

# “二锅头”清香型白酒质量控制措施

李兰英

(北京顺鑫农业股份有限公司牛栏山酒厂, 北京 101301)

**摘 要:** 牛栏山二锅头酒已有 300 年的历史, 二锅头酒采用地缸发酵, 清蒸清渣, 生产出优质基础酒, 经过贮存、组合、勾兑调味等工序精心酿制而成。为保证产品质量的稳定, 从原料进厂到产品灌装出厂, 对每个环节都严格按照 ISO9002 质量保证体系运行, 建立了技术标准体系, 制订了企业标准 17 个、半成品标准 6 个、工艺标准 9 个、原料辅料的技术标准 35 个, 使产品质量有了保障。(陶然)

**关键词:** 企业管理; 白酒; 二锅头; 质量控制; 措施

**中图分类号:** F27; TS262.3; TS261.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-9286(2007)02-0104-03

## Quality Control Measures of “Erguotou” Fen-flavor Liquor

LI Lan-ying

(Niulanshan Distillery, Beijing 101301, China)

**Abstract:** Niulanshan “Erguotou” Liquor has more than 300 years history. It is produced as follows: urn fermentation and steaming to eliminate dregs to produce quality base liquor, then storage and blending and flavoring to produce product liquor. In order to guarantee stable liquor quality, each production procedure from raw materials purchase to bottle-filling was operated strictly according to ISO9002 Quality Guarantee System. Besides, the technical standard systems had been formulated to ensure product quality including 17 sets of enterprise standards, 6 sets of semiproduct standards, 9 sets of technical standards, and 35 sets of technical standards of raw materials and auxiliary materials. (Tran. by YUE Yang)

**Key words:** enterprise management; liquor; Erguotou Liquor; quality control; measures

北京市牛栏山酒厂具有 300 年的酿酒历史, 牛栏山二锅头历史悠久。据史料记载: 康熙年间牛栏山地区酿酒的老烧锅林立, 有酿酒作坊 10 多家, 酒家争先恐后选择有利之地, 汲用牛栏山金牛洞的泉水酿酒, 所酿之酒, 酒质上乘, 除供给京师外, 还销往华北、内蒙古和东南亚一带, 在中国白酒文化中独树一帜。自 1952 年建厂后, 在酿造二锅头的工艺过程中, 一直保持着制曲、立糟、发酵等一系列工序, 在质量上才保持了传统的清香、口味甘冽、酒体醇厚、酒力强劲的特点; 由于其地理位置东临潮白二河汇合处, 同时, 地处水源八厂补给区内, 地下水源丰富, 水质清纯, 甘甜, 含有多种有益于人体的矿物质, 酿酒用水取自地下约 100 m 的地下水, 所酿制的酒醇冽甘爽, 在国内有较高的知名度, 产品远销韩国、日本、加拿大、美国等国家。

牛栏山酒厂质量保证体系, 从原料包装进厂到产品灌装出厂, 对每个环节严格按照 ISO9002 质量保证体系运行, 坚持每年两次的内部质量审核, 对发现的问题制定纠正措施, 及时下发到有关部门进行纠正。严格执行

三检制度, 即不合格不入库, 不合格不转序, 不合格不出厂。对关键工序、关键控制点更是制定严格的管理制度, 每天进行监控, 保证产品质量。

为进一步保证产品质量的稳定和提高, 增加产品的科技含量, 我厂质量检测中心配备了先进的酒类分析检测设备, 如日本岛津气相色谱仪, 及数名高级技术人员, 建立了技术标准体系, 制订了成品酒企业标准 17 个, 加工过程中的半成品酒、大曲等半成品中间品标准 6 个, 工艺标准 9 个, 以及进厂的原料(粮食)、包装材料、辅料的技术标准 35 个, 并做到产品标准覆盖率达 98% 以上。

勾兑工序关键工序, 厂部先后投资几百万元对原有的贮存、勾调、过滤等设备进行改造, 增大了勾兑的容器, 实现了勾、调、滤一体化, 减少了批量产品之间的差异, 为产品质量的稳定创造了良好的条件。

### 1 产品质量控制措施

#### 1.1 进货检验

收稿日期: 2006-12-25

作者简介: 李兰英(1954-), 女, 大学本科, 高级工程师。

包括生产用的高粱、大米、玉米、外购散酒、食用酒精、食品添加剂、糖化酶、干酵母、酒瓶、商标、纸盒(箱)、瓶盖、打包带、卡扣、胶带、稻皮。进货是在采购质量要求的前提下,采购生产所用的物资,按照程序文件和检测标准,进行检测和验证。检测中心检测高粱等粮谷原料的淀粉含量(要求60%以上)及水分(要求14%以下)。外购酒质量感官判定规则有5项:取样方法、色泽、香气、口味、风格。取样:要求取罐车中部有代表性的酒样;色泽:酒液应无色,无悬浮物,无沉淀(合格);带有颜色,有油状悬浮物等(不合格)。香气:清香,香气正,放香快,有陈香感(合格);有辅料的杂气及橡胶管等类与酒香气格格不入的异香,有酒精气(不合格)。口味:入口有醇甜感,后味干净(合格);入口有酸涩感、冲辣感、辅料味、酒精味、油耗味、霉味、塑料橡胶等其他异味(不合格)。风格:清香风格明显,具有清香二锅头工艺烧出的酒风格(合格);偏格、错格(不合格)。理化卫生指标判定规则:酒精度62%Vol以上;总酸0.30 g/L;总酯0.50 g/L;卫生指标执行国家标准(以60%Vol计)。

## 1.2 包装质量

酒类的包装由箱、盒、标、瓶、盖等组成。一个合格的酒类包装应该有两个方面的作用:其一是可识辨性,也就是通过观察外包装,让人们知道酒的品种,生产厂等。同时一个设计较好的包装,让人观之赏心悦目。其二,外包装可以充分保护产品内在质量不受或少受损害。牛栏山酒厂对产品包装方面的质量控制大体可分3个方面:第一,选择和控制合格的供货方,也就是说为我厂供货的厂家要通过我们企业的考核,达到提出的要求,才能作为供货厂家。第二,每批入厂的包装材料要经过质量抽查合格才能入库,投入使用。另外,在生产过程中实行抽检和互检相结合的方法进行控制,实行厂质量部门的专项抽查和生产过程中每道工序之间互检,充分发挥每道工序的作用。第三,成品入库抽检,每天对每个班次生产的成品进行抽查,合格后方可入库和出厂。

## 1.3 过程控制检验

包括半成品酒品评定级,酒醅的分析化验,酿酒工艺的质量监督,灌装线酒的品尝,勾兑调味过程中的质量控制,从基酒的组合、除浊、勾兑调味、加浆调度、过滤、品评、化验等都严格执行工艺标准。

## 1.4 成品检验

在规定的检验和试验均已完成,满足规定的要求后,才能进行产品的最终检验,每月23日,检测中心在成品库对本月灌装的所有产品取样进行感官、理化、卫生指标分析,每个产品取样3瓶,一瓶本月化验鉴定用,一瓶业余品酒员品评,一瓶留样供下月样品对比用。

## 2 重视勾调工作保证产品质量

优质的基酒和过硬的勾调技术是产品质量的保证。在实际生产过程中,酒质很容易受外界因素的变化,为

保证酒体完美,质量统一,勾调是重要手段,而尝品能力是勾兑的关键所在,一个合格的评酒员必须从基础酒的选择做起。每名评酒员都要从基础酒尝起,严格遵守从基础酒到成品酒品评的管理制度。

### 2.1 基础酒的选择

基础酒指的是酿造车间每天生产的原酒,经过理化、卫生指标和色谱骨架成分的分析,再经评酒员品评后定级、分类入库存放的酒。由于班组生产的原度酒不是一致的,差距很大,从当前组合技术的现状来看,验收合格酒的质量标准应该是以香气正、味净为基础。在这个基础上,还应具备浓、香、爽、甜等风格特点。另外,有的原度酒味不净,略带杂味,但某一方面的特点突出,也可以做合格酒验收,正常的未经勾调的酒,常见的属正常口味的(主导型口感)有苦味的酒、苦味和甜味并存的酒、甜味酒、涩味酒、酸味酒等。但是,在生产中往往会碰到麻味酒、馊味酒、辣味酒、霉味酒、糠味酒、异味酒、臭味酒等等。对怪杂味的酒,要具体情况具体分析,不能一概而论。有些颇有特点的怪味酒可作为“调味酒”使用。怪杂味酒的怪味是酒体中某一种或一些成分高度富集引起的,调整其色谱骨架成分的协调性,怪杂味在勾调过程中有可能自然消失或大幅度减退;在另外一些情况下,酒经过贮存后还可能变得更好,所以,对怪杂味的酒不要轻易下结论,认为是无法改变或无法勾调的酒。所有的这些工作对于评酒员来说,都不能纸上谈兵,都要脚踏实地一口一口地评尝后,再做出选择。

### 2.2 地缸酒的生产

为生产出更好的基础酒,经过不断的学习和探索,采用了地缸清香发酵酒的实验。把传统的生产二锅头的发酵容器——水泥池改为地缸,进行清蒸清糟的发酵。从2002年10月15日开始做地缸发酵酒的首次实验后,取得了明显的效果,于2003年3月开始第二轮实验。根据北方的气候特点,我们规定了详细的出入池温度和打量水,争取使优质酒率达到最高。为了能生产好酒,把大糟酒分成7段,二糟酒分成5段进行流酒。每天由专门的品酒员辅助生产班进行掐酒,另外为配合取样工作,每天的样品由质量检测中心亲自取样,集中评酒员对12个酒样进行尝评,结合色谱分析数据分类入库,做好详尽的记录。贮存一定时间后再统一由评酒员进行综合取样,并密码编号,进行最终的品评、定级、入库工作,减少了因人为因素而引起的误差。共计色谱分析5000余样次,品评定级近300坛。在这种工艺条件下生产出的清香地缸酒、大糟酒清香突出,入口醇厚绵软回甜,爽口,回味较长,并具有一定的粮香味。而二糟酒由于采用清蒸二次清的工艺操作,与大糟酒入缸发酵配料条件不同,成品酒的质量势必会有差异,其口感虽清香但稍欠协调,常伴有少量的辅料味,入口较冲辣,后稍带苦涩感,回味较长。在微量成分方面:酯类:乙

酸乙酯二渣酒含量大于大渣酒;乳酸乙酯除2~6月份外也是如此。这两种乙酯在夏季6~7月份增长尤多。

酸类:乙酸含量二渣酒大于大渣酒,乳酸除个别月份外也如此。两种酸在夏季6~7月份的增长与酯类相对应,在二渣酒中增长较多。醇类:二渣酒的高级醇中,异戊醇、正丙醇的含量均多于大渣酒,醇类受季节气候变化的影响不大。醛类:二渣酒中的乙醛和乙缩醛含量均多于大渣酒,尤其是在夏季在二渣酒中增长更多。大渣酒与二渣酒各具特色,质量检测中心品评员经过认真多轮的品评、化验后分级入库,在陶瓷缸中密封贮存,成为优质的基础酒。

### 2.3 基础酒的贮存

基础酒经过评酒员的品评定级后,需分类存放,一般尽可能避免用不锈钢罐进行存放,而改用陶土坛等。存酒的时候不宜装得太满。陶土坛透气性能较好,有利于酒质在存放过程中发生缓慢变化,产生陈香味。通过陈酿贮存过程,酒液自身的氧化还原和酯化等化学变化、物理变化,可以在有效保存许多高沸点香味物质的同时,排除酒的低沸点物质,除去新酒的不愉快气味,使乙醛缩合,辛辣味减少。随着贮存时间的延长,还加强了水分子和酒精分子的充分融合,减少了刺激,酒体变得柔和、绵软,芳香。

### 2.4 基酒组合

组合是调味的基础,原则是使酒中各种微量成分的比例达到平衡。酒中微量成分(即酸、醇、酯、醛等)的有无和多少,以及他们之间的量比关系,决定着酒的香味和风格特点。各种香型的白酒,由于含微量成分多少的不同,量比关系的差别,从而构成了各种酒的香型和风格。但生产车间生产出来的产品,其微量成分含量和比例都是不一致的,与本产品所固有的香味及风格总是有差异的。为了使生产出来的各坛酒达到本品固有的各种微量成分的含量和适宜的比例,就必须用组合的方法来解决。所以组合主要是保证产品质量稳定,统一质量标准,互相取长补短,弥补缺陷,使酒质更臻完善。

根据选择基础酒组合方面的经验:后味浓厚的酒可与味正而后味淡薄的酒组合;前香过大的酒可与前香不足而后味厚的酒组合;味较纯正,但前香不足,后香淡的酒,可与前香足而后香淡的酒组合,加上一一种后香长,但稍欠净的酒,三者组合在一起,就会变成较完善的好酒。同时,在组合过程中,不同甑次酒之间、老酒与一般酒之间、新酒与老酒之间、不同季节所产酒之间、不同发酵期所产酒之间的比例选用也要根据评酒员品评后的实际情况而定,不能一概而论。

### 2.5 调味

基础酒组合完毕后,酒体大体上已达到要求,而调味则是掌握风格、调整酒质的关键。它是在组合基础上的提高。组合是按百分比进行的,而调味是按万分比进

行的。调味的目的主要是通过压抑、缓冲或协同等作用,突出风格,使香味协调,起平衡和助香作用。单独尝品调味酒,香味怪而不协调,没有经验的人,往往会把它误认为是坏酒。调味酒的质量、数量、种类与调味的效果有密切的关系。要搞好调味工作,必须要有高质量的调味酒,而且数量、种类要多。目前,调味酒的种类很多,各有特点和作用,这就要求评酒员能通过仔细品评,根据酒质的实际情况,参考经验,对症下药。根据“缺啥选啥”的原则,使酒体丰满、完整、风格突出。例如:酒头、浓香调味酒、特制双轮底调味酒的作用是提高低度白酒的前香,使之闻香突出,可消除水味;陈酿调味酒的作用就是要提高酒的香味,特别是能提高白酒的陈味;老酒调味酒的作用是使白酒味醇和爽口,变得柔和,绵软;酒尾调味酒主要是提高白酒的后味,特别是与酒头融为一体后,可使酒回味悠长而浓厚,酒体丰满、完整。因此,一定要详细了解组合后的酒质情况,正确选择合适的调味酒。为更好地勾调出优质产品,需加大培训力度,对每个品酒员进行既有理论,又有实际操作的考核。每天进行不少于3轮次的品评练习,从而提高他们的品评能力。在开发组,将人员按能力高低、休息顺序,编成两个组,根据年度计划进行分工,要求作好各项实验的记录,共同切磋与提高,并鼓励竞争。开发组分别作了清香型白酒不同配比、不同酒度的勾调,并存档备案。在淡季,请专家对其进行理论与经验的培训。事实证明,学习是很必要的,既提高了工作效率,又使开发试验工作得到了顺利实施。通过严格的质量控制保障体系,预防、把关、控制、专检、自检、互检,再加之实行考核指标质量否决权制度,运用新工艺、新技术、新设备,从而保证了产品的高质量。

悠悠岁月五十载,美酒飘香百年情,经过历代品酒员的不懈努力,保持和发扬了牛栏山二锅头酒独特的口味和风格。产品从外包装到产品的口味、风格都体现出了历史和现代的完美结合。外包装和酒瓶用料材质上乘考究,色彩花纹图文并茂,庄重典雅,对消费者的直观印象具有很强的吸引力。我厂生产的深受消费者喜爱珍品二锅头和精品二锅头酒,就是选用优质高粱为原料,经传统的固态发酵、固态蒸馏,按质分段摘酒、贮存并挑选符合该产品生产要求的优质原酒为酒基,通过精心调配酿制而成。外包装古朴典雅,可谓集中了牛栏山酒厂几百年酿酒历史之精华,其酒质和文化内涵具有清香型酒的典型风格。上市后,颇受消费者欢迎,并且得到社会和消费者的认可,多次受到嘉奖。

### 参考文献:

- [1] 沈怡方.白酒生产技术全书[M].北京:中国轻工业出版社,1998.
- [2] 徐占成.酒体风味设计学[M].北京:新华出版社,2003.