

# 固态法小曲白酒冬季生产的技术要点

凌生才

(重庆市丰都县国税局, 重庆 丰都 408200)

**摘要:** 小曲白酒在冬季生产, 受低温的影响, 使所产的酒质和出酒率降低, 为保证小曲白酒生产顺利过冬, 应严格工艺操作, 加强工艺管理, 做好粮食糊化和培菌工作, 采取加大曲药用量、28~32℃入池发酵、探汽上甑、中火蒸酒等技术措施。(丹妮)

**关键词:** 小曲白酒; 冬季生产; 工艺操作

**中图分类号:** TS262.36; TS261.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-9286(2007)10-0128-02

## The Technical Points in the Production of Xiaoqu Liquor by Solid Fermentation in Winter

LING Sheng-cai

(Fengdu National Taxation Bureau, Fengdu, Chongqing 408200, China)

**Abstract:** The production of Xiaoqu liquor in winter was easily influenced by low temperature and both liquor quality and liquor yield decreased. In order to ensure satisfactory Xiaoqu liquor production in winter, the following points should be highly valued: strict technical operation, strengthening production management, proper grains cooking and bacteria culture, increasing the use level of starter, pit entry fermentation at 28~32℃, addition fermented grains by searching vapour, and liquor steaming by moderate fire etc. (Tran. by YUE Yang)

**Key words:** Xiaoqu liquor; production in winter; technical operation

清香型固态法小曲白酒生产, 由于是开放式生产, 在生产过程中, 受外界温度的影响较大。如夏季气温过高, 冬季气温过低, 如果操作不当, 都会降低酒质和出酒率。现将有关问题简介如下, 供大家参考。

### 1 粮食糊化

粮食糊化要做到“三要”, 一要水分合适, 二要火力好, 三要定时定温。其中, 泡粮要泡透心是关键。

#### 1.1 泡粮

冬季, 当室温 10℃ 以下时, 玉米用闷粮水泡, 稻谷、高粱、小麦在烤酒结束后, 用冷凝水池中的热水泡粮, 将粮倒入泡粮池, 加入泡粮热水, 随即用锨搅拌均匀, 用木盖子盖好泡池, 达到粮食泡透心的目的。

#### 1.2 初蒸、闷水、复蒸

初蒸使粮膨胀, 闷粮使粮吸足水分、无红心, 复蒸使粮食全部柔熟、手捏软绵。

### 2 培菌

“谷从秧上起, 酒从箱上起”, “生香靠发酵, 提香靠

蒸馏”。箱上培菌的好坏, 直接影响到酒的品质与出酒率。培菌的作用是用根霉菌对粮食淀粉进行糖化。冬季气温低(指室温降到 10℃ 以下), 此时在生产小曲白酒时, 生产管理十分重要, 必须加强管理。

#### 2.1 根霉菌的配比与用量

根霉菌是以麸皮与谷壳(粉碎)为原料生产的酒曲, 是用根霉菌、酵母菌分别生产, 根据季节的不同和室温高低按不同比例配比而成, 如: 春秋季节根霉 86 kg、酵母 14 kg; 夏季根霉 88 kg、酵母 12 kg; 冬季则用根霉 84 kg、酵母 1 kg。购曲药时, 先查看曲药袋内的生产时间, 不能将夏季生产的曲药留在冬季用。根霉菌的作用是把淀粉变成糖, 而酵母菌是把糖变成酒, 冬季室温 10℃ 以下, 用曲量应多于春秋季节, 玉米为 0.8%, 稻谷、高粱为 0.7%, 小麦为 0.6%。

#### 2.2 培菌箱的管理

培菌的目的是使糖化菌在粮食淀粉中生长, 产生酶使淀粉转化为单糖, 单糖转化为酒。

熟粮出甑后, 转入晾堂屯撮中摊凉下曲, 视投粮数量, 确定培菌箱面积的大小。冬季室温在 10℃ 左右时, 箱

收稿日期: 2007-07-05

作者简介: 凌生才(1930-)男, 初中, 技术员, 酒类专卖所所长, 发表论文 30 余篇, 编写《四川粮食小曲白酒生产汇编》10 余万字。

底先撒一层稻谷壳,在谷壳上铺上一层竹席,竹席面上撒少许已蒸煮灭菌的谷壳,谷壳面上撒少许箱底曲药。等到熟粮的温度降到 28℃ 时,端到箱上用木扒刮平,使箱上粮厚度为 12~15 cm,并保持一致,在箱熟粮面上又撒上曲药后,再撒一层已灭菌的稻谷壳,在箱面四角处,各插上温度表一支,箱上粮中间温度 25~26℃ 时,搭麻袋一层,保持箱温不再下降。等到烤酒结束时,将出甑的酒糟撮到箱上周围,分 4~5 次盖完,酒糟盖的厚薄程度,以保持箱上温度在 24~25℃ 为宜。入箱 12 h 后,箱温上升 1~2℃,视为正常。如箱温不升,在箱面上用稻谷草编的草垫加盖一层。冬季培菌时间为 26~27 h,培菌箱上甜糟温度 34~35℃ 就可出箱。

### 3 入池发酵

冬季当天烤酒后,撮出配糟留作次日箱上甜糟混合入池发酵,配糟为投粮量 3.5~4 倍(不算发酵池底面糟),当天出的配糟堆着放,以保持混合糟的温度。配糟的作用:利用残余淀粉;调节水分;调淀粉密度;调节酸度。

入池的具体操作为,当箱上甜糟已经转化为糖,配糟的温度为 20~23℃ 时,就将箱上甜糟撒在配糟上,等到甜糟凉到 27~28℃ 时拌匀传堆,测混合糟温度为 25~26℃ 为合适,撮入池底糟刮平,测温度 28~32℃ 时,将混合糟撮入发酵池中踩紧后,盖上不漏气的薄膜,薄膜上撒上一层稻谷,厚度 5~6 cm,在发酵池中间插上一根长 50 cm、直径 3 cm 的竹筒,筒内用麻绳吊一支温度表,以测发酵池中的混合糟温度升降变化。混合糟入池 2 h 后,团烧温度 23~25℃ 视为正常。发酵 24 h,升温 2~4℃;发酵 48 h(为主发酵期),升温 6~7℃;发酵 72 h(为后期发酵),升温 1~2℃;发酵 96 h 后稳定温度不升不降;发酵 120~144 h,降温 2~3℃;发酵 6 d 烤

表 1 黄水质量鉴别

黄水质量	发酵状况
茶黄色、樱桃色,手捻有肉头子	视为发酵正常,甜配糟混合得好
带黑色,很稀,不发粘	入池温度低(入池团烧温度太低)
白色,似米汤	入池温度高(甜糟温度高于配糟温度 8℃)
带灰白色,很粘	甜糟、配糟缺水分
红褐色或黑色,黄水多	发酵糟水分重,不出酒

酒。高于或低于该升温幅度,或直到烤酒时,温度不升不降均为发酵不正常、发酵不彻底,出酒率也低。另一方面,根据黄水也可识别发酵的好坏,结果见表 1。

### 4 入甑烤酒

在烤酒前,先将甑、底锅洗干净,加底锅水要合适,底锅水离甑算高 17~20 cm,防止锅内水沸冲甑算。为了提高酒质酒率,由于混合发酵酒糟在池内发酵过程中,除生成酒糟(乙醇)还生成许多副产物,如醛类和甲醇、杂醇油等,由于各种副产物升为气体的温度不同,应在中火烤酒,通过烤酒过程来分离。发酵糟撮入甑内,要轻倒匀撒,保持疏松均匀,用手指斜插入糟内探汽,逐层装甑,使其上汽均匀,装甑时做到不塌汽不跑汽,全甑发酵糟装完,将昨日接的酒头洒入糟面,盖好尖盖,塞好盖甑处缝隙,安好过汽管,进行烤酒。要求掐头(凡蒸 300 kg 粮接头酒 1 kg,作次日烤酒时酒糟面),去尾(看花接酒,接到酒花满面时,另拿一个接酒桶接尾酒 15~20 kg),尾酒留作次日烤酒时,从进水口倒入锅内一起烤酒,接尾酒时,以大火追尾酒,蒸尽残酒,同时冲去糟中的酸度,为下排桶留好母糟打下基础,烤酒工人要掌握好烧火技术。“勤添薄上,红点黑钩”,火力要均匀。

我国地域辽阔,海拔、温度不同,小曲白酒生产是开放式生产,受温度影响较大,凡气温在 0℃、持续 20 d 以上,就应停产,当气温回升至 7~10℃ 时即可恢复生产,以确保酒质和出酒率。

(上接第 127 页)

的营养价值、饮用方法,以激起消费者的购买欲望,让喝茶酒的人感到自己是站在时代的前沿,是引导潮流的先行者。

### 4 结束语

茶酒作为一个新产品,前景非常广阔,开发和研制具有茶香风味的高级保健茶酒将对茶叶深加工和酒类新型产品的开发产生深远的影响。由于我国茶酒起步晚,上市量不多,品种花色较少,且存在原料品种和质量参差不齐、加工工艺和设备不够先进、工业化程度低等问题,导致产品质量不稳定,如果注重提高茶酒生产质量水平,注重产品差异与品牌定位,提高茶酒产品的质

量和安全性,那么茶酒定能制胜于市场。由此可见,改进现有的茶酒生产工艺,建立茶酒质量标准和生产规范,打造中国名牌茶酒,拓展国内外茶酒市场乃是大势所趋。

### 参考文献:

- [1] 邬龄盛,叶乃兴,王振康.浅析茶类酒生产的现状和展望[J].茶叶科学技术,2005,(1):27-28.
- [2] 黄书声.正确认识保健酒[J].酿酒科技,2006,(9):106-107.
- [3] 杨钟鸣,丁志.茶叶深加工与综合利用的现状与发展前景[J].中国茶叶,2005,(1):6-7.
- [4] 吴锦.茶菌保健酒的研制[J].酿酒,2005,32(3):87-88.
- [5] 高飞.绿茶酒的研制[J].酿酒科技,2004,(2):105-106.