(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107557224 A
(43)申请公布日 2018.01.09

(21)申请号 201710972075.X

(22)申请日 2017.10.18

(71)申请人 湖北工业大学
地址 430068 湖北省武汉市武昌区南湖李家墩1村1号

(72)发明人 蔡凤娇 曾徐浩 沈永祥 汪江波 薛栋升 余汉超 张瑞景

(74)专利代理机构 武汉科皓知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42222
代理人 程欣

(51)Int.Cl.
C12G 3/02(2006.01)
C12G 3/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书5页

(54)发明名称

一种拐枣枸杞保健酒及其的酿造方法

(57)摘要

本发明提供一种拐枣枸杞保健酒及其的酿造方法，舍弃了白酒酿造中蒸馏的工艺，降低了酒精度数，并采用了新工艺，以粉碎的拐枣为主体，再添加适量的枸杞进行多次液态发酵，经处理后再加入拐枣与枸杞进行浸泡，得到了一种发酵与浸泡有机结合的保健酒；该酒不仅富含白酒的风味成分，而且营养物质丰富，老少皆宜，这种保健酒是一种色泽透明、口感微甜、香气宜人的新型保健白酒。

CN 107557224 A

1.一种拐枣枸杞保健酒的酿造方法,其特征在于:包括如下步骤:

(1)原料粉碎:将去掉种子的拐枣与枸杞洗净晒干后按重量比拐枣:枸杞=7:3的比例混合,然后将其混合物粉碎,使其颗粒直径小于3 mm;

(2)提取果汁:向上步所得粉碎后的颗粒中加入其5倍重量的水,加热至80℃后保温30min,停止加热后继续浸提1 h,滤出汁液,得首次滤液;向滤渣加入4倍重量的水,加热至80℃后保温30min,停止加热后继续浸提1 h,滤出汁液,得二次滤液;将首次滤液和二次滤液按照1:1的体积混合,得到混合果汁;

(3)下胶:向上步所得混合果汁中加入混合酶,混匀后于20±2 ℃的条件下浸渍20 h;

(4)灭菌:向上步所得下胶后的混合果汁中加入除菌剂,室温静置1h,备用;

(5)干酵母活化:将果肉质量4-5 %的干酵母置于35～38 ℃的蔗糖水中活化 30 min,得到活性干酵母菌液;所述蔗糖水的质量为干酵母的10倍,蔗糖水中蔗糖的质量百分比浓度为5 %;

(6)主发酵:向步骤4中得到的灭菌后的混合果汁中加入步骤5所得活性干酵母菌液,于16±2℃的恒温环境中发酵7-8d,得到主发酵液;

(7)后发酵:向主发酵液中加入白砂糖,调节主发酵液糖度至11-12°Bx,当糖度降到7°Bx时,再次加入白砂糖调节糖度至11-12°Bx,继续发酵;重复上述操作数次,待发酵液糖分不超过 0.5mg/ml时,发酵结束,得到发酵醪液;

(8)过滤除杂:将上步所得发酵醪液压滤后,加入发酵醪质量0.2-0.3 %的硅藻土吸附杂质后抽滤,收集滤液即为初步成品酒;

(9)浸泡:另取粉碎好的拐枣粉与枸杞粉按重量比为1:1的比例混匀,使用纱布包裹好,将包裹好的混合粉末加到初步成品酒中,在25℃的环境中浸泡7d,得到浸泡好的酒;

(10)下胶沉淀:向上步所得浸泡好的酒中加入澄清剂,混合均匀后室温放置2h后过滤,即得成品酒。

2.如权利要求所述的拐枣枸杞保健酒的酿造方法,其特征在于:所述步骤(3)中混合酶为纤维素酶与果胶酶的混合物,纤维素酶与果胶酶的重量比为1:1;所述混合酶的加入量为80-90 mg/L。

3.如权利要求所述的拐枣枸杞保健酒的酿造方法,其特征在于:所述步骤(4)中除菌剂为亚硫酸钠,添加量为 80-90 μg/L。

4.如权利要求所述的拐枣枸杞保健酒的酿造方法,其特征在于:所述步骤(9)中拐枣粉与枸杞粉混合粉的质量为酿造酒的1/4-1/5。

5.如权利要求所述的拐枣枸杞保健酒的酿造方法,其特征在于:所述步骤(10)中澄清剂为明胶、膨润土的混合物,其添加量为:明胶0.11g/L,膨润土2.3g/L。

6.一种拐枣枸杞保健酒,其特征在于:通过权利要求1～5任一项所述的方法得到。

一种拐枣枸杞保健酒及其的酿造方法

技术领域

[0001] 本发明属于酿酒技术领域，尤其涉及一种拐枣枸杞保健酒及其的酿造方法。

背景技术

[0002] 传统白酒的生产中都是以高粱、大米等含淀粉高的作物为原料，通过浸泡、蒸煮、拌曲、糖化发酵、吊酒(蒸馏)等一系列步骤，最后在勾调得到成品酒。这一系列的步骤不仅耗时长，而且过程繁琐，经过现代发酵工艺的完善后，其工艺基本定型，无创新点。而随着人们生活水平的提高，人们更加注重食品、饮品的健康性，于是这种单纯发酵再蒸馏的白酒无法满足人们日益增长的需求。使用以新原料发酵，再以新工艺生产的保健型白酒越来越成为主流消费。

[0003] 拐枣，果肉多浆，无果核。其肉质果梗中含蔗糖24％、葡萄糖9.5％、果糖7.92％，有"糖果树"的盛名。此外还含有丰富的有机酸、苹果酸钾等无机盐类，富含多种维生素及18种氨基酸，还含铁、磷、钙、铜、锰、锌等营养微量元素和一些生物碱。每百克拐枣肉质梗含粗脂肪74毫克、粗蛋白3.07毫克、总酸345.8毫克、维生素C16.29毫克。据相关报道，拐枣具有抗脂质过氧化和降低血压等的作用。在中医药中称其果实为枳椇子，可治疗多种疾病，是一种药食两用的果实。枸杞，也是一种药食两用的作物，具有降低血糖、抗脂肪肝作用，并能抗动脉粥样硬化。民间经常使用枸杞来浸泡白酒，获得保健的功效。

[0004] 相对于传统白酒发酵，本专利中采用了多种含糖量高的作物果实为原料，采用发酵与浸泡相结合的手段，省去了蒸馏的过程。这些工艺使得该保健白酒度数适中，口感圆润，适宜广大的人群。

[0005] 经检索相关文献，对于拐枣枸杞酒的酿造方法没有报道，国内外尚属空白。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于解决现有生产工艺单一、原料不够丰富的缺点，提供一种酿造拐枣枸杞保健酒及其酿造方法。

[0007] 一种拐枣枸杞保健酒的酿造方法，包括如下步骤：

[0008] (1)原料粉碎：将去掉种子的拐枣与枸杞洗净晒干后按重量比拐枣：枸杞＝7:3的比例混合，然后将其混合物粉碎，使其颗粒直径小于3mm；

[0009] (2)提取果汁：向上步所得粉碎后的颗粒中加入其5倍重量的水，加热至80℃后保温30min，停止加热后继续浸提1h，滤出汁液，得首次滤液；向滤渣加入4倍重量的水，加热至80℃后保温30min，停止加热后继续浸提1h，滤出汁液，得二次滤液；将首次滤液和二次滤液按照1:1的体积混合，得到混合果汁；

[0010] (3)下胶：拐枣果皮及种子中单宁物质含量高，因而取得的汁液中含有较多的单宁物质，汁液涩味加重。如果直接发酵，单宁还会抑制酵母的活性，因此发酵前必须除去汁液中的大部分单宁及果胶，所以本发明中向上步所得混合果汁中加入混合酶，混匀后于20±2℃的条件下浸渍20h；

[0011] (4)灭菌:向上步所得下胶后的混合果汁中加入除菌剂,除去杂菌,以免影响发酵进程,室温静置1h,备用;

[0012] (5)干酵母活化:获得的干酵母基本处于休眠状态,需要将其活化,才能进行发酵,获得最大的发酵效率,具体操作为将约果肉质量4-5%的干酵母置于35～38℃的蔗糖水中活化30min,得到活性干酵母菌液;所述蔗糖水的质量为干酵母的10倍,蔗糖水中蔗糖的质量百分比浓度为5%;

[0013] (6)主发酵:向步骤4中得到的灭菌后的混合果汁中加入步骤5所得活性干酵母菌液,于16±2℃的恒温环境中发酵7-8d,得到主发酵液;

[0014] (7)后发酵:向主发酵液中加入白砂糖,调节主发酵液糖度至11-12°Bx,当糖度降到7°Bx时,再次加入白砂糖调节糖度至11-12°Bx,继续发酵;重复上述操作一次,得到发酵醪液;

[0015] (8)过滤除杂:将上步所得发酵醪液压滤后,加入发酵醪质量0.2-0.3%的硅藻土吸附杂质,后抽滤,收集滤液即为初步成品酒;

[0016] (9)浸泡:另取粉碎好的拐枣粉与枸杞粉按重量比为1:1的比例混匀,使用纱布包裹好,将包裹好的混合粉末加到初步成品酒中,在25℃的环境中浸泡7d,得到浸泡好的酒;

[0017] (10)下胶沉淀:向上步所得浸泡好的酒中加入澄清剂,混合均匀后室温放置2h后过滤,即得成品酒。

[0018] 作为优选项:所述步骤(3)中混合酶为纤维素酶与果胶酶的混合物,纤维素酶与果胶酶的重量比为1:1;所述混合酶的加入量为80-90mg/L。

[0019] 作为优选项:所述步骤(4)中除菌剂为亚硫酸钠,添加量为80-90μg/L。

[0020] 作为优选项:所述步骤(9)中拐枣粉与枸杞粉混合粉的质量为酿造酒的1/4-1/5。

[0021] 作为优选项:所述步骤(10)中澄清剂为明胶、膨润土的混合物,其添加量为:明胶0.11g/L,膨润土2.3g/L。

[0022] 本发明还提供通过上述方法酿造的拐枣枸杞保健酒。

[0023] 在本专利中,舍弃了白酒酿造中蒸馏的工艺,降低了酒精度数,并采用了新工艺,以粉碎的拐枣为主体,再添加适量的枸杞进行多次液态发酵,经处理后再加入拐枣与枸杞进行浸泡,得到了一种发酵与浸泡有机结合的保健酒;该酒不仅富含白酒的风味成分,而且营养物质丰富,老少皆宜,这种保健酒是一种色泽透明、口感微甜、香气宜人的新型保健白酒。

[0024] 本发明具有如下有益效果:

[0025] (1)减少了生产周期,优化了工艺流程,操作简便可行;

[0026] (2)该保健酒风味突出,营养成分丰富,极具营养价值,长期适量饮用有一定的保健功效;

[0027] (3)采用本发明所提供的方法所酿造出的拐枣枸杞保健酒为橙黄色,澄清透明,香气宜人,丰满醇厚,口感偏甜,后味纯净;

[0028] (4)采用本发明所提供的方法所酿造出拐枣枸杞保健酒酒精度

[0029] 为15°左右,总糖为15g/100ml,总酸为0.27g/100ml,粗蛋白为9.57g/100ml,铁含量为3.4mg/L。

具体实施方式

[0030] 下面结合实施例对本发明做进一步说明。

[0031] 下述实施例中所用的材料：

[0032] 干拐枣产地为湖北宜昌市夷陵区。

[0033] 干枸杞产地为湖北神农架。

[0034] 小型粉碎机湖北凯鑫机械设备责任有限公司。

[0035] 酿酒酵母安琪股份有限公司。

[0036] 纤维素酶、果胶酶宁夏和氏璧生物技术有限公司。

[0037] 明胶、膨润土湖北欣银河化工有限公司。

[0038] 实施例1

[0039] (1)各取约500g无霉变及杂物的干拐枣及枸杞，洗净晾干，使用粉碎机粉碎成小于等于3mm的颗粒，取拐枣粉约350g及枸杞粉150g混合均匀。

[0040] (2)将混合果粉放到夹层锅中，加2500ml的纯净水，加热蒸煮。加热到80℃后保温30min，停止加热后继续浸提1h。使用8层纱布过滤，得到第一道果汁液。将取果渣200g，加水800g，以同样的方法提取，过滤后得到第二道果汁液。取各500ml的果汁液，混合均匀待用。

[0041] (3)取40mg的纤维素酶及40mg的果胶酶，加到果汁液中，混匀后，于22℃温度下浸渍20h。

[0042] (4)向果汁液中加入亚硫酸钠80μg，混匀后室温放置1h。

[0043] (5)取20g安琪酵母，加到200ml的5％的白砂糖水中，于35℃下温育30min，得到活化后的菌液。

[0044] (6)将活化后的酵母菌液加到步骤4所得果汁液中，混匀后，取1000ml混合液放到1L的玻璃缸中，盖上盖子后以水密封。放在16℃的恒温条件中发酵7d，得到主发酵液。

[0045] (7)在主发酵结束后，测量发酵液的糖度，添加白砂糖，将发酵液糖度调整到12°Bx，在同样的条件下继续发酵。当发酵液中的糖度下降到7°Bx时，再次添加白砂糖，使糖度达到12°Bx，再发酵。当第二、第三次下降到7°Bx时，进行第二、三次加糖，待发酵液糖分不超过0.5mg/ml时，发酵结束，得到最终醪液。整个发酵过程约持续两个星期。

[0046] (8)最终醪液用板框式压滤机压滤，然后加入2-3g的硅藻土，于室温静置2h，待吸附杂质后进行抽滤，最后的滤液为初步成品酒。

[0047] (9)取1L的酿造酒及250g的拐枣枸杞粉末(拐枣粉及枸杞粉各125g)，于25℃环境中浸泡7d。

[0048] (10)取浸泡后的酒1L，加入明胶、膨润土的混合澄清剂，其添加量为：明胶0.11，膨润土2.3g。搅拌均匀后在室温放置2h，之后使用8层纱布过滤除杂。

[0049] (11)取最终的成品酒进行感官品评和理化指标检测，结果见表1和2；

[0050] 表.1感官评价

[0051]

项目		内容
外观	色泽	橙黄色
	清混	澄清透明，无悬浮物及沉淀

[0052]

香气	香气宜人，无不良刺激感无异杂味
滋味及风格	丰满醇厚，口感偏甜，后味纯净

[0053] 表.2理化分析

[0054]

项目	内容
酒精度	15±2°
总糖	15-19g/100ml
总酸	0.27-0.35g/100ml
粗蛋白	9.57g/100ml
铁	3.4mg/L

[0055] 实施例2

[0056] (1)各取约500g无霉变及杂物的干拐枣及枸杞，洗净晾干，使用粉碎机粉碎成小于等于3mm的颗粒，取拐枣粉约350g及枸杞粉150g混合均匀。

[0057] (2)将混合果粉放到夹层锅中，加2500ml的纯净水，加热蒸煮。加热到80℃后保温30min，停止加热后继续浸提1h。使用8层纱布过滤，得到第一道果汁液。将取果渣200g，加水800g，以同样的方法提取，过滤后得到第二道果汁液。取各500ml的果汁液，混合均匀待用。

[0058] (3)取45mg的纤维素酶及45mg的果胶酶，加到果汁液中，混匀后，于20℃温度下浸渍20h。

[0059] (4)向果汁液中加入亚硫酸钠90μg，混匀后室温放置1h。

[0060] (5)取25g安琪酵母，加到250ml的5％的白砂糖水中，于38℃下温育30min，得到活化后的菌液。

[0061] (6)将活化后的酵母菌液加到步骤4所得果汁液中，混匀后，取1000ml混合液放到1L的玻璃缸中，盖上盖子后以水密封。放在18℃的恒温条件中发酵8d，得到主发酵液。

[0062] (7)在主发酵结束后，测量发酵液的糖度，添加白砂糖，将发酵液糖度调整到12°Bx，在同样的条件下继续发酵。当发酵液中的糖度下降到7°Bx时，再次添加白砂糖，使糖度达到12°Bx，再发酵。当第二、第三次下降到7°Bx时，进行第二、三次加糖，待发酵液糖分不超过0.5mg/ml时，发酵结束，得到最终醪液。整个发酵过程约持续两个星期。

[0063] (8)最终醪液用板框式压滤机压滤，然后加入2-3g的硅藻土，于室温静置2h，待吸附杂质后进行抽滤，最后的滤液为初步成品酒。

[0064] (9)取1L的酿造酒及200g的拐枣枸杞粉末(拐枣粉及枸杞粉各100g)，于25℃环境中浸泡7d。

[0065] (10)取浸泡后的酒1L，加入明胶、膨润土的混合澄清剂，其添加量为：明胶0.11，膨润土2.3g。搅拌均匀后在室温放置2h，之后使用8层纱布过滤除杂，即得。

[0066] 应当理解的是，本说明书未详细阐述的部分均属于现有技术。

[0067] 应当理解的是，上述针对较佳实施例的描述较为详细，并不能因此而认为是对本发明专利保护范围的限制，本领域的普通技术人员在本发明的启示下，在不脱离本发明权利要求所保护的范围情况下，还可以做出替换或变形，均落入本发明的保护范围之内，本发

明的请求保护范围应以所附权利要求为准。