

淡雅芝香白酒的研制

曹建全^{1,2} 赵德义^{1,2} 刘建波^{1,2} 孙洁²

(1.山东省芝麻香型白酒发酵工程技术研究中心,山东 安丘 262119;2.山东景芝酒业股份有限公司,山东 安丘 262119)

摘要:近年来,各香型白酒在工艺和口感方面相互融合、取长补短是新的趋势。浓香型白酒产品市场占有率高,而芝麻香型白酒产品品质高雅。景芝酒业拥有芝麻香及浓香型白酒的生产技术优势。通过反复试验对比,总结出了“清蒸续糟、多粮泥窖、大麸结合、堆积发酵、分类贮存、多型勾调”的淡雅芝香白酒生产工艺要点。试验成功酿制出了色清透亮,香气幽雅,酒体丰满,细腻协调,绵柔爽净,回味悠长,具有独特景芝芝麻香风格的淡雅芝香白酒。

关键词:浓香;芝麻香;淡雅芝香;工艺融合

中图分类号:TS262.3;TS261.4

文献标识码:A

文章编号:1001-9286(2011)09-0065-06

The Development of Light Zhima-flavour Baijiu

CAO Jianquan^{1,2}, ZHAO Deyi^{1,2}, LIU Jianbo^{1,2} and SUN Jie²

(1. Shandong Fermentation Engineering Research Center for Zhima-flavour Baijiu, Anqiu, Shandong 262119;

2. Shandong Jingzhi Liquor Co. Ltd., Anqiu, Shandong 262119, China)

Abstract: In recent years, the liquor flavor types in technology and taste mutual confluence, mutual complementarity is the new trend. The product market share Strong flavour Chinese spirits product quality is high, Zhima-flavour Chinese spirits product is elegant fragrant. and JingZhi liquor Co. Ltd has Strong flavour Chinese spirits and Zhima-flavour Chinese spirits production technology advantage. Through trial and error, the successful experiment contrast “color clear bright, quiet and tastefully laid out, full-bodied fragrance, exquisite and coordination, soft continuous liquor quality, the aftertaste is long, unique style” composite white wine, and summarizes “steamed bread renewal slag, more mud cellar, big bran combination, stacking fermentation, and classified storage, polymorphism blending” composite incense production process points.

Key words: Strong flavour Chinese spirits; Zhima-flavour Chinese spirits; Composite fragrant; Craft combined

芝麻香型白酒是建国后中国白酒界出现的两大创新香型之一,由于其独特的生产工艺和风格而备受业界的关注,产品上市后深受消费者的喜爱,成为高档白酒市场的新宠。浓香型白酒以其窖香浓郁,醇甜净爽、余味悠长的风味特点占据白酒市场的大半江山,但市场上产品的同质化问题已经显现。随着人们物质文化水平的提升,对市场上原有的浓香产品质量又提出了新的更高的要求,要适应市场就要在技术和产品风味上进行创新。

近年来,各香型白酒在工艺和口感方面相互融合,相互取长补短。景芝酒业既是芝麻香型白酒的创立者和引领者,又是山东第一个浓香型白酒企业,有着芝麻香及浓香白酒的生产技术优势。基于上述认识,在专家的指导和启发下,本公司自 2006 年开始进行了淡雅芝香白酒的研制。通过反复试验对比,总结出了“清蒸续糟、多粮泥窖、大麸结合、堆积发酵、分类贮存、多型勾调”的淡雅芝香生产工艺。研制出了色清透亮,香气幽雅,酒体丰满,细腻协调,绵柔爽净,回味悠长,具有独特风格的景芝淡雅芝香产品,并于 2011 年推向市场,销售额及市场占有率迅速

增加,证明淡雅芝香酒是一个成功的创新产品。

1 材料与方法

1.1 主要仪器

Agilent 6820 气相色谱仪、RE-52C 旋转蒸发器、LDZX-75KB 压力蒸汽灭菌器、HZ-9310KB 冷冻落地摇床、SPX-250 恒温恒湿培养箱、SW-CJ-1FD 洁净工作台、OLYMPUS CX41 光学显微镜

1.2 方法

1.2.1 含氮化合物分析方法

含氮化合物检测采用了转化萃取法,样品加入内标后经调酸、蒸发、萃取、干燥、浓缩等预处理过程,再使用气相色谱仪分析,内标法,进样量 2 μL 。含氮化合物含量以 $\mu\text{g/L}$ 计。

1.2.2 微生物取样及计数

取样:采用多点取样混合的方式。

培养基:细菌选择牛肉膏蛋白胨培养基,酵母、霉菌选用麦芽汁琼脂培养基。

计数方法;采用稀释涂布平板计数法。

1.2.3 碳氮比分析计算

粗蛋白测定方法:凯氏定氮法。

碳氮比计算公式: $C/N=(\text{淀粉}\times 0.4)\div((1-\text{水分}/100)\times \text{粗蛋白}/6.25)$ 。

1.3 试验方案

本项目试验是对现有浓香及芝麻香工艺融合创新,进行淡雅芝香酿酒工艺及勾调试验。

选定一个试验班,以原有浓香窖池为发酵容器,从使用原料,糖化发酵剂的种类和用量比例,堆积发酵工艺等方面进行试验。试验时选定浓香和芝麻香作为对比,对试验的出酒率进行统计,对试验样品进行理化分析及品尝鉴定,从而确定最佳的淡雅芝香生产工艺(试验方案见表 1),并依据确定的试验工艺,对酒醅碳氮比、发酵微生物、原酒香味成分等进行分析研究。

表 1 酿酒试验方案						
方案号	大曲 用量 (kg)	麸曲 用量 (kg)	稻壳 用量 (kg)	入池 温度 (℃)	发酵 周期 (d)	发酵窖池
大麸结合试验	①	100	250	160	23~25	50 泥窖
	②	150	200	180	23~25	50 泥窖
	③	200	150	200	23~25	50 泥窖
	④	150	200	180	20~22	50 泥窖
入池温度试验	⑤	150	200	180	26~28	50 泥窖
	⑥	150	200	180	30~32	50 泥窖
⑦浓香对比	250	/	250	20	65	泥窖
⑧芝麻香对比	100	250	160	30	40	泥底砖窖

以贮存 2 年以上的淡雅芝香原酒为酒基,以浓香和芝麻香酒作为调味酒进行勾调试验,勾调 35 %vol、39 %vol 淡雅芝香酒,并与浓香、芝麻香、酱香酒作对比,对淡雅芝香酒进行研究。同时,使用多变量统计技术将淡雅芝香与浓、酱、清、芝麻香等香型白酒香味成分数据进行统计分析。

试验方案说明:

①投料量 1000 kg 中包括高粱 500 kg,大米、糯米、小麦各 150 kg,玉米 50 kg;

②大曲包括中温曲及高温曲,各占 50 %,麸曲中河内白曲占 60 %,酵母曲和高温细菌曲各占 20 %;

③淡雅芝香试验高温堆积始温在 26~28 ℃,堆积时间为 24 h,堆积顶温为 48~54 ℃之间;

④产酒量以 65 %vol 计;

⑤每个试验方案选 5 个窖池进行 4 个轮回的试验,结果取平均值。

2 结果与讨论

2.1 酿酒试验结果

按照确定的试验方案进行试验,对试验窖产量进行统计,对试验样品进行分析检测,并由公司专业评酒委员进行了品尝鉴定,结果见表 2、表 3。

从表 2、表 3 结果可知,以泥窖为发酵容器,以试验确定的 5 种原粮为原料配比的实验方案⑤,使用大曲 15 %,麸曲 20 %,入池温度 26~28 ℃为最佳方案。从色谱分析结果看,淡雅芝香兼具浓香和芝麻香的香味组分,浓芝兼容,是不同于浓香和芝麻香的独特工艺和香型。

2.2 酒醅理化分析结果

选取部分试验窖池,淡雅芝香及芝麻香取堆积和发酵过程的糟醅,浓香对比池取入池及发酵过程中的糟醅作为分析对象,对糟醅、酒醅的常规理化指标及粗蛋白含量进行了分析,并对碳氮比进行比较,结果见表 4。

通过对试验酒醅的分析对比可以看出,不同的香型由于原料配比及生产工艺的不同,造成了各香型出入池及发酵过程中酒醅碳氮比的不同,其中以芝麻香的碳氮比为最低,浓香最高,淡雅芝香介于二者之间。碳氮比的不同将对窖内微生物的消长和产品质量产生重要影响,从试验的结果看,试验确定的原料配比和生产工艺是合理的。

2.3 酒醅微生物分析结果

取部分试验窖池的堆积醅、入池醅、发酵过程中的酒醅及出池酒醅作为研究对象,对其中的微生物进行了分类计数,以便从微生物的消长规律中确定试验工艺的合理性,结果见图 1~图 3。

从微生物分析结果可以看出,淡雅芝香入池糟醅酵母、细菌、霉菌数量均大大高于浓香,趋近芝麻香,堆积前较堆积后,各类菌数量增殖 2~3 倍,这是大麸结合和高温堆积工艺的结果,是造成淡雅芝香复杂微量香味组分

表 2 酿酒试验产量质量结果

方案号	发酵顶火温度 (℃)	感官描述	感官得分 (分)	出酒率 (%)
大麸结合试验	①	38 闻香较优雅,有窖香,淡雅芝香风格明显,稍欠丰满醇厚,余香较长,尾糙	92.0	32.4
	②	38 闻香较优雅,有窖香,淡雅芝香风格较突出,酒体协调,余香长,尾净爽	93.0	32.6
	③	36 闻香纯正,有窖香,淡雅芝香风格明显,酒体协调,余香较长,尾较净	91.0	30.8
入池温度试验	④	35 闻香纯正,有窖香,有淡雅芝香风格,欠丰满醇厚,余香一般	90.0	33.7
	⑤	40 闻香较优雅,有窖香,淡雅芝香风格较突出,酒体协调,余香长,尾爽净	93.5	33.0
	⑥	40 闻香较优雅,有窖香,淡雅芝香风格较突出,余香长,尾欠净,较冲辣	92.5	29.3
⑦浓香对比	36	窖香浓郁,醇甜爽净,余香长,浓香风格典型	92.0	34.0
⑧芝麻香对比	41	闻香较优雅,醇和协调,芝麻香典型	92.5	31.0

表 3 试验样品理化及色谱分析结果

样品组分	试验样							(mg/L、 μ g/L)	
	①	②	③	④	⑤	⑥	平均	浓香 ⑦	芝麻香 ⑧
酒精度 (%vol)	66.5	68.6	67.4	68.2	67.3	65.0	67.2	70.2	64.3
乙醛	247.0	257.0	228.0	188.0	263.7	286.0	245.0	12.3	247.5
糠醛	167.0	144.6	117.2	98.8	158.2	178.0	144.0	0.0	183.3
乙缩醛	747.7	704.5	642.6	638.2	730.4	738.8	700.4	317.6	652.7
甲醇	177.4	118.7	147.4	134.3	147.8	196.9	153.8	107.1	256.8
正丙醇	207.9	253.9	211.3	198.9	207.9	149.4	204.9	207.0	401.7
异丁醇	242.0	232.0	188.7	198.2	247.1	268.0	229.3	124.2	290.7
活性戊醇+异戊醇	680.9	630.3	608.2	552.4	562.4	663.1	616.2	330.2	734.2
2,3-丁二醇(左)	34.8	40.3	32.7	33.4	39.1	41.2	36.9	35.1	47.2
2,3-丁二醇(右)	12.6	15.2	11.0	12.8	13.1	14.2	13.2	12.4	15.9
3-羟基-2-丁酮	14.0	20.6	17.6	22.0	17.2	18.1	18.3	8.2	17.9
β -苯乙醇	46.5	34.0	52.1	48.0	41.9	46.0	44.8	38.5	56.3
3-甲硫基丙醇	0.7	0.8	0.5	0.4	0.8	0.9	0.7	0.0	0.9
戊酸乙酯	72.1	86.4	68.2	77.3	96.0	87.0	81.2	83.5	25.8
乙酸乙酯	2203.7	2756.3	2343.0	2468.6	2674.4	2466.3	2485.4	1668.3	2205.3
己酸乙酯	2467.3	2890.8	2204.2	1984.7	2872.5	2827.0	2541.1	2873.8	341.2
乳酸乙酯	2636.4	2367.4	2018.7	2088.0	2235.8	3201.0	2424.6	2874.4	2450.0
丁酸乙酯	376.0	420.6	408.1	327.0	356.9	364.0	375.4	235.9	241.2
乙酸	468.4	566.7	532.6	644.3	543.5	676.0	571.9	775.4	986.0
己酸	269.6	312.0	308.0	246.4	291.2	306.4	288.9	303.7	47.9
丁酸	107.4	186.5	177.3	178.0	113.3	164.0	154.4	105.5	79.7
总酸	1046.0	1108.0	968.0	944.0	1210.0	1338.0	1102.3	861.3	1186.0
总酯	6211.0	6380.0	6070.0	5990.0	6420.8	6638.0	6285.0	6186.3	4893.0
2,6-二甲基吡嗪	2324.4	2287.4	1854.2	1637.0	2376.5	2366.4	2141.0	715.4	845.5
三甲基吡嗪	376.8	476.8	278.7	176.4	484.9	476.0	378.3	179.2	240.0
四甲基吡嗪	2562.4	2662.0	2311.3	1664.7	2788.0	2701.2	2448.3	1450.3	2258.2
含氮化合物总量	7204.6	7738.1	6876.6	6318.8	7845.0	7983.0	7327.7	5750.0	6485.0

表 4 试验窖池糟醅常规理化指标及蛋白含量指标分析结果

类别	香型	水分 (%)	酸度 (H ⁺ , mmol/10 g)	酒度 (%vol)	糖度 (葡萄糖 g/100 g)	淀粉 (%)	粗蛋白 (%)	碳氮比 (C/N)	碳氮比 (均值)
堆积开始		59.0	2.2	/	1.9	15.5	18.8	5.0:1	
堆积 10 h	芝麻香	60.0	1.7	/	0.9	14.3	18.8	4.8:1	4.8
堆积结束		59.0	1.3	/	1.0	14.4	18.8	4.7:1	
堆积开始		56.0	2.1	/	2.9	19.6	18.7	6.0:1	
堆积 10 h	淡雅芝香	59.0	1.5	/	1.5	16.1	18.7	5.3:1	5.6
堆积结束		61.0	1.5	/	1.3	16.0	18.7	5.5:1	
	芝麻香	62.0	1.3	/	0.9	14.6	20.7	4.7:1	
		60.0	1.5	/	0.8	15.3	20.9	4.6:1	4.6
入池酒糟	淡雅芝香	57.0	1.5	/	1.5	16.6	18.6	5.2:1	5.2
	浓香	54.0	2.0	/	2.5	21.3	17.0	6.8:1	
		58.0	1.8	/	1.6	18.6	16.3	6.8:1	6.8
	芝麻香	64.0	3.6	/	0.4	8.0	22.6	2.5:1	
		65.0	3.0	/	1.3	9.3	22.9	2.9:1	2.7
发酵 15 d	淡雅芝香	64.0	3.4	/	0.0	8.2	22.3	2.6:1	
		63.0	3.8	/	0.9	9.1	20.6	3.0:1	2.8
	浓香	60.0	2.3	/	0.6	13.5	17.9	4.7:1	
		64.0	2.5	/	2.0	11.2	20.6	3.8:1	4.2
	芝麻香	60.0	3.8	4.1	1.2	8.8	21.2	2.6:1	
		60.0	3.5	3.3	1.3	8.7	21.0	2.6:1	2.6
出池酒糟	淡雅芝香	62.0	4.0	4.2	0.8	8.2	22.6	2.4:1	
		60.0	4.5	3.1	0.9	8.7	21.2	2.6:1	2.5
	浓香	64.0	4.7	4.9	1.3	9.9	19.9	3.5:1	
		61.0	4.3	2.6	2.2	12.8	16.9	4.8:1	4.1

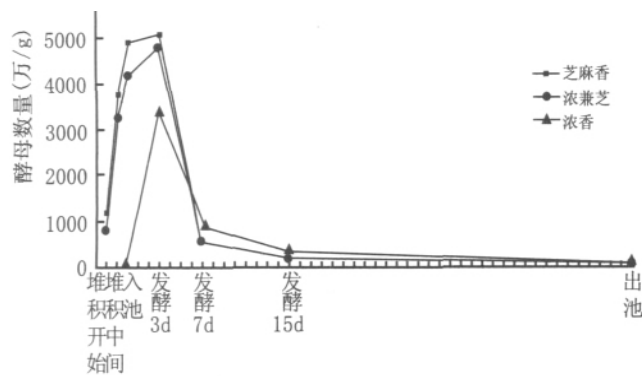


图 1 堆积、发酵过程中酵母数量变化情况

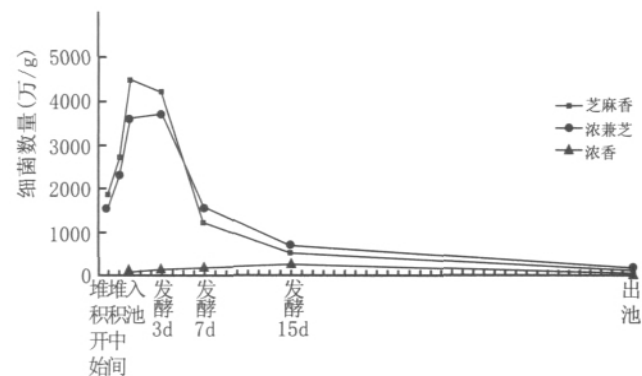


图 2 堆积、发酵过程中细菌数量变化情况

含量较高的主要原因。淡雅芝香仅经 50 d 的发酵期,己酸乙酯含量即接近 65 d 发酵期的浓香水平,这可能是淡雅芝香糟醅营养物质丰富,促进了浓香窖泥微生物的生长繁殖的结果。淡雅芝香发酵过程中后期糟醅细菌数量

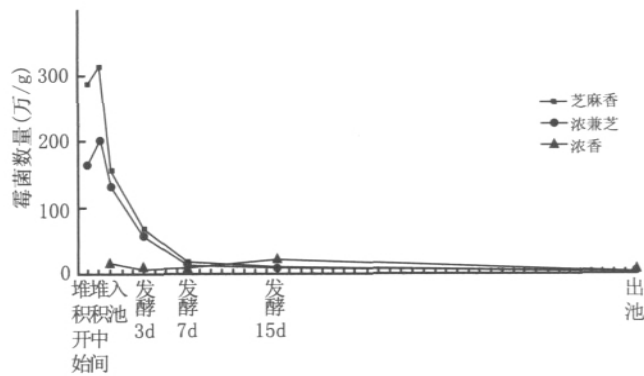


图 3 堆积、发酵过程中霉菌数量变化情况

高于浓香及芝麻香,这是淡雅芝香发酵过程微生物的一个特点,这与淡雅芝香香味组分的特点相吻合。

2.4 勾调试验结果

淡雅芝香经过 2 年的贮存后,以淡雅芝香工艺生产出的原酒为酒基,以浓香和芝麻香作为调味酒进行勾调试验,试验成功酿制了 35 %vol、39 %vol 淡雅芝香白酒。对样品分别进行了理化色谱分析和品尝鉴定,结果见表 5、表 6、表 7。

淡雅芝香酒中的己酸乙酯及己酸趋近浓香,大大高于芝麻香;高级醇中的异戊醇和异丁醇虽高于浓香,但低于酱香和芝麻香,糠醛约为酱香的 1/2,与芝麻香接近。含氮化合物总量约为酱香的 1/4,与芝麻香接近,大大高于浓香。经品尝色清透亮,香气幽雅,酒体丰满,细腻协调,绵柔爽净,回味悠长,具有独特的景芝淡雅芝香风格。

表 5 成品色谱骨架成分及常规理化分析结构对比 (mg/L)

组分	样品				
	浓香 39 %vol	芝麻香 46 %vol	酱香 53 %vol	淡雅芝香 35 %vol	淡雅芝香 39 %vol
甲醇	78.6	182.9	107.3	120.5	151.2
仲丁醇	35.6	43.0	27.0	74.5	86.5
正丙醇	156.0	437.2	886.8	359.6	438.3
异丁醇	90.7	166.2	176.1	117.5	129.3
2-戊醇	0.0	5.2	6.2	12.3	14.3
正丁醇	33.7	79.1	52.8	52.9	64.3
活性戊醇异戊醇	180.7	450.2	396.0	263.3	324.2
正戊醇	8.6	10.9	12.3	10.6	14.0
正己醇	0.0	15.3	18.0	29.8	37.8
乙醛	161.6	210.5	409.5	208.5	234.3
正丙醛	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
甲酸乙酯	13.6	39.9	55.6	46.4	63.3
异戊醛	0.0	61.3	48.5	83.0	93.1
2-戊酮	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0
丁酸乙酯	182.0	117.0	39.0	260.3	319.2
1,1-二乙氧基 2-甲基丁烷	8.5	3.1	2.9	0.0	5.2
1,1-二乙氧基异戊烷	0.0	18.4	13.5	10.5	26.8
醋酸异戊酯	0.0	0.0	0.0	12.4	14.3
戊酸乙酯	45.5	31.0	13.7	65.3	75.8
己酸乙酯	1612.4	332.0	58.3	1460.4	2015.2
庚酸乙酯	31.0	8.8	6.7	0.0	4.1
辛酸乙酯	31.5	6.5	6.8	24.9	9.2

续表 5 成品色谱骨架成分及常规理化分析结构对比

(mg/L)

组分	样品				
	浓香 39 %vol	芝麻香 46 %vol	酱香 53 %vol	淡雅芝香 35 %vol	淡雅芝香 39 %vol
3-羟基-2-丁酮	51.3	28.2	254.8	67.0	116.6
乳酸乙酯	1041.8	1028.7	1374.9	1375.0	1754.2
糠醛	12.7	113.5	271.3	111.5	143.3
乙酸	678.5	781.3	1,562.3	242.1	411.6
苯甲醛	0.0	3.2	6.6	4.8	3.4
2,3-丁二醇左旋	11.4	54.4	145.7	19.1	19.8
丙酸	41.7	82.1	123.1	76.9	106.4
异丁酸	7.7	14.6	12.7	20.3	26.5
2,3-丁二醇内消旋	0.0	24.8	53.0	0.0	0.0
1,2-丙二醇	0.0	0.0	200.3	20.8	32.7
丁酸	58.2	67.4	50.0	104.2	132.8
糠醇	0.0	7.8	13.8	0.0	0.0
异戊酸	7.9	18.3	22.5	29.6	39.1
戊酸	9.9	21.2	11.3	7.2	20.3
苯乙酸乙酯	0.0	8.3	5.3	6.4	6.2
己酸	115.9	100.4	46.6	248.1	361.8
β -苯乙醇	0.0	36.5	21.5	16.2	20.7
庚酸	0.0	11.0	12.7	11.2	11.8
辛酸	11.3	4.2	4.9	4.1	3.7
棕榈酸乙酯	10.5	6.5	31.0	21.7	22.9
油酸乙酯	3.4	3.7	2.7	16.6	15.6
亚油酸乙酯	4.1	0.0	12.4	17.4	17.4
乙酸乙酯	1870.0	1177.0	2218.0	1110.0	1259.0
乙缩醛	46.0	277.0	519.0	123.9	260.9
总酸	830.0	1210.0	2140.0	1150.0	1360.0
总酯	3500.0	2550.0	3130.0	3590.0	4400.0

表 6 成品含氮化合物含量分析结果对比

($\mu\text{g/L}$)

组分	样品				
	浓香 39 %vol	芝麻香 46 %vol	酱香 53 %vol	淡雅芝香 35 %vol	淡雅芝香 39 %vol
吡啶	105.6	114.6	173.3	182.4	242.4
三甲基咪唑	33.1	189.8	201.6	84.2	70.1
吡嗪	100.4	110.6	75.3	78.5	159.3
噻唑	39.9	135.5	110.5	78.8	70.7
2-甲基吡嗪	35.8	179.4	304.9	63.4	40.7
2,5-二甲基吡嗪	0.0	68.2	1253.5	24.5	30.5
2,6-二甲基吡嗪	103.1	436.7	967.5	1058.3	1920.3
2,3-二甲基吡嗪	23.7	81.0	379.4	26.9	26.1
2-乙基-6-甲基吡嗪	57.3	197.1	351.9	104.9	131.9
2-乙基-5-甲基吡嗪	43.6	186.6	927.4	247.5	263.5
三甲基吡嗪	113.4	218.3	2295.7	397.6	448.9
2,6-二乙基吡嗪	198.9	43.2	19.3	32.0	34.8
3-乙基-2,5-二甲基吡嗪	90.1	51.1	8408.6	0.0	0.0
2-乙基-3,5-二甲基吡嗪	18.7	54.3	13.6	26.3	24.7
四甲基吡嗪	303.0	2551.9	6175	1311.4	1494.3
3,5-二乙基-2-甲基吡嗪	387.6	188.3	140.3	111.2	89.9
3-异丁基-2,5-二甲基吡嗪	45.2	76.6	90.0	176.5	69.3
3-异丁基吡啶	558.4	0.0	111.8	31.4	65.9
2-乙基-3-异丁基-6-甲基吡嗪	280.9	183.3	27.1	469.3	197.4
3-异戊基-2,5-二甲基吡嗪	37.6	142.4	28.0	17.1	13.4
3-丙基-5-乙基-2,6-二甲基吡嗪	552.5	401.5	69.2	671.4	334.7
含氮化合物总量	3128.7	5610.4	22123.7	5193.7	5729.1

2.5 不同香型样品统计分布图

选取浓香、清香、酱香、芝麻香、淡雅芝香样品 22 个,

表 7 成品酒质量感官品尝意见对比

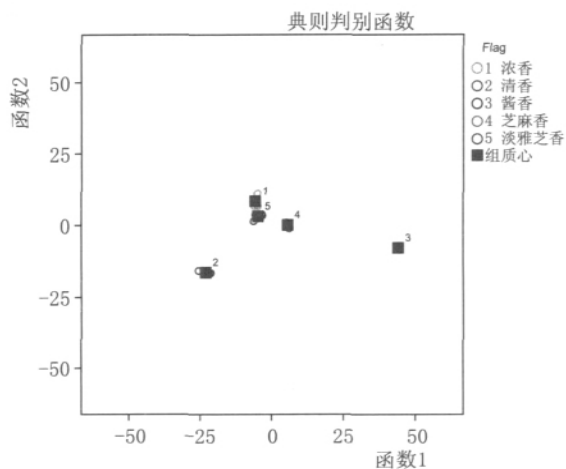
样品	感官品尝意见
39 %vol 浓香	色清透亮, 闻香纯正, 醇和协调、绵甜爽净, 余香较长, 具有以己酸乙酯为主的典型浓香风格
46 %vol 芝麻香	色清透亮, 芝麻香幽雅纯正, 醇和细腻, 香味协调, 余味悠长, 芝麻香风格典型
35 %vol 淡雅芝香	色清透亮, 香气幽雅, 酒体丰满, 细腻协调, 绵柔爽净, 回味悠长, 景芝淡雅芝香风格典型
39 %vol 淡雅芝香	色清透亮, 香气幽雅, 酒体丰满, 细腻协调, 绵柔爽净, 回味悠长, 景芝淡雅芝香风格典型

对数据进行处理(包括缺失值处理、根据酒度进行加权等)后,整理得到成品样品数据,见表 8。

表 8 数据统计分析样品表(详细数据略)

香型	名称	日期	香型代码
浓香	精装景阳春 39 %vol 30 批	8-Nov-03	1
	花之冠 42 %vol	5-Nov-07	1
	古井贡酒 45 %vol	5-Nov-07	1
	双沟 42 %vol	5-Nov-07	1
	汤沟两相和 45 %vol	5-Nov-07	1
清香	兰陵王 39 %vol	4-Nov-07	1
	红星珍品二锅头 46 %vol 清香	24-Jun-06	2
	牛栏山二锅头 50 %vol 清香	30-May-05	2
	宝丰酒 39 %vol	8-Nov-04	2
	宝丰十年 46 %vol	8-Nov-07	2
酱香	茅台北京检验中心样	10-Jun-05	3
	茅台 53 %vol	21-Aug-10	3
	红花郎 53 %vol	21-Aug-10	3
	一品景芝 46 %vol	8-Aug-08	4
	一品景芝 53 %vol	17-Apr-08	4
芝香	梅兰春 46 %vol	7-Nov-07	4
	五岳独尊 42 %vol	3-Sep-10	4
	趵突泉芝麻香 46 %vol	3-Sep-10	4
	39 %vol 淡雅芝香(I)	19-Apr-09	5
	35 %vol 淡雅芝香(I)	7-Apr-09	5
淡雅芝香	39 %vol 淡雅芝香(II)	7-Sep-10	5
	35 %vol 淡雅芝香(II)	6-Sep-10	5

对上述样品使用多变量统计分析方法进行统计分析,获得样品分布图,见图 4。



注:1 浓香,2 清香,3 酱香,4 芝麻香,5 淡雅芝香。

图 4 香型样品统计分布图

软件参数:

软件版本: PASW(SPSS)18.0; 分析方法: 判别分析; 变量选择: 步进方式; 判别方法: mahalanobis 距离; 判别标准: F 值; 分类依据: 组大小; 输出图形: 分组图。

多变量统计分析结果也进一步证明了淡雅芝香确不同于其他香型而自成一体。

3 结论

该项目是在现有浓香及芝麻香生产工艺的基础上,吸取了浓香、芝麻香工艺的优点并巧妙融合创新总结出了“清蒸续糟、多粮泥窖、大麸结合、堆积发酵、分类贮存、多型勾调”的淡雅芝香白酒的生产工艺,研究证明,该工艺和产品既不同于浓香又不同于芝麻香,是酿酒行业又一创新工艺和香型。

采用该工艺生产的淡雅芝香白酒经分析达到了浓香主体香组分含量水平,复杂香味组分(如吡嗪类)的含量又趋近芝麻香,试验证明适宜开发淡雅低度白酒新产品。所研制的淡雅芝香白酒经品尝色清透亮,香气幽雅,酒体丰满,细腻协调,绵柔爽净,回味悠长,具有独特的景芝淡雅芝香风格,具有较强的适口性,自然协调。该香型淡雅芝香白酒金淡雅、蓝淡雅投放市场后,颇受消费者的青睐,企业的销售额及市场占有率迅速提高,因此,该香型白酒发展前景广阔。●

河南省级白酒品酒员年会召开

本刊讯 据《华夏酒报》报道 8 月 19 日,由河南省酒业协会主办、河南皇沟酒业有限责任公司协办的全国白酒职业技能培训鉴定暨 2011 河南省省级白酒品酒员年会在河南永城召开,来自全省各企业和安徽、湖北、河北等地的 200 多名技术人才汇聚一堂。

据了解,此次会议将白酒品酒师、酿酒师、酿造工系列国家职业资格培训鉴定和 2011 年河南省省级白酒评酒委员会年会暨举行全省白酒质量检评两会合一,吸引了众多企业技术人员前来参加。

除了系列职业资格鉴定之外,还对河南省各白酒企业的产品进行了鉴评,并邀请河南皇沟酒业勾兑中心主任孙继祥、河南仰韶酒业勾兑中心主任韩素娜、河南富平春酒业副总经理王永亮对白酒勾兑及品评进行了专题讲座。(周晓 马纪念 文 小小荐)

来源: 华夏酒报 2011-08-22