

# 酒中香味成分平衡之管见

周恒刚

(北京市右安门大街28号15门132号,北京 100054)

**摘要:** 同一香型的酒,其优劣与香味成分的种类关系不大,主要取决于其量比关系,即平衡性。如有人曾收集60余种有名的和最差的威士忌进行分析,其香味成分几乎相同,因其量比关系造成了质量的优劣。又如己酸乙酯为浓香型酒主体香味成分,但清香型也同样含有己酸乙酯,只是量比不同,造成了风格迥异。此外,香味成分之间还会互相影响,甜、酸、苦3种味配合不协调,会呈现涩味;异丁醇与异戊醇比例适当,呈现幽雅的香气;清酒中异戊醇与正丁醇比例失调会造成苦;葡萄酒中的苦味是由异戊醇与正丙醇失去平衡造成等等。保持产品中香味成分应有的平衡性是勾调的中心任务。勾调只能锦上添花而不能雪中送炭。(庞晓)

**关键词:** 白酒; 香味成分; 平衡

中图分类号: TS262.3; TS261.7

文献标识码: A

文章编号: 1001-9286(2003)05-0027-01

## Viewpoints of the Equilibrium of Flavoring Components in Liquor

ZHOU Heng-gang

(Beijing You'an'men Avenue Building 28 Unit 15-132, Beijing 100054, China)

**Abstract:** Liquors of the same flavor type, their qualities are mainly dependent on the quantity relative ratio of the flavoring components (called equilibrium) and rarely dependent on the kinds of the flavoring components. For instance, once someone had analyzed more than 60 kinds of the most famous and the worst whisky he collected and found that the flavoring components of all the whisky were almost the same and the different quantity relative ratio of the flavoring components was the direct reason for the difference of whisky quality. Again, ethyl caproate, the main flavoring component of Luzhou-flavor liquors, also contains in Fen-flavor liquors, but the different quantity relative ratio of ethyl caproate results in widely different liquor styles. Besides, the mutual action among flavoring components and the inharmonious proportioning of sweetness, acidity and bitterness would cause astringent taste. Proper proportioning of isobutanol and isoamylol would produce elegant aroma. The inadequate proportioning of isoamylol and normal butyl alcohol in sake would result in bitter taste. The disequilibrium of isoamylol and normal propyl alcohol directly caused the bitterness in grape wine etc. Maintenance of the accurate equilibrium of flavoring components in the liquor product is the core task for blending. Blending should perfect liquor quality instead of supplementing liquor quality. (Trans. by YUE Yang)

**Key words:** liquor; flavoring components; equilibrium

在同一香型中,好酒与次酒其所含成分基本相同的,即你也有我也有。为什么酒质差别却如此之大呢?主要是香味组分之间比例关系所造成的,也就是平衡性所造成的。现举几例,以供参考。

例1:从前有人测定威士忌,共收集60余种在国际上有名的和最差的威士忌。测定中发现最佳与最差酒的成分几乎都一样,你也有我也有,这样又为什么有优劣之分呢?经试验证明,关键在于香味成分之间的比例关系,决定了质量的优劣。

例2:己酸乙酯为浓香型主体香气,但是在清香型酒中也检出有己酸乙酯,只是两者含量相差甚大,于是造成量比关系之不同,遂形成了清香与浓香各不相同的风格。好酒与次酒之间亦是如此,即平衡性适宜者即是好酒,平衡性失调酒即是次酒。

例3:香味成分之间相互影响,变化多端,归根结底就是香味成分之间的平衡问题。例如涩味,除酚类化合物收敛性之外,就是平衡关系所造成的。涩味常常是甜、酸、苦3种味配合不协调的结果。不妨作个试验,配成甜、酸、苦3种呈味液,任意混合,则呈涩味。这

充分说明平衡的重要性。

例4:清酒中的异戊醇及异丁醇,是不受人们欢迎的香味成分。但是,如果与正丙醇的比例适当,即保持合理的平衡性时,异丁醇/正丙醇、异戊醇/正丙醇)异丁醇与异戊醇便成为幽雅的香气了。

另外有测定结果认为,清酒中的苦味是由于异戊醇与正丁醇比例失调所致。两者差距拉得越大,苦味越重。

例5:过去曾有人测定葡萄酒,其苦味主要由于异戊醇与正丙醇两者失去平衡,导致产生苦味。

众所周知,荞麦酿酒必然有苦味。然而多误认为是由荞麦中紫芸苔所产生的酚类化合物所致。经试验结果表明,荞麦烧酒的苦味并非酚类化合物的影响。麦类烧酒中酚类化合物为0,荞麦烧酒中为0.02 mg/100 ml,芋类烧酒为0.08 mg/100 ml。芋类烧酒中酚类化合物比荞麦烧酒大4倍,可是芋类烧酒并不苦,说明荞麦烧酒的苦

(下转第26页)

收稿日期: 2003-06-18

作者简介:周恒刚,中国著名白酒专家,80多岁高龄,对中国白酒业做出了突出的贡献。1957年取得选育黑曲霉等成果;1964年总结研究茅台工艺,发现“窖底香”,由此开始对白酒香气微量成分进行剖析;后来又总结出采用“液体除杂,固体增香,固液勾兑”提高普通白酒质量与出酒率的新工艺,大大地促进了中国白酒业的进步,发表论文近百篇,出版论著多部。

问:能具体谈谈你们针对“非典”采取的市场有效应对方法吗?

答 5月初,江苏分管工业的李全林副省长来宿迁开会并到企业调研,面对当时“非典”的严峻形势,我们在汇报工作时提出了三大调整方案:一是市场重点由城市转向农村;二是营销运作从酒店走向家庭;三是根据家庭消费的趋势和特点,迅速采取由高档酒为主向中低档酒为主的调整策略。事实证明,在市场最艰苦的那段日子,我们上述应对策略是有效而成功的。

当然,这场“非典”灾难很快就被我们有效控制住了。面对市场出现的新转机,我们在迅速增派业务人员进入市场的同时,果断提出了“确保一个目标、抢占两个终端、实行三个并举、做好四项工作”的战略决策。具体说,就是“确保完成全年经济目标不动摇”;“抢占酒店和农村两个终端市场”;“在营销策略上实行城乡并举、高(档)低(档)并举、酒店家庭并举”;“做好预防‘非典’工作是搞好营销工作的前提;做好净化市场工作是搞好营销工作的基础;做好产品结构调整工作是搞好营销工作的关键;做好深化企业营销体制、机制改革工作是搞好营销工作的根本”。

自5月中下旬起,除个别疫情较严重的市场外,我们公司的数百名营销人员已全部奔赴各自市场,企业实现了“防非”与营销工作两不误。

问:现在我们似乎更多关注的是白酒市场的“后‘非典’”问题。您认为这场灾难给我们白酒企业今后的经营运作带来哪些新的思考?

答:这个问题提得好。经过这场灾难,我认为它很有可能从根本上改变我们中国人的一些生活观念和习性,很可能从生活方式、行为方式、消费方式上对我们整个民族的文明素质都会有一个全面提升。诸如随地吐痰、随地大小便、乱丢垃圾、暴饮暴食、饮食结构失衡、不注意食品卫生与健康等等,这些陋习很有可能会在“非

(上接第 27 页)

味并非来自酚类化合物。以酚类化合物而论,茅麦烧酒与葡萄酒相比更是小巫之见大巫了。

培养基中分别添加荞麦、麦、米曲抽出发酵试验。发酵后测定结果,荞麦添加抽出液者与空白对照相比,异戊醇较其他明显增加(如表1)。故认为茅麦烧酒的苦味是异戊醇过多,异戊醇与正丙醇两者比例失调所造成的。经荞麦面粉酿造实验,也证明了酒中异戊醇含量降低时,酒中苦味随之减少。

表 1 抽出物添加发酵对照试验结果

抽出物	正丙醇(mg/L)	异戊醇(mg/L)	乙醇(%)
空白对照	7.8	146.6	5.68
荞麦	12.6	224.7	5.53
麦	9.7	174.9	5.63
米曲	9.2	149.2	5.68

根据酵母菌发酵其高级醇生成路径而论,正丙醇及异丁醇的

(上接第 32 页)

表 1 双轮底丢糟酒精串香增香效果 (mg/100 ml)

试样	己酸乙酯	乙酸乙酯	乳酸乙酯	丁酸乙酯
对照	262	311	236	49.8
试验	314.5	270	438*	77.8

注:可能与接尾酒量过头有关。

的窖香、糟香,用于串香酒生产上,其酒质明显超过一般的串香酒,口感上达到近似于发酵酒水平,无须再用化学香料调香。作为高酯酒生产,要在老窖双轮底酒上下功夫,生产数量有限,其高酯含量

典”之后得到相当程度的改善。

由此,我和陈长风董事长以及整个集团领导班子都在思考这样一个问题:今后我们的白酒市场在消费需求上会不会伴随这些趋势的出现而呈现某种全新的变化?面对这些变化我们是否应当从现在起就要抢先采取一系列应对与调整措施?我们的答案是肯定的。

我认为,首先我们的产品不论是“高档酒”还是“中低档酒”,强化其质量上的有效管控和不断提升将是我们牢牢把握的企业根基。因为国人愈是远离滥饮、暴饮,就愈是要对酒的质量给予更多关注、提出更高要求。过去白酒竞争打的是广告战、促销战、价格战,今后的竞争将会更多地回归到“质量”这个根本上来;其次,“非典”很有可能加速中国与国际酒类消费观念上的对接。外国人饮用葡萄酒,不单纯是对酒精的摄取,更注重其营养和保健作用。中国的白酒消费虽然不可能因“中外对接”而停止,但外来消费文化的渗透却是不容忽视的,尤其是“非典”之后。我们的白酒,尤其是高档白酒今后必须尽快考虑它的营养与健康功效。因为这很有可能成为今后人们在酒类消费选择上的一个必然趋势。目前“双沟”已经与国内外几家相关企业合作,开始在这方面进行积极的探索与尝试;第三,“非典”还让我们思考这样一个问题:“人文”化以及对消费者的健康关爱,这应当成为我们今后在企业文化、产品设计以及品牌形象宣传上必须格外关注的一个重要内涵。充分满足广大消费者的人性化需求,这恐怕是“非典”之后给白酒市场营销运作提出的一个很高也很现实的竞争要求。

总之,“非典”的降临尽管给我们带来许多困难和麻烦,但它同时也带给我们诸多启示与机遇,值得我们认真地去发现、去思考并在创新基础上去求得更进一步的开拓和发展! ●

产生与异亮氨酸及亮氨酸密切相关。荞麦烧酒的苦味根源是受荞麦中蛋白质所影响。认为是正丙醇生成受到了阻碍,而异戊醇生成却受到了促进的结果。于是异丁醇与正丙醇比例失调,拉大了差距,是荞麦烧酒呈现苦味的根源。此项试验说明了酒中各种成分保持平衡的重要性。

将生产出来的酒中香味成分,取长补短相互调剂,保持产品应有的平衡性是勾调的中心任务。但是勾调并不是万能的,只有生产出来好酒,经勾调使其进一步提高。勾调并不能将次酒勾调成好酒。须知勾调只能是锦上添花,而不能雪中送炭。

酒中香味是由数百种香味成分所组成,将其勾调得比例合理、均衡协调,诚非易事,这就要看勾调人员的功夫了。勾调时要特别注意主次,保持自家风格,树立自家典型。不能片面追求香气,造成喧宾夺主,虎头蛇尾,出现暴香现象。

参考文献:

- [1] 水合政美. ソバ种子中の蛋白が烧酒の酒质に及ぼす影响[J]. 日本酿造协会志 2002, (6):461-467.

远不及酯化液高。山东兰陵美酒厂自产的香酯液在该厂应用已有几年历史,科技开发取得不断进展。

#### 4 结语

酯化酶技术应用在中国白酒上是一项创新成果,上世纪末在欧洲召开的一次“红曲霉培养和应用的国际性研讨会”上,我所提供报告的红曲霉近期应用研究成果受到重视,由红曲霉发酵生产酯酶应用在中国白酒上的创新技术,被认定为在红曲霉应用方面填补了一项空白。当前将酯酶应用在中国白酒上仅是一个开端,而红曲产酯酶在其他方面的应用已提上日程,亟待开发。 ●