(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 103013769 A
(43)申请公布日 2013.04.03

(21)申请号 201310014843.2

(22)申请日 2013.01.16

(71)申请人 赫忠友
地址 571100 海南省海口市流芳路 9 号金岛楼 101 室

(72)发明人 赫忠友

(74)专利代理机构 海口翔翔专利事务有限公司 46001
代理人 刘清莲

(51)Int.Cl.
C12G 3/02(2006.01)
C12G 3/04(2006.01)
C12R 1/865(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54)发明名称

紫玉米果甘蔗红酒酿造方法

(57)摘要

本发明公开了紫玉米果甘蔗红酒酿造方法，包括以下步骤：(1)紫玉米果浆液制备；(2)甘蔗果汁制备；(3)发酵；(4)分离皮渣；(5)后发酵；(6)陈酿、下胶澄清；(7)勾兑。本发明制备出紫玉米果甘蔗红酒色泽为紫红色，澄清透明，无悬浮物，无杂质。香气清新纯正，具有醇厚、优雅、怡悦、和谐的酒香味。口感具有纯净、爽怡味，入口清爽，醇厚丰满，柔和宜人。

CN 103013769 A

1. 紫玉米果甘蔗红酒酿造方法，其特征在于，包括以下步骤：

（1）紫玉米果浆液制备：将干燥的紫玉米果除去紫玉米果中胚和胚乳后得到紫玉米果原料；紫玉米果原料粉碎后过 50 目筛，得到紫玉米果粉，按重量比将紫玉米果粉与水按 1:6 的比例加水浸提制成紫玉米果醪液，将紫玉米果醪液加温到 70 ～ 90 度，微波处理 4 ～ 6 分钟，得紫玉米果浆液，凉至常温备用；所述的紫玉米果原料是紫玉米芯或紫玉米芯、紫玉米苞叶、紫玉米花丝和紫玉米皮的混合物；紫玉米芯、紫玉米苞叶、紫玉米花丝和紫玉米皮重量比例为 100：14 ～ 16：0.2 ～ 0.3：9 ～ 11；

（2）甘蔗果汁制备：选无霉烂甘蔗带皮榨成果汁，及时加入二氧化硫后，立即将含有二氧化硫的甘蔗果汁送入主发酵罐，将甘蔗果汁加至主发酵罐体积三分之二处；其中甘蔗出汁率 65%，每升甘蔗果汁加入 5 毫克二氧化硫；

（3）发酵：将送入主发酵罐中的甘蔗果汁中添加步骤（1）的紫玉米果浆液进行发酵，添加紫玉米果浆液的量占全部混合物的 15%，然后添加蔗糖，最终使发酵醪液含糖量达 20%，然后放置 2 小时后加入复活干葡萄酒专用酵母，发酵温度 22 ～ 26 摄氏度，发酵 6 ～ 8 天，复活干葡萄酒专用酵母的量占全部混合物的 0.2%；

（4）分离皮渣：步骤 (3) 发酵结束后，即使分离除去皮渣；

（5）后发酵：将分离皮渣后的酒液移入发酵罐中，密封罐口，尽量减少氧气进入，保持酒体的温度 20 ～ 24 摄氏度，进行后发酵 7 ～ 8 天；

（6）陈酿、下胶澄清：按每 100 升加入 10 ～ 12 克明胶进行澄清，或用每 100 升 2 ～ 4 个蛋清进行澄清，澄清处理 24 小时后测定酒精含量；

（7）勾兑：成品酒勾兑，勾兑的方法是将自制的白兰地酒，按量加入步骤（6）澄清后的酒体中，使之成为酒精含量为 11_{VO}±0.5 的标准酒；勾兑完成后装入 750 毫升的瓶中，送入 10 ～ 12 摄氏度的库中沉酿 6 个月，步骤（4）分离出的皮渣进行两次蒸溜制取 50 ～ 60_{VO} 的白兰地酒用来进行成品酒勾兑。

紫玉米果甘蔗红酒酿造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及红酒酿造工艺，尤其涉及紫玉米果甘蔗红酒的酿造方法。

背景技术

[0002] 甘蔗在我国南方各省均有种植。甘蔗汁具有解渴、消除疲劳的作用，在药用上还有清热解毒、生津的功效，可用于健脾益气、滋阴养血。甘蔗汁中含有较高的糖份，含有丰富的氨基酸(18 种)，蛋白质、钙、磷、镁、有机酸、维生素 A、维生素 C 等营养成分。这样的果汁却不像其他水果一样通过加工成成品果汁进入市场，只能现榨现喝，绝大部分的甘蔗都是用来榨糖，这样就丢掉了甘蔗中绝大部分营养。近来年，开始通过直接发酵甘蔗汁来生产甘蔗果酒，如蔗汁西瓜皮果酒、甘蔗汁啤酒、甘蔗汁红曲酒。用甘蔗酿成果酒都较好的保存了甘蔗汁中的有益营养，同时也进一步提高了甘蔗的附加值。但单用甘蔗汁酿造果酒存在风味欠佳的问题，一般都是以甘蔗汁为主原料混加其他水果制成复合型果酒，既保留了甘蔗汁的营养，也增加了风味和口感。

[0003] 紫玉米果是近年来从南美洲引入我国的新种质，已转育出一批紫玉米新品种，它的特点就是紫玉米果是紫黑色的，有的品种茎叶也是紫黑色的。在果酒酿造中我们只使用除去种子的紫玉米果，也就是使用紫玉米果中紫黑色的苞叶(果皮)、紫黑色的花丝、紫黑色的轴芯、和紫黑色的种皮(玉米皮)，不使用胚乳和胚。紫玉米果具有独特的保健功效，最突出的就是紫玉米果含有紫玉米花青素。研究证明，紫玉米花青素是已知花青素中最好的花青素，其奇特的功效就是预防和治疗癌症、抗衰老、防止中风、提高记忆力、改善大脑功能的作用。紫玉米果不仅仅是由于富含紫玉米果花青素而具有奇特的保健功效，玉米果皮(玉米苞叶)在医药上用来治疗高血脂和抗动脉硬化；玉米花丝是我国传统的中药材，具有利尿、消肿、利胆、退黄、降低血糖、降压止血的功效；玉米果轴芯具有通秘防癌、降低胆固醇、治疗中毒性消化不良，可以说紫玉米果通身都是宝，将紫玉米果的保健功效和甘蔗的保健功效结合在一起，紫玉米果甘蔗红酒就具有了双保健功效，使甘蔗果酒从一般性的饮品成为达到和超过葡萄酒的双保健性高档饮品。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供了一种紫玉米果甘蔗红酒酿造方法，该方法将紫玉米果和甘蔗汁按一定比例混合发酵，酿造出口味和葡萄酒接近、保健功效达到葡萄酒的功效、外观和红葡萄酒一样的紫玉米果甘蔗红酒。

[0005] 为了实现上述目的，本发明的技术方案为：提供紫玉米果甘蔗红酒酿造方法，包括以下步骤：

[0006] (1)紫玉米果浆液制备：将干燥的紫玉米果除去紫玉米果中胚和胚乳后得到紫玉米果原料；紫玉米果原料粉碎后过 50 目筛，得到紫玉米果粉，按重量比将紫玉米果粉与水按 1:6 的比例加水浸提制成紫玉米果醪液，将紫玉米果醪液加温到 70 ～ 90 度，微波处理 4 ～ 6 分钟，得紫玉米果浆液，凉至常温备用；所述的紫玉米果原料是紫玉米芯或紫玉米芯、

紫玉米苞叶、紫玉米花丝和紫玉米皮的混合物；紫玉米芯、紫玉米苞叶、紫玉米花丝和紫玉米皮重量比例为 100 :14 ～ 16 :0.2 ～ 0.3 :9 ～ 11 ；

[0007] （2）甘蔗果汁制备：选无霉烂甘蔗带皮榨成果汁，及时加入二氧化硫后，立即将含有二氧化硫的甘蔗果汁送入主发酵罐，将甘蔗果汁加至主发酵罐体积三分之二处；其中甘蔗出汁率 65%，每升甘蔗果汁加入 5 毫克二氧化硫；

[0008] （3）发酵：将送入主发酵罐中的甘蔗果汁中添加步骤（1）的紫玉米果浆液进行发酵，添加紫玉米果浆液的量占全部混合物的 15%，然后添加蔗糖，最终使发酵醪液含糖量达 20%，然后放置 2 小时后加入复活干葡萄酒专用酵母，发酵温度 22 ～ 26 摄氏度，发酵 6 ～ 8 天，复活干葡萄酒专用酵母的量占全部混合物的 0.2%；

[0009] （4）分离皮渣：步骤 (3) 发酵结束后，即使分离除去皮渣；

[0010] （5）后发酵：将分离皮渣后的酒液移入发酵罐中，密封罐口，尽量减少氧气进入，保持酒体的温度 20 ～ 24 摄氏度，进行后发酵 7 ～ 8 天；

[0011] （6）陈酿、下胶澄清：按每 100 升加入 10 ～ 12 克明胶进行澄清，或用每 100 升 2 ～ 4 个蛋清进行澄清，澄清处理 24 小时后测定酒精含量；

[0012] （7）勾兑：成品酒勾兑，勾兑的方法是将自制的白兰地酒，按量加入步骤（6）澄清后的酒体中，使之成为酒精含量为 $11_{VO}\pm0.5$ 的标准酒；勾兑完成后装入 750 毫升的瓶中，送入 10 ～ 12 摄氏度的库中沉酿 6 个月，步骤（4）分离出的皮渣进行两次蒸溜制取 50 ～ 60_{VO} 的白兰地酒用来进行成品酒勾兑。

[0013] 为了加强甘蔗果酒的保健功能，改变酒体的外观，增进口味和口感，这种甘蔗紫玉米果红酒重要的保健功效，主要来源于紫玉米果，酒体的紫红色泽也来源于紫玉米果。

具体实施方式

[0014] 实施例 1

[0015] 紫玉米果甘蔗红酒酿造方法，包括以下步骤：

[0016] （1）紫玉米果浆液制备：将干燥的紫玉米果除去紫玉米果中胚和胚乳后得到紫玉米果原料；紫玉米果原料粉碎后过 50 目筛，得到紫玉米果粉，按重量比将紫玉米果粉与水按 1:6 的比例加水浸提制成紫玉米果醪液，将紫玉米果醪液加温到 70 度，微波处理 4 分钟，得紫玉米果浆液，凉至常温备用；所述的紫玉米果原料是紫玉米芯；

[0017] （2）甘蔗果汁制备：选无霉烂甘蔗带皮榨成果汁，及时加入二氧化硫后，立即将含有二氧化硫的甘蔗果汁送入主发酵罐，将甘蔗果汁加至主发酵罐体积三分之二处；其中甘蔗出汁率 65%，每升甘蔗果汁加入 5 毫克二氧化硫；

[0018] （3）发酵：将送入主发酵罐中的甘蔗果汁中添加步骤（1）的紫玉米果浆液进行发酵，添加紫玉米果浆液的量占全部混合物的 15%，然后添加蔗糖，最终使发酵醪液含糖量达 20%，然后放置 2 小时后加入复活干葡萄酒专用酵母，发酵温度 22 摄氏度，发酵 6 天，复活干葡萄酒专用酵母的量占全部混合物的 0.2%；

[0019] （4）分离皮渣：步骤 (3) 发酵结束后，即使分离除去皮渣；

[0020] （5）后发酵：将分离皮渣后的酒液移入发酵罐中，密封罐口，尽量减少氧气进入，保持酒体的温度 20 摄氏度，进行后发酵 7 天；

[0021] （6）陈酿、下胶澄清：按每 100 升加入 10 克明胶进行澄清，澄清处理 24 小时后测

定酒精含量；

[0022] （7）勾兑：成品酒勾兑，勾兑的方法是将自制的白兰地酒，按量加入步骤（6）澄清后的酒体中，使之成为酒精含量为$11_{VO}\pm0.5$的标准酒；勾兑完成后装入750毫升的瓶中，送入10～12摄氏度的库中沉酿6个月，步骤（4）分离出的皮渣进行两次蒸溜制取50～60_{VO}的白兰地酒用来进行成品酒勾兑。

[0023] 实施例2

[0024] 紫玉米果甘蔗红酒酿造方法，包括以下步骤：

[0025] （1）紫玉米果浆液制备：将干燥的紫玉米果除去紫玉米果中胚和胚乳后得到紫玉米果原料；紫玉米果原料粉碎后过50目筛，得到紫玉米果粉，按重量比将紫玉米果粉与水按1:6的比例加水浸提制成紫玉米果醪液，将紫玉米果醪液加温到90度，微波处理6分钟，得紫玉米果浆液，凉至常温备用；所述的紫玉米果原料是紫玉米芯、紫玉米苞叶、紫玉米花丝和紫玉米皮的混合物；紫玉米芯、紫玉米苞叶、紫玉米花丝和紫玉米皮重量比例为100：14：0.2：9；

[0026] （2）甘蔗果汁制备：选无霉烂甘蔗带皮榨成果汁，及时加入二氧化硫后，立即将含有二氧化硫的甘蔗果汁送入主发酵罐，将甘蔗果汁加至主发酵罐体积三分之二处；其中甘蔗出汁率65%，每升甘蔗果汁加入5毫克二氧化硫；

[0027] （3）发酵：将送入主发酵罐中的甘蔗果汁中添加步骤（1）的紫玉米果浆液进行发酵，添加紫玉米果浆液的量占全部混合物的15%，然后添加蔗糖，最终使发酵醪液含糖量达20%，然后放置2小时后加入复活干葡萄酒专用酵母，发酵温度26摄氏度，发酵8天，复活干葡萄酒专用酵母的量占全部混合物的0.2%；

[0028] （4）分离皮渣：步骤（3）发酵结束后，即使分离除去皮渣；

[0029] （5）后发酵：将分离皮渣后的酒液移入发酵罐中，密封罐口，尽量减少氧气进入，保持酒体的温度20～24摄氏度，进行后发酵7～8天；

[0030] （6）陈酿、下胶澄清：用每100升2～4个蛋清进行澄清，澄清处理24小时后测定酒精含量；

[0031] （7）勾兑：成品酒勾兑，勾兑的方法是将自制的白兰地酒，按量加入步骤（6）澄清后的酒体中，使之成为酒精含量为$11_{VO}\pm0.5$的标准酒；勾兑完成后装入750毫升的瓶中，送入10～12摄氏度的库中沉酿6个月，步骤（4）分离出的皮渣进行两次蒸溜制取50～60_{VO}的白兰地酒用来进行成品酒勾兑。

[0032] 实施例3

[0033] 紫玉米果甘蔗红酒酿造方法，包括以下步骤：

[0034] （1）紫玉米果浆液制备：将干燥的紫玉米果除去紫玉米果中胚和胚乳后得到紫玉米果原料；紫玉米果原料粉碎后过50目筛，得到紫玉米果粉，按重量比将紫玉米果粉与水按1:6的比例加水浸提制成紫玉米果醪液，将紫玉米果醪液加温到80度，微波处理5分钟，得紫玉米果浆液，凉至常温备用；所述的紫玉米果原料是紫玉米芯、紫玉米苞叶、紫玉米花丝和紫玉米皮的混合物；紫玉米芯、紫玉米苞叶、紫玉米花丝和紫玉米皮重量比例为100：15：0.3：10；

[0035] （2）甘蔗果汁制备：选无霉烂甘蔗带皮榨成果汁，及时加入二氧化硫后，立即将含有二氧化硫的甘蔗果汁送入主发酵罐，将甘蔗果汁加至主发酵罐体积三分之二处；其中甘

蔗出汁率 65%，每升甘蔗果汁加入 5 毫克二氧化硫；

[0036] （3）发酵：将送入主发酵罐中的甘蔗果汁中添加步骤（1）的紫玉米果浆液进行发酵，添加紫玉米果浆液的量占全部混合物的 15%，然后添加蔗糖，最终使发酵醪液含糖量达 20%，然后放置 2 小时后加入复活干葡萄酒专用酵母，发酵温度 24 摄氏度，发酵 7 天，复活干葡萄酒专用酵母的量占全部混合物的 0.2%；

[0037] （4）分离皮渣：步骤 (3) 发酵结束后，即使分离除去皮渣；

[0038] （5）后发酵：将分离皮渣后的酒液移入发酵罐中，密封罐口，尽量减少氧气进入，保持酒体的温度 22 摄氏度，进行后发酵 7 天；

[0039] （6）陈酿、下胶澄清：按每 100 升加入 10 ～ 12 克明胶进行澄清，澄清处理 24 小时后测定酒精含量；

[0040] （7）勾兑：成品酒勾兑，勾兑的方法是将自制的白兰地酒，按量加入步骤（6）澄清后的酒体中，使之成为酒精含量为 $11_{VO}\pm0.5$ 的标准酒；勾兑完成后装入 750 毫升的瓶中，送入 10 ～ 12 摄氏度的库中沉酿 6 个月，步骤（4）分离出的皮渣进行两次蒸溜制取 50 ～ 60_{VO} 的白兰地酒用来进行成品酒勾兑。

[0041] 本发明紫玉米果甘蔗红酒质量标准：

[0042] 1、感官指标

[0043] 色泽：紫红色，澄清透明，无悬浮物，无杂质。

[0044] 香气：清新纯正，具有醇厚、优雅、怡悦、和谐的酒香味。

[0045] 口感：具有纯净、爽怡味，入口清爽，醇厚丰满，柔和宜人。

[0046] 风味：具有传统的葡萄酒风味

[0047] 2、理化指标

[0048] 酒度：10%-12VOL

[0049] 糖度：≦ 1 克 /100ML（干型）

[0050] 酸度：（乙酸计）0.5±0.1 克 /100ml

[0051] 3、卫生指标：

[0052] 符合 GB2758-2005 发酵酒卫生标准的规定。

[0053] 以上所揭露的仅为本发明的较佳实施例而已，当然不能以此来限定本发明之权利范围，因此依本发明权利要求所作的等同变化，仍属于本发明所涵盖的范围。