

制曲专业化发展趋势与泸州制曲生态园建设前景

黄平,张肖克

(酿酒科技杂志社,贵州 贵阳 550002)

摘要: 制曲专业化是酿酒行业的一个全新命题,旨在引起酿酒行业对工业化进程的关注。制曲专业化既是历史发展之必然,也是工业化进程的必由之路,符合我国工业化进程的国情和国策,它是高新技术与传统产业相结合的纽带。泸州制曲生态园的建设为制曲专业化首吃螃蟹的杰出之作,其有着得天独厚的自然条件、丰厚的文化底蕴、优越的软件硬件设施,泸州老窖勇敢地扛起了“制曲专业化”的大旗。

关键词: 白酒业; 大曲; 制曲; 专业化

中图分类号: TS262.3; TQ925.7

文献标识码: A

文章编号: 1001-9286(2003)04-0017-04

Development Trend of Specialization of Starter Production & Development Prospect of Luzhou Starter-making Ecological Garden

HUNAG Ping and ZHANG Xiao-ke

(Liquor-making Science & Technology Publishing House, Guiyang, Guizhou 550002, China)

Abstract: Specialization of starter production is a brand new viewpoint and its presence will draw more concerns on the industrialization process in liquor-making industry. Specialization of starter production is a necessary procedure both in history development and in industrialization process. And it is also the bond of connecting high techs with traditional industries. The foundation of Luzhou starter-making ecological garden has become the masterpiece of specialization of starter production. The unparalleled natural conditions, profound cultural backgrounds and excellent software and hardware facilities has made Luzhou Laojiao Co. the only one first to launch specialization of starter production.

Key words: liquor-making industry; Daqu; starter production; specialization

我国酿酒历史悠久,长达数千年。从大量考古资料可知,距今6000余年的大汶口文化时期已经开始酿酒^[1]。不过,早期的酿酒应属于发酵酒之列,为作坊式生产。现代的白酒企业,上万吨生产能力的不胜枚举。制曲在传统白酒生产中,只不过是一个生产环节而已,尽管其历史很悠久。据认为,在2000~3000年以前的上古时期,曲蘖应该是一种发霉和发芽的、混合一起的谷物,这就是天然曲药。……古人模仿天然曲蘖变酒的方法,经过不断的认识与实践,久而久之,就发明了人工曲蘖和人工酒(醴)。所以说上古时期的曲蘖也就是我国最早的酒曲了^[2]。随着历史的发展,逐渐演变出大曲、小曲、麸曲、麦曲、红曲等。小曲(根霉麸曲)的专业化生产早在20世纪80年代就已经开始,只是规模不大,尚停留在作坊式生产上。大曲的专业化生产是近年才刚刚起步,其前景如何,下面谈谈个人看法,抛砖引玉,求教于业内专家、学者及同行。

1 提出制曲专业化的背景

江泽民同志在党的十六大报告中提出了“走新型工业化道路,大力实施科教兴国战略和可持续发展战略”。过去,“中国已有的各体系内的研究工作,在物理学科内的,倾向于走两个极端:或者太注意原理的研究,或者太注意产品的研究(制造与改良)。介于这两种研究之间的发展性的研究(Development)似乎没有被注重”^[3]。邓

小平同志做出了“发展才是硬道理”的精辟论述。有人说,企业总要生存和发展,有实力的要继续发展,没实力的也要发展,而且要迅速发展成有实力的,不想点奇招、不用点非常手段,大概不行,于是就变革,就创新。制曲专业化也是一种创新。

穷则变,变则通,通则达。古人云:“欲求非常之成功,则无须为百全大计”。

1.1 工业化进程使然

江泽民同志在党的十六大报告中指出“根据世界经济科技发展新趋势和我国经济发展新阶段的要求,本世纪头二十年经济建设和改革的主要任务是,完善社会主义市场经济体制,推动经济结构战略性调整,基本实现工业化,大力推进信息化,加快建设现代化,保持国民经济持续快速健康发展,不断提高人民生活水平。”为我们制订了“基本实现工业化”的宏伟蓝图。

我国是一个农业大国,经济欠发达,工业很落后,过去以传统工业为主,近几年有了长足的发展,但与西方发达国家相比,差距非常大。马野周二认为,“工业愈进步,愈会趋向于软化及情绪化(wet)……今后的工业势必日益集中,成为集成大型的积体状态。”“当技术迅速发展时,设备也会随同技术的进步而积体化^[4]”。过去两个世纪以来,工业化的浪潮初起于英国,再由欧洲大陆涌到美国和日本。这个时期发生了两次工业革命,对全世界产生了深远的影响。

收稿日期 2003-04-18

作者简介:黄平(1954-),男,贵州人,大学本科,副译审,贵州省轻工业科学研究所副所长,中国酿酒信息中心副主任,贵州省酿酒工程技术开发中心副主任,《酿酒科技》总编、主编,贵州省酿酒工业协会副秘书长,中国科技期刊学会“银牛奖”获得者,先后出版著作、译著《中国酒曲》、《佳料酿酒技术》、《凤型白酒生产技术》、《酵母菌的生活》、《世界蒸馏酒的风味》等,发表论文、译文数十篇。

响。英国工业革命即第一次工业革命广泛使用了蒸汽机,出现了机器大工业,生产力的发展进入第一个突飞猛进时期。19世纪初期,英国工业革命蓬勃发展,法国也开始了工业革命。法国在1848年的资产阶级革命前后,也开始了工业革命。法国在迅速发展传统工业的同时,发明了发电机、内燃机和合成染料等,建立了新兴的电气工业、内燃机工业和化学工业。从19世纪70年代起,法国发生了以电力的广泛使用作为标志的第二次工业革命^[4]。

从20世纪中叶至今,以六大科技群体,即微电子等信息科技、核能等能源科技、超导等新材料科技、人造卫星等空间科技、基因工程等生物科技以及海洋科技的崛起为标志,科学技术的发展开始进入全面突破、综合创新的阶段,科技与经济的结合日益紧密,产业技术升级加快,高新技术产业在整个经济中的比重不断增加^[5]。典型的有美国、英国等西方发达国家。我国的发展目标是要实现工业化。工业社会中的生存原理,必须依据优胜劣汰、科学性的淘汰原则^[6],近几年,我国酿酒业被淘汰出局的企业亦是这种原则使然。

纵观世界工业化进程,工业越发展,分工越细。例如,美国波音公司生产的波音客机,所需的450万个零部件,来自6个国家1500家大企业和1.5万家中小企业。据统计,目前全世界有40%的产品是由跨国公司生产的^[7]。就拿我国近年发展起来的汽车工业、电子工业、信息产业的微机生产,也是由很多国内外企业提供零配件。作为传统产业的白酒业,将制曲从工艺中剥离出来,实行专业化制曲,也是工业化的必然趋势。何况小曲酒生产用的根霉曲早已越出这条路。

1.2 社会发展的需要

江泽民同志指出,实现工业化仍然是我国现代化进程中艰巨的历史性任务。信息化是我国加快实现工业化和现代化的必然选择。坚持以信息化带动工业化,以工业化促进信息化,走出一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化路子。十六大报告还指出:“用高新技术和先进适用技术改造传统产业……正确处理发展高新技术产业和传统产业、资金技术密集型产业和劳动密集型产业、虚拟经济和实体经济的关系”。我国白酒业既属于传统产业,又是劳动密集型产业,还能消耗过剩的农产品资源,发展农产品加工业,壮大县城经济;并能牵动农牧业、旅游业、印刷业、包装业、信息业、精细化工、餐饮业的发展,形成联动效应。发展白酒业:一是农业产业化发展的需要。胡承等认为,我国农产品资源利用率低,仅20%~30%,发达国家达70%~92%,食品工业产值与农业总产值之比,我国仅0.5:1,而发达国家为1.6~2.4:1^[8]。农副产品精深加工是农业产业化链条的重要一环,按目前我国白酒产量500万吨左右计,可转化杂粮、陈化粮1250万吨。二是生态环境保护和建设的需要。白酒是自然固态发酵的产物,对自然生态环境的要求较高,发展白酒产业必然首先保护和建设生态环境。三是继承和发展中华民族传统产业的需要^[9]。白酒既然要发展,必然要用曲。目前,整个白酒行业是点多面广,平均规模小,布局散乱。全国有近40000家白酒企业,大多数酒厂装备水平低,设备简陋老化,技术力量薄弱。就更需要有专业化的制曲厂,提供质量稳定可靠的大曲。由近几年先后发展起来的制曲企业,也可窥见社会对制曲专业化的需要。

2 全国酿酒业基本情况

目前全国注册的酒类企业近4万家,批发、零售企业达数十万家,年销售额达1000亿元以上,是国家和地方财政的重要来源^[9]。

2001年年产量超过2万吨的白酒企业有33家,合计产量占全行业产量33%。全国规模以上白酒企业(年产值500万元以上)有近7000家。在整个饮料酒行业中,啤酒占饮料酒总产量的80%,葡萄酒占1%,黄酒占4.6%,白酒占饮料酒总量的20%左右。大型啤酒集团有37家,大型白酒集团有20家,大型葡萄酒集团10家,这些集团的产量已占饮料酒总产量的60%以上,酒行业的上市公司已达24家^[9]。

2002年,全国饮料酒总产量超过3000万吨,其中:白酒378.47万吨,较上年下降6.08%;啤酒2386.83万吨,较上年增长6.85%;葡萄酒28.81万吨,较上年增长7.18%;酒精212.86万吨,较上年增长7.29%。

在白酒产量中,估计浓香型酒占70%,约260万吨,其中大曲酒约占40%(传统工艺生产原酒),约100万吨。按出酒率平均35%计,需要原料285万吨,如按20%用曲量计,则需大曲近60万吨。

2002年全国酒类销售收入:白酒495.88亿元,较上年增长3.78%;啤酒488.60亿元,较上年增长8.29%;黄酒29.27亿元,较上年增长15.82%;葡萄酒55.72亿元,较上年增长9.91%;果露酒12.30亿元,较上年增长13.31%;酒精61.81亿元,较上年增长12.25%。

全国税金总额:白酒94.35亿元,较上年增长8.61%;啤酒94亿元,较上年增长8.29%;黄酒3.34亿元,较上年增长10.00%;葡萄酒7.8亿元,较上年增长13.98%;果露酒1.57亿元,较上年增长16.55%;酒精4.78亿元,较上年增长-0.61%。

全国利润总额:白酒32.44亿元,较上年增长27.67%;啤酒17.34亿元,较上年增长41%;葡萄酒6.33亿元,较上年增长13.24%;果露酒0.58亿元,较上年增长383.33%;酒精4.78亿元,较上年增长-0.61%。

3 制曲业现状

目前,全国大部分白酒企业均为本企业踩制大曲,本企业使用,一般不外销。以专业化制曲进入市场,供给其他白酒企业使用的大曲生产企业有四川泸州老窖生物工程有限公司,其生产规模最大,大曲品种最全,即所谓天下第一曲。山东梁山县的徐坊大曲有限公司、徐旭生物工程有限公司、舒月制曲有限公司、徐坊大曲厂、天工制曲厂等,山西文水县天波酒业有限公司等;生产小曲(根霉曲)的个体作坊则遍布全国,以西南诸省最多。生产生料曲的主要有广东万家兴酒曲有限责任公司、广西岑溪市南丰节能锅炉有限公司、江西农大食品科学系、柳州永安生料酒曲厂、哈尔滨正中醇酒曲厂、贵阳吴氏酒曲厂、四川眉山华威高科技生物有限公司等数十家酒曲厂。已形成明显的专业化分工和一定的行业规模,也是工业化进程发展的必然。

4 制曲专业化的优势和潜力

众所周知,白酒生产所用大曲,按照传统工艺,属于自然网络微生物,勿须人为添加种曲,环境对其影响便可想而知。

4.1 集约化生产,充分利用生态环境

许德富等认为^[10],一方面,生产企业所处的自然地域条件(地理、气候、土壤、水质)是不以人的意志为转移的根本条件,它直接制约着酿酒微生物的繁衍栖息,素有天府之国著称于世的四川,孕育了名白酒六朵金花并因其品质优势而长盛不衰就是极好的佐证;另一方面,曲药、窖泥、贮存等基础,更是制约酒品内在品质的具体生产条件。制曲专业化有利于集约化生产和连续生产,充分利

用优越的环境优势, 培育和保护自然界的有益微生物, 使其形成微生物生态园。

4.2 有利于保证大曲质量, 促进白酒质量的提高

曲药是白酒生产的动力, 在酿造过程中起着重要的糖化、发酵、生香作用, 直接影响白酒的质量、产量和风格^[1]。我国地域辽阔, 环境、气候千差万别, 生产的大曲质量也不够稳定。制曲专业化有利于克服恶劣的环境、气候等影响因素, 保证生产大曲的质量稳定, 对提高白酒产品质量起到前提保证作用。

4.3 为中小白酒企业提供方便

如上所述, 我国目前注册的白酒生产企业近4万家, 其中上规模的不足1/4, 大部分为中小企业, 这些企业缺资金、缺技术、缺人才, 很难做到产品质量稳定。实现制曲专业化, 就可为他们提供质量稳定可靠的曲药, 免除了他们在生产上的后顾之忧, 从而最大限度地保护消费者的权益。

4.4 有利于推动高新技术的发展

“科教兴国”已列为当前的治国大计, 其中高新技术的应用是根本, 生物工程属于高新技术范畴。制曲专业化有利于扩大生产规模, 集中科技人才, 提高高新技术的研发能力, 促进制曲工业的发展, 从而更好地为全社会服务, 促进高新技术与传统产业的有机结合。

4.5 有利于促进生态环保

西方国家的工业化道路走的是先发展, 后治理, 已给全人类带来了灾难性的后果。我国在工业化发展道路上, 特别强调发展与环保的有机统一, 既要求发展, 又不能以破坏生态作为代价。制曲专业化对环境的要求非常苛刻, 要求环境不能有污染, 适宜有益微生物的栖息和繁衍。制曲专业化有利于营造和培育这样的优美环境, 取得既发展又环保的“一箭双雕”的效果, 实现生态平衡。

5 泸州制曲生态园建设前景

徐占成等研究认为^[12], 作为中华民族传统文化和劳动智慧结晶的中国蒸馏白酒, 经过20世纪最后50年的发展, 现在正进入一个新的历史时期。这是个调整、选择的过程, 也是名优低度白酒迅猛发展的大好时机。中国白酒具有丰厚的文化底蕴和鲜明的民族特色, 经历了长时间的历史考验。尽管近年来, 白酒的产销量在饮料酒中的比重在逐渐下降, 但从趋势看, 已进入了平稳期。啤酒的产销量虽然2002年已跃居世界第一, 其上升势头亦趋缓。这与日本饮料酒发展的兴衰非常相似。因此, 我们对白酒业的发展前景既不能盲目乐观, 也不宜妄自菲薄。应以发展的眼光, 平静的心态泰然处之。

既如是, 白酒要发展, 农民要小康, 环境要生态, 西部要开发, 制曲专业化的进程就不会停息。泸州制曲生态园的建设正合时宜, 顺应了时代进步的节拍, 符合工业化发展规律, 满足了白酒行业发展的需要。尽管除泸州制曲生态园以外, 还有数十家制曲专业厂, 但真正要建成制曲生态园, 尚需一定的软硬件条件。笔者认为, 泸州制曲生态园将肩负历史使命, 扛起制曲专业化大旗, 做制曲专业化的引领者。也许在不久的将来, 会相继出现第二个、第三个甚至更多的制曲生态园, 到那时, 我国白酒业将焕发出新的生机。

6 泸州制曲生态园的优越条件

泸州自古就有“酒城”的美誉, 地处四川盆地南缘, 长江、沱江交汇处, 是四川的重要门户。泸州物华天宝, 人杰地灵, 酿酒历史悠久, 制曲历史也就不言而喻了。

6.1 泸州制曲生态园有着丰厚的文化底蕴

泸州制曲生态园是在400年老窖的传统工艺与现代先进科学技术有机结合的基础上建立起来的, 传承了国宝窖池的微生物发酵菌系, 保持了其数百年孕育出来的优势, 1992年2月在国宝窖池附近发掘出大量唐、五代时期的酒器(见图1)。现已形成生产能力30000吨, 曲种包括平板曲、包包曲、多粮曲、酯化曲、翻沙曲、酱香曲等(见图2)。用泸州大曲发酵生产的泸州老窖特曲酒, 1915年获美国巴拿马万国博览会金奖, 以后又蝉联历届国家名酒, 获国家金质奖, 1952年被确认为浓香型白酒的典型代表。连续使用400余年的老窖池被国务院列为国家级文物保护单位, 列为国宝。2001年, 中国酒界泰斗周恒刚老先生考察泸州老窖制曲生态园时, 赞誉泸州老窖大曲为“天下第一曲”(见图3)。



图1 泸州发掘出的唐、五代时期酒器

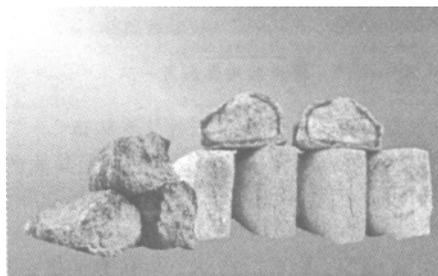


图2 泸州久香牌大曲



图3 周恒刚老先生赞誉泸州老窖大曲

6.2 泸州老窖制曲生态园有着得天独厚的自然条件

泸州两江环绕, 山青水秀, 气候温热, 雨量充沛, 土地肥沃, 物产丰富, 自然条件十分优越^[13]。许德富等^[10]认为, 泸州老窖在其历史发展的过程中, 大曲的生产经历了“作坊式生产阶段, 利用高温季节酿酒停产空闲, 踩制伏曲; 公私合营后, 制曲生产列为独立工序剥离出来, 成立专门的制曲车间, 在气温暖和、微生物生长繁殖活跃的条件下制曲; 随着酿酒生产规模的日益扩大, 对大曲需求量的大量增加, 又建起了全国规模最大、环境植被覆盖密集、树林错落有致、楼盘培菌、楼盘发酵、楼盘贮曲、楼盘粉碎、年产量上万吨的制曲生态园(见图4、图5), 造就了园区四季曲香浓郁, 大曲微生物菌群菌系及微生物孢子呈高中低多层、全方位、大区域的优势分

布态式,制曲生产也实现了四季均衡,曲品质量保证了四季稳定。泸州老窖670余年制曲生产孕育了全国最富实力的制曲生态园。



图4 泸州制曲生态园制曲车间



图5 泸州制曲生态园一隅

6.3 泸州制曲生态园有一支久经锤炼的技术队伍

泸州老窖生物工程有限责任公司是泸州老窖集团的全资子公司之一,现有资产1.5亿元,占地160余亩,员工近200名,其中大专以上学历38名,占员工总数的20%;初、中级职称人员32名,占行管后勤人员的65%;高级工25名。有雄厚的资产优势、科技优势和人才优势。

6.4 有一个年轻果敢的领导集体

泸州老窖上到集团公司,下到生物工程公司,领导成员年轻果敢,富有朝气,富有开拓创新精神。泸州制曲生态园的建设正是这个领导集体开拓创新的产物,其功过,时间老人将会做出公证的裁决。

7 讨论

7.1 制曲专业化是酿酒历史发展之必然,是经济全球化发展的需要。

7.2 制曲专业化是工业化进程的必由之路,工业越发达,专业分工越细,无论是飞机制造业,还是汽车工业,亦或电子工业,信息化工业,莫不如是。在酿酒工业中,小曲酒酿造用的根霉菌,早已专业化了,只是企业规模较小而已,设备硬件也不如大曲制造业。

7.3 制曲专业化符合国情国策。现在我国经济发展尚不平衡,东西部差距较大。农村剩余劳动力多,又最贫穷。如何让农民尽快富起来,实现国策“全面小康”,发展酿酒业不失为良策。既可转化粮食,提高农副产品附加值,又是劳动密集型企业,可提供更多就业机会。同时也能带动一方经济发展,可谓一箭多雕。制曲专业化则是为酿酒业打基础。

7.4 制曲专业化是高新技术与传统产业的纽带。生物制品属于高新技术范畴,酿酒业又是典型的传统产业,通过制曲专业化,网络更多的科研技术人才,集中力量,针对酿酒工业需求,研究、发现、

开发新的生物制品,更好地为生产服务,为全社会服务。

7.5 泸州制曲生态园的建设是大曲生产专业化的首吃螃蟹者,必定会趟出一条新路,开拓一片新天地。

7.6 泸州制曲生态园有着优越的软硬件条件。有现代化的制坯生产流水线,规范整洁的发酵房,先进的质量检测中心,贮曲房,大曲粉碎车间,错落有致的植被覆盖环境等硬件设施,更有一支过硬的技术人才队伍和坚强的领导集体,这是决定生态园兴衰的先决条件。

7.7 泸州制曲生态园已成为制曲专业化的排头兵,今后如何更好地为全行业服务,做好表率,可谓任重而道远。在此,谨祝泸州制曲生态园一路走好。

参考文献:

- [1] 李大和.浓香型大曲酒生产技术(修订版)[M].北京:中国轻工业出版社,1997.
- [2] 黄平.中国酒曲[M].北京:中国轻工业出版社,2000.
- [3] 宁平治,等.杨振宁演讲集[M].天津:南开大学出版社,1989.
- [4] 马野周二.盛衰荣枯的科学性[M].台北:渤海堂文化事业有限公司,1989.
- [5] 中共中央宣传部理论局.干部群众关心的25个理论问题[M].北京:学习出版社,2003.
- [6] 胡承,杨小柏,沈才洪,胡永松.对中国食品工业可持续发展的探讨(提要)[J].酿酒科技,2003,(2):97-100.
- [7] 胡建.中国白酒是应该限制还是应该发展——访微生物与食品发酵专家胡永松教授[J].酿酒科技,2003,(1):28-29.
- [8] 杨志琴,李林.中国白酒大反思[J].酿酒科技,2003,(1):17-22.
- [9] 松子文.中国酿酒行业步入成熟期[N].华夏酒报,2003-01-17.
- [10] 许德富,徐勇,沈才萍.专家酒体设计与个性化市场需求之我见[J].酿酒科技,2003,(2):94-96.
- [11] 姚万春,唐玉明,廖建民,任道群.优质新型泸型大曲的研制及应用[J].酿酒科技,2003,(1):37-38.
- [12] 徐占成,徐安静.低度名优白酒风味特征稳定性的研究[J].酿酒科技,2003,(1):23-25.
- [13] 郭来虎.中国第一窖——中国泸州老窖酒文化概览[M].北京:中国工人出版社,1999.

关于延期举办“2003全国白酒新技术与产品更新技术培训班”的

紧急通知

各有关酒厂及酒类经销商:

鉴于目前国内部分地区出现的“非典”疫情基本得到控制,经请示有关部门后决定,原定于2003年5月21日~31日在四川省食品发酵工业设计院举办的“2003全国白酒新技术与产品更新技术培训班”延期至8月11日~22日举办,8月11日报到。欲参加培训班的人员请直接与四川食研院酿酒所刘先生、李先生联系登记,具体内容及有关事项请参见《酿酒科技》2003-2,3期。电话:028-82765778。也可与本刊联系,联系人:曹健君,黄永光。

特此通知

四川省食品发酵工业研究设计院

中国酿酒信息中心

酿酒科技杂志社

2003年6月16日