



(12)发明专利



(10)授权公告号 CN 105802804 B

(45)授权公告日 2018.11.06

(21)申请号 201610327267.0

(22)申请日 2016.05.17

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105802804 A

(43)申请公布日 2016.07.27

(73)专利权人 云南润攀生物科技有限公司

地址 650201 云南省昆明市盘龙区云南农业大学内云南省畜产品加工工程技术研究中心

(72)发明人 贾俊静 李佳薇 李嘉盛

(74)专利代理机构 北京名华博信知识产权代理有限公司 11453

代理人 李中强

(51)Int.Cl.

C12G 3/02(2006.01)

C12R 1/865(2006.01)

(56)对比文件

CN 104479953 A,2015.04.01,

CN 104479953 A,2015.04.01,

CN 103468554 A,2013.12.25,

CN 102277272 A,2011.12.14,

CN 104629996 A,2015.05.20,

CN 104651179 A,2015.05.27,

CN 105316171 A,2016.02.10,

CN 105331490 A,2016.02.17,

CN 102716263 A,2012.10.10,

CN 104974902 A,2015.10.14,

CN 103710236 A,2014.04.09,

李相兴等.云南哀牢山区岩村彝族传统酿酒工艺调查与研究.《安徽农业科学》.2014,第897-899页.

审查员 陆晨

权利要求书2页 说明书8页

(54)发明名称

一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒及其酿制工艺

(57)摘要

本发明属于酿酒技术领域,尤其涉及一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒及其酿制工艺。本发明依据传统酿酒工艺,结合现代人们生活需要,以玛卡、枸杞、白糯米、紫糯米为原料,通过酒饭预处理、糯米的蒸煮、酒饭的冷却、拌曲、糖化发酵的步骤,将四者按不同比例用传统蒸馏糯米酒的工艺制备米酒,反复调试确定最佳组成比例,得到保健型玛卡枸杞双糯米酒,产品主适合女性人群饮用,本发明还对酿制工艺进行创新,对各生产过程中各工序的工艺参数和操作要点进行针对性改进,不但保留传统酒的醇香,更赋予了酒保健功能,是一种纯绿色、纯天然、纯手工加工的传统酿酒。

1. 一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒的酿制工艺,其特征在于,酿制工艺的具体步骤为:

1) 酒饭预处理

选择玛卡、枸杞进行清洗,切块,脱壳的紫糯米、白糯米,用清水淘洗,捞去空瘪粒,浸泡6-12 h,当吸足水分40%-50%时捞出沥干,上蒸蒸熟;

2) 糯米的蒸煮

按照玛卡 20-30 %、枸杞3-8 %、白糯米20-40 %、紫糯米 30-50 %的比例混合,预处理后放到大型煮锅内,按酒饭与水的比例 1:1,进行煮制,煮制40 min,使酒饭的米粒熟而不糊、透而不烂、疏松均匀、外硬内软、内无白心、饭粒完整;

3) 酒饭的冷却

将蒸熟的酒饭放在摊饭平台内,用冷风机进行冷却,使饭温降至 30-32 °C,冷却过程中用不锈钢铲适当搅拌;

4) 拌曲

将蒸的酒饭平均分为小堆,每堆加 0.5%米量的大曲,将大曲均匀撒于饭面上,然后用不锈钢铲将酒饭和酒曲进行反复翻拌、混匀,将拌匀后的酒饭在大缸中进行搭窝,中间挖一个孔,四周高、中间低,使品温在 30 °C;

5) 糖化发酵

在糖化的时候用盖子盖住大缸,防止被杂菌污染,温度高时用冷水浴降温,糖化时间为24-36 h,按酒饭与水 1:0.5的比例添加温度为 33-38 °C的水,使品温达33°C,加水后将缸口用塑料布和橡皮密封发酵,防止酒精挥发,糖化完毕后压滤,滤液中加入地方复合小曲,完成酒化过程;

所添加的地方复合小曲由中药材复合曲种、粳米粉而成,具体制备步骤如下:

a. 中草药熬制

将酒药花、天门冬、山萝卜、小黄苓、龙胆草、山薄荷、麦芽、马鞭稍、山胆参、金竹、草果、白术、金线吊葫芦、防风、桑叶、夏枯草、茯苓、鱼腥草、蒲公英、火麻籽、酸木瓜、车前子三七、酸多依、白及、青梅、灵芝、枇杷叶、甘草、山海棠、花椒、土蜂房、鸡内金晒干剁碎,放在土陶罐里文火煮沸3-4 h,然后将汁滤出沉淀,并放入红糖或蜂蜜,再放入搪瓷罐中密封 15-20d;

b. 制作曲饼

将搪瓷罐启封,把药汁倒入土陶锅里加热到 40-50 °C,然后用药汁和小麦面、荞面或玉米面混合,待和得差不多时,将和好的面团捏成鸡蛋大小的药饼,放在装有细谷糠的竹编箩筐中并将其置放在阴凉处 15-20 d;

c. 接入曲种发酵

将药饼接入曲种发酵,所述的曲种为酿酒酵母40%,米曲霉30%,红曲霉10%,曲霉15%,根霉5%,再加入粳米粉即完成小曲的制备;

6) 蒸馏糯米酒

经过10d-15d的发酵,在85 °C-95°C下进行蒸馏得到38-45°的目标酒物。

2. 根据权利要求1所述的一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒的酿制工艺,其特征在于:在步骤1)酒饭预处理的过程中,进行上蒸蒸熟后,使蒸好的酒饭含水率为 60% 。

3. 根据权利要求1所述的一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒的酿制工艺,其特征在于:在步骤2)糯米的蒸煮的过程中,各原料的最佳比例为紫糯米40%,白糯米30%,玛卡25%,枸杞5%。

4. 根据权利要求1所述的一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒的酿制工艺,其特征在于:在步骤4)拌曲过程中,所添加的大曲的制备步骤为:

1) 将小麦、大麦、豌豆按比例粉碎后,加水制作成曲砖;

2) 将制作好曲砖的放入曲房发酵,根据曲房发酵温度的控制与调节,形成不同的酒香的大曲,曲房温度控制在55-65℃为酱香型,曲房温度控制在50-60℃为浓香型,曲房温度控制在36-48℃为清香型。

5. 根据权利要求1所述的一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒的酿制工艺,其特征在于:所添加的酿酒酵母为BY酵母,添加量为0.1%。

一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒及其酿制工艺

技术领域

[0001] 本发明属于酿酒技术领域,尤其涉及一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒及其酿制工艺。

背景技术

[0002] 古今中外都流传着酿酒技术,酿酒不仅是一个技术,而是一门艺术,是一门水与火的艺术,只有掌握了精准的水温和火候,才能酿出绝世美酒。当前,随着消费者对食品安全要求越来越高,纯天然、纯绿色、纯手工加工的传统酿酒越来越受到消费者的欢迎。我国制酒工艺源远流长,品种繁多,名酒荟萃,享誉中外,关于酒的传说众说纷纭。世事变迁,王朝更叠,变的是英雄辈出、科技发展,世界变得更加多姿多彩;不变的是白酒酿造技术,世代相传。无论酿酒工艺,还是酿造技术和工具,始终保存着先祖的精华。

[0003] 而传统酿酒方法一般采用粮食进行酿制,同时,为了使酒品中具有保健功能,常加入食药同源的原料投放入白酒中进行泡酒用,缺点是有效成分浸出率极低,造成原材的极大浪费。

[0004] 意大利科学家Dini A在1994年首次系统地得出了玛卡干根中的化学组成成份:蛋白质含量为10%以上(胡宁湖畔的玛卡品种的蛋白质含量超过14%),59%的碳水化合物;8.5%的纤维,内含丰富的锌、钙、铁、钛、铷、钾、钠、铜、锰、镁、锶、磷、碘等矿物质,并含有维生素C、B₁、B₂、B₆、A、E、B₁₂、B₅,脂肪含量不高但其中多为不饱和脂肪酸,亚油酸和亚麻酸的含量达53%以上,天然活性成份包括生物碱、芥子油苷及其分解产物异硫氰酸苄酯、甾醇、多酚类物质等。1999年,美国科学家发现了玛卡中含有两类新的植物活性成份,玛卡酰胺(macamides)和玛卡稀(macaenes),并确定这两种物质对平衡人体荷尔蒙分泌有显著作用,所以玛卡又被称为天然荷尔蒙发动机。在玛卡产品的针对性研究中,又发现了几种特殊的玛卡生物碱,随着研究的深入,玛卡中还会有更多的具有活性的新物质被分离和鉴定。

[0005] 枸杞含甜菜碱(betane),阿托品(atropine),天仙子胺(gyoscyamine)。枸杞多糖是一种水溶性多糖,是枸杞中最主要的活性成分,相对分子质量为68-200,成为国内外研究热点。其中又以枸杞多糖的免疫调节和抗肿瘤作用的研究最多。现已有很多研究表明枸杞多糖具有促进免疫、抗衰老、抗肿瘤、清除自由基、抗疲劳、抗辐射、保肝、生殖功能保护和改善等作用。甜菜碱是枸杞果、叶、柄中主要的生物碱之一。枸杞对脂质代谢或抗脂肪肝的作用主要是由于所含的甜菜碱引起的,它在体内起甲基供应体的作用。枸杞色素是存在于枸杞浆果中的各类呈色物质,是枸杞籽的重要生理活性成分。主要包括-胡萝卜素、叶黄素和其他有色物质。枸杞所含有的类胡萝卜素则具有非常重要的药用价值。很多研究已经证明枸杞籽色素具有提高人体免疫功能、预防和抑制肿瘤及预防动脉粥样硬化等作用。胡萝卜素是枸杞色素的主要活性成分,具有抗氧化和作为维生素A的合成前体等重要的生理功能。枸杞子被卫生部列为“药食两用”品种,枸杞子可以加工成各种食品、饮料、保健酒、保健品等等。

[0006] 糯米是糯稻脱壳的米,在中国南方称为糯米,而北方则多称为江米。糯米含有蛋白质、脂肪、糖类、钙、磷、铁、维生素B₁、维生素B₂、烟酸及淀粉等,营养丰富,为温补强壮食品,

具有补中益气,健脾养胃,止虚汗之功效,糯米酿酒幽雅细腻,可用于滋补健身和治病。可用糯米、杜仲、黄芪、杞子、当归等酿成“杜仲糯米酒”,饮之有壮气提神、美容益寿、舒筋活血的功效。还有一种“天麻糯米酒”,是用天麻、党参等配糯米制成,有补脑益智、护发明目、活血行气、延年益寿的作用。糯米不但配药物酿酒,而且可以和果品同酿。如“刺梨糯米酒”,常饮能防心血管疾病,抗癌。

[0007] 因此,有必要依据传统酿酒工艺,以玛卡、枸杞、白糯米、紫糯米为原料,再结合现代人们生活需要,开发出一种具有巨大市场价值的保健型玛卡枸杞双糯米酒及其酿制工艺。

发明内容

[0008] 本发明的目的是提供一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒及其酿制工艺,依据传统酿酒工艺,结合现代人们生活需要,以玛卡、枸杞、白糯米、紫糯米为原料,将四者按不同比例用传统蒸馏糯米酒的工艺制备米酒,反复调试确定最佳组成比例,得到保健型玛卡枸杞双糯米酒,产品主适合女性人群饮用,本发明还对酿制工艺进行创新,对各生产过程中各工序的工艺参数和操作要点进行针对性改进,不但保留传统酒的醇香,更赋予了酒保健功能,是一种纯绿色、纯天然、纯手工加工的传统酿酒。

[0009] 本发明所制作的保健型玛卡枸杞双糯米酒采用以下技术方案:

[0010] 一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒,采用玛卡、枸杞、白糯米、紫糯米为原料进行酿制,其中,各原料的重量分数为:玛卡20-30%、枸杞3-8%、白糯米20-40%、紫糯米30-50%。

[0011] 作为优选,进一步,所述的女士保健型玛卡枸杞双糯米酒的各原料最佳重量分数为:紫糯米40%,白糯米30%,玛卡25%,枸杞5%。

[0012] 上述女士保健型玛卡枸杞双糯米酒的酿制工艺,其具体步骤为:

[0013] 1) 酒饭预处理

[0014] 选择玛卡、枸杞进行清洗,切块,脱壳的紫糯米、白糯米,用清水淘洗,捞去空瘪粒,然后根据气温不同,浸泡6-12h,当吸足水分40%-50%时捞出沥干,上蒸蒸熟。蒸好的酒饭含水率掌握在60%左右,外表表现不干也不粘,这样酒饭中的淀粉能直接接触曲粉,利于均匀发酵;

[0015] 2) 糯米的蒸煮

[0016] 将100kg玛卡、枸杞、紫糯米、白糯米按照紫玛卡20-30%、枸杞3-8%、白糯米20-40%、紫糯米30-50%的比例,预处理后放到大型煮锅内,按酒饭与水的比例1:1,煮40min,既可缩短蒸煮时间又可降低劳动强度,使饭粒的品质达到蒸饭要求,且比蒸的饭要好。熟而不糊、透而不烂、疏松均匀、外硬内软、内无白心、饭粒完整;

[0017] 3) 酒饭的冷却

[0018] 将蒸熟的酒饭放在特制摊饭平台内,用冷风机使饭温降至所需温度30-32℃,冷却过程中用不锈钢铲适当搅拌,此法不会将饭粒表面的浆质冲走,但摊饭法的速度较慢,因此要注意卫生,减少被杂菌污染的机会;

[0019] 4) 拌曲

[0020] 将蒸的酒饭平均分为小堆,每堆加0.5%米量的大酒曲,将大酒曲均匀撒于饭面

上,然后用铲将米饭和酒曲进行多次反复的翻拌、混匀,将拌匀的米饭在大缸中进行搭窝,中间挖一个孔,四周高、中间低,使品温在30℃左右;

[0021] 5) 糖化发酵

[0022] 糖化过程中注意温度不能高于38℃;在糖化的时候用盖子盖住,防止被杂菌污染;温度高时用冷水浴降温,糖化时间为24-36h,按酒饭与水1:0.5的比例加33-38℃的水,最后使品温达33℃左右。装完后即可将缸口用塑料布和橡皮密封发酵,防止酒精挥发。糖化完毕后压滤,滤液中加入地方复合小曲,完成酒化过程;

[0023] 6) 蒸馏糯米酒

[0024] 经过10d-15d的发酵,在85-95℃进行蒸馏得到米酒,酒度一般在38-45°,蒸馏前因为醪液的密度大,所以先加入少量的水,防止在蒸酒的过程中变焦。

[0025] 进一步,作为优选,在步骤1) 酒饭预处理的过程中,进行上蒸蒸熟后,使蒸好的酒饭含水率为60%。

[0026] 进一步,作为优选,在步骤2) 糯米的蒸煮的过程中,各原料的最佳比例为紫糯米40%,白糯米30%,玛卡25%,枸杞5%。

[0027] 进一步,作为优选,在步骤4) 拌曲过程中,所添加的大曲的制备步骤为:

[0028] 1) 将小麦、大麦、豌豆按比例粉碎后,加水制作成曲砖;

[0029] 2) 将制作好曲砖的放入曲房发酵,根据曲房发酵温度的控制与调节,形成不同的酒香的大曲;曲房温度控制在55-65℃为酱香型,曲房温度控制在50-60℃为浓香型,曲房温度控制在36-48℃为清香型。

[0030] 进一步,作为优选,所添加的地方复合小曲由中药材复合曲种、粳米粉而成,具体制备步骤如下:

[0031] 1) 中草药熬制

[0032] 将酒药花、天门冬、山萝卜、小黄苓、龙胆草、山薄荷、麦芽、马鞭稍、山胆参、金竹、草果、白术、金线吊葫芦、防风、桑叶、夏枯草、茯苓、鱼腥草、蒲公英、火麻籽、酸木瓜、车前子三七、酸多依、白及、青梅、灵芝、枇杷叶、甘草、山海棠、花椒、土蜂房、鸡内金晒干剁碎,放在土陶罐里文火煮沸3-4h,然后将汁滤出沉淀,并放入红糖或蜂蜜,再放入搪瓷罐中密封15-20d;

[0033] 2) 制作曲饼

[0034] 将搪瓷罐启封,把药汁倒入土陶锅里加热到40-50℃,然后用药汁和小麦面、荞面或玉米面混合,待和得差不多时,将和好的面团捏成鸡蛋大小的药饼,放在装有细谷糠的竹编箩筐中并将其置放在阴凉处15-20d;

[0035] 3) 接入曲种发酵

[0036] 将药饼接入曲种发酵,所述的曲种为酿酒酵母40%,米曲酶30%,红曲酶10%,曲酶15%,根霉5%,再加入粳米粉即完成小曲的制备。

[0037] 进一步,作为优选,所添加的酿酒酵母为BY酵母,添加量为0.1%。

[0038] 本发明的有益效果

[0039] 1、本发明以玛卡、枸杞、白糯米、紫糯米为原料,将四者按不同比例用传统蒸馏糯米酒的工艺制备米酒,反复调试确定最佳组成比例,得到具有保健作用的玛卡枸杞双糯米酒,产品主适合女性人群饮用,可提高人体免疫功能。

[0040] 2、本发明还对酿制工艺进行创新,对各生产过程中各、工序的工艺参数和操作要点进行针对性改进,不但保留传统酒的醇香,更赋予了酒保健功能,是一种纯绿色、纯天然、纯手工加工的传统酿酒。

[0041] 3、本发明是将玛卡、枸杞与白糯米和紫糯米按一定的配比作为酒饭进行蒸煮酿制成保健酒,大大提高食材中的有效成分提取率,减少珍贵食材的浪费,同时,赋予传统醇香糯米粮酒保健功能。

[0042] 4、本发明的地方复合小曲中的米曲酶、红曲酶、曲酶等在生产玛卡枸杞双糯米酒能够激活玛卡、枸杞的蜡质层生物链,使玛卡、枸杞内部的有效成分90%以上释放,并完全溶入酒体中,成品酒色泽金黄,酒体澄清,酸甜可口,玛卡、枸杞果香和米酒香融为一体。

具体实施方式

[0043] 下面将结合本发明实施例,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0044] 实施例1

[0045] 一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒,采用玛卡、枸杞、白糯米、紫糯米为原料进行酿制,其中,各原料的重量分数为:玛卡20%、枸杞8%、白糯米22%、紫糯米50%,其酿造的具体步骤为:

[0046] 1) 酒饭预处理

[0047] 选择玛卡、枸杞进行清洗,切块,脱壳的紫糯米、白糯米,用清水淘洗,捞去空瘪粒,然后根据气温不同,浸泡6-12h,当吸足水分40%-50%时捞出沥干,上蒸蒸熟。蒸好的酒饭含水率掌握在60%左右,外表表现不干也不粘,这样酒饭中的淀粉能直接接触曲粉,利于均匀发酵;

[0048] 2) 糯米的蒸煮

[0049] 将100kg玛卡、枸杞、紫糯米、白糯米按照玛卡20%、枸杞8%、白糯米22%、紫糯米50%的比例,预处理后放到大型煮锅内,按酒饭与水的比例1:1,煮40min,既可缩短蒸煮时间又可降低劳动强度,使饭粒的品质达到蒸饭要求,且比蒸的饭要好。熟而不糊、透而不烂、疏松均匀、外硬内软、内无白心、饭粒完整;

[0050] 3) 酒饭的冷却

[0051] 将蒸熟的酒饭放在特制摊饭平台内,用冷风机使饭温降至所需温度30-32℃,冷却过程中用不锈钢铲适当搅拌,此法不会将饭粒表面的浆质冲走,但摊饭法的速度较慢,因此要注意卫生,减少被杂菌污染的机会;

[0052] 4) 拌曲

[0053] 将蒸的酒饭平均分为小堆,每堆加0.5%米量的大酒曲,将大酒曲均匀撒于饭面上,然后用铲将米饭和酒曲进行多次反复的翻拌、混匀,将拌匀的米饭在大缸中进行搭窝,中间挖一个孔,四周高、中间低,使品温在30℃左右;

[0054] 5) 糖化发酵

[0055] 糖化过程中注意温度不能高于38℃;在糖化的时候用盖子盖住,防止被杂菌污染;

温度高时用冷水浴降温,糖化时间为24-36h,按酒饭与水1:0.5的比例加33-38℃的水,最后使品温达33℃左右。装完后即可将缸口用塑料布和橡皮密封发酵,防止酒精挥发。糖化完毕后压滤,滤液中加入地方复合小曲,完成酒化过程;

[0056] 6) 蒸馏糯米酒

[0057] 经过10d-15d的发酵,在85-95℃进行蒸馏得到米酒,酒度一般在38-45°,蒸馏前因为醪液的密度大,所以先加入少量的水,防止在蒸酒的过程中变焦。

[0058] 实施例2

[0059] 一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒,采用玛卡、枸杞、白糯米、紫糯米为原料进行酿制,其中,各原料的重量分数为:玛卡30%、枸杞3%、白糯米37%、紫糯米30%,其酿造的具体步骤为:

[0060] 1) 酒饭预处理

[0061] 选择玛卡、枸杞进行清洗,切块,脱壳的紫糯米、白糯米,用清水淘洗,捞去空瘪粒,然后根据气温不同,浸泡6-12h,当吸足水分40%-50%时捞出沥干,上蒸蒸熟。蒸好的酒饭含水率掌握在60%左右,外表表现不干也不粘,这样酒饭中的淀粉能直接接触曲粉,利于均匀发酵;

[0062] 2) 糯米的蒸煮

[0063] 将100kg玛卡、枸杞、紫糯米、白糯米按照玛卡30%、枸杞3%、白糯米37%、紫糯米30%的比例,预处理后放到大型煮锅内,按酒饭与水的比例1:1,煮40min,既可缩短蒸煮时间又可降低劳动强度,使饭粒的品质达到蒸饭要求,且比蒸的饭要好。熟而不糊、透而不烂、疏松均匀、外硬内软、内无白心、饭粒完整;

[0064] 3) 酒饭的冷却

[0065] 将蒸熟的酒饭放在特制摊饭平台内,用冷风机使饭温降至所需温度30-32℃,冷却过程中用不锈钢铲适当搅拌,此法不会将饭粒表面的浆质冲走,但摊饭法的速度较慢,因此要注意卫生,减少被杂菌污染的机会;

[0066] 4) 拌曲

[0067] 将蒸的酒饭平均分为小堆,每堆加0.5%米量的大酒曲,将大酒曲均匀撒于饭面上,然后用铲将米饭和酒曲进行多次反复的翻拌、混匀,将拌匀的米饭在大缸中进行搭窝,中间挖一个孔,四周高、中间低,使品温在30℃左右;

[0068] 5) 糖化发酵

[0069] 糖化过程中注意温度不能高于38℃;在糖化的时候用盖子盖住,防止被杂菌污染;温度高时用冷水浴降温,糖化时间为24-36h,按酒饭与水1:0.5的比例加33-38℃的水,最后使品温达33℃左右。装完后即可将缸口用塑料布和橡皮密封发酵,防止酒精挥发。糖化完毕后压滤,滤液中加入地方复合小曲,完成酒化过程;

[0070] 6) 蒸馏糯米酒

[0071] 经过10d-15d的发酵,在85-95℃进行蒸馏得到米酒,酒度一般在38-45°,蒸馏前因为醪液的密度大,所以先加入少量的水,防止在蒸酒的过程中变焦。

[0072] 实施例3

[0073] 作为优选,一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒,采用玛卡、枸杞、白糯米、紫糯米为原料进行酿制,其中,各原料的重量分数为:紫糯米40%,白糯米30%,玛卡25%,枸杞5%。

[0074] 上述女士保健型玛卡枸杞双糯米酒的酿制工艺,其具体步骤为:

[0075] 1) 酒饭预处理

[0076] 选择玛卡、枸杞进行清洗,切块,脱壳的紫糯米、白糯米,用清水淘洗,捞去空瘪粒,然后根据气温不同,浸泡6-12h,当吸足水分40%-50%时捞出沥干,上蒸蒸熟。蒸好的酒饭含水率掌握在60%左右,外表表现不干也不粘,这样酒饭中的淀粉能直接接触曲粉,利于均匀发酵;

[0077] 2) 糯米的蒸煮

[0078] 将100kg玛卡、枸杞、紫糯米、白糯米按照紫玛卡20-30%、枸杞3-8%、白糯米20-40%、紫糯米30-50%的比例,预处理后放到大型煮锅内,按酒饭与水的比例1:1,煮40min,既可缩短蒸煮时间又可降低劳动强度,使饭粒的品质达到蒸饭要求,且比蒸的饭要好。熟而不糊、透而不烂、疏松均匀、外硬内软、内无白心、饭粒完整;

[0079] 3) 酒饭的冷却

[0080] 将蒸熟的酒饭放在特制摊饭平台内,用冷风机使饭温降至所需温度30-32℃,冷却过程中用不锈钢铲适当搅拌,此法不会将饭粒表面的浆质冲走,但摊饭法的速度较慢,因此要注意卫生,减少被杂菌污染的机会;

[0081] 4) 拌曲

[0082] 将蒸的酒饭平均分为小堆,每堆加0.5%米量的大酒曲,将大酒曲均匀撒于饭面上,然后用铲将米饭和酒曲进行多次反复的翻拌、混匀,将拌匀的米饭在大缸中进行搭窝,中间挖一个孔,四周高、中间低,使品温在30℃左右;

[0083] 5) 糖化发酵

[0084] 糖化过程中注意温度不能高于38℃;在糖化的时候用盖子盖住,防止被杂菌污染;温度高时用冷水浴降温,糖化时间为24-36h,按酒饭与水1:0.5的比例加33-38℃的水,最后使品温达33℃左右。装完后即可将缸口用塑料布和橡皮密封发酵,防止酒精挥发。糖化完毕后压滤,滤液中加入地方复合小曲,完成酒化过程;

[0085] 6) 蒸馏糯米酒

[0086] 经过10d-15d的发酵,在85-95℃进行蒸馏得到米酒,酒度一般在38-45°,蒸馏前因为醪液的密度大,所以先加入少量的水,防止在蒸酒的过程中变焦。

[0087] 在步骤4)拌曲过程中,所添加的大曲的制备步骤为:

[0088] 1) 将小麦、大麦、豌豆按比例粉碎后,加水制作成曲砖;

[0089] 2) 将制作好曲砖的放入曲房发酵,根据曲房发酵温度的控制与调节,形成不同的酒香的大曲,房温度控制在55-65℃为酱香型,曲房温度控制在50-60℃为浓香型,曲房温度控制在36-48℃为清香型。

[0090] 所添加的地方复合小曲由中药材复合曲种、粳米粉而成,具体制备步骤如下:

[0091] 1) 中草药熬制

[0092] 将酒药花、天门冬、山萝卜、小黄苓、龙胆草、山薄荷、麦芽、马鞭稍、山胆参、金竹、草果、白术、金线吊葫芦、防风、桑叶、夏枯草、茯苓、鱼腥草、蒲公英、火麻籽、酸木瓜、车前子三七、酸多依、白及、青梅、灵芝、枇杷叶、甘草、山海棠、花椒、土蜂房、鸡内金晒干剁碎,放在土陶罐里文火煮沸3-4h,然后将汁滤出沉淀,并放入红糖或蜂蜜,再放入搪瓷罐中密封15-20d;

[0093] 2) 制作曲饼

[0094] 将搪瓷罐启封,把药汁倒入土陶锅里加热到40-50℃,然后用药汁和小麦面、荞面或玉米面混合,待和得差不多时,将和好的面团捏成鸡蛋大小的药饼,放在装有细谷糠的竹编箩筐中并将其置放在阴凉处15-20d;

[0095] 3) 接入曲种发酵

[0096] 将药饼接入曲种发酵,所述的曲种为酿酒酵母40%,米曲酶30%,红曲酶10%,曲霉15%,根霉5%,再加入粳米粉即完成小曲的制备;地方复合小曲中的米曲酶、红曲酶、曲霉等在生产玛卡枸杞双糯米酒能够激活玛卡、枸杞的蜡质层生物链,使玛卡、枸杞内部的有效成分90%以上释放,并完全溶入酒体中,成品酒色泽金黄,酒体澄清,酸甜可口,玛卡、枸杞果香和米酒香融为一体。

[0097] 所添加的酿酒酵母的添加量为0.1%;当酵母菌添加量为0.1%时,玛卡酒的酒精度及黄酮含量均达到最大;当酵母菌添加量小于0.1%时,玛卡酒的酒精度和黄酮含量逐渐增大,这是因为当酵母菌添加量过小的时候,发酵液中的原料糖分不能被酵母菌充分利用,发酵不完全;而当酵母菌添加量大于0.1%时,玛卡酒的酒精度和黄酮含量逐渐降低,这是因为酵母菌添加量过大时,酵母菌会利用发酵液中的糖分用于自身生长,而用于产酒精的底物浓度降低,且当酵母菌添加过多时,微生物繁殖过快,也会消耗发酵液中的糖分,使得最终酒精度较低。因此,最适酵母菌添加量为0.1%。

[0098] 同时,为筛选一株适合枸杞酒生产的酵母菌,考察活性干酵母K1、DSM、BY、DV10、EC118和安琪酵母的发酵能力,选择产酒精能力和产酒香乙酸异戊酯能力较强的安琪酵母、BY酵母和EC118酵母,进一步测定酒样中枸杞香气成分含量。采用气-质联用技术分析不同枸杞酒的香气成分,发现BY酵母的枸杞香气成分含量达到12.56mg/L,是安琪酵母和EC118酵母的1.44倍和1.91倍。综合考虑发酵能力和酒样的枸杞香气成分含量,选择BY酵母作为生产枸杞酒的菌种。

[0099] 效果分析:

[0100] 女士保健型玛卡枸杞双糯米酒的饮用效果:

[0101] 选择48-55岁更年期妇女20人饮用玛卡枸杞双糯米酒,饮用时间为每晚间9-10点,连续饮用3月,饮用计量为5ml探讨玛卡枸杞双糯米酒对更年期妇女保健中的饮用效果。分别测定饮用前后血脂含量及更年期性激素指标。血脂包括甘油三酯,总胆固醇,高密度脂蛋白,低密度脂蛋白含量,以及更年期性激素指标:雌二醇,黄体生成素,卵泡刺激素等指标。

[0102] 1.对更年期妇女血清性激素的影响

[0103] 本专利一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒对更年期妇女性激素的影响见表1.结果显示:选择48-55岁更年期妇女连续饮用3月,对更年期妇女症状的改善具有显著的促进作用,饮用后血清雌二醇水平明显上升($P<0.05$),黄体生成素及卵泡刺激素水平明显下降($P<0.05$)。

[0104] 表1女士保健型玛卡枸杞双糯米酒对更年期妇女性激素的影响

	项 目	雌二醇 (pg/ml)	黄体生成素 (mIU/ml)	卵泡刺激素 (mIU/ml)
	N=20			
[0105]	饮用前	16.1 ± 1.51^a	48.6 ± 3.51^a	66.8 ± 6.55^a
	饮用后	60.9 ± 5.43^b	28.6 ± 3.21^b	39.6 ± 3.13^b

[0106] 注:饮用前后相比,不同小写ab表示统计学差异 $P < 0.05$.

[0107] 2.对更年期妇女血脂的影响

[0108] 本专利一种女士保健型玛卡枸杞双糯米酒对更年期妇女血脂的影响见表2.结果显示:选择48-55岁更年期妇女连续饮用3月,对更年期妇女症状的改善具有显著的促进作用,饮用后血清甘油三酯水平和总胆固醇明显下降($P < 0.05$),饮用后对降低低密度脂蛋白含量和增加高密度脂蛋白有一定效果,但统计学差异不显著($P > 0.05$).

[0109] 表2女士保健型玛卡枸杞双糯米酒对更年期妇女血脂的影响

	项 目	甘油三酯水 (mmol/L)	总胆固醇	低密度脂蛋白	高密度脂蛋白
	N=20				
[0110]	饮用前	2.8 ± 0.38^a	6.5 ± 0.65^a	3.4 ± 0.51^a	0.79 ± 0.92^a
	饮用后	2.3 ± 0.33^b	5.5 ± 0.45^b	3.2 ± 0.38^a	0.83 ± 0.86^a

[0111] 注:饮用前后相比,不同小写ab表示统计学差异 $P < 0.05$;相同字母ab表示统计学差异不显著 $P > 0.05$.

[0112] 综上所述,更年期妇女饮用玛卡枸杞双糯米酒,对改善更年期妇女激素水平具有明显的疗效结果,对更年期妇女血脂水平有一定的保健作用。

[0113] 本发明以玛卡、枸杞、白糯米、紫糯米为原料,将四者按不同比例用传统蒸馏糯米酒的工艺制备米酒,反复调试确定最佳组成比例,大大提高食材中的有效成分提取率,减少珍贵食材的浪费,同时,赋予传统醇香糯米粮酒保健功能,得到具有保健作用的玛卡枸杞双糯米酒,产品主适合女性人群饮用,可提高人体免疫功能。本发明还对酿制工艺进行创新,对各生产过程中各、工序的工艺参数和操作要点进行针对性改进,不但保留传统酒的醇香,更赋予了酒保健功能,是一种纯绿色、纯天然、纯手工加工的传统酿酒。

[0114] 最终,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管通过上述实施例已经对本发明进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本发明权利要求书所限定的范围。