

## 景宁苔藓的“破圈”之道

□本报记者 丁佳味

冬日的景宁县毛垟乡，寒意渐浓，陈坪自然村的苔藓种植基地却透着生机。第一批“领养”苔藓的村民陈孟通，正蹲在田埂上给苔藓覆盖保温膜，翠绿的苔藓在薄膜下舒展，铺成一方养眼的绿毯。“今年我领养了1200平方米左右的苔藓，日常只需做好简单的浇水、防虫，一年下来能有2万多元收入。”陈孟通笑着说。谁也不曾想到，这片森林覆盖率达86.79%的山区，竟让当地随处可见的苔藓“破圈”，撑起一条年产值上千万元的致富链。

毛垟乡坐落在浙闽两省三县交界的群山之中，四面环山的地理环境，人均耕地仅0.5亩。“毛垟乡以山地地貌为主，温暖湿润的气候为苔藓生长创造了得天独厚的条件。这里野生苔藓资源丰富，种类多达100余种。正是看准了这些潜力，我们下定决心发展苔藓产业。”毛垟乡乡长叶青良介绍。2019年，毛垟乡主动对接苔藓专业化繁育企业——丽水市润生苔藓科技有限公司，牵头毛垟、沙垟等4个行政村组建强村公司，创新推出“苔藓领养”模式，携手探索出一条“龙头企业包



销+强村公司搭台+群众当管家”的特色产业发展路径。

“我们设计了三种增收模式，核心是让农户能低风险甚至零风险参与。”毛垟乡政府组织委员徐晶晶介绍，强村公司既可以投资建设基地，承租给润生公司收取租金，也能自行种植苔藓由企业包销，更关键的是搭建起让农户深度参与的桥梁。“由强村公司出钱购买物资，企业免费向农户提供种苗并负责保底回收，农户只需提供土地和日常简单养护，不承担销售风险。”

在沙垟村的苔藓种植基地里，村民正忙着给苔藓喷水、松土。“苔藓种植管护简单，老年人也能胜任，技术有公司指导，销路也不愁，种起来特别安心。去年我‘领养’了7亩苔藓，挣了5万多元，今年‘领养’面积扩大到了15亩。”村党总支副书记潘德祥蹲在田埂上，顺手拨开一簇苔藓，说：“我们村8户村民种了40亩，一亩纯利润可达6000多元。”沙垟村通过党建引领参与苔藓产业，2024年村集体经营性收入达60余万元。

走进毛垟乡“大藓身手”致富工坊，苔藓微景观、永生苔藓画等产品整齐排列，工人们正专注地进行苔藓景观设



林下苔藓基地

计。“普通种植的苔藓，每平方米售价400元。而经过创意设计，每亩苔藓产值可达40万元。依托‘永生苔藓’技术，这些文创产品无需浇水便可以常年保持形态。”工坊主理人吴彩云介绍，工坊通过挖掘苔藓生态美学价值，融入畲族文化元素，开发出苔藓微景观、冰箱贴、月球灯等多元产品，通过电商直播、展会推介等渠道销往全国。

毛垟乡还联合科技特派员打造了“毛垟乡”特色IP，举办全国苔藓文创设计大赛，吸引200多支设计团队参与，让

山间苔藓成为备受追捧的“文创明星”。

如今，毛垟乡已形成从苔藓育苗、种植到加工、文创、销售、研学的完整产业链，紧扣“苔藓种苗溯源”和“苔藓文创孵化地”定位，加快推进产业共富示范园建设。在生产上，当地形成了林下种植、水上种植、盒子种植、大棚种植、苔鱼共生、稻苔轮作等多元种植模式，种植基地遍布4个行政村，苔藓种植面积已达500余亩，带动200多户农户加入苔藓种植队伍，年增收总额超百万元，全产业链产值突破3000万元。

## 文成山药“出山”记

□本报记者 丁佳味

走进文成县黄坦镇的糯米山药核心产业带，放眼望去，连片的单畦网架在梯田上延展，翠绿藤蔓顺着支架攀援，农民手持特制工具轻刨泥土，一根根裹着湿泥的糯米山药随即显露真容。这个有“一糯千金”美誉和近千年种植历史的文成特有品种，突破规模化受限、种质退化等瓶颈，今年种植面积达1.3万亩，预计产量超1.95万吨，一产产值超1.85亿元，全产业链产值突破10亿元，累计带动3000多户农户增收，成功走出了一条山区特色农业高质量发展新路。

作为全省唯一规模化种植糯米山药的地区，文成在种源保护上率先发力。走进位于二源镇的文成县果蔬资源创新与评价利用中心，在占地4000平方米的种质资源圃里，218份来自全国各地的山药种质资源在此“安家”，不同株系的藤蔓舒展、叶片深浅错落，构成独特的“山

药基因图谱”。“糯米山药的‘糯’，在于优异基因。”该中心负责人、文成县现代农业与康养产业研究院院长邹文武介绍，省亚热带作物研究所曾收集74份来自省内外的山药种质资源，其中支链淀粉占比超85%的，只有文成两个品种。经过持续筛选培育，该中心选育出3个高品质、具有高抗病性的优良株系，“文糯1号”更是申请了农业农村部植物新品种保护。此外，科研团队聚焦糯米山药水培快繁与组培脱毒技术研究，通过筛选品相优异、抗病性强、口感好的株系进行无性繁殖，生产的种苗达到标准化水平，繁殖系数提升50-100倍。

今年10月，文成被正式公布为糯米山药原产地保护区，划定核心保护面积1570亩；11月，第三届全国山药产业发展大会在文成举办，现场发布“糯米山药糯性指数”，从种植、加工到品质检测规范全流程。

为将基因优势转化为品质优势，文

成县联合浙江大学等单位制定并发布省级团体标准《文成糯米山药标准综合体》，贯穿种苗、种植、采收至销售全产业链，同步建成标准化种植基地与种质资源圃，注册“文成糯米山药”地理标志证明商标，使得这一特色农产品的产量增加15%以上，商品性提升至83.7%。“1570亩原产地保护区的划定，既是对品质的守护，更是产业升级的起点，我们要让‘高山生态好山药’的品牌形象深入人心。”文成县农业农村局有关负责人表示。

在种源和标准的保障下，栽培技术创新正改变着传统种植模式。走进黄坦镇黄垟村种植基地，文成县雾中人农业开发有限公司负责人叶珏瑜正带着农户查看山药长势。“以前种山药，搭架、采挖得雇好几个人忙半个月，成本高。现在采用单畦网架栽培，不仅效率高，每亩还能省下200元成本，依托早熟品种和大棚避雨设施栽培，采收期从8月中旬一直延续至来年2月，实现错峰上市，经济效益显著提高。”叶珏瑜感慨道。针对山区用工紧张，文成研发的轻量化栽培技术已在黄坦、西坑、岔口等乡镇推广试用，不仅提升了搭架效率、减少人工投入，更通过节约物料成本、改善田间通风透光条件，有效降低病害发生率，为农户增产增收提供了技术支撑。如今，叶珏瑜的基地年产值超百万元，还带动周边农户种了100多亩，户均增收六七万元。

从田间到车间，加工环节的升级让糯米山药的附加值跃升。走进浙江康味全科技集团的生产车间，经SC认证（食品生产许可认证）的糯米山药鲜切速冻生产线正全速运转，清洗、去皮、鲜切、速冻，山药包装上印着“文成糯米山药”地理标志。“糯米山药外皮较薄，易腐烂、难存储、难运输，我们改进加工设备，研

发抗氧化保鲜和表面热烫灭酶技术，不仅将储存期延长至12-18个月，实现全年供应，损耗率也大幅降低。目前，公司每天向农户收购山药11-12吨，可加工成5-6吨产品，供应多个城市的商超和餐饮企业。”负责人郑建初介绍，公司还设立了“康味全研发中心”，与高校合作开发鲜切山药、山药粉、山药燕窝粥、山药薯条等产品，下一步计划扩大加工产品线，拓宽销售渠道，构建从原料到销售的完整产业链闭环。

精深加工打开了更广阔的消费场景。在文成经开区黄坛园区的博海食品有限公司展柜里，山药流沙包、核桃牛奶山药糕、山药海苔鱼酥等产品摆得满满当当。“我们把目标客户瞄准‘90后’‘00后’年轻消费群体，主打‘零糖、零添加’，还跨界融合文成特色农产品，让山货携手‘出山’。”公司总经理金海风有多年烹饪和研发经验，他创新性地将一些口感不够糯、但营养丰富的山药打成粉做糕点，靠靠水浸泡、控温等办法降低氧化率，既解决了这些山药的销路问题，又让农户放心种植。“从源头采购到成品出厂，我们有三道品质防线，确保每款产品都达标。”金海风介绍，目前公司产品在国内具有唯一性和稀缺性，明年产能满负荷后，产值有望超亿元。随着博海食品、味多多等亿元项目落地，文成糯米山药“身价”大涨，从鲜食的6元/公斤涨到冷冻去皮的25元/公斤，年加工量超万吨。

依托当地旅游资源，文成组织重点餐饮企业研发的12道糯米山药全桌宴，成了农家乐、侨家乐的“必点菜单”。

通过种质资源保护、栽培技术创新和全产业链体系构建，文成糯米山药从“小众特产”长成了乡村振兴的支柱产业。



种植户在直播展示糯米山药。