



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101748024 B

(45) 授权公告日 2012. 09. 26

(21) 申请号 200810239428. 6

(22) 申请日 2008. 12. 10

(73) 专利权人 杨中华

地址 065300 河北省廊坊市大城县大广安乡
肖零巨村南大街南 4 排 3 号

(72) 发明人 杨中华 杨进军

(74) 专利代理机构 北京金信立方知识产权代理
有限公司 11225

代理人 朱梅 黄丽娟

(51) Int. Cl.

C12G 3/02 (2006. 01)

C12G 3/04 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101045896 A, 2007. 10. 03, 说明书第 6、7
页(二) 红枣白酒的制备, 第 9 页第 10-14 段.

张维成 等. 一种酿造粟米黄酒的新工
艺. 《北京轻工业学院学报》. 1998, 第 16 卷 (第
4 期), 第 69-74 页.

审查员 李濯冰

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54) 发明名称

一种枣酒的生产方法

(57) 摘要

本发明涉及一种枣酒的制备方法, 该方法包
括多菌种发酵、二次蒸馏和 / 或枣在原浆酒中的
浸泡。采用该方法制备的金丝枣酒可具有果酒的
营养、白酒的风格, 也可具有配制酒的枣香型, 同
时可达到酒质绵甜醇厚, 枣香浓郁。

1. 一种枣酒的生产方法,该方法包括以下步骤:枣的清洗、蒸煮、打浆脱皮脱核、发酵、蒸馏得原浆酒以及后续陈化、调兑、过滤、灌装,其中所述发酵步骤为采用酵母菌、根酶、糖化酶、果胶酶和红曲酶的多菌种发酵,其中基于1重量份的红曲酶,所述酵母菌、根酶和糖化酶的量分别为5.8~6.2重量份、0.8~1.2重量份和1.8~2.2重量份。

2. 根据权利要求1所述的枣酒的生产方法,其中该方法在所述蒸馏得原浆酒步骤之后还包括二次蒸馏的步骤。

3. 根据权利要求2所述的枣酒的生产方法,其中在所述蒸馏得原浆酒步骤之后,该方法还包括:

a') 将清洗干净的金丝枣进行烘烤至焦而不糊、枣香浓郁;

b') 用55% vol以上的在权利要求1所述蒸馏之后所得的原浆酒浸泡烘烤过的枣5~7天;

c') 对步骤b')中得到的浸泡后的原浆酒浸泡液进行二次蒸馏的步骤。

4. 根据权利要求1~3中任意一项所述的枣酒的生产方法,其中所述果胶酶的含量为枣重量的0.6~1.0wt%。

5. 根据权利要求4所述的枣酒的生产方法,其中所述果胶酶的含量为枣重量的0.8wt%。

6. 根据权利要求1~3中任意一项所述的枣酒的生产方法,其中所述酵母菌、根酶、糖化酶、红曲酶的总量为枣重量的1.2~1.6wt%。

7. 根据权利要求6所述的枣酒的生产方法,其中所述酵母菌、根酶、糖化酶和红曲酶的总量为枣重量的1.4wt%。

8. 根据权利要求1~3中任意一项所述的枣酒的生产方法,其中基于重量份,所述酵母菌、根酶、糖化酶和红曲酶的重量比为6:1:2:1。

9. 根据权利要求2所述的枣酒的生产方法,其中,在所述二次蒸馏步骤中,将在权利要求1所述蒸馏之后所得的原浆酒用纯净水稀释到18~25% vol之间,将温度控制在85~90℃之间低温蒸酒,将酒精度平均控制在53~58% vol之间。

10. 一种根据权利要求1~3中任意一项所述的枣酒的生产方法制备的枣酒。

一种枣酒的生产方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种酒的生产方法,具体地说是一种枣酒的生产方法。

背景技术

[0002] 以枣为原料生产的酒种有:浸泡配制酒、发酵低度果酒和发酵蒸馏白酒。它们各自生产的主要工艺如下:

[0003] 配制酒:以食用酒精或高度白酒对枣进行浸泡,提取其有效成分,然后加水降度用糖、酸进行调味。该酒品工艺简单、酒质口感较单薄、甜腻,一般都因加入其它中草药和香精香料,不适合大众聚饮。

[0004] 发酵低度果酒:通过对枣蒸煮、打浆,以酵母单一菌为发酵剂,进行液态发酵,然后用糖、酸调味。该酒品酒精度低,口味较单薄、酸涩,不适合大众聚饮。

[0005] 发酵蒸馏白酒:通过对枣蒸煮、配料,以传统开放条件下制酒曲作为发酵剂固态发酵、蒸馏、调配而成。该酒品口感较杂,由于甲醇、乙醛、杂醇油含量高,喝后人易上头、口干。

[0006] 为了改进以枣为原料生产的酒的质量和特点,已经进行了各种相关的研究。例如申请号为 200710054039.1 的中国专利申请公开了一种发酵鲜枣干白酒的生产方法,该方法包括原料选择、清洗、破碎、装罐、加入酵母发酵、倒酒贮存、下胶澄清原酒、过滤、冷冻后除菌、灌装、瓶贮;申请号为 200710098389.8 的中国专利申请公开了红枣果酒、红枣白酒及其制备方法,其红枣果酒采用发酵与浸泡技术相结合的生产工艺,红枣白酒采用固态发酵技术制成。金丝枣因其肉质致密细胞、汁多、味甘美并含有大量糖份、维生素及矿物质而成为一种理想的酿酒原料。专利号为 92106736.4 的中国发明专利公开了一种金丝枣酒的生产方法,该方法采用单一的发酶菌种。

发明内容

[0007] 技术问题

[0008] 为了开发出一种既具有果酒的营养、白酒的风格,又具有配制酒的香型的枣酒,同时为达到酒质绵甜醇厚,枣香浓郁,饮后不上头、口不干,本发明提供一种以枣为原料制备枣酒的方法。

[0009] 技术方案

[0010] 本发明提供了一种生产枣酒的方法,该方法包括步骤:

[0011] a) 清洗

[0012] b) 枣的蒸煮

[0013] 将清洗的枣投放到夹层保温锅内,加入适当纯净水进行蒸煮。

[0014] c) 制浆

[0015] 将蒸煮好的枣及汁按比例加入纯净水,并将混合物投放到单道打浆机中进行脱皮、脱核,形成浆液。

[0016] d) 多菌种发酵

[0017] 将形成的浆液按要求计量分装到不锈钢保温发酵罐中,按比例配制酵母菌、根酶、糖化酶、果胶酶、红曲酶,配兑好用白砂糖作为活化剂,在浆液处于一定温度的时候将其投放到发酵罐中搅拌均匀,密封发酵罐口以待升温发酵。

[0018] e) 蒸馏得原浆酒

[0019] 将发酵好的枣酒液加入甑锅后大火升温,缓火蒸酒,低温摘酒,蒸馏出酒时控制温度以蒸馏提取甲醇,摘酒,控制冷却系统的温度,酒头酒尾单独存放贮存,当蒸馏酒精底低至一定程度时,停止蒸馏,从而得到枣原浆酒。

[0020] 根据制酒的一般方法,该生产方法还包括陈化步骤。金丝枣酒经过蒸馏后,利用大型地窖使酒液在地窖中借入地气自然促熟陈化。窖藏三至五年的陈酿按年限区别划分,确定酒质的高中低档。

[0021] 之后对陈化后的金丝枣酒进行调兑、过滤、罐装、检验、贴标、装箱、检测和成品入库。

[0022] 为了提高酒的质量,所述方法还可以在步骤 e) 之后包括二次蒸馏的 f) 步骤。

[0023] 为了使枣酒具有枣香典型性,本发明又提供了一种制备枣香型枣酒的方法。该方法在上述方法的二次蒸馏之前还包括:

[0024] a') 将清洗干净的枣进行烘烤至焦而不糊、枣香浓郁;

[0025] b') 用 55% vol 以上的所述枣原浆酒浸泡所述烘烤过的枣 5 ~ 7 天。

[0026] 有益效果

[0027] 与采用单一酵母菌(前后一致)发酵的金丝枣酒相比,采用多菌种配比发酵的枣酒酒质口感丰满醇厚,化验卫生指标其甲醇含量(0.55g/L)低于国标 1.2g/L,且远低于采用单一酵母菌发酵的枣酒的甲醇含量(3.7g/L),提高酒质效果非常明显。同时二次蒸馏工艺也大大降低了酒中甲醇、杂醇油以及乙醛的含量。与发酵蒸馏酒枣香型对比,浸泡提香工艺有效地保持枣酒的枣香,且枣香明显,典型性强。

具体实施方式

[0028] 以金丝枣为例进行说明。

[0029] 选无杂质、无霉烂合格金丝枣

[0030] 实施例

[0031] 实施例 1

[0032] 金丝枣原浆酒的制备

[0033] a) 清洗

[0034] 将金丝枣挑选进行浸泡,用流动水进行冲洗、翻动、搅拌,至枣表面无污垢为止。

[0035] b) 金丝枣的蒸煮

[0036] 将清洗的金丝枣投放到夹层保温锅内,以枣:纯净水为 5:6 的比例加入纯净水,打开蒸汽阀门,使保温锅内保持 85 ~ 100℃,蒸煮 30 分钟后关闭阀门保温熟化 2 个小时。

[0037] c) 制浆

[0038] 将蒸煮好的金丝枣及汁按重量比 3:1 的比例投放到单道打浆机中进行脱皮、脱核,形成浆液。

[0039] d) 多菌种发酵

[0040] 将形成的浆液按要求计量 (500kg) 分装到不锈钢保温发酵罐中,将果胶酶以金丝枣量的 0.8wt% 的量与以金丝枣量的 1.4wt% 的量的酵母菌、根酶、糖化酶和红曲酶 (其中,基于 1 重量份的红曲酶,酵母菌、根酶、糖化酶与红曲酶的重量比为 6:1:2:1) 配兑,配兑好用白砂糖作为活化剂,其中每 100 公斤浆液使用 1.4 公斤白砂糖,在浆液为 35 ~ 38℃ 的时候将其投放到发酵罐中搅拌均匀,密封发酵罐口待升温发酵。

[0041] 发酵室内温度保持在 18 ~ 35℃ 之间,浆液下酒曲 36 小时后,打开封闭发酵罐口给氧搅拌 2 个小时,之后继续封闭静止发酵。

[0042] 发酵时间:春天一般在 15-20 天,夏天一般在 12-15 天,秋天一般在 15-18 天,冬天一般在 18-21 天。发酵期间必须做好记录,根据情况决定烧酒蒸馏。

[0043] 发酵完成情况的判断

[0044] 发酵完成后观察不再有气泡产生,其发酵的酒液变得清澈,浆液变得明亮无结块漂游,闻尝有明显的酒味,手捏底层发酵的枣泥手感绵柔,酒液无生味、杂味,呈有纯香甜的味道,才能进行蒸馏取酒,否则出现杂味,必须重新加曲菌,延期等待再次发酵。

[0045] e) 蒸馏得原浆酒

[0046] 将发酵好的枣酒液加入甑锅后大火升温,缓火蒸酒,低温摘酒,蒸馏出酒时控制蒸馏温度在 68 ~ 75℃ 之间提取甲醇,85 ~ 95℃ 之间摘酒,冷却系统控制在 40℃ 以下,酒头酒尾单独存放贮存,当蒸馏酒精底低于 5% vol 时,停止蒸馏,从而得到金丝枣原浆酒。

[0047] 实施例 2

[0048] 除了将在实施例 1 的步骤 d) 中的果胶酶的量替换为金丝枣量的 0.6wt% 之外,以和实施例 1 相同的步骤和参数进行本实施例。

[0049] 实施例 3

[0050] 除了将在实施例 1 的步骤 d) 中的果胶酶的量替换为金丝枣量的 1.2wt% 之外,以和实施例 1 相同的步骤和参数进行本实施例。

[0051] 实施例 4

[0052] 除了将在实施例 1 的步骤 d) 中的酵母菌、根酶、糖化酶和红曲酶的量替换为金丝枣量的 1.2wt% 之外,以和实施例 1 相同的步骤和参数进行本实施例。

[0053] 实施例 5

[0054] 除了将在实施例 1 的步骤 d) 中的酵母菌、根酶、糖化酶和红曲酶的量替换为金丝枣量的 1.6wt% 之外,以和实施例 1 相同的步骤和参数进行本实施例。

[0055] 实施例 6

[0056] 除了将在实施例 1 的步骤 d) 中的酵母菌、根酶、糖化酶和红曲酶的重量比替换为 5.8:0.8:1.8:1 之外,以和实施例 1 相同的步骤和参数进行本实施例。

[0057] 实施例 7

[0058] 除了将在实施例 1 的步骤 d) 中的酵母菌、根酶、糖化酶和红曲酶的重量比替换为 6.2:1.2:2.2:1 之外,以和实施例 1 相同的步骤和参数进行本实施例。

[0059] 实施例 8

[0060] 除了将在实施例 1 的步骤 d) 中的酵母菌、根酶、糖化酶和红曲酶的重量比替换为 5.8:1.2:1.8:1 之外,以和实施例 1 相同的步骤和参数进行本实施例。

[0061] 实施例 9

[0062] 除了进行实施例 1 的步骤之外,本实施例还包括二次蒸馏的步骤 f)。将所述金丝枣原浆酒用纯净水稀释到 18 ~ 25% vol 之间,将温度控制在 85 ~ 90℃之间低温蒸酒,将酒精度平均控制在 53 ~ 58% vol 之间(去掉酒头酒尾)。

[0063] 二次蒸馏与一次蒸馏对比如下表

[0064]

	甲醇 g/L	杂醇油 g/L	乙醛 g/L
一次蒸馏	0.55	1.13	0.47
二次蒸馏	0.40	0.66	0.11

[0065] 数据表明:二次蒸馏工艺的应用,对提纯酒质效果是非常明显的。

[0066] 实施例 10

[0067] 金丝枣酒的陈化

[0068] 除了进行实施例 9 的步骤之外,本实施例还包括陈化步骤 g)。金丝枣酒经过二次蒸馏后,利用大型地窖使酒液在地窖中借入地气自然促熟陈化。窖藏三至五年的陈酿按年限区别划分,确定酒质的高中低档。

[0069] 实施例 11

[0070] 枣香型金丝枣酒的制备

[0071] 其中在实施例 1 的蒸馏得原浆酒步骤之后,该方法还包括:

[0072] a') 将清洗干净的金丝枣进行烘烤至焦而不糊、枣香浓郁;

[0073] b') 用 55% vol 以上的在实施例 1 所述蒸馏之后所得的原浆酒浸泡烘烤过的枣 5 ~ 7 天;

[0074] c') 对步骤 b') 中得到的浸泡后的原浆酒浸泡液进行二次蒸馏的步骤。

[0075] 工业实用性

[0076] 枣原料资源丰富,并且一般生产酒的单位均可利用现有的设备或经简单改造即可采用本发明的方法生产枣酒,因此采用本发明的方法生产枣酒就不会受到资源和设备的限制。另外,若是新建酒厂,酒厂的建设可采用花园式环保型设计,采取的水循环使用,具有节能减排、无污染排放、建筑设计减少占地等优点。