

红曲糯米酒的开发研制

胡思纲,代同现,段文州

(济源市宫殿酒业有限公司,河南 济源 454650)

摘要: 为科学利用红曲,为消费者提供更具营养和医疗保健作用的产品,以红曲为发酵剂,糯米为主要原料,采用传统发酵工艺酿造出了红曲糯米酒,然后再辅以枸杞子、红枣、山楂、当归、龙眼肉等多味中药浸泡原汁^[1],使红曲糯米酒具有“养胃健脾、活血降血压、降血脂”的保健功能。

关键词: 保健酒; 黄酒; 红曲糯米酒

中图分类号: TS262.91; TS262.4; TS261.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-9286(2003)01-0094-02

Development of Red Starter Glutinous Rice Wine

HU Si-gang, DAI Tong-xian and DUAN Wen-zhou

(Jiyuan Palace Wine Industry Co. Ltd., Jiyuan, He'nan 454650, China)

Abstract: In order to make use of red starter scientifically and provide consumers the products abundant in more nutrition and of higher health care functions, we used red starter as ferment with glutinous rice as raw materials to produce red starter glutinous rice wine by conventional fermentation techniques. Then we added medlar, red date, hawthorn, angelica, dried longan pulp and other traditional Chinese herbs in the raw wine juice for steeping which made the wine possess the health functions of nourishing the stomach and invigorating the spleen and promoting blood circulation and reducing blood(Tran. by YUE Yang)

Key words: health wine; yellow rice wine; red starter glutinous wine

红曲属红曲霉属(*Monascus Van Tieghen*)曲菌科,其药理作用自古以来深得我国人民喜爱和认识《天工开物》载云:“世间鱼肉最腐朽物,而此物……盖奇药也”,李时珍《本草纲目》有“消食活血,健脾燥胃”之说,另据现在国外有关研究证明,红曲中含有一种 Monacolin k 的物质,能有效抑制胆固醇合成,有降血压的作用^[2]。

1 材料与方

1.1 材料

1.1.1 红曲:自制。

1.1.2 糯米(标一米):购于固始县粮油公司。

1.1.3 麦曲:自制。

1.1.4 甜酒药:购于苏州东吴酒厂。

1.1.5 黄酒药:购于绍兴东风酒厂。

1.1.6 枸杞子、山楂、红枣、当归、龙眼肉等:购于市医药公司和当地农户。

1.2 原料与酒药配比

红曲15%,糯米85%,甜酒药用量0.4%,黄酒药用量0.1%。

1.3 多味中药原汁制备^[2]

先将山楂、红枣、当归切成3~5 mm小块与枸杞子、龙眼肉混合,用55%(v/v)酒精浸泡15~20 d,经过滤即得。

1.4 香醪酒的制备

将本厂新鲜黄酒糟60 kg、麦曲2 kg和适量的大曲酒尾混合,转入发酵缸压实,表面喷洒少量75%(v/v)食用酒精,防止表层被杂菌感染,最后用消毒过的白纱布外加二层塑料薄膜封口捆实,发酵45 d即得香醪,加入50%(v/v)优质食用酒精发酵20 d,经压榨、棉饼过滤机过滤即得香醪酒。

1.5 麦曲的制备

自然培养踏曲,按传统工艺生产。

1.6 红曲的制备

1.6.1 工艺流程

红曲菌种试管培养→三角瓶培养→曲种

糯米→浸米→淋水→蒸饭→接种→装袋培养→装盒培养→第一次浸曲→第二次吃水→第三次吃水→第四次吃水→红曲→烘干→成品^[2]

1.6.2 操作要点

籼米:用早籼米,精白度达到标二^[3]。

浸米:于水温20~30℃浸约1 h,浸渍标准为以手取米于两指间搓之能散。

蒸饭:米饭熟透而不粘为适宜。

曲种制种:红曲菌种试管培养、三角瓶培养均按菌种室常规方法进行。

接种:先将红曲种粉碎成末,称量为米饭的0.5%~1%,再加入0.1%的冰醋酸液(事先用40℃水溶解)浸泡30 min,在接种时另加入0.1%的冰醋酸液,均匀洒在饭粒上,迅速翻拌,及时装入消毒过的麻袋。

装袋培养:接种完后及时送往25~26℃室温培养,待品温升至45℃,闻有曲香气味,开袋装盒摊拌均匀。

装盒培养:饭粒开始堆积2.5 cm左右,随着温度上升,逐渐摊薄至1 cm,品温保持30~35℃,待温度达到40℃,曲粒表面发红,曲粒有干燥现象,落下时伴有沙沙声即可浸曲。

浸曲:用洁净自来水浸1~2 min,沥干后重新入曲盒摊开30~35℃保持生长,期间一有干燥及时洒水,洒水量控制在10%以内,大

收稿日期:2002-08-26

作者简介:胡思纲(1973-),男,河南人,大专,助理工程师,发表论文数篇。

约1次/d,直至曲粒表面呈红紫色即可,一般经历4次吃水。

烘干:在40℃下烘干或太阳晒干。

成品:曲粒表层光滑紫红,曲粒中心呈玉色,具有红曲固有的曲香,糖化力>800 u/g,水分<12%,真空密闭保存^[2]。

1.7 红曲糯米酒酿造

1.7.1 工艺流程

饲料出售←酒糟

糯米→去杂→浸泡→沥水→蒸饭→淋饭→搭窝培菌→发酵→压榨→煎酒→装坛陈酿→调配→过滤→装瓶→灭菌→检验→包装→成品^[3]

1.7.2 主要操作要求

糯米:符合国标1351中粳糯米标准,精白度达到标一^[3]。

浸泡:浸泡前用甲醛、高锰酸钾法将浸米池彻底杀菌消毒,浸米用水达到生活用水标准,浸米水面高出米面15 cm,浸米时间18~20 h,浸米温度20~22℃。

蒸饭:米饭要求外硬内软,内无白心,疏松不糊,透而不烂,均匀一致。

搭窝培菌:米饭倾入缸中与甜酒药、黄酒药混合均匀,搭成倒立喇叭状,表面点撒少许酒药,盖上草盖,保温培菌。

发酵:待酿缸中来酿液80%时,加入15%红曲、10%麦曲、水充分搅拌均匀,物料总控制量330%,发酵品温控制在30~31℃,适时准确开耙,约7 d醪盖上浮微弱,糟粕下沉,品温接近室温,终止发酵,用往复泵将酒醪转入陶坛中(陶坛先用蒸汽灭菌彻底),再加入适量50%~52%(v/v)香醪酒,陶坛灌醪量以总容量80%为宜,用消毒过的白纱布外加二层塑料薄膜封口捆实,控制室温18~20℃,品温15~18℃,发酵25 d。

压榨与煎酒:先用气膜式塑料板框压滤机压滤,再用棉饼过滤机过滤,所得生酒在80~86℃下经瞬时灭菌机灭菌,破坏酒中残存酶系、酵母,转入陈酿。

调配:在陈酿6个月的基酒中加入适量的多味中药原汁,存放48 h,有少许沉淀,用0.2‰澄清剂(101型)及1‰藻土处理存放15 d,用纸板过滤机精滤即得红曲糯米酒。

2 实验结果

2.1 感官指标

酒色为紫红色,澄清透亮,滋味醇厚爽口,酒体丰满谐调,气味芳香愉悦。

2.2 理化指标

酒度≥20%(v/v),糖度≥12 g/100 ml(以葡萄糖计),总酸(以琥珀酸计)×0.5%,氨基酸态氮0.07 g/100 ml。

2.3 卫生指标

达到国家GB2758标准。

2.4 自然条件下贮存一年,未发现沉淀及其他异常现象。

3 讨论

红曲糯米酒从感官上、口感上能够被消费者普遍接受,饮用以后有一定的保健功能,但成品中有效功能成分含量还有待于进一步分析与研究。

参考文献:

- [1] 吕侠卿.中药炮制大全[M].长沙:湖南科学技术出版社,1999.
- [2] 傅金泉.中国红曲及其实用技术[M].北京:中国轻工业出版社,1998.
- [3] 周家骥.黄酒生产工艺(第二版)[M].北京:中国轻工业出版社,1996.

热烈庆祝“四川科华新技术研究院”成立20周年

四川科华新技术研究院是我国唯一专门从事酒类后处理研究的专业科研机构,该院自成立以来,多次承担省级、国家级的科研项目,被四川省科学技术厅认定为四川省高新技术企业,并颁发“科技企业”证书。该院研制的“复合型酒综合快速处理机”、“电脑自控软水处理机”被列为“四川省重点新产品项目”。该院生产的酒类处理系列设备,在全国酒界享有极高的声誉,为我国酒类后处理的科学化、专业化、自动化生产作出了重大的贡献。

在此,本院借贵刊一隅,特向全国的新、老用户问好,感谢新、老用户的大力支持和信赖。

热烈庆祝我国第一台低度酒处理机诞生20周年

20年前,我国酒类行业的后处理没有标准的、统一的技术和设备,仅有的的是繁锁、传统的处理方法。四川科华新技术研究院创史人沈祖志原任四川省科委工业处处长,在发现这一问题后,经过反复的研究、实践,终于在20年前研制出了我国第一台低度酒处理机,为我国的酒类行业作出了突破性的贡献,填补了我国酒类行业的空白。

该设备的研制成功,为我国工业化生产提供了先进、可靠的处理设备,被四川省科委列为新产品计划项目,1991年由四川省科委组织的全国著名酒类专家陈茂春、李大和、吴衍庸、胡永松、中国科学院赵德华和名酒组专家薛堂荣进行鉴定。1993年列入国家科委新产品计划,1994年10月国家科委、中国工商银行、中华人民共和国劳动部、国家外国专家局、国家技术监督局联合颁发了“新产品证书”;1995年6月15日国家科委、国家税务局、物价局、中国工商银行帐号、物质部、国务院外国专家局、人事部、劳动部、国家技术监督局联合颁发了1994年度国家级重点新产品项目公告,并向全国各大酒厂推广使用。