

编者按 蚕桑,是华夏农耕文明的千年印记,也曾是许多乡村的富民支柱。然而,传统蚕桑一度囿于“靠天吃饭”、链条单一、效益偏低的困局。老产业如何闯出新天地?本期

周刊从种质、技术、模式、价值四个维度,选取上海、江苏、重庆、陕西四地样本,推出这组专题报道。从农医联动拓宽药食同源新赛道,到深耕种质资源筑牢种业根基;从工厂化智

能养蚕激活山区乡村,到数字化车间催生新质生产力——四地探索共同印证:向新而行、向质图强,传统蚕桑同样能写下高质量发展的精彩答卷。

农医联动探新路 药食同源启新篇

——上海市政协开展“农医融合与药食同源”专题调研纪实

□ 张 辉

为深入推进健康中国建设,践行新时代大食物观,落实国家“农医联动”与营养健康农产品发展部署,推动农业与医学跨界协同创新,2026年8月,上海市政协农业农村委“农医融合、药食同源”调研组走进上海市儿科医学研究所,中国品牌建设丝绸桑蚕品牌集群应邀参与,一场关于“从田间到病房”的跨界对话就此展开。

座谈会上,与会各方聚焦农医融合机制构建、药食同源资源开发、特医食品产学研转化、营养农产品临床落地等关键议题深入研讨,凝聚共识、明晰路径。上海市政协常委、农业和农村委主任殷欧系统解读国家相关政策导向,提出发挥上海科创资源集聚优势,搭建农、医、产协同创新平台,贯通“原料供给—科研攻关—临床应用”完整链条,推动农医融合从战略构想转化为实实在在的产业成效。上海市政协常委、农业和农村委员会常务副主任蔡友铭指出,现代农业要加快从数量保障向质量效益、营养功能导向转型,以高品质营养农产品供给支撑全民健康水平提升。

中国品牌建设丝绸桑蚕品牌集群副秘书长

长王德弟提出“既要药食同源,更要食药同源”,深度阐释桑蚕全资源康养开发的巨大潜力,提出依托特色农业资源赋能功能性营养食品,开辟大健康产业新赛道。牧怡集团董事长陈良围绕优质种源赋能特殊营养赛道,介绍新西兰“南十字星”奶绵羊种源在婴幼儿营养、术后康复等场景的应用价值。

本次调研同步梳理出七大类技术成熟、合规性强、适配医疗康养场景的营养健康产品:牧怡绵羊奶粉系列小分子易吸收、低致敏,适配术后体虚、免疫力低下人群;中科国思“蚕窝”丝胶蛋白饮品实现全球蚕丝蛋白食品化量产突破,赋能高端康养调理;桑葚系列、桑资源康养衍生产品、蚕桑药食同源调理系列释放桑蚕全株资源价值,对接术后修复、慢病康养与亚健康调理需求;上海市农科院、山东农大研发的DGI低糖系列食品精准匹配慢病管控、术后清淡膳食;军中康泉小分子天然饮用水依托国防专利技术,为医疗机构康养配套提供坚实支撑。

上海市政协原副主席、上海市儿科医学研究所所长蔡威教授充分肯定调研的现实价值。他表示,农医融合紧扣大健康产业发展方向,贴合民生刚需与上海产业禀赋,具备广



参与“农医融合与药食同源”研讨会领导专家合影

(殷涵新 摄)

阔实践空间。此次调研搭建起农业、医疗、产业、学界跨界协作的重要平台,厘清了农医联动、药食同源的内在逻辑,探索出具有上海特

色的农医融合创新发展模式,推动农业转型升级、乡村全面振兴与健康上海建设双向融合、提质增效。

深耕种质资源沃土 赋能桑产业多元发展

——江苏科技大学蚕业研究所攻坚桑树种质资源及育种纪实

□ 王德弟

种质资源是种业振兴的核心基石,也是蚕桑产业融合升级、绿色发展的战略支撑。自1951年建所以来,江苏科技大学蚕业研究所(以下简称“研究所”)七十余载接续攻坚,深耕桑树种质资源保护、精准鉴定、创新育种全链条技术,建成国家级桑树资源保护平台,构建标准化种质评价利用体系,选育系列专用新品种,为我国蚕桑种业自立自强、产业多元转型筑牢根基。

历经数十年系统普查与收集保存,研究所建成全球规模最大、遗传多样性最丰富的桑树种质资源圃。建所初期,研究所整合江浙老牌蚕桑科研种质资源,夯实华东桑树资源保护基

础;此后牵头组织多轮全国性专项考察,系统厘清我国桑树资源分布格局,证实我国拥有15个桑种、4个变种,是全球桑种质资源最富集的国家。1990年,国家种质镇江桑树圃建成投用;2022年入选首批国家农作物种质资源圃,系、国家级桑树种质专业保存平台。截至2025年,圃内保存桑种质3000余份、编目2875份,涵盖12个桑种、3个变种,资源体量与丰富度稳居全球首位,相关普查整理成果获1985年中国农科院技术改进一等奖。

针对种质评价标准缺失、利用效率不高的产业痛点,研究所牵头搭建收集、保存、鉴定、评价全流程标准体系。团队牵头制定多项桑树专属行业标准,补齐领域标准化短板;目前

已完成全部2875份编目种质基础性状鉴定,同步完成千余份种质农艺性状、叶质、抗病性、染色体倍数性专项检测,筛选出大批高产、优质、高抗优异种质。依托高通量测序、分子标记等现代生物技术,完成全部编目种质基因型精准鉴定,挖掘高质量变异位点超1.3亿个;系统完成300份果桑产量、品质、抗病性表型鉴定,整合多维度遗传与表型数据,构建等位基因覆盖率超90%的桑树微核心种质,为精准育种与种质创新提供核心材料与数据支撑。

七十年来,研究所累计为全国23个省区250余家单位提供种质超10000份次、优良育种亲本500余份次。生产端推广湖桑32号、育71-1等骨干品种,保障全国主产区稳产提

质;科研端助力培育十余项优良桑树新品系,多个自主选育品种通过国家、省级审定。立足跨界融合趋势,研究所构建蚕用、果用、饲用多品类品种矩阵:蚕用桑以育2号、育71-1为代表,丰产优质、抗性突出,分获国家科技进步二等奖、省级科技奖励;果用桑选育中樞系列20余个品种,支撑桑果深加工;饲用桑培育丰驰桑、中饲桑系列,生物量大、蛋白含量高,服务种养结合生态农业。

七十载深耕种质沃土,江苏科技大学蚕业研究所实现了桑树种质资源保护、鉴定、创新、应用全链条闭环突破,以种业科创赋能蚕桑产业转型升级、多元融合,为乡村全面振兴与现代农业农林种业高质量发展贡献科创力量。

重庆巫溪探索工厂化智能养蚕改革新路径

近年来,紧扣乡村全面振兴与现代设施农业建设部署,重庆市巫溪县立足山区资源禀赋,聚焦传统蚕桑“布局散、管护粗、抗风险弱、增收难”等痛点,以改革为牵引,通过资源盘活、科技赋能、集体运营、联农增效,创新推出工厂化智能养蚕新模式。

在重庆市商务委统筹推进下,重庆市巫溪县菱角镇凉水村智能养蚕示范车间于2025年5月投运。项目搭建全流程智能管控体系,实现养蚕全链条标准化、智能化管理,彻底改变传统种养粗放模式,蚕茧品质更优、产能效益显著提升。蚕桑是巫溪县乡村全面振兴的支柱产业:截至2026年6月,全县桑园面积达2.5万亩,其中标准化桑园1.5万亩,辐射9个乡镇25个行政村,为智能

养蚕模式规模化推广筑牢根基。

凉水村以村集体为主体,整合村内撂荒及闲置土地,统一流转、统一规划、统一经营,盘活低效涉农资源。2024年建成标准化桑园150亩,2025年持续扩面提质。依托智能工厂化养殖,该村2025年完成6批次养蚕,带动村集体经济增收30万元;2026年桑园进入丰产期,可常态化开展9~10批次养殖,截至7月已完成5批次,实现集体经济收入13万元,产业增收态势持续稳固。

示范车间配备成套半自动养蚕设备,单批次可养殖16张蚕种,生产效率大幅提升;项目实行精简专业化管理,2名专职人员即可完成全流程运维,形成“低投入、高产出、稳品质”的现代化生产模式。凉

水村党支部牵头统筹产销种养全链条,带动全村80户群众参与产业发展,吸纳留守、老年劳动力就地就业,农户年均增收3000元,最高年增收超万元,让群众切实共享改革红利。

目前,凉水村“种养分离+集体运营+智能赋能”模式示范效应持续放大,成为山区蚕桑产业转型升级的典型样板。下一步,巫溪县将从政策技术保障、经营主体培育、联农机制完善、产业多元融合四方面发力,培育桑茶加工、蚕桑文旅等新业态,擦亮“巫咸蚕茧”区域品牌,延伸产业链、提升价值链,以特色产业改革实效持续赋能山区乡村全面振兴。

(重庆市巫溪县菱角镇供稿)

陕西安康恒口示范区建成全市首个智能化养蚕车间

7月10日,陕西省安康市恒口示范区南月村,全市首座智能化养蚕车间正式投产。当地传承千年传统蚕桑产业彻底告别“靠天种养、经验养殖”的粗放模式,迈入数字化、标准化、智能化发展新阶段。该项目由安康市农业农村局统筹部署、重庆知天而作农业科技研究院有限公司全程运维,补齐区域蚕桑智能养殖短板,为秦巴山区特色农业提质转型、三产融合发展打造标杆范式。

传统养殖模式受天气、人工经验限制,存在劳动强度大、环境管控难、蚕茧品质参差、规模化发展受限等瓶颈。为破解痛点,恒口示范区以科技创新赋能传统农业,落地智能养蚕示范项目,以设施升级、数字赋能推动蚕桑种养模式全方位、系统性革新。

智能车间实现养蚕全流程精准管控、高效提质。车间配备半自动饲育、立体旋转养殖设备,可实时监测并智能调控温湿度,均衡优化蚕台微环境,有效解决温差导致蚕体发育不均等问题,保障蚕群生长整齐、蚕茧品质优质稳定。整套智能系统集温控调节、立体作业、应急防护于一体,养殖效能大幅跃升:生产效率较传统提升5倍以上,空间利用率提升3倍,24平方米即可实现规模化养蚕,日均耗电不足0.5度。项目满负荷运营后,年养蚕超200张,年产鲜茧15吨以上,年产值可达70万元,实现降本、提质、增效多重价值。

全链条数字溯源是产业升级的核心亮点。智能管理平台自动采集存储养

殖、消杀、产销等全维度数据,彻底破除传统养蚕“无标准、无台账、无溯源”的行业难题。数字化精细化管理既筑牢品质防线,也为产业数据分析、技术迭代、品牌赋能提供坚实数据支撑。

恒口示范区持续深耕蚕桑全产业链建设,全方位延链补链强链,构建“绿色种植、智能养殖、精细加工”一体化发展体系,推动产业从单一种养向三产融合升级;健全联农带农机制,依托示范基地开展技能培训、吸纳群众就近务工,助力农户稳定增收,为秦巴山区现代农业高质量发展和乡村产业振兴夯实根基。

(陕西省安康市恒口示范区农业林业和水利局供稿)

评 论

破茧之力从何而来

——写好传统产业高质量发展的“蚕桑答卷”

□ 张守营

蚕桑者,华夏之古业。自嫫祖教民育蚕,至今五千余载。它曾织就丝绸之路的繁华,也托起过无数乡村的生计。然而进入现代社会,传统蚕桑一度被贴上“苦、累、慢、薄”的标签:一家一户散养,看天吃饭,价格波动,青壮年不愿干。在一些地方,桑园撂荒、产业萎缩,老招牌黯淡无光。

但一个产业的命运,从来不决于“老”与“新”,而取决于能不能跟上时代的节拍。本期专题呈现的四地实践,恰如四块拼图,拼出一幅传统蚕桑破茧重生的清晰图景——它的力量,来自四个维度的同向发力。

第一股力量,是“根”的坚守。江苏科技大学蚕业研究所七十余年如一日,把桑树种质资源这个“芯片”牢牢攥在自己手里。3000余份种质、1.3亿个变异位点、覆盖全国的供种网络,正是这份“板凳甘坐十年冷”的定力,为整个产业的升级奠定了不可替代的基石。种业强,则产业强;种质兴,则根基稳。没有上游这张“种”的网,下游再多的花样也是无源之水。

第二股力量,是“智”的注入。重庆巫溪与陕西安康,一个在武陵山区、一个在秦巴山区,不约而同地把智能车间建到了村口。24平方米的车间、2名管护人员、效率提升5倍、耗电不足半度——这组反差强烈的数据,宣告了“靠天种养、经验养殖”的粗放模式正在退场。当物联网、自动化、数字溯源走进蚕房,传统农业第一次有了“标准”和“台账”,也有了走向规模化的底气。

第三股力量,是“制”的创新。巫溪凉水村“种养分离+集体运营+智能赋能”的模式值得玩味:村集体盘活撂荒地,统一经营,把一家一户干不了、干不好的事揽过来,再让80户群众共享红利。这不是简单的技术改良,而是生产关系的重塑。技术可以引进,模式却要因地制宜。当集体经济的“统”与家庭经营的“分”找到平衡点,乡村全面振兴便有了可持续的内生动力。

第四股力量,是“值”的延展。上海的探索最具想象空间:当蚕桑遇上农医融合,桑叶、桑葚、蚕丝蛋白不再只是纺织原料,而变成了术后康复的特医食品、亚健康调理的康养产品。从“一粒茧”到“一株全株资源”,价值链条被大大拉长。这背后,是大食物观的落地,是农业与医药、健康产业的跨界握手。

四地、四招,看似各打各的拳,实则同奏一曲:以新质生产力重塑传统产业。它告诉我们一个朴素而深刻的道理——没有落后的产业,只有落后的方式。蚕桑如此,许多饱含乡土记忆的传统产业亦然。乡村振兴离不开产业振兴,而产业振兴从来不是把老树连根拔起,而是让老树发新枝。

当然,破茧从来不易。技术迭代需要成本,数字鸿沟需要弥合,农医衔接需要标准与信任,区域品牌需要时间沉淀。四地的探索仍在前行路上。但方向已然清晰:把种质根基扎得更深,把科技翅膀练得更硬,把联农机制绑得更紧,把价值空间拓得更宽。

一株桑,可饲蚕、可结果、可入药、可富民。当千年蚕桑在现代中国的田野上重新抽枝展叶,我们看到的不仅是一个产业的逆袭,更是传统产业向新而行、向质图强的时代缩影。破茧之后,是更广阔的天地。

桃李 有话说

五千年前嫫祖教民育蚕

司马光在《资治通鉴》中明确记载:“西陵之女嫫祖为黄帝元妃,始教民育蚕、治丝织以供衣服。”后世尊她为“先蚕”,即蚕业始祖。

1926年,山西夏县西阴遗址出土了半枚经人工切割的蚕茧壳——让嫫祖养蚕的传说从此于史有据。

从嫫祖手中那根细弱的蚕丝,到今天我们聊的桑树全身是宝、蚕茧藏蛋白、金矿——五千年前她扯出的那根丝,至今还在牵动中国人的饭碗与衣裳。

寒地桑蚕产业创新发展观摩会在黑龙江举行