



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410062213.3

[43] 公开日 2005年3月2日

[11] 公开号 CN 1587370A

[22] 申请日 2004.6.30

[21] 申请号 200410062213.3

[71] 申请人 申琳

地址 100083 北京市海淀区清华东路17号中国农业大学食品科学与营养工程学院398信箱

共同申请人 生吉萍 宋耕福 祝传斌

[72] 发明人 申琳 生吉萍 宋耕福 祝传斌

[74] 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司
代理人 李光松

权利要求书1页 说明书6页

[54] 发明名称 一种原营养型桑椹果醋的制备方法

[57] 摘要

本发明公开了属于食品加工方法的一种原营养型桑椹果醋的制作方法。该桑椹果醋是利用蚕桑园遗弃桑椹、风落桑椹、鲜食果桑过剩桑椹为原料制作的；其制作方法包括对桑椹进行挑选、清洗、热水漂烫、破碎装入控温发酵罐中加入活性酒精酵母液，进行酒精发酵和加入醋酸菌酵母液，进行快速连续深层醋酸发酵，调配转入醋化罐中密封，在19℃下陈酿6个月，最后用800-100瓦稀土超声换能器进行非热灭菌处理，并进行分装。本发明采用低温发酵菌种、海藻糖分子保护、在整个加工过程中最大程度保存桑椹含有的大量抗氧化物质、多种氨基酸等营养成分。桑椹果醋清澈透明，芳香，口感纯正，可以长期保存，方便食用。具有促进血液循环，软化血管，改善胃肠功能，滋润皮肤等功效，能抑制过氧化脂质生成，防止人体衰老，有较好的防癌效果。

1. 一种原营养型桑葚果醋的制作方法，其特征在于：所述桑葚果醋是利用蚕桑园遗弃桑葚、风落桑葚、鲜食果桑过剩桑葚为原料制作的；所述原营养型桑葚果醋的制作方法包括如下步骤：

- (1) 对桑葚进行挑选，去除病腐果，清洗，晾干表面水分；
- (2) 将步骤(1)得到的桑葚用80-95℃的热水漂烫1-3分钟；
- (3) 将步骤(2)得到的桑葚破碎至0.5-1.6mm；
- (4) 将步骤(3)得到的产物装入控温发酵罐中，按原料重量的1-10wt%加入活性酒精酵母液，进行酒精发酵，发酵温度控制在11-29℃，发酵初期的前36-48小时应当定时通入无菌空气，3-5天后当酒精含量达到5-9wt%时，转入醋化罐中；
- (5) 将步骤(4)得到的产物置入深层通气连续发酵醋化罐中，按原料的4-12wt%加入醋酸菌酵母液，进行快速连续醋酸发酵24-48小时。发酵温度控制在28-41℃；
- (6) 将步骤(5)得到的产物进行虹吸过滤；
- (7) 将步骤(6)得到的产物加入原料重的1-3wt%的海藻糖和原料重的1-5wt%食盐混匀，进行5-7天后熟，得到醋醅；
- (8) 将步骤(7)得到的醋醅进行取样化验，根据检测指标和香气、口味和颜色进行初步调配；
- (9) 将步骤(8)得到的产物密封，置于10-19℃下陈酿1-6个月；
- (10) 将步骤(9)得到的产物吸附过滤后得到原汁桑葚果醋；
- (11) 将步骤(10)得到的产物取样化验，根据检测结果、香气、口味和颜色进行产品调配；
- (12) 将步骤(11)得到的产物用800-100瓦稀土超声换能器进行非热灭菌处理，并进行分装。

一种原营养型桑椹果醋的制备方法

技术领域

本发明属于食品加工方法，具体地说涉及一种原营养型桑椹果醋的制作方法。

背景技术

随着人们生活水平的提高，饮食方式也发生了显著变化，人们在品味食品时，已不再满足其或能量需要，而是追求产品营养含量和保健功能。醋是人们日常生活中不可缺少的调味食品，食醋可以增进食欲，提高食物中营养成分的吸收率，深受人们欢迎。但现有食醋绝大多数以粮食为原料进行生产，不但要消耗大量的粮食，而且生产出来的食醋品种也单一，我国是个粮食消耗大国，节约粮食对国家的长治久安极为重要。我国水果资源丰富，但许多水果未能充分利用，甚至造成严重浪费。桑椹是营养极为丰富的保健型水果，内含 18 种氨基酸，其中相当部分的氨基酸是人体必须而体内又无法自然合成的，特别是内含多种抗氧化物质有利于激活细胞，使人延年益寿，特别适宜于中老年人，可预防高血压、高血脂、高血糖和低血压等老年性疾病，被称为是国际第三代水果之星，是很好的保健食品，在国际市场上十分畅销。历代本草称桑椹为“圣果”，称桑树为“东方神木”。早在 1988 年，桑椹即被卫生部公布为药、食两用水果。但桑椹果实成熟集中，采后不耐贮藏，极易腐烂变质，造成极大浪费，亟待加工利用，桑椹果醋就是重要的加工途径。

现有果醋大多以苹果、梨等为原料，采用传统方法进行生产，许多营养成分丧失殆尽，失去了果醋的特点和营养，以桑椹为原料把果醋生产和营养保护结合制作原营养型桑椹果醋的方法尚未见报道。

发明内容

本发明目的在于提供一种原营养型桑椹果醋的制作方法，其特征在于：所述桑椹果醋是利用蚕桑园遗弃桑椹、风落桑椹、鲜食果桑过剩桑椹为原料制作的；所述原营养型桑椹果醋的制作方法包括如下步骤：

- (1) 对桑葚进行挑选，去除病腐果，清洗，晾干表面水分；
- (2) 将步骤(1)得到的桑葚用80-95℃的热水漂烫1-3分钟；
- (3) 将步骤(2)得到的桑葚破碎至0.5-1.6mm；
- (4) 将步骤(3)得到的产物装入控温发酵罐中，按原料重量的1-10wt%加入活性酒精酵母液，进行酒精发酵，发酵温度控制在11-29℃，发酵初期的前36-48小时应当定时通入无菌空气，3-5天后当酒精含量达到5-9wt%时，转入醋化罐中；
- (5) 将步骤(4)得到的产物置入深层通气连续发酵醋化罐中，按原料的4-12wt%加入醋酸菌酵母液，进行快速连续醋酸发酵24-48小时。发酵温度控制在28-41℃。
- (6) 将步骤(5)得到的产物进行虹吸过滤；
- (7) 将步骤(6)得到的产物加入原料重的1-3wt%的海藻糖和原料重的1-5wt%食盐混匀，进行5-7天后熟，得到醋醅；
- (8) 将步骤(7)得到的醋醅进行取样化验，根据检测指标和香气、口味和颜色进行初步调配；
- (9) 将步骤(8)得到的产物密封，置于10-19℃下陈酿1-6个月；
- (10) 将步骤(9)得到的产物吸附过滤后得到原汁桑葚果醋；
- (11) 将步骤(10)得到的产物取样化验，根据检测结果、香气、口味和颜色进行产品调配；
- (12) 将步骤(11)得到的产物用800-100瓦稀土超声换能器进行非热灭菌处理，并进行分装。

本发明的有益效果在于：其采用低温发酵菌种、海藻糖分子保护、稀土超声换能器非热灭菌，在最大程度保存桑葚原有营养成分的基础上，利用桑葚生产桑葚果醋，使桑葚营养转入果醋中得以长期保存，方便食用。整个加工过程中始终注意营养的保护保存，得到的桑葚果醋清澈透明，有光泽，无沉淀，不混浊，具有桑葚特有的芳香，酸味柔和，不刺激，略咸略甜，口感纯正，回味绵长。该方法生产的桑葚果醋含有大量抗氧化物质，18种氨基酸，5种糖类（包括单糖和双糖），16种以上的有机酸，特殊风味的酯类、醇类、酚类、双乙酰、3-羟基丁

酮。具有促进血液循化，消除人体疲劳，软化血管，防止动脉硬化、高血压、糖尿病，防治肥胖，改善胃肠功能，滋润皮肤等功效，能抑制过氧化脂质生成，防止人体衰老，有较好的防癌效果。

具体实施方式

本发明提供了一种营养型桑葚果醋的制作方法。该桑葚果醋是利用蚕桑园遗弃桑葚、风落桑葚、鲜食果桑过剩桑葚为原料制作的；其制作方法包括如下步骤：

(1) 对桑葚进行挑选，去除病腐果，清洗，晾干表面水分；

(2) 将步骤(1)得到的桑葚用80-95℃的热水漂烫1-3分钟；

(3) 将步骤(2)得到的桑葚破碎至0.5-1.6mm；

(4) 将步骤(3)得到的产物装入控温发酵罐中，按原料重量的1-10wt%加入活性酒精酵母液，进行酒精发酵，发酵温度控制在11-29℃，发酵初期的前36-48小时应当定时通入无菌空气，3-5天后当酒精含量达到5-9wt%时，转入醋化罐中；

(5) 将步骤(4)得到的产物置入深层通气连续发酵醋化罐中，按原料的4-12wt%加入醋酸菌酵母液，进行快速连续醋酸发酵24-48小时。发酵温度控制在28-41℃。

(6) 将步骤(5)得到的产物进行虹吸过滤；

(7) 将步骤(6)得到的产物加入原料重的1-3wt%的海藻糖和原料重的1-5wt%食盐混匀，进行5-7天后熟，得到醋醅；

(8) 将步骤(7)得到的醋醅进行取样化验，根据检测指标和香气、口味和颜色进行初步调配；

(9) 将步骤(8)得到的产物密封，置于10-19℃下陈酿1-6个月；

(10) 将步骤(9)得到的产物吸附过滤后得到原汁桑葚果醋；

(11) 将步骤(10)得到的产物取样化验，根据检测结果和香气、口味、颜色等进行产品调配；

(12) 将步骤(11)得到的产物用800-100瓦稀土超声换能器进行非热灭菌处理，并进行分装。

下面例举具体实施例对本发明方法予以进一步说明。

实施例 1

原营养型桑葚果醋的制作包括如下步骤：

- (1) 对桑葚进行挑选，去处病腐果，清洗，淋干表面水分；
- (2) 将步骤（1）得到的桑葚用 95℃ 的热水漂烫 3 分钟；
- (3) 将步骤（2）得到的桑葚破碎至 1.6mm；
- (4) 将步骤（3）得到的产物装入控温发酵罐中，按原料重量的 10wt% 加入 2.614 活性酒精酵母液，进行酒精发酵，发酵温度控制在 29℃，发酵初期的前 48 小时应当定时通入无菌空气，5 天后当酒精含量达到 9wt% 时，转入醋化罐中；
- (5) 将步骤（4）得到的产物置入特制深层通气连续发酵醋化罐中，按原料的 12wt% 加入优选 1.41 醋酸菌酵母液，进行快速连续醋酸发酵 48 小时。发酵温度控制在 41℃。
- (6) 将步骤（5）得到的产物进行虹吸过滤；
- (7) 将步骤（6）得到的产物加入海藻糖（原料重的 3wt%）和食盐（原料重的 5wt%）混匀，进行 7 天后熟，得到醋醅；
- (8) 将步骤（7）得到的醋醅进行取样化验，根据检测指标和香气、口味、颜色等进行初步调配；
- (9) 将步骤（8）得到的产物密封，置于 19℃ 下陈酿 6 个月；
- (10) 将步骤（9）得到的产物吸附过滤；
- (11) 将步骤（10）得到的产物取样化验，根据检测结果和香气、口味、颜色等进行产品调配；
- (12) 将步骤（11）得到的产物用 100 瓦稀土超声换能器进行非热灭菌处理，并进行分装。

实施例 2

营养型桑葚果醋的制作包括如下步骤：

- (1) 对桑葚进行挑选，去处病腐果，清洗，淋干表面水分；
- (2) 将步骤（1）得到的桑葚用 80℃ 的热水漂烫 1 分钟；
- (3) 将步骤（2）得到的桑葚破碎至 0.5mm；

(4) 将步骤(3)得到的产物装入控温发酵罐中,按原料重量的1wt%加入2.614活性酒精酵母液,进行酒精发酵,发酵温度控制在11℃,发酵初期的前36小时应当定时通入无菌空气,3天后当酒精含量达到5wt%时,转入醋化罐中;

(5) 将步骤(4)得到的产物置入特制深层通气连续发酵醋化罐中,按原料的4wt%加入优选1.41醋酸菌酵母液,进行快速连续醋酸发酵24小时。发酵温度控制在28℃。

(6) 将步骤(5)得到的产物进行虹吸过滤;

(7) 将步骤(6)得到的产物加入海藻糖(原料重的1wt%)和食盐(原料重的1wt%)混匀,进行6天后熟,得到醋醅;

(8) 将步骤(7)得到的醋醅进行取样化验,根据检测指标和香气、口味、颜色等进行初步调配;

(9) 将步骤(8)得到的产物密封,置于10℃下陈酿1个月;

(10) 将步骤(9)得到的产物吸附过滤;

(11) 将步骤(10)得到的产物取样化验,根据检测结果和香气、口味、颜色等进行产品调配;

(12) 将步骤(11)得到的产物用800瓦稀土超声换能器进行非热灭菌处理,并进行分装。

实施例3

营养型桑葚果醋的制作包括如下步骤:

(1) 对桑葚进行挑选,去处病腐果,清洗,淋干表面水分;

(2) 将步骤(1)得到的桑葚用90℃的热水漂烫2分钟;

(3) 将步骤(2)得到的桑葚破碎至1mm;

(4) 将步骤(3)得到的产物装入控温发酵罐中,按原料重量的3wt%加入2.614活性酒精酵母液,进行酒精发酵,发酵温度控制在20℃,发酵初期的前40小时应当定时通入无菌空气,3天后当酒精含量达到4wt%时,转入醋化罐中;

(5) 将步骤(4)得到的产物置入特制深层通气连续发酵醋化罐中,按原料的4wt%加入优选1.41醋酸菌酵母液,进行快速连续醋酸发酵26小时。发酵温度

控制在 36℃。

(6) 将步骤 (5) 得到的产物进行虹吸过滤；

(7) 将步骤 (6) 得到的产物加入海藻糖 (原料重的 2wt%) 和食盐 (原料重的 3wt%) 混匀, 进行 6 天后熟, 得到醋醅；

(8) 将步骤 (7) 得到的醋醅进行取样化验, 根据检测指标和香气、口味、颜色等进行初步调配；

(9) 将步骤 (8) 得到的产物密封, 置于 15℃ 下陈酿 3 个月；

(10) 将步骤 (9) 得到的产物吸附过滤；

(11) 将步骤 (10) 得到的产物取样化验, 根据检测结果和香气、口味、颜色等进行产品调配；

(12) 将步骤 (11) 得到的产物用 800 瓦稀土超声换能器进行非热灭菌处理, 并进行分装。

上述实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行描述, 并非对本发明的构思和范围进行限定。