

传承创新的湖北石花“生态三香”酒

曹远亮,王进明,卢敏,刘忠军

(湖北省石花酿酒股份有限公司,湖北 谷城 441705)

摘要:“生态三香”酒是湖北省石花酿酒股份有限公司的创新产品,它将中国白酒三大基本香型的工艺精华巧妙地融合,并加以创新,研制出三香共生、融合和谐的新产品。本文对其生产工艺、香味成分及风格特点作了较为详细的介绍。

关键词: 白酒; 工艺风味特点; 三香融合

中图分类号: TS262.3; TS261.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-9286(2013)05-0073-03

Development of Ecological Three-flavor-integrated Liquor Based on Technical Inheritance and Innovation

CAO Yuanliang, WANG Jingming, LU Min and LIU Zhongjun

(Shihua Liquor-making Co.Ltd., Gucheng, Hubei 441705, China)

Abstract: Ecological three-flavor-integrated liquor is the newly-developed product by Shihua liquor-making Co.Ltd. The production of this liquor product has not only integrated skillfully the technical essence of Chinese liquor of three main flavor types but also made technical breakthrough in the integration of three flavors. In this paper, the production technology, the flavoring components, and the styles and characteristics of this liquor were introduced in details. (Tran. by YUE Yang)

Key words: liquor; technical and flavoring characteristics; three-flavor-integrated

湖北省石花酿酒公司现主产清香型和浓香型白酒,清香型的“霸王醉”被誉为“中国第一高”;浓香型的石花系列酒亦享誉鄂西北。为了适应市场的变化和消费者的需求来调整产品结构,公司技术人员在认真研究中国白酒三大基本香型特点的基础上,结合本地实际,通过多年的努力,成功研制出独具特色的石花“生态三香”酒。

石花“三香酒”生产工艺是将中国白酒三大基本香型(清香、浓香、酱香型)酒典型工艺之精华集成、融合,创造了独特的“三香酒”生产工艺,可生产出独具风格的“三香酒”。“三香酒”生产以多种粮食为原料,先采用清香型酒的高温润糝、粮食清蒸,摊晾后加入低、高温曲,再用酱香型酒生产的高温堆积后,入地缸发酵(清香型),蒸馏取酒后将酒醅加粮(多粮),经润料后蒸煮、摊晾、加中温曲,入泥窖发酵(浓香型);底糟加入中、高温曲,经高温堆积后进行双轮(或多轮)发酵(酱香、浓香型);最后经量质摘酒、分质长期陈酿,勾调而成。本工艺巧妙地将清香、浓香、酱香型酒生产工艺集成,使其融合、共生,直接生产出具有清、浓、酱三香的产品,是中国白酒的传承、发展、创新。产品经专家鉴评,评价极高,具有广阔的市场前景。

1 中国白酒三大基本香型的工艺和风格特点

中国白酒三大基本香型的工艺和风格特点见表1。

2 “三香”酒的工艺特点

2.1 生产工艺流程

“三香”酒生产工艺见图1。

2.2 工艺特点

多粮、地缸、泥窖固态发酵,采用高、中、低温曲,三香工艺融合,混蒸混烧,高温堆积,多轮发酵、量质摘酒,分质陈酿,精心勾调。

2.2.1 糖化发酵剂

以小麦等制大曲,分为低温曲(45~50℃),偏高中温曲(包包曲)(60~62℃),高温曲(68~70℃),3种曲视不同糟醅单独或混合使用。

2.2.2 原料配比及处理

高粱、大米、糯米、玉米。

高粱碎成4瓣、6瓣、8瓣,玉米粉碎度与高粱相近(通过2.0mm筛孔占3/4),大米、糯米为整粒。

2.2.3 工艺过程及主要参数

①多粮配比:高粱50%、大米30%、糯米12%、玉米

收稿日期:2013-03-27

作者简介:曹远亮(1954-),湖北谷城人,湖北石花酿酒股份有限公司董事长,工程师,曾获“襄阳市劳动模范”、“襄阳市十大经济风云人物”殊荣。

表1 中国白酒三大基本香型的工艺和风格特点

项目	不同香型		
	清香型	酱香型	浓香型
原料	高粱	高粱	高粱或多粮
糖化发酵剂	小麦、大麦、豌豆制曲; 培菌温度45~50℃, 属低温大曲	小麦制曲, 培菌温度68~70℃, 属高温大曲	小麦、大麦、豌豆等制曲; 培菌温度60~62℃, 属中温或偏高中温大曲
工艺特点	清蒸、清烧, 一清到底	“四高二长”, 即高温制曲, 高温堆积, 高温发酵, 高温流酒, 长期贮存, 发酵总周期长	续糟配料, 混蒸混烧
发酵时间	28~30 d	8轮次发酵, 每轮次30 d	45~90 d
发酵设备及型式	地缸, 固态发酵	泥底条石窖, 固态发酵	泥窖, 固态发酵
风格特点	具有以乙酸乙酯为主体的清雅、协调的复合香气, 口感柔和, 绵甜爽净、协调, 余味悠长	酱香突出, 幽雅细腻, 柔雅协调, 回味悠长, 空杯留香	窖香幽雅, 陈香舒适, 绵甜爽净, 丰满协调, 余味悠长

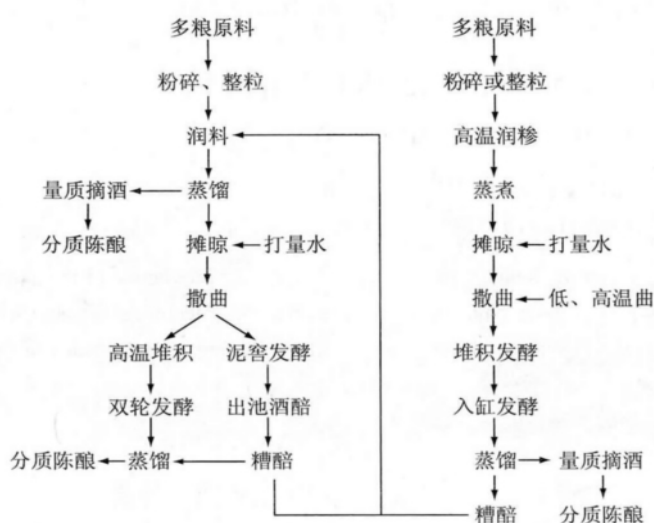


图1 “三香”酒生产工艺

8%。

②高温润糝: 每班投粮 1200 kg, 高粱、大米、糯米、玉米分别润料。水温在 95℃ 以上, 时间为 20~24 h, 中间翻拌 1~2 次。

③用曲量: 低温曲 12%, 高温曲 10%。

④高温堆积: 温度 48~50℃, 时间随气温而变。

⑤发酵: 地缸发酵 30 d。

⑥粮醅比 1:4~5, 每甑投粮 400 kg (多粮, 配比同上), 浓香糟与清香、酱香糟混合作配糟, 稻壳用量 20%~23%。大曲总用量 20%~25%。

⑦润料: 粮醅混合后润料 45~60 min。

⑧蒸馏摘酒: 上甑要求“轻撒匀铺、探汽上甑”, 流酒温度 30~35℃, 流酒速度 3~4 kg/min, 量质摘酒。

⑨入窖条件: 酸度 1.7~2.2、淀粉 16%~21% (夏少冬多)、水分 52%~55%、温度 16~20℃。

⑩多轮发酵: 下层糟经加粮、蒸酒后加高温曲, 进行高温堆积 (堆温 45~48℃), 入窖底进行双轮 (或多轮) 发酵。

⑪长发酵期层: 上层、中层糟发酵 50~60 d; 双轮糟 (或多轮) 发酵 100~120 d 以上。

⑫分质陈酿: 分质贮于陶坛陈贮 3 年以上。

⑬精心勾调: 按质量标准, 精心勾调。

3 “三香”酒的香味组分特点及风格特征

3.1 成分特点

对“三香”酒与对比样品的成分进行对比分析, 结果见表 2。

从表 2 可知:

①石花“三香”酒与典型的浓香、清香、酱香型酒的香味成分有明显的不同, 这是其独特的工艺形成的。

②乙酸乙酯、己酸乙酯、乳酸乙酯、丁酸乙酯称为中国白酒中的“四大酯”。乙酸乙酯是清香型酒的主体香, 酱香型酒中含量也较高, “三香”酒乙酸乙酯含量高于浓香型, 其含量介于浓、清、酱之间; 己酸乙酯是浓香型酒的主体香, 清香型酒含量极微 (有时检不出), 酱香型酒一般只有 10 mg/100 mL 左右, “三香”酒己酸乙酯只有浓香型酒的一半左右; 乳酸乙酯是中国白酒重要的呈味物质, “三香”酒中乳酸乙酯含量与清香型、酱香型酒接近, 但低于浓香型酒; 丁酸乙酯是浓香型酒中重要的酯类, 清香型酒含量极微 (或检不出), 酱香型酒含量较少, 而“三香”酒中丁酸乙酯含量低于浓香型, 但高于酱香和清香型。

③酸类是中国固态法白酒重要的呈味物质。“三香”酒的乙酸、丙酸、异丁酸、丁酸、异戊酸、戊酸含量都在浓、清、酱之间; 己酸含量只有浓香型酒的 50% 左右, 但却高于酱香型酒 4 倍, 更高于清香型; 庚酸、辛酸含量大大低于浓香与酱香, 与清香接近。

④“三香”酒的醇类与浓、清、酱酒亦有显著差异: 正丙醇低于酱香, 但远高于浓香、清香; 许多醇类含量“三香”酒都介于清、浓、酱之间; 2,3-丁二醇、3-羟基-2-丁酮是白酒中重要的甜味物质, 是白酒绵甜、柔和口味中不可缺少的成分, “三香”酒中含量都高于浓香、清香, 在酒

表2 石花“三香”酒与浓、清、酱香型酒成分比较

(mg/L)

香味成分	不同香型				香味成分	不同香型			
	“三香”	浓香	清香	酱香		“三香”	浓香	清香	酱香
醇类:					棕榈酸乙酯	<1.0	24.6	29.7	36.4
甲 醇	77.5	86.3	81.8	126.7	丁二酸二乙酯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
正丙醇	414.2	156.0	154.8	1716.1	油酸乙酯	<1.0	9.5	18.3	12.0
正丁醇	50.82	81.9	4.1	57.2	亚油酸乙酯	<1.0	17.5	26.3	22.1
仲丁醇	23.7	24.1	2.7	66.9	乳酸乙酯	1029.3	1441.7	1003.0	1050.4
异丁醇	104.2	86.6	222.8	119.6	苯乙酸乙酯	<1.0	0.7	<1.0	1.2
正戊醇	5.5	5.8	3.5	10.2	有机酸类:				
2-戊醇	5.2	8.9	<1.0	5.5	乙 酸	1227.4	735.4	630	2384.1
2-甲基-1-丁醇	69.4	65.8	121.3	89.9	丙 酸	42.8	40.5	12.8	105.9
异戊醇	242.9	231.8	360.7	295.6	异丁酸	12.0	17.5	6.4	16.2
正己醇	24.8	41.8	2.9	24.7	丁 酸	136.4	223.3	1.8	86.9
1,2-丙二醇	91.9	3.9	<1.0	<1.0	异戊酸	17.5	15.2	4.8	33.8
2,3-丁二醇(左旋)	31.9	13.7	16.5	66.4	戊 酸	17.1	20.0	<1.0	13.8
2,3-丁二醇(内消旋)	30.6	6.4	7.8	45.4	己 酸	238.9	532.4	<1.0	52.5
β -苯乙醇	5.4	4.7	4.5	12.8	庚 酸	<1.0	4.4	<1.0	3.1
糠 醇	7.9	4.7	<1.0	18.4	辛 酸	<1.0	4.9	<1.0	3.8
酯类:					羰基化合物:				
甲酸乙酯	25.9	27.2	3.9	106.6	乙 醛	303.4	178.8	97.1	708.5
乙酸乙酯	1785.4	1257.7	1844.3	2911.7	正丙醛	<1.0	<1.0	<1.0	3.7
乙酸异戊酯	<1.0	<1.0	4.8	5.7	异丁醛	8.3	8.0	2.3	26.8
丁酸乙酯	177.9	305.3	5.7	84.8	异戊醛	24.0	25.6	3.8	66.0
戊酸乙酯	54.0	82.8	1.8	27.5	苯甲醛	<1.0	<1.0	0.8	3.7
己酸乙酯	1095.1	2386.0	4.7	80.2	糠 醛	59.3	49.8	<1.0	323.5
己酸丁酯	2.2	7.0	<1.0	1.5	丙 酮	8.9	9.2	1.2	27.5
己酸异戊酯	<1.0	4.1	<1.0	<1.0	2-戊酮	5.5	8.8	<1.0	13.5
庚酸乙酯	14.2	29.2	<1.0	6.2	3-羟基-2-丁酮	27.2	13.3	5.1	117.2
辛酸乙酯	14.6	30.0	7.2	10.7	缩醛类:				
癸酸乙酯	<1.0	<1.0	<1.0	2.2	1,1-二乙氧基-2-甲基丁烷	<1.0	5.8	1.9	6.9
月桂酸乙酯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1,1-二乙氧基-3-甲基丁烷	5.6	19.6	5.7	27.8
十四酸乙酯	<1.0	2.5	1.8	<1.0	乙缩醛	195.5	345.0	236.4	751.4

注: ① 酒样由国家食品质量监督检验中心检测; ② 表列数据均以酒精度 60 %vol 表示。

体中发挥了重要的作用。

⑤“三香”酒中的棕榈酸乙酯、油酸乙酯和亚油酸乙酯,经降度、除浊处理后,已大部分被除去,其含量明显低于浓香、清香、酱香酒。

3.2 风格特点

为了准确描述石花生态三香酒独特的风格,并对酒质进行鉴评,公司于2013年3月19日诚邀中国酒界泰斗秦含章、中国著名白酒专家曾祖训、陶家驰、胡永松、李大和、赖登辉、徐占成等国家级专家,在北京对石花“生态三香”酒进行了品鉴。专家一致认为,石花酿酒公司利用当地独特的生态环境,融合了中国白酒三大基本香型的工艺精华,形成三香共生、和谐,在传承的基础上,创造了“生态三香”酒独特的工艺,酿造出独具特色的香型的“三香”酒。“三香酒”为无色透明,芳香幽雅,三香融合,醇厚

绵柔,丰满圆润,甘冽爽净,诸味协调,具有浓、清、酱三香一体的独特风格。

4 展望

石花“生态三香酒”将中国白酒三大基本香型的典型工艺集成、融合,创造性地研发出具有独特风格的产品,专家认为会有广阔的市场前景。

参考文献:

- [1] 李大和.中国白酒香型融合创新的思考[J].酿酒科技,2006(11): 116.
- [2] 李大和,等.白酒酿造工教程[M].北京:中国轻工业出版社,2006.
- [3] 佟晓芳,栗伟.中国白酒香型融合的发展趋势[J].酿酒科技,2013(1):24-26.