批”,一张蓝图绘到底,不搞“齐步走”“一刀切”。

村庄规划需要村民积极广泛参与。将村庄规划纳入村民自治事务,引导村民全程参与规划编制和项目谋划,进一步凝聚全体村民的意愿、共识,使得村庄宅基地、公共服务设施、公用设施、公共管理等布局更优化、配置规模更合理,由此形成村民看得懂、接地气、共识性强、能落地和好监督的村庄规划,进一步提升村庄规划的民主性、集体性。

村庄规划需要有健全的制度保障。村庄规划编制与实施的专业性、技术性较强,需要省市区政府部门结合乡村振兴需要,制定村庄规划质量评估标准,为村庄规划建设、实施、修改、局部调整等各个环节提供整体规范、专业指导和综合评价,形成村庄规划质量管理的长效机制,进一步强化“三条控制线”等底线红线管控要求,提升村庄规划的权威性和执行约束力。

村庄规划需要有强有力的组织领导。县市区党政部门是村庄规划的责任主体,需要充分发挥主导作用。建立以党委“一把手”为领导,规划部门为主导,相关部门或主体协同参与的协调机制,定期研究并及时解决村庄规划中遇到的问题,保障村庄规划建设与实施经费安排到位。此外,充分发挥乡村建设行动工作推进机制的作用,统筹各部门乡村建设行动项目库和实施资金,严格落实“不规划不建设、不规划不投入”。

(作者单位:山东社会科学院人口与社会发展研究院)



更多三农评论,敬请关注农民日报社社论部微信公众号:重农评。

奋力推进农业农村现代化的鄂州实践

□□ 孙兵

近年来,湖北省鄂州市从全局和战略的高度,加快推进农业农村现代化,坚持大农业观、大食物观,严格落实耕地保护制度,严守耕地保护红线,稳住农业基本盘,夯实三农“压舱石”,以高水平安全推进高质量发展。在农业农村现代化建设新征程上,自觉抓好以乡村振兴为重心的三农各项工作。

全力保障粮食安全。鄂州市全面落实粮食安全党政同责,把粮食增产的重心放到大面积提高单产上,确保产量稳定在5亿斤以上,确保全市耕地保护面积不低于65.09万亩,永久基本农田面积不低于51.18万亩,严格落实高标准农田建设质量,验收标准。

扎实推动共同富裕。鄂州市始终坚持

把增加农民收入作为三农工作的中心任务,把扎实推动共同富裕摆在更加突出的位置,进一步拓宽农民增收渠道,努力缩小城乡差距、区域差距、收入差距,让广大农民群众共享现代化建设的成果。坚持产业、就业、转移、财产等增收措施同步发力,千方百计拓宽农民增收渠道,加快推动全体人民共同富裕。擦亮“鄂州武昌鱼”“梁子湖螃蟹”等金字招牌,完善“区域公用品牌+企业品牌+产品品牌”体系,推动农业在生产环节向加工、流通、营销、服务等链条拓展。依托鄂州花湖国际机场,大力发展“临空+农业”,建设“买全国、卖全球”农产品集散地。加快推动农业与教育、旅游、康养等产业深度融合,着力打造“农业+”“旅游+”“电商+”等乡村产业新业态。充分顺应农民意愿,不断提高农业适度规模经营水平。大力实施新型农业经营主体质量提升行动,引导广大群众积极参与与农业产业发展,努力为乡村振兴蓄势赋能。

深入实施强区工程。以流域综合治理作为鄂州推进绿色低碳发展的关键。鄂州

是“百湖之市”,86.9公里长江岸线沿境而过,119个大小湖泊点缀其间,153条大小河流纵横交错,水域面积占全市国土面积的三分之一,历来被称为“水袋子”。鄂州锚定绿色低碳发展方向,扎实推进流域综合治理,加快转变农业生产和生活方式,进一步筑牢鄂州高质量发展安全屏障。同时,深入开展长江高水平保护十大提质增效行动,以“钉钉子”精神推进长江十年禁渔,确保禁得住、管到位、不反弹,持续擦亮鄂州农业绿色发展的底色。一是坚持以城带乡、以工促农,以深入实施强区工程为抓手,不断提高乡村基础设施的完备度、公共服务的便利度、人居环境的舒适度,切实提升乡村建设水平。二是促进城乡融合发展,加快推动就地城镇化和城乡统筹发展。三是改善农村人居环境,推动乡村从一时美向持久美转变,从局部美向全域美延伸。以小流域综合治理试点工作为抓手,统筹推进农村生活污水与小微水体、黑臭水体等整治,推动农村改厕与生活污水治理有效衔接。

切实提升治理效能。加强和创新乡村

治理,广泛凝聚合力,持续提升效能,让农村社会既充满活力又和谐有序。一是坚持党建引领,纵深推进党建引领乡村振兴“整市提升、城乡融合”,促进村党组织带头人队伍整体优化提升。二是深化“共同缔造”,健全党组织领导下的村民自治、民主协商、群团带动、社会参与等工作机制,切实提高村民参与乡村治理的积极性、主动性和创造性。三是弘扬文明乡风,着力推动农村移风易俗。四是有效化解矛盾,努力实现“小事不出村、大事不出镇、矛盾不上交”。

持续推进改革创新。推进农业农村现代化,科技是第一生产力,改革是根本动力,必须以科技增动力,以改革添活力,不断增强乡村发展动能,加快形成农业新质生产力。依托鄂州市农业科创中心、鄂州市农科院、鄂州特色种业技术研究院、武汉大学杂交水稻育种基地等,深入实施种业振兴行动,着力打造现代种业新城。深化农村改革,积极做好农村集体产权制度改革,切实把资源优势转化为经济优势。

(作者系湖北鄂州市委书记)

