

山海之间蓝莓香 科技赋能产业旺

——青岛西海岸新区蓝莓产业发展小记

■ 王明明 张晓婷

在山东青岛西海岸新区的山海之间,连绵不绝的蓝莓园如诗如画,一串串饱满的果实宛如大自然馈赠的蓝宝石,在阳光下闪烁着诱人的光芒。近年来,青岛西海岸新区依托科技赋能和全产业链布局,将这片孕育希望的“蓝色田野”,发展成为全国县域面积最大的蓝莓生产基地,被誉为“中国北方蓝莓产业化的摇篮”,现代农业正在这里演绎着“浆果之王”的产业传奇。

科技引领,从“种得活”到“种得好”

1999年,被誉为“中国蓝莓之父”的吉林农业大学教授李亚东将80株蓝莓苗提供给西海岸新区宝山镇开展种植实验。这批苗在青岛的温带半湿润大陆性季风气候中展现出惊人生命力,也标志着西海岸新区蓝莓产业化的开端。自2000年第一个占地40公顷的生产基地建立开始,西海岸新区就拉开了国内区域化和规模化栽培蓝莓的序幕。历经20余年发展,目前,新区蓝莓种植面积达10万余亩,年产值超40亿元,如今的蓝莓产业已经成为了西海岸新区农业的璀璨明珠。

西海岸新区蓝莓产业的崛起,首先源于科技的巨大驱动力。面对最初土壤pH值不适的挑战,新区率先大规模推广先进的基质无土栽培技术,不仅完美解决了土地约束,更有效避免了连作障碍,实现了蓝莓的标准化、洁净化生产。“我们通过智能温室大棚精准控温控湿,应用水肥一体化系统,实现了反季上市。现在的蓝莓,甜度更高,果粉更厚,风味更浓郁。”青岛惠泽嘉园现代农业有限公司相关负责人介绍道。

此外,新区和青岛农业大学、大连农业大学等高校还联合成立了蓝莓科技小院,通过与科研院所的深度合作,持续引进和选育优良品种,形成了早、中、晚熟搭配的种植格局,将鲜果供应期从传统的短短一季延长至近半年,显著提升了产业效益。

品牌强农,从“卖得出”到“卖得俏”

品质是基础,品牌则是价值的放大器。西海岸新区始终坚持规模与质量并举,注重走“质量塑造品牌、品牌引领产业”的路子,努力打造“黄岛蓝莓”金字招牌。2018年,



青岛市六汪镇村民正在种植园中采摘蓝莓,脸上洋溢着丰收的喜悦。

“黄岛蓝莓”获国家农产品地理标志认证,2021年入选全国名特优新农产品目录,2022年入选“好品山东”品牌体系,并通过连续举办多届“蓝莓季”文旅节庆活动,使其知名度与美誉度响彻全国。

“以前担心销路,现在我们的蓝莓是市场上的‘硬通货’。”新区六汪镇的种植户李大哥喜悦之情溢于言表。新区蓝莓坚持高端市场定位,积极推动蓝莓标准化生产,制定严格的质量标准,确保每一颗蓝莓都符合高品质要求。凭借卓越的品质,如今当地蓝莓不仅在国内一线城市建立起稳定的销售网络,更成功出口至美、日、韩和新加坡等对品质要求较高的国家和地区,实现了从“论斤卖”到“论克卖”的转变。“黄岛蓝莓”已经成为优质蓝莓的代名词,在市场上供不应求。

三产融合,从“单一产”到“链式兴”

产业的蓬勃发展不能仅仅依靠种植。西海岸新区着力推动蓝莓一、二、三产业深度融合,从“实验室”到“舌尖”,构建起集组培育苗、标准化种植、冷链物流、食品精深加工、休闲旅游于一体的全产业链生态。在种植端,优农农业的组培育苗技术使优质种苗成活率达95%以上,年供应能力超2000万株,物联网监测系统实时采集200余项生长数据,无人机巡园效率提升80%,实现全程

可追溯。在加工端,除了常见的蓝莓果干、果汁、果酒,青岛紫斐健康食品有限公司等企业已开始探索高附加值的花青素提取物等大健康产品研发,并取得了较高的市场占有率,产品附加值提升8-10倍。在文旅端,集观光采摘、农耕体验、科普教育、民宿度假于一体的综合性园区层出不穷,“蓝莓之旅”已成为西海岸新区乡村旅游的一张新名片,有效带动了农民增收致富,为乡村振兴注入了强劲动能。

西海岸新区高度重视蓝莓产业发展,今年8月,单独为其出台了《关于加快蓝莓产业高质量发展的实施意见(征求意见稿)》,提出成立由政府分管领导为组长的蓝莓产业高质量发展工作领导小组,通过强化技术指导、优化要素配置,构建“科技支撑、产业链条全、品牌价值高、联农带农强”的现代化蓝莓产业体系,力争到2027年全产业链总产值突破50亿元。

从田间地头的“蓝宝石”到产值数十亿元的黄金产业,这颗小浆果正以其独特的魅力,在乡村振兴的壮美画卷上书写绚丽篇章。展望未来,西海岸新区蓝莓产业将继续以科技创新为引擎,持续深化精深加工,拓展农旅融合新业态,进一步强化“黄岛蓝莓”品牌核心竞争力,让这颗“蓝色宝石”闪耀出更加璀璨的光芒,为青岛现代农业高质量发展树立新标杆。

“新科技”赋能“老品种”

——宁波浙贝母产业蜕变之路

■ 童浩军 杨丽

浙贝母作为浙江省宁波市的特色农产品,位居“浙八味”之首,在当地已有300多年的种植历史,主要分布在宁波海曙区多个乡镇,从业农户近2万人,是当地重要的经济作物。近年来,在不断推进农业现代化、助力乡村振兴的背景下,宁波市的贝农们积极探索合作经营与科技发展之路,推动浙贝母产业蜕变,焕发出新的生机。

推动共富:强化村企合作促进增收

海曙区作为浙贝母的主产区,不仅是全国唯一的“浙贝之乡”,还享有原产地注册标记保护地的称号。多年来,宁波大力支持海曙区多个乡镇扩大浙贝母种植规模,鼓励农户和村级集体经济积极参与,依托农业合作社持续深化村企合作,着力推进专业化、优质化和标准化生产,有效促进农业增效与农民增收。

辖区内的宁波小贝农农业科技有限公司联合周边农业大户,租赁章溪村闲置农田,打造“浙贝故里”产业园区,积极探索“企业+基地+农户”的抱团发展模式。据企业相关负责人介绍,企业推广的浙贝3号新品种亩产高达339.7公斤,较浙贝2号增产17.7%,实现亩均增收1000元,每亩总收入可达1.2万余元。因药性和有效成分提高20%,产品可直接对接药企,市场销路良好,成功带动200余户农户增收,真正实现了浙贝母“优质优价”。

科技赋能:突破生产瓶颈提升水平

浙贝母的传统采收方式主要依赖人工,作业方式效率偏低、成本偏高,并且由于时间窗口较短,采收旺季工人招聘困难。为了突破这一局限,宁波小贝农农业科技有限公司携手浙江大学及海曙区浙贝母传承创新专家工作站,共同开展研究试验。2023年首次在章溪镇浙贝故里产业园成功运用了机器采收技术,仅需

30分钟,1台机器便能采收500公斤浙贝,效率是人工采收的50倍,有效提高了采收效率。

气候一直是影响浙贝母种植与采收的关键因素。通过与合作机构的持续试验与优化,项目团队借助气象监测与AI技术科学安排农事,显著提升了贝母的品质与产量。目前,海曙贝母种植区气候品质等级已获评“优”,为浙贝母的高效采收提供了有力保障。去年栽种期间,海曙区实现浙贝母抢播播种完成率100%,苗期病害发生率同比下降47%。2025年产季检测数据显示,章水镇核心区贝母的贝母素甲、乙总含量达0.122%,较基准年提升33%。

后续展望:整合资源延伸产业链条

为促进浙贝母产业长远发展,宁波持续培育新型经营主体,整合专业合作社、产业协会和农合联等平台,组建“贝母产业联盟”,壮大专业化营销队伍,拓宽市场渠道,共同应对市场风险。

政府牵头企业建设公开、透明、可追溯的信息服务平台,提供准确的市场信息与风险预警,引导优质优价,调控行业利润与风险。与此同时,全市还积极推进品牌建设,整合贝母文化资源,挖掘地方历史底蕴,鼓励相关主体设立浙贝母文化陈列室或博物馆,举办贝母文化节,开拓休闲旅游及中医药市场。

未来,宁波浙贝母产业将在三产融合、规模种植、提质增效等方面持续发力。充分挖掘生态、组织、人才、文化等元素,探索“农耕+康养”“农耕+旅游”“农耕+研学”等“农耕+”发展路径,打造全国首家浙贝母全产业链;鼓励推进土地集中流转,保障浙贝母生产用地,培养贝母种植大户,实现浙贝母生产方式从低小散种植向规模化种植转变;在浙贝母种植、采收、加工等环节全面引入机械化设施,提高其产业链生产的机械化程度,从而有效提高生产效率。

沱江玉鳞跃龙门,惠政活水润渔乡——

内江白乌鱼产业“游”出新生路

■ 赵雅威 牟雯波

沱江潮涌千帆竞,玉鳞腾跃正当时。当“中国白乌鱼之乡”的金字招牌与“玉龙1号”的种业突破交相辉映,一尾通体银白的“精灵鱼”撬动了从传统养殖到百亿产业集群的跃升之路。作为四川省内江市的传统特色产业,白乌鱼产业是当地赋能乡村振兴的重要支柱产业,更是带动农民致富增收的宝藏产业。

一尾摇甜千顷浪:小品种锻造万亩产业

白乌鱼,体色洁白,具有补脾益胃、生肌活血、滋补调养等功效,是我国特有的珍稀优质鱼类。最初于上世纪80年代由内江农民在乌龙江流域偶然发现,随后开始人工捕捞和零星的家庭式驯养,并率先在当地开展白乌鱼新品种培育工作,经过30余年的发展,已形成完整的产业体系。2024年,内江市养殖面积达6800亩,年产量达575吨以上,产值约1.287亿元。

近年来,内江市与国内多家农业院校、企业等单位深度合作,培育出国审白乌鱼新品种“零”的突破。为实现成鱼质量可控,内江市引入智慧繁育车间,通过物联网系统实时监测水质、溶氧量等关键指标,采用循环水养殖、尾水生态净化等绿色技术,推广鱼菜共生大棚,微生物分解鱼类粪便供应蔬菜生长,同步净化水源,实现节水减排与稳产增收“双赢”。

全市培育各类养殖经营主体50余家,直接经营白乌鱼的省级重点龙头企业1家,其他龙头企业2家、省级水产健康养殖示范场4家、市级示范社2家、苗种繁育基地10余家,成鱼产量占全国70%以上,鱼苗供应占全国90%以上。通过“龙头企业+合作社+农户”的联农带农机制,带动20个村、500余户农民参与产业链,户均年增收超3000元。养殖户钟喻表示,白乌鱼批发价正能卖到35-45元/斤,市场行情最好的时候每斤能达到上百元。

银鳞涅槃化琼浆:科技赋能的淬火之变

传统的养殖模式下,白乌鱼鲜销受制于运输半径和市场价格波动等因素,对比其他特色水产,其效益尚未完全释放。为解决效益问题,内江市针对白乌鱼富含胶原蛋白(含量达22.3%)的特性,与有关机构联合研发保健产品,建设白乌鱼精深加工及副产品综合利用生产线2条,年加工120余吨,推动全国分销终端突破

1万家,通过高附加值产品实现从“论斤卖”到“论克卖”的转型。

在产品推广上,内江市以“渔、旅、博”为一体,整体推进白乌鱼走向市场,走上餐桌。建成国家级垂钓中心、大千艺苑渔乐园、永安甜蜜渔村等10余个渔旅融合景点,设计艺术展览、农耕体验、DIY工坊等区域,免费开放吸引游客10万+,完成鱼形陶艺、水墨鱼拓等白乌鱼艺术作品及文创产品22个,带动周边农户参与手工艺品制作,实现就业增收。朝阳镇黄梅桥村村民罗某算了一笔账,“土地流转租金加上合作社分红,1年能挣3万元左右,比外出打工强多了!”

除此之外,全市80后、90后青年自发组成“带货团”,通过电商、直播平台等,推动“甜城味·甜城鱼”品牌实现全国覆盖。在第112届全国糖酒商品交易会上,白乌鱼系列产品表现亮眼,以其独特的营养价值带动了订单增长,首日即吸引400余家采购商洽谈,达成30余家餐饮酒店、9家大型商超、12家健康品牌签约意向,并荣获中国西部国际农产品交易会“深受群众喜爱产品奖”。

惠政活水润渔乡:“金字招牌”的进化图谱

内江市大力支持白乌鱼产业发展,着眼于从全产业链的视角进行统筹谋划,设置白乌鱼产业发展奖励补助政策,重点支持白乌鱼标准化池塘精养、稻渔综合种养和工厂化养殖发展。同时深化政务服务改革,今年年初在市中区政务服务中心试点设立了白乌鱼综合服务专窗,在7个镇级便民服务中心建立了企业服务站,实现对企业的“一站式、集成化”服务。目前已向白乌鱼经营主体兑付惠企资金4045.48万元,精准推送政策3100余次,咨询处理效率提升50%,养殖户和企业满意度显著提高,营商环境趋于优化。

据内江市农业农村局工作人员介绍,如今,内江白乌鱼在四川、重庆、贵州、湖北、浙江等地的养殖生产中引发较大关注,发展潜力巨大。这条银白色的“水中人参”既是农民口袋里的“致富鱼”,也是乡村振兴的“生态鱼”,更是内江递给世界的“甜城名片”。今后内江市将继续建立跨领域、跨部门、跨层级的白乌鱼产业链服务纵横向协同工作机制,探索覆盖相关企业全生命周期和上下游产业链的“主动发现—高效处置—反馈评价—分析研判”的企业诉求处理闭环机制,努力构建更为成熟的白乌鱼产业生态服务体系。

“绿叶子”变身致富“金叶子”

——九江推动茶产业高质量发展

■ 周欢

晨曦中,翠绿的茶垄如波浪般绵延起伏,茶香氤氲,茶农们背着竹篓穿梭其间,“沙沙”的采茶声与欢笑声交织,绘就一幅生动的采茶丰收图。近年来,江西省九江市通过政策引领、科技赋能、文旅融合等举措,因地制宜作好“茶文章”。目前,九江全市茶园总面积达47万亩,上半年春茶产量为10033.5吨,产值达46亿元,预计全年茶叶产量可达1.7万吨,茶产业综合产值超60亿元。

政策引领 小茶叶实现大发展

九江市依山傍水,具有发展茶产业得天独厚的优势。近年来,全市立足资源禀赋,强化政策引领与融合创新,全力推动茶产业跨越式发展。今年4月份,当地成立“三茶”统筹产教联合体,构建起政府主导、院校支撑、企业参与、多方协同的发展新机制。联合体聚焦联合人才培养、产教供需对接和技

术服务创新,推动“茶叶产品化—产品产业化—产业品牌化”三化互动,为提升九江茶品牌、促进全产业链发展持续注入动能。

为破解茶产业“小散弱”的难题,九江市推动企业抱团发展,资源共享,重点扶持庐山云雾茶集团、宁红集团等龙头企业发挥带动效应。通过引入古茗茶饮、杨先生糕点、甲骨文茶产业智慧系统、VR茶园体验等新业态和新模式,不断推动产业集群发展,促进茶企之间深度交流和跨界合作。

同时,九江市还利用举办第七届九江(国际)名茶名泉博览会、茶叶加工比赛、品质评比和展销推介等活动的契机,以会展为媒、以茶会友,吸引大量国内外从业者和消费者参与,不断扩大九江茶产业“朋友圈”和国际影响力。

科技赋能 延伸茶产业链延

九江市以科技创新为核心,联合中国农业科学院茶叶研究所开展深度合作,促进茶

产业发展。历经十年攻关,成功培育出“庐云1号”“庐云2号”“庐云3号”本地良种,结束了庐山云雾茶无自主品种的历史;新一轮“庐云4.5.6号”已启动品种权申报,并在庐山茶科所建成70亩母本园,实现茶苗自给自足。近两年免费向茶区提供新品种茶苗超500万株,推广种植1200余亩,为九江茶产业注入“源头活水”。

依托科技支撑,九江茶品牌价值实现跃升。今年,庐山云雾茶以52.75亿元品牌价值跻身全国茶叶区域公用品牌前20强,高居江西省榜首;宁红茶价值同步攀升至32.5亿元。

品牌增值的背后,是茶产业的补链、延链、强链。九江市创新开发茶精酿啤酒、茶白酒、茶粉等深加工产品,如绿丰茶场推出的庐山云雾茶啤年销近6万瓶,销售额破百万元,成为游客青睐的文旅特产。濂溪区赛阳镇的九江庐山茶业公司更以数字化赋能传统工艺,实现摊青、杀青到烘干全流程自动化、智能化,日加工鲜叶5000斤,年产超2万斤干茶。

茶旅融合“绿叶子”变身“金叶子”

如今,九江茶园不仅是生产基地,更成了传承茶文化的“绿色课堂”。

年近七旬的沈赛英老人一边采茶一边笑道:“采茶一天能赚400元,还能和老姊妹们唠家常,这满山春色最养人哩!”像她这样的村民,正从传统茶农转型为“茶旅导览员”,通过向游客展示采茶技艺、讲述茶文化故事,实现“家门口”就业。阳峰乡村民吴建忠也深有感触:“在家门口的华浦茶叶庄园已经工作3年了,每月有4000多元的收入,还照顾了家庭,日子越过越踏实。”

从“茶叶”到“茶业”,九江市坚持把发展茶产业作为乡村振兴的重要突破口,依托特色资源禀赋,以文旅融合撬动全链增值。如今,九江茶产业综合产值逐年攀升,带动近2万名农户增收,一片片“绿叶子”真正变成了致富“金叶子”。



采茶女在九江濂溪区山北茶场采茶。