



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103184122 B

(45) 授权公告日 2014. 06. 11

(21) 申请号 201110450526. 6

CN 1245827 A, 2000. 03. 01, 权利要求 1.

(22) 申请日 2011. 12. 29

CN 101962609 A, 2011. 02. 02, 说明书第

(73) 专利权人 洛阳理工学院

[0004]-[0008] 段 .

地址 471023 河南省洛阳市洛龙区王城大道
90 号

DE 202005016269 U1, 2006. 03. 16, 全文 .

(72) 发明人 张浩玉 张柯 乔明武 尹国杰
孙卫华

KR 10-2010-0079994 A, 2010. 07. 08, 全文 .

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公
司 41109

审查员 迟菲菲

代理人 霍彦伟

(51) Int. Cl.

C12G 3/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1560214 A, 2005. 01. 05, 说明书第 1 页实
施例 1.

CN 101649276 A, 2010. 02. 17, 说明书第 2 页
第 5 行 - 第 4 页第 2 行 .

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

牡丹花樱桃发酵果酒的制作工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种牡丹花樱桃发酵果酒的制
作工艺,它的步骤如下:(1)制备牡丹花糖漬液;
(2)樱桃去梗、压碎,加入发酵罐中;(3)制备活化
酵母;(4)在装入樱桃的发酵罐中,加入牡丹花糖
漬液,组成为发酵醪,进行前发酵,然后过滤,置于橡
木桶中进行陈酿,保持 15 ~ 20℃,定期擦拭橡木
桶,陈酿时间 6 个月;(5)灌装和灭菌。本发明果
酒发酵采用全果发酵,可以更好的保留营养物质,
发酵过程分为前发酵、后发酵和陈酿三个过程,
特别是前发酵过程,经过多次实验,时间不易超过
72h,否则发酵醪会出现“稠米汤”状态,出酒率低,
酒体颜色还会变淡发黄。

1. 牡丹花樱桃发酵果酒的制作工艺,其特征在于,它的步骤如下:

(1) 将 5 ~ 6 重量份的水加热沸腾,加入 8 ~ 12 重量份的白砂糖,白砂糖溶解后,降温至 10 ~ 30℃,加入 0.01 重量份的维生素 C 并溶解,制成糖液,将 1 重量份的鲜牡丹花浸泡于糖液中,在 3 ~ 5℃ 的条件下密封保存,制成牡丹花糖渍液;

(2) 将 80 ~ 120 重量份的樱桃去梗、压碎,加入发酵罐中;

(3) 配制 0.5 ~ 0.8 重量份的质量浓度为 5 ~ 10% 的蔗糖溶液,加入 0.03 ~ 0.05 重量份的酵母,在 38 ~ 40℃ 的条件下恒温培养箱中培养 30 ~ 60min,得到活化酵母;

(4) 在装入樱桃的发酵罐中,加入牡丹花糖渍液,组成发酵醪,调整发酵醪的含糖量为 18 ~ 20%,加入活化酵母,再加入 0.05 ~ 0.1 重量份的果胶酶,酶活力为 10 万 u/g,进行前发酵,发酵温度控制 20 ~ 28℃,发酵时间 48 ~ 72h,每隔 12 小时翻动搅拌一次,然后过滤,过滤后果酒置于发酵罐中,再进行后发酵,加入二氧化硫 50 ~ 80mg/L,控制发酵温度 15 ~ 20℃,时间 30 ~ 45 天,酒中残糖在 0.2% 以下,再过滤,置于橡木桶中进行陈酿,保持 15 ~ 20℃,定期擦拭橡木桶,陈酿时间 6 个月;

(5) 灌装和灭菌:采用玻璃瓶装酒,橡木塞封口,灭菌采用巴氏灭菌法,使瓶中心温度达到 65 ~ 68℃,保持 30 分钟。

牡丹花樱桃发酵果酒的制作工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种发酵果酒的酿制工艺，属于酒类饮料加工技术领域。

背景技术

[0002] 洛阳具有丰富的牡丹和樱桃资源，牡丹种植面积达 2.1 万亩，总株数达 6000 多万株，包括 1200 多个国内外品种，发展百亩以上生产基地 68 个。牡丹不仅可以观赏，牡丹的药用和食用价值逐步引起人们的重视。洛阳具有非常丰富的樱桃资源，据不完全统计，洛阳西工区红山乡、新安县的五头乡和磁涧镇共种植有 14000 亩大粒樱桃树、近 4000 亩小粒樱桃树，年产樱桃近 150 万公斤。

[0003] 牡丹花花开一般在四月份到五月初，牡丹花观赏过后很多自然脱落，利用程度很低。樱桃也在 5 月初上市，大多以鲜食为主，用于加工的樱桃约 10%。由于樱桃成熟期短，集中上市，又不耐储藏，限制了樱桃远销和大规模生产种植。樱桃的贮藏保鲜技术又尚不完善，随着樱桃产量的增加，樱桃的深加工及综合利用越来越引起人们的重视。

[0004] 牡丹花是卫生部公布的几种药食两用花卉之一，国内外科研人员在牡丹鲜花和干花的营养成分和功效方面进行了一定的研究，其含有对人体十分有益的成分，如紫云英苷，芍药花苷，天竺葵花苷等，同时还含有黄酮类化合物等生物活性成分。牡丹花瓣营养价值高，含有丰富的蛋白质、脂肪、淀粉和糖类，此外还含钙、磷、铁等矿物质及维生素 A、B、C、E。特别是所含的多种游离氨基酸，更易为人体所吸收。《本草纲目》记载牡丹花是清热解毒的传统药材，其味苦，性平，具有和血、生血、凉血之功效，主治血中伏火，除烦热。牡丹花具有重要的药用价值，有调经活血的功效。牡丹鲜花中富含蛋白质、脂肪、淀粉、氨基酸以及人体所需的 VA、VB、VC、VE 以及多數微量元素和矿质元素，同时还含有某些延缓人体组织衰老的激素和抗菌素等。牡丹花卉中的被称为原花色素的物质是目前世界上已知的抗氧化活性最强的物质，其抗氧化能力是维生素 E 的 10 倍、维生素 C 的 20 倍，对人体具有很强的保健作用。牡丹花有调经活血的功效，能治月经不调、行经腹痛等症。牡丹花植物中的纤维素能够促进人体胃肠蠕动，清洁肠壁，有助于防止肠道恶性肿瘤的发生。在花卉植物中的维生素和花色素被人体吸收后帮助清除体内具氧化破坏作用的自由基，可以延缓衰老，防止和减少心血管疾病及癌症的发生。鲜花对人体有奇特的生理效应，能清肺、明目。

[0005] 樱桃是春季上市最早的果品，素有“春果第一枝”的美称。樱桃营养丰富，含有蛋白质、碳水化合物、矿物质、有机酸、胡萝卜素、维生素 C 等多种维生素，尤其是铁的含量，每百克高达 6 至 8 毫克，比苹果、桔子、梨高 20 至 30 倍，维生素 A 的含量比苹果、桔子、樱桃高 4 至 5 倍，食用樱桃具有促进血红蛋白再生及防癌的功效，樱桃具有补肝益血、健脑益智、增强体质之功效；樱桃性温热，具有调中益气、健脾和胃、祛风湿之功效；另外，樱桃还具有消炎作用、医治冻伤、润肤养颜，樱桃果核有促渗透发、缓解疼痛的疗效。

发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题是提供一种牡丹花樱桃发酵果酒的制作工艺。

[0007] 本发明的技术方案是：牡丹花樱桃发酵果酒的制作工艺，它的步骤如下：

[0008] (1) 将 5 ~ 6 重量份的水加热沸腾，加入 8 ~ 12 重量份的白砂糖，白砂糖溶解后，降温至 10 ~ 30℃，加入 0.01 重量份的维生素 C 并溶解，制成糖液，将 1 重量份的鲜牡丹花浸泡于糖液中，在 3 ~ 5℃ 的条件下密封保存，制成牡丹花糖渍液；

[0009] (2) 将 80 ~ 120 重量份的樱桃去梗、压碎，加入发酵罐中；

[0010] (3) 配制 0.5 ~ 0.8 重量份的质量浓度为 5 ~ 10% 的蔗糖溶液，加入 0.03 ~ 0.05 重量份的酵母，在 38 ~ 40℃ 的条件下恒温培养箱中培养 30 ~ 60min，得到活化酵母；

[0011] (4) 在装入樱桃的发酵罐中，加入牡丹花糖渍液，组成发酵醪，调整发酵醪的含糖量为 18 ~ 20%，加入活化酵母，再加入 0.05 ~ 0.1 重量份的果胶酶，酶活力为 10 万 u/g，进行前发酵，发酵温度控制 20 ~ 28℃，发酵时间 48 ~ 72h，每隔 12 小时翻动搅拌一次，然后过滤，过滤后果酒置于发酵罐中，再进行后发酵，加入二氧化硫 50 ~ 80mg/L，控制发酵温度 15 ~ 20℃，时间 30 ~ 45 天，酒中残糖在 0.2% 以下，再过滤，置于橡木桶中进行陈酿，保持 15 ~ 20℃，定期擦拭橡木桶，陈酿时间 6 个月；

[0012] (5) 灌装和灭菌：采用玻璃瓶装酒，橡木塞封口，灭菌采用巴氏灭菌法，使瓶中心温度达到 65 ~ 68℃，保持 30 分钟。

[0013] 本发明的有益效果是：该果酒发酵采用全果发酵，可以更好的保留营养物质，发酵过程分为前发酵、后发酵和陈酿三个过程，特别是前发酵过程，经过多次实验，时间不易超过 72h，否则发酵醪会出现“稠米汤”状态，出酒率低，酒体颜色还会变淡发黄。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明的工艺流程图。

具体实施方式

[0015] 实施例 1

[0016] 牡丹花樱桃发酵果酒的制作工艺，它的步骤如下：

[0017] (1) 将 5kg 的水加热沸腾，加入 8kg 的白砂糖，白砂糖溶解后，降温至 10℃，加入 0.01kg 的维生素 C 并溶解，制成糖液，将 1kg 的鲜牡丹花浸泡于糖液中，在 3℃ 的条件下密封保存，制成牡丹花糖渍液；

[0018] (2) 将 80kg 的樱桃去梗、压碎，加入发酵罐中；

[0019] (3) 配制 0.5kg 的质量浓度为 5% 的蔗糖溶液，加入 0.03kg 的酵母，在 38℃ 的条件下恒温培养箱中培养 30min，得到活化酵母；

[0020] (4) 在装入樱桃的发酵罐中，加入牡丹花糖渍液，组成发酵醪，调整发酵醪的含糖量为 18%，加入活化酵母，再加入 0.05kg 的果胶酶，酶活力为 10 万 u/g，进行前发酵，发酵温度控制 20℃，发酵时间 48h，每隔 12 小时翻动搅拌一次，然后过滤，过滤后果酒置于发酵罐中，再进行后发酵，加入二氧化硫 50mg/L，控制发酵温度 15℃，时间 30 天，酒中残糖在 0.2% 以下，再过滤，置于橡木桶中进行陈酿，保持 15℃，定期擦拭橡木桶，陈酿时间 6 个月；

[0021] (5) 灌装和灭菌：采用玻璃瓶装酒，橡木塞封口。灭菌采用巴氏灭菌法，使瓶中心温度达到 65℃，保持 30 分钟。

[0022] 实施例 2

[0023] 牡丹花樱桃发酵果酒的制作工艺,它的步骤如下 :

[0024] (1) 将 6kg 的水加热沸腾,加入 12kg 的白砂糖,白砂糖溶解后,降温至 30℃,加入 0.01kg 的维生素 C 并溶解,制成糖液,将 1kg 的鲜牡丹花浸泡于糖液中,在 5℃的条件下密封保存,制成牡丹花糖渍液 ;

[0025] (2) 将 120kg 的樱桃去梗、压碎,加入发酵罐中 ;

[0026] (3) 配制 0.8kg 的质量浓度为 10% 的蔗糖溶液,加入 0.05kg 的酵母,在 40℃的条件下恒温培养箱中培养 60min,得到活化酵母 ;

[0027] (4) 在装入樱桃的发酵罐中,加入牡丹花糖渍液,组成发酵醪,调整发酵醪的含糖量为 20%,加入活化酵母,再加入 0.1kg 的果胶酶,酶活力为 10 万 u/g,进行前发酵,发酵温度控制 28℃,发酵时间 72h,每隔 12 小时翻动搅拌一次,然后过滤,过滤后果酒置于发酵罐中,再进行后发酵,加入二氧化硫 80mg/L,控制发酵温度 20℃,时间 45 天,酒中残糖在 0.2% 以下,再过滤,置于橡木桶中进行陈酿,保持 20℃,定期擦拭橡木桶,陈酿时间 6 个月 ;

[0028] (5) 灌装和灭菌 :采用玻璃瓶装酒,橡木塞封口。灭菌采用巴氏灭菌法,使瓶中心温度达到 68℃,保持 30 分钟。

[0029] 实施例 3

[0030] 牡丹花樱桃发酵果酒的制作工艺,它的步骤如下 :

[0031] (1) 将 6kg 的水加热沸腾,加入 10kg 的白砂糖,白砂糖溶解后,降温至 10 ~ 30℃,加入 0.01kg 的维生素 C 并溶解,制成糖液,将 1kg 的鲜牡丹花浸泡于糖液中,在 3 ~ 5℃的条件下密封保存,制成牡丹花糖渍液 ;

[0032] (2) 将 100kg 的樱桃去梗、压碎,加入发酵罐中 ;

[0033] (3) 配制 0.6kg 的质量浓度为 8% 的蔗糖溶液,加入 0.04kg 的酵母,在 40℃的条件下恒温培养箱中培养 50min,得到活化酵母 ;

[0034] (4) 在装入樱桃的发酵罐中,加入牡丹花糖渍液,组成发酵醪,调整发酵醪的含糖量为 18%,加入活化酵母,再加入 0.08kg 的果胶酶,酶活力为 10 万 u/g,进行前发酵,发酵温度控制 25℃,发酵时间 60h,每隔 12 小时翻动搅拌一次,然后过滤,过滤后果酒置于发酵罐中,再进行后发酵,加入二氧化硫 60mg/L,控制发酵温度 18℃,时间 40 天,酒中残糖在 0.2% 以下,再过滤,置于橡木桶中进行陈酿,保持 16℃,定期擦拭橡木桶,陈酿时间 6 个月 ;

[0035] (5) 灌装和灭菌 :采用玻璃瓶装酒,橡木塞封口,灭菌采用巴氏灭菌法,使瓶中心温度达到 65 ~ 68℃,保持 30 分钟。

[0036] 实施例 4

[0037] 牡丹花樱桃发酵果酒的制作工艺,它的步骤如下 :

[0038] (1) 将 5 ~ 6kg 的水加热沸腾,加入 8 ~ 12kg 的白砂糖,白砂糖溶解后,降温至 10 ~ 30℃,加入 0.01kg 的维生素 C 并溶解,制成糖液,将 1kg 的鲜牡丹花浸泡于糖液中,在 3 ~ 5℃的条件下密封保存,制成牡丹花糖渍液 ;

[0039] (2) 将 80 ~ 120kg 的樱桃去梗、压碎,加入发酵罐中 ;

[0040] (3) 配制 0.5 ~ 0.8kg 的质量浓度为 5% ~ 10% 的蔗糖溶液,加入 0.03 ~ 0.05kg 的酵母,在 38℃ ~ 40℃的条件下恒温培养箱中培养 30min ~ 60min,得到活化酵母 ;

[0041] (4) 在装入樱桃的发酵罐中,加入牡丹花糖渍液,组成发酵醪,调整发酵醪的含糖量为 18 ~ 20%,加入活化酵母,再加入 0.05 ~ 0.1kg 的果胶酶,酶活力为 10 万 u/g,进行

前发酵,发酵温度控制 $20 \sim 28^{\circ}\text{C}$,发酵时间 $48 \sim 72\text{h}$,每隔 12 小时翻动搅拌一次,然后过滤,过滤后果酒置于发酵罐中,再进行后发酵,加入二氧化硫 $50\text{mg} \sim 80\text{mg/L}$,控制发酵温度 $15 \sim 20^{\circ}\text{C}$,时间 $30 \sim 45$ 天,酒中残糖在 0.2% 以下,再过滤,置于橡木桶中进行陈酿,保持 $15 \sim 20^{\circ}\text{C}$,定期擦拭橡木桶,陈酿时间 6 个月;

[0042] (5) 灌装和灭菌:采用玻璃瓶装酒,橡木塞封口。灭菌采用巴氏灭菌法,使瓶中心温度达到 $65 \sim 68^{\circ}\text{C}$,保持 30 分钟。

[0043] 上述实施例中

[0044] 牡丹花采摘要点:采用重瓣、花瓣肥厚的红色的牡丹花品种,主要考虑发酵后能增加酒的色泽。摘花要求在早晨,花朵含苞待放、沾满露珠,未受到阳光强烈照射,香味尚未散发。采摘的鲜花应密封带回实验室,并及时摊放于荫凉通风处进行降温处理。

[0045] 牡丹花糖渍液制备方法:以 200g 鲜牡丹花为例。取 1000mL 纯净水加热沸腾,加入 2020g 的白砂糖,在沸水中溶解,降温至 20°C 左右,得到蔗糖饱和溶液,加入 2g 的维生素 C 并溶解,将采集的新鲜牡丹花瓣 200g 浸泡于饱和糖液中,饱和蔗糖溶液提高了渗透压,起到了防腐和抑制杂菌生长的作用,VC 的加入主要是抗氧化,防止牡丹花瓣中的营养成分、色素的氧化破坏。 $3 \sim 5^{\circ}\text{C}$ 条件下密封保存,防止香气挥发、引入杂菌和腐败变质。

[0046] 樱桃的选择和处理:选择成熟、新鲜、无腐烂的樱桃,去梗、压碎,加入发酵罐中。需注意樱桃核要保持完整,不能破碎,否则会引入苦味物质。

[0047] 果酒酵母的活化:果酒酵母选择安琪高活性果酒酵母,配制适量 5% ~ 10% 的蔗糖溶液,加入樱桃鲜果重量 0.03% ~ 0.05% 的酵母, $38^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 恒温培养箱中培养 30min ~ 60min,完成酵母活化。

[0048] 发酵过程关键技术:在已装入破碎樱桃的发酵罐中,加入原果重量十分之一的牡丹花糖渍液混合物,调整发酵醪的含糖量为 18% ~ 20%;加入活化后的酵母,再加入樱桃重量 0.05% ~ 0.1% 的果胶酶(酶活力:10 万 u/g),组成发酵醪进行发酵。首先进行前发酵,发酵温度控制 $20 \sim 28^{\circ}\text{C}$,发酵时间 $48 \sim 72\text{h}$,每隔 12 小时翻动搅拌一次,然后过滤,过滤后果酒置于发酵罐中,再进行后发酵,为抑制杂菌生长,需加入二氧化硫 $50\text{mg} \sim 80\text{mg/L}$,控制发酵温度 $15 \sim 20^{\circ}\text{C}$,时间 $30 \sim 45$ 天,直到酒中残糖在 0.2% 以下,再过滤,置于橡木桶中进行陈酿,保持 $15 \sim 20^{\circ}\text{C}$,定期擦拭橡木桶,陈酿时间 6 个月以上。

[0049] 灌装和灭菌:采用玻璃瓶装酒,橡木塞封口。灭菌采用巴氏灭菌法,使瓶中心温度达到 $65 \sim 68^{\circ}\text{C}$,保持 30 分钟即可。

[0050] 果酒特征:所得果酒是干型果酒,酒体澄清,无杂质和沉淀,色泽淡红色至桃红色,滋味苦酸涩协调,口感醇厚,有牡丹花樱桃酒特有的花香和果香。

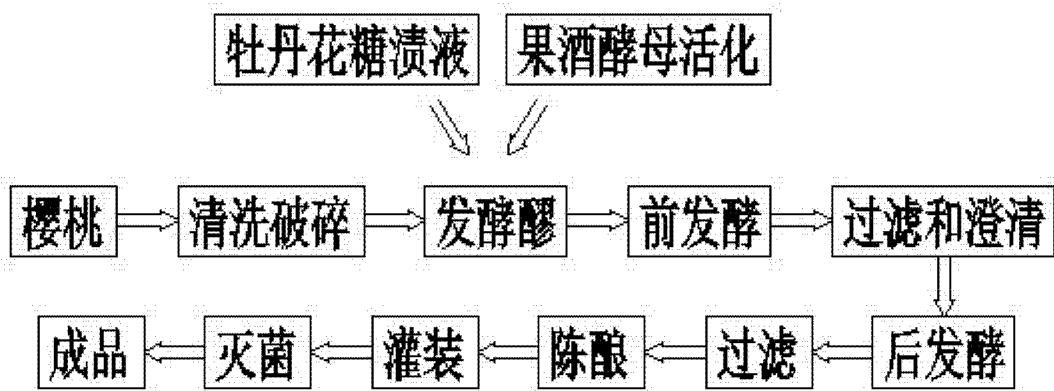


图 1