

浅析新型白酒中食用酒精的处理

秦家平, 向秀容

(四川省天府名优酒研究中心, 成都 温江 611130)

摘要: 新型白酒已成为白酒业的重要组成部分, 食用酒精是生产新型白酒最重要的基础物质。食用酒精的处理方法有: ①高锰酸钾法。高锰酸钾的最适添加量: 在玉米酒精中为 0.5‰, 木薯酒精中为 0.9‰, 糖蜜酒精中为 0.7‰。②活性炭法。玉米酒精中加 0.8‰的 203 型活性炭, 适中; 木薯酒精加 1.2‰的 203 型活性炭; 糖蜜酒精中加 1.0‰的 205 型活性炭最好。③综合法。即在不同原料生产的食用酒精中添加最佳高锰酸钾和活性炭用量, 混合处理, 效果更好。(孙悟)

关键词: 新型白酒; 食用酒精; 处理方法; 高锰酸钾; 活性炭

中图分类号: TS262.3-39; TS262.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-9286(2001)04-0090-02

Research on Management of Edible Alcohol in New- type Liquor

QIN Jia- ping and XIANG Xiu- rong

(Sichuan Provincial Quality Liquor Research Center, Wenjiang, Chengdu 611130, China)

Abstract: The production of new- type liquor has become an important component of liquor- making industry. Edible alcohol, the most important fundamental essentials in new- type liquor production, its management methods were as follows: 1. Management by potassium permanganate. The proper addition quantity of potassium permanganate in maize alcohol, cassava alcohol and molasses alcohol were 0.5‰, 0.9‰ and 0.7‰ respectively. 2. Management by active carbon. The proper addition quantity of type 203 active carbon in maize alcohol, cassava alcohol and molasses alcohol were 0.8‰, 1.2‰ and 1.0‰ respectively. 3. Comprehensive management. Better effects could be achieved through management by mixed addition of potassium permanganate and active carbon in edible alcohol produced by different essentials. (Tran. by YUE Yang)

Key words: New- type liquor; edible alcohol; management method; potassium permanganate; active carbon

1 前言

传统白酒作为我国特有的民族传统工业面临着新的市场经济的严峻挑战。在啤酒、果酒、液态酒的“前追后堵”下, 传统白酒部分市场被占领。

白酒走固液结合、低度化、个性化和综合利用的“四个转变”的道路, 为新型白酒企业的迅速发展提供了广阔的空间。新型白酒因其自身具有节约粮食、降低成本、安全卫生、周期短、产率高、可塑性强等优点, 被市场经济中各大小白酒企业所接受和默认。食用酒精作为新型白酒的主要原料, 其质量的优劣直接决定了白酒酒质的好坏。国家先后在 1981 年、1989 年对食用酒精的质量标准进行了修订和提高, 1992 年原轻工业部又颁发的新的质量标准 QB-1498-10608。其目的是促使食用酒精厂改进生产设备, 提高酒精质量, 为新型白酒业的迅速发展提供基础服务。

目前, 国内酒精生产企业所生产的酒精大多数是食用酒精, 其理化指标均符合国家标准, 但与国外酒精相比, 在杂质含量方面仍有很大的差距, 这给各新型白酒生产企业对食用酒精的处理, 提出了新的研究课题。因为食用酒精中含有很多杂质, 其味觉阈值是很低的, 常规分析法不易检出, 但人的口感可以察觉。用食用酒精直接勾兑的成品酒, 入口苦, 饮后上头, 邪杂味重, 所以对食用酒精的处理是新型白酒生产中提高酒质的一个很重要的环节和步骤, 也是各新型白酒企业亟待解决的问题。

2 食用酒精的分析

根据食用酒精生产原料的不同, 分为玉米酒精、木薯酒精、糖蜜酒精等。但口感和香气上有明显区别, 笔者从天府名优酒研究中心样品室分别取 3 种不同原料生产的食用酒精进行常规理化指标分析, 结果见表 1。

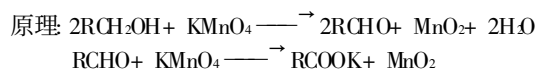
从表 1 中数据可以看出, 在玉米、木薯、糖蜜酒精三者中玉米酒精最好, 基本达到国家优级, 其次是糖蜜酒精。即使是这样, 玉米酒精与国外相比仍然存在很大差距, 因此对食用酒精的处理是很必要的。

3 食用酒精的处理

笔者将理论与工作实践有机结合起来, 对当前各企业运用得最多的 3 种处理方法进行探讨, 整理和总结如下。

3.1 高锰酸钾法

高锰酸钾是一种强氧化剂, 它的溶液无论在酸性或碱性溶液中都能使酒中醛以及不饱和的化合物氧化, 在酒精中加入适量的高锰酸钾, 降低酒精中甲醇、乙醛等杂质有很显著的作用。



具体处理步骤: 取 3 种不同原料生产的合格酒精加入纯净水, 降至 70 度, 然后每个品种各取 4 杯 1000ml, 分别加入 0.5‰、0.7‰、0.9‰、1.1‰的化学纯高锰酸钾粉末, 充分搅拌 1h, 密闭静

收稿日期: 2001-05-28

作者简介: 秦家平(1972-), 男, 重庆人, 大专, 助理工程师, 发表论文 3 篇。

表 1		不同原料生产的食用酒精理化指标分析结果					
项目品名		玉米	木薯	糖蜜	国家标准 GB10343—89		前苏联国家标准
					优级	普通	
外观		清澈透明	清澈透明	清澈透明	透明液体	透明液体	清澈透明
色度 ≤		10	10	10	10	10	/
气味		无异臭	微有异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭
乙醇(%, v/v) ≥		95.3	95.5	95	95.0	95.0	96.5
硫酸试验 ≤		10	40	40	10	80	/
氧化试验(min) ≥		25	13	18	30	15	40
醛(g/100ml, 以乙醛计) ≤		0.0008	0.0010	0.0010	0.0003	0.0030	0.0002
杂醇油(g/100ml, 以异丁醇、异戊醇计) ≤		0.0050	0.0080	0.0060	0.0002	0.0080	0.0001
甲醇(%, g/100ml) ≤		0.0100	0.0210	0.018	0.0100	0.0600	/
酸(g/100ml, 以乙酸计) ≤		0.0012	0.0019	0.0016	0.0010	0.0020	0.0010
不挥发物(g/100ml) ≤		0.0015	0.0022	0.0025	0.0020	0.0025	0.0010
重金属(mg/L, 以Pb计) ≤		0.5	0.5	0.5	1	1	/

置 8h 后, 取上层清液, 用精密滤纸过滤。然后进行锰含量的测定和请四川省天府名优酒研究中心专家、教授进行口感尝评, 结果见表 2。

表 2		高锰酸钾处理不同原料食用酒精的结果						mg/L
用量 (%)	玉米		木薯		糖蜜			
	口感	锰含量	口感	锰含量	口感	锰含量		
0.5	香气纯正, 落口干净	0.9	香气欠纯正, 落口欠净	1.0	香气较纯正, 落口欠净	0.8		
0.7	香气纯正, 落口干净	1.2	香气较纯正, 落口较干净	1.2	香气纯正, 落口干净	1.3		
0.9	香气较纯正, 落口微苦	1.6	香气纯正, 落口干净	1.5	香气纯正, 落口微苦	1.7		
1.1	香气较纯正, 落口微苦涩	1.9	香气纯正, 落口干净	2.1	香气较纯正, 落口苦涩	1.9		

从表 2 中可以看出, 玉米酒精中加入高锰酸钾量在 0.5% 时, 处理后口感最好; 木薯酒精加入高锰酸钾量在 0.9% 时, 处理后口感最好; 糖蜜酒精加入高锰酸钾量在 0.7% 时, 处理后口感最好。各种酒精中最终锰含量必须符合 GB2757—81(锰含量< 2mg/L) 要求。

3.2 活性炭法

活性炭是一种吸附剂, 它性能稳定, 抗腐蚀, 广泛用于食品业的脱色、脱臭、净制等方面。现根据汪洋牌活性炭使用说明, 对玉米酒精、木薯酒精、糖蜜酒精分别采用 JT— 201 型、JT— 203 型、JT— 205 型, 分别加入 0.8‰、1.0‰、1.2‰、1.4‰ 做平行实验。加入后搅拌 30min, 静置 2h 后, 进行口感尝评, 结果见表 3。

表 3		活性炭法处理玉米、木薯、糖蜜酒精结果		
用量 (%)	玉 米	木 薯	糖 蜜	
	口感(203 型)	口感(203 型)	口感(205 型)	
0.8	香气纯正,落口干净回甜	香气较纯正,落口微燥苦	香气较淡,落口回甜	
1.0	香气纯正,落口干净	香气纯 正,落口干 净,微苦	香气纯正,入口干净回甜	
1.2	香气纯正,落口干净微涩	香气纯正,落口干净	香气纯正,入口较甜	
1.4	香气纯正,落口干净苦涩	香气纯正,落口干净	香气纯正,回味后涩	

从表 3 可以看出, 玉米酒精 203 型活性炭用量为 0.8% 时, 口感最好; 木薯酒精 203 型活性炭用量为 1.2% 时, 口感最好; 糖蜜酒精 205 型活性炭用量为 1.0% 时, 口感最好。

3.3 综合法

综合法即高锰酸钾法和活性炭法相结合, 根据表 2 和表 3 实验结果, 按照不同原料生产的酒精的最佳高锰酸钾和活性炭用量混合处理, 其效果更佳。

4 食用酒精的处理在天府调酒液中的应用

根据表 2 和表 3 得出的结论, 在成都天府调酒液厂进行中试, 具体步骤如下:

4.1 先取 95.2 度玉米酒精 1000kg, 加入化学纯高锰酸钾粉末 500g 于 485kg 纯净水, 使其降到 70 度, 用无油空压机搅拌 1h, 然后密闭静置 6h, 再加入 203 型活性炭 800g, 搅拌 30min, 静置 5h, 用硅藻土过滤机过滤, 再用精密过滤机过滤。

4.2 在过滤后的 70 度酒精中加入纯净水 605kg, 降至 52 度。

4.3 取 1000ml 未处理和处理的 52 度玉米酒精, 分别加入天府调酒液浓香 70 型—I 类 437ml, 充分搅拌 20min, 静置 30min 后, 用精密滤纸过滤后, 进行口感尝评。

表 4		综合法处理后的食用酒精结果	
尝评		类别	
		未处理	处理
锰离子含量 (mg/L)		0.01	0.14
综合尝评		窖香清淡, 入口微苦, 回味苦杂, 香味不协调, 酒精味突出	窖香突出, 入口绵甜醇厚, 后味爽净, 香味协调

从表 4 中可以看出, 采用综合处理法, 效果最佳, 勾兑的成品酒口感好, 更能提高新型白酒的酒质。

5 结论

通过以上几种方法对 3 种食用酒精的处理, 基本找到了每种食用酒精处理方法的最佳点, 使用综合法是厂家最好的选择。但不同厂家使用的酒精质量有差异, 所以用相同的处理方法, 加入量也有差异, 建议厂家先做小样再批量生产, 达到既经济又实惠的效果, 从而推动我国新型白酒的迅速发展。

参考文献

[1] 陈季雅, 张可. 食用酒精改制新型白酒生产技术[R]. 1991.
[2] 王忠彦, 尹昌树. 浓香型新型白酒调酒技术新论[R]. 1999.