



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102273597 B

(45) 授权公告日 2013. 01. 23

(21) 申请号 201010200356. 1

审查员 杨燕婷

(22) 申请日 2010. 06. 08

(73) 专利权人 彭虎德

地址 424400 湖南省桂阳县莲塘镇圪下村 9
组

(72) 发明人 彭虎德

(51) Int. Cl.

A23L 1/20(2006. 01)

A23L 1/22(2006. 01)

A23L 1/29(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1505974 A, 2004. 06. 23,

CN 1631227 A, 2005. 06. 29,

CN 101485426 A, 2009. 07. 22,

张士泉等. 巧制风味萝卜豆豉. 《农业科技
与信息》. 2004, (第 6 期),

李大英. 北京豆豉生产工艺. 《中国酿
造》. 1993, (第 5 期),

权利要求书 1 页 说明书 5 页

(54) 发明名称

浓香豆豉的加工工艺

(57) 摘要

本发明涉及一种浓香豆豉的加工工艺。属于调味品技术领域。其工艺流程是：紫荆豆→筛选→洗涤→浸泡→沥干→蒸煮→冷却→发霉→清豉→浸辅原料水煎剂→发酵→晾干→甑焖蒸→风凉干→成品（干豆豉）。与现有技术比较，本发明缩短了生产周期，提高产量；又对其用料进行研发和改进，使产品的香味与口感好，并具有保健作用。

1. 一种浓香豆豉的加工工艺,其特征在于:它是按照以下步骤实现的:

步骤一、精选主原料紫荆豆 50kg,过筛选,筛选出颗粒饱满均匀,皮薄肉多,无虫蚀,无霉烂变质,并且有一定新鲜度的紫荆豆;

步骤二、将精选后的紫荆豆用水清洗干净,沥干 3 分钟,并装入浸泡容器中;加入占浸泡容器体容积 45~50%,温度 35℃~40℃的干净水,使紫荆豆在通入空气的条件下充分浸泡 200 分钟~240 分钟,此时紫荆豆吸水体积膨胀率为 180%;

步骤三、浸泡后的紫荆豆用火在锅中进行煮熟处理,煮熟条件为常压 100~120 分钟,直至紫荆豆煮熟至有豆香味,以手指能捏成饼状,无硬心,熟紫荆豆水分重量百分含量 46%±2%;

步骤四、完成步骤三后,自然冷却出锅,取出熟紫荆豆后,摊开让其发霉,控制发霉温度为 30~35℃,等待 36~60 小时霉透后晒干成初豆豉,清理干净初豆豉表面的霉;

步骤五、取辅原料丁香 30 克;甘草 100 克;香椿 150 克;降香 70 克;山花椒 150 克;兰花草 200 克;肉桂 60 克;置锅中加水 5000 克,火煎熬 2~2.5 小时成水煎剂;

步骤六、把步骤五所得的水煎剂洒到步骤四已清理干净霉的初豆豉上,使初豆豉吸收所述的水煎剂后发酵,发酵后晒干到颗粒完整,豉颗粒之间不粘连为止,然后用甑焖蒸 20~45 分钟;蒸好后马上出甑,趁热再风凉干到颗粒完整、松散,并且单个颗粒质地有硬感为止;包装,即得浓香豆豉成品。

浓香豆豉的加工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种浓香豆豉的加工工艺。属于调味品技术领域。

背景技术

[0002] 豆豉是一种古老的传统发酵豆制品,古称“幽菽”、“嗜”。早在公元前二世纪,我国已经能生产豆豉,西汉初年,其生产与消费就初具规模。豆豉以大豆或黑豆为原料,利用毛霉、曲霉或细菌及其酶系的作用,分解原料中的蛋白质、淀粉类物质。达到一定程度时,即以盐、酒、干燥等方法抑制酶的活力,延缓发酵进程,让原料中的部分蛋白质及其分解产物在特定的条件下保存下来。同时由于微生物及其酶的作用,产生出许多天然大豆中并不存在或含量甚微的生理活性物质,如各种氨基酸、乳酸、磷、镁、钙及多种维生素,对人体十分有益。形成独特风格的大豆发酵食品。现有技术的工艺流程是:黑豆→筛选→洗涤→浸泡→沥干→蒸煮→冷却→接种→制曲→洗豉→浸 FeSO_4 →拌盐→发酵→晾干→成品(干豆豉)。现有技术的豆豉生产工艺的周期较长,常温下通常需要6~12个月,35℃~45℃水浴保温条件下也需要2~3个月。为了缩短豆豉生产工艺的周期,2009年7月22日中国发明专利公开号CN 101485426A公开了一种米曲霉型豆豉生产新工艺,该工艺与传统工艺相比,采用小发酵容器,工艺发酵时间显著缩短,设备简单,但产量却下降了。本发明人还认为上述工艺在生产中其用料没有很好地研发和改进,其产品的香味与口感都欠佳,食品保健作用尚未开发。

发明内容

[0003] 本发明为了解决现有的食用豆豉的加工方法存在的生产工艺的周期长,产量低,产品的香味与口感都欠佳等技术问题,进而提供了一种浓香豆豉的加工工艺。在生产中,既改变了工艺步骤,以缩短生产周期,提高产量;又对其用料进行研发和改进,使产品的香味与口感好,并具有保健作用。

[0004] 本发明的技术方案是:一种浓香豆豉的加工工艺,它是按照以下步骤实现的:

[0005] 步骤一、精选主原料紫荆豆50kg,过筛选,筛选出颗粒饱满均匀,皮薄肉多,无虫蚀,无霉烂变质,并且有一定新鲜度的紫荆豆为佳;

[0006] 步骤二、将精选后的紫荆豆用水清洗干净,沥干3分钟,并装入浸泡容器中;加入占浸泡容器体容积45~50%,温度35℃~40℃的干净水,使紫荆豆在通入空气的条件下进行充分浸泡200分钟~240分钟,此时紫荆豆吸水体积膨胀率为180%;

[0007] 步骤三、浸泡后的紫荆豆用火进行锅煮熟处理,煮熟条件为常压100~120分钟,直至紫荆豆煮熟至有豆香味,以手指能捏成饼状,无硬心,熟紫荆豆水分重量百分含量46%±2%;

[0008] 步骤四、完成步骤三后,自然冷却出锅,取出熟紫荆豆后,摊开让其发霉,控制发霉温度为30~35℃,等待36~60小时霉透后晒干成初豆豉,清理干净初豆豉表面的霉;

[0009] 步骤五、取辅原料丁香30克;甘草100克;椿香150克;降香70克;山花椒树皮

150 克 ; 兰花草 200 克 ; 肉桂 60 克 ; 置锅中加水 5000 克 , 火煎熬 2 ~ 2.5 小时成水煎剂 ;

[0010] 步骤六、把步骤五所得的水煎剂洒到步骤四已清理干净霉的初豆豉上,使初豆豉吸收所述的水煎剂后发酵,发酵后晒干到颗粒完整,豉颗粒之间不粘连为止,然后用甑焖蒸 20 ~ 45 分钟 ; 蒸好后马上出甑,趁热再风凉干到颗粒完整、松散,并且单个颗粒质地有硬感为止 ; 包装,即得浓香豆豉成品。

[0011] 上述步骤二要求控制紫荆豆吸水体积膨胀率为 180% ; 是为了实现紫荆豆在蒸料时迅速达到变性 ; 使淀粉质易于糊化,溶出霉菌所需要的营养成分 ; 供给霉菌生长所必需的水分。经试验发现,浸泡时间必须 200 分钟 -240 分钟之间。当紫荆豆吸水体积膨胀率为 < 155% 时,发霉过程明显延长,且经发酵后制成的豆豉不松软。若浸泡时间延长,吸水体积膨胀率 > 200% 时,紫荆豆吸水过多而胀破失去完整性,发霉时会发生“烧豉”现象。经发酵后制成的豆豉味苦,且易霉烂变质。因此,我们在生产加工中应选择浸泡条件为 35℃ ~ 40℃,使紫荆豆吸水体积膨胀率为 180%。

[0012] 上述步骤三锅煮熟的目的是破坏紫荆豆内部分子结构,使蛋白质适度变性,易于水解,淀粉达到糊化程度,同时可起到灭菌的作用。

[0013] 上述步骤四所述的霉透是指熟紫荆豆表面布满了菌丝和黄色孢子的状态,即视为霉透 ;

[0014] 上述步骤四所述的清理干净初豆豉表面的霉是清除初豆豉发霉表面附着的孢子和菌丝 ; 用手搓,把霉搓掉,用风吹净霉灰粉 ; 因为孢子和菌丝含有丰富的蛋白质和酶类,如果孢子和菌丝不经洗除,继续残留在初豆豉的表面,特别是孢子有苦涩味,会给初豆豉带来苦涩味,并造成色泽暗淡 ;

[0015] 上述步骤六发酵后晒干的豉颗粒要用甑焖蒸 20 ~ 45 分钟,是为了以杀灭菌豉豆中的微生物,去除豆腥味和霉味。

[0016] 上述步骤六所述的甑是一种古老传统蒸米饭的用具,略像木桶,有屉子而无底,亦作“甑子”,与现在在职蒸笼、笼屉相似,在甑里装上要蒸的食物,底锅水煮开后,蒸气透过孔眼将食物蒸熟。

[0017] 本发明的主原料紫荆豆,系地方俗名,是豆科草本植物大豆的紫黑色种子。又称大豆,我国湖南省的湘南地区均有分布种植,为地方特产。秋季采收成熟荚果,晒干除去荚壳备用。性能味甘,性微寒。能补肾益阴,健脾利湿,除热解毒。《本草纲目》中李时珍说 : “按古方称大豆(包括本发明的紫荆豆)解百药毒,予每试之,大不然,又加甘草,其验乃奇。”

[0018] 本发明的甘草性平,味甘,归十二经。有解毒、祛痰、止痛、解痉以至抗癌等药理作用。在本发明上主要与大豆配伍合用有解毒的功效。

[0019] 本发明的丁香味辛,温,无毒。入胃、脾、肾经。可缓解腹部气胀、增强消化能力、减轻恶心呕吐。在本发明上主要起健胃和对致病性真菌即有抑制作用。

[0020] 本发明的降香辛,温。归肝、脾经。降香挥发油及其芳香水有抗血栓作用,黄檀素有微弱的抗凝作用,能显著增加冠脉流量,减慢心率,轻度增加心跳振幅。在本发明上主要是解脂肪和胆固醇,清肝降压。

[0021] 本发明的肉桂性味 : 性大热,味辛、甘。有补火助阳,引火归源,活血通经。在本发明上主要是起活血通经的功效。

[0022] 本发明的椿芽有健胃、抗衰老和补阳滋阴、消炎、杀虫作用。在本发明上主要是起

健胃理气,健脾开胃,增加食欲,抗衰老和补阳滋阴的功能

[0023] 本发明的山花椒属于一种原生态的花椒,系灌木,高 1-3 米。生于山坡疏林中,干燥及湿润地均能生长。分布于我国华中、华南。树皮暗灰色,多皮刺;小枝平滑,暗紫色,节部有刺,长约 1.2 厘米。叶互生,叶轴具狭翼,中间下陷成小沟状,背面具稀疏而略向上的小皮刺,花期 7-8 月,果期 9-10 月。山花椒有强烈的芳香气味,能除膻腥、温中散寒、降温止痛,在本发明上主要是起除膻腥,调香味、解毒,有清凉口感。

[0024] 本发明的兰花草主行水,清热,凉血,解毒。在本发明上主要是解毒。

[0025] 本发明成品的质量标准

[0026] 1、感官指标

[0027] ①色泽:紫黑色、油润光亮;

[0028] ②香气:酯香浓郁无不良气味;

[0029] ③滋味:鲜美、甘、凉,无苦涩味;

[0030] ④体态:颗粒完整、松散、质地较硬。

[0031] 2、理化指标

[0032] ①水分:不低于 18%;②可溶性蛋白质:32.50g/100g;③氨基酸:2.9g/100g;④总酸(以乳酸计):4.42g/100g;⑤脂肪类物:小于 3.09g/100g;⑥非脂肪类固形物:32.4g/100g;⑦还原糖(以葡萄糖计):3.09g/100g。

[0033] 本发明所申请的浓香豆豉是本人经过多年的摸索、试验,改用传统的一种高蛋白、低脂肪的紫荆豆,经煮熟后发霉,再加上中草药的水煎剂,生产出一种营养物质丰富、活性高,易于消化吸收,口味更加香、甜、甘、凉、浓香可口的豆豉。

[0034] 其产品特点:

[0035] 1、与传统工艺相比本发明豆豉生产工艺发酵时间显著缩短,设备简单,制初豆豉周期短制初豆豉周期仅 24~48 小时,减少了微生物生长繁殖的过度消耗,有利于提高原料利用率,增加产量。而且初豆豉中的酶系、菌系丰富,产品氨基酸态氮等有效成分高。

[0036] 2、本发明成品后为紫黑色,散饭状,全手工做成,无化学成分,该豆豉适用范围广,不论是干菜、鲜菜、肉类、鱼类、汤菜类,特别是对咸菜、辣菜和腌制菜加放后会有一种特殊的醇香和良好的口感,提高食欲。

[0037] 3、本发明不但是一种调味品,而且还是中老年人的保健食品,由于制造工艺中,豆子通过发霉后其蛋白质和脂肪已转化成酶,再添加了中草药,如丁香、降香、甘草、山花椒等能健胃理气,健脾开胃,增加食欲的效果,同时从上述中草药材食疗机理上推断,本发明的中草药材之间不存在相克,相杀因素,应该具有辅助的降解脂肪和胆固醇,清肝降压,抗衰老和补阳滋阴的保健作用。

[0038] 4、本发明保质期常温下袋装 6 个月,瓶装密封可超过一年。

具体实施方式

[0039] 下面结合具体实施例对本发明作进一步说明。

[0040] 实施例 1

[0041] 一种浓香豆豉的加工工艺,其特征在于:它是按照以下步骤实现的:

[0042] 步骤一、精选主原料紫荆豆 50kg,过筛选,筛选出颗粒饱满均匀,皮薄肉多,无虫

蚀,无霉烂变质,并且有一定新鲜度的紫荆豆为佳;

[0043] 步骤二、将精选后的紫荆豆用水清洗干净,沥干 3 分钟,并装入浸泡容器中;加入占浸泡容器体容积 45%,温度 40℃的干净水,使紫荆豆在通入空气的条件下进行充分浸泡 200 分钟,此时紫荆豆吸水体积膨胀率为 180%;

[0044] 步骤三、浸泡后的紫荆豆用火进行锅煮熟处理,煮熟条件为常压 100 分钟,直至紫荆豆煮熟至有豆香味,以手指能捏成饼状,无硬心,熟紫荆豆水分重量百分含量 46%±2%;

[0045] 步骤四、完成步骤三后,自然冷却出锅,取出熟紫荆豆后,摊开让其发霉,控制发霉温度为 32℃,等待 40 小时霉透后晒干成初豆豉,清理干净初豆豉表面的霉;

[0046] 步骤五、取辅原料丁香 30 克;甘草 100 克;椿香 150 克;降香 70 克;山花椒 150 克;兰花草 200 克;肉桂 60 克;置锅中加水 5000 克,火煎熬 2 小时成水煎剂;

[0047] 步骤六、把步骤五所得的水煎剂洒到步骤四已清理干净霉的初豆豉上,使初豆豉吸收所述的水煎剂后发酵,发酵后晒干到颗粒完整,豉颗粒之间不粘连为止,然后用甑焖蒸 20 分钟;蒸好后马上出甑,趁热再风凉干到颗粒完整、松散,并且单个颗粒质地有硬感为止;包装,即得浓香豆豉成品。

[0048] 实施例 2

[0049] 一种浓香豆豉的加工工艺,其特征在于:它是按照以下步骤实现的:

[0050] 步骤一、精选主原料紫荆豆 50kg,过筛选,筛选出颗粒饱满均匀,皮薄肉多,无虫蚀,无霉烂变质,并且有一定新鲜度的紫荆豆为佳;

[0051] 步骤二、将精选后的紫荆豆用水清洗干净,沥干 3 分钟,并装入浸泡容器中;加入占浸泡容器体容积 50%,温度 36℃的干净水,使紫荆豆在通入空气的条件下进行充分浸泡 220 分钟,此时紫荆豆吸水体积膨胀率为 180%;

[0052] 步骤三、浸泡后的紫荆豆用火进行甑蒸熟处理,蒸熟条件为常压 180 分钟,直至紫荆豆蒸熟至有豆香味,以手指能捏成饼状,无硬心,熟紫荆豆水分重量百分含量 46%±2%;

[0053] 步骤四、完成步骤三后,自然冷却出锅,取出熟紫荆豆后摊开让其发霉,控制发霉温度为 35℃,等待 36 小时霉透后晒干成初豆豉,清理干净初豆豉表面的霉;

[0054] 步骤五、取辅原料丁香 30 克;甘草 100 克;椿香 150 克;降香 70 克;山花椒 150 克;兰花草 200 克;肉桂 60 克;置锅中加水 5000 克,火煎熬 2.5 小时成水煎剂;

[0055] 步骤六、把步骤五所得的水煎剂洒到步骤四已清理干净霉的初豆豉上,使初豆豉吸收所述的水煎剂后发酵,发酵后晒干到颗粒完整,豉颗粒之间不粘连为止,然后用甑焖蒸 30 分钟;蒸好后马上出甑,趁热再风凉干到颗粒完整、松散,并且单个颗粒质地有硬感为止;包装,即得浓香豆豉成品。

[0056] 实施例 3

[0057] 一种浓香豆豉的加工工艺,其特征在于:它是按照以下步骤实现的:

[0058] 步骤一、精选主原料紫荆豆 50kg,过筛选,筛选出颗粒饱满均匀,皮薄肉多,无虫蚀,无霉烂变质,并且有一定新鲜度的紫荆豆为佳;

[0059] 步骤二、将精选后的紫荆豆用水清洗干净,沥干 3 分钟,并装入浸泡容器中;加入占浸泡容器体容积 45%,温度 35℃的干净水,使紫荆豆在通入空气的条件下进行充分浸泡

240 分钟,此时紫荆豆吸水体积膨胀率为 180% ;

[0060] 步骤三、浸泡后的紫荆豆用火进行锅煮熟处理,煮熟条件为常压 120 分钟,直至紫荆豆煮熟至有豆香味,以手指能捏成饼状,无硬心,熟紫荆豆水分重量百分含量 46% ±2% ;

[0061] 步骤四、完成步骤三后,自然冷却出锅,取出熟紫荆豆后摊开让其发霉,控制发霉温度为 30℃,等待 60 小时霉透后晒干成初豆豉,清理干净初豆豉表面的霉 ;

[0062] 步骤五、取辅原料丁香 30 克 ;甘草 100 克 ;椿香 150 克 ;降香 70 克 ;山花椒 150 克 ;兰花草 200 克 ;肉桂 60 克 ;置锅中加水 5000 克,火煎熬 2.5 小时成水煎剂 ;

[0063] 步骤六、把步骤五所得的水煎剂洒到步骤四已清理干净霉的初豆豉上,使初豆豉吸收所述的水煎剂后发酵,发酵后晒干到颗粒完整,豉颗粒之间不粘连为止,然后用甑焖蒸 45 分钟 ;蒸好后马上出甑,趁热再风凉干到颗粒完整、松散,并且单个颗粒质地有硬感为止 ;包装,即得浓香豆豉成品。