

白酒饮用舒适度的影响因素及应对措施

童国强 杨 强 乐细选

(劲牌有限公司,湖北 大冶 435100)

摘 要: 饮酒是工作交往、情感交流、亲情表现、休闲享受的表示形式,要求饮用后既要满足美好的享受,又不至于影响工作、影响健康。影响白酒饮用舒适度的因素有:乙醇的麻醉作用、乙醛引起的脑缺氧、杂醇油的影响、卫生指标超标、酒精含量的高低、酸酯平衡等。提高白酒饮用舒适度的措施有:加强生产工艺监控、适当延长白酒的陈酿期、精心勾调、保持良好的口感、提高白酒中的呈香呈味物质、适当开发中低度白酒。

关键词: 白酒; 饮用舒适度; 影响因素; 应对措施

中图分类号:TS262.3;TS971;TS261.4

文献标识码:B

文章编号:1001-9286(2011)08-0091-02

The Factors Influencing Liquor Drinking Comfort Degree & The Solutions

TONG Guoqiang, YANG Qiang and YUE Xixuan

(Jinpai Co.Ltd., Daye, Hubei 435100, China)

Abstract: Drinking is quite common in business discussion, social communication, and pastime. Ideally, people could enjoy drinking and drinking would not influence people's work and people's health. The factors influencing liquor drinking comfort degree include anesthesia and cerebral anoxia induced by alcohol, fusel oil toxicity, hygienic indexes exceeding the standards, liquor alcoholicity, and the equilibrium between esters and acids in liquor. The relative solutions to improve liquor drinking comfort degree include strengthening monitoring liquor-making techniques, prolonging liquor aging period appropriately, careful liquor blending, enhancing aroma-producing and flavor-producing compositions in liquor, and the development of low-alcoholicity liquor. (Tran. by YUE Yang)

Key words: liquor; drinking comfort degree; influencing factors; solutions

随着人们生活水平的提高,消费者越来越理性,饮酒是工作交往、情感交流、亲情表现、休闲享受的表示形式,已深入社会文化生活的方方面面。白酒是一种精神体验产品,也是现代时尚产品,它蕴涵了文化和精神的要求。品酒是一种文化,是品味人生的一种美好享受,它要求饮用后既要满足美好的享受,又不至于影响工作,影响健康。从具体表现来讲,就是要求白酒入口时不辣嘴,不刺喉,醇和爽净,谐调自然,饮酒过程醉得慢,醒得快,酒后不口干,不上头,感觉清新舒适。

1 影响白酒饮用舒适度的因素

笔者总结 10 余年的产品开发和勾调经验,认为影响白酒饮用舒适度的因素主要有以下几个方面:

1.1 乙醇的麻醉作用

酒精(乙醇)有刺激性和麻醉神经的作用。酒精进入人体后,80%由十二指肠及空肠吸收,20%由胃吸收,分布全身。其中,10%通过呼吸和出汗排出,大部分由肝脏逐渐氧化成二氧化碳和水,经肾排出体外。饮酒上头,是酒精中毒的一种反映与表现形式。研究认为,酒精进入血

液会使维生素 B₁ 含量迅速降低,并因为维生素 B₁ 缺乏造成人体合成转酮酶能力不足,从而使大脑细胞受到损伤^[1]。故饮酒过量没有不上头的,但不同酒种或不同质量的酒,其上头症状轻重各不相同。

1.2 乙醛引起的脑缺氧

乙醛可在体内积蓄,迫使末梢血管扩张,引起脸部血液的涌涨,并使中枢血管收缩,心跳加速,促使血压升高,使人头晕、胀痛,这是白酒饮后上头的重要原因之一。

乙醛也可由乙醇(酒精)在人体内氧化产生,其还原性极强,能夺去体内大量的氧。整个脑体重量仅占人体重量的 2.2%左右,但对氧的消耗量却占吸氧量的 20%。故人体缺氧,首先受害的是脑,脑细胞如果缺氧时间过长,容易造成坏死,且坏死的脑细胞不容易恢复。

小白鼠喂养试验表明,摄入酒精的小白鼠脑部乙醛含量明显增加,且小脑部位乙醛含量更高。小脑是控制姿势、运动、平衡的中枢。人醉后站立不稳、步履艰难,原因就在于此。这足以说明,饮酒后,体内乙醇变成乙醛是引起酩酊状态的原因^[1]。

收稿日期:2011-04-11

作者简介:童国强(1976-),男,湖北随州人,硕士,高级工程师,白酒国家评委,长期从事白酒的品评勾与调工作。

1.3 杂醇油的影响

杂醇油是一类高沸点的混合物,具有特殊的强烈刺激性气味。杂醇油的含量过少会使白酒失去传统风格,味道变得十分淡薄,无醇厚感;含量过多则会导致白酒变得辛辣、苦、涩,给酒带来不良影响,而且对人体有危害作用,其毒性和麻醉作用比乙醇强,能使神经系统充血,使人头疼,其毒性随分子量增大而增加。杂醇油在体内的氧化速度比乙醇慢,停留时间长,这是引起白酒上头、口干的又一原因。

1.4 卫生指标超标

GB2757—81《蒸馏酒及配制酒卫生标准》中要求铅小于1 mg/L,若超标易引起铅中毒,表现为慢性中毒,出现头痛、头晕等症状。标准同时要求锰小于2 mg/L,锰虽然是人体正常代谢必需的微量元素,但过量的锰摄入体内可引起中毒。锰的慢性中毒特点是中枢神经系统功能紊乱,表现为头晕,有时略感头痛,记忆力减退。

1.5 酒精度的高低

酒度越高意味着酒精含量越高。酒精进入体内后90%以上是通过肝脏代谢的,大量的酒精加重了肝脏的解毒负担,白酒的酒精度越高,摄入量越大,对肝的损伤就越严重。另外,酒精经肝脏分解时需要多种酶与维生素的参与,酒精度越高,摄入量越大,肌体所消耗的酶与维生素也就越多。

1.6 酸酯平衡性

酸酯平衡性问题是中国传统白酒的主要问题,中国名优白酒大多数是遵循“酯高酸也高”的规律,因此,人们饮用后对身体的副作用很小。酱香型白酒就是中国白酒“酯高酸也高”的最典型代表酒种。国外著名的蒸馏白酒酯低酸也低,更有甚者,如“俄得克”酒,无酸酯或含量极少^[2]。酸酯比例不协调,容易造成饮后不舒服、副作用大。有机酸的存在,有利于乙醇在人体内进一步酯化。而酯类对神经系统的抑制或麻醉作用较强,同时具有镇静止痛作用,从而减轻饮酒者的头痛感。

2 提高白酒饮用舒适度的措施

2.1 加强生产工艺监控

2.1.1 控制杂醇油的生成

杂醇油主要由氨基酸分解脱氨产生,要降低白酒中杂醇油含量,可以采取以下措施:适当降低原料中的蛋白质含量;提高酒曲的质量;每批新曲投入使用前,检验其蛋白酶活力;发酵过程中做到缓慢发酵,从而减少酵母的增殖倍数,以期降低杂醇油的生成。

2.1.2 控制乙醛的生成

严格执行生产工艺,保证发酵过程正常进行。如果入

池温度过高,酒醅入池后升温猛降温慢,发酵周期延长,则可使酵母早衰,酵母在衰老时能生成较多的乙醛。

2.1.3 加强车间卫生管理

工艺操作过程中应加强车间卫生管理,如果操作现场卫生差,酒醅易被大量杂菌感染,发酵温度高,尤其是异型乳酸菌作用于甘油后,能产生刺激性极强的丙烯醛。

2.2 适当延长白酒的陈酿期

白酒贮存的作用主要有以下几个方面:①新酒通过贮存,使新酒的硫化氢、硫醇、硫醚等不愉快的挥发性物质得以挥发;②由于贮存过程主要是化学反应,乙醛分子可以与乙醇分子缓慢地生成乙缩醛,即降低了酒体中的乙醛含量,又增加了酒体的香味物质;③水分子与乙醇分子通过氢键缔合生成大分子团,约束了乙醇分子的活性,使酒体柔和、绵软,对胃的刺激性减小;④贮存时间越久,形成的香味物质的复杂度及复杂性越高,因此,在被人体吸收的过程中,有利于形成竞争性吸收,从而也有利于降低乙醇的吸收速度;⑤贮存时间越久,酒中香味物质之间的化学反应越趋于平衡,酒体的稳定性也越好,分子之间的排列越均一,同时香气及口感越柔和、细腻,从而有利于降低乙醇对人体的刺激及危害程度。

2.3 精心勾调,保持良好口感

黑龙江轻工所曾做过引起上头原因的实验,明确主要因素是酯与酸的平衡,后来又经很多经验证实,酸酯平衡不仅能改善口感,而且是饮后不上头的主要措施^[3]。

人的感觉器官对进入体内的食物有明确的感知,酸、辣、苦、涩以及在口感上感到不舒服的东西,强行吃下去,都会对胃造成一定的伤害,让人不舒服;香气及味觉感受(顺口、不刺喉)上非常优美、诱人的东西,会促使胃液的分泌,不但能提高胃对食物的消化吸收,还能有效地减缓对胃的直接刺激,对胃形成一种保护。优质白酒其诱人的香气和良好的口感均能有效地刺激胃液的分泌,并容易被人体所吸收。专业品尝的经验及方法来源于实践并高于实践,是对于实践的总结和提炼,这也是历届评酒会所评出的优质酒大多为消费者所接受和喜爱的原因所在^[4]。

在今后的工艺技术研究中,各种特殊工艺调味酒的生产也是需要十分重视的,各种优质调味酒的利用可以提高勾兑技术人员勾兑调味效果,提高所勾兑酒的品质,这对白酒产品开发来说非常重要。

2.4 提高酒体中的呈香呈味物质

酒中所含有的微量成分越多,在被人体吸收的过程中,由于众多的物质与乙醇分子发生竞争性吸收,从而减缓了乙醇分子被人体的吸收速度,使乙醇分子被人体缓

(下转第95页)

利用鸭梨来酿造鸭梨酒的困难在于:①鸭梨本身香气淡雅,在榨汁和发酵过程如何保持鸭梨自身的香气成分不损失,以保证鸭梨酒具有鸭梨独特的果香;②如何促使鸭梨在发酵过程中产香;③鸭梨酒的评定,对酒的评定一般分为感官分析和仪器分析,感官评定又分为分析型感官评定和嗜好型感官评定,由于感官评定总会受到天气、温度和感官差异的影响,所以现在开发了电子舌、电子鼻等仪器设备来模拟人的感官对食品的风味进行检测,收到了不错的效果,所以,以后的试验中可能要用这些仪器来做进一步的检测。另外,鸭梨和鸭梨酒的香气成分有什么变化还需进一步的测定。

参考文献:

[1] 吴慧芳.防止梨酒氧化褐变的探讨[J].酿酒科技,1999(1):

50-52.

[2] 王颖.果品蔬菜贮藏加工[M].河北:河北人民出版社,2001.

[3] 袁丽,张伟,王颖,等.鸭梨酒酵母菌的筛选[J].酿酒,2004(1):90-92.

[4] 袁丽,张伟,王颖,等.鸭梨酒酿造中存在的问题及防止措施[J].酿酒科技,2003(1):72-74.

[5] 顾国贤.酿造酒工艺学[M].北京:中国轻工业出版社,1999.

[6] 叶日英.固定化酵母低温发酵菠萝酒研究[J].食品科技,2000(2):46-47.

[7] 关慧芳,陈笑媛.红子酒的开发[J].酿酒科技,1994(4):89-90.

[8] 张彬,赵健根,刘月永,等.浅述干型、半干型苹果酒的研究[J].酿酒科技,1996(6):79-80.

[9] 全国仪器发酵标准化中心,中国标准出版社第一编辑室.中国食品工业标准汇编饮料酒卷[M].2版.北京:中国标准出版社,2001.

(上接第90页)

的预处理。由实验结果得出,最佳的预处理条件为温度210℃,氧气压力1.2MPa,液固比3:1,保温时间10min。

在最佳条件下对原料进行预处理,所得到的原料疏松多孔,比表面积增大至0.298m²/g,为原来的12倍,从而增大了纤维素酶与原料的接触面积,有利于后续工艺的进行,最大限度地提高了纤维素的转化率。

参考文献:

[1] 陈洪章,陈继贞,刘健,等.影响麦草蒸汽爆破处理因素及其过程分析[J].纤维素科学与技术,1999,7(2):60-67.

[2] 计红果,庞浩,张容丽.木质纤维素的预处理及其酶解[J].化学通报,2008(5):331.

[3] 许凤,孙润仓,詹怀宇.木质纤维原料生物转化燃料乙醇的研究进展[J].纤维素科学与技术,2004,12(1):45-55.

[4] 林向阳,阮榕生,李资玲.利用纤维素制备燃料乙醇的研究[J].可再生能源,2005(6):50-54.

(上接第92页)

慢的吸收,所以就会感到上头慢,比较温和地并以人体所能接受的速度被吸收分解;同时微量成分含量相对越高,由于分子之间均衡的排列,因此,在感觉上能体会酒有醇厚感,进入人体内,可减轻刺激,有利于保护胃,也能减缓乙醇分子的吸收速度。当然,微量香味成分的复杂度及复杂性较高是相对的较高,不能超过一定的限度^[4]。

酱香型酒所含有的香味物质种类在中国白酒中是最多的,茅台酒饮用舒适度较好,这是公认的事实。可以在勾兑过程中有意识地加一些酱香型原酒,不但可以提高香气的幽雅程度,而且可以提高饮后的舒适度。

2.5 适当开发中低度白酒

适量饮酒有助于加快血液循环,有利于身体健康;而一旦饮酒过量必定会对身体造成一定的伤害。由于乙醇的麻醉和人体的新陈代谢作用,无论何种白酒饮用过量,没有不头晕、不头疼的。因此,既满足消费者的饮用需求,又适当减少乙醇摄入量,也是增进饮用舒适度的有效措施之一。适当开发中低度产品,就是使消费者饮用一定量

的白酒而酒精摄入量明显降低的有效措施之一。

通过多年的勾调经验总结,可以明显地感知到白酒产品的口感质量与饮用舒适度是不可分割、紧密联系的。强调饮用的舒适度不是轻视或放弃感官质量,相反更应当提高感官质量,这两者之间有着高度的统一性,没有良好的感官质量,酒的舒适度就不可能好。高质量的酒不但具有良好的口感质量,而且必须具有良好的饮用舒适度。对于我辈技术人员而言,这是一个系统的工程,必须采用科学的态度,精耕细作,而不是简单的一蹴而就。

参考文献:

[1] 溢香轩.饮酒“上头”[J].酿酒科技,2004(3):118.

[2] 周新虎,崔如生.引起白酒口干、上头问题的初探[J].酿酒科技,2001(5):44-45.

[3] 曾祖训.白酒醉酒度低的产品是消费者的新追求[J].酿酒科技,2008(10):115-116.

[4] 高传强.如何提高白酒饮用后的舒适度[J].酿酒科技,2007(1):123-125.