

青山“仙草”绽新颜

——龙泉市推动灵芝全产业链高质量发展纪事



□本报记者 沈璐兰

龙泉境内,群山叠翠、溪涧纵横,独特的地貌造就了昼夜温差较大的温润气候,深厚肥沃且富含有机质的土壤,为灵芝生长提供了得天独厚的自然禀赋。这里孕育的灵芝,子实体朵形圆整、波纹细腻、结构致密、孢子饱满,有效成分含量远超普通产区,成为大自然馈赠的珍稀“仙草”。

如何将这份生态优势转化为发展优势,让深山“仙草”真正富农惠农?近年来,龙泉市锚定“土特产富”全产业链发展目标,以种业振兴筑基、技术创新赋能、产业融合提质,走出了一条特色鲜明、效益显著的灵芝产业发展之路,为乡村全面振兴注入了澎湃动能。

种业振兴: “仙草”有了专属良种

近日,龙泉传来两大喜讯:“浙江山地灵芝文化系统”(涵盖金华武义、丽水龙泉)成功入围第八批中国重要农业文化遗产候选名单,“龙泉灵芝全产业链发展项目”入选2026年度省级农业全产业链发展激励名单,获得3000万元财政支持。成效背后,是龙泉灵芝产业数十年如一日的深耕细作与匠心坚守。

据了解,龙泉灵芝的采集与使用历史可追溯至数千年前,而产业真正勃兴则始于1987年。当时,市场对灵芝的需求开始萌芽,如何将野生“仙草”转化为可规模化生产的农产品,成为当地亟待破解的发展难题。科技人员立足本地丰富的野生灵芝资源,借鉴成熟的香菇种植技术,历经数年反复提纯、试验攻关,终于获得成功,并迅速在全市推广普及,推动灵芝产业完成了从“靠天采集”到“人工可控种植”的跨越式发展。

要掌握产业发展话语权,必须拥有自主优良品种。为此,龙泉市与上海市农科院、浙江大学、浙江省农科院等院校合作,积极引育有效成分高、抗逆能力强的灵芝新品种。“我们将本地采集的野生灵芝与从国外引入的栽培灵芝菌株进行对比,经仔细筛选,发现国外引进菌株具有出芝迅速和产孢能力强的特点,但同时也存在菌丝生长缓慢且形态不够规整的问题。”相关科研人员蔡为明介绍,经过连续5年的分离纯化、反复筛选优化,他们从优良子实体中成功分离培育出“灵芝1号”,并于2018年通过品种认定。该品种兼具出芝快、产孢强的双重优势,为高质量孢子粉和子实体生产提供了优质菌种,精准契合农户规模化种植的核心需求。

如今,龙泉灵芝良种覆盖率达98%以上,良种赋能效应持续凸显。“我们的菌种年销售额有300万元,远销全国14个省(区、市),直接带动上千户农户增收致富。”张良明菌种场负责人谢良明对此感触颇深。这粒小小的菌种,已成为点燃农户致富希望、助力乡村振兴的“金色火种”。



创新赋能:科技护航品质可控

灵芝对空气、水质、土壤的要求极为苛刻,人工种植技术门槛高、难度大。为有效突破这一瓶颈,龙泉市不断探索创新种植模式,逐步形成了“林下种植+设施化种植+工厂化种植”的多元发展格局,让“仙草”生长更可控、品质更稳定、产量更可观。

梅地灵芝谷坐落于百山祖国家公园龙泉片区兰巨乡大赛村梅地自然村,龙泉年年丰家庭农场就在梅地灵芝谷内,负责人项永年正悉心照料长势喜人的灵芝。“我们利用原始阔叶林的天然优势,打造三分阴、七分阳的适宜生长环境,将灵芝菌木埋在地下,充分利用山林中枯枝落叶腐烂后形成的天然有机肥滋养灵芝,再引入纯净山泉水灌溉,让灵芝在自然环境中自由生长、自然成熟。”项永年说,森林中自然掉落的枝条、落叶腐殖质对于灵芝是优质而便捷的营养原料。

在张良明菌种场,传统“靠天吃饭”的生产方式已被科技设施取代。负责人谢良明指着智能化

大棚介绍:“我们种植灵芝的原材料取自山上原木,一般选择青冈木,其优点是密度和营养价值高,能为灵芝生长持续提供养分。首先对段木进行装袋灭菌,然后接种灵芝菌种,最后移入培养室进行菌丝培养。在培育室内,用智能监控系统控制房内的温度、湿度以及通气量。”从接种到下田约需3个月,再经5个月出芝管理方可采收,这种模式既保证了灵芝品质,又能科学有效控制灵芝生长的环境因素。

除了上述种植模式,高品质灵芝工厂化种植技术也趋于成熟。在浙江双益菇业有限公司的灵芝种植车间,阵阵雾气从车间顶部的管道缓缓喷出,一排排灵芝菌棒随着旋转架缓缓移动。公司负责人叶松梅拿起一根灵芝菌棒向记者介绍:“我们通过智能化控制温、湿、光、气,模拟灵芝最适宜生长的条件,使灵芝在完全可控的环境中生长,一年可生产两季以上,解决了灵芝覆土种植连作障碍等问题。”



强链补链:“卖产品”转向“卖文化”

在浙江龙泉山食品有限公司的车间内,机器轰鸣,灵芝孢子粉从破壁到成品实现全自动化生产。“我们采用超低温水冷破壁技术,破壁率超过98%,全程低温保护活性成分,人体吸收率大幅提升。这项技术已获国家专利。”负责人叶敏平表示,灵芝孢子粉被制成胶囊、片剂等,服用更加便捷,产品附加值显著提升。

浙江龙泉正大生物科技有限公司则采用“扎袋套筒技术”收集孢子粉。公司负责人杨少明介绍:“在孢子弹射期,我们用专用纸筒密封灵芝,防止杂质混入,且全程禁施农药,确保孢子粉纯净。烘干环节严格将温度控制在40摄氏度至60摄氏度之间,每一步都标准作业,从源头保障产品质量。”

从菌种选育生产、原木择伐到菌段制作、种植管理、灵芝孢子粉采集、干制贮藏各环节,龙泉形成了一整套覆盖全链条的技术规范。“我们颁

布实施《地理标志产品龙泉灵芝》《地理标志产品龙泉灵芝孢子粉》两个市级地方标准,目前全市建成段木灵芝规模化种植基地30个,‘域内+域外’种植面积达7000余亩,年产干芝和孢子粉各2500余吨。”龙泉市农业农村局相关负责人介绍。目前建成龙泉灵芝产业园区,培育集灵芝等食药菌种植、加工、销售于一体的龙头企业18家,开发出灵芝孢子油、破壁灵芝孢子粉胶囊等精深加工产品70余个。龙泉成熟的灵芝种植技术也得到市场的广泛认可,其菌种和种植技术经由3000多名“龙泉菌师”传播到全国14个省份、80多个县市,带动当地农民增收致富,实现从“卖产品”到“卖技术”的跨越。

在强化产品供给的同时,龙泉十分重视挖掘灵芝的文化内涵,为产业注入新的动能。当地的灵芝博物馆展出了绘有灵芝纹的青瓷、刻着灵芝图的宝剑、菇民供奉的菇神庙、讲述种植故事的木偶戏等。这些承载着历史记忆的物件与故事,正从多个维度拓展产业的生态涵养、休闲体验与文化传播等功能。如今,依托这些独特的文化资源,龙泉积极发展旅游观光、农事体验、科普教育等业态,着力打造灵芝特色景区,推动农业、文化与旅游深度融合,让“仙草”的故事越讲越精彩。