

泸州老窖酒勾兑技术的回顾

熊子书

(北京市朝阳区炫特区 5 号楼 3 门 406 室, 北京 200025)

摘要: 泸州老窖酒是我国浓香型白酒的典型代表。勾兑是白酒生产工艺的三大技术之一, 是构建名优酒的重要技术。泸州老窖的勾兑技术发展经历了: 20 世纪 50 年代初的不同糟别酒间的勾兑; 60 年代初期的不同老窖酒间的勾兑; 60 年代中期开始使用 5 t 铝桶进行勾兑组合; 70 年代, 勾兑发展成为一门技术被用于生产实践; 80 年代以后勾兑技术进入现代化阶段, 并采用感官、色谱和常规分析基础酒的数据进行勾兑。其勾兑法主要包括酒坛勾兑、铝桶勾兑和微机勾兑法等; 其调味包括双轮底调味、陈酿调味、老酒调味、酒头调味、酒尾调味、酯香调味、酱香调味、曲香调味和窖香调味酒调味法; 其勾兑现状主要采取不同糟别酒样、老酒与新酒酒样、新窖酒与老窖酒酒样、不同季节所产酒样和不同发酵期所产酒样间的按不同比例进行勾兑。(孙悟)

关键词: 白酒; 泸州老窖; 勾兑技术

中图分类号: TS262.31; TS261.4 文献标识码: A 文章编号: 1001- 9286(2006) 11- 0106- 05

Review of Blending Techniques of Luzhou Laojiao

XIAONG Zi-shu

(Xuante Building 5 Unit 3-406, Chaoxing District, Beijing 200025, China)

Abstract: Luzhou Laojiao is the typical representative of Luzhou-flavor liquor in China. Blending, as one of the three liquor production techniques, is of vital importance in the production of famous liquor. The blending techniques of Luzhou Laojiao has experienced the following development stages: blending of liquor of different fermented grains in early 1950's; blending of different Luzhou Laojiao in early 1960's; blending by 5 t aluminum barrels in middle 1960's; blending as a professional technique used in production practice in 1970's; modernized blending in 1980's and blending based on the analysis of sensory indexes, chromatography, and base liquor data. The blending methods of Luzhou Laojiao mainly cover liquor jar blending, aluminum barrel blending, and computerized blending etc. The flavoring methods include double bottom flavoring, aging flavoring, aged liquor flavoring, heading liquor flavoring, ending liquor flavoring, ester fragrance flavoring, Maotai-flavor flavoring, and pit aroma flavoring etc. The blending nowadays is operated through the control of proper proportioning of aged liquor and fresh liquor, liquor produced in different seasons and liquor in different fermentation periods, and liquor of different fermented grains etc. (Tran. by YUE Yang)

Key words: liquor; Luzhou Laojiao; blending techniques

泸州为我国历史文化名城, 古称“江阳”, 盛产糯高粱和小麦。据《宋史·食货志》记载“太平兴国七年(公元 983 年)罢(榷酤之制), 仍旧(由官府)卖曲”。泸州等地已出现“小酒”和“大酒”。所谓大酒就是一种蒸馏酒。大酒操作, 采用小麦制曲, 黄泥老窖, 续糟发酵, 混蒸混烧, 经长期贮存酿制而成。这种操作是世代相传, 不断发展,

明代万历年间(公元 1573 年)泸州营沟头采用五渡溪黄泥建造酒窖, 迄今已有 430 余年的悠久历史。1996 年 11 月经国务院审核批准, 确认为全国重点文物, 称为“中国第一窖”, 又称“国窖”, 载入吉尼斯世界纪录, 成为酿造史的奇迹。

泸州老窖酒质量与老窖发酵有着密切关系, 老窖酿

收稿日期: 2006- 07- 21

作者简介: 熊子书(1921-)男, 四川云阳人, 教授级高级工程师, 第三届、第四届国家白酒评委, 长期从事酿酒科研工作。1950 年代主持、参与了贵州茅台、泸州老窖和山西汾酒的总结试点, 完善传统工艺, 提高产品的质量和产量, 为这些国家名酒的发展打下了基础, 开展提高江西四特酒质量的研究, 后该酒被评为国家优质酒, 成为特型酒的典型代表, 主持全国串香和调香新工艺白酒总结试点, 取得了显著的经济效益和社会效益, 参与全国小曲酒总结试点, 汇总出版《四川糯高粱小曲酒操作法》, 筛选出川 102、川 345 号酒精酵母, 现仍在川、广等省应用, 主持大容量贮酒容器的研究, 获轻工重大科技成果三等奖及江苏省轻工科技成果二等奖, 筛选出近似苏格兰威士忌风味的 1263 号酵母, 获轻工重大科技成果四等奖, 首创椴子酿酒获得成功, 并在北京召开的全国第一届酿酒会上推广, 参与制定浓香型白酒部标和白酒工业术语国标。主要著作有《中国名优白酒酿造与研究》第四部, 发表论文 130 余篇。

制的成品酒,具有“醇香浓郁,饮后尤香,清冽甘爽,回味悠长”的独特风格,带有一种特殊的爽快感觉,故有“衔杯却赞泸州好”的美誉。早在1915年在美国西部加利福尼亚的旧金山举办的巴拿马太平洋万国博览会,泸州老窖大曲酒就获得国际名酒一等奖。新中国成立后,在1952年第一届全国评酒会上评选出了全国八大名酒,其中白酒4种,泸州老窖大曲酒被称为中国四大名酒,此后泸州老窖特曲酒在历届全国评酒会上均评为国家级名酒,荣获金质奖,称为“五连冠”,成为我国浓香型白酒的典型代表,亦称泸型酒,在国内外市场上均得到极好的评价,闻名遐迩,誉满全球。

1956年,国家科委制定12年长远科技发展规划,列有总结提高民族传统特产食品,其中就有泸州老窖大曲酒等科研课题。1957年10月食品工业部四川糖酒研究室下放四川,提出要完成泸州老窖大曲酒的总结工作。1957年10月至1958年4月,食品工业部四川糖酒研究室与四川糖酒专卖事业公司等成立泸州老窖大曲酒总结委员会,参加单位有中央和地方共计16个,工程技术人员62名,总结工作重点为泸州老窖新、老操作法的技术查定,在温永盛和大中车间各选出窖龄相同的总结窖池6口,内有前述的430年老窖,恢复温永盛车间的小甑天锅,每班蒸粮蒸酒4甑,工作时间为8h。笔者负责温永盛车间的整理总结,通过整理历史经验,总结优良传统操作法,找出影响老窖酒质量的生产工艺与质量因素,制订出泸州老窖综合操作法,完成1958年国务院的酿酒工作必须立即采取措施,迅速恢复、巩固和提高名酒质量的指示精神,这是泸州老窖历史上首次系统的科学总结。

白酒生产工艺是由制曲、酿酒和勾兑三大技术构成的。一般认为名酒质量是“酿酒占70%,勾兑为30%”,勾兑就是调配,简称配酒或勾酒,指两种以上的酒相互掺和在一起,使其香味协调,口味圆润,酒体丰满,恰到好处,这是白酒生产工艺过程中最后一道重要的工序。根据各厂的历史传统经验,客观的技术条件,逐渐建立和健全勾兑技术。勾兑工作需要经常锻炼,要靠实践经验,即使公开其方法,外人也不易模仿。勾兑已由技术演变成“艺术”,这是一门特殊艺术,有些厂家把这一“艺术”作为珍宝,绝不外传,成为酒厂的“禁区”,做得神秘化。酿酒技术在国内常称为“勾兑技巧”,在国际上也是保密的。

勾兑技术由粗放调配到精心勾兑,是将同一类型、不同特征的酒,按统一的特定标准进行平衡的工艺技术,使酒与酒之间进行相互掺兑调配,起到补充、衬托、制约和缓冲的作用。通过勾兑可统一酒质,统一标准,使出厂产品质量得到长期的稳定和提高,更能突出其风格。

白酒品种繁多,香型各异,其勾兑技术因香型不同

而差异较大。白酒香型原为酱香、清香、浓香、米香和其他香型5种,称为中国五大香型,嗣后其他香型发展细分为芝麻香、兼香、凤型、药香、豉香和特型6种,称为中国十大香型,各种香型白酒都在不断创新与发展,以浓香型发展较快,据统计其产量占总量近70%,足以说明泸型酒生产面广、产量大、获国家级名优酒奖牌数最多,为全国白酒行业之冠。当前科学技术高度发达,为了推动传统酿酒技术的进程,勾兑技术无疑有重大的现实意义。现就泸州老窖酒的勾兑技艺的发展史、勾兑技艺、调味技艺和勾兑现状,分别进行阐述。

1 老窖酒勾兑发展史

解放前,泸州老窖酒生产规模小,属于作坊式操作,由于受到设备、条件和认识的限制,根本谈不上勾兑,其产品质量也得不到重视和提高。新中国成立后,老窖酒生产规模逐渐扩大,已成为近代的生产企业,产量在1000t以上,设有贮存与勾兑车间,专门从事产品验收与勾兑工作,使出厂酒的色泽、香气、口味和风格等感官指标达到出厂质量要求,满足不同层次消费者的习惯和爱好。酒的质量,尤其是名优白酒的质量,与酒厂勾兑技术水平密切相关。

近几十年来,白酒市场竞争十分激烈,为保证产品的质量,继承和发扬传统工艺,加强了勾兑技术的研究,使老窖酒质量更加稳定和提高,创造出自己的独特风格。

20世纪50年代初,在酿酒生产过程中,将同一发酵窖中不同糟别的酒进行组合,即将糟酒进行勾兑,这是早期最原始的勾兑方法。勾兑的含义,包括尝评、组合和调味3个部分,当时的勾兑概念仅是由组合而成。20世纪60年代初期,在老窖酒的勾兑工作中,由糟酒勾兑进一步发展成几坛酒相互掺兑,俗称“扯兑”,以一定的百分比混合在一个坛中,然后包装出厂,这项工作由原泸州糖酒公司陈奇遇老师在验收老窖酒的过程中,偶然发现不同批次酒包装后剩余的酒混合在一起,口感反而变得更好,于是他有目的地对不同酒坛的酒尝评后进行扯兑,提高了泸州老窖酒的质量。进入20世纪60年代中期,开始使用5t铝桶进行勾兑组合,然后进行加浆降度,包装出厂。

20世纪70年代,勾兑作为一门技术被提出,并运用于生产实践。根据感官鉴定,在若干坛酒之间按各种味觉反应,以人的经验和酒的量比关系进行组合,其酒质又有提高。通过不断实践发现,选用口感好的酒作调味酒,并开始使用仪器为调味工具,先勾兑小样,然后按小样扩大到生产上,使酒质得到进一步稳定和提高。为了使酒的风味变得优雅、细腻、丰满、醇厚,首先要组合基础酒,要求达到“香气正常,形成酒体,初具风格”的标准,同时还需要有各种调味酒,采用人为地用特殊的、科

学的酿制工艺,生产出各具特色、种类较多的调味酒,经贮存3年以上可陆续选用,有利于调味工作。这项工作由原泸州老窖的总工赖高准作出了积极推广,并在商业和轻工业部门举办了全国勾兑技术培训班,为酿酒行业培养了大批的勾兑人才,大大地推动了勾兑工作的普及、应用和发展。

20世纪80年代以后,勾兑技术进入现代化阶段,在验收基础酒的方法上,改变了过去只凭感官逐坛鉴定的方法,采用感官、色谱和常规分析基础酒的数据来综合验收,从而提高了产品的优质率。同时为确保老窖酒的独特风格,缩短各等级酒批次之间感官、理化指标的差异,改进了组合方法,从而初步把握了老窖酒中微量香味成分相互间的量比关系及主要微量香味成分含量区间对酒质的影响,促进了勾兑技术的发展,称为精心勾兑,要求符合特定的产品规格,尽可能地满足消费者的品味,扩大产品的国内外市场,并开发了“老窖酒质量控制计算机辅助系统”,使传统生产工艺向现代化管理技术迈进了一步。

2 老窖酒勾兑法

泸州老窖酒的勾兑法,包括酒坛勾兑法、铝桶勾兑法和微机勾兑法等,其具体勾兑技术如下。

2.1 酒坛勾兑法

最早的勾兑是在酒坛(俗称麻坛,即小口陶坛)内进行的,以酒坛为容器,竹提为工具,勾兑时逐坛尝评,根据尝评结果,选用两坛或几坛,以便互相弥补各自的缺陷,发挥每坛酒各自的香、醇等特点,使达到等级酒标准,保证产品质量的甜、净稳定性。这种方法是在生产规模小、产量少的情况下进行的,靠勾兑人员积累经验,摸索勾兑规律,提高勾兑技术水平。

勾兑用量的比例,开始是用等量法,根据第一次勾兑后的尝评结果,若达不到标准,则调整用量比例,再进行第二次勾兑,一直达到满意为止。勾兑前要确定酒的感官质量标准,鉴定勾兑用酒的优缺点,选其某一坛或几坛酒的一定用量,经混合后鉴定是否达到质量标准,一般需经多次试验。这种方法用在不同糟别(如底糟酒、粮糟酒、红糟酒、丢糟酒)和不同酒别(如老酒、新酒、老窖酒、新窖酒等)酒之间,从而找出其间的关系和适当的比例,使产品质量有所提高。

酒坛内勾兑缺点是勾兑的工作量大、酒质难于稳定、很难达到统一标准。

2.2 铝桶勾兑法

一般铝桶容量约5t,盛酒25坛左右,根据每坛酒的资料卡片,将酒的香味分为香、醇、甜、爽等类型,各选5坛进行勾兑,并将选出的25坛酒分为带酒、大宗酒和搭酒。带酒:选具有某种独特香味的酒,称为“带酒”,主要是双轮底酒和老酒,这种酒一般占15%,使其起到风味方面的带头作用。大宗酒:酒质一般,无独特香

味,称为“大宗酒”,它们有各自的优缺点,产量甚多,这种酒占80%左右。搭酒:即有可取的特点,但其香差、味杂,称为“搭酒”,这种酒约占5%。

选好酒后,先进行小样勾兑,验证选择的酒是否恰当,试选勾兑的最好配比。

2.2.1 大宗酒的掺兑

用量杯在每坛酒中量取25~50mL掺兑在一起,充分摇和后,尝评其香味,要求符合大宗酒的质量标准,不然再进行调整、鉴定。

2.2.2 试加搭酒

在合格大宗酒中,按1%左右的比例逐渐添加搭酒,边加边尝,根据尝评结果,测定搭酒的质量是否恰当,并确定添加搭酒量的多少。

2.2.3 添加带酒

在大宗酒中加入搭酒后,按3%左右的比例,逐渐加入带酒,方法同上,这样可节省好酒用量,达到提高产品质量的目的。

2.2.4 组合检查

将勾兑好的小样,加浆到需要的酒度(如50%Vol),再尝评验证,若无大的变化,小样勾兑即算完成。若发现小样较原样有明显下降,则应找出原因,继续调整到合格为止。

大样的正式勾兑,一般是在铝桶内进行。将小样勾兑确定的大宗酒用泵打入铝桶,搅拌均匀后,取样尝评,再在取出的少量酒样中,按小样勾兑确定的比例,加入搭酒和带酒,混合均匀后尝评,若无大的变化,即按小样勾兑比例,将带酒和搭酒打入铝桶,再加浆到50%Vol进行搅拌,成为用于调味的基础酒,如果香味发生了变化再进行必要的调整,直到符合要求为准。一般经过小样勾兑的组合,都是比较可靠的。老窖基础酒中糟酒的勾兑比例,大致是双轮底糟酒约10%,粮糟酒约65%,红糟酒约20%,丢糟黄酒在5%左右等为宜。

2.3 微机勾兑法

这种勾兑法是将每坛酒进行色谱分析,根据色谱测定的数据,按定性定量的种类,以数量编号,用微机代替人工进行数字平衡,使其达到基础酒的质量标准,按微机显示的各种勾兑用酒的用量,将酒输入大容器内调配贮存。此法又称数字计算平衡微机勾兑法。

利用数字勾兑法是根据分析数据来组合基础酒种,必须有较强的技术力量,并有气相色谱仪等设备,否则不能进行,工作量也大。近年来又开发了计算机辅助系统,可借助于数据库、数据统计和图形等计算机和方法,解决人力难以解决的问题。

3 老窖酒调味法

调味是在基础酒的基础上进行工艺加工,又称精心勾兑,是一项细致的工作,要求严格认真,用调味酒(又称精华酒)量小,效果显著。有人认为调味有画龙点睛的

作用,勾兑是画龙,调味则是点睛,两者是相辅相成的。验收后的合格酒,经勾兑后就成了基础酒,已接近产品质量标准,但还有不足之处,可通过调味使产品质量保持稳定和有所提高,说明调味工作的重要意义和作用。

调味时首先要确定基础酒的优缺点,明确主攻方向,选用调味酒。根据基础酒实际质量情况,确定选用哪几种调味酒,调味酒的性质要与基础酒相符合,并能弥补基础酒的缺陷。怎样选用调味酒呢?一要了解各种调味酒的特征和功能,每种调味酒在基础酒中所能起到的作用和反应等;二要准确弄清基础酒中的各种情况,做到对症下药;三要有丰富的调味实践经验,不断从实践中积累总结,摸清各种情况,做好调味工作。

在整个调味工作中,调味酒与合格酒、基础酒等有明显的差异,而且各有特殊的作用,如单独尝评调味酒往往因为气味怪和不协调,而误认为是“坏酒”。要想搞好调味工作,必须具备高质量、多品种的调味酒。怎样制备调味酒?其性能如何?现就主要的常用调味酒,分别作简要的介绍。

3.1 双轮底调味酒

双轮底就是窖底糟醅连续发酵两个周期,在生产中是提高产品质量的有效措施。采用双轮底发酵能生产出符合调味酒条件的精华酒,其香气正,糟香味大,浓香味好,能增进基础酒的浓香和糟香味,但一般口味较糙辣,总酯含量高。

双轮底发酵分连续或隔排双轮底,应选用老的发酵窖池,有计划地生产调味酒。

3.2 陈酿调味酒

选用生产正常的窖池(以老窖为好),将发酵期延长半年或1年(一般是老窖半年,新窖1年),以促进酯化作用,产生特殊香味的调味酒。这种发酵期长的窖,要加强窖池管理,防止窖泥裂口而造成酒的损失。蒸酒时可根据酒质情况,量质摘酒,分质贮存,可得到较多的调味酒。发酵期长的酒,具有良好的糟香味和浓厚的后味,尤其具有陈酿味,即老熟酒的风味。

3.3 老酒调味酒

选择贮存3年以上的老酒作调味酒,有些酒经过3年以上的贮存后,酒质变得醇和、浓厚,具有特殊的风格。有的酒厂贮存一些不同香味的酒,以备作为调味酒用,这就需要有个长远的打算和计划。老酒调味酒能提高基础酒的陈酿味和风格,是调味工作不可缺少的酒种。

3.4 酒头调味酒

酒头调味酒有两种,一种是好老窖和双轮底等酒醅的优质酒头;另一种是粮糟和红糟酒醅所取的一般酒头,收集后分别贮存于陶坛中,经贮存1年后可作调味酒用。

酒头中含有大量的香味物质,总酯含量最高,而且

主要是挥发酯,所以喷头大。多元醇含量也多,可使酒味醇甜。总醛含量虽不高,但主要是低沸点的甲醛和乙醛等,其随着贮存时间的延长而减少,乙醛与乙醇缩合成有益的乙缩醛。总酸含量也较低,多为低沸点的酸类,因此将酒头作调味酒可使基础酒中香味成分发生变化,形成产品质量的特殊风味。

3.5 酒尾调味酒

选用底层酒醅或双轮底酒醅蒸出来的酒尾作调味酒,其具体制法如下:

每甑取约15%Vol酒尾40kg,装入陶坛贮存1年左右。

每甑取酒尾前半截约25kg,酒度在20%Vol左右,加入质量较好的68%Vol以上丢糟黄水酒,按1:1的比例混合,其酒度在50%Vol左右,装坛贮存1年。

将全部酒尾集中起来,放入底锅进行复蒸,掌握馏分约为45%Vol,贮存1年作调味酒用。

酒尾和质量好的丢糟黄水酒中含有较多的高沸点香味物质,如有机酸、酯类含量高,杂醇油和高级脂肪酸含量也高,可提高基础酒的后味,使酒回味长而且浓厚。

3.6 酯香调味酒

酯香调味酒是由特殊生产工艺酿制的,即采用浓香操作加堆积工序,选用一个小窖或在窖池用1甑糟,待出甑摊凉撒曲后,收拢堆在晾场上,经20~40h堆积,品温升到50℃左右,再拌和入窖发酵45~60d,蒸出的酒含酯量高,一般可达1.2g/100mL,香味很浓,是一种理想的酯香调味酒。

3.7 酱香调味酒

按茅型酒的传统工艺生产,用1个小窖生产出这种调味酒。酱香调味酒含有芳香族化合物和形成酱香风味的物质较多,这些物质在泸型酒中虽然含量很少,但在香型的组成中起着重要的作用,能使基础酒香味增长和丰满。

3.8 曲香调味酒

选择优质麦曲,按2%的比例加入双轮底酒中,密封贮存1年,每隔3个月搅拌1次,取上层澄清液作调味酒用。残渣(酒脚)可拌和在双轮底酒醅中回蒸,蒸出的酒可继续浸泡麦曲。依次循环,进一步提高曲香调味酒的质量,从而增进基础酒的曲香味。

麦曲中含有大量的氨基酸,还含有芳香族化合物,如酪醇、香草醛、阿魏酸等经浸泡溶解在酒中,与酒中的醇、醛、酸、酯类等作用,从而形成芳香的曲香味,可提高基础酒的质量。曲香调味酒微带黄色,因用量较小,不影响成品酒的感官质量。

3.9 窖香调味酒

这种调味酒又称“泥香”调味酒,选择好的老窖泥,按照2%~5%的用量浸泡在双轮底酒中,搅拌均匀后贮存1年即成。贮存期间每2个月搅拌1次,取出上层

澄清液使用,沉淀的泥酒脚可再进行回蒸,蒸出的双轮底酒又浸泡老窖泥,依次循环反复使用,能大大提高窖香调味酒的质量。

老窖泥中含有较多的醋酸、丁酸、己酸乙酯、醋酸乙酯等有机酸和酯类,还有其他呈香呈味的有益物质,从而形成窖泥的特殊香味,用来增进基础酒的窖香和浓厚香味。

从分析浓香型调香特异酒的主要成分可看出,一些好的调味酒如窖香、曲香、陈酿和双轮底酒等,其酸类含量在 150 mg/100 mL 和醇类含量在 100 mg/100 mL 以下的基本符合优质酒的含量范围,而苦味、涩味和异味酒等与上述成分含量相反的,一般认为是不好的酒,常称为“怪味”酒,现已对这些“怪味”酒有了新的认识,已成为勾兑中不可缺少的调味酒。

4 老窖酒勾兑现状

老窖酒(即老窖大曲酒,大曲酒简称曲酒),通过跟踪总结与研究,认识了勾兑工作的重要性。人们常说:“生香靠发酵,提香靠蒸馏,成型靠勾兑”,这是生产好酒的关键。所谓白酒的质量,主要是指白酒的“香味”,即香气和口味。白酒的香味是由醇、酸、酯、醛等微量成分组成的。白酒生产工艺条件和季节气候的不同,几乎每批酒的香味都有差异。为了稳定和提高产品质量,只有通过勾兑,改善香气,调整口味,将各种微量成分不同的酒种,按照优选出的最佳调配比例混合在一起,使各种成分重新会合,相互协调,达到平衡一致,烘托出特定酒的风格特点。

在挑选老窖酒酒样时,主要依据是香气和口味,由于受到生产工艺和贮存老熟的制约和影响,特别应注意不同季节、层次和糟别酒质的特点。

4.1 不同糟别酒样的勾兑比例

根据不同糟别酒的酒样,以恰当的比例混合在一起,就会使香味更加全面,酒体更加丰满,风格更趋典型,其勾兑比例为:双轮底酒 10%左右;粮糟酒 65%左右;红糟酒 20%左右;丢糟黄水酒 5%左右。

根据此糟别酒比例做好勾兑,就能生产出好酒,但实际比例要在生产现场摸索确定。如果糟别酒比例不当,可能出现酒味单调,或不协调的缺点。

4.2 老酒与新酒酒样的勾兑比例

老窖酒勾兑是重视新酒与老酒之间、双轮底糟酒与一般糟酒之间的勾兑比例。一般新酒(指贮存约 3 个月的酒)和老酒(指贮存 1 年以上的酒)配比约为 7:3,双轮底糟酒与一般糟酒配比为 1:9 左右。从老窖酒传统观点可看出,认为老酒陈味好,绵软醇厚,回味清爽,但有香味不浓而短的缺点;新酒虽然糙辣、不醇和,但具有香味大、味较长的优点,所以新老酒混合在一起,可以取长补短,协调平衡,使酒质达到完美程度。新老酒的勾兑比例约为 4:1 较好。

4.3 新窖酒与老窖酒酒样的勾兑比例

老窖生产的酒,香浓味正;新窖生产的酒,口味寡淡而短暂。若用老窖酒为基础酒,适当加部分新窖酒(一般约 20%),既可以提高产量,又可以稳定质量。

4.4 不同季节所产酒样的勾兑比例

一年四季,由于糟醅入窖温度和发酵条件的不同,生产出的酒的质量各有差别。在酒样勾兑时要注意它们的比例配合,使产品酒酒质基本上达到一致。一般夏季与冬季酒样为 1:3 的勾兑比例为佳。

4.5 不同发酵期所产酒样的勾兑比例

酿酒过程长期发酵糟醅所产的酒,其香浓而醇厚,但闻香较差;短期发酵(30~40 d),所产的酒,其香气和喷头大,突出酒的风格和特点,短期发酵酒的添加量以 5%~10%为宜。勾兑时具体的添加量,可通过生产实践来确定。

5 结束语

老窖酒的调味工作开展较晚,调味技术已有很大的发展和提高,并有新的进展。在基础酒中添加 0.1%的调味酒,就可使基础酒发生显著的变化,其原理有下列几点。

5.1 增加香味成分

添加基础酒中原来没有的物质,或基础酒含有某种芳香物质较少,达不到放香阈值,故香味不能显示出来。

5.2 缩合、化学作用

调味酒与基础酒中乙醛与乙醇通过调味工作,它们混合在一起发生缩合反应,产生芳香的乙缩醛,增加酒的芳香浓度;同时酒样中乙醇与有机酸混合在一起,也会发生酯化作用,即产生不同的有机酸乙酯,各自有特殊的芳香味。

5.3 平衡协调作用

根据芳香物质具有不同的特性,有放香的、有助香的、也有抑香的,通过协调平衡才具有芳香典型性。白酒的香味成分也不会例外,多种微量成分间的平衡协调,是形成白酒风味特点的必要条件。

每次调配的白酒,需要存放 10 d 左右,有的存放为一个月,并在出厂前再进行尝评,检验其勾兑效果。确定勾兑配方,尤其对泸州顶级老窖酒(即泸州老窖特曲酒)的调味勾兑工作做得认真和严格,多次在国内外荣获金奖,博得好评,成为我国浓香型白酒勾兑技术的范例。

参考文献:

- [1] 泸州老窖史话[M].成都:巴蜀书社,1987.
- [2] 熊子书.中国第一窖,五十年的探秘-泸州老窖大曲酒总结的回顾[J].中国酒,2005,(8):26-28.
- [3] 李大和,等.浓香正宗 国之瑰宝[J].酿酒科技,2005,(5):118-122,(6):116-121.
- [4] 熊子书.中国名优白酒酿造与研究[M].北京:中国轻工业出版社,1995.