



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101575557 B

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 200910117143. X

审查员 雷锋林

(22) 申请日 2009. 06. 24

(73) 专利权人 安徽省古南丰酒业有限公司

地址 242123 安徽省宣城市郎溪县南丰镇山  
南路 42 号

(72) 发明人 潘跃国

(74) 专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有  
限责任公司 34101

代理人 何梅生

(51) Int. Cl.

C12G 3/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101280257 A, 2008. 10. 08, 全文.

CN 1900254 A, 2007. 01. 24, 全文.

吴素萍等. 黑米醪糟酒工艺条件的探讨. 《中  
国酿造》. 2008, (第 17 期), 78-81.

张钟等. 黑糯米黄酒的研制. 《中国调味  
品》. 2005, (第 05 期), 36-41.

权利要求书 1 页 说明书 3 页

(54) 发明名称

黑米善酿酒的生产方法

(57) 摘要

黑米善酿酒的生产方法, 属酿酒技术领域。其  
特征是以黑米、糯米为原料, 利用微生物共同发酵  
制备甜型善酿黄酒, 原料经浸泡、蒸煮糊化、加酒  
曲、糖化、发酵、压榨、过滤、澄清、煎酒、贮存而成,  
使用陈年无色摊饭酒冲缸, 使成品具有黑米酒的  
香气及风味特点鲜明, 可增加有效成分的提出。以  
本发明方法生产的酒, 其色晶莹清亮, 馥郁芬芳、  
醇厚甘鲜, 产品中维生素、氨基酸及微量元素含量  
高, 对人体具有很好的保健营养作用。

1. 黑米善酿酒的生产方法,其特征是按如下过程进行:
  - a、原料按重量百分比配比为黑米 50 ~ 60%、白糯米 40 ~ 50%;
  - b、将黑米浸泡 35 ~ 38 小时,糯米浸泡 22 ~ 25 小时;
  - c、完成浸泡的黑米和糯米经蒸煮使米粒糊化,出饭后用 30℃ 的热水淋饭,使饭粒分离;
  - d、将按重量百分比占原料用量 0.4 ~ 0.5% 纯甜酒药与饭充分拌匀后搭窝;
  - e、糖化发酵 72 小时后,检测窝液糖度达到在 240-260g/L 时,均匀拌入按重量百分比用量为原料用量的 16.8% 的麦曲,24 小时后用陈年无色摊饭酒为冲缸基酒进行冲缸,使成品善酿糖分在 100g/L;
  - f、冲缸后 10 小时开耙,再过 24 小时灌坛;灌入陶坛后,头天第 1 耙,第 3 天开第 2 耙,第 5 天开第 3 耙,第 3 耙后堆码,此时开始后发酵;
  - g、在头年 12 月到次年元月份自然温度条件下经后酵,测定理化指标达到酒精度为 15%、氨基酸为 0.65g/L、酸度为 7.0g/L 时,酒醪成熟,对酒醪进行压榨、澄清;
  - h、酒质澄清后,以 88 ~ 89℃ 的温度煎酒 10 ~ 15 分钟,酒煎好后对其灌坛封口,投入陈酿。

## 黑米善酿酒的生产方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及黄酒的酿造方法。

### 背景技术

[0002] 善酿酒是中国绍兴酒中珍品,传统的善酿酒是以糯米和粳米为原料,是用摊饭法酿造的一种甜味酒,用陈年元红酒代水冲缸,用酒酿酒,味道特别醇厚,是一种高级饮料酒。

[0003] 善酿酒的酿造是在发酵过程中添加含有一定酒精度的陈年黄酒代水冲缸。

[0004] 黑米亦称墨米,黑米具有很高的营养价值,被称为七大营养素的水、蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物质、维生素和膳食纤维,在黑米中都有相当高的含量,而且除碳水化合物外,其余的几种营养素在黑米中的含量均高于白米;营养分析的结果也表明,食品的天然颜色越深,其营养成分越丰富,营养含量越高,结构越合理;更为优异的是黑米还是一种药膳,具有滋阴补肾、健胃暖肝、养血明目、开胃活中、活血健脾等功效,其中所含的黑色素具有很好的抗癌和消除体内自由基的作用。

[0005] 迄今为止,以黑米作为善酿酒的原料还没有相关报导。

### 发明内容

[0006] 本发明是为避免上述现有技术所存在的不足之处,提供一种黑米善酿酒的生产方法,利用善酿酒的生产工艺,以黑米作为原料,使黑米的有效营养成分在发酵过程中得以溶出,在传动甜型黄酒的基础上提升其营养成分及价值。

[0007] 本发明解决技术问题采用如下技术方案。

[0008] 本发明黑米善酿酒的生产方法的特征是按如下过程进行:

[0009] a、原料按重量百分比配比为黑米 50 ~ 60%、白糯米 40 ~ 50%;

[0010] b、将黑米浸泡 36 小时,糯米浸泡 24 小时;

[0011] c、完成浸泡的黑米和糯米经蒸煮使米粒糊化,出饭后用 30℃ 的热水淋饭,使饭粒分离;

[0012] d、将按重量百分比占原料用量 0.4 ~ 0.5% 纯甜酒药与饭充分拌匀后搭窝;

[0013] e、糖化发酵 72 小时后,检测窝液糖度达到在 240-260g/L 时,均匀拌入按重量百分比用量为原料用量的 16.8% 的麦曲,24 小时后用陈年无色摊饭酒为冲缸基酒进行冲缸,使成品善酿糖分在 100g/L;

[0014] f、冲缸后 10 小时开耙,再过 24 小时后灌坛;灌入陶坛后,头天第 1 耙,第 3 天开第 2 耙,第 5 天开第 3 耙,第 3 耙后堆码,此时开始后发酵;

[0015] g、在头年 12 月到次年元月份自然温度条件下经后酵,测定理化指标达到酒精度为 15%、氨基酸为 0.65g/L、酸度为 7.0g/L 时,酒醪成熟,对酒醪进行压榨、澄清。

[0016] h、酒质澄清后,以 88 ~ 89℃ 的温度煎酒 10 ~ 15 分钟,酒煎好后对其灌坛封口,投入陈酿。

[0017] 与已有技术相比,本发明有益效果体现在:

[0018] 1、甜型黄酒由于本身含糖量高,在储存过程中会因为本身的美拉德反应,加速颜色的加深,本发明所使用的无色摊饭酒是一种干型原酒,未添加焦糖色素并经过陈年储存的酒,由于含糖量很小,因此储存过程后颜色仍呈浅黄清亮、透明、有光泽,冲缸后不会增加善酿酒的起始颜色,并且突出黑米的紫红色,使成品具有黑米酒的香气及风味特点鲜明。

[0019] 2、本发明善酿工艺与黑米的最佳结合体现在对黑米的营养成分的利用及黑米色素的萃取。利用酒精度为 17%左右的陈年无色摊饭酒代替水冲缸起到对黑米成分萃取的作用,增加了有效成分的提出。酒精浓度更好的提取了黑米色素,增加了有效成分的提出,提取了黑米的香气,使得黑米善酿酒成为一种黑米的营养成分与黄酒相结合的香味特殊、营养丰富的新颖黄酒。

[0020] 3、本发明中黑米色素溶液在酸性条件下色泽较稳定,而黄酒酿造过程中的酸性条件使得黑米色素稳定。后发酵灌坛后,需要 75 天左右才能开始压榨,漫长的后发酵时间更加充分的提取黑米的色素及充分利用其营养成分。

[0021] 4、以本发明方法生产的酒,其色晶莹清亮,馥郁芬芳、醇厚甘鲜,产品中维生素、氨基酸及微量元素含量高,对人体具有很好的保健营养作用。

### 具体实施方式

[0022] 本实施例黑米善酿酒的生产按如下过程进行:

[0023] 1、原料按重量百分比配比为黑米 50 ~ 60%、白糯米 40 ~ 50%;

[0024] 2、黑米的外层包裹一层黑色米皮,影响米粒吸水,因此黑米的浸泡需要 36 小时,糯米需要 24 小时,在浸米时,随时通过供氧对米粒进行翻动,使米粒松散,更好地吸足水分;

[0025] 3、完成浸泡的黑米和糯米用洁净水冲洗干净,通过蒸汽常压蒸煮使米粒糊化,出饭后用预先加热在温度为 30℃左右的热水将饭迅速淋冷,使饭粒分离,便于拌药搭窝;

[0026] 4、将纯甜酒药与饭充分拌匀后搭窝,酒药需要充分拌匀,窝搭成 U 字型,窝底直径为 8-10 厘米,最后加草盖及草围进行保温,经适当保温并在糖化发酵 72 小时后,加麦曲拌匀,按重量百分比的用曲量为原料用量的 16.8%;

[0027] 黑米善酿较普通用曲量多,由于黑米的米质较硬,适量增加麦曲,使得发酵利用彻底,同时也促进增加黑米善酿的香味及口感。

[0028] 5、来酿窝液糖分通过检验,控制糖度达到在 250g/L 左右,使成品善酿糖分在 100g/L;加曲 24 小时后用陈年无色摊饭酒为冲缸基酒进行冲缸;

[0029] 6、冲缸后 10 小时开头耙,善酿酒冲缸后品温较低,开耙时品温在 28 ~ 30℃,24 小时后灌坛;入坛头天第 1 耙,隔日开第 2 耙,再隔 2-3 天开第 3 耙,第 3 耙后堆码,此时开始后发酵;低温 -5 ~ 5℃下以维持酵母活性,抑制酸度上升,缓慢发酵有利于风味的形成,后酵期间每隔 7 天化验一次,进行品质控制。

[0030] 7、冬季 12 月 - 元月份自然温度条件下,一般昼夜温度 -5 ~ 5℃下经后酵,测定理化指标达到酒精度为 15%、氨基酸为 0.65g/L、酸度为 7.0g/L 时,酒醪成熟,对酒醪进行压榨、澄清。

[0031] 8、酒质澄清后,再对其进行巴氏杀菌,即“煎酒”,煎酒温度为 88 ~ 89℃,时间为 10 ~ 15 分钟,酒煎好后对其灌坛封口,投入陈酿。

- [0032] 本发明方法生产的黑米善酿酒产品质量指标
- [0033] 1、感官指标
- [0034] 外观：呈紫红或深红色，有光泽，清亮透明。
- [0035] 香气：具黑米黄酒特有的浓郁醇香。
- [0036] 口感：醇厚、鲜甜爽口。无异味。
- [0037] 风格：酒体协调，具黑米黄酒的典型风格。
- [0038] 2、理化指标
- [0039] 酒精度（20℃）： $16 \pm 1\%$  vol。
- [0040] 总酸（g/L，以柠檬酸计）：4.5 ~ 6.0。
- [0041] 总糖（g/L，以葡萄糖计）： $\geq 80$
- [0042] 氨基酸态氮（g/L）： $\geq 0.65$ 。