



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102499356 A

(43) 申请公布日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201110343200. 3

(22) 申请日 2011. 11. 03

(71) 申请人 湖南农业大学

地址 410128 湖南省长沙市芙蓉区东湖湖南农业大学

申请人 长沙坛坛香调料食品有限公司

(72) 发明人 罗凤莲 夏延斌 欧阳建勋
李罗明 彭凤祥 罗律 王阔武
余先银

(74) 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司 43113
代理人 何为 李宇

(51) Int. Cl.
A23L 1/218(2006. 01)

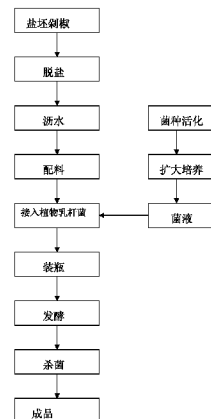
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种剁辣椒的装瓶发酵方法

(57) 摘要

本发明公开了一种剁辣椒的装瓶发酵方法,其主要是取原料盐坯剁椒脱盐、沥水,加入调味料、防腐剂、鲜味剂拌匀后形成剁椒初产品,在剁椒初产品中接种活菌数达 10⁸cfu/mL 的植物乳杆菌菌液,拌匀后装瓶、发酵;最后将发酵后的剁椒初产品进行杀菌处理,即形成成品。根据本发明方法生产的剁辣椒产品不仅发酵时间短,还具有浓厚的发酵香气,风味与品质俱佳,且纯菌种发酵有利于抑制杂菌的生长,可以明显减少发酵过程中亚硝酸盐的积累,纯菌种发酵产品的食用安全性显著优于自然发酵产品。



1. 一种剁辣椒的装瓶发酵方法,其特征在于包括下列步骤:

- a、取盐坯辣椒加水浸泡进行脱盐处理,使盐坯辣椒的盐含量降至 8% -12% ;
- b、将脱盐后的盐坯剁椒捞出,沥干水分 ;
- c、在沥干水分的盐坯剁椒中加入调味料、防腐剂、鲜味剂拌匀,形成剁椒初产品 ;
- d、拌入为减菌处理后的剁椒初产品质量 3%~ 5%的活菌数达 10^8 cfu/mL 的植物乳杆菌菌液,拌匀后装瓶,在 25℃~ 35℃条件下发酵 46-50h ;
- e、对发酵后的剁椒初产品进行杀菌,形成成品。

2. 根据权利要求 1 所述的一种剁辣椒的装瓶发酵方法,其特征在于,步骤 a 中的脱盐处理是用与盐坯剁椒等体积的水浸泡盐坯剁椒 30-60 分钟。

3. 根据权利要求 1 所述的一种剁辣椒的装瓶发酵方法,其特征在于,步骤 e 的杀菌是在 75℃~ 85℃条件下,进行巴氏杀菌 10 ~ 15min。

根据权利要求 1 所述的一种剁辣椒的装瓶发酵方法,其特征在于,步骤 d 中的植物乳杆菌菌液是采用编号为 CGMCC No1. 1880 植物乳杆菌接入乳酸菌液体培养基中多次活化培养形成。

一种剁辣椒的装瓶发酵方法

技术领域

[0001] 本发明主要涉及一种剁辣椒的装瓶发酵方法。

背景技术

[0002] 剁辣椒是以辣椒为原料经过腌制发酵而成的一种调味食品。剁辣椒加工区域基本集中在湖南、湖北、四川、陕西、河北、河南等省市。我国作为辣椒加工和消费大国,每年生产消费剁辣椒的产值在数亿以上。家庭制作的剁椒一般采用新鲜红辣椒为原料,将基本成熟的鲜红辣椒清洗干净,去把和蒂,适当阴干,剁碎,加入盐和酒或香辛料等拌匀,放入陶瓷坛腌制发酵。但家庭制作剁椒的方式不能适应规模化生产,从90年代开始,工业化生产剁椒改为先在辣椒产地加工成盐坯剁椒,即辣椒成熟季节,采用高效机械将辣椒切碎,再按剁椒的重量添加23-27%的盐拌匀,装入一定的容器中,加工成可以保质半年到一年的半成品(盐坯剁椒),制成的盐坯剁椒贮存在产地或工厂,可以均衡地供应工厂,以方便工厂全年生产。目前工厂加工盐坯剁椒的方法为:脱盐,加配料拌匀,装瓶,杀菌即得成品。这种加工方法加工而成的产品主要缺陷是没有传统剁椒的发酵香气,因为在高盐且经杀菌条件下,微生物不能发酵。但如果对脱盐后的剁椒,直接在大坛或大池内发酵,第一是发酵时间长,第二是经发酵后的产品在进一步装瓶中易产生软腐和糜烂现象,第三是耗时耗工。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是,针对现有技术不足,提供一种能使以盐坯剁椒为原料制作的剁辣椒在瓶内发酵,且发酵时间较短,发酵形成的辣椒制品风味与品质俱佳的剁辣椒装瓶发酵方法。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:一种剁辣椒的装瓶发酵方法,其包括下列步骤:

[0005] a、取盐坯辣椒加水浸泡进行脱盐处理,使盐坯辣椒的盐含量降至8%-12%;

[0006] b、将脱盐后的盐坯剁椒捞出,沥干水分;

[0007] c、在沥干水分的盐坯剁椒中加入调味料、防腐剂、鲜味剂拌匀,形成剁椒初产品;

[0008] d、拌入为减菌处理后的剁椒初产品质量3%~5%的活菌数达 10^8 cfu/mL的植物乳杆菌菌液,拌匀后装瓶,在25℃~35℃条件下发酵46-50h;

[0009] e、对发酵后的剁椒初产品进行杀菌,形成成品。

[0010] 该步骤a中的脱盐处理是用与盐坯剁椒等体积的水浸泡盐坯剁椒30-60分钟。

[0011] 该步骤e中的杀菌是在75℃~85℃条件下,进行巴氏杀菌10~15min。

[0012] 本发明中使用的调味料为按沥干水分的盐坯剁椒的质量百分比取的氯化钙0.04-0.06%、大蒜3-5%、酒精度数为50度以上的白酒0.4-0.6%、蔗糖2%~4%。

[0013] 本发明中使用的防腐剂为按沥干水分的盐坯剁椒的质量百分比取的山梨酸钾0.04-0.06%。

[0014] 本发明中使用的鲜味剂为按沥干水分的盐坯剁椒的质量百分比取的味精

0.4-0.6%。

[0015] 本发明中使用的植物乳杆菌菌液是采用编号为 CGMCC No1.1880 植物乳杆菌接入乳酸菌液体培养基中多次活化形成,每次活化是在室温 37℃时,活化 24h。

[0016] 本发明与现有工厂化生产剁椒的方法区别在于,以盐坯剁椒为原料,将其加水浸泡进行脱盐处理,沥干水分后,在脱盐后的盐坯剁椒中,添加调味料、防腐剂、鲜味剂,然后拌入纯植物乳杆菌菌液装瓶,堆垛在发酵室发酵,发酵完成后按剁椒常规生产工艺杀菌、贴标即成。这样,不仅缩短了发酵时间,还获得了风味与品质俱佳的辣椒发酵制品,且纯菌种发酵有利于抑制杂菌的生长,可以明显减少发酵过程中亚硝酸盐的积累,因此纯菌种发酵产品的食用安全性显著优于自然发酵产品。

[0017] 根据本发明方法制得的剁辣椒制品与传统的以盐坯剁椒制作的剁辣椒制品相比,结果见下表:

[0018]

项目 名称	酸味	鲜味	香气
本发明产品	爽口、滋润的 酸味	醇厚、圆润、 咸鲜适口	具有典型的乳 酸发酵香气
现有成品	酸味欠爽口、 滋润	鲜味欠醇厚、 圆润	没有典型的乳 酸发酵香气

[0019] 与现有技术相比,本发明所具有的有益效果为:

[0020] 1、本发明方法采用盐坯剁椒为原料,经脱盐、配料处理后,加入纯菌种植物乳杆菌进行发酵,不仅发酵时间短,还具有浓厚的发酵香气,风味与品质俱佳,且纯菌种发酵有利于抑制杂菌的生长,可以明显减少发酵过程中亚硝酸盐的积累,纯菌种发酵产品的食用安全性显著优于自然发酵产品。

[0021] 2、在加工工艺中,本发明方法将传统的剁辣椒坛内发酵和池内发酵改为在盛有剁椒类产品,在市场流通的各种不同规格的内包装瓶内发酵,简化了加工工艺,节约了工时,降低了生产成本,提升了产品的质量与安全。

附图说明

[0022] 图 1 为本发明涉及的一种剁辣椒的装瓶发酵方法的生产流程图。

具体实施方式

[0023] 下述实施例中用到的植物乳杆菌菌液是这样制成的：初步活化：取纯植物乳杆菌 2 环接入 10mL 乳酸菌液体培养基，在室温 37℃ 下，培养 24h；再活化：取 0.5mL 经上述初步活化的植物乳杆菌菌液接入 10mL 乳酸菌液体培养基，在室温 37℃ 下，培养 24h；扩大培养：将再活化的乳酸菌菌液全部接入 500mL 乳酸菌液体培养基中，在室温 37℃ 下，培养至活菌数达 10^8 cfu/mL 以上，即得到植物乳杆菌菌液。

[0024] 实施例 1：

[0025] 取盐坯辣椒 100kg，用与该盐坯辣椒等体积的水浸泡盐坯辣椒 60 分钟进行脱盐处理，使盐坯辣椒的盐含量降至 8% 左右；将脱盐后的盐坯辣椒捞出，沥干水分；在沥干水分的盐坯辣椒中加入味精 0.4kg、大蒜 3kg、酒精度数为 50 度以上的白酒 0.4kg、蔗糖 2kg、氯化钙 0.04kg、山梨酸钾 0.04kg，并拌匀，形成剁椒初产品；拌入活菌数达 10^8 cfu/mL 以上的植物乳杆菌菌液 3kg，拌匀后装入用于市场流通的包装瓶内，在 25℃ 条件下发酵 50h；将发酵后的剁椒初产品在 75℃ 条件下，进行巴氏杀菌 15min，形成成品。

[0026] 实施例 2：取盐坯辣椒 100kg，用与该盐坯辣椒等体积的水浸泡盐坯辣椒 45 分钟进行脱盐处理，使盐坯辣椒的盐含量降至 10% 左右；将脱盐后的盐坯辣椒捞出，沥干水分；在沥干水分的盐坯辣椒中加入味精 0.5kg、大蒜 4kg、酒精度数为 50 度以上的白酒 0.5kg、蔗糖 3kg、氯化钙 0.05kg、山梨酸钾 0.05kg，并拌匀，形成剁椒初产品；拌入活菌数达 10^8 cfu/mL 以上的植物乳杆菌菌液 4kg，拌匀后装入用于市场流通的包装瓶内，在 30℃ 条件下发酵 48h；将发酵后的剁椒初产品在 80℃ 条件下，进行巴氏杀菌 12min，形成成品。

[0027] 实施例 3：取盐坯辣椒 100kg，用与该盐坯辣椒等体积的水浸泡盐坯辣椒 30 分钟进行脱盐处理，使盐坯辣椒的盐含量降至 12% 左右；将脱盐后的盐坯辣椒捞出，沥干水分；在沥干水分的盐坯辣椒中加入味精 0.6kg、大蒜 5kg、酒精度数为 50 度以上的白酒 0.6kg、蔗糖 4kg、氯化钙 0.06kg、山梨酸钾 0.06kg，并拌匀，形成剁椒初产品；拌入活菌数达 10^8 cfu/mL 以上的植物乳杆菌菌液 5kg，拌匀后装入用于市场流通的包装瓶内，在 35℃ 条件下发酵 46h；将发酵后的剁椒初产品在 85℃ 条件下，进行巴氏杀菌 10min，形成成品。

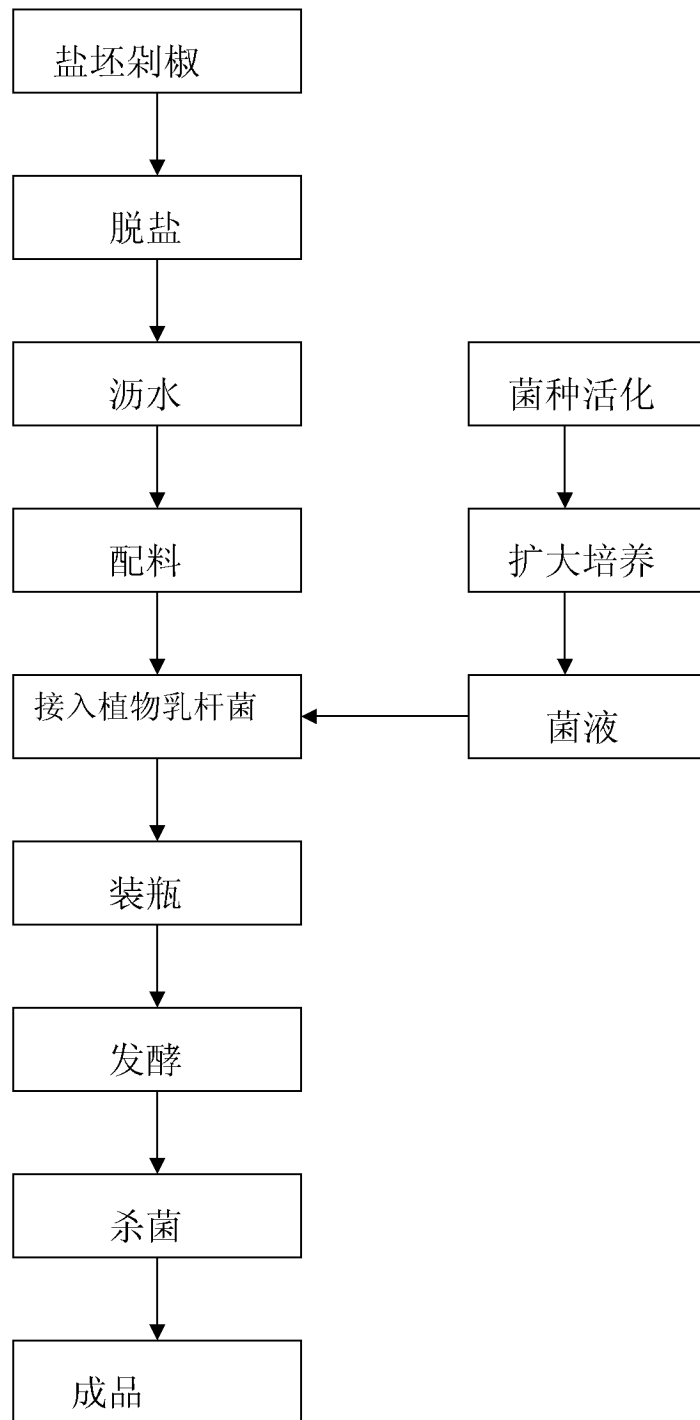


图 1