浓香型白酒应适当降低摘酒浓度

曾凡君,蔡 勇,赵鸿飞,李中泰,罗 胜,王秀龙
(贵州茅台酒厂(集团)习酒有限责任公司,贵州 遵义 564622)

摘 要: 通过"适当降低浓香型白酒的摘酒浓度"试验进行比对,发现试验样中的己酸乙酯、总酸、总酯的含量比对照样高。经过 3 年的贮存,试验样的"酯"水解速度反而比对照样的慢,这与大家之前的认定完全不同,试验样的感官质量也明显优于对照样。

关键词: 浓香型白酒; 酒质; 摘酒浓度
中图分类号:TS262.1;TS261.4 **文献标识码**:B **文章编号**:1001-9286(2012)09-0054-04

Liquor-extracting Alcoholicity Should Be Reduced Properly for Luzhou-flavor Liquor

ZENG Fanjun, CAI Yong, ZHAO Hongfei,LI Zhongtai, LUO Sheng and WANG Xiulong
(Xijiu Co.of Guizhou Maotai Distillery Group, Zunyi, Guizhou 564622, China)

Abstract: The contrast experiments of proper reduce of liquor-extracting alcoholicity were carried out. It was found that the content of ethyl caproate, total acids, and total esters in experimental samples was higher than that in contrast samples. After three-year storage, the hydrolysis of esters in experimental samples was slower than that in contrast samples, quite different from previous understanding, besides, sensory quality of experimental samples was evidently better than contrast samples.(Tran. by YUE Yang)

Key words: Luzhou-flavor liquor; liquor quality; liquor-extracting alcoholicity

浓香型白酒是我国白酒中的一大香型,在白酒的产量和消费量中占有相当大的比重。生产浓香型白酒的企业较多,产量较大,分布较广,其生产历史悠久,工艺讲究,千年老窖万年糟是酿造好酒的重要条件之一。早在全国第二届和第三届评酒会评出的国家名酒中,浓香型白酒分别占了 4 个和 5 个,在名酒中占了相当大的比例。在 20 世纪 60~80 年代,白酒工艺正处在一个总结、探索、改进和完善相对集中的重要时期,浓香型白酒在以泸州老窖酒厂为代表的带动下,在相当长一段时间,全国掀起了学习名酒的热潮,兴办酒厂,扩大产量,提高质量和出酒率也成了各地区促进经济发展的任务之一。地方名酒厂向省名酒厂学习,省名酒厂向国家名酒厂学习,中央相关部委和各省市,积极举办不同形式的白酒工艺技术培训班,各地通过各种形式促进地方名酒的发展。许多酒厂白手起家,艰苦创业,拜师学艺,边干边学,学创结合,经历了很长一段时期,浓香型白酒在行业中占到了近 70 % 的份额,坚挺中国白酒生产的大半壁河山,为推动我国白酒产业的发展起到了举足轻重的作用。

浓香型白酒因生产和消费时代不同,人们对质量标准和质量概念的理解也不一样。随着社会的进步和行业的发展,人们对浓香型白酒的消费需求也在渐渐发生改变,对高质量、新口味等个性化的追求意识不断增强,同时"由重香气向重口味转变"。

浓香型白酒以"窖香浓郁、绵甜甘洌、香味协调、尾净味长"的典型性,深受大多数消费者的喜爱。浓香型白酒的总酯含量高,明显高于其他任何一种白酒。近些年来,许多浓香型酒厂为了提高质量,改进工艺,延长发酵周期,总酯含量随发酵周期的延长而增加。但浓香型白酒有两大问题值得我们深思,一是总酯含量高而总酸含量又相对偏低,做高端浓香型白酒,还需进一步改进工艺,提高质量,改善口感;二是浓香型白酒存放一定时间,"陈味"较为明显,有时还会产生消费者不太喜欢的"油味"。要解决这些问题,关键要从提高浓香型白酒中有机酸含量着手,具体在蒸馏摘酒环节上认真分析。一直以来,工艺上把摘酒浓度规定得很高,酒企坚持"高度摘酒"工艺,赞同和信赖基酒的浓度越高,"酯"的水解就越慢,惯性思

收稿日期:2012-08-08; 修回日期:2012-08-29

作者简介:曾凡君(1966-),男,在读硕士,高级工程师,副总经理,中国商业联合会白酒技术协作组副组长,从事白酒酿造工作 30 年,发表论文 20 余篇,创新了"移位发酵"和"截流黄水双轮底发酵"技术,提出了"浓香型白酒应适当降低摘酒浓度"等许多新观点,获贵州省五一劳动奖章、贵州省青年创新人才奖。

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

维对人们思想的固化作用,所以,从来就没有改进和创新的想法,固然就没有新的结果。完善浓香型白酒工艺,需要酒企博采众长,集思广益。3 年前,笔者率先提出了“浓香型酒的摘酒浓度可适当降低”的观点,并有了一些新的思考和认识,于是,进行了适当降低摘酒浓度的比对试验。

1　浓香型白酒摘酒浓度试验

1.1　材料

样品：试验样和对照样均采用制酒二车间一班发酵周期为 80 d 的大宗糟醅。

1.2　试验方法

在同样蒸馏条件下,试验样的摘酒浓度 55 %vol,对照样的摘酒浓度 65 %vol，在贮存中跟踪分析基酒的质量变化。

2　结果与分析

对 55 %vol 试验样和 65 %vol 对照样的基酒，采用色谱和理化检测进行跟踪分析，分析不同酒度基酒贮存期中各化合物的变化,其结果见图 1～图 6。

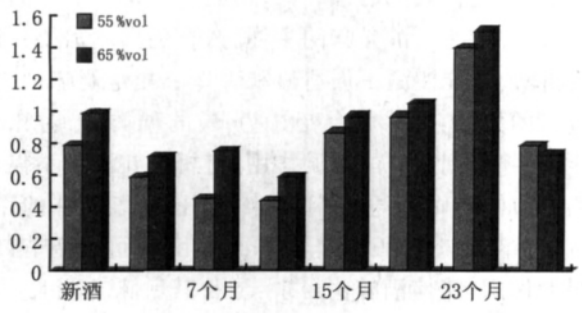

图 1　不同酒度的基酒在贮存中乙酸乙酯的变化

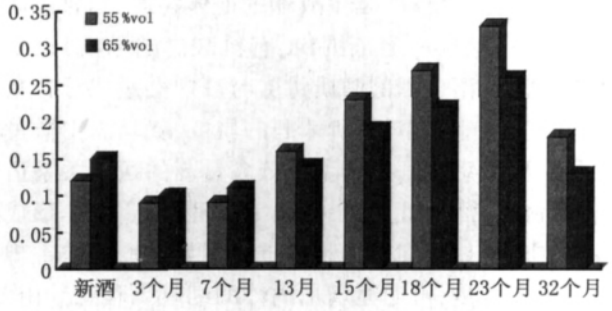

图 2　不同酒度的基酒在贮存中丁酸乙酯的变化

从图 1、图 2 可以看出,55 %vol 比 65 %vol 新酒的乙酸乙酯、丁酸乙酯含量低。在贮存中,前 13 个月内均有所下降,此后便开始增加,贮存 23 个月后含量最高,显著高于新酒时的含量。贮存 32 个月后又显著下降,55 %vol 比 65 %vol 新酒的乙酸乙酯、丁酸乙酯含量高。

从图 3 可以看出,55 %vol 新酒的乳酸乙酯含量显著高于 65 %vol。在贮存中均明显下降,55 %vol 的酒比 65 %vol 下降的幅度大。

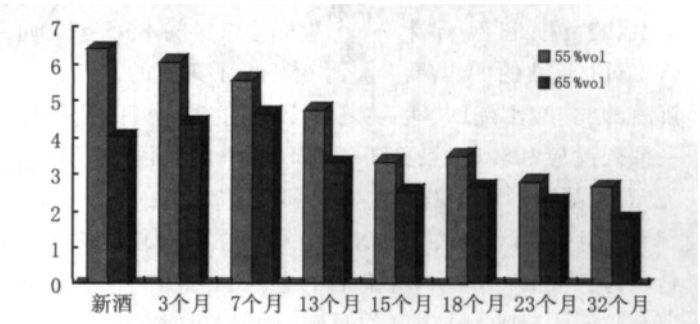

图 3　不同酒度的基酒在贮存中乳酸乙酯的变化

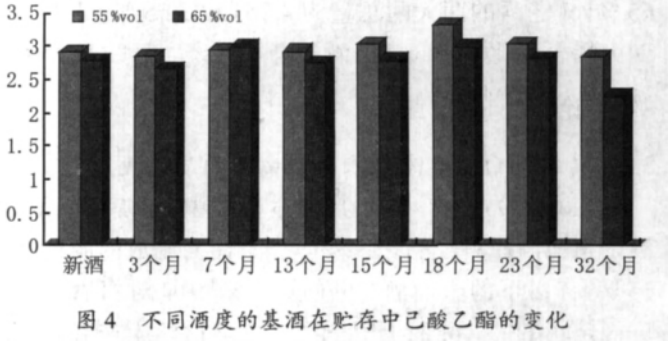

图 4　不同酒度的基酒在贮存中己酸乙酯的变化

从图 4 可以看出,55 %vol 新酒的己酸乙酯含量显著高于 65 %vol。在贮存中均有所上升,23 个月后呈下降趋势,55 %vol 基酒的己酸乙酯水解比 65 %vol 的明显要慢得多,32 个月后更为明显，结果跟大家之前的认识相异,与工艺上的结论完全相反。

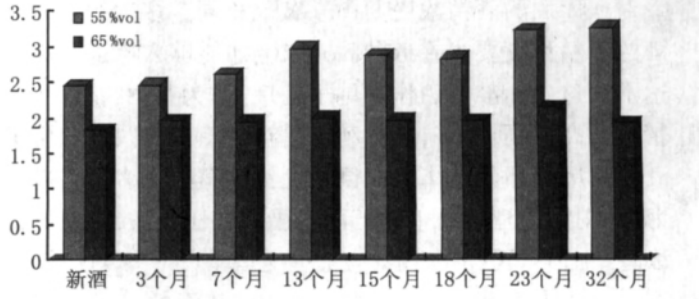

图 5　不同酒度的基酒在贮存中总酸的变化

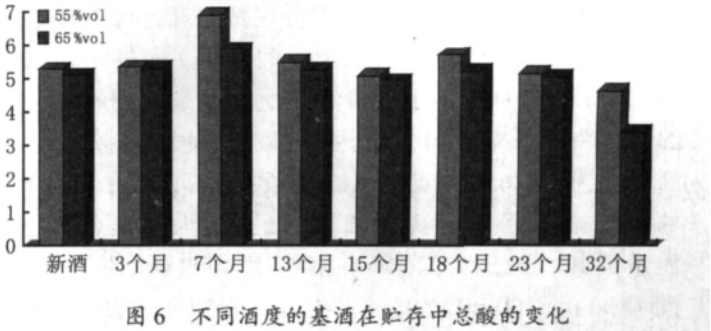

图 6　不同酒度的基酒在贮存中总酸的变化

从图 5、图 6 可以看出,55 %vol 新酒的总酸、总酯含量总和为 7.73 g/L;65 %vol 新酒的总酸、总酯的含量总和为 6.93 g/L;55 %vol 新酒的总酸、总酯的含量比 65 %vol 新酒的高 12 %。55 %vol 新酒的四大酯总量

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

为 10.22 g/L,65 %vol 新酒的四大酯总量为 8.95 g/L,而 55 %vol 新酒的四大酯含量比 65 %vol 新酒的高 14 %。新酒的“乳酸乙酯”>“己酸乙酯”,贮存 23 个月后,经过一系列反应和转化后,意外地出现基酒的“乳酸乙酯”<“己酸乙酯”,形成了鲜明的对比和反差。

贮存 32 个月后,55 %vol 老酒的总酸、总酯的含量总和为 7.88 g/L,65 %vol 老酒的总酸、总酯的含量总和为 5.33 g/L,55 %vol 老酒的总酸、总酯的含量比 65 %vol 老酒的高 48 %。55 %vol 老酒的四大酯总量为 6.49 g/L,65 %vol 老酒的四大酯总量为 4.951 g/L,55 %vol 老酒的四大酯含量比 65 %vol 老酒的高 32 %。

3 讨论

3.1 传统的白酒概念和浓香型白酒的质量观

在 GB8951—88 白酒厂卫生标准中,明确指出了“白酒是指酿酒原料经糖化、发酵、蒸馏而制成的酒精度在 65 %vol 以下的蒸馏酒”。在这一概念中,对白酒的酒精度规定了 65 %vol 的上限标准,这给白酒生产者和管理者本身有了一种高度摘酒的概念性引导。在浓香型白酒生产工艺中,明确规定了“高度摘酒,高度贮存”对质量有利,在蒸馏摘酒方面有“宁肯多加三斤水,也不愿多接一斤尾子到基础酒中”的说法。在 20 世纪 80~90 年代,浓香型白酒把“增己降乳”作为生产工艺研究的重点。各企业对入库酒的酒精浓度要求都大致相同,多数企业对基酒的酒精浓度要求在 63 %vol 以上才能够入库,严格把达不到这一标准的酒作为尾子处理。作为基酒,都认为酒精浓度高,酒质才好,更有利于贮存老熟,因此,在蒸馏摘酒时,尾子部分一律采取倒入底锅重蒸。大多数人都认为:好的浓香型白酒中的己酸乙酯应多于乳酸乙酯,差的浓香型白酒是乳酸乙酯多于己酸乙酯。

白酒专家于桥[1]曾做如下试验:基酒的己酸乙酯为 156 mg/100 mL、乳酸乙酯为 144 mg/100 mL,其己乳比为 1:0.92,在 4 个同样的基酒中分别按己乳比为 1:1.5、1:2.08、1:2.65、1:3.23 的比例添加乳酸乙酯。通过暗评,有 54.3 %评委认为,己乳比为 1:0.92 的质量最差,有 28.6 %的评委将其排名第 4,综合排名最后,质量最差;对于己乳比为 1:2.65,有 42.9 %的评委排名第 1,有 37.1 %的评委排名第 2,竟无一人认为最差,综合排名第 1,质量最好。张松英同志[2]在酒精度 40 %vol 的己酸乙酯为 30 mg/100 mL 的 5 个样品中,分别加入乳酸乙酯 50 mg/100 mL、100 mg/100 mL、150 mg/100 mL、200 mg/100 mL、250 mg/100 mL,其结果是香气随乳酸乙酯的增加而增加,乳酸乙酯为 250 mg/100 mL 的酒样没感到有涩味。

浓香型习酒在长期的生产中,多数基酒的乳酸乙酯都大于己酸乙酯,香气和口感也很舒适,绵、甜、爽、净的特点也很突出。习酒的浓香基酒,除了双轮底和回沙窖的基酒外,其他基酒的乳酸乙酯含量几乎都高于己酸乙酯。专家认为:习酒公司的浓香型酒既有别于四川的浓香,也有别于苏、鲁、豫、皖的浓香型白酒。

中国白酒的生产,我们要树立正确的生产观和质量观。正如茅台集团总经理刘自力说:“制曲车间做不出好的曲子,酿酒车间就烤不出好的基酒,勾储车间就勾兑不出高质量的产品来”;习酒公司总经理钟方达说:“基酒的质量水平最能够体现一个企业的产品质量水平”;原全国评酒委员胡森说:“基酒的质量不好,是勾不出好产品来的”;还正如茅台集团董事长袁仁国和名誉董事长季克良说:“离开茅台就烤不出茅台酒来”。这些都充分说明酿造工艺和酿酒技艺在产品质量形成中的重要性。

3.2 适当降低浓香型白酒的摘酒浓度,有利于提高有机酸含量

白酒生产工艺是由制曲、酿酒和勾兑三大技术构成。一般认为名酒质量是“酿酒占 70 %,勾兑占 30 %”[3]。“生香靠发酵,提香靠蒸馏,成型靠勾兑”,这是生产好酒的关键。白酒中的有机酸是味的主体,浓香型白酒需要一定量的有机酸,才能使酒更加适口和爽口。酸是调味剂,白酒有适当的酸度,口味就会变好些,酸的种类多,对味的复合性强,并起到重要的协调作用。有机酸在酒中不仅是形成酯的前体物质,还能起到呈味、烘托、延长后味的作用。有机酸在浓香型白酒中起着重要作用,它可以调节口味,起缓冲作用,能使酒醇甜可口,增长其后味,消除糙辣感,增加酒的醇和度,可适当减轻中、低度酒的水味,也能使酒体的浓香更突出。酸是生成酯的前体物质,其含量高低直接影响酒质,在一定范围内,有机酸高的酒质好,反之酒质差。浓香型白酒的酒质优劣与酒中微量成分含量和相互比例关系非常密切,所谓酒的质量,就是酒中微量成分的量、比关系,酒中微量成分含量高的量比关系适当的,香味协调,酒质就好。白酒中的总酸含量高,是形成酒体醇厚、丰满,口味细腻幽雅的重要因素。增加浓香型白酒的有机酸含量,可明显增加酒体的细腻幽雅感。由此,笔者在适当降低浓香型白酒摘酒浓度的试验中,试验样比工艺中规定的高浓度摘酒的效果好。

以茅台酒为代表的酱香型白酒,各轮次的摘酒浓度不一样。其实,茅台酒 50 年代和现在的摘酒浓度是不相同的,50 年代茅台酒的摘酒浓度是首尾轮次低而中间的轮次高,大回酒轮次的摘酒浓度明显高于其他轮次[4]。现在茅台酒的摘酒浓度是首轮次最高,随着烤酒轮次生产的进行,摘酒浓度依轮次递减。从入库基酒的综合酒精浓度来看,50 年代整体比现在高,也就是说 50 年代的“去

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

尾”量相对要多,现在的“去尾”量相对要少。

酱香型白酒的摘酒浓度比其他白酒低,“去尾” 量相对比其他一些香型的酒要少些, 而基酒中的接尾量相对要多些,这使酒中的有机酸含量明显增多,其含量是其他白酒的 3～4 倍,而酸类物质中主要是醋酸和乳酸,这两种酸是中西方公认的有利于人体健康的酸。中国人喜欢食醋,西方人喜欢食酸奶,韩国人喜欢食泡菜,后两者都喜欢食乳酸口味的食物。酸有开胃、保肝、美容和软化血管之功效[3],可见,白酒中的高有机酸含量可带来多种健康功效。

3.3　适当降低浓香型白酒的摘酒浓度,更有利于产品的卫生安全

浓香型白酒适当降低摘酒浓度,既增加了接尾量,又增加了香味物质的含量,生产工艺变得更加优化、经济和实惠。摘酒的浓度低,纯粮固态发酵所生成的有益物质就提取得越多,基酒在勾兑组合时,可减少加浆用水量,更重要的是在调味时, 可大大减少添加剂或外加香物质的用量, 中高档的浓香型白酒是完全能够实现不添加外加香的目标。工艺如此改进后,更加符合食品卫生安全的相关要求。确保浓香型白酒的卫生和安全,真正让消费者放心消费,是酿酒业的责任。因此,适当降低浓香型白酒的摘酒浓度有着极其重要的意义。

3.4　在一定条件下,浓香型白酒是越贮存越好

适当降低浓香型白酒的摘酒浓度, 大量增加了酒体的有机酸含量,“酸”、“酯”含量相对平衡,基本可解决贮存中出现的“油味”。在一定条件下,浓香型白酒是越贮存越好。

4　总结与展望

适当降低浓香型白酒的摘酒浓度,其基酒的总酸、总酯、己酸乙酯、乳酸乙酯的含量高;酸高对己酸乙酯的水解有明显抑制作用;55 %vol 基酒的己酸乙酯比 65 %vol 的水解明显慢得多; 低浓度摘酒的微量香味物质的总量明显多于高浓度摘酒,口感更显柔和、幽雅和细腻,同时还有降低消耗、提高出酒率的作用。笔者把 65 %vol 的基酒降度为 55 %vol ,与摘酒浓度为 55 %vol 的基酒一并暗评, 有 80 %的评委把摘酒浓度为 55 %vol 的基酒评为最好。摘酒浓度为 55 %vol 基酒在–2 ℃没有出现失光和浑浊现象, 使我们在酿酒理论和实践上都有了重大的发现和收获,在浓香型白酒生产技术方面取得了一大进步。当然,适当降低浓香型白酒的摘酒浓度,是在传统工艺的条件下,认真执行工艺规程,发酵周期保持在 65 d 以上,为质量的形成提供必要的生酯时间。

浓香型白酒适当降低摘酒浓度, 显著增加了有机酸含量,实现了“酸”和“酯”的相对平衡。其有机酸含量比“酱香型酒”还高,即“总酸”和“总酯”含量比其他白酒高,在质量得到改善的同时,对“浓香型白酒越贮存越好”也更有利, 大大增加了浓香型白酒储藏和收藏的价值。因此,我们主张改进浓香型白酒工艺中的摘酒标准,把摘酒浓度降低到 53 %vol～55 %vol, 这具有较强的的可行性和科学性,不存在业内人士担心的“摘酒浓度低,酯的水解快”等问题,对质量和口感反而更有益处,思维的创新带来工艺的进步,将产生明显的经济效益。

浓香型白酒的生产中,在传统工艺的条件下,我们要刻意研究增加己酸乙酯的自然生成量和提取量, 但可以不去考虑降低乳酸乙酯的含量。总之,“增己降乳” 的提法值得重新审视,“增己而不考虑降乳” 的观点在文章中也得到了求证,笔者在行业中率先提出“浓香型白酒应适当降低摘酒浓度”的观点,是完全可行和科学的,更是技术进步研究的课题。习酒厂的浓香型白酒,通过长时间的提炼,具有典型的“素净雅致”之品性,是全国浓香型白酒中的“素雅” 型流派及其代表。

参考文献:

[1] 于桥.对乳酸乙酯再认识[J].酿酒科技,2001(3):19–20.
[2] 张松英.新工艺白酒生产实践与认识[J].酿酒科技,2003(2):30–31.
[3] 季克良.茅台酒在中国白酒发展中的影响、地位及作用[J].酿酒科技,2003(4):29–31.
[4] 贵州茅台酒整理总结报告[R].1960:68–69.

广东筹备洋酒质量监督检验中心

本刊讯 据《华夏酒报·中国酒业新闻网》报道,目前高端酒市场存在两大问题,一是酒价被盲目抬高,且存在炒酒现象。二是假酒横行,这主要集中在洋酒市场上。据了解,时下进口洋酒产品达几十万种,而不少人在酒方面的专业知识却十分匮乏。有不少进口酒经销商利用消费者追求洋酒的心理,常常以假充真、以次充好、掺杂掺假制售假名酒,以国产酒冒充进口酒,以低端酒冒充高端酒等。

在应对假酒横行的问题上,广东省酒类专卖管理局副局长、广东省酒类协会理事长朱思旭说,作为洋酒进口前沿,广东酒类专卖管理局花了 10 年的时间掌握了干邑、威士忌等洋酒的产区特征,掌握了轩尼诗、人头马、马爹利等产品的特征以及产品等级特征。2011 年,国家质监局和商务部同意在广东筹备白兰地、威士忌和葡萄酒的产品质量监督检验中心,广东省政府已拨款 1000 万元。(小小 荐)

来源 华夏酒报·中国酒业新闻网

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net