

## 小曲米酒生产工艺(三)

王民俊

(广州市食品工业研究所,广东 广州 510410)

摘要: 长乐烧以糙米为原料,采用“闷蒸法”煮饭,用曲量2.5%,夏天发酵10~12 d,冬天15~20 d,小盆蒸馏(醪量100 kg左右),高温流酒(40℃左右),截头去尾(截酒头0.5 kg),分级贮存,精心勾兑。出酒率81.7%~84.3%,合格率85%以上。(单雨)

关键词: 讲座; 小曲米酒; 长乐烧酒

中图分类号: TS262.36; TS261.4; TS262.39

文献标识码: A

文章编号: 1001-9286(2003)03-0109-02

## Production Techniques of Xiaoqu Rice Wine (III)

WANG Min-jun

(Guangzhou Food Industry Research Institute, Guangzhou, Guangdong 510410, China)

**Abstract:** The production technology of Changleshao Liquor is as follows: unpolished rice is used as raw materials and cooked by “smothery steaming”, use level of starter is 2.5% and fermentation time in summer and in winter is 10~12 d and 15~20 d respectively, distillation in small pots (mash quantity is 100 kg or so), liquor discharge under high temperature (about 40℃) and head liquor (0.5 kg) and end liquor discharged, storage according to liquor quality and liquor blending earnestly. As a result, liquor yield rate is 87.7%~84.3% and qualification rate exceeds 85%. (Tran. by YUE Yang)

**Key words:** lecture; Xiaoqu rice wine; Changleshao Liquor

### 第三讲 长乐烧酒

长乐烧酒是广东五华的传统小曲米酒,明代今五华县名为长乐县,故其所酿制出的优质小曲米酒取名“长乐烧”,至今大约已有300年的悠久历史。

长乐烧酒的特点是:无色透明,米香浓郁,醇厚甘润,绵柔味长。1979年在第三届全国评酒会上,长乐烧被评为国家优质酒。

#### 1 生产工艺流程

糙米→浸洗→闷饭→蒸饭→摊凉→拌曲→入埕→糖化→发酵→蒸餾→贮存→勾兑→成品

#### 2 操作要点<sup>[1]</sup>

酿制小曲米酒的工艺过程比较复杂,气候的好坏,水质的变化,原料的优劣,辅助材料的配搭,操作的粗细,管理的认真与否,都直接影响酒质的优劣、产量的高低。因此,必须以科学的态度掌握酿酒的客观规律,才能稳定和提高产品的质量。

长乐烧的漫长酿造史,使它形成独特的工艺方法。例如:长乐烧生产系以糙米为原料,而不是白米作原料;长乐烧的成饭用“闷蒸法”,而不是蒸饭操作,采用自制的传统优质药曲,配以散曲作为糖化发酵剂,而不是单纯使用一种曲。发酵管理上,采用小埕发酵,并保留转碗、接水等传统工艺,增添了翻醅、封盖等新工艺,在严、细两字上下功夫。

该厂的糖化发酵剂使用药曲和散曲混合小曲,下曲量(以原料计)2.5%,其中药曲为1%,散曲为1.5%。使用混合曲,是经多年摸索和实践的结果。过去,使用药曲作为糖化发酵剂,出酒率较低,而

且成品酒易带苦杂味,但单用散曲代替药曲糖化发酵,虽提高出酒率,但成品酒香味寡淡,无后劲,缺乏长乐烧应有的醇厚、绵柔等特点。后经用药曲、散曲合理配搭,兼取两者的优点,互补双方的不足,对保证长乐烧的质量和出酒率都起了很大的作用。出酒率由过去80%以下(以40度酒计)上升到81.7%~84.3%,产品合格率也上升至85%以上(不合格产品作为一般小曲米酒出售)。

#### 2.1 水质的选择

长乐烧酒的产地是五华县歧岭镇,古来歧岭烧酒为五华之冠,一度曾认为该地处偏僻山区,不利于管理和扩大生产,二次计划搬迁,因搬至县城后,水源改变,酿制出的成品酒质量下降,故不得不移回原处。

长乐烧酒酿造用水是采用未经污染的玳瑁山上的泉水,水质纯净透明,无异杂味,pH值中性偏酸,硬度较低,是理想的酿造用水。虽然如此,该厂还经常注意水质随季节的变化情况,坚持定期取水进行理化分析。

#### 2.2 酿酒原料

长乐烧酒原料使用糙米。所谓糙米,就是仅去谷壳,未去米皮的粗加工大米。通常小曲米酒均用白米为原料酿制,白米出酒率高,但缺乏米香,糙米则可利用其米皮的丰富营养成分,供给微生物生长和产生更多香味物质,使酿制出的成品酒酒香较为浓郁,但也应注意,由于糙米米皮较硬,成饭较难,再则糙米含有较多的脂肪和蛋白质,升酸幅度较大,也易受杂菌感染而致酸败,故工艺管理需要更加严格认真。

#### 2.3 制饭法

收稿日期:2003-03-16

作者简介:王民俊(1946-),男,广东人,高级工程师,副所长,广东省白酒协会副秘书长,省白酒评委,获省级科技进步奖5项,省“五一”奖章获得者,发表论文、译文多篇。

通常小曲米酒均采用蒸饭法制饭,但该厂却采用先煮后蒸的“闷蒸法”。其方法是先将糙米加水100%,再直接火力煮至七、八成熟,使饭稍带焦香味(注意不能过焦),然后捣松捞起,移入蒸饭甑中蒸1~2h,直至米饭完全熟透为止。由于糙米成饭一般较白米难,故蒸饭操作千万不能马虎从事,以免影响糖化和发酵的正常进行。糙米饭的质量要求是:熟透均匀、黄而不焦、熟而不粘。

#### 2.4 发酵管理<sup>[2]</sup>

糙米饭蒸熟后,出甑置于清洁地面,充分捣松摊凉,然后按量加入混合小曲,分装装入小酒埕(每埕装米4kg计)糖化40h左右,然后投入130%泉水,盖好埕盖,投水后第二天进行翻醅操作,然后用薄膜封盖继续发酵,控制酸度。封醅发酵和控制米醅具一定酸度,对于提高酒香都有很大的好处。封醅发酵,在夏天可降低发酵温度,防止杂菌侵入,有利于延长发酵期,故有利于酯化作用的进行。酯化作用需要有机酸,故一定量的有机酸的存在也同样有利于酯化作用的进行,从而提高了酒香。

过去长乐烧的发酵期仅8~10d,现在适当予以延长,夏天为10~12d,冬天为15~20d,有时达25d,发酵期的延长能使酯化作用得以充分进行,保证了成品酒的浓郁米香。

#### 2.5 缓火蒸馏,除头去尾

长乐烧蒸馏操作的要求是:“小盆蒸馏、高温流酒、缓火蒸馏、大火追尾、截头去尾”。

小盆蒸馏是指每次蒸馏的酒醪不多,大约醪液重100kg,可蒸得酒度55%(v/v)成品酒15kg左右。蒸馏设备为生铁锅和泡罩式冷凝器组成,直接火力进行蒸馏,以使醪中香味物质能充分蒸出。

流酒的温度掌握在40℃左右,据认为,高温流酒有利于蒸馏过程的酯化作用和排除酒中低沸点的易挥发杂味,使成品酒味较为绵净。

(上接第107页)

场体系,为进一步稳定销售渠道,稳定市场秩序,稳定市场价格,确保洋河对市场的有效控制。

在此基础上,洋河人还积极地围绕市场开发新品,从市场中找准载体。做大做强洋河品牌。成功开发了高层次公务接待与商务活动等需要的“贵宾洋河”酒,如今,这种造型典雅、品质上乘的“贵宾洋河”已经成为江苏高层公务接待首选用酒;2001年9月,在第六

(上接第108页)

核认证中心的认证。制订了数十万字的体系文件,使环境管理工作文件化、标准化,各岗位责任明确,有章可循,提高了企业管理水平,提高了全体员工的环境意识,自觉约束不利于环境的各种行为。洋河集团投入资金约2400多万元,实施ISO14001环境管理系列工程。尤其是用于控制酒损方面,投资385万元的2000t大酒罐工程和投资1178万元“名优酒灌装生产线”技改项目,每年可新增经济效益达730万元;在贮存酒损的控制上,新购了大量优质陶瓷坛;在酒流转关键环节上安装了酒流量计,确保酒在流通过程中的损耗降到最低程度。

加大循环经济技改资金投入和政策鼓励,是洋河集团打造循环经济型企业的有力保证。洋河集团运用循环经济的思路,对企业经济系统的物流和能量流进行分析,从“九五”开始到“十五”的第二年,洋河集团累计投入7000多万元,对公司不经济的生产环节进行改造,建设高效、低耗的生产设施,对生产工艺进行优化,从而降低酿酒生产过程的资源、能源消耗,减少污染物的产生和排放。同

缓火蒸馏,可以防止泡酒和香味损失。大火蒸馏常使酒带有一股糟味,老工人常说是“泡泡酒”,而且还会造成香味的损失。

过去长乐烧蒸馏没有截头去尾的操作,一直蒸至成品为55度为止,致使酒味不纯净、杂质多。现在,蒸馏时每次取酒头0.5kg,当酒度降至45度以下时便当作酒尾留待下一锅复蒸,这样,使长乐烧酒质有了很大的提高,去除了杂味,促进了酒味的醇、绵、净,并且保证了成品酒的卫生质量指标,使长乐烧多年来杂醇油含量均符合国家标准。

#### 2.6 分级贮存,精心勾兑

每次成品酒进仓,均由验酒员验收分级,然后入仓分级贮存。目前,该厂将长乐烧酒分为两级,优质(作勾兑用)和一般优质酒。凡不符合长乐烧质量要求者一律降为普通米酒出售,勾兑时进行大批量勾兑,每批酒2500~5000kg,以保证酒质的一致性。

### 3 长乐烧酒的理化指标

1976年9月,广东部分白酒理化指标检验结果见表1。

表1 广东部分白酒理化指标检验结果

项目	含量	项目	含量
酒度(% ,v/v)	54.5	杂醇油(g/100 ml)	0.1872
总酸(g/100 ml)	0.0423	甲醇(g/100 ml)	0.0100
总酯(g/100 ml)	0.1070	氰化物(mg/L)	0
总醛(g/100 ml)	0.0108	铅(mg/L)	痕迹
糠醛(g/100 ml)	0.0007		

#### 参考文献:

- [1] 五华县酒厂.我们是如何提高和稳定长乐烧酒质量的[J].广东酿酒,1997,(3):16-18.
- [2] 五华县长乐烧酒厂.采取有力措施不断提高质量[J].广东酿酒,1980,(1):148-151.

届世界华商大会上,洋河大曲“五十年陈酿”新品又力挫群雄,被指定为大会唯一专用白酒,备受华商青睐。集团开发的敦煌大曲系列文化酒,巧妙地与敦煌莫高窟文化相嫁接,受到广大消费者的认同。此外,洋河人还从消费者口味习惯分析,新开发了“一品洋河”、“国宾洋河”、“洋河议事园”等中高档产品,突出了白酒淡雅、爽畅、饮后舒适的风格,展示了“洋河”独有的魅力。●

时,集团公司对职工在循环经济生产中做出突出贡献的给予重奖,对在循环经济生产中的小改革根据所创造的经济效益按10%~15%进行提成,目前全公司共有120多名员工获得该项奖励。洋河集团发明的酒稍分离装置和环保型底锅,曾获轻工部科技进步三等奖,投用后杜绝了醅料混入底锅的现象,底锅水中的污染物被提前截留回收,使底锅废水中的COD(化学需氧量)浓度下降80%以上,SS(悬浮物)下降达85%以上,每年可创经济效益40万元;对粉碎制曲除尘系统改造项目获轻工总会科技进步二等奖。

洋河集团长期坚持发展和运用循环经济生产工艺,既取得了巨大的经济效益,也获得了很好的社会效益和环境效益。洋河集团先后获得全国环境保护先进企业(是酿酒行业中唯一的一家企业)和江苏省环境保护先进企业;江苏省治理淮河流域水污染先进单位;江苏省清洁生产先进试点单位;省节能先进单位;宿迁市环境行为一级企业(最高级别),标志色为绿色,是全国名酒厂中率先通过ISO14001环境管理体系认证的企业。●