

再论白酒的风味物质

杨官荣

四川彭化发酵研究所,四川 广汉 618300)

摘要: 白酒风味物质由两部分物成,一类是口感物质,即味觉物质;另一类是芳香物质,也叫香气物质。结合以往的研究成果,从食品生物化学的角度对白酒风味进行探讨。

关键词: 白酒; 风味物质; 味觉物质; 香气物质

中图分类号: TS262.3; TS261.4; TS971 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-9286 (2003)05-0056-02

Discussion on the Flavoring Materials in Liquor

YANG Guan-rong

Sichuan Penghua Fermentation Research Institute, Guanghan, Sichuan 618300, China)

Abstract: The flavoring materials in liquor could be classified as taste materials (materials of taste sense) and aroma materials (aroma materials). With the reference of previous research achievements, the flavoring materials in liquor were discussed in this paper from the angle of food biochemistry. (ran. by YUE Yang)

Key words: liquor; flavoring materials; taste materials; aroma materials

1 白酒的香与味

白酒的风味特性与其化学成分密切相关。白酒含有数量众多、含量(浓度)不同的酸、酯、醛、醇、酚类等香味物质。这些物质具有自身独特的香与味。由于它们共存于一个体系中,彼此相互影响,形成了白酒风味的多样性。业内将白酒中的微量成分分为3类,即白酒的骨架成分、协调成分及复杂成分。

简单地讲,白酒的风味物质是由两部分构成的:一部分是刺激味蕾及口腔中其他感觉受纳器从而形成口感的物质;另一部分是刺激嗅觉受纳器从而形成芳香和醇香的物质。这两部分感觉总是相伴产生,相互结合,融为一体。所以白酒的味觉特性可以被认为是其气味特性的基础结构。我们在品尝白酒时,应分析其口味和气味的平衡。即不同部分相互衬托,相互促进的最佳比例。优质白酒必须具备呈味物质和呈香物质之间的合理比例。如果呈香呈味物质各部分构成的比例协调,则该酒一定是和谐的、幽雅的。酸度过低会使白酒浮香感明显、刺鼻,不易接受;酸度过高则压香、发闷;醇类等高沸点物质也会使酒液发闷,产生杂醇油臭、醛臭等不协调香味。另一方面,酒液闻香特浓,则其口味一般显燥辣、单薄、冲鼻等。因此,优质白酒必须以口感舒适和香气的丰满、幽雅和舒适的风味为特征,它应富含相互之间具有适当浓度比例的呈味物质和呈香物质。

白酒的味觉,大部分决定于甜味与酸味、苦味之间的平衡,以及醇厚、丰满、爽口、柔顺、醇甜等口味的调整。味觉质量则主要决定于这些味觉之间的和谐程度,甜味和酸味可以相互掩盖。同样,甜与苦、甜与咸都能相互掩盖,但是它们却不能相互抵消。所以我们不可能通过混合两种呈味物质获得一种无味的溶液,而只能使两种不同的味觉相互减弱。大部分人喝酒,也只能说出甜苦与否,谈论最多的口味也是甜味。但勾兑人员都知道,新型白酒只讲究甜味也不行,还必须协调酸味、香气及口味的柔和、圆润、丰满醇厚

等。我们所喜欢的口味是能够掩盖过强的酸味和苦味的综合感觉。而盐,则可提升口感,有助于呈味。

另一个重要概念,是不良味感的叠加作用。苦味和涩味可以加强酸感,使之变得更强。酸味开始可掩盖苦味,但在后味上会加强苦感。而涩味则始终被酸味加强。咸只会突出过强的酸、苦和涩味。这一叠加作用,还以另一种方式表现出来:在重复品尝过程中,只尝同一种酸或苦或既酸又苦的溶液的次数越多,这些味觉出现就越快,表现也越强烈。

通过对基本味觉的深入研究,我们不难看出甜味对白酒的风味所起的巨大作用,甚至甜味在整个食品饮料风味的地位也举足轻重。因此,我们对于甜味对白酒风味的影响作了更深入的研究。

2 甜味及甜味剂对白酒风味的影响

白酒的风味一般指白酒的香气和味觉,决定白酒味觉的4种基本味觉是酸、甜、苦、咸,有时也提涩、辣、鲜、碱、金属味、凉味等。在这些味觉中甜味是容易被接受的,并明显呈现于酒液中的一种味觉,也是最容易引起消费者关注的一种味觉。当然酸味也很重要。但研究酸味的目的最终也体现在甜味味觉方面,因此着重探讨一下白酒的甜味现象。经多次试验,证明甜味对于白酒的香气、味觉及综合风格有极大的贡献,现将试验结果列后。

2.1 试验1

100 ml相同总酸、总酯、总醛(相同微量成分)的酒液,添加不同浓度的绵爽王液(或冰糖调味酒),其呈香呈味如下:

未添加:闻香欠协调自然,醇厚,略有苦味,刺舌感觉强烈,回味欠净爽。

添加0.001 g:闻香无改变,绵柔感有轻微体现,爽口度无变化,尾味略有改变,口味较协调,稍燥辣,回味欠净爽。

添加0.01 g:闻香稍有改变,绵柔感加强,爽口度好一些,尾味干净少许。

收稿日期 2003-06-06 修回日期 2003-06-26

作者简介 杨官荣(1974-),男,四川人,大专,工程师,省白酒评委,第六届国家级白酒评委,发表论文10余篇。

表 1 不同档次白酒的甜度及口味对比					
酒样	相对甜度	酒度 (%,v/v)	风 味	价 格 (元/瓶)	在同档次酒中的 销售情况
A (国家名酒)	1.0	52	闻香幽雅自然,味醇厚,入口甘美,爽净	200~300	畅销,地位显赫
B (省名酒)	0.8	52	香气自然,醇厚丰满,回味较长,略苦,欠净爽	68	一般
C (畅销酒)	1.1	52	酒香幽雅,绵甜爽口,自然协调,尾净余长	58	畅销,利润可观
D (液态酒)	1.3	48	醇香甘冽,协调爽口,清爽尾净	2.8	畅销,长期处于市场领先地位
E (新型白酒)	1.0	36	闻香自然,醇甜协调	8.8	畅销,在北方市场处于领先地位

表 2 添加甜味剂后酒液的风味对比	
甜味剂品种	添加后酒液风味
绵爽王	闻香稍有些改变,幽雅协调;醇甜,酒的燥辣感有所降低,爽口,味正,回甜特别好,对酒液的杂味有明显掩盖作用
蔗糖	纯甜,稍带蔗糖味,其他无变化
甜蜜素	清甜,爽口,后味苦,余味欠佳
蛋白糖	纯甜,甜味滞留时间长,爽口,其他无变化
清甜素	有明显的嫩甜味,酒液淡爽,回味一般
糖 精	入口极甜,回味苦,味淡,其他无改善

添加0.03 g 闻香幽雅细腻,绵甜柔顺,爽口极好,回甜舒适,尾味干净,刺辣感明显减轻甚至无感觉,口味极协调、纯正。

添加0.05 g 闻香稍有减弱,甜味露头,爽口丰满,回味中甜味突出,无其他邪杂味。

试验结果表明,使用绵爽王0.03 g/100 ml时,口味最佳,在白酒微量成分含量和比例一致时,甜味及甜味剂对白酒闻香与口感

的贡献极大。

2.2 试验2
不同品牌、档次浓香型白酒的甜度及口味对比 见表1)。

结果表明,在新型白酒、液态酒的调制中,甜味对酒的整体风味影响极大,具有其他味感、微量成分不能比拟的功效。

2.3 试验3
绵爽王与其他几种甜味剂在酒液中的口味比较。

2.3.1 酒液配制 45度 40 %曲酒、70 %酒精和纯净水),过滤存放48 h。

2.3.2 各取500 ml酒液,根据甜味剂的不同倍数,分别添加各种甜味剂,使之最后的甜度一致。

2.3.3 添加甜味剂后酒液的风味对比结果 见表2)。

3 讨论

3.1 食物的风味与温度的关系,特别是白酒的爽口问题,酒液温度直接影响白酒的口感即爽口度;同是一种啤酒,热饮和冷饮风味相差甚大。

3.2 许多业内人士及消费者很难区分陈香、陈味与酱香、酱味,有人把陈香陈味很好的产品说成酱香酱味,往酒液里添加许多的酱酒,而最后往往得不到理想的结果。关于陈味与酱味的关系与区别还有待深入研究。

3.3 白酒微量成分中的复杂成分是影响白酒风味的决定性因素,也是决定白酒档次的重要因素,因此,对白酒复杂微量成分的研究将是今后白酒科研工作的核心与重点。●

《中国白酒的嗅觉味觉科学及实践》出版发行

陈益钊教授所著《中国白酒的嗅觉味觉科学及实践》一书,已由四川大学出版社出版(书号 ISBN—5614—1300—9/TQ·4)。该书以全新的视觉较为系统地讨论了适用于不同香型白酒,从半成品酒到成品酒的各个工艺技术环节的相关基本原理、基本技术、基本操作要领和存在的一些问题,较为详细地介绍了作者十多年来在白酒研究方面所取得的一系列创新性重要成果及其在生产中应用推广的新经验。该书具有理论和实用并重的特点。该书还对中国蒸馏白酒的研究课题及发展方向中的一些重要问题提出了一些见解。该书可供国内不同香型蒸馏白酒生产厂、酿酒行业有关的科研院(所)、糖酒公司等专业研究人员、勾兑调味的技术人员使用,也可作有关大中专院校的教材或教学参考书。该书章目如下:

- 1.中国白酒的构成

2.论白酒的复杂成分

3.协调成分论

4.论组合

5.白酒味觉转变论

6.白酒“调味”论

7.白酒的“调味”

8.38~44度白酒的几个基本问题

9.白酒香气成分的嗅阈值

10.白酒的味觉现象

11.白酒的不正常味感

12.酿酒用粮食的香气

13.白酒生产中不同类别的变化

14.酒体

15.浓香型曲酒的“陈味”
- 16.关于我国成品白酒的近似性问题

17.过滤

18.贮存

19.白酒老熟化的基本原理

20.酒类添加剂

21.串蒸的作用和基本意义

22.固液结合白酒的生产实践
- 该书每本定价 45 元,邮挂包装等费 5 元,共 50 元。欲购书者请汇款至:
- 1.邮汇:成都一环路西一段(菊乐路口)嘉宇大厦七楼,四川嘉宇房地产开发建设有限公司,关向南收,邮编 610041,电话:(028)85065684,85080394

联系人:何雯清 电 话:(028)85261337

地 址:成都二环路南二段十五号中国人民银行成都分行(610041)