

张弓杯“低度白酒征文”

脱色炭使‘黄酒’恢复本色

谢仁智¹, 程刚², 李群英³, 杨士军⁴

(1.重庆飞洋活性炭制造有限公司, 重庆 400015; 2.郑州市海纳食品科贸有限公司, 河南 郑州 450053; 3.郑州牧业工程高等专科学校, 河南 郑州 450011; 4.河南天方原创食品股份有限公司, 河南 驻马店 463000)

摘要: 黄色过重的白酒可以选用酒用脱色炭 A、B 进行脱色, A 型脱色能力优于 B 型, B 型损香较小; 酒用脱色炭用量以 0.2% 最佳, 色度深的酒必须增加炭的用量, 有时可能达到 2%。

关键词: 白酒; 黄色; 处理; 脱色炭

中图分类号: TS262.3; TS261.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-9286(2007)08-0132-02

Application of Decolorizing Carbon to Recover the Original Color of Liquor from Yellow

XIE Ren-zhi¹, CHENG Gang², LI Qun-ying³ and YANG Shi-jun⁴

(1. Feiyang Active Carbon Manufacturer Co.Ltd., Chongqing 400015; 2. Zhengzhou Haina Food Trade Co.Ltd., Zhengzhou, He'nan 450053; 3. Zhengzhou Husbandry Engineering College, Zhengzhou, He'nan 450011; 4. Tianfang Food Co.Ltd., Zhumadian, He'nan 463000, China)

Abstract: Decolorizing carbon A and B were used to decolorize liquor in yellow. The results suggested that A had better decolorizing effects but B caused less flavor loss, the optimum use level was 0.2%, and the use level should be increased to 2% in decolorizing the liquor in deep yellow. (Tran. by YUE Yang)

Key words: liquor; yellow; treatment; decolorizing carbon

蒸馏酒无论是中国的白酒, 还是国外的威士忌、白兰地、伏特加等, 它们刚生产出来时都是无色透明的。而几乎所有的蒸馏酒都要求进行时间不等的贮存, 少则几年, 多则几十年。受贮存所用容器材质的影响, 可能会使酒“染”上颜色。我国的白酒长久以来多用陶缸、瓷坛贮存, 虽然存贮长达几十年, 酒的颜色基本无大的变化。而有的厂用古老的酒篓、木酒海贮存白酒, 由于内层涂有猪血、生石灰制成的涂料和桑皮纸与猪血、生石灰交叉贴在内壁, 长期贮存会使酒发黄, 若黄色过重, 会影响白酒的感官质量。

浓香型白酒的国家标准明确规定, 外观色泽应无色(或微黄)、清亮透明, 否则即为不合格产品。我省有一家中等规模的酿酒企业, 最近准备开发一高端品牌年份酒, 启用了封存 10 余年的库存原酒, 发现这批酒已成了地道的“黄酒”, 颜色呈棕黄色。经查找原因后得知, 该酒最先存放于铁罐中, 1996 年改制时发现罐底漏酒, 内层的防腐涂料脱落, 铁罐被腐蚀。后将这些原酒转入涂有环氧树脂的地下水泥池存放, 酒呈黄色就是这两种容器先后引起的。为除掉酒中的黄色, 酒厂先后用过硅藻土

和酒用活性炭进行处理, 效果都不理想。在我们建议下, 该企业用“汪洋”牌脱色炭进行处理, 收到了立竿见影的效果, 其使用步骤如下。

1 试验方法

1.1 活性炭品种的选择

重庆飞洋活性炭制造有限公司目前投放市场的酒用脱色炭有 2 种, 一种是酒用脱色炭 A 型(JTTS-A), 另一种是酒用脱色炭 B 型(JTTS-B)。

选用酒用脱色炭 A、B 对“黄酒”进行脱色试验, 处理时间 15 h, 6 h 搅拌 1 次, 中速定性过滤纸过滤, 比色管比较。效果见表 1。

1.2 用炭量的选择

根据以上试验结果, 确定使用 JTTS-A 炭。通过小试选用合适的用炭比例, 处理时间 13 h, 5 h 搅拌 1 次, 中速定性过滤纸过滤, 比色管比较。结果见表 2。

2 结果与讨论

2.1 酒用脱色炭品种

收稿日期: 2007-06-28

表1 酒用脱色炭 A、B 对“黄酒”脱色效果

炭别	用量 (%)	感官	口味
JTTS-B	0.1	颜色稍黄, 透明	微有陈香, 入口醇和, 协调
	0.2	基本无色, 透明	香气尚好, 味净, 较顺
JTTS-A	0.1	颜色微黄, 透明	陈香较明显, 醇和, 后味较长
	0.2	无色, 透明	香气较好, 净爽
对照		棕黄色, 透明	陈香丰满, 诸味协调, 绵顺

表2 JTTS-A 炭用炭比例及小试效果

炭样	用量 (%)	感官	口味
JTTS-A	0.12	稍黄, 透明	有陈香, 各味协调, 醇厚
	0.15	微黄, 透明	略有陈香, 入口柔顺, 较醇和
	0.17	无色, 透明	香味较好, 较协调, 较净
对照		棕黄色, 透明	陈香丰满, 诸味协调, 绵顺

酒用脱色炭 A、B 是由木质原料经化学法或物理法精制加工而成, 由于生产方法或化学试剂的不同可以生产各种不同性能的活性炭, 其脱色效果也有不同。该产品有极大的表面积, 达到 1000~1600 m²/g, 微孔半径在 1.0~3.0 nm, 吸附能力甚强。从表 1 可见, 酒用脱色炭 A 型脱色能力优于酒用脱色炭 B 型, 这是因为酒用脱色炭 A 型是化学法制备的, 具有大孔的活性炭, 该炭对棕黄

色脱色效果更佳。如果要顾及酒的醇香, 酒用脱色炭 B 型损香较小, 如果能达到酒厂的脱色要求, 这一型号也是酒厂的理想选择。

2.2 酒用脱色炭的用量

我国蒸馏白酒不同于国外蒸馏酒。我国白酒富含各种酯、酸等微量成分, 而国外蒸馏酒是纯乙醇酒, 选用的炭种和用炭量对酒中的酯、酸损失有较大影响。选定炭种后, 用炭量则是影响酒中总酯、总酸含量的主要因素。从表 2 可见, 针对样品酒, 酒用脱色炭用量以 0.2% 最佳, 既脱除了酒的颜色又保持了酒的酯香和酸度。而对于色度深的酒必须增加炭的用量, 才能脱除酒的颜色, 有时候用量可能达到 2%, 当然这样一来酯的损失就比较大, 可用勾兑的方法调整总酯的含量。

3 结论

综上所述, 活性炭作为物美价廉的吸附剂, 具有安全的物理吸附性。在选择活性炭时, 首先选用对口的活性炭炭型, 针对吸附条件选择性地吸附; 第二, 控制活性炭的添加量、处理时间, 最好进行小试, 确定合理的工艺条件, 使脱色炭在吸附色素的同时, 尽可能减少香气和有益成分的损失。

(上接第 131 页)

基本工艺流程:

原酒 勾兑 加浆降度 搅拌 调味 净化处理 检验
调味 贮存 检验出厂

6.2 活性炭吸附法

有针对性利用不同型号的酒类专用活性炭来处理、解决酒中的浑浊现象, 澄清抗冷效果明显, 同时也能有效地去除酒中部分异杂味。活性炭吸附法可加入酒池中, 也可组装成柱-吸附塔, 来提高吸附效果, 但无论何种方式都必须配以硅藻土过滤机或其他精滤设备, 以保证过滤效果。

基本工艺:

软化水 空气

原酒 勾兑 加浆降度 加酒类专用活性炭 搅拌 静置
(2~3 d) 硅藻土过滤 勾兑调味 精滤 贮存 调味 检验
包装

7 稳定性问题

稳定性问题是低度白酒生产中必须认真对待的工作, 它主要包括以下两方面。

7.1 稳定性的试验工作

主要从冷冻、日晒、长时间贮存 3 个方面去测试低度成品酒的稳定性, 合格的低度白酒在 0~3 下连续

冷冻 24 h, 在烈日下曝晒 1 周、在仓库贮存 1 年以上, 均不产生浑浊, 不出现色香味方面的改变。

7.2 提高稳定性的主要技术工作

主要有: 合理选用优质基酒; 确保降度, 勾兑用水的质量; 调味酒预先降度除浊; 注意酸与酯的配比; 控制贮存期。

在低度成品酒稳定、不出现浑浊等不良现象后, 产品还要经 3 个月以上贮存, 再经检验合格后方可出厂。

低度白酒的生产值得注意的问题很多, 这里只是一些简单的探讨。低度白酒的生产, 只有做到加大生产工艺管理和先进技术的应用相结合; 生产高质量的基础酒、调味酒, 首先解决“淡”的问题, 再采用先进的除浊技术, 解决“浑浊”问题, 结合科学的酒体设计, 再配以先进的检测技术; 加上完善的质量体系作保障, 以及“健康饮酒”的消费心态与理念, 这样低度白酒将有更大的发展空间。

参考文献:

- [1] 沈怡方, 李大和. 低度白酒生产技术[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 1996.
- [2] 李大和, 黄圣明. 浓香型曲酒生产技术[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 1993.