

小曲米酒生产工艺(四)

王民俊

(广州市食品工业研究所, 广东 广州 510410)

摘要: 狮泉玉液以大米为原料,采用小埕发酵,容量为20 L,每埕装原料3.5 kg,以纯种小曲为糖化发酵剂,用曲量1.3%~1.5%,发酵期为15 d左右,直火蒸馏取酒。成品酒色清透明,香味清静,醇和绵软,饮后回甘。出酒率按40度计可达90%左右。(小雨)

关键词: 讲座; 小曲米酒; 狮泉玉液

中图分类号: TS262.3; TS261.4

文献标识码: A

文章编号: 1001-9286(2003)04-0108-02

Production Techniques of Xiaoqu Rice Wine (IV)

WANG Min-jun

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

Abstract: Rice was used as raw material, small jar of 20 L volume capacity was applied for fermentation, each jar was filled with 3.5 kg raw material, Xiaoqu of pure species was used as saccharifying ferment with the use quantity of starter as 1.3%~1.5%, then after about 15 d fermentation, Shiquan Yuye Liquor was finally produced through distillation by direct fire. The product liquor was transparent and clear in color and it had favorable aroma, soft and mellow taste, and sweet aftertaste. The output rate of liquor could achieve about 90% with alcohol content of 40% (v/v). (Tran. by YUE Yang)

Key words: lecture; Xiaoqu rice wine; Shiquan Yuye Liquor

第四讲 狮泉玉液

广东省澄海县酒厂生产的小曲米酒“狮泉玉液”,是该厂1974年在原传统优质产品“选庄米酒”的基础上,进一步改进提高而创造出来的一个新产品,该产品具有小曲米酒典型风格,其特点是“色清透明,香味清静,醇和绵软,饮后回甘”。自投产以来,在历次省地评酒会上均获好评,为广东第一批优质酒之一,1977年被评为广东省优质酒。

狮泉玉液在生产过程中,吸收了传统的技艺精华和先进技术成果,例如:纯种培养制作小曲,在小曲制作过程中加入一定数量的中药材,采用小埕发酵,并保留传统的盖碗、接水、翻醅、封醅等操作,采用土甑直接火力进行蒸馏,以保证产品质量^[1]。

1 酿造工艺^[2]

1.1 生产工艺流程

大米→落缸浸渍→冲洗排干→蒸熟→冷却→加饼→分装入埕→投水发酵→蒸馏→分堆存放→勾兑贮存→成品

1.2 操作方法概述

1.2.1 大米的浸渍:将大米原料放入大缸中,每缸装米85~90 kg,然后加水过面进行浸渍。浸渍过程略加搅拌,使吸水较为均匀。浸米时间一般为8~10 h,然后捞出,用清水冲洗至不产生浑浊为止,排干水分以备蒸炊。

1.2.2 大米的蒸炊:将经浸渍排干水分后的大米,置入蒸米甑中进行蒸炊,待全面冒汽后约20 min,即可进行第一次淋水,并将原料翻拌均匀,盖上盖后再蒸至蒸汽全面冒出约15 min,进行第二次淋水,同时再翻拌均匀,继续蒸至米饭质量符合要求,即可起饭。

1.2.3 冷却拌曲落埕:米饭蒸熟后,迅速摊开,并用电风扇吹风助冷,一面用手帮助搓散饭团。当饭温下降至33~34℃时(冬天稍高,夏天稍低),加入原料量1.3%~1.5%的小曲粉,翻拌均匀,然后分装入埕,通常每50 kg大米装14个小埕(小酒埕容积20 L,即每埕装原料3.5 kg左右)。

1.2.4 糖化和发酵:拌曲后的米饭装埕后,饭中央挖一醅井,移入醅房进行糖化发酵。冬天应覆盖保温物,糖化温度控制在35~37℃之间。糖化24 h后(或根据实际情况适当延长),投入泉水发酵,投水量与原料量之比是1.3~1.4:1。投水发酵后24 h,翻醅一次,发酵温度控制在36℃左右。发酵48 h后,封密埕口,使米醅转入密闭式厌氧发酵,发酵期为15 d左右,冬天适当延长时间。

1.2.5 蒸馏:蒸馏是用土灶直接火力进行的,酒初流出时,除去酒头1 kg左右,然后才接酒入埕。蒸至酒度为45% (v/v)以下时,即截去酒尾,留待加入下甑进行蒸馏。

1.2.6 勾兑贮存:蒸出的成品米酒,选择其质量符合要求者,进行配制勾兑,校正酒度为55% (v/v),装入20 kg容量的小酒埕中,分堆贮存3~6个月,后将小埕米酒按质进行混合,最后于酒池中陈酿一年,检验合格,即可装瓶出厂。

2 工艺操作的特点和要求

2.1 首先要选择好适用小曲,成品曲须先经化验和三角瓶试饭,确定其质量情况和性能,并根据需要进行适当的调配和混合,使之取长补短,糖化和发酵相配称,夏天应配搭发酵力较高的曲,冬天宜使用糖化力较强的曲。

2.2 小曲米酒所应具有的一个特点是酒体要干净,为此,工艺上

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。

必须在“细”字上下功夫,要加强原料的排杂处理,用固定设备进行生产;要做好生产场地的清洁卫生工作和工具用具的消毒杀菌工作;要建立和健全严格的工艺操作规程。

2.3 水质的好坏,会直接影响酒的质量。“狮泉玉液”是取该厂附近狮山泉水酿制而成的,其泉水清澈透明,甘甜而无杂味,适合酿制优质酒。生产实践证明,过去酿制选庄米酒时,用河水投入米醋,当发酵时间延长时,酸度上升较快,容易酸败而影响酒质。改用泉水后,尽管发酵期延长至半个月以上,酸度仍符合酿造要求,这就保证了足够的发酵时间,增加了酒的香味物质,所以说,酿造用水的质量也是一项保证出酒率和提高产品质量的重要措施。

2.4 气候的变化,温度的高低,对米酒生产影响较大,因此,在生产过程中应加强管理工作,以使工艺条件得到最大限度的满足。夏天要做到低温落曲,勤淋水降温,注意饭的软硬程度,适时加水。如遇刮风天气,应注意埕口的密封程度,避免透气升温,导致升酸而影响出酒率和酒质。冬天保温必不可少,否则严重影响糖化发酵的正常进行。

2.5 夏天米醋在糖化和发酵过程中,由于所用小曲系纯种培养,活力强,繁殖快,加之气温又高,故醋温不易控制。过去,该厂每50 kg大米落曲量为2%,后经过反复试验优选,将用曲量减少至1.3%左右,使米醋在糖化发酵过程中,升温缓慢,酵母不会被酒醋中的高温、高糖度和高酒精度影响而提前衰老,保证了后发酵的进行,使醪液中残糖度降低,做到既节约用曲又增加产量,保证了产品的质量。

2.6 夏天为抑制生酸杂菌的繁殖,在糖化完全后加水时,加入原料量万分之一的防腐剂氟化钠,这对保证发酵的正常具有显著的效果。

2.7 在整个生产过程中,从原料到蒸炊、糖化、发酵、蒸馏、勾兑等都严格把关。大米进厂后分堆存放,妥善保管,防止霉变,生产优质酒决不能用次质大米。蒸熟的米饭要柔软熟透、不得夹生,糖化发酵容器用后一定要用石灰水洗刷干净并排干水分备用。管醋人员要做到严、勤、细,日夜不离岗位,严格控制各阶段的品温。蒸馏时,除去酒头酒尾,并进行初检,发现不合格时应标明批次,不准入库。已勾兑的成品酒,先由质检人员品尝,出厂前,再由厂质管小组抽样,并将本批产品与上批产品及同类型产品进行对比,以保证质量的相对稳定,不合格者,坚决不准出厂。

2.8 该厂小曲,在曲料配方中,根据少而精的要求,加入原料量1.5%的混合中药材粉末,使制出的小曲具有特殊的芳香,但又不至于药香太浓或过于突出,应用于生产时,使成品小曲米酒保持独特的风味和型格。

2.9 该厂狮泉玉液和大宗产品瓶装“选庄米酒”工艺上的主要差别见表1。

表 1 狮泉玉液与选庄米酒的工艺差别		
项目	狮泉玉液	选庄米酒
糖化时间(h)	24~48	24
发酵期(d)	>15	7~10
投水量(%)	120~130	150~170
发酵容器	小埕(装3.5 kg米)	大埕(装25 kg米)
酸度	1°左右	越低越好
出酒率(40%,v/v计)	90	越高越好
水源	泉水	河水
用曲量(%)	1.3~1.4	1.5~2.0

3 近年来工艺改革的探讨

3.1 糖化发酵剂除使用纯种培养的小曲外,还加入适量的“饼霉”传代接种生产的小曲。用纯种小曲虽然有较强的糖化力和较高的发酵力,有利于提高出酒率,但酒质常有醇厚感不足的弱点。而采用优质的小曲饼霉进行接种培养而成的小曲作糖化发酵剂,则酒质醇厚感较好,但缺点是出酒率偏低。因此,纯种小曲和“饼霉”小曲的合理配搭,可以弥补双方的弱点。事实证明,这两种不同的小曲混合使用后,对提高产品的质量和出酒率均起到较好的作用。

3.2 大幅度延长糖化时间,促进酒香的产生。为了增加香味物质,该厂试验把固体糖化阶段从原来的24~48 h延长至6~13 d,然后才投水发酵,此时需以新鲜酵母强化之,发酵一星期后便进行蒸馏。延长糖化时间的目的是使米饭在近似固体状态下进行糖化和发酵,有利于酯化作用的进行,促使较多香味物质的产生,故这一操作,纯粹是从提高酒香方面考虑的。由于这一方法,使出酒率受到较大的影响,故只能少量生产,其馏分作为勾兑时的“调味酒”。

3.3 该厂还试验将生产原料的米改用糙米。因为糙米蛋白质和维生素物质含量较多,营养丰富,有利于各种微生物(松霉、酵母、产酸杂菌)的生长,酿制出的产品酒味较香,酒质较优,对提高和稳定产品的质量起到一定的效果。

4 狮泉玉液和选庄米酒各种成分的比较(见表2)

表 2 狮泉玉液与选庄米酒成分比较		
项目	狮泉玉液	选庄米酒
酒度(%,v/v)	53.6	55.5
总酸(g/100 ml,以乙酸计)	0.0652	0.0389
总酯(g/100 ml,以乙酸乙酯计)	0.2656	0.1583
总醛(g/100 ml,以乙醛计)	0.0053	0.0077
糠醛(g/100 ml)	0.0002	0.0002
杂醇酒(g/100 ml,以异丁醇异戊醇计)	0.1694	0.1729
甲醇(g/100 ml)	0.0102	0.0098
氰化物(mg/kg)	0.0000	0.0000
铅(mg/kg)	痕迹	痕迹

注:上述数据均换算为60%(v/v)酒度计,1976年9月广东部分白酒理化检验结果。

参考文献:

[1] 澄海县酒厂.提高小曲米酒出酒率和质量的一些体会[J].广东酿酒,1997,(1):26-28.
[2] 澄海县酒厂.纯种小曲的培养方法和小曲米酒狮泉玉液的生产工艺[J].广东酿酒,1977,(4):3-11.
[3] 澄海县酒厂.我们在提高小曲米酒狮泉玉液质量的一些做法[J].广东酿酒,1980,(1):159-161.

啤酒市场出现新特征

- 1.消费品种多样化。从品种上讲,有熟啤、生啤、纯生啤;从口感香型上讲,有低糖啤、清爽啤、果啤等;从酒精含量上讲,有12度、11度、10度、7度;从包装上讲,有瓶装、易拉罐装、桶装等,而且鲜啤酒的市场占有率不断上升。
- 2.消费对象在扩大。现在不仅城市居民把啤酒当成液体面包,而且在条件稍好的农村,啤酒的销量也成倍上升。同时,饮用啤酒的女性人数也开始增加。
- 3.国啤不让“洋啤”,备受青睐。国啤中除青岛、五星、珠江、燕京等老牌品种畅销外,地方名牌啤酒已开始占领区域性市场,并在一定区域范围内,以其特有的优势与国产老牌名啤和“洋啤”抗衡。(李丹文,小小摘)