

瓶装黄酒出现“热浑浊”现象的预防和控制

祁传林

(会稽山绍兴酒有限公司, 浙江 绍兴 312030)

摘要: 黄酒的机械化灌装易出现“热浑浊”现象, 直接影响产品质量和企业的经济效益。其主要由高温灭菌和灭菌后酒未冷却就装箱堆放引起。解决“热浑浊”的预防和控制方法有水冷法、风冷法和自然冷却法。(孙悟)

关键词: 黄酒; 热浑浊; 预防和控制

中图分类号: TS262.4; TS261.4 **文献标识码:** C **文章编号:** 1001-9286(2006)03-0078-02

Prevention & Control of Heated Turbidity in Bottled Yellow Rice Wine

QI Chuan-lin

(Huijishan Shaoxing Yellow Rice Wine Co.Ltd., Shaoxing, Zhejiang 312030, China)

Abstract: Heated turbidity was a serious problem, mainly caused by rapid packaging before complete wine cooling after high temperature sterilization and easily presented in mechanized bottle filling of yellow rice wine, which would directly influence wine quality and damage enterprise economic benefits. The prevention methods of heated turbidity included water cooling method, wind cooling method, and natural cooling method. (Tran. by YUE Yang)

Key words: yellow rice wine; heated turbidity; prevention and control

黄酒是世界上最古老的酒种之一, 其文化底蕴深厚, 黄酒包装所用的陶土烧制的容器在史书上经常可见, 目前全国各地许多黄酒酿造企业仍保留用大坛贮存原酒的工艺, 这种工艺可以说是世界酿酒史上的一个经典。

大陶坛可装酒 25 L 左右, 整个酿酒工艺用传统手工工艺制作, 优点是品味醇正、越陈越香。但用大陶坛包装黄酒, 生产劳动强度大, 产量不高, 运输、携带和食用都会造成诸多不便。因此, 现在国内很多黄酒企业采用机械化瓶装工艺, 将大坛酒分装成一瓶瓶的小瓶酒。小瓶装酒不但被人们所接受, 而且还很好地解决了原来传统手工大坛灌装黄酒的许多缺陷, 最明显的就是生产量大大上升。最近国内几家有实力的黄酒酿造企业为加快生产发展, 除了在黄酒灌装、封口、杀菌等工艺上采用机械化和自动化外, 还在成品酒包装、打箱、码箱垛堆上, 也实现了机械化, 进一步提高了工作效力、改善了劳动环境。

在生产实践中, 我们发现采用机械化装瓶会出现“热浑浊”的新问题, 瓶装酒中的“热浑浊”轻则引起口味不爽, 重则造成酒体变质, 直接影响企业的声誉和经济

效益, 所以, “热浑浊”问题应引起业内人士的关注和重视。本文就如何完善机械化瓶装酒的包装、打箱、码箱垛堆等工序上的操作工艺和应采取的控制方法作粗浅探讨, 供大家参考。

1 机械化瓶装酒灌装工艺流程

洗瓶机洗瓶→空瓶检验→注酒灌装→封口压盖→加热杀菌→灌瓶检验→贴标→检验补标→瓶盖日戳喷码→装入纸箱→外箱日戳喷码→码箱垛堆→成品入库

2 机械化瓶装黄酒生产流水线存在的工艺缺陷

目前, 国内黄酒酿造企业的机械化灌装在生产加工中一般采用高温灭菌法, 黄酒经加温灭菌后, 瓶内品温很高, 成品酒装箱入库后无法散热降温, 使得酒体持续在高温状态下, 造成口味不佳、色泽发暗、沉淀积块等, 严重影响了酒的品质品位。其原因有:

2.1 高温灭菌影响产品质量

黄酒是粮食酿造食品, 其营养成分十分丰富, 内含 21 种氨基酸及蛋白质、维生素和对人体有益的低聚糖等成分。由于在生产和加工过程中, 空气和容器上有杂菌, 酒自身发酵过程产生了大量的酵母菌、霉菌等, 要让黄酒贮存增香, 保证酒液久贮不变质, 关键要做好酒的

收稿日期: 2005-11-02

作者简介: 祁传林(1957-), 男, 高中, 绍兴人, 副经理, 从事绍兴黄酒技术管理工作多年, 发表论文多篇。

灭菌工作。灭菌的方法很多,有高温灭菌法、紫外线灭菌法、臭氧灭菌法、膜过滤灭菌法等,目前国内各黄酒企业一般都采用高温灭菌法。高温灭菌法成本低、操作简单、灭菌效果好,其他几种方法虽能达到灭菌的目的,但成本高,有的会影响酒的口味和黄酒特有的风味。黄酒一直以来采用高温灭菌法,原因也就在此。高温灭菌法不足的一面,就是高温会引起酒中的成分不稳定,因为黄酒中成分复杂,酒中各成分的沸点和冰点各不相同,所带正负电子各不一样,所以,酒每加温一次,酒中会产生一层沉淀物,黄酒的“千层脚”就是由高温杀菌后引起的。所以说高温杀菌法对黄酒酿造来讲是把双刃剑,操作稍有不慎,就会影响酒的质量。

2.2 高温未冷却,引起“热浑浊”

在 GB17946-2000《黄酒(绍兴酒)》质量品评标准中,其中对黄酒“味”的要求是:“醇厚、较鲜爽、无异味”。黄酒用传统的手工艺工艺灭菌,因为是用大坛装,灭菌后将酒一坛坛摊在车间场地上,待封口的泥土干燥后再一坛坛入库,这样的工艺不存在酒液熟化。因为,等待封口干燥的过程其实就是个散热降温冷却的过程。而现在用机械化灌装杀菌后的酒,还没来得及散热降温冷却,就被堆入仓库中,这是引起“热浑浊”的主要原因。因为酒从杀菌机中出来时,品温还高达 60℃左右,这样的酒从输送带上通过检验、贴标、喷码到装箱入库,前后总共不

超过 30 min。若在冬季,酒在输送带上 30 min 最多也只能降 10℃左右,在气温高的夏秋季里,酒温几乎不降,这么热的酒入箱后,经过打箱码垛入库,十天半月酒温还在 40℃,这样长时间高温捂着的酒,酒味失真,酒液发浑、色泽发暗、苦焦味重,待酒全部冷却后,酒瓶底结成黑黑的沉淀物,这种现象就是“热浑浊”造成的。

3 “热浑浊”的预防和控制方法

3.1 水冷法

在机械化灌装流水线上增加一道“摊冷”工序,要做到瞬间高温灭菌,瞬间降温保味,最有效的方法是水冷法。就是在酒瓶从杀菌机中出来后,用水从高到低,一道道地对酒瓶喷淋降温,一般降到 35℃为宜。因为用水带走酒的热量,效果最快。

3.2 风冷法

酒从杀菌机中出来再到装箱要经过贴标、检验等工序,前后需要 30 min 左右,在每道工序的间隙中增加风扇,用吹风的方法进行冷却降温。有条件的企业用中央空调送风冷却,效果更佳。

3.3 自然冷却法

自然冷却法就是将酒在入库前分箱摊冷,一般是当天生产的酒不直接码箱垛堆,先分摊在车间内散热降温冷却,隔天再码箱垛堆、入库进仓。●

中国轻工业出版社图书邮购目录

书名	定价 (元/册)	邮费 (元/册)	书名	定价 (元/册)	邮费 (元/册)
酒精与蒸馏酒工艺学	55	8	葡萄酒酿造与欣赏	16	3
酒精工艺学(中职教材)	18	3	葡萄酒工业手册	48	7
*玉米酒精生产新技术	50	8	*白兰地工艺学	20	4
*白酒酿造教程(上)(基础知识)	25	4	*苹果酒酿造技术	43	7
*白酒酿造教程(中)(初级中级高级工适用)	22	4	特种啤酒酿造技术	24	4
*白酒酿造教程(下)(技师高级技师适用)	45	7	啤酒生产工艺(技工教材)	48	7
白酒生产技术全书	120	18	啤酒工艺学(中职教材)	36	5
新型白酒生产与勾调技术问答	32	5	黄酒和清酒生产问答	25	4
新型白酒勾调技术与生产工艺	15	3	药酒 ABC	10	2
白酒勾兑技术问答	16	3	药酒生产实用技术	28	4
白酒品评与勾兑	20	4	药酒配方 800 例	15	3
配制酒生产问答	25	4	酶制剂应用手册	28	4
*新版配制酒配方	20	4	*新编酶制剂实用技术手册	35	5
生料酒技术	36	5	*酵母生产与应用手册	50	8
小曲白酒生产指南	22	4	新编调酒师手册	36	5
*凤型白酒生产问答	35	5	调酒师教程	40	6
*凤型白酒生产技术	30	5	*发酵食品微生物学(引进版)	85	13
酿造酒工艺学(第二版)	50	8	生物工程设备	50	8
*英汉意法葡萄酒词典	45	7	发酵工厂设备(中职教材)	45.25	7
*葡萄酒酿造学——原理及应用(引进版)	88	13	发酵工厂设计概论(职教教材)	28	4
*国际葡萄酒药典——葡萄酒辅料标准	28	4	中国酿酒科技发展史	120	18
*葡萄酒品尝法	20	4			

(1) 邮购办法:收款地址:北京市东长安街 6 号 中国轻工业出版社 收款人:读者服务部

邮政编码:100740 联系电话:(010) 65241695/85111729 传真:(010) 85111730

(2) 字迹务必清楚,以免误投。在汇款单的“附言”栏内注明所购书名和册数。

(3) 有*号为近期出版新书。