

原酒之形 | Vinification

## 白酒入口甜、回味苦的 产生原因及解决办法(上)

■ 杨官荣 黄志瑜

新型白酒,又称新工艺白酒,这种白酒是采用优质食用酒精为主要原粮,配以多种食用香料(精)、调味液或固态法基酒,按名酒中微量成分的比关系或自行设计的酒体进行增香调味而成。新型白酒近年来发展迅猛,业内人士估计,其年产量占全国白酒产量的70%以上,生产新型白酒的企业众多,据了解,几乎所有白酒厂均有此类产品。新型白酒以其“香气柔和、绵甜自然、酸酯协调、口味干净”的特定风格,符合现代入消费的需求而深受欢迎。新型白酒生产技术发展很快,符合我国白酒发展的总体趋势,消费者也逐步认可新型白酒,作为白酒科技人员,对任何可能影响到产品的因素,都应该找出解决问题的办法,使新型白酒的质量得以提高。实践中我们发现大多数厂家所生产的新白酒普遍存在“入口甜,回味苦”的现象,酒精本身是甜的,不带苦味,但是经勾调后就会出现回苦,而解决浓香型白酒味苦的问题,必须从变味现象入手,抓住味转变区



新型白酒在经勾调后

出现回苦,针对全国白酒行业普遍存在的这一技术难题,本文通过对白酒骨架成分理论,尤其是白酒中酸的成分进行分析,介绍了苦味物质产生的机理,提出了解决问题的可行性方案和建议;关键在于掌握白酒中各种酸量比的合理区间,使酸酯达平衡。

益健康的,有些则是不利健康的。传统酿造方法生产的酒,酒精和各种香味物质是在各个工艺环节(包括原辅料、发酵、蒸馏、贮存等)自然生成的,在生成有益成分的同时,也生成了不利甚至有害的成分。新型白酒则是用纯正的酒精,再通过特殊的技术方法,使酒具备应有的香味成分,并尽量避免和减少其中有害和不利成分,以达到相同或更好的口感效果。但是,我们在实践中以及很多厂家的技术人员向我们所反映的:酒精本身是甜的,不带苦味,但经勾调后有回苦,即使添加甜味剂也是如此。

### 白酒苦味物质产生机理及分析

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。所以白酒的味感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、醒臭等不协调香味。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。

白酒的味感,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。味感质量则主要决定于这些味感之间的和谐程度,甜味和酸味可以相互掩盖。同样,甜与苦、甜与酸都能相互掩盖,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感相互减弱。大部分人喝酒,也只能说出甜苦与否。但是勾兑人员都知道,新型白酒只讲甜苦味是不行的,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。

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。咸味只会突出过强的酸、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,或苦或酸又苦的溶液的的次数越多,这些味感出现就越快,表现也越强烈。酸以分子和离子两种状态作用于味觉。白酒中的羧酸在乙醇水液中要发生解离,因而它有羧酸分子、羧酸负离子和氢离子这三种物质共同作用于人们的味觉器官。由此可见,白酒中酸比例的失调,会引起消费者产生后苦,更有甚者会引起上头、口干等不良反应,从而影响到产品销量。

### 白酒骨架成分浅析

白酒的主要成分是乙醇和水,约占总量的98%,其余2%才是形成名优白酒独特风格的多种色谱骨架成分和微量香味物质。目前白酒中香味成分已检出180多种组分。色谱骨架成分是指按常规填充色谱所得的成分含量高于2-3mg/100ml约20-30种,含量占总量的95%,主要包括有机酸、醇、酯、羰基化合物和芳香族化合物等,他们各组之间不同比例是构成白酒香型的基础。酯类是白酒香的主题,酸类是味的主体,并起重要的协调作用,醇类是香与味过渡桥梁,含量恰到好处,甜意绵绵,在酒中起调和作用,醛类主要是协调香气的释放和香气的质量。骨架成分含量设计来源于生产实践中的总结,好的色谱骨架成分含量,他们成分之间与微量复杂成分之间协调性好,可调范围大,香和味一致性好,风格稳定。它们的含量虽然极微,但却决定着白酒的质量和风格。这些组分的多少、相互之间的量比关系,是构成白酒丰满协调的酒体的关键成分。掌握色谱骨架成分分析已经成为勾调工作中必须的预控手段,从科学手段上,是保证酒质稳定的主要措施。我们对名优白酒的成分含量作了长时间的成分分析,其中主体香成分的含量比例构成了各种香型白酒的不同风格。酯和酸的总量构成是名酒>优质酒>普通白酒>液态白酒,优质酒的总酸超过普通白酒1倍左右,超过液态白酒5-10倍,其总酯比普通白酒和液态白酒高7-11倍。主体香成分与助香成分的比例关系对酒质和香型的影响举足轻重。

对于新型白酒而言,白酒质量档次的提高取决于微量成分的含量及其关系。在骨架成分合理的状况下,掌握酸酯平衡,是勾调成功的关键,酒中大部分是羧酸,在酒中能以离子和分子状态存在,酸的极性最强,沸点高,热容量大,对酒放香贡献小。酸是主要的协调成分,作用力最强,功能相当丰富,影响面广,也不容易掌握。通式为RCOOH形式的酸类,是形成酒中呈味的主要物质,酒中缺乏酸就会不柔和,不协调,后味短淡。特别是低度酒中会出现明显的水味,酸含量较大,酒味显得粗糙,酸味露头,酸对味的刺激性是随含碳数的增多而减弱,以甲酸刺激性最强,调味中乙酸是主要的,丁酸、己酸适量是有窖香,多了就有窖泥臭。新型白酒的配制必须有这些酸,它们之间的比例十分重要,是重要的呈味物,不挥发酸主要是乳酸,是构成白酒风味的主要物质,在酒中起调味的缓冲作用。在实践的总结基础上,我们发现酸含量的控制主要是在勾调中找出“味觉转变点”来确定酸的用量,进而来很好的使酸酯平衡,使酒体更加协调,回甜,例如,增加乙酸可显甜味,乳酸可增加酒的后味,己酸增加酒体的窖香浓郁感等,那么如何来确定这一比例是需要勾调技术有很深的专业知识和丰富的经验积累,这是一个不断总结创新的过程。(待续)

■ 顾天娇

3月20日,被业界视为“明星新品风向标”的“2017全国春季糖酒会明星新品发布盛典”在成都喜来登大酒店隆重举行。经权威行业媒体糖酒周刊和中轻食品工业管理中心及中国饮料工业协会等权威机构评审及高度认可,受国家专利保护传承21道古法工艺酿制的圃田冰青青梅酒被评为“全国糖酒会明星新品”。人类最早学会的酿制酒是果酒和乳酒,发酵酿制青梅酒起源于中国,是东方较早出现的酒饮品种。纵观中国文明发展,在文化领域中青梅酒是中国底蕴深厚的“梅文化”的重要组成部分,梅文化和梅酒是中国乃至世界的文明衍变所留下的财富。圃田冰青保留传承古法工艺采用新鲜全果酿制,通过技术升级和先进的市场创新思维,将中国发源的酿制梅酒带入创新酒领域。符合当代年轻人对酒饮时尚、低度、健康的需求,成为年轻活力的标签。中国酿制青梅酒的清新回归将成为中国酒行业新的增长点。圃田冰青的出现代表了我国酿造类果酒的优质水准。以国家地标保护区西岭雪山脚下出产的青梅果为原料,遵循二十一古法工艺酿制,不添加任何食品添加剂,充分保持果果强碱之王元素及天然营养价值,非常符合大健康与消费升级的市场发展趋势。

### 白酒入口甜、回味苦的普遍现象

苦味在白酒中同臭一样,不受欢迎,我们评酒时,苦味反应慢,且有很强的持续性,不易消失,所以常常使人不快,这种持续性的苦,苦的时间长,消失极慢,这是人们所不喜欢的。

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。各种酒的不同气味、口感则是酒中所含的不同香味物质成分产生的,有些成分是有

# 2017年全国白酒尝评勾调技能培训开班通知

四川省酒类科研所成立于1984年,致力于白酒科学研究、质量管理、新产品开发、技术服务、人才培养等,助力企业发展,推动行业科技进步作出重大贡献。在人才培养方面,四川省酒类科研所拥有酒界泰斗曾祖训老先生领衔,涵盖全国著名白酒专家、国家评委、名酒企业技术带头人的教学团队,集30余年人才培养丰富经验,倾知识显才华,彭技能出高徒,为行业培养生产工艺、尝评勾调、检验检测等专业人士近万人。

当前白酒行业处于深度调整期,市场风

起云涌,竞争激烈,为帮助白酒企业顺应潮流,优化结构,转型升级,适应白酒行业新形势、新常态,提高白酒从业人员自身理论水平及尝评勾调能力,经研究报相关部门批准,定于2017年4月在四川成都举办“2017年全国白酒尝评勾调技能培训”,欢迎各单位积极组织报名参加。

本次培训班以尝评实操训练为主,理论讲解及专题讲座为辅,参照国评考核的内容及方式,以考代训,以理论知识指导尝评,口感体验感悟中国白酒滋味,适应中国白酒风

味质量新常态。培训内容如下:

1.部分理论讲座内容:(1)白酒新常态分析;(2)白酒安全知识讲解;(3)白酒评酒操作规程、品评要点及技巧;(4)中国白酒11大香型工艺特点及品评技巧;(5)白酒异杂味的来源及解决措施;(6)色谱数据品酒:中国白酒骨架成分理论(骨架成分、协调成分、复杂成分)、味觉转变理论、微量香味成分与酒质的关系;(7)白酒勾调解析:调味的原理和作用,各类调味酒的特点和选用原则及调味步骤和方法;(8)国外蒸馏酒及新生代酒

品剖析。

2.部分尝评勾调实操内容:(1)中国白酒11大香型典型酒样品评;(2)原酒酒龄鉴别;(3)浓香型白酒质量差、清香型白酒质量差、酱香型白酒质量差鉴别;(4)酒度鉴别;(5)异杂味鉴别;(6)重现性训练、再现性训练;(7)纯粮固态酿造原酒、新工艺白酒、串香白酒鉴别;(8)爽净白酒的勾调训练。

3.培训时间、地点、报到时间:2017年4月9日;培训、鉴定时间:2017年4月10-16

日(共7天);报到、培训地点:新华饭店(成都市新华大道玉沙路157号)

4.费用:培训费:4000元/人(含授课、酒样、资料、酒具等全部学习费用)。鉴定费:一级900元/人;二级750元/人;三级600元/人。食宿可统一安排,费用自理;也可自行解决。(标准间8日食宿费用:1840元/人)

本次培训班报名电话:(028)86625950 聂老师 13550139127 鲍老师 13550240068 韩老师 18200178352

## 四川省酒类科研所 关于“品酒师”职业资格证书的获取

书。

(4)取得本专业或相关专业大学本科学历证书后,连续从事本职业或相关职业13年以上。

(5)具有硕士、博士研究生学历证书,连续从事本职业或相关职业10年以上。

2.二级品酒师(必须具备以下条件之一)

(1)连续从事本职业13年以上。

(2)取得三级品酒师职业资格证书后,连续从事本职业5年以上。

(3)取得三级品酒师职业资格证书后,连续从事本职业4年以上,经二级品酒师正规培训达规定标准学时数,并取得结业证书。

(4)取得本专业或相关专业大学本科

学历证书后,连续从事本职业5年以上。

(5)具有本专业或相关专业大学本科学历证书,取得三级品酒师职业资格证书后,连续从事本职业4年以上。

(6)具有本专业或相关专业大学本科学历证书,取得三级品酒师职业资格证书后,连续从事本职业3年以上,经二级品酒师正规培训达规定标准学时数,并取得结业证书。

(7)取得酿造工三级职业资格证书后(中专及以上学历),连续从事本职业5年以上,经本职业二级品酒师正规培训达规定标准学时数,并取得结业证书。

(8)取得硕士研究生及以上学历证书后,

连续从事本职业2年以上。

3.三级品酒师(必须具备以下条件之一)

(1)连续从事本职业5年以上。

(2)具有以高级技能为培养目标的技工学校、技师学院和职业技术学院本专业或相关专业毕业证书。

(3)具有本专业或相关专业大学专科及以上学历证书。

(4)具有其他专业大学专科及以上学历证书,连续从事本职业1年以上。

(5)具有其他专业大学专科及以上学历证书,经三级品酒师正规培训达规定标准学时数,并取得结业证书。

二、提交申报材料

满足相应等级“品酒师”申报条件的学

员,务必在报名时提交以下全部“申报材料”,方可参加考试。

(1)近期正面免冠二寸底照2张。

(2)身份证复印件(双面复印)2份。

(3)工龄证明2份,需写明从事的工种、工龄,每张证明都要加盖公司鲜章。

(4)毕业证书复印件2份。毕业证书遗失的学员,需要由毕业学校出具相关证明2份,每张证明都要加盖学校鲜章。

(5)填写“轻工行业特有工种职业技能鉴定申报表”一式两份,空白表可用A4纸复印,每张表“单位推荐意见”一栏都需加盖单位鲜章。为填写规范,请访问该所网站(www.sc9ks.com)下载填写模板及空白鉴定申报表。

本次培训班可同时进行“品酒师”职业技能鉴定,学员经考试合格,由国家人力资源和社会保障部颁发相应等级“品酒师”职业资格证书,该证书全国通用。申请参加“品酒师”职业技能鉴定的学员,请先对照“申报条件”自我检查,符合相应条件后方可报考。

一、申报条件

1.一级品酒师(必须具备以下条件之一)

(1)连续从事本职业19年以上。

(2)取得二级品酒师职业资格证书后,连续从事本职业4年以上。

(3)取得二级品酒师职业资格证书后,连续从事本职业3年以上,经一级品酒师正规培训达规定标准学时数,并取得结业证