

汝阳杜康酒风格的形成

秦纪宗

(汝阳杜康酿酒有限公司,河南 汝阳 471009)

摘要: 汝阳杜康酒属中国十大文化历史名酒,依靠其独有的地理优势和天然优质矿泉水的有利条件,采用几千年来流传下来的传统的白酒酿造工艺,和现代化的科学分析方法,精心勾兑,使汝阳杜康酒形成了固有的质量风格,得到了社会各界的认可和喜爱。

关键词: 汝阳杜康酒; 质量; 风格形成

中图分类号: TS262.3; TS261.4

文献标识码: B

文章编号: 1001-9286(2010)10-0056-02

Investigation on the Formation of Quality Style of Dukang Liquor

QIN Ji-zong

(Dukang Distillery Co.Ltd., Ruyang, He'nan 471009, China)

Abstract: Dukang liquor, as one of the ten Chinese famous historical liquor products, is quite popular among consumers. The formation of its quality style might be attributable to its unique geographical advantages, quality natural mineral water, its best-known traditional liquor-making techniques, modern scientific analytic methods, and careful blending process. (Tran. by YUE Yang)

Key words: Dukang liquor; quality style; formation

杜康酒有 5000 年的杜康文化,是中国十大文化历史名酒之一。杜康既是酒名,也是人名和地名。杜康是中国秫酒的创始人,被称为酿酒鼻祖。在晋人江统著的《酒浩》、西汉刘向的《世本》以及东汉许慎著的《说文解字》中都有记载。魏武帝曹操在《短歌行》中也留下了“慨当以慷,忧思难忘,何以解忧,惟有杜康”的名句。新中国成立后,1972 年 9 月,日本田中首相访华,称赞“天下美酒,唯有杜康”。其后,汝阳杜康在周总理“复兴杜康,为国争光”的号召下逐步发展壮大,并在国内及国际上连获殊荣。1998 年,获国家质量奖;2001 年,被评为“中国十大文化名酒”,“杜康”商标被认定为“中国驰名商标”。2002 年,获国家质检总局“原产地标记注册”。杜康酒也深受广大消费者青睐,究其原因,主要在于它具有独特的风格。

1 杜康酒的质量与风格

杜康酒的消费者普遍认为杜康酒香气纯正清雅、浓香正宗,典型性强,香与味平衡,香气之间的平衡协调,口味细腻悠长,尾子干净,回味甘甜。回味甘甜、酒体柔和绵软、醇厚爽净和窖香浓郁是杜康酒的独特风格。杜康酒的风格比较完整的内涵就是以“甜、绵、软、净、香”为其特点的正宗浓香型大曲酒的风格。

2 杜康酒的主要微量成分

2.1 呈香物质

收稿日期:2010-07-21

作者简介 秦纪宗(1974-),男,河南洛阳人,一级品酒师,河南省酒协白酒评委,省食协高级品酒师,省白酒质检员,HACC 内审员,质量等级认证内审员,主要从事白酒品评、生产工艺及食品安全、质量管理体系的管理。

酯类物质是构成杜康酒香气的主要成分。已经分析出来的酯类成分有己酸乙酯、乙酸乙酯、乳酸乙酯、丁酸乙酯、戊酸己酯以及有微量庚酸乙酯和乙酸异戊醇。据本企业科研人员 10 多年来大量的分析数据表明:己酸乙酯在酒中含量的高低与酒质和酒的风格有极大关系,但凡好酒己酸乙酯含量较高;凡混合酒样己酸乙酯含量高于 220 mg/mL 时,一级酒中的含量比例就高。己酸乙酯与其他酯类是否协调对酒的质量也有很大的影响,多年来数据表明,凡混合酒样己酸乙酯与乳酸乙酯之比在 1:0.8 以下,则一级酒数量就多,反之就少。杜康酒中己酸乙酯含量在 220~250 mg/100 mL;乳酸乙酯含量在 100~150 mg/mL,这样的比例酒体协调,窖香浓郁;丁酸乙酯在杜康酒中含量一般在 15~25 mg/mL,己酸己酯与其比例在 1:0.07~0.1。在特级酒中,它们的比例往往在 1:0.1 以上,窖香显得特别浓郁。乙酸乙酯在杜康酒中显得也比较重要,一般在 60~100 mg/100 mL,己酸乙酯与其比例以小于 1 为好。

2.2 呈味物质

酸类是杜康酒主要呈味物质,现已检测出 9 种有机酸,如乙酸、己酸、乳酸含量较高,丁酸含量较低,其他几种酸含量更少。杜康酒中主要甜味物质是什么,目前尚无定论。有研究者认为是多元醇等物质,也有的认为是酯类物质,但多数研究者认为,与本企业的贮存容器——“木

海”有关。这样对进一步探索杜康酒风格的奥秘、提高杜康酒质量是非常有益的。

杜康酒中还含有多种高级醇和醛、酮类等物质,它们有助香和放香的作用,它们含量都不高。

3 杜康酒的风格形成的主要因素

中国白酒的生产是很讲究天时地利的,天时是指当地的气候、环境,特别是在这种环境下,存在的适宜酿酒的微生物群落。地利则是指当地的土壤、水质以及栖息在它们中的微生物群落。

天时不能造,地利不能移。名酒的工艺就在于酿酒工人能夺天地造化之巧,长期经验积累而成。杜康酒生产工艺,经上千年的经验积累,已经相当完善,又在当今高新技术指导下,更有长足的进步。

3.1 优良的自然环境

汝阳杜康酿酒有限公司,地处北纬 33°49′至 33°49′,东经 112°8′至 112°28′之间,是中国秫酒的发源地和酒文化摇篮。四面环山,风景优雅,全年日平均温度为 15℃,无霜期 250 d,气候宜人。年降水量 800~1200 mm,很少有大的自然灾害。酒厂附近无矿山、油田,也无其他大的工厂,自然资源没有受到污染。

3.1.1 空气中微生物群落

汝阳杜康酿酒有限公司生产车间空气中微生物群落分布状况见表 1~表 3。

表 1 细菌情况

项目	取样点		
	高温曲曲房	发酵场地	室外空间
菌落数(皿)	67	14	3
菌种类型	4	3	1

表 2 酵母情况

培养基	项目	取样点		
		高温曲曲房	发酵场地	室外空间
察琼氏脂	菌落数(皿)	16	17	7
	类型	2	2	2
酵母培养基	菌落数(皿)	11	13	7
	类型	3	2	2

表 3 霉菌分布情况

培养基	项目	取样点		
		高温曲曲房	发酵场地	室外空间
察琼氏脂	菌落数(皿)	27	9	7
	类型	5	2	3
酵母培养基	菌落数(皿)	5	4	3
	类型	5	1	2

由表 1~表 3 可以看出,曲房的微生物最多,主要为细菌、霉菌。室外空间较少。发酵场地酵母数量多。这些微生物群落对杜康酒的生产、质量与风格是有决定性作用的。

3.1.2 水

水为酒之骨。得天独厚的优质杜康矿泉水和几千年来连续不断的酿酒环境,造就了杜康盆地独特的微生物集群气候,为杜康酒提供了不可复制的酿造条件。对杜康酒的生产、质量、风格形成起到了不容忽视的作用。杜康酒用水取自于杜康河边 300 m 下的泉水,品质优良。水质化验结果为:色度 5 度,浑浊度 5 度,无嗅味,无悬浮物,pH7,总硬度 201.9 mg/L,铁 0.05 mg/L,锰未检出;锌未检出,硫酸盐 22.4 mg/L,氯化物 42.6 mg/L;氟化物 0.34 mg/L;砷未检出;汞未检出;铅 0.01 mg/L;硝酸盐氮未检出;细菌总数(100 个/mL)64,大肠杆菌(3 个/mL)未检出。

据 1990 年,国家地质矿产部对泉水化验,属含偏硅酸和锶的重碳酸钙型矿泉水,偏硅酸含量为 48 mg/L,高出规定标准 3 倍,锶的含量也高出规定标准 3~4 倍,其水质可和法国维奇矿泉水媲美。用这种高质量的矿泉水来酿酒,确保了杜康酒质量风格。

3.1.3 土壤

汝阳杜康一带多粘土,土壤中含有较多棱状芽孢杆菌,有机质丰富,保肥保水,粘度适中,是建窖的理想土壤。

3.2 独特的工艺

汝阳杜康自然条件虽好,但没有科学的生产工艺,仍然不能酿出好酒。

3.2.1 酿造工艺

历史以来,杜康酒的酿制,坚持以高粱、大米为原料,优质纯小麦制曲,泥窖固态发酵,中、高温曲混合使用,低温发酵,混蒸续糟,量质接酒,分级贮存工艺。

生产过程酒醅入池温度是较低的,秋末、冬季、初春入池温度一般在 17~20℃。采用长期缓慢发酵,要做到前缓、中挺、后缓落。这样的工艺,有利于酒中醇甜物质的积累;有利于控制和缩小醇酯比;有利于控酸产酯;有利于养窖。本厂曾试验,5℃左右入池,20~25 d 顶火,产出的酒醇甜感十分突出。但由于现在用的高粱多为杂交高粱,这样低的入池温度,酒醅发酵不好,同时这样温度也不利于己酸乙酯的形成,酒的香气不好。

气温高的季节如何做到缓慢发酵,采用的方法是:延长鼓风降温时间,控制入池温度比场温低 2~3℃;曲的粉碎度粗一些;使用 80℃ 以上的热水匀浆;加强池口管理;舀黄水等。

3.2.2 中高温曲

本厂曲的生产高温期温度在 55~60℃,其好处是:有利于低温入池长期缓慢发酵;能控制酒醅的酸度和酒中乳酸乙酯的含量;有利于己酸乙酯的形成;不会使酒中带有异香和其他杂味,保持纯正的浓香型白酒的风格。

3.2.3 人工老窖技术

(下转第 60 页)

表 3 白酒中常见醛类有机化合物的感官特性

名称	阈值 (mg/L)	感官特性
甲醛		刺激性臭
乙醛	1.2	微带绿叶味, 略带水果味, 刺激, 味甜, 带涩
正丁醛	0.03	绿叶气味, 微带果香气味, 味略涩, 带苦
异丁醛	1.3	香蕉味, 甜瓜味, 味刺激
异戊醛	0.12	苹果香, 苦麻味, 似酱油味
正戊醛	0.11	香蕉味, 青草味, 含量高时, 有刺激臭味
正己醛		似异戊醛气味, 有葡萄酒味, 微苦
庚醛	0.05	果香气味, 味苦, 不易溶于水
丙烯醛	0.3	刺激性气味强烈, 有烧灼感
苯甲醛	1.0	有苦扁桃油、杏仁香气
酚醛		有较强的玫瑰香气
糠醛	5.8	浓时冲辣、味焦苦涩, 极薄时稍有桂皮油香气

庚醛、丙烯醛、苯甲醛、酚醛等, 表 3 为白酒中常见醛类有机化合物的感官特性。在白酒的香味组分中, 醛类居前 5 位, 含量一般都低于 1 g/L, 在浓、酱香型白酒中含量占香味成分总量 6%~9%, 醛是白酒的重要香味成分。值得强调的是乙缩醛即二乙醇缩乙醛, 是特殊的醚, 它不是醛, 故乙醛和乙缩醛不是同一类有机化合物, 但在特定条件下, 乙醛与乙缩醛可以互相转换。醛的生成途径很多, 其主要是发酵过程中醇的氧化产物。

醛是白酒香味中必不可少的重要组分, 与白酒中的香气有密切的关系, 对构成白酒的主要香味有重要作用, 同时在味觉上赋予酒体较强的刺激感; 醛基较活跃, 有利于酒中微量成分的转变和陈香物质的生成。乙醛是白酒

醛类的主要成分, 其含量占醛类总量的三分之一以上, 是白酒中重要组分, 具有其代表性。乙醛主要是对白酒香气进行平衡和协调, 作用强、影响大, 白酒的溢香和喷香与乙醛的携带作用有关, 乙醛的存在, 对可挥发性物质的阈值有明显的降低作用, 使白酒的香气变大, 提高了放香感知的整体效果, 同时乙醛、乙缩醛和四大酸含量的合理配置能大大提高白酒中各种成分的相容性, 掩盖白酒某些成分过分突出的弊端; 白酒中不含乙醛就没有刺激感, 平淡无味, 但含量过高, 则冲辣、刺舌。醛类的毒性大于醇类, 乙醛可在体内积蓄, 迫使末梢血管扩张, 引起脸部血液的涨涌, 并使中枢血管收缩, 从而加速心跳, 血压上升, 使人头晕、胀痛, 这是白酒“饮后上头”的重要原因, 所以在保证酒的质量的前提下, 尽可能地减少其含量。

因此, 增加醇、醛检测指标, 才能较充分表现白酒的品质和风格, 完善白酒标准, 保护白酒民族传统产品的质量、特色和信誉, 积极参与国际酒类的市场竞争。

参考文献:

- [1] 李大和. 白酒勾兑技术问答[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 1999.
- [2] 王瑞明. 白酒勾兑技术[M]. 北京: 化学工业出版社, 2006.
- [3] 华南工学院, 等. 酒精与白酒工艺学[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 1980.
- [4] 全国食品发酵标准化中心, 等. 白酒标准汇编[M]. 北京: 中国标准出版社, 2007.

(上接第 57 页)

杜康酒厂是最早运用人工老窖技术的厂家之一, 采用本厂优良的自然老熟的老窖泥做菌源, 精心培养, 配方科学, 生产出优质的人工老窖泥。近几年, 还运用己酸功能菌, 对延缓窖泥老化、保持窖泥旺盛的产己酸乙酯能力, 对增加酒中己酸乙酯的含量起到很好的作用。

3.2.4 不断提高勾兑技术

采取量质接酒、精心勾兑工艺。本厂有一支经验丰富、训练有素、有绝活的勾兑队伍; 有精密的分析仪器, 并运用微机勾兑技术, 使勾兑这一工艺更趋向成熟, 使杜康酒的质量不断得到提高。●

河南举办白酒评委年会

本刊讯: 日前, 河南省省级白酒评委委员会暨全省白酒质量鉴评活动在洛阳市伊川县举行, 来自全省白酒企业的 95 名 2009 届省级白酒评委委员, 中酒协、中食协的国家级评酒委员以及河南省酒业协会专家委员会的专家参加了本次活动。

会上, 中国酿酒工业协会白酒分会秘书长赵建华通报了全国白酒行业今年 1~6 月份产量、销售收入等主要经济指标完成情况, 分析了中国白酒的发展趋势, 对第二届全国白酒品评技能竞赛暨 2010 届国家级评酒委员选聘的有关政策做了解读。

本次质量鉴评活动采取密码编号、暗评明议、专家点评, 最后公布样品名称的办法。每轮品评后由主持人随机选 10 人对本轮酒样发表意见, 并判断此酒样的市场价位区间, 然后由专家组专家发表对酒样的综合评价意见, 最后公布样品品牌。

鉴评活动结束后, 宋河酒业、杜康酒业、仰韶酒业、傅潭酒业、宝丰酒业评酒委员和与会专家针对个性化产品的研发进行了交流。(小小)

双沟酒业入库国税突破 3 亿元

本刊讯 2009 年, 江苏省政府提出的打造宿迁“酒都”, 整合苏酒资源, 支持企业上市的战略部署收到了明显成效, 今年以来, 江苏双沟酒业集团有限公司一直保持较快发展势头, 实现利税持续增长。今年 1~8 月份, 累计入库国税 31746 万元, 比去年同期增加 8217 万元, 同比增长 34.93%, 其中, 入库增值税 10350 万元、消费税 20494 万元, 同比分别增长了 22.79% 和 39.94%。(小小)