



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108251256 A

(43)申请公布日 2018.07.06

(21)申请号 201810358146.1

(22)申请日 2018.04.20

(71)申请人 浙江开点电子商务有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县回山镇  
进镇路1号

(72)发明人 张玉峰

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理  
有限责任公司 11471

代理人 付登云

(51) Int. Cl.

C12G 3/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书5页

(54)发明名称

一种酒精度在20%vol以上的黄酒及其酿造方法

(57)摘要

本发明涉及一种酒精度在20%vol以上的黄酒及其酿造方法。所述酒精度在20%vol以上的黄酒,调配适量的粮食酿造白酒和酒曲配合进行二次发酵,制备出酒精度在20%vol甚至在25%vol以上的黄酒,且调和了因粮食酿造白酒加入造成的黄酒口感与传统黄酒不一致的问题。所述黄酒的制备方法,根据黄酒原料进行适应性调整,重新调整发酵温度及发酵周期等工艺参数,消除加入粮食酿造白酒对黄酒口感、风味等的影响,消除了季节因素对黄酒酸度的影响,使在一年四季均能生产出酒精度数高且口感柔和,酸度在0.45g/L以下的黄酒。

1. 一种酒精度在20% vol以上的黄酒,其特征在于,制备原料包括糯米、粮食酿造白酒、酒母和酒曲;

糯米经精白处理并蒸熟,以重量分计,蒸熟后的糯米900-1200份、酒母2.7-3.5份、酒曲90-120份、粮食酿造白酒1800-2100份;

所述酒曲的制备原料包括大米、小麦、豌豆、辣蓼草、艾叶和陈曲。

2. 根据权利要求1所述的黄酒,其特征在于,所述粮食酿造白酒的酒精度为50% vol以上。

3. 根据权利要求1所述的黄酒,其特征在于,所述酒曲的制备方法为,将各制备原料磨粉混合,再加水混合均匀,得混合物;

将所述混合物的75-80wt%制备曲坯,剩余所述混合物粘贴于所述曲坯外,最后进行发酵处理,品温控制为38-40℃,得到所述酒曲。

4. 根据权利要求3所述的黄酒,其特征在于,所述酒曲的制备原料中,大米、小麦和豌豆的重量百分比分别为4.5-5.5:2.8-3.2:1.8-2.2,所述混合物中辣蓼草和艾叶的总含量为3-3.5wt%,陈曲粉的含量为2-2.5wt%。

5. 根据权利要求1所述的黄酒,其特征在于,其酸度在0.45g/L以下。

6. 权利要求1-5任一所述的黄酒的酿造方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 蒸饭:取糯米经精白处理后,置于水中浸泡后蒸熟、冷却,得蒸熟糯米;

(2) 落缸发酵:将步骤(1)得到的蒸熟糯米中拌入酒母并混合均匀,落缸发酵;

(3) 后发酵:加入粮食酿造白酒,并拌入酒曲,静置发酵;

(4) 后发酵结束后进行压榨分离黄酒液,经澄清、杀菌和陈酿后,完成酿造。

7. 根据权利要求6所述的酿造方法,其特征在于,在步骤(1)中,浸泡时间为8-12小时,蒸饭时间为30-50min,所述蒸熟糯米冷却至20-30℃。

8. 根据权利要求6所述的酿造方法,其特征在于,在步骤(2)中,酒母加入蒸熟糯米中混合均匀后,品温控制在24-26℃,发酵时间为3-5天。

9. 根据权利要求6所述的酿造方法,其特征在于,在步骤(3)中,静置发酵时间为120-150天。

10. 根据权利要求6所述的酿造方法,其特征在于,在步骤(4)中,压榨分离后,20-25℃澄清2-3天,取上清液过滤,然后在70-75℃下灭菌20-30min,陈酿时间为一年以上。

## 一种酒精度在20%vol以上的黄酒及其酿造方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于酿酒技术领域,具体涉及一种酒精度在20%vol以上的黄酒及其酿造方法。

### 背景技术

[0002] 黄酒是世界上最古老的酒种之一,一般以大米、黍米为原料,传统黄酒国家标准的酒精度为8-15%vol之间。但是低酒精度的黄酒在喜欢饮酒的北方并不畅销,且如今南方市场,高酒精度酒类产品的市场越来越大,因此高酒精度黄酒产品的开发难题是黄酒市场发展的瓶颈之一。

[0003] 再有,传统型黄酒由于对酿造过程中的温度控制要求较高,温度控制不好,极易造成黄酒口感发酸,因此,传统黄酒一般只在每年春季和冬季才能顺利酿制,这也大大限制了黄酒产业的增产增速。

### 发明内容

[0004] 基于以上问题,本发明的其目的是提供一种酒精度在20%vol以上且口感柔和的黄酒,适应人群十分广泛。

[0005] 本发明的再一目的是提供一种所述酒精度在20%vol以上的高度数黄酒的酿造方法。

[0006] 本发明的技术方案为:

[0007] 本发明提供一种酒精度在20%vol以上的黄酒,制备原料包括糯米、粮食酿造白酒、酒母和酒曲;

[0008] 糯米经精白处理并蒸熟,以重量分计,蒸熟后的糯米900-1200份、酒母2.7-3.5份、酒曲90-120份、粮食酿造白酒1800-2100份;

[0009] 所述酒曲的制备原料包括大米、小麦、豌豆、辣蓼草、艾叶和陈曲。

[0010] 本发明的酒精度在20%vol以上的黄酒,以糯米、酒母、酒曲和粮食酿造白酒为原料,在黄酒发酵过程中加入粮食酿造白酒,进行二次发酵,提高黄酒酒精度数,考虑保留黄酒柔和口感,调整发酵用酒曲,不仅得到了酒精度数可以保持在20%vol以上,甚至可以超过25%vol,还可以保证黄酒原有的口感。另外黄酒酿造受季节性影响,口感易发酸,加入粮食酿造白酒配合经特殊调配后的酒曲,使本发明的黄酒在任何季节均能酿制出酸度控制在合理范围内的高度数黄酒产品。

[0011] 根据本发明酒精度在20%vol以上的黄酒,所述粮食酿造白酒的酒精度为50%vol以上。经本发明人实际验证,使用酒精度在50%vol以上的粮食酿造白酒,可以使最终酿造出的黄酒酒精度稳定在20%vol以上,且酿制出的黄酒口感酸度符合标准。

[0012] 优选的,所述粮食酿造白酒的酒精度为52%vol,本发明人发现加入52%vol的粮食酿造白酒对黄酒酿造的季节适应性更好,酿造出的黄酒不发酸,质量最稳定。

[0013] 根据本发明酒精度在20%vol以上的黄酒,所述酒曲的制备方法为,将各制备原料

磨粉混合,再加水混合均匀,得混合物;

[0014] 将所述混合物的75-80wt%制备曲坯,剩余所述混合物粘贴于所述曲坯外,最后进行发酵处理,品温控制为38-40℃,得到所述酒曲。针对酿造酒精度在20%vol以上的黄酒,且保证其口感柔和,酸度符合标准的目的,将所述酒曲的制备原料按照以上制备方法进行发酵制备,得到的酒曲曲香纯正,糖化力适中在发酵过程中结合粮食酿造白酒使用,降低黄酒酸度。

[0015] 根据本发明酒精度在20%vol以上的黄酒,所述酒曲的制备原料中,大米、小麦和豌豆的重量百分比分别为4.5-5.5:2.8-3.2:1.8-2.2,所述混合物中辣蓼草和艾叶的总含量为3-3.5wt%,陈曲粉的含量为2-2.5wt%,辣蓼草和艾叶的重量比为1:1.7-2.1。辣蓼草的加入提高酒曲发酵质量,使酒曲中的霉菌和酵母菌生长、分布均匀,其发酵效果更好;艾叶的加入调和酒曲发酵黄酒的香味,控制辣蓼草和艾叶的重量比,即控制辣蓼草和艾叶的添加量,可以达到调和黄酒最终发酵后酸度的作用。

[0016] 根据本发明酒精度在20%vol以上的黄酒,其酸度在0.45g/L以下。

[0017] 本发明提供所述酒精度在20%vol以上的黄酒的酿造方法,包括以下步骤:

[0018] (1) 蒸饭:取糯米经精白处理后,置于水中浸泡后蒸熟、冷却,得蒸熟糯米;

[0019] (2) 落缸发酵:将步骤(1)得到的蒸熟糯米中拌入酒母并混合均匀,落缸发酵;

[0020] (3) 后发酵:加入粮食酿造白酒,并拌入酒曲,静置发酵;

[0021] (4) 后发酵结束后进行压榨分离黄酒液,经澄清、杀菌和陈酿后,完成酿造。

[0022] 本发明的黄酒的酿造方法,根据制备原料,调整酿造工艺,在后发酵过程中添加粮食酿造白酒并拌入酒曲继续发酵,在此过程中,不仅起到了进一步提高黄酒中酒精度的作用,还能使酒曲与粮食酿造白酒结合促进进一步发酵,调和粮食酿造白酒的加入对黄酒风味的影响,使口感保持为黄酒的柔和口感,并降低黄酒酸度。

[0023] 根据所述酒精度在20%vol以上的黄酒的酿造方法,在步骤(1)中,浸泡时间为8-12小时,蒸饭时间为30-50min,所述蒸熟糯米冷却至20-30℃,糯米的浸泡时间影响糯米蒸熟后糯米中淀粉糊化的效果以及米饭的软硬以及松散度,糯米在水中浸泡8-12小时,蒸饭30-50min,可以使糯米中的淀粉充分糊化,且使米粉外硬内软、内无生心、疏松不糊、透而不烂、均匀一致,使糯米在发酵过程中糖化均一充分,达到良好均匀发酵。

[0024] 根据所述酒精度在20%vol以上的黄酒的酿造方法,在步骤(2)中,酒母加入蒸熟糯米中混合均匀后,品温控制在24-26℃,发酵时间为3-5天。品温控制在于给酒母中的发酵菌种提供良好的发酵温度,经3-5天的发酵后,落缸发酵的进程逐渐趋于缓慢,转为后发酵阶段。

[0025] 根据所述酒精度在20%vol以上的黄酒的酿造方法,在步骤(3)中,静置发酵时间为120-150天。后发酵阶段,发酵进程缓慢,需要进行足够天数的发酵,否则,不能使发酵完全,酒体风味不能达到黄酒要求。也在所述后发酵阶段,粮食酿造白酒与酒曲的共同作用使黄酒的酸度逐渐下降至正常水平,发酸口感消失,黄酒的柔和口感得以保留。

[0026] 根据所述酒精度在20%vol以上的黄酒的酿造方法,在步骤(4)中,压榨分离黄酒液和酒糟后,将黄酒液在20-25℃的温度下澄清2-3天,取上清液再次过滤,送入换热消毒器,在70-75℃下灭菌20-30min,杀灭黄酒液中的酵母和细菌,并使酒业中仍存在的沉淀物进一步凝固、澄清,也使酒体成分得到进一步的稳定,灭菌完成后趁热将酒液灌装,密封陈

酿时间为一年以上。

[0027] 本发明的有益效果为：

[0028] 本发明的酒精度在20%vol以上的黄酒，调配适量的粮食酿造白酒和酒曲配合进行二次发酵，制备出酒精度在20%vol甚至在25%vol以上的黄酒，且调和了因粮食酿造白酒加入造成的黄酒口感与传统黄酒不一致的问题。所述黄酒的制备方法，根据黄酒原料进行适应性调整，重新调整发酵温度及发酵周期等工艺参数，消除加入粮食酿造白酒对黄酒口感、风味等的影响，消除了季节因素对黄酒酸度的影响，使在一年四季均能生产出酒精度高且口感柔和，酸度在0.45g/L以下的黄酒。

### 具体实施方式

[0029] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本发明的技术方案进行详细的描述。显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式，都属于本发明所保护的范围。

[0030] 以下实施例以1份为1kg。

[0031] 实施例1

[0032] 一种酒精度在20%vol以上的黄酒，制备原料包括糯米、粮食酿造白酒、酒母和酒曲；

[0033] 糯米经精白处理并蒸熟，以重量分计，蒸熟后的糯米900份、酒母3.5份、酒曲90份、粮食酿造白酒2100份；

[0034] 所述粮食酿造白酒的酒精度为55%vol；

[0035] 所述酒曲的制备原料包括大米、小麦、豌豆、辣蓼草、艾叶和陈曲，大米、小麦和豌豆的重量百分比分别为4.5:3.2:1.8，

[0036] 所述酒曲的制备方法为，将各制备原料磨粉混合，再加水混合均匀，得混合物；

[0037] 将所述混合物的80wt%制备曲坯，剩余所述混合物粘贴于所述曲坯外，最后进行发酵处理，品温控制为38-40℃，得到所述酒曲，所述混合物中辣蓼草粉和艾叶粉的总含量为3wt%，辣蓼草和艾叶的重量比为1:1.7，陈曲粉的含量为2.5wt%。

[0038] 所述的黄酒的酿造方法，包括以下步骤：

[0039] (1) 蒸饭：取糯米经精白处理后，置于水中浸泡8小时后蒸制50min至米熟、冷却至20℃，得蒸熟糯米；

[0040] (2) 落缸发酵：将步骤(1)得到的蒸熟糯米中拌入酒母并混合均匀，品温控制在24-26℃，落缸发酵5天；

[0041] (3) 后发酵：加入粮食酿造白酒，并拌入酒曲，静置发酵120天；

[0042] (4) 后发酵结束后进行压榨分离黄酒液和酒后，再将黄酒液在常温22℃的温度下澄清2天，取上清液再次过滤，送入换热消毒器，在72℃下灭菌25min，杀灭黄酒液中的酵母和细菌，并使酒业中仍存在的沉淀物进一步凝固、澄清，也使酒体成分得到进一步的稳定，灭菌完成后趁热将酒液灌装，密封陈酿时间为一年以上。

[0043] 实施例2

[0044] 一种酒精度在20%vol以上的黄酒，制备原料包括糯米、粮食酿造白酒、酒母和酒

曲；

[0045] 糯米经精白处理并蒸熟，以重量分计，蒸熟后的糯米1200份、酒母2.7份、酒曲120份、粮食酿造白酒1800份；

[0046] 所述粮食酿造白酒的酒精度为50%vol；

[0047] 所述酒曲的制备原料包括大米、小麦、豌豆、辣蓼草、艾叶和陈曲，大米、小麦和豌豆的重量百分比分别为5.5:2.8:2.2，

[0048] 所述酒曲的制备方法为，将各制备原料磨粉混合，再加水混合均匀，得混合物；

[0049] 将所述混合物的75wt%制备曲坯，剩余所述混合物粘贴于所述曲坯外，最后进行发酵处理，品温控制为38-40℃，得到所述酒曲，所述混合物中辣蓼草粉和艾叶粉的总含量为3.5wt%，辣蓼草和艾叶的重量比为1:2.1，陈曲粉的含量为2wt%。

[0050] 所述的黄酒的酿造方法，包括以下步骤：

[0051] (1) 蒸饭：取糯米经精白处理后，置于水中浸泡12小时后蒸制30min至米熟、冷却至30℃，得蒸熟糯米；

[0052] (2) 落缸发酵：将步骤(1)得到的蒸熟糯米中拌入酒母并混合均匀，品温控制在24-26℃，落缸发酵3天；

[0053] (3) 后发酵：加入粮食酿造白酒，并拌入酒曲，静置发酵150天；

[0054] (4) 后发酵结束后进行压榨分离黄酒液和酒后，再将黄酒液在常温20℃的温度下澄清2-3天，取上清液再次过滤，送入换热消毒器，在75℃下灭菌20min，杀灭黄酒液中的酵母和细菌，并使酒业中仍存在的沉淀物进一步凝固、澄清，也使酒体成分得到进一步的稳定，灭菌完成后趁热将酒液灌装，密封陈酿时间为一年以上。

[0055] 实施例3

[0056] 一种酒精度在20%vol以上的黄酒，制备原料包括糯米、粮食酿造白酒、酒母和酒曲；

[0057] 糯米经精白处理并蒸熟，以重量分计，蒸熟后的糯米1000份、酒母3份、酒曲100份、粮食酿造白酒2000份；

[0058] 所述粮食酿造白酒的酒精度为52%vol；

[0059] 所述酒曲的制备原料包括大米、小麦、豌豆、辣蓼草、艾叶和陈曲，大米、小麦和豌豆的重量百分比分别为5:3:2，

[0060] 所述酒曲的制备方法为，将各制备原料磨粉混合，再加水混合均匀，得混合物；

[0061] 将所述混合物的78wt%制备曲坯，剩余所述混合物粘贴于所述曲坯外，最后进行发酵处理，品温控制为38-40℃，得到所述酒曲，所述混合物中辣蓼草粉和艾叶粉的总含量为3.2wt%，辣蓼草和艾叶的重量比为1:2，陈曲粉的含量为2.3wt%。

[0062] 所述的黄酒的酿造方法，包括以下步骤：

[0063] (1) 蒸饭：取糯米经精白处理后，置于水中浸泡10小时后蒸制40min至米熟、冷却至25℃，得蒸熟糯米；

[0064] (2) 落缸发酵：将步骤(1)得到的蒸熟糯米中拌入酒母并混合均匀，品温控制在24-26℃，落缸发酵4天；

[0065] (3) 后发酵：加入粮食酿造白酒，并拌入酒曲，静置发酵130天；

[0066] (4) 压榨分离黄酒液和酒糟后，将黄酒液在常温20-25℃的温度下澄清3天，取上清

液再次过滤,送入换热消毒器,在70℃下灭菌30min,杀灭黄酒液中的酵母和细菌,并使酒业中仍存在的沉淀物进一步凝固、澄清,也使酒体成分得到进一步的稳定,灭菌完成后趁热将酒液灌装,密封陈酿时间为一年以上。

[0067] 对比例1

[0068] 一种酒精度在20%vol以上的黄酒,除酒曲直接购买市售酒曲外,其他原料与实施例1相同,制备方法与实施例1相同。

[0069] 对比例2

[0070] 一种黄酒,使用制备原料中没有粮食酿造黄酒,其他原料与实施例1相同,制备方法与实施例1相同。

[0071] 实验

[0072] 根据黄酒国标GB-T 13662-2008,测定对比例与实施例得到的酒精度在20%vol以上的黄酒,得到的感官评价结果和酒精度、酸度结果如下表1所示。

[0073] 表1

[0074]

	对比例 1	对比例 1	实施例 1	实施例 2	实施例 3
外观	橙黄、清亮 透明	橙黄、清亮 透明	橙黄、清亮 透明	橙黄、清亮 透明	橙黄、清亮 透明
香味	有黄酒醇 香,有较刺 激异香	具有黄酒特 有的醇香	具有黄酒特 有的醇香	具有黄酒特 有的醇香	具有黄酒特 有的醇香
口感	性烈、微辣、 苦,口感调 和性欠佳	醇厚、柔和	醇厚、柔和、 无异味	醇厚、柔和、 无异味	醇厚、柔和、 无异味
酒精/%vol	25.2	12.3	24.7	20.5	22.4
酸度/(g/L)	1.27	1.54	0.45	0.43	0.42

[0075] 由表1中对比例1、2与实施例1、2、3的实验结果可知,本发明的黄酒经粮食酿造白酒与特定酒曲结合酿造的黄酒酒体清亮透明,口感醇厚无异味,若单以白酒配以普通酒曲酿造,口感欠佳,味道调和性差,且酸度值较高,若不添加粮食酿造白酒,则酒精度达不到20%vol以上,且酸度值最高,说明本发明黄酒以粮食酿造黄酒配合本发明的酒曲进行二次发酵后,不仅达到高酒精的要求,还使酸度值大大降低,使其口感更好。

[0076] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。