

蜂蜜刺梨保健酒工艺研究

王富花¹ 张占军² 郝建平³

(1.扬州工业职业技术学院,江苏 扬州 225127;2.扬州环境资源学院,江苏 扬州 225127;

3.贵州大学生命科学学院,贵州 贵阳 550025)

摘要: 以刺梨、蜂蜜、甜酒汁为原料生产保健酒,酒中含有丰富的营养物质,口感清香,具有一定的保健作用。主要工艺为:①鲜刺梨经去刺、清洗、切片、烘干、蒸制等处理后与蒸馏酒混合浸泡制得刺梨原酒;②糯米为原料经浸泡、蒸制、淋冷、拌曲、糖化发酵、过滤等操作后制得甜米酒;③刺梨原酒、甜米酒与经杀菌处理的蜂蜜、冰糖按一定比例勾兑陈酿后即可制得蜂蜜刺梨保健酒。适宜工艺条件为加曲量为0.4%,发酵温度30℃,发酵时间36~48h,配方(质量百分比)为45%vol蒸馏酒,75%甜酒汁,12%~15%干刺梨,5%~6%蜂蜜,0.8%~1%冰糖,2%~5%。

关键词: 保健酒; 刺梨; 蜂蜜; 发酵

中图分类号:TS262.91;TS261.4

文献标识码:B

文章编号:1001-9286(2008)12-0086-03

Processing Techniques of *Rosa Roxburgii* Tratt and Honey Wine

WANG Fu-hua¹, ZHANG Zhan-jun² and YU Jian-ping³

(1.Yangzhou Polytechnology Institute, Yangzhou, Jiangsu 225127;2. Yangzhou Vocational College of Environmental and Resources, Yangzhou, Jiangsu 225127;3. Life Science College of Guizhou University, Guiyang, Guizhou 550025, China)

Abstract: This paper reports the process of making *Rosa Roxburgii* Tratt and honey wine. The product has not only high nutritive value and special, but also health function. The main technical points of the wine covered: ① fresh *Rosa Roxburgii* Tratt, cleaning, slicing and drying, heating, mixed and soaking with Distilled liquor; ② sweet rice wine was made by soaking, cooking, pouring, mixed with starter, glycosylated, fermenting and other operating system with Glutinous rice; ③ *Rosa Roxburgii* Tratt, sweet rice wine, sugar and sterilized by the honey, mixed and preservation by a certain percentage. Results showed that the optional technical parameters are as the fermentative time is 36~48 h, the rice was fermented under 30℃, and use level of starter was about 0.4% of the total amount; The addition quantity of Liquor, sweet rice wine, *Rosa Roxburgii* Tratt, honey and sugar were 75%, 12%~15%, 5%~6%, 0.8%~1.0% and 2%~5%.

Key words: Health function wine; *Rosa Roxburgii* Tratt; honey; fermentation

刺梨为蔷薇科植物,果皮上密生小肉刺,形状似梨,果实成熟后有芳香味,味酸甜、微涩。《本草纲目》记载,称其“食之可解闷,消积滞”。研究发现,刺梨果实营养丰富,富含人体所需的18种氨基酸、8种矿物质,含有V_A、V_B、V_K、V_E等6种维生素及超氧化物歧化酶(SOD)等多种活性物质。鲜果100g含V_C2g左右,是中华猕猴桃果的10倍,甜橙的45倍,为目前水果、蔬菜中V_C含量最高的植物。据北京医科大学等有关部门临床试验结果证实:刺梨汁具有保肝防癌抗癌、促进食欲、延缓衰老、提高肌体免疫力、对抗重金属毒性、防止血管硬化及预防高血压等作用^[1]。

蜂蜜中含有葡萄糖和果糖占65%~80%,氨基酸0.3%,20多种矿物质占0.06%以及20多种维生素、有机酸及多种活性酶;还含有许多功能因子包括SOD免疫球蛋白等营养成分。不仅具有治疗各种便秘、胃及十

二指肠胃溃疡、痢疾、鼻窦炎及鼻咽、呼吸疾病、哮喘、哮喘、促进钙吸收等功效,还具有镇静安神、美容等作用。

现在,随着生活水平的提高,人们对酒的消费观念也逐渐发生变化,从以往饮用烈性白酒逐渐发展到饮用营养型保健型酒。然而,市面上销售的保健酒虽然品种繁多,但有的是用酒精与水加香精、色素等勾兑而成,消费者难以区分,往往花了钱却没能做到“物有所值”。本课题报道以蒸馏酒、刺梨、蜂蜜、糯米为主要原料,酿制刺梨保健酒的生产工艺。

1 材料与方法

酒:市售45%vol优质蒸馏酒。

糯米:市售。要求颗粒饱满,大小均匀,无米头、细糠、杂质、虫蛀、霉烂变质现象。

刺梨鲜果:选用8~9成熟,色橙黄,新鲜,无青果及

收稿日期:2008-11-25

作者简介:王富花(1976-),女,讲师,硕士,主要从事精细化工及生物化工方面研究及教学,发表论文数篇。

破伤、烂斑、腐烂现象的果实。

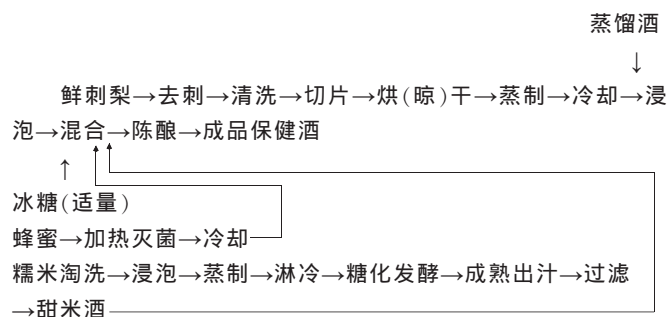
酒曲: 湖北安琪酵母有限公司生产。

蜂蜜: 选用新鲜或保存良好的百花蜜。

冰糖: 选用国家二级标准以上冰糖

2 工艺及操作要点

2.1 工艺流程



2.2 工艺要求和操作要点

2.2.1 刺梨加工处理

将鲜刺梨放于清洁平滑地板或木板上,用木板(或小木凳)来回搓揉,即可去除刺梨表面大部分刺,清洗干净,用小刀将其切为2~3 mm小片,筛去籽,晒干或烘干,放入微波专用盒中,850 W微波杀菌2~3 min,时间不宜过长,以免破坏营养成分。冷却,用经清洗杀菌的棉质纱布包严,按蒸馏酒(45% vol):刺梨(干)为10:0.6~0.8的比例,放入瓷缸中浸泡,密封,陈酿;待用。

由于Vc在高温、氧化酶的作用下,或受紫外光的照射,或与铁、铜等金属的接触都会受到破坏^[2]。因此,加工过程中应尽量减少与空气接触,避免光照,切片后尽可能用烘箱烘干或在阴凉处吹晾干;所用加工设备应选择不锈钢材料或符合食品卫生要求的塑料制品。

2.2.2 蜂蜜、冰糖的加工处理

蜂蜜的加入不仅可提高成品保健酒的营养价值,还起到澄清剂的作用^[3],提高其透明度。选择无死蜂、杂质,不含有害元素及不变质的蜂蜜,取适量用凉开水配成10%~15%的蜂蜜溶液,微波加热3~5 min或85℃下加热25~30 min,使不良气味遇热挥发和杀灭蜂蜜中的蔗糖及葡萄糖转化酶,促进蛋白质凝固沉淀。用经清洗杀菌的多层纱布过滤。滤液备用。

中医认为,冰糖性平偏凉,具有补中益气、养阴润肺、止咳化痰的功效。选取冰糖适量,备用。

2.2.3 甜酒制作

2.2.3.1 糯米浸泡、蒸制

将糯米去杂淘洗干净后,用净水(一般浸米水高出米面5~6 cm)浸润18~24 h。浸泡一定要充分,浸泡后的米粒吸水充足,颗粒保持完整,捏米粒即碎。

2.2.3.2 蒸饭、淋冷

将浸泡后的米粒捞出,用纱布淋尽水分,放入常压锅内蒸煮,上汽后开始计时,25~30 min后用冷开水淋,再继续蒸10 min,这时米粒膨胀发亮,外硬内软无夹心,颗粒分开,手捏有弹性而不粘手。将蒸好的米饭取出后立即用冷开水淋冷,使饭粒表面光洁易于拌曲操作,冷至35℃左右。冷却的速度越快越好,冷却的时间过长会增加杂菌污染机会和引起淀粉老化。

2.2.3.3 拌曲、发酵

淋冷后拌入米酒曲,每500 g原料加曲2 g左右,拌匀后,装入容器中,在中间扒窝,将剩下的酒曲撒在混合料的表面,便于菌的成活。然后盖好盖,置于30℃左右进行糖化发酵(冬季气温较低,可用小棉被将其包裹保温)。如温度在28℃以上,则24~48 h即可看到有糖化液(如温度稍低,则时间可稍长些)。发酵时间对甜米酒品质的影响见表1。

表1 不同发酵时间对甜米酒质量的影响

项目	温度(℃)		
	28~32	28~32	28~32
发酵时间(h)	24	36~48	72
口味	较甜	酸甜可口	辛辣,较酸
风味	微有米酒香气,酵母气较浓	发酵糯米香气,微有酒精气味	酒精气味浓烈,甜米酒香气被覆盖
澄清度	清	清	浊
出汁率	低	较高	高

从表1可知,发酵时间对甜酒汁的品质有很大的影响,发酵24 h的甜酒汁,大量淀粉已转化为糖,酒醅中糖分含量过高,酿成的酒口味较甜;发酵到36~48 h的酒汁,部分糖已转化为酒精,并有适量的有机酸生成,得到的酒液酸甜可口;而发酵72 h的酒汁,发酵过程已进行得比较完全,大量的糖已转化为酒精,酿成的酒液甜味淡而辣口^[4]。因此,36~48 h是比较适宜的发酵时间,既可保证酒汁的风味、口味,又可获得较高的出汁率。

2.2.3.4 过滤、杀菌

将糖化液(甜酒汁)用经清洗杀菌的棉质纱布过滤,滤液放入微波专用塑料盒中,微波加热2~3 min,以破坏酶的活性。冷却,备用。

值得注意的是整个甜酒制作过程中要注意所用容器必须清洁并杀菌消毒,以免杂菌污染。

2.3 刺梨蜂蜜保健酒的勾兑调配、陈酿

将经陈酿好的刺梨酒、蜂蜜和甜酒汁,按刺梨酒80%、甜酒汁12%~15%、蜂蜜(未稀释前重量计)0.8%~1.0%的重量比例勾兑在一起,同时加入冰糖调配其糖含量为10~16 Bix,移入酒罐密封老熟陈酿,使酒分子结构充分缔合,诸味协调、口感柔和。2个月后即可饮

用。此时酒体呈棕黄色,清亮半透明,带有刺梨、蜂蜜、糯米特有的香气和发酵酒香,醇香兼蜜香,甜不露头、醇和味厚,风格独特,有少量沉淀。密封后常温下可保存1年。

2.4 成品质量指标

2.4.1 感官指标

色泽:呈棕黄色,清亮半透明,均匀一致,有少量沉淀。

香气:具有刺梨蜂蜜酒特有的醇香兼蜜香,风味别具一格。

口感:酸甜适口,酒体丰满细腻醇厚,口味纯正,无异味。

2.4.2 理化指标

酒精度:38%vol~42%vol;

总糖(以还原糖计,g/mL)≥12。

总酸度(以琥珀酸计,g/mL)≤0.45。

2.4.3 卫生指标

铅(以Pb计,mg/kg)≤1。

黄曲霉毒素B₁(mg/kg)≤5。

菌落总数:≤50个/mL;大肠菌数≤8个/100mL。

致病菌不得检出。

3 结论

(上接第85页)

且我公司投资100多万元专配钢板开卷机对板厚和表面质量进行抽检。

3.3 加工技术精湛,符合安全生产要求

制造上要采用钨极氩气保护焊,3mm以下的钢板焊接宜采用普瑞特公司的水焊接法,并保证焊缝饱满焊透,焊接过程中注意焊接接头的相位变化,必要时要做全相分析,保证焊缝成形后的内在质量,下封头和4mm以上钢板要采用双枪焊接法,保证焊缝饱满焊透。

质量控制上要突出白酒介质的特性,对重点焊缝和部位进行重点控制,对下封头所有焊缝和下筒体与下封头间的环焊缝必须进行100%的表探,表探合格后进行盛水试漏试验。

3.4 合理防腐,加强安全生产要求

由于白酒生产工艺中经常使用活性炭对白酒进行澄清处理,去除酒体中的异杂味,而活性炭的成分中含有大量的氯离子,在处理酒体的过程中,活性炭会沉附于罐底,氯离子会对不锈钢产生腐蚀,形成所谓的“点

刺梨蜂蜜保健酒是以刺梨、蒸馏酒、蜂蜜、甜酒汁为原料,经科学方法勾兑而成。结果表明,其工艺条件及配方为:甜米酒制作中加曲量为0.4%,发酵温度30℃,发酵时间36~48h;配方(质量百分比):45%vol蒸馏酒75%,甜酒汁12%~15%,干刺梨5%~6%,蜂蜜0.8%~1%,冰糖2%~5%。蒸馏酒的酒度及冰糖的添加量可依个人喜好而添加。目前,市面上出售的刺梨保健酒大多经过榨汁发酵处理,刺梨原有香气丧失,且带有中药味,为了增香去异味,厂家往往会加入增香剂。本酿制工艺操作简单,保留了刺梨、蜂蜜、甜酒汁原有香气及营养成分,并可通过增加中高度蒸馏酒用量,延长成品酒保质期,达到纯天然的目的,不失为一种很好的营养保健品。

参考文献:

- [1] 董李娜,潘苏华.刺梨的研究进展[J].江苏中医药,2007,39(8):78.
- [2] 李兰,刘红霞.刺梨酒发酵过程中VitC的变化研究[J].江苏调味品副食品,2006,23(6):13.
- [3] 陈金印,赵荣财,罗建民.刺梨果酒的澄清试验[J].食品工业,1995,(5):40.
- [4] 唐琳,范凤玲,王涛.紫甘薯米酒生产工艺的研究[J].食品研究与开发,2007,28(2):102.

状”锈蚀,影响容器的使用寿命。因此,在生产使用过程中,要勤清理活性炭附着物,也可在此类罐底部涂附环氧树脂,隔离活性炭中氯离子对不锈钢的侵蚀。

4 白酒行业不锈钢薄壁容器生产特殊要求

要促进不锈钢薄壁容器在白酒行业中的健康发展,设计时必须注意其对安全可靠的特殊需要,制造过程要借鉴压力容器质保体系,从设计、选材、配件选购、制造过程、检验手段上切实可控,因此必须具备以下条件的企业才能更好地制造不锈钢薄壁容器。

具有危险化学品包装物、容器生产企业定点资格和国家质量监督检验检疫总局颁发的全国工业产品生产许可证;具有压力容器设计批准证书和压力容器制造资格的企业,企业拥有完善的运转正常的压力容器制造质量保障体系;具有机电工程安装资质,能确保工程安装现场制造质量;具有精良的设备保证,包括计量、理化、检测手段,拥有经验丰富的技工人员。●