

白酒多香型融合技术创新

张书田

(邯郸丛台酒业股份有限公司,河北 邯郸 056001)

摘要: 自 1979 年第三届全国评酒会确立白酒香型以来,中国白酒在香型分类和产品创新方面走过了一条与时俱进的发展之路。由浓、清、酱三大香型衍生出目前的 12 种香型,并且大部分都制定了各自的国家标准。近两年,多种芳香植物有益成分的萃取逐步应用于白酒勾兑调味中,使更加适宜人们饮用的优质白酒得到发展,中国白酒多香型融合创新技术迈向了一个崭新的历程。

关键词: 白酒; 多香型融合; 技术创新; 植物芳香成分

中图分类号:TS262.3;TS261.4

文献标识码:B

文章编号:1001-9286(2011)02-0055-03

Technical Innovation for the Integration of Different Liquor Flavor Types

ZHANG Shu-tian

(Congtai Liquor Industry Co.Ltd., Handan, Hebei 056001, China)

Abstract: Since the classification of liquor flavor types at the Third National Liquor Tasting Conference in 1979, the development of liquor-making industry has always kept pace with the times in the fields of liquor flavor classification and liquor product innovation. About 12 liquor flavor types have been derived successfully from original three main liquor flavor types including Fen-flavor, Luzhou-flavor and Maotai-flavor and most of the 12 liquor flavor types have their individual national standards. In recent years, the extracted beneficial plant aroma components has been applied gradually in liquor blending and liquor flavoring, which could produce more quality liquor products for consumers. The technical innovation for the integration of different liquor flavor types has marched in a brand new stage. (Tran. by YUE Yang)

Key words: liquor; integration of different liquor flavor types; technical innovation; plant aroma components

在中国五千年的历史长河中,中国白酒以其精湛的技艺和独特的品质享誉古今,是我国人民物质文化生活的重要组成部分,成为中华民族的宝贵文化遗产。伴随着时代的发展,国人的饮酒文化也正悄然发生着变化,广大消费者在经历了白酒众多香型产品的物质享受之后,正在寻求一种能使精神愉悦且饮后不上头、醒酒快的新酒品,这是因为商务、政务应酬频繁,更多消费者关注自身健康和文明程度的必然反映。由此,中国白酒多香型融合技术创新和低度化、个性化、健康化研究成为白酒生产企业科研的重要课题。

1 白酒香型划分及香型融合创新

自 1979 年第三届全国评酒会召开,在周恒刚先生的主持下,依据茅台、汾酒试点及内蒙古轻工研究所色谱分析结果,白酒开始按香型、糖化剂、不同香料分组评比,并确立了清、浓、酱、米及其他五大香型。在这些香型中,主流香为清、浓、酱三大香型,其余均为各主流香型的流派^[1]。

近年来,在学习继承传统工艺基础上,酿酒行业发展

创新出四大香型之外的凤、兼、药、特、豉、芝麻香、老白干、馥郁香 12 种香型。对丰富白酒市场、满足不同消费需求起到了极大的促进作用。浓、清、酱、米、凤、药、豉香型白酒,大部分是因地理气候、原料、糖化剂、发酵容器、生产工艺不同而风格各异,在此不做赘述。下面,围绕香型融合就兼香、芝麻香、馥郁香工艺特点展开探讨。

1.1 浓酱相容的兼香

兼香分为两种,一种是以酱香为主体,辅以浓香的酱浓兼香,另一种是以浓香为主体,辅以酱香的浓酱兼香,其风格独特各有神韵,受到消费者的青睐。湖北松滋的白云边酒是酱浓相兼,酱浓协调的典型代表,是将酱香型和浓香型工艺巧妙融合创新的成功典范。该酒以高粱为原料,用小麦制高温曲,以投料开始至第 7 轮次大多采用茅台大曲酱香型白酒操作法,即投料分为第 1 次、第 2 次、混蒸的 2 次投料法,进行高温堆积及高温多轮发酵。到第 8 轮时,改用浓香型工艺,即再将总投料量 9% 的高粱粉与第 7 轮次出窖酒醅混匀后混蒸,出甑后的酒醅加 15 %

收稿日期:2010-12-28

作者简介:张书田(1954-),大学本科,教授级高级工程师。从事白酒酿造科技研究 30 多年,发表论文 30 余篇,出版学术专著 2 部。现任邯郸丛台酒业股份有限公司副总经理、总工程师,跨世纪技术和学术带头人,享受政府特殊津贴,其业绩被载入《中国优秀专家大辞典》。

的水,20%中温曲,再低温入窖发酵1个月。除第1轮次的酒全部回到酒醅、酒窖中进行再次发酵外,其余各轮次的酒则分层、分型摘取、贮存,酒尾也单独贮存。一般是上层酒乙酸乙酯放香突出,微带酱香;中层酒味较醇和,甜度大,清雅爽净;下层酒己酸乙酯含量较高,味甘绵软;尾酒酱香突出,酸味重,乳酸乙酯及糠醛含量高。这几种酒组合成型,勾兑调味是其重要环节。

安徽淮北的口子窖酒,是浓酱相兼的代表性产品。其生产工艺在浓香型传统工艺基础上,对糖化剂进行了重大改良,以超高温培养的高温曲,为发酵过程的美拉德反应提供了足够的动力,有效增加了酒中复杂香味成分。根据相关报道显示,应用GC-O技术,从兼香型口子窖酒中一次检测出90个香气化合物,已经定性的呈香化合物有脂肪酸13个,醇类11个,酯类27个,酚类6个,芳香族10个,酮类化合物4个,缩醛类化合物3个,硫化物1个,内酯类化合物1个,吡嗪类化合物7个,呋喃类化合物5个,未知化合物2个^[2]。通过分析比较,初步证实了兼香型白酒较浓香型白酒的明显区别,是由杂环类化合物引起的。

1.2 博采众长的芝麻香

芝麻香白酒产于山东省多个厂家,其代表产品有扳倒井、一品景芝酒等。芝麻香工艺的选择,主要围绕着如何利用原料中的淀粉和蛋白质两种资源,取三大香型工艺之长,并创新发展。高温润料、高温蒸料、高温堆积、高温发酵,为蛋白质的降解创造了条件;为网罗空气中有益微生物和醅料中微生物的消长过程,积累前驱香味物质创造条件;采用高淀粉高浓度,为高温堆积和高温发酵创造条件。要求入窖温度在35℃以下,入窖后的前3d升温到40℃以上,一直维持7d左右,然后平稳逐步下降,发酵条件类似酱香型酒。

芝麻香酒生产工艺的用曲方法是中温曲与高温曲以5:3的比例混合使用,用曲量较大,在酱香与浓香之间,为原料的35%~40%。两种曲混合按恰当比例使用,对芝麻香酒的香味物质的形成起着关键作用。芝麻香型酒生产厂家工艺不尽相同。一般都采用河内白曲,耐高温细菌、复合酵母曲及部分大曲。河内白曲有一定的糖化力,酸性蛋白酶含量较高,能对原料中的淀粉及蛋白质有效降解;耐高温细菌来自高温大曲,具有一定的液化力、糖化力、蛋白质分解力和酯化力,是提高芝麻香型酒质量的有效菌株;复合酵母兼顾生香及产酒;适量高温大曲则赋予酒体一定的酱香和焦香及复杂成分,使酒体协调自然。

除此之外,芝麻香白酒窖池构造以水泥、砖和石条砌制,但窖底均为泥质,有的窖底泥还经人工培养,对提高窖底香效果明显。可见,芝麻香型白酒生产尽管各厂有差

异,但都是以酱香型工艺为基础,融合了浓香乃至清香的某些工艺创新而成。

1.3 独领风骚的馥郁香

馥郁香型是湖南省酒鬼酒的独创。业内称酒体具有两香为兼,三香为馥。酒鬼酒在保持原有生产工艺的基础上,融“泸酒之浓香,茅酒之酱香,汾酒之清香”于一体,创造出“前浓、中清、后酱”馥郁香型白酒,在中国白酒创新香型中独树一帜。

酒鬼酒生产工艺是在传承湘西民间酿酒工艺秘方基础之上,大胆吸取现代大小曲工艺优点,将3种工艺有机糅合而成的独特工艺,用曲、用水、用泥、用料都有独特的考究,酿制工艺、勾兑工艺和贮存工艺独具匠心。酒鬼酒酿造工艺集清香型小曲酒和浓香型大曲酒以及酱香高温堆积工艺之所长,以颗粒多粮原料配方,粮醅二次清蒸清烧,以小曲培菌糖化,高温曲堆积筛选菌群,中偏高温曲入窖,以续粮老窖发酵提质增香,经地窖和洞穴贮存陈酿,精心组合勾兑得成品。其风格特征是“窖香芬芳馥郁,酱香幽雅协调,口味醇甜柔和,酒体爽净悠长”。

酒鬼酒三香融合,一是取小曲的特性及所含丰富的糖化酶和酒化酶等微生物,边糖化边发酵,使淀粉利用率提高;二是大曲配醅发酵泥窖增香,将经过蒸馏的酒醅出甑,放置于晾床摊凉至入窖温度时,加入经培菌后的料醅,撒入20%~22%的大曲粉,翻拌均匀。低温入窖发酵,发酵期为50d左右。其用大曲为中偏高温曲,制曲温度为57~60℃,其特点是制曲培养期间曲坯的曲心最高温度达60℃以上,这种曲酱香味突出,直接影响该酒的香味和酒体特征;三是清蒸清烧,即蒸粮与蒸酒彻底分开,有利于酒体爽净^[1]。

2 多香型融合白酒科研

中国白酒12种香型的确立,展现了我国白酒科研领域辽阔的发展空间,对引领各地科学总结本地区传统生产工艺起到了极大的促进作用。以先前的依照香型标准生产,优化为现在的满足市场消费者为标尺,将市场和生产有机结合起来,阐述了既不能完全脱离标准,又不能墨守陈规的对立与统一关系。譬如,一些浓香型厂家选用大曲酱香做调味酒,或在糖化发酵剂使用上实行创新,主体香仍是浓香,但口感风味却大为提高,由此创造出绵柔和淡雅浓香型白酒的新流派。依据市场消费者的调查,要求生产的白酒要淡化香气,提高口味的完美度。这些实例证实了低温发酵的清、中温发酵的浓和高温发酵的酱香及芝麻香结合,走兼香和馥郁香之路是改善口味的有效途径^[1]。

2.1 丛台酒业技术创新成果

邯郸丛台酒业股份有限公司,多年来十分注重酒体科研,根据企业实际在浓香型白酒工艺基础上实施技术创新,取得了可喜的成果。2008年完成的《冀派浓香型白酒工艺技术创新及应用》重大课题,荣获全国食品工业科学技术一等奖。该项目以美拉德反应产物贡献为技术支持,从白酒发酵机理研究入手,采用中温曲加高温曲双曲多微共酵生产工艺,适当延长发酵周期,分段蒸馏取酒,陶坛封藏,多香型调味酒科学勾兑、净化过滤处理等一整套创新技术,使公司主导产品贞元增、丛台酒由传统醇厚型转为现代绵柔型,创造出别具特色的冀派浓香型白酒新口味,有效占领了白酒高端市场,产生了显著的经济效益和社会效益。由此,邯郸丛台酒业公司被河北省食品工业协会命名为“中国冀派浓香型白酒领军企业”,其成功的实践对促进中国白酒传统工业技术提升和改造起到了带头示范作用。

2.2 多香型勾调试验

多香型勾调技术,包含着在产品主体香之外,科学添加其他香型白酒的精华,使其口味更加馥郁,风格更加独特。除此之外,从天然植物中提取芳香成分和有益物质,制成白酒调味液,用于白酒勾调取得了显著效果,从而创造出本草浓香型白酒,填补了该研究领域的空白,使所研产品“内府 1750”更添新的风韵,并围绕“盛世品味·本草浓香”主题和健康天然为产品诉求点,进行大力推介和专家品鉴。正如国际著名品牌人头马、白兰地和知名葡萄酒在橡木桶中长期贮存,酒中浸入橡木芳香成分原理一样,使产品个性化风格引人入胜,爱不释手。天然本草植物芳香液的加入,不仅提高了白酒的品位,而且其中的有益成分与白酒中的某种成分产生了相容相克的反应,如调味液中保密的单体原料有解酒功能,可有效缓解饮酒后不适的弊端,给白酒增添了健康因子。从而使创新产品很快成为白酒消费者心中的新宠。自古以来,国人称“酒为百药之长”,由于在白酒中加入了某些芳香植物精华,本身就具备了药物功效,从而产生了解酒毒、增进食欲、安神镇静和防疫作用^[4]。2009年,《多种芳香植物白酒调味液及其配制方法》保密配方,被国家知识产权局批准受理为国家发明专利(专利申请号 200910074956.4)。

综上所述,不少知名品牌白酒,都是以自身香型为主,融合了其他香型白酒的工艺特点,以原料、制曲、发酵、蒸馏制酒,或后期制取调味酒等方法,使产品更加适应市场,质量进一步提高,口感进一步改善。实践证明某种香型调味酒的加入,实际上等于在运用其生产工艺特点的独特长处,弥补了另一生产工艺的不足,从某种意义上讲,香型融合之后的酒品,其原辅材料和糖化剂等也

都相应发生了某些变化。尤其是酒中添加天然本草有益成分,从传统医学中某些植物既可食用又可入药原理入手,开展对饮酒健康的研究,则会从新的视角引领中国白酒从更高层面实现重大突破。由此可见,香型融合是调整产品结构,开发新产品的重要技术手段。

3 研究与思考

随着社会的进步,人们的生活方式和消费心理已经发生了深刻的变化,从高度酒转向低度酒,从醇厚型转为绵柔型,从大众化转为个性化,从被动应酬转为娱乐消遣。改变饮酒方式,科学饮酒、文明饮酒、适量饮酒,成为人们饮酒文化观念的主流方向。因此,今后白酒发展趋势不仅是向低度白酒发展,而且会朝着更低酒精度的超低度白酒发展,低度和超低度白酒以及个性化白酒,将具有广阔的市场空间和发展前景。

白酒低度化、个性化,适应了社会发展大趋势的定位,昭示出鲜明的时代特征,适应了社会各阶层人士的需求,是当代消费文化与社会文明进步的体现,是高新技术和白酒创新同步化的产物,是中国白酒第三个里程碑式的重大事件。围绕食品安全,让中国白酒不仅具有一定的医疗保健作用,适量饮酒有益健康,而且是一种营养品和调味品。同时,创新成果为世界同行公认,并在出口创汇和开创国际知名品牌方面做出了贡献,让独树一帜的世界六大蒸馏酒之一的中国白酒与其他国际著名品牌平分秋色,赢得全球人的喜爱,其任重道远。

站在新世纪新的起点上,放眼未来,信心百倍。随着风味化学、微生物生态学、现代生物学等前沿科技的不断发展,一定会推动中国白酒向更高、更深的技术层面挺进。随着对中国白酒酿造机理的不断探索和研究,将会极大的促进中国白酒传统工业技术的提高和改进。多交叉科学的延伸,人类智慧火花的迸发,将会创造新时期更多的奇迹。白酒多香型融合,尤其是天然芳香植物萃取液在勾兑调味中的应用,将会在中国白酒发展史上写下浓重的一笔,为人类健康和现代文明带来福音。

参考文献:

- [1] 沈怡方.创新是白酒生产技术发展的核心[J].酿酒,2010,(6):3-4.
- [2] 徐岩,范文来等.风味分析定向中国白酒技术研究进展[J].酿酒科技,2010,(11):73-78.
- [3] 张书田.中国白酒三大香型及融合创新技术[J].酿酒,2008,(6):37-39.
- [4] 张书田,冯勇.酒的营养价值、健身作用及其危害[J].酿酒,2010,(2):6-8.