

# 提高食用酒精感官质量的探讨

郭绍春 杨孝奎 唐世勤

(安徽安特酒精新技术开发公司,安徽 宿州 234000)

摘要: 食用酒精标准GB10343-2002的发布执行,提高了食用酒精理化感官质量的要求,用达标酒精生产白酒,提高了其安全性和感官质量指标。在酒精生产过程中,应选择质量好的原料,采取中低温蒸煮工艺,避免发酵过程染杂菌,及改造蒸馏工序的设备和工艺等,以提高酒精质量,达到新标准的要求。(小雨)

关键词: 食用酒精; 感官质量; 标准

中图分类号: TS262.2; TS261.7 文献标识码: C 文章编号: 1001-9286(2003)05-0103-01

## Discussion on the Measures to Improve the Sensory Quality of Edible Alcohol

GUO Shao-chun, YANG Xiao-kui and TANG Shi-qin

(Anhui Ante Alcohol New Techniques Development Co., Suzhou, Anhui 234000, China)

**Abstract:** The execution of edible alcohol standard GB10343-2002 has improved the physiochemical sensory quality requirements of edible alcohol. The liquor produced by standard alcohol will have higher safety and sensory quality indexes. In the production of alcohol, quality materials selected, medium-low temperature steaming techniques applied, sundry bacteria contamination avoided in the fermentation, and distilling facilities and techniques innovated to improve alcohol quality, as a result, the alcohol quality could be in accordance to new standard requirements. (Tran. by YUE Yang)

**Key words:** edible alcohol; sensory quality; standard

我国已有50%~60%<sup>[1]</sup>的酒精用于生产饮料酒,各种饮料酒的感官质量早已有统一的品评标准<sup>[2]</sup>,原苏联、法国等对食用酒精感官质量、质量指标都有国家标准。已执行了10多年的GB10343-89标准对酒精的气味描述不够具体,口味没有要求。食用酒精标准GB10343-2002弥补了原感官质量要求的不足。具体要求见表1<sup>[3]</sup>。

表1 食用酒精感官质量要求

项目	特级	优级	普通级
外观	无色透明		
气味	具有乙醇固有的香气,无异味		无异臭
口味	纯净,微甜	纯正,微甜	较纯正

食用酒精感官质量较好,可开发、生产优质白酒、高档次洋酒(如VODKA)<sup>[4]</sup>。有人认为,酒精只能勾兑质量较差的白酒,带有粗糙的“酒精味”<sup>[5]</sup>。主要是因为使用的食用酒精标准太低<sup>[1]</sup>。过去我们以白酒中含有较多醛、杂醇油等杂质是构成白酒风味的重要物质为依据<sup>[6]</sup>,误认为酒精中可含有醛、杂醇油等杂质,没有必要将其排除干净。其实不然,与醛、杂醇油共沸点的一些物质往往含有邪杂味。实践证明,用优、特级酒精完全可以勾兑出优质白酒。因此,酒精在蒸馏过程中,要做到“除杂必尽”<sup>[6]</sup>。

酒精中已检出的杂质超过100种,但对其中多数杂质在蒸馏时运动和分离规律以及对酒精感官质量的影响都缺乏深入的研究。酒精中很多杂质的感官阈值是很低的,这些杂质往往用常规的分析方法不能检出,但人的感觉都能察觉。

食用酒精感官质量指标能体现酒精理化指标的好坏。如氧化时间短,感官质量较差。正丙醇含量过高,酒精有苦味,异丁醇+异

戊醇含量高就会有邪杂味。这是因为正丙醇、异丁醇+异戊醇不是单一的组分,而是酒精中富集、分离性能相似的一些杂质的代表。在原料和生产工艺相对稳定的条件下,理化指标水平大体上和感官品质的优劣一致<sup>[6]</sup>。

食用酒精标准中所测定理化指标不能全面反映酒精质量。实践中经常遇到,酒精的理化指标相当好而感官品尝时质量较差。前苏联专家指出,挥发性含氮物和酒精感官质量存在因果关系,挥发性含氮物含量越高,酒精的感官质量越差。含硫杂质是酒精中产生邪杂味的主要杂质之一。双乙酰使酒精产生不愉快的臭味。巴豆醛、丙烯醛对氧化试验及酒精的感官质量均有重大影响<sup>[6]</sup>。

要提高食用酒精的感官质量,在酒精生产中应采取以下措施:

(1) 选择质量好的原料。原料的品种和质量对酒精质量有着重大影响,要想克服微量杂质对酒精质量的微妙影响,生产特、优级食用酒精必须选择质量好的原料。

(2) 采取中、低温蒸煮工艺,减少杂质的生成。

(3) 发酵过程应避免染菌,减少杂质的生成。如果发酵染菌较严重,由于杂菌参与了发酵代谢过程,就会形成大量邪杂味物质。在蒸馏中即使采取了一定措施,也不能够完全奏效。

(4) 改造蒸馏工序的设备和工艺。摒弃化学法处理酒精的方法。因为用NaOH或KMnO<sub>4</sub>处理酒精,虽然氧化时间提高了,但污染了酒精,感官质量下降了。采用加水抽出蒸馏设备,改变杂质的挥发系数K和酒精系数K'值<sup>[7]</sup>,使之更好地与酒精分离,然后再与其他蒸馏设备一起形成多塔多效蒸馏。事实证明,采用多塔多效蒸馏

(下转第102页)

收稿日期: 2003-04-21

作者简介: 郭绍春(1963-),男,安徽砀山人,大学本科,工程师,现任安徽安特酒精新技术开发公司经理兼安徽安特酒总厂总工程师办公室主任,发表论文数十篇。

汽杀菌法 ,管道每次使用前 ,必须先用热水冲刷 ,再用蒸汽杀菌 20 min 后方可使用 ,确保了罐体及管道内部达到无菌程度。

6 注重设备保养和设备技改

扩培人员要注意设备的日常检修保养工作 ,对跑、冒、滴、漏的阀门要及时维护 ,保证设备的完好 ,增强节能降耗意识。

作为菌种管理员 ,要注重设备的技术改造 ,设备改造的目的要以提高工艺技术水平为基础 ,去除工艺管道死角 ,减少污染点 ,便于扩培人员操作、控制 ,减轻劳动强度 ,提高工作效率为目的。在近年来的工作中 ,通过技改已实现了温度仪表数字化、罐温控制自动化、工艺管道合理化、扩大倍数定量化 ,有效地提升了酵母扩培质量。

7 在现场扩培管理中推行“5S”管理模式

“5S”管理模式 ,就是整理、整顿、清扫、清洁、素质等5个方面的管理。酵母现场扩培虽然只是一个工序 ,但它“麻雀虽小 ,五脏俱全” ,由于其技术要求较高 ,无菌操作严格 ,以及在啤酒大生产中岗位的特殊性 ,所以加强现场扩培的管理 ,必须建立起完善的、科学的、规范的、标准的管理模式。

7.1 整理

工作现场内的环境卫生 ,是保证酵母扩培环境的先决条件 ,及时将扩培室内与生产无关的物品全部清理干净 ,清除卫生死角 ,便于以后的卫生清理。

7.2 整顿

(上接第 99 页)

6 酵母管理人员的任用

酵母管理人员经常要一个人在封闭的环境中工作 ,工作质量更多地依赖于个人的自觉行为。这就要求酵母管理人员应该具备很强的责任心。责任心的强弱 ,不但和个人素质有关 ,也与他对于酵母管理工作的认识程度有很大关系。只有那些责任感强、能充分认识到酵母管理工作的重要性、具有一定独立工作能力的人 ,才能胜任此项工作。当然 ,如果再能有较高的悟性 ,那就更好了。酵母管理工作如此重要 ,对人员素质又有一定的要求 ,酵母管理人员的任用和考察就显得非常重要。因此 ,啤酒厂领导在人事安排时 ,一定要考虑到酵母管理工作的特殊性 ,选好人 ,用好人 ,不要让酵母管理人员吃亏 ,使他们能安心工作 ,保证酵母管理工作的稳定和水平

(上接第 103 页)

是目前提高酒精感官质量的必由之路。

为了提高酒精的感官质量标准 ,应加强酒精杂质的基础研究 ,尽可能弄清酒精中杂质的成分与性能 ,在蒸馏除杂过程中采取相应有效措施。

参考文献 :

[1] 周恒刚.酒精和新型白酒[A].酒精生产技术的回顾与探讨[C].北京 :中国食品工业协会 ,中国酿酒工业协会 ,2000.1-7.

扩培现场经过整理后 ,室内的设备、工具、冲地用的胶管消毒剂等 ,要定量、定位、科学合理的摆放和布置。凡是与生产无关的、多余的、积压的物品一律从现场清除。

7.3 清扫

对经过整理、整顿以后的扩培现场的设备、工具、物品、工作地面等进行认真打扫 ,及时清理被灰尘、油污、积水等弄脏的生产现场 ,做到门窗明亮 ,地面干净无积污 ,管道罐体、墙面瓷砖表面本色 ,为酵母现场扩培创造一个舒适的工作环境。

7.4 清洁

要经常保持扩培现场良好的生产环境 ,必须维护好设备 ,保持完善的生产状态。只有搞好扩培过程的清洁工作 ,才能实现酵母的纯种培养和纯种发酵 ,才能培养出优良的菌种 ,酿造出纯正、爽口的优质啤酒。

7.5 素养

在创造了一个整洁、方便、安全、优美的工作环境的同时 ,扩培人员逐步养成积极进取的精神 ,遵章守纪的工作习惯和作风。

在公司领导的关怀支持下 ,通过持之以恒地开展“5S”活动 ,酵母扩培现场管理工作取得了满意的效果 ,曾获得市级“质量信得过优秀班组”称号。

以上是笔者在多年的酵母管理工作中 ,总结出的经验方法 ,有不妥之处 ,望同行指正 ,以期共同进步 ,积极促进本企业啤酒质量的稳定和提高。 ●

的不断提高。作为酵母管理工作 ,也应该充分认识到自己肩负的重任 ,踏踏实实地干好本职工作。

为了啤酒质量的稳定和提高 ,作为啤酒厂的领导者 ,一定要把对酵母管理工作的重视落到实处 ,多与酵母管理人员交流意见 ,了解他们的需求和对工作的看法 ,并应给予酵母管理人员应有的自主权 ,使其能放开手脚去干 ,充分发挥自己的潜力。

酵母与啤酒发酵有非常密切的关系 ,酵母管理水平的高低 ,在一定程度上反映了啤酒厂的质量管理水平。啤酒产业的健康发展 ,离不开啤酒生产技术的进步 ,提高酵母的管理水平 ,就显得更为重要。籍希望通过此文 ,使大家对酵母管理工作有更多的了解 ,从而使啤酒业者对酵母管理工作更加重视。 ●

[2] 李大和.白酒勾兑技术问答[M].北京 :轻工业出版社 ,1998.  
[3] GB10343-2002 ,中华人民共和国食用酒精标准[S].  
[4] 谢林 ,吕西军.玉米酒精生产新技术[M].北京 :轻工业出版社 ,2000.  
[5] 章克昌.酒精与蒸馏酒工艺学[M].北京 :轻工业出版社 ,1998.  
[6] 沈之申.关于我国酒精标准和质量的讨论[A].酒精生产技术的回顾与探讨[C].北京 :中国食品工业协会 ,中国酿酒工业协会 ,2000.105-115.  
[7] 杨孝奎 ,等.纯化塔在酒精蒸馏中的应用[J].食品与发酵 ,2002 , (9) : 73-74.

团结酿酒八方人士

传播科技四海知识