

白酒的香型及其风味特征研究

王传荣

(江苏食品职业技术学院, 江苏 淮安 223003)

摘要: 主要论述了中国白酒香型的由来及现状。目前, 中国白酒共有 12 个香型, 各种香型白酒都有各自独特的风味特征。此外, 还论述了中国白酒香型及风味特征的发展趋势。

关键词: 白酒; 香型; 风味特征; 发展趋势

中图分类号: TS262.3; TS261.4; TS971

文献标识码: B

文章编号: 1001- 9286(2008) 09- 0049- 04

Research on Liquor Flavor Types & Their Flavoring Characteristics

WANG Chuan-rong

(Jiangsu College of Food Occupational Techniques, Huai'an, Jiangsu 223003, China)

Abstract: The origin and the present situations of liquor flavor types in China were introduced in this paper. At present, there are 12 liquor flavor types in China and each one has its unique flavoring characteristics. In addition, the development trend of liquor flavor types and the flavoring characteristics was discussed.

Key words: liquor; flavor types; flavoring characteristics; development trend

1 白酒香型的由来及现状

白酒是我国传统的蒸馏酒, 历史悠久, 工艺独特, 和白兰地、威士忌、金酒、伏特加、老姆酒并称为世界著名六大蒸馏酒。

因自然环境、酿造原料、糖化发酵剂种类和生产工艺等因素的不同, 形成了各具特色、风格典型的各种香型的白酒。

所谓香型, 是指具有历史悠久独特的酿酒生产工艺所形成的以某些香味成分为主的产品, 并拥有广大的消费群体^[1]。

高月明等专家认为, 白酒香型的发展大体有四个主要阶段: 自然存在阶段、国家评酒推动阶段、科技进步深化阶段、法规标准规范阶段。

从 1949 年中华人民共和国成立到 1979 年是自然存在阶段, 那个时期对白酒香型的分类, 人们是从酒种上进行称谓和划分的。主要有白酒、啤酒、果葡酒、露酒和黄酒。

白酒香型的确立始于 1979 年全国名优白酒协作会议及第三届全国评酒会。全国第三届评酒会于 1979 年在大连召开, 在该次评酒会上, 根据不同的酿酒工艺、不同的制曲工艺、白酒中不同的风味特征物质对感官的影响, 正式提出和确立了浓香、酱香、清香和米香四大香型白酒。同时在该次评酒会上, 有的酒样因不属于上述 4 种香型范围, 而被列为其他香型。

后来有关科研院所和生产企业又进行了大量的、细致的、深入的科学研究, 又划分了多种香型白酒。尤其是第四届、第五届全国评酒会的召开, 对白酒新香型的发展有很大的促进作用, 先后增加了兼香型、药香型、凤香型、特香型、芝麻香型和豉香型等香型。此后, 西凤酒作为独立香型得到确认, 凤香型于 1992 年成为第五大香型, 逐渐形成了“五大香型、五小香型”之说。

2005 年, 老白干香型正式确立, 成为我国白酒的第 11 个香型。此外还有馥郁香型白酒之说, 至此, 我国白酒目前共有 12 个香型。

目前, 以茅台酒、郎酒、武陵酒为代表的酱香型, 以汾酒、宝丰酒、黄鹤楼酒为代表的清香型, 以泸州老窖特曲、五粮液、剑南春、全兴大曲、沱牌曲酒、洋河大曲、双沟大曲、古井贡、宋河粮液为代表的浓香型, 以三花酒、湘山酒为代表的米香型, 以西凤酒为代表的凤香型等五大香型得到举世公认, 其中浓香型、清香型、米香型、凤香型已制定了国家标准, 分别为 GB/T10781.1- 2006、GB/T10781.2 - 2006、GB/T10781.3 - 2006、GB/T14867 - 2007; 茅台酒则确定了原产地域国家标准。以白云边酒、玉泉酒为代表的浓酱兼香型, 以景芝白干、梅兰春为代表的芝麻香型, 以四特酒为代表的特香型, 以玉冰烧、双蒸酒为代表的豉香型, 以董酒为代表的药香型, 以衡水老白干为代表的老白干香型基本确立。国家质量监督检验检疫总局于 2007 年 3 月 26 日发布 2007 年第 1 号

收稿日期: 2008- 06- 23

作者简介: 王传荣(1968-), 男, 江苏淮安人, 副教授, 高级工程师, 主要从事发酵工程的教学、科研和生产。

(总第101号)公告,批准公布了GB/T16289-2007(豉香型白酒)、GB/T20823-2007(特香型白酒)、GB/T20824-2007(芝麻香型白酒)、GB/T20825-2007(老白干香型白酒),并于2007年7月1日起正式实施。

上述一系列举措,一方面使白酒香型的划分更加科学合理,另一方面为确保各香型白酒稳定、提高产品质量做出了贡献,并促进了这些香型酒的发展^[2]。

2 各香型白酒的风味特征

2.1 浓香型白酒的风味特征

典型浓香型白酒的感官评语是:无色透明,窖香浓郁,绵甜甘冽,香味谐调,尾净余长。

浓香型白酒的香气以酯类香气为主,主体香味成分为己酸乙酯;己酸乙酯的高含量、低阈值,决定了这类香型白酒的主要风味特征。

浓香型白酒中,就其风格而言存在着两种不同流派。即以泸州老窖特曲、五粮液、剑南春为代表的“浓中带陈味”(或称“浓中带酱”)的流派,从区域上可界定为川派;这个流派的浓香型白酒闻香以窖香浓郁,香味丰满而著称,在口味上突出绵甜,气味上带有“陈香”或所谓的“老窖香”似乎又带有微弱的“酱香”特征。以洋河大曲、古井贡酒、双沟大曲为代表的浓香纯正的“纯浓型”(或称“淡雅浓香型”)的流派,从区域上可界定为江淮派;该流派的特点是突出己酸乙酯的香气,而且口味纯正,以醇甜爽净著称^[3-5]。

赖高淮高工认为^[7],泸州老窖特曲的陈香是窖陈和老陈、糟香的综合香气,舒适、细腻、悠长是浓香型白酒的典型香气;香丰满,味浓郁,尾净长。五粮液香气突出了陈味(曲香和粮香,略带馥香的综合香气),有人说它浓中带酱,实为浓中带陈,是目前市场比较喜欢的流行香气,前香好(有喷香之说),味净,尾味短。剑南春带木香的陈,是由大麦曲香和碳花香而形成,并略带窖陈和粮香的综合香气,与五粮液的酱陈有较明显的区别。全兴大曲是醇陈和略带窖陈的综合香气,幽雅舒适,味醇厚,绵柔。沱牌曲酒是醇陈加曲香、粮香并略带窖陈的综合香气,味醇甜、干净。而苏、鲁、豫、皖的浓香型白酒,窖香、曲香、粮香比川酒略低,但油陈(脂肪酸的陈香或是豌豆分解发酵后的香气)比较突出;在味方面,洋河大曲绵甜醇净,带氨基酸鲜味;古井贡酒前香好,香浓,味长;双沟大曲香稍大,有窖陈香气,味长;宋河粮液味清雅,有窖陈香。

刘洪晃高工认为,川酒在具有香浓厚并带有陈味共性的前提下,其5种浓香型名白酒的风味特征也各不相同。五粮液以喷香、丰满、谐调和酒味全面著称;泸州老窖特曲以醇香浓郁、清冽甘爽和饮后尤香为特点;剑南春味陈、爽冽、醇厚,形成醇厚类风韵;全兴大曲以浓而不醜、雅而不淡和醇甜尾净著称;沱牌曲酒以绵甜醇厚、

尾净余长,尤以甜净著称。而苏酒的洋河大曲具有“甜、绵、软、净、香”的风格特点,尤其以甜绵著称。

2.2 酱香型白酒的风味特征

典型酱香型白酒的感官评语是:微黄透明,酱香突出,幽雅细腻,酒体醇厚,回味悠长,空杯留香持久。

最新研究表明,茅台酒的香味成分多达1400余种,但酱香型白酒的主体香味成分至今尚未定论。现有4-乙基愈创木酚说、吡嗪类化合物及加热香气说、呋喃类和吡喃类化合物及其衍生物说、10种特征香味成分说等多种说法。传统说法,把茅台酒的香味成分分成三大类:酱香型、醇甜型、窖底香型。

酱香突出,酱香、焦香、糊香的复合香气,且酱香>焦香>糊香;香气幽雅细腻舒适。酒的酸度高,是形成酒体醇厚、丰满、口味幽雅细腻的主要因素^[9]。

2.3 清香型白酒的风味特征

典型清香型白酒的感官评语是:无色透明,清香纯正,醇甜柔和,自然谐调,余味爽净。

清香型白酒的主体香味成分是乙酸乙酯及起衬托作用的适量的乳酸乙酯。乙酸乙酯易挥发,气味特征明显,在清香型白酒中含量最高,味觉阈值较低;乳酸乙酯沸点较高,且气味较弱,在酒体中表现出气味的气味特征不如乙酸乙酯强烈。因此清香型白酒主体香气表现为乙酸乙酯为主、乳酸乙酯为辅的清雅、纯正、协调的复合香气,幽雅舒适。

清香型白酒和浓香型白酒都突出酯类的香气,但清香型白酒突出乙酸乙酯淡雅的清香气味,非常纯正,香气持久,不允许带任何一点异香;清香型白酒在香气上,强调陈香,产品以老陈香气、醇陈香气和清雅干净为特征^[7]。清香型白酒在口味方面强调净爽、柔和,但入口刺激感比浓香型白酒稍强,随后辣感明显减弱,甜味突出,饮后有余香;质量好的清香型白酒,口味特别干净爽口,没有任何邪杂味。酒体突出了清、爽、绵、甜、净的风格特征。

2.4 米香型白酒的风味特征

典型米香型白酒的感官评语是:无色透明,蜜香清雅,入口柔绵,落口爽净,回味怡畅。

米香型白酒的主体香味成分初步认定为乳酸乙酯、乙酸乙酯和适量的-苯乙醇。

该类香型白酒在香气上突出了乙酸乙酯和-苯乙醇为主体的淡雅蜜甜香气,-苯乙醇的香气较明显;另外,在米香型白酒的香气中,还有一种似“煮熟”的稻米香气和似“甜酒酿”样的香气;在口味上突出了柔和、刺激性小,醇甜、甘爽,后味稍短但爽净等特点,优质酒回味怡畅。

2.5 凤香型白酒的风味特征

典型凤香型白酒的感官评语为:无色透明,醇香秀

雅,醇厚丰满,甘润挺爽,诸味谐调,尾净悠长。

凤香型白酒的特征香气是以乙酸乙酯为主、一定量的己酸乙酯为辅的复合香气。闻香以醇香为主,香气清秀、典雅;入口突出醇香的浑厚,有挺拔感,不暴烈,酸、甜、苦、辣、香五味俱全,诸味浑然一体,恰到好处,尾味爽净而悠长。此外还有酒海贮存带来的特殊口味。

2.6 特香型白酒的风味特征

典型特香型白酒的感官评语为:无色透明,香气芬芳,柔和纯正,诸味谐调、悠长。

特香型白酒酯类中富含奇数碳脂肪酸乙酯,如丙酸乙酯、戊酸乙酯、庚酸乙酯、壬酸乙酯等,其总量高于其他各类香型白酒;而且高级脂肪酸及其乙酯总量也较高,超过其他白酒近一倍,如肉豆蔻酸及其乙酯、棕榈酸及其乙酯、油酸及其乙酯、亚油酸及其乙酯等;酯类化合物中,乳酸乙酯、乙酸乙酯、己酸乙酯含量最高,在酯类香气中突出以己酸乙酯为主的香气特征。醇类中正丙醇含量较多,这与丙酸乙酯、丙酸的高含量有很好的相关性。

闻香以酯类的复合香气为主,突出以乙酸乙酯和己酸乙酯为主体的香气特征,即清香带浓香是主体香,细闻还有轻微的焦糊香气;入口放香有较明显的类似庚酸乙酯的香气;口味柔和,绵甜,稍有糟味。

2.7 芝麻香型白酒的风味特征

典型芝麻香型白酒的感官评语为:清澈透明(微黄透明),芝麻香突出,幽雅醇厚,甘爽谐调,尾净。

闻香有以清香加焦香的复合香气为主;入口放香以焦香和糊香气味为主,细细品评则有类似焙炒芝麻的香气;口味醇厚爽口;后味有轻微的焦香,稍有苦味。

2.8 豉香型白酒的风味特征

典型豉香型白酒的感官评语是:玉洁冰清,豉香独特,醇厚甘润,余味爽净。

豉香型白酒是以大米为原料,小曲大酒饼为糖化发酵剂,半固半液边糖化边发酵,液态蒸馏得到基础酒,基础酒再经陈肥肉浸泡、贮存,勾兑而成的一种白酒。其香味成分的特点是:酸、酯含量低;高级醇含量高;-苯乙醇含量相当高,为米香型白酒一倍左右,居所有各类香型白酒含量之首;含有一定量的丙三醇,而其他香型白酒中丙三醇含量甚少;含有相当数量的高沸点的二元酸酯,如庚二酸二乙酯、壬二酸二乙酯、辛二酸二乙酯等,是该酒的独特成分。

豉香型白酒酒体清亮透明,晶莹悦目;香气有以乙酸乙酯和-苯乙醇为主体的清雅香气,并突出豉香(脂肪氧化的陈肉香气)有特别明显的“油哈味”;酒精度低,口味绵软、柔和,余味净爽,后味长。

2.9 兼香型白酒的风味特征

兼香特指浓、酱兼香,既兼顾浓香型和酱香型白酒

的风味特点,又协调统一自成一类。兼香型白酒的风味特征有两种风格,一种是以湖北的白云边酒为代表的风格,另一种是以黑龙江的玉泉酒为代表的风格。

白云边酒的感官评语是:清亮(或微黄)透明,芳香幽雅舒适,细腻丰满,酱浓谐调,余味爽净、悠长。

白云边酒中,庚酸的含量较高,是酱香型白酒的10倍、浓香型白酒的7倍左右,与此相对应的庚酸乙酯含量也较高;此外,乙酸异戊酯、丁酸、异丁酸的含量也较高,均比浓香型和酱香型白酒高出许多。

白云边酒闻香以酱香为主,略带浓香,酱浓谐调;入口放香有微弱的己酸乙酯香气;口味较细腻,后味较长。

玉泉酒的感官评语是:清亮(或微黄)透明,浓香带酱香,诸味谐调,口味细腻,余味爽净。

玉泉酒的己酸乙酯含量高于白云边酒近1倍,己酸含量高于乙酸含量,而白云边酒则是乙酸高于己酸;玉泉酒的乳酸、丁二酸、戊酸含量较高,正丙醇含量较低(只有白云边酒的1/2);己醇含量高达40 mg/100 mL,糠醛含量高出白云边酒30%,比浓香型酒高出近10倍,与酱香型白酒接近。-苯乙醇含量高出白云边酒23%,与酱香型白酒接近;丁二酸二丁酯含量比白云边酒高出40倍。

玉泉酒闻香以以浓香为主,带有明显的酱香,浓香谐调;入口绵甜、较甘爽,以浓香为主;口味柔顺、细腻;后味带有酱香气味。

2.10 董香型白酒的风味特征

典型董香型白酒的感官评语为:清澈透明,药香舒适,香气典雅,酸甜味适中,香味谐调,尾净余长。

董香型白酒香味成分特点是“三高—低二反”^[8-9]，“三高”是指总酸高、高级醇含量高、丁酸乙酯含量高;“一低”是指乳酸乙酯低;“二反”是指一般名酒是酯大于醇,酯大于酸,而它是醇大于酯,酸大于酯。

董酒的香气是由药香、酯香、丁酸等香气香味成分构成的幽雅而舒适的复合香气,清而不淡,香而不艳;入口和顺,既醇又香,醇和而不平淡,浓郁而不暴辣;味甘爽,爽而不腻,爽而不涩,饮后回甜味长^[10]。

2.11 老白干香型白酒的风味特征

衡水老白干酒的感官评语是:酒色清澈透明,醇香清雅,甘冽挺拔,丰满柔顺,回味悠长。

衡水老白干酒中的主要酯类物质是乙酸乙酯、乳酸乙酯及少量的己酸乙酯、丁酸乙酯并含较多的棕榈酸乙酯、亚油酸乙酯,己酸乙酯稍高于清香型白酒而低于凤香型白酒,使老白干酒具有醇厚、丰满、柔顺、爽净、回味悠长的特点。乙酸含量低于清香型白酒而乳酸、戊酸、己酸含量高于清香型白酒,适量的乳酸、戊酸、己酸对酒有浓厚感,使老白干酒的口味既不单调又具有绵柔感。老白干酒杂醇油含量高于清香型白酒,尤其异戊醇的含量

为 47.17 mg/100 mL, 而清香型酒为 28.89 mg/100 mL, 正丙醇含量也高于清香型白酒和凤香型白酒, 增加了酒的醇厚绵甜。此外, 衡水老白干酒中的乙醛、乙缩醛含量高于清香型白酒, 龚文昌高工认为衡水老白干风味独特, 醛类物质的微妙衬托起到了重要作用^[11]。

2.12 馥郁香型白酒的风味特征

馥郁香型白酒以湖南的酒鬼酒、湘泉酒为代表, 其感官评语为: 无色透明, 芳香秀雅, 绵柔甘冽, 醇厚细腻, 后味怡畅, 香味馥郁, 酒体净爽。

馥郁香型白酒中酯类物质以乙酸乙酯、己酸乙酯、乳酸乙酯含量突出, 其含量呈近乎平行的量比关系, 区别于浓香型、清香型和米香型白酒, 从绝对含量及香味阈值看, 己酸乙酯的香气起了较为重要的作用, 这一点与浓香型酒类似; 此外, 馥郁香型白酒还有明显的蜜甜香气和大米原料的香气。有机酸含量较高, 总酸低于酱香型和特香型白酒, 高于浓香型、清香型、米香型白酒和小曲清香型白酒。高级醇(异戊醇、正丙醇、正丁醇、异丁醇)含量适中, 类似米香型和清香酒, 但其之间量比关系高于浓香型、清香型酒, 而低于米香型白酒和四川小曲酒。乙缩醛含量较高, 与浓香型白酒相近, 高于清香型白酒和四川小曲酒; 含四甲基吡嗪等含氮化合物^[12-13]。

因此, 馥郁香型白酒兼顾了浓香、清香、米香及小曲清香型白酒的香气和口味上的某些特点, 并协调一致, 形成了馥郁香型白酒独特的风味特征。

3 白酒香型及风味特征的发展趋势

有关专家认为, 中国白酒香型分流, 已经是白酒行业发展的大势所趋。香型的确立, 有行业行为, 也有企业行为, 我们都应该保持肯定的态度, 但不能忽视香型分流过于庞杂所带来的隐患。

香型的过细划分, 业界有两种声音。反对者认为, 白酒分香型, 只是为专业的评酒工作提供借鉴, 对于消费者没有什么意义。而且白酒香型越分越细, 白酒体系变得越来越复杂, 这未必是一件好事。赞成者认为, 中国白酒香型分流, 为白酒走向国际作了非常有益的探索, 同时也促使企业在开发产品的时候注重酒体风格中“香”和“味”的协调。这些都为白酒走向世界创造了可能, 而白酒香型的建立, 使国内外消费者可以更好地认识白酒。

有专家认为, 现在香型已进入多流派时代, 未来白酒质量风格的发展, 香型并不是要点, 香型是否突出, 评酒员很在乎, 但大多数消费者并不太在意, 只要自己喜欢就行, 他们更看重的是品牌、个性、口味、卫生安全^[14]。

有的专家认为, 一个好的香型, 既要有独特的风味特征, 又要达到优雅感官质量标准, 同时具备一定的香味成分及其形成的比例关系, 才能受到消费者的青睐, 才是一个名符其实的具有独特风味特征的中国名优

白酒^[15]。

有的专家认为, 白酒香型应博采众长, 相互借鉴和融合创新。中国白酒的香型原来是区域消费, 现在香型的融合创新是产品走向全国的必然趋势, 只要口味符合广大消费者的要求, 不必拘泥于什么香型^[16-17]。

更多的专家则认为, 在香型上应倾向“少香型、多流派、有个性”的发展方向, 提出“淡化香气、强化口味、突出个性、功能独特”的观点^[18]。实际上这种观点已被浓香型白酒生机勃勃的发展现状所证明。

中国白酒已伴随人类社会走过了几千年的历程, 已经渗透到社会的各个方面, 对社会生活产生了深远的影响^[19]。白酒香型的出现与发展是科学总结传统生产工艺、生产技术进步的体现, 也是历史发展的必然结果, 中国名优白酒品种繁多, 上述香型并非是中国白酒香型的总代表。今后, 随着科技的进步, 还会有新的香型出现, 但白酒的香型和风味特征必须随着社会发展和消费者需求而与时俱进, 我国白酒产业才能健康、持续发展。

参考文献:

- [1] 沈怡方.白酒的香型、风格和流派[J].酿酒科技, 2003, (1): 2.
- [2] 季克良.依靠科技进步, 为再创中国白酒业辉煌而共同努力[J].酿酒科技, 2005, (5): 32.
- [3] 范广璞, 张安宁, 王传荣, 等.论浓香型白酒的流派[J].酿酒科技, 2004, (1): 81.
- [4] 沈怡方.试论浓香型白酒的流派[J].酿酒, 1992, (5): 10-13.
- [5] 钱松, 薛惠茹.白酒风味化学[M].北京: 中国轻工业出版社, 1997.
- [6] 中国十种白酒香型工艺特点、香味特征及品评要点的研究[J].酿酒, 2005, (6): 1-5.
- [7] 赖高淮.白酒品酒师手册[M].北京: 中国轻工业出版社, 2007.
- [8] 刘平忠.董酒论[J].中国酿造, 1995, (2): 6-10.
- [9] 张安宁.饮料酒的勾兑与品评[M].北京: 科学出版社, 2005.
- [10] 贾翹彦.确立董酒为“董型”白酒的研究报告[J].酿酒科技, 1999, (5): 91.
- [11] 张志民.衡水老白干香型的初步研究[J].酿酒, 1998, (2): 14-17.
- [12] 刘建新, 等.酒鬼酒馥郁香型风格的研究[J].酿酒科技, 2005, (10): 98-104.
- [13] 刘晓方.湘泉长吐芬芳气, 酒鬼留名馥郁香[J].酿酒, 2006, (1): 18.
- [14] 谢玉球.白酒质量风格发展趋势[J].酿酒, 2005, (5): 20.
- [15] 徐占成, 张新兰.中国名优白酒香型流派之我见[J].酿酒, 2002, (6): 11.
- [16] 李大和.低度白酒发展的思考[J].酿酒科技, 2007, (6): 86.
- [17] 李大和, 等.中国白酒香型融合创新的思考[J].酿酒科技, 2006, (11): 123.
- [18] 高月明, 高军.中国白酒香型与时同行[J].酿酒, 2003, (6): 1-3.
- [19] 傅国城.科学理性对待白酒行业发展的探讨[J].中国酿造, 2007, (9): 75-77.