

糙沙时量水的加入量对轮次酒的影响

李竹赟,李小红

(贵州茅台酒股份有限公司技术中心分析室,贵州 仁怀 564501)

摘要: 对酱香型白酒生产中糙沙时量水加入量对酒质量及产量的影响进行了研究,结果表明,糙沙时量水的加入量对轮次酒的质量和产量有较大影响。量水加入量大(4%)时,在堆积发酵过程中易出现包心现象;一、二次酒的窖内发酵升酸幅度较大,产的酒总酸、总酯含量较低,酒的口感也差,但出酒率较高。而量水加入量小(1%)时,生产正常,虽产量较低但酒质较好。(陶然)

关键词: 酱香型白酒; 糙沙; 量水; 加水

中图分类号: TS262.33; TS261.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-9286(2004)02-0037-02

Effects of Addition Quantity of Hot Water on the Liquors from Cyclic Fermentation During Adding Materials

LI Zhu-yun and LI Xiao-hong

(Analytic Chemistry Department of Technical Center of Guizhou Maotai Co. Ltd., Renhuai, Guizhou 564501, China)

Abstract: The effects of addition quantity of hot water on liquor quality and liquor yield during adding materials in the production of Maotai-flavor liquor were studied. The results indicated that the effects were evident. When the addition quantity was 4 %, abnormity of core materials occurred easily during stacking fermentation. Besides, the acidity of the primary liquor and secondary liquor increased relatively high during the fermentation in pits, and the contents of total acids and total esters in the product liquor were relatively low. In addition, liquor taste was inferior but liquor yield was high. When the addition quality was 1 %, normal production was achieved. Though liquor yield was low, liquor quality was superior. (Tran. by YUE Yang)

Key words: Maotai-flavor liquor; adding materials; hot water; addition quantity

培养基的水分含量是微生物生长、繁殖与代谢的重要影响因素之一^[1],同时又间接地影响到构成微生物生存体系的其他重要因素如酸度等^[2]。因此对于茅台酒酿造工艺而言,酒醅的含水量将会直接或间接地影响到堆积与窖内微生物的繁殖代谢,从而与轮次酒的生产有着密不可分的联系,由此则可能会成为控制产酒的一种有效手段。从可操作性以及生产车间多年来的经验考虑,试验首选改变糙沙的量水加入量来改变酒醅的含水量为生产试验主要手段,考察其最终对轮次酒的色谱数据、感官评价以及产酒量等的影响情况,试图为有效控制生产、减少粮耗提供一个重要的科学依据,也为进一步探索重要的工艺参数与产酒质量之间的关系打下基础。

设测得对比试验一某参数值为A,试验二相应值为B,则:当A>B时,该参数的试验相关数 $K=+(A/B-1)$;当A<B时, $K=-(B/A-1)$ 。例如在产酒量的讨论中第一组实验一次酒的产酒量试验相关数即为 $K=-(658/605-1)=-0.08$ 。试验相关数值为正,表明前者大于后者,为负则表明前者小于后;其绝对值越小,表明两组对比数据越接近,反之,绝对值越大则表明两组数据之间的差距越大。

本试验中拟定试验相关数均为A比B,表示为 $K_{(A-B)}$ 。

1 试验目的

考察糙沙时量水添加量的不同对生产过程及产酒的影响。

2 试验方法

收稿日期:2003-11-17

作者简介:李竹赟(1978-),女,陕西人,大学本科,学士学位,助理工程师。

2.1 试验方案

设置两组平行试验共4个试验窖,如表1所示,糙沙时照此方案加入不同的量水,除此之外,要求各试验对比窖的其他工艺操作参数尽可能完全相同。据此对试验窖进行跟踪分析。

表 1 4 个试验窖对比结果			
平行试验 I		平行试验 II	
窖名	量水加入量(%)	窖名	量水加入量(%)
A1	1	A2	4
B1	1	B2	4

2.2 主要分析项目及分析手段

实际工艺参数与现象:现场跟踪。

轮次酒微量成分含量测定:Agilent 6890 plus气相色谱仪与相关的设备。

轮次酒感官评价:邀请白酒评委品评。

3 试验结果与分析

3.1 生产过程中出现的异常现象

糙沙时两组试验的窖A堆积发酵过程中均出现包心现象,一轮次、二轮次均发酵正常。

3.2 轮次酒的色谱数据(见图1、图2)

根据试验相关数的定义,由图1和图2可知两组平行试验均存

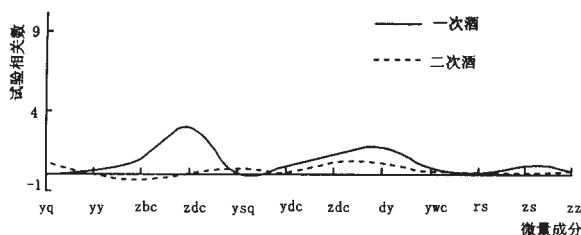


图1 试验I微量成分试验相关数对比图

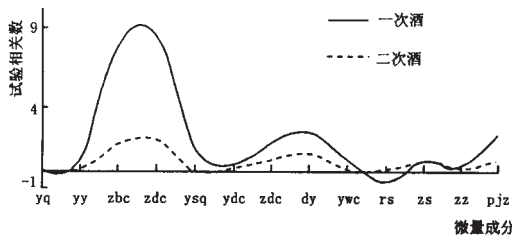


图2 试验II微量成分试验相关数对比图

在相同的现象,即一二轮次酒经色谱定量的大多数微量成分均表现为窖A各微量相应的大于B的含量;而同组内,A与B二次酒的微量成分含量之间的差距比一次酒则大大减少。

表2 产酒量对比 (kg)							
一次酒				二次酒			
A1	B1	A2	B2	A1	B1	A2	B2
605	658	404	733	1054	1184	1020	1059

3.3 产酒量(见表2)

试验相关数表明两个轮次A的产酒量均比B低,但与一轮次相

比,两个窖二次酒的产量已相差甚微。

3.4 感官品评(见表3)

表3 感官品评			
一次酒	品评名次	二次酒	品评名次
A1	1	A1	1
B1	3	B1	2
A2	1	A2	2
B2	3	B2	3

同组对比试验中,A比B的同轮次酒综合评价高,其中一轮次酒A明显超过B,而二轮次酒相比却几乎相差无几。

4 结论

根据对两组平行试验分析结果表明,糙沙时量水的添加量主要对于一次酒的产量与质量有较大的影响。其中量水加入量大(4%)的窖在糙沙的堆积发酵过程中容易出现包心现象,且在一、二次酒的窖内发酵时升酸幅度较大,所产的一次酒中包括总酸、总酯在内的12项主要微量成分含量均较低,一次酒甚至低于正常范围,而酒的感官品尝结果也较差,甚至会影响后轮次的产酒,但产酒量较高;而量水加入量小的(1%)窖,以上指标均与之相反。

同时说明了糙沙时量水的添加量的差异对试验窖各项指标的影响主要在一轮次酒的生产阶段,但由于量水的添加量会影响微生物的发酵,从而导致酒醅的基质不同,而后轮次的发酵培养基即为前一轮次的代谢产物,环环相扣的生产工艺特点致使糙沙时量水的添加量会对整个生产的酒质产生重要影响。

参考文献:

- [1] 魏述众. 生物化学[M]. 北京:中国轻工业出版社,1996.
- [2] 沈怡方. 白酒生产技术全书[M]. 北京:中国轻工业出版社,1998.

(上接第40页)

4.1 探测窖内升温 and 用移位发酵技术当排急救异常升温糟醅,在车间应用几年来,一个车间每年可增产白酒60多吨,增收效益近50万元,效果十分显著,车间尝到了技术创新的甜头后,自觉运用该技术推动车间增产工作的持续攀升,现已成为车间新的增长点和生产中的一项常规性工作,该技术具有典型的实用性和实效性。

4.2 探测窖内升温是一种较为贴切地反映事物本来面目的有效方法,应视为是生产工艺中的一道工序来对待。一般而言,窖内糟醅在升温过程中,下层糟醅的温度最高,其次是中层,上层糟醅的温度最低。中层糟醅的温度最具有代表性,所以,文中所探测的温度是窖内糟醅的中层温度。

4.3 探测窖内升温如果没有移位发酵技术与之配套,就毫无生命力。移位发酵技术的创新使得测量窖内升温方法获得生机,终于发挥了应有的功能和作用,在生产中大放异彩。

4.4 移位发酵技术急救异常升温糟醅在每年旺季和平季生产中运用,其效果十分显著,移位发酵技术运用在翻糟酒的生产中其效果更为显著,因此,移位发酵技术已上升为成熟的具有一定指导意义的创新理论。

4.5 探测窖内升温所提供的窖内升温依据,在当排移位急救措施的配合下,能可靠而显著地实现保产增产的目的。这标志着浓香型白酒已经结束掉排低产和掉排后要经过数轮次生产转排才能够转为正常生产的历史,提高了生产管理者驾驭生产的能力,使生产保证体系更加完善。所以说,探测窖内升温是保产增产的眼睛,移位发酵技术是当排急救异常升温糟醅增产的法宝。

参考文献:

- [1] 曾凡君,等. 生产强化糟酒移位发酵新工艺[J]. 酿酒,2000,(5):77-78.

北京受检黄酒全合格

本刊讯:近日,中国质量检验协会食品专业委员会对北京市场上销售量较大的黄酒进行了一次专项调查,受检测的黄酒全部符合标准。

据中国质量检验协会食品专业委员会有关负责人表示,这次在节后接受市场调查的黄酒品牌有:浙江古越龙山绍兴酒股份有限公司“古越龙山”系列黄酒、“女儿红”、“塔牌”、“黄中皇”、“和酒”。食品质量监督检验中心从每个品牌中抽取同一生产批号的样品4瓶,并按照黄酒理化指标对上述黄酒进行了检测,检测结果令人满意,受检测的黄酒全部符合国家标准。(小小)