

广西贵港：优化布局“微”产业，赋能企业“大”输出

■ 本报记者 石岩

2018年,科技部印发的《“十三五”生物技术创新专项规划》中指出,“生物技术是21世纪最重要的创新技术集群之一,具有突破性、颠覆性和引领性等显著特点”,提出要“力争在微生物组学技术等方面取得重大突破”。由此可见,微生物科技所涉及应用的领域广泛,其也正深度应用到医药、农业、能源、工业、环保等全行业产业领域,是破解人类健康、环境生态、资源瓶颈、粮食保障等重大问题的重要路径,深度符合国家科技竞争力、扶贫攻坚、乡村振兴战略,民营企业大发展、大健康等国家战略,更符合习近平总书记提出的“生态文明建设”的理念,所涉及的每一个领域对传统产业都将带来革命性的改变,可催生多个百亿千亿元级产业,已逐渐成为各国科技竞争的“高地”。

无独有偶,2019年5月,为了更好地推动微生物科技转化利用、加快建设中国微生物科技产业的生态体系,广西壮族自治区贵港市人民政府联合中国生物多样性保护和绿色发展基金会举办了“微生物经济时代从这里出发”为主题的“2019年中国微生物科技产业博士百人团论坛”,主要就是以“微生物樊氏法”系列科研及其成果产业化为核心,致力于打造当代中国微生物科技重大课题研究及其成果产业化服务平台。近日,广西贵港市又举行的重点产业项目开工竣工仪式中,作为市重点产业项目之一的广西贵港华堂天诺微生物科技有限公司微生物科技产业项目,经百日大会战已全部竣工。其项目可年产能力5000万瓶封侯岩葡萄酒、5000万瓶传奇金液酒、20亿罐植物蛋白功能营养饮料以及5000万瓶六陈桂液酒。

一系列举措表明,广西贵港已经形成了微生物产业多层次发展体系,政府职能部门聚焦微生物科技研究与产业发展,加大微生物科技重大课题的研究及其成果产业化服务,推动中国微生物经济时代从广西、从贵港出发,走出了一条具有广西特色的创新支撑产业高质量发展路子。



组建“智囊库” 优化产业布局

当前,随着基因编辑、合成生物、生命组学、单细胞操作等新兴技术的发展,长期制约微生物系统研究的瓶颈正在被打破,微生物技术得以长足发展。其中,我国《“十三五”国家科技创新规划》和《“十三五”生物技术创新专项规划》对微生物技术科技创新任务及目标提出了明确的要求。

近年来,贵港市利用得天独厚的环境资源,聚焦微生物战略性新兴产业发展,积极利用微生物前沿技术,加强微生物资源的保护和开发,全力推动微生物科技创新创业发展,成功举办了中国青年微生物科技创新创业论坛,青年科技创业大赛,推动了贵港市科技创新与产业融合发展,在微生物科技创新应用方面进行了卓有成效的探索和实践。其中,广西贵港华堂天诺微生物科技有限公司在23年的微生物生态系统钻研实践的基础上创立了“微生物樊氏法”,其前瞻性的创新科研成果及其产业化应用前景广阔。

2019年,贵港市举办了微生物科技产业博士百人团论坛,组建“微生物科技产业博士百人团”,其初衷就是借助博士及专家智慧为微生物科技产业出谋划策,为优化贵港市微生物产业布局、促进科技创新成果应用推广。

据了解,中国微生物科技产业博士百人团由广西贵港华堂天诺微生物科技有限公司发起召集,以“微生物樊氏法”(自然微生物生态发酵系统法)系列科研及其成果产业化为核心,通过博士百人团的运营,推动及承接国家微生物科技产业蓝皮书规划和筹备工作,每年与有关部委及国家科研机构联合举办一届中国微生物科技大会;不断通过推动科研成果转化落地、知识产权保护,生产型项目落地等举措来实现微生物科技产业集群建成的愿景。一年多以来,博士百人团共有近206位院士、博士报名参加,并成立了博士团秘书处,组建了院士、博士专家委员会,现已选拔出第一批国际国内享有盛誉的15个博士核心团队(20余个课题小组)。

动能转换 助推“拳头”企业做强

当前,贵港正处在优化经济结构、转换增长动力、加快发展的关键时期。由于微生物科技所涉及应用的领域非常广泛,其已广泛渗透到医药、农业、能源、工业、环保等领域,是破解人类健康、环境生态、资源瓶颈、粮食保障等重大问题的重要路径,已成为新的经济增长点。

贵港市聚焦微生物系统重大创新研究,开拓微生物战略性新兴产业发展途径,通过不断吸引、聚集大批微生物高科技人才,率先在国内把贵港建成产、学、研、销为一体的微生物新型经济中心。

坐落在贵港市的东方传奇食品科技股份有限公司就是一例活生生的案例。

经过20年钻研,贵港东方传奇食品科技股份有限公司董事长樊海麟在微生物发酵研究过程中,应用微生物的运行规律和微生物能量转换规律,创造了微生物生态法、微生物营养阻断法、微生物破壁抑制法、微生物破壁活性提取法,被学界命名为“微生物樊氏法”。

据了解,“微生物樊氏法”在



研究微生物生态运行规律的基础上创立的一种微生物定向优选培养方法,利用中草药与微生物辩证关系所创立的四大创新理论系统,这一理论也开启了微生物科研新领域,其核心特点是自然混合微生物发酵过程的可控性。“越是在极端的环境下,微生物越需要‘抱团取暖’,发挥各自的优势,这也是微生物在进化过程中适应环境的自然选择。”樊海麟表示,“微生物樊氏法”将中医药“君臣佐使”的原则配伍,创造性地用于微生物定向诱导培养上,利用中草药本身的自然微生物作为定向诱导微生物源,再利用体现“君臣佐使”配伍的中草药培养液按照天地运行一般规律定向诱导形成微生物发酵生态菌群系统和高效生态转化系统。在此生态高效转化系统的作用下,产生了一系列前所未有的变化和突破,使得微生物发酵在一个高效活性的生态系统下进行。

“微生物樊氏法”为种养生态环境改造、有机肥和有机饲料生产、粮食果蔬深加工、微生物医药制造、微生物医疗等方面提供了系统解决方案,涉及了上千种农牧业有机肥和有机饲料、粮食果蔬微生物活性产品、微生物活性中药药品、微生物医疗产品等,所产生的社会价值和经济价值不可估量。

正因此,贵港市在创建一个国家级的微生物科技产业城,加强微生物资源的保护、开发和利用,微生物必将拓展产业新空间、拓宽贵港经济新领域,引领贵港经济新动能。

微生物发酵 赋能产品“传奇”色彩

酒文化在中华民族传统文化中传承已久。有记载显示,早在七千年前,仰韶文化诞生,糯米甜酒也同时出现,被称为世界三大古酒之一。现代科技检测发现,糯米甜酒含有丰富的还原糖、氨基酸、蛋白质、维生素以及多种对人体有益的微量元素。

然而,传统方法酿造的糯米

甜酒品质并不稳定,常喝糯米甜酒人群比例不高。据有关统计,中国地区糯米甜酒相关产品的年度销量仅有区区150万吨,与在中国年销量3000万吨的啤酒及年产量达11.2亿升的红酒相比,市场占有率并不高,其并不被大众所认可。

经过20年钻研,创始人樊海麟历经千百次试验,在传承的基础上,创造性地找到了中草药与微生物的辩证关系,通过中药酒、有机糯米、山泉水、工艺流程、温度控制、时间控制、储藏环境等方面的有机结合,生产出大众喜爱的产品。解决了酒糟液化、标准化、规模化生产的技术。该技术所生产的糯米微生物活性原浆酒,入口甘香如蜜,口齿留香,入喉意味绵长,而且营养成分达数十种,突破了千年的技术难题。

在经过第一代、第二代以及第三代的基础上,公司产品工艺正向第四代迈进。第一代实现了口感标准化、液化、规模化生产微生物活性酒品,酒存之越长,品质越好,酒度越高;第二代实现了“零酒精度酒,喝出酒感”的效果目标,半小时至一小时酒感消失,恢复原来状态的效果,对身体起到调养的效果目标;第三代实现了包括粮食果蔬、中草药在内的所有植物类,利用微生物樊氏法四法,将粮食果蔬、中草药转化成为高端的活性营养品或活性中成药药品,不但利用微生物把植物中的有害成分分解掉,而且营养价值或药效价值提升2至28倍,可为社会提供安全高品质高效的活性营养品和活性中成药药品的全面解决方案。而第四代是利用微生物樊氏法四法,实现动物产品的深加工问题。并且利用微生物营养阻断法和微生物细胞破壁抑制法,聚集顶尖微生物学家、医学家,进行全面科研攻关。

微生物科技作为现代前沿科技,涉及人类生产生活的方方面面,是国家重点关注的发展方向。“微生物樊氏法”不仅赋予了国酒的新力量,其产生的经济价值也不可小觑。

