



专家视点

□□

焦雯璐

发掘保护农业文化遗产 助力实现农业“双碳”目标

面对全球气候变化的严峻形势,我国政府积极响应全球气候治理号召。2020年9月22日,习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上强调,应对气候变化(巴黎协定)代表了全球绿色低碳转型的大方向,是保护地球家园需要采取的最适度行动,各国必须迈出决定性步伐。中国将提高国家自主贡献力度,采取更加有力的政策和措施,二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和。

如今,碳达峰、碳中和已被纳入我国经济社会发展和生态文明建设整体布局,成为我国整体发展战略的重要组成部分。在实现“双碳”目标中,农业农村减排固碳既是重要举措,也是潜力所在。为此,农业农村部、国家发展改革委印发了《农业农村减排固碳实施方案》。

农业减排潜力很大。作为应对气候变化的重要一环,农业减排受到前所未有的关注。一方面,农业作为国民经济的基础产业,其碳排放量不容忽视。习近平总书记多次强调“绿水青山就是金山银山”,并指出要“坚定不移走生态优先、绿色发展之路”。通过出台促进农业绿色发展、实现农业减排的政策措施,如推广生态农业、有机农业、循环农业等低碳农业模式,鼓励农民采用绿色生产技术以提高资源利用效率、减少化肥农药使用等,将极大地减少农业生产过程中的碳排放量。另一方面,农业生态系统是地球上最复杂的生态系统之一,在增强土壤碳汇方面起到重要作用。习近平总书记从生态文明建设的整体视野提出“山水林田湖草是生命共同体”的理念,为发挥农业生态系统在维护生态平衡、促进碳中和中的关键作用提供了指引。通过合理的耕作管理和土壤保护措施,如深度松土、秸秆还田、有机肥施用等,可以显著增加土壤有机碳含量,从而增强土壤碳汇能力。还有助于土壤的稳定碳库,形成长期有效的碳汇机制。

农业文化遗产在促进农业减排中展现出独特价值。农业文化遗产是我国农耕文明的瑰宝,拥有丰富的生物多样性和悠久的农耕智慧。其中,利用传统知识和适应性技术进行农业生产,充分利用生物互惠和资源互补优势以减少化肥农药投入,不仅保障了食物生产功能,而且在减排方面发挥着重要作用。通过对浙江青田稻鱼共生系统的研究,我们发现该系统在保持生态平衡、减少化肥农药使用、提高土壤肥力等方面具有显著优势,相较于水稻单作系统大幅度降低了农业生产的碳排放量。通过对广东潮州凤凰单丛茶生产过程中的碳排放远低于依赖高投入的中低山茶园。

农业文化遗产类型多样,内涵丰富,不仅有农田生态系统,还有山、水、林、湖、草、沙等多种生态系统类型。在云南普洱古茶园与茶文化系统、江苏兴化垛田传统农业系统、山东夏津黄河古道古桑树群、浙江湖州桑基鱼塘系统、甘肃迭部扎那那农牧复合系统等重要农业文化遗产中,轮作、间作、套种等多样化种植方式以及农林、农林牧、林农渔等复合种养模式,不仅维持了系统的生态平衡,提高了系统的生产力,而且增强了系统的碳汇能力,形成了稳定持久的碳汇机制。

应将农业文化遗产发掘与保护纳入“双碳”战略中。尽管农业文化遗产在农业“双碳”目标中发挥着重要作用,但其保护工作仍面临诸多挑战。一方面,人们对于农业文化遗产在现代农业发展、适应气候变化和美丽乡村建设中的重要价值和特殊作用认识不够,农业文化遗产面临着被遗忘、被破坏的风险;另一方面,保护资金不足、技术支持不够、农民参与度不高等问题,也制约了农业文化遗产保护工作的有效开展。因此,必须充分认识到农业文化遗产在农业减排、碳中和中的价值和重要性,加强政策支持、资金投入和技术支持,鼓励农民采用绿色生产技术和环境友好型管理措施,同时积极探索适合不同地区的农业文化遗产保护与利用模式,为促进农业绿色发展、助力农业“双碳”目标实现贡献智慧和力量。

(作者系联合国粮农组织全球重要农业文化遗产科学咨询小组成员、中国科学院地理科学与资源研究所副研究员)

休宁山泉流水养鱼系统——

历久弥新的智慧生态养殖

□□ 杨立言 肖露鑫
农民日报·中国农网记者 刘菁

九月,漫步在皖南休宁的古村落,秋高气爽,沿河而筑的一口口用片石搭砌而成的古鱼池点缀着徽派村落,引人入胜。俯瞰鱼池,清澈可见一尾尾泉水草鱼、红鲤鱼、光唇鱼交织游弋,仰望秋染白墙黛瓦的所在,古桥流水的画卷,袅袅炊烟的如诗梦境,柔软、静谧,多彩、灵动。

位于安徽省最南端皖浙赣交界毗邻山区有着山泉流水养鱼的传统。当地人充分利用山区水资源和饲草资源丰富、土著鱼类资源独特等优势,在山溪河流两岸、村头巷尾、房前屋后、院内屋中,修筑鱼塘鱼池,引入山泉养鱼,形成以流水养鱼为基础,耦合农渔生态种养的重要农业文化遗产系统。2015年,该系统入选第三批中国重要农业文化遗产,它的历史可追溯到唐宋时期,赓续至今千余年。

源远流长的渔文化画卷

史料及考古发现表明,我国池塘养鱼始于商代后期。休宁山泉流水养鱼历史悠久,最早宋朝罗愿在其《新安志》(公元1175年)中有明确记载,至今已有1000余年。休宁县组织相关专家调查证实,休宁县域现存3000余口各时代建造的古鱼池,保留了山泉流水养鱼从萌芽到成熟的完整历史印记。

山泉流水注入鱼塘、鱼池,满足鱼对水的需求;农户投喂草草、厨余及饲料残渣等给鱼提供了饵料;鱼类滤食浮游生物和人工饵料,清洁水体的同时将其排泄物沉入底泥,定期人为取出,为池边作物提供肥料,形成了山泉流水养鱼生态种养的共生结构。

村民房前屋后泉水鱼池很讲究“门道”。鱼池选址一般位于河边,以简易工程设施,构筑一个个微型“都江堰”,实现有效的自流分水引水,再利用山区河道的高低落差,将池水排出去,形成无能源消耗的自循环系统。鱼池由片石累积堆砌而成,缝隙较大,便于孕育藻类作为鱼的食物。鱼的品种以草鱼和鲤鱼为主,配比最好8:2,原因是草鱼生产速度较快,鲤鱼作为底层鱼可以通过搅动,把粪便等带出去,保持水质清澈。

尊重自然规律,保护生态环境。山泉水养鱼既体现了古人面对山区人多地少、旱涝

难测等不利条件的适应性,也强调了人与自然的和谐共生。

“我们村有80多口古鱼池,家家户户都有山泉养鱼的传统。我从小就跟着大人学会了养鱼,给鱼喂的都是山里的草料和芭蕉叶,还有自家种的菜叶。”龙田乡涸田村村民说,山泉水温度低,养殖周期长,养出来的鱼肉质紧实、鲜美可口。城里人来龙田,采香菇、走古道、吃泉水鱼,成为休宁周末休闲新时尚。

山泉流水养鱼系统是“饭稻羹鱼”的中国南方人完整典型的传统农耕生态文化图景,具有占地少、投资小、易于管理、产量高、效益好等特点,便于农户家庭生产经营,创造了全球可资借鉴的可持续小农经济典范。2023年,休宁县26.6万户籍人口中,从事流水养鱼生态种养的农民达5万人。

别具匠心的独特农遗

休宁先民依托山高林密、河川纵横、溪塘密布、源清流洁、水质极佳的天然禀赋,变劣势为优势,创造了山泉流水养鱼系统。中国重要农业文化遗产专家委员会委员杨子江用“古、多、优、保、美、博、特、高”八个字总结了该系统的独特性。

“古”在于:古法养鱼技艺之古老,中国淡水养殖技艺可追溯到8000年前,休宁山泉流水养鱼历史长达1000余年。“多”在于:“森林-溪塘-池鱼-村落-田园”及小尺度的泉水池(塘)养鱼的生态循环模式,具有丰富的农业生物多样性、遗传多样性和其他生物多样性。“优”在于:泉水鱼及系统内其他产出的品质优良。“保”在于:流水养鱼种养结合,生态环保。“美”在于:一处池一泓泉一群池鱼宛如一个画框,近景之美极具观赏性;“森林-溪塘-池鱼-村落-田园”结构镶嵌于烟雨徽州、村落徽州、田园徽州,远景之大美,陶然共忘机。“博”在于:系统博雅厚重的文化内涵。“特”在于:是全国首批纯水产养殖的重要农业文化遗产。“高”在于:推广潜力大,品牌价值高。

自2015年该系统入选第三批中国重要农业文化遗产以来,休宁县通过政府扶持、企业推动、科研支撑、农民参与等方式,深入推进山泉流水养鱼系统保护与泉水鱼全产业链发展。县政府制定出台了《休宁县山泉流水养鱼系统保护与发展规划》《休宁县“泉水鱼+金融+科技”试点项目实施方案》,发

布实施省级地方标准《山泉流水养殖草鱼技术规范》等产业政策,建立健全泉水鱼产业体系和经营机制,持续加强“泉水鱼+金融”等有效投入和“泉水鱼+科技”的产业发展支撑,整合建立良种繁育、病害预防、饵料供应、示范带动、市场推广五个系统,推动泉水鱼产业的绿色健康发展。

休宁县委书记、县长唐进介绍,2022年9月,成立休宁县泉水鱼产业协会,通过“协会+公司+农户+基地”的产业化运作模式,实施“休宁泉水鱼”品牌培育工程,先后注册了“休宁泉水鱼”地理标志证明商标,制定了品牌授权管理办法,“休宁泉水鱼”获得了安徽省首批有影响力的绿色食品区域公用品牌。

休宁县充分利用泉水鱼产业跨界融合的优势,推进“泉水鱼+文化+旅游”融合发展,提升泉水鱼产业链条。“挖掘具有地方特色的鱼文化,讲好鱼故事,打响泉水鱼的知名度。”休宁县副县长汪景峰说,在农遗核心区,休宁县建成“状元鱼王”观景台,推出汪村石屋坑、板桥梓坞等一站式产业基地7个,带动发展渔家乐179家,开发“一鱼三吃”“全鱼宴”等12个系列菜品,连续七年举办泉水鱼节、泉水鱼烹饪大赛等活动,年接待游客量70万人次,收入达5000万元。

近年来,通过与科研院所、高等院校合作,休宁县建成了一批休宁山泉流水养鱼系统历史发展的科研基地、文化教育基地、人与自然和谐发展的生态教育基地。休宁县农业农村局郑传权介绍,该县以中国科学院、安徽省水产技术推广总站、上海海洋大学、黄山学院等科研院所和高校为依托,建成山泉流水养鱼科技小院等科研基地;推进山泉流水养鱼系统保护与革命老区红色文化传承相结合,建设文化教育基地。例如,汪村镇石屋坑村在修复泉水鱼池的同时,修复了村内“一亭”“两道”“三场馆”“六旧址”等红色基础设施,使石屋坑红色文化教育基地与农业文化遗产保护相得益彰。

非同凡响的活态传承

休宁山泉流水养鱼系统在千年活态传承过程中,不断创新,创造了人与自然和谐共生的山泉流水养鱼技术体系、文化自然景观体系,“森林-溪塘-池鱼-村落-田园”成为“两山转化器”,是“绿水青山就是金山银

农遗故事

申遗过程中的一次难忘历险

黄卫华

庆元是中国生态环境第一县、百山祖国家公园核心区。800多年前,香菇始祖吴三公总结出剝花栽培香菇技术,开创了人工栽培香菇的先河。从小我就喜欢听父亲讲香菇的故事,一起与家人在家里种香菇,到山上采野生菌,后来就读了食用菌专业,毕业后在食用菌管理部门工作。可以说,我的人生一直与香菇相伴。

2014年6月,“浙江庆元香菇文化系统”入选农业农村部第二批中国重要农业文化遗产。后又在李玉院士、闵庆文研究员、李先德研究员等专家的精心指导下,在县领导大力支持下,经过申遗团队共同努力,“浙江庆元林-菇共生系统”于2022年11月4日被联合国粮农组织认定为全球重要农业文化遗产,成为第一个食用菌领域的全球重要农业文化遗产项目。

我有幸参与了申遗过程并尽了自己的微薄力量,其中一次历险经历让我终生难忘。

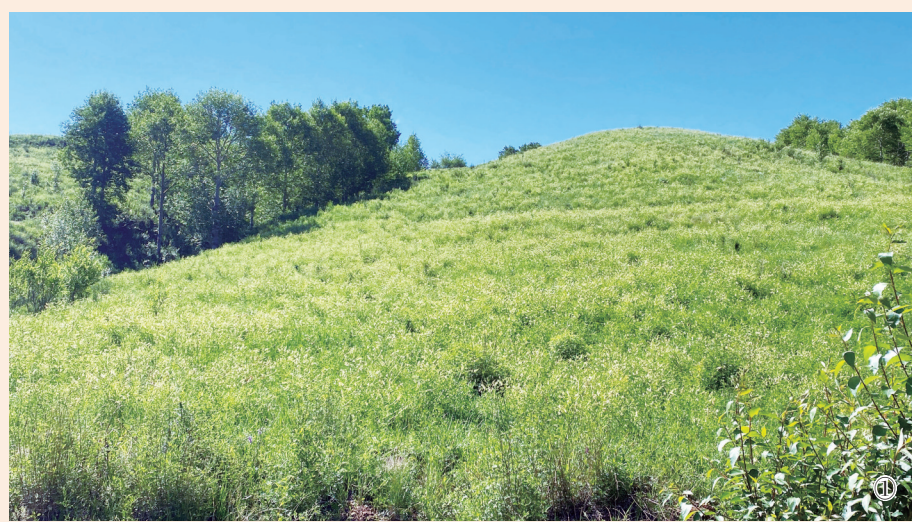
因为疫情的原因,国际专家决定采用线上考察方式。根据安排,我主要负责回龙湾剝花栽培香菇点位的脚本创作、现场材料准备等工作。我们团队做了精心筹备,从展示点位的选择到老菇农户庆德和叶长文总农艺师的讲解,再到现场拍摄,每一个细节都经过仔细推敲,先后17次修改脚本,26次现场演练。

2022年9月16日是线上考察的第一次彩排。中午12点多,我与专班工作人员吴汝斌携带材料前往回龙湾。此地道路崎岖,当车开到第三个大转弯处时,不慎驶离路面,滑向悬崖。我和汝斌当机立断破窗逃离。真是不幸中的万幸,费尽九牛二虎之力,我们才从陡峭的山崖上艰难地爬回公路,而我们的车子挂在一棵松树上……

尽管遭此意外,但我们顾不上伤痛。汝斌留下处理车辆,我则继续前往现场。所幸经过我们的艰苦努力,庆元香菇系统线上考察阶段获得了专家们的极高评价,为最终专家会评奠定了坚实基础。

尽管至今想起来还有点后怕,但作为“菇人”后代,我们都明白守护这份沉甸甸的千年遗产的意义,我们一定要为这一重要农业文化遗产的发掘、保护、利用、传承而不懈努力。

(作者系浙江省庆元县食用菌产业中心农业文化遗产管理科科长、高级农技师)



恒山黄芪:人种天养、天种人护

8月30日至9月1日,以“发展道地黄芪产业 打造品牌康养集群”为主题的“第三届恒山黄芪高质量发展大会”在山西省浑源县召开,全国各地的行业专家、高校学者、企业代表等260余人参加。

黄芪为“十大晋药”之首,是“晋药”的突出代表。浑源县黄芪种植历史悠久,早在1500年前的北魏时期就有恒山采黄芪入药的历史,因气候凉爽、成土母质好、有机质含量高、土壤疏松、土层深厚等特点而成为恒山黄芪的主产区,被誉为“中国黄芪之乡”。在长期的生产实践中,浑源人注重恒山黄芪品种资源的原生境保护,采用“人种天养、天种人护”的野生抚育方式和6年以上的采制周期及大留小的收获方式,克服了中药材种植普遍面临的连作障碍,确保了浑源黄芪种植可持续性,通过黄芪与小灌木、杂草以及其他植物相伴而生,保持了野生黄芪原生环境的生物多样性,减少了水土流失,形成了“森林-芪坡-农田-村庄”的复合农业景观特征。2023年9月,“浑源恒山黄芪栽培系统”入选农业农村部第七批中国重要农业文化遗产。

图①为绵延广阔的浑源恒山黄芪种植山地景观。 闵庆文 摄
图②为参加“第三届恒山黄芪高质量发展大会”的专家测量黄芪生长深度。 张锦涛 摄

资讯速递

8月27日,“北京门头沟京白梨栽培系统保护发展与农遗产品展销中心建设座谈会”在门头沟区军庄镇召开。

8月30日,农业农村部举行2024年中国农民丰收节新闻发布会,“致敬农耕”板块强调重点推介中国重要农业文化遗产以及河南省优秀农耕文化遗址。

8月30日,联合国粮农组织全球重要农业文化遗产秘书处召开科学咨询小组线上会议,中国科学院地理科学与资源研究所副研究员焦雯璐作为新任委员出席。

8月31日,央视一套《非遗里的中国》湖北篇解读恩施玉露茶传统制作技艺。

9月1日,“2024年铜陵白姜‘姜王’评比活动”在安徽省铜陵市举行。

9月3日,“陕西汉阴凤堰稻作梯田系统”和“新疆吐鲁番坎儿井农业系统”等4个项目成功入选世界灌溉工程遗产名录。

9月6日,“数汉小米大会”在北京举行。

9月6日,“福州茉莉花茶2024年神州行北京站系列主题活动”在全国农业展览馆举行。

9月6日,“2024第十三届中国(乐陵)红枣暨健康食品产业博览会”在山东省乐陵市召开。

9月7日,《中国农业文化遗产系列专题片》第六集“福建福鼎白茶文化系统”在欧洲华文电视台播出。

9月9日,中国社会科学院农村发展研究所专家调研“浙江德清珍珠复合养殖系统”。