

董酒在新型白酒中的调味作用

李其书, 潘德湖, 胡高波, 冷恩田, 李清华

(贵州振业董酒股份有限公司, 贵州 遵义 563000)

摘 要: 董酒的生产工艺极其特殊: 以大、小曲用于生产; 用大窖大体积发酵, 窖泥偏碱性; 采用串蒸工艺和药食同源的辅料进行生产; 贮存周期长。在新型白酒中, 用董酒作调味调香酒使用, 可优化酒的香气、醇化酒的口味、突出酒的个性, 使酒质更具特色。(孙悟)

关键词: 董酒; 董基酒; 新型白酒; 应用

中图分类号: TS262.35; TS261.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001- 9286(2006) 08- 0068- 03

Roles of Dongjiu Liquor in the Production of New Type Liquor

LI Qi-shu, PAN De-hu and HU Gao-bo et al.

(Guizhou Zhenye Dongjiu Co. Ltd., Zunyi, Guizhou 563000, China)

Abstract: The production techniques of Dongjiu Liquor are extremely special: both Daqu and Xiaoqu starters are used in the production; fermentation by big pits and alkaline pit mud; the technique of cross steaming applied and medicinal auxiliary materials used; and long storage period. Dongjiu Liquor could be used as flavoring liquor in the production of new type liquor, which could perfect and purify liquor aroma and make liquor with more special individualities. (Tran. by YUE Yang)

Key words: Dongjiu Liquor; Dongjiu basic liquor; new type liquor; application

1 董酒生产工艺特点

众所周知, 董酒的生产工艺极其特殊, 其主要特点为: ①大、小曲均用于酒的生产: 大曲制香醅发酵期长, 小曲制酒醅发酵期短, 产酒和产香有机结合; ②大窖体积较大, 发酵窖泥偏碱性: 窖壁适合偏碱性微生物群体的生长; 窖中香糟偏酸性, 适合偏酸性微生物群体的生长; 又由于大窖需一年的发酵期, 使其糟醅中香味成分的种类及数量繁多, 全国独有。③采用串蒸工艺: 既节约粮食又提高酒的质量, 从 20 世纪 60 年代开始推广, 目前全国很多名酒厂及创新新品牌的企业都采用此工艺, 所以董酒是串香工艺的鼻祖。④采用药食同源的辅料: 在大曲生产中加入 40 多味中草药, 小曲生产中加入 90 多味中草药, 这些中草药经发酵蒸馏带入酒中形成酒中丰富的呈香呈味成分。目前, 董酒公司与清华大学联合检测, 已从董酒中检测出多种中药材的有效成分, 只是这些成分的含量及对人体的作用还在进一步的研究中。⑤贮存周期长: 新烤的酒必须在酒库中贮存一年以上才能进行勾调, 以达到和保持一定的质量水平。传统白酒属于开放式生产, 制曲、发酵都需要一定的微生物

物及复合群体的存在, 不同的地方和环境其微生物群体不同。所以, 只有在董酒原产地附近才能生产出具有董香风格的高质量、高水平的酒质。

由于董酒的特殊工艺技术及环境, 酿造了董酒的独特风格和特点: 口感具有酯香幽雅, 微带舒适药香, 入口醇和浓郁, 饮后甘爽、味长的特点。酒的感官特点取决于工艺, 董酒风味物质成分的‘三高一低’基本能代表酒中一些酸、酯、醇的特征。现根据对库存基酒进行的质量检测结果, 随机抽取 17 个样品进行理化及感官分析。

2 董酒基酒理化、色谱分析结果

董酒基酒的理化、色谱分析结果见表 1 和表 2。

3 董酒作调味调香酒的使用方法

根据上述分析数据显示, 在董酒基酒中, 经自然发酵后在酒中形成的高级醇及酸含量较高。董酒中主要以正丙醇含量最高, 是异戊醇的两倍多, 各种高级醇能丰富酒体, 增加酒体的厚度感, 提高酒体的醇和度; 众所周知, 酸是酒的协调剂, 董酒中的酸主要以乙酸、己酸为主, 丁酸是各种白酒中含量最高的, 丙酸含量也较高。较

收稿日期: 2006-06-26

作者简介: 李其书, 男, 董酒公司副总工程师, 2000 届、2005 届国家级白酒评委, 国家职业鉴定高级考评员, 发表论文数篇。

表1 基酒理化分析及感官品评结果

(g/L)

编号	成 分					感 官 评 语
	酒精度(%Vol)	总酸	总酯	高级醇	甲醇	
1	58.4	2.68	5.08	1.39	0.10	董酒风格突出,香较幽雅、稍弱,曲香好,味特甜,尾稍苦
2	58.1	2.58	4.92	1.39	0.10	董酒风格突出,香较幽雅、稍弱,陈曲香好,味醇,微苦
3	57.9	2.62	4.81	1.36	0.10	董酒风格突出,香较幽雅、稍弱,味稍短,醇和,柔顺
4	58.5	2.69	4.79	1.40	0.28	董酒风格突出,香较幽雅、稍弱,爽净、味长
5	58.4	2.71	4.83	1.46	0.25	董酒风格突出,香幽雅且大,味醇厚,柔和,尾干净
6	58.1	2.68	4.58	1.46	0.29	董酒风格突出,香较幽雅,味较平和,后味稍重
7	57.9	2.69	4.56	1.47	0.22	董酒风格突出,香幽雅且大,味浓郁,爽
8	58.0	2.70	4.65	1.45	0.32	董酒风格突出,香幽雅且大,醇和,浓郁
9	57.9	2.76	4.54	1.41	0.25	董酒风格突出,香较幽雅,味醇和,协调,味甜
10	58.6	2.82	4.97	1.33	0.35	董酒风格突出,香幽雅,味醇和,较协调
11	56.0	2.79	3.44	1.66	0.14	董酒风格突出,香幽雅,微涩
12	58.1	2.71	4.70	1.56	0.17	董酒风格突出,香幽雅且大,味醇,较爽
13	57.3	2.48	4.13	1.73	0.17	董酒风格突出,香较幽雅,协调,较爽
14	57.1	2.47	4.01	1.67	0.23	董酒风格突出,香幽雅,醇和,协调,微苦
15	57.8	2.45	4.01	1.65	0.28	董酒风格突出,香幽雅且大,醇和,绵甜,爽净
16	57.7	2.51	4.28	1.72	0.23	董酒风格突出,香幽雅且大,味醇,丰满,柔和
17	57.7	2.54	4.37	1.64	0.21	董酒风格突出,香幽雅且大,味较浓,较爽净
平均值		2.64	4.51	1.51	0.18	

取样时间:2005-12-15;取样地点:2000t 4-3;报告时间:2005-12-30。

高的己酸,能提高酒的陈曲香味,较高的丁酸可增加酒的窖香味。通过分析及口感品评,能确认酒中含有丰富的微量成分。根据董酒的这些特点,将董酒作为新型白酒的调味调香酒使用,其应用结果如下。

3.1 材料

①董酒基酒 多坛综合样);②市售新型白酒 低档、中低档)。

3.2 试验方法

在不同档次的新型白酒中加入不同比例的董酒基酒。

3.3 试验结果

3.3.1 低档新型白酒

原酒口感情况:香气尚好,略有香料和酒精味,较顺,干净,味短,尾欠净。

加入 0.5% 的董酒基酒后口感情况:有窖香,入口较醇和、协调,味爽干净,微有陈味。

加入 1% 的董酒基酒后口感情况:窖香较明显,醇和,味较浓、长,各味协调、尾净,陈香较明显。

加入 1.5% 的董酒基酒后口感情况:窖香舒适,较醇厚、诸味协调,味长,陈味明显。

3.3.2 中低档新型白酒 A

原酒口感情况:窖香明显,稍有刺激感,较协调,酒体单薄,后味较净。

加入 0.5% 的董酒基酒后口感情况:窖香浓郁,醇和、协调,味长,有陈香。

加入 0.8% 的董酒基酒后口感情况:窖香舒适,入口

柔顺,各味协调,味较厚,陈味好。

加入 1.2% 的董酒基酒后口感情况:窖香浓郁,香气丰富,有陈曲香,较醇和,协调,味长、爽、尾净。

3.3.3 中低档新型白酒 B

原酒口感情况:有窖香,香较弱,欠协调,较顺,味较净。

加入 0.5% 的董酒基酒后口感情况:窖香浓,入口较醇和,香味协调,余味较长,尾净。

加入 1% 的董酒基酒后口感情况:窖香浓,入口酯香明显,略有陈味,协调,味厚、长。

加入 1.5% 的董酒基酒后口感情况:窖香浓郁、丰富、醇和、协调,味长、尾净。

4 董酒作调味调香酒的使用结果

根据在不同档次的新型白酒中加入不同比例的董酒基酒后的品尝结果可以看出,添加后的酒体,在酒的香和味上都起到一定的作用,其结果总结如下。

4.1 在新型白酒中加入 0.5%~1.5% 的董酒基酒,酒体出现明显向好的方面变化,特别是增加了酒的厚实感,酒体变得更协调,增加了酒的味长,减轻了原酒的苦味。其香气变得明显丰富,增大了放香程度,丰富了香气成分,保持了原新型白酒的风格及个性,完善了酒体。

4.2 因各种新型白酒在调制时的方法及酒质的不同,为了提高酒质并保持原酒的风格不变,所添加的董酒基酒应根据具体的酒质情况而定,最好不超过 5%,超过 5% 时,酒的香和味就有明显的变化,风格有别于原酒。

4.3 在新型白酒中加入 2%~4% 的董酒基酒时,酒的

表2 董酒基酒气相色谱分析结果

(mg/100 mL)

成分	编 号									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
乙 醛	7.79	8.08	15.32	10.25	11.24	8.39	9.74	9.98	9.40	10.18
甲 醇	9.12	8.99	19.07	10.73	11.13	8.93	10.18	10.38	9.91	9.62
乙酸乙酯	276.5	246.3	462.2	285.2	291.8	215.2	255.0	258.8	258.4	300.9
正丙醇	259.4	247.1	483.9	236.7	238.6	194.7	221.2	225.7	235.7	243.1
仲丁醇	44.76	42.08	52.12	39.44	38.60	30.70	36.18	35.82	39.79	46.38
乙缩醛	42.61	38.69	52.93	44.40	45.89	34.37	39.54	41.37	39.84	44.21
异丁醇	32.68	32.00	36.83	38.08	43.67	35.82	42.16	41.79	41.25	33.72
正丁醇	13.47	13.45	17.03	12.58	16.79	10.10	11.97	11.88	12.34	13.47
丁酸乙酯	50.65	49.37	54.57	51.68	53.08	47.59	49.07	50.90	47.60	52.27
异戊醇	89.9	88.1	101.3	98.2	100.2	87.1	99.8	104.3	98.5	90.9
戊酸乙酯	10.53	17.05	18.49	15.07	18.59	10.87	12.63	13.41	11.98	13.95
乳酸乙酯	67.38	78.09	104.6	86.89	122.6	66.23	64.73	68.69	66.74	62.41
正己醇	15.33	9.49	16.15	9.95	16.47	15.78	13.49	11.89	14.94	13.79
己酸乙酯	68.0	49.6	76.0	75.1	79.4	70.4	69.1	69.3	71.6	78.7
乙酸	147.5	156.4	151.5	168.4	163.3	161.7	157.2	157.1	164.2	173.0
丙酸	34.38	33.37	33.02	34.04	33.88	33.19	32.31	34.15	34.92	34.57
异丁酸	3.09	4.47	2.50	2.86	2.46	2.70	2.89	2.36	3.09	2.99
丁酸	49.05	35.29	30.40	32.25	32.16	30.35	29.69	30.70	33.73	32.54
异戊酸	5.94	4.19	3.48	3.82	4.12	4.14	3.78	4.07	4.04	3.86
戊酸	18.66	12.10	11.18	10.41	10.72	9.97	9.63	10.10	10.88	9.84
己酸	109.7	78.40	74.60	80.30	87.02	82.83	79.49	84.48	88.41	81.81
庚酸	1.085	0.709	1.456	0.434	0.496	1.111	1.563	0.867	2.710	1.383
辛酸	0.339	0.207	0.250	0.293	0.310	0.588	0.441	0.303	0.321	0.278

成分	编 号							平均值
	11	12	13	14	15	16	17	
乙醛	5.87	10.70	7.89	7.74	8.61	8.64	10.81	9.45
甲醇	9.03	10.08	10.63	10.41	10.06	11.98	11.41	10.69
乙酸乙酯	152.9	285.6	229.3	218.1	224.6	248.9	291.3	253.0
正丙醇	246.6	254.6	206.1	202.2	198.3	183.0	219.6	241.0
仲丁醇	46.70	47.78	42.71	41.91	41.28	39.57	45.35	41.83
乙缩醛	24.71	43.60	32.44	30.68	31.93	34.44	40.78	38.97
异丁醇	35.29	34.90	43.33	45.79	44.91	41.35	48.67	39.54
正丁醇	14.63	14.15	12.43	12.36	12.10	17.20	10.31	13.30
丁酸乙酯	36.73	53.71	45.38	42.57	42.81	44.14	52.07	48.48
异戊醇	104.5	92.2	100.5	104.6	105.7	101.9	107.4	98.5
戊酸乙酯	14.04	14.61	11.11	17.15	12.71	12.65	12.96	13.99
乳酸乙酯	65.04	65.04	81.24	79.88	73.92	77.52	77.65	76.98
正己醇	14.90	15.93	14.19	10.30	14.43	18.84	16.84	14.28
己酸乙酯	58.58	68.01	50.78	48.92	66.00	56.06	49.60	64.99
乙酸	198.0	182.0	177.1	160.8	157.2	169.4	166.5	165.35
丙酸	50.35	37.10	35.77	31.60	51.58	32.23	31.79	35.78
异丁酸	1.30	2.53	4.45	2.06	2.19	2.09	2.78	2.75
丁酸	47.71	34.21	30.64	27.15	26.42	27.29	25.94	32.15
异戊酸	3.41	3.98	5.10	3.10	3.40	2.75	3.14	3.90
戊酸	15.05	10.53	15.44	8.08	7.61	8.07	7.65	10.94
己酸	78.60	83.52	58.71	55.61	50.44	51.63	49.11	74.98
庚酸	0.286	0.720	0.386	0.619	0.465	0.404	0.479	0.892
辛酸	0.358	0.331	0.191	0.289	0.513	0.305	0.426	0.338

取样时间: 2005-12-15; 取样地点: 2000 t 4-3; 报告时间: 2005-12-30。

个性发生变化,其香气发生偏移,香气、口味在风格上也有一定的变化,但变化不是太大。

4.4 在新型白酒中加入的董酒基酒大于5%时,并对酒体进行调整、完善,可以明显突出酒的香味个性特征,以

满足新型白酒突出个性的要求。

综上所述,在新型白酒中用董酒作调味调香酒使用,可优化酒的香气、醇化酒的口味、突出酒的个性,使酒质更具特色。●

全国白酒产业循环经济经验交流会在五粮液召开

本刊讯:由中国酿酒工业协会组织的“全国白酒产业循环经济经验交流会”于2006年6月25~26日在四川宜宾五粮液集团公司召开。来自国家发改委、中国酿酒工业协会和四川省酿酒工业协会以及茅台、汾酒、郎酒、宋河、洋河、古井贡等全国白酒50强企业的负责人参加了会议。与会代表听取了五粮液集团实施循环经济,特别是丢糟“二次发酵”技术利用的典型经验,并到现场参观学习和考察,纷纷表示要走新型工业化的道路,加快转变经济增长方式,努力建设资源节约型、环境良好型企业,实现企业与社会和谐发展。(妮)