



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105211767 B

(45)授权公告日 2018.11.23

(21)申请号 201510807669.6

(22)申请日 2015.11.19

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 105211767 A

(43)申请公布日 2016.01.06

(73)专利权人 河北科技师范学院  
地址 066004 河北省秦皇岛市海港区河北  
大街西段360号

(72)发明人 刘素稳 常学东 孙向萍 姚圆  
郑国勇

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11371  
代理人 李进

(51)Int.Cl.

A23L 11/00(2016.01)

(56)对比文件

CN 103330116 A,2013.10.02,  
CN 104172103 A,2014.12.03,  
CN 102669635 A,2012.09.19,  
CN 1155993 A,1997.08.06,  
CN 101336736 A,2009.01.07,  
CN 103416720 A,2013.12.04,

审查员 张强

权利要求书1页 说明书8页

(54)发明名称

一种山楂豆瓣酱及其加工方法

(57)摘要

本发明提供的一种山楂豆瓣酱的加工方法,其步骤为:精选山楂、大豆和板栗,大豆蒸熟,山楂打浆,板栗烘干磨粉,将米曲霉接种于生板栗粉和蒸熟的大豆上制曲;将发酵后的大豆、山楂浆和熟板栗粉混合,添加一定佐料,加水装罐发酵,灭菌,包装制得山楂豆瓣酱。本发明提供的山楂豆瓣酱不添加黄原胶等任何食品增稠剂,与传统豆瓣酱相比具有天然、绿色、营养等特征。外观和口感良好,质地粘稠均匀,产品具有酱香和山楂香,深褐色有光泽,味道醇厚,无异味,质地粘稠,经检测pH值,总酸,氨基态氮等指标符合国家标准,适合大众口味,可以满足人们生活水平的提高对更高食品品质的需求。

1. 一种山楂豆瓣酱的加工方法,其特征在于,是以山楂、板栗和大豆为主要原料,经米曲霉发酵制得所述山楂豆瓣酱;

所述的加工方法具体包括以下步骤:

(a)、选择山楂,去掉山楂蒂和山楂核,清洗干净后软化,然后打浆,得到山楂浆;

(b)、选择黄豆,洗净后浸泡,至豆粒吸饱水,表面圆润无皱纹,沥干水分,蒸熟,冷却至28~32℃;

(c)、对生板栗和煮熟的板栗剥壳,分别得到生板栗仁和熟板栗仁,将所述生板栗仁和熟板栗仁分别烘干后粉碎,得到生板栗粉和熟板栗粉;

(d)、将冷却后的黄豆与米曲霉和生板栗粉混合,进行培养,制得种曲;

(e)、将所述山楂浆、熟板栗粉、种曲和调味料混合,发酵即得所述山楂豆瓣酱;

所述软化为:用小火将清洗干净的山楂蒸10-20min;

在步骤(d)中,按浸泡前的黄豆重量计,黄豆、米曲霉和生板栗粉的重量比为4900-5100:1:45-55;

所述培养为:先在温度为28~30℃、湿度为45%~50%的条件下静置培养6~10h,该过程中,每3-4h处理一次;

然后将温度升高至32~33℃,再培养38-42 h即可;

将培养得到的种曲料晾干至含水量为10%以下备用;

在步骤(e)中,所述调味料包括调料水、盐以及糖;

所述调料水通过以下方法制备:

将花椒、姜丝、水按重量比为1:4.5-5.5:4900-5100混合后煮沸,晾凉备用;

将山楂浆、熟板栗粉、种曲、盐、糖、调料水按重量比为16-20:9-11:9-11:9-11:8-10:25-30比例混合;

在步骤(e)中,所述发酵为:将山楂浆、熟板栗粉、种曲和调味料混合放入干净的罐中,在罐口盖上纱布,放到室内阳光充足的地方,每天傍晚翻动一次,4周后即可得到所述山楂豆瓣酱。

2. 根据权利要求1所述的加工方法,其特征在于,在步骤(a)中,所述打浆为:将软化的山楂加水进行打浆,其中,按软化前的山楂重量计,山楂与水的重量比为4-5:1。

3. 根据权利要求1所述的加工方法,其特征在于,在步骤(b)中,所述蒸熟为:小火蒸100-130min。

4. 根据权利要求1所述的加工方法,其特征在于,在步骤(c)中,所述烘干所用的温度为55-65℃,烘干后粉碎,过60目筛,然后再进行超微粉碎,得到生板栗粉和熟板栗粉。

5. 根据权利要求4所述的加工方法,其特征在于,在步骤(c)中,所述超微粉碎为:采用气流粉碎至平均粒径小于25μm。

6. 根据权利要求1所述的加工方法,其特征在于,在步骤(d)中,按浸泡前的黄豆重量计,黄豆、米曲霉和生板栗粉的重量比为5000:1:50。

7. 根据权利要求1所述的加工方法,其特征在于,在步骤(e)中,将所述山楂豆瓣酱进行真空包装,巴氏杀菌即得成品。

8. 权利要求1-7任一项所述的加工方法制得的山楂豆瓣酱。

## 一种山楂豆瓣酱及其加工方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及豆瓣酱领域,具体而言,涉及一种山楂豆瓣酱及其加工方法。

### 背景技术

[0002] 山楂(Hawthorn)富含维生素C、有机酸、膳食纤维、黄酮类化合物及多种矿物质元素,具有多种生理活性功能,如保护心血管系统、治疗心力衰竭及心绞痛、降低血压和总胆固醇、抗氧化等,在我国及欧洲已被广泛地用于医药及食品原料。板栗俗称栗子,其组织成分中含有大量淀粉,还含有蛋白质、脂肪、B族维生素等多种营养素,素有“干果之王”的美称。板栗可替代粮食,同时它也是一种价廉物美、富有营养的滋补品。板栗加上其它中药或食品原材料还可以制成药膳,治疗气管炎、肾虚、消化不良、腹泻、中风等疾病。

[0003] 随着人们保健意识的增强以及对健康绿色食品的追求,发酵类食品越来越受到广大消费者的青睐。豆瓣酱一直以其浓郁的酱香和醇厚鲜美的口感在发酵领域独占鳌头。我国豆瓣酱是以大豆为主料,利用米曲霉、酵母生产的食品,它具有鲜、甜、咸、辣、酸等多种调和的口味,用来代菜佐餐是一种深受消费者欢迎的方便食品。但目前市场上的豆瓣酱都添加黄原胶等食品添加剂以增加酱的稠度,并且产品单一。

[0004] 有鉴于此,特提出本发明。

### 发明内容

[0005] 本发明的第一目的在于提供一种山楂豆瓣酱的加工方法,该方法制得的山楂豆瓣酱不添加黄原胶等任何食品增稠剂,与传统豆瓣酱相比具有天然、绿色、营养等特征;外观和口感良好,质地粘稠均匀,适合大众口味,可以满足人们生活水平的提高对更高食品品质的需求。

[0006] 本发明的第二目的在于提供一种所述的加工方法制得的山楂豆瓣酱。

[0007] 为了实现本发明的上述目的,特采用以下技术方案:

[0008] 一种山楂豆瓣酱的加工方法,是以山楂、板栗和大豆为主要原料,经米曲霉发酵制得所述山楂豆瓣酱。

[0009] 本发明提供的一种山楂豆瓣酱的加工方法,将山楂与板栗有机结合应用于豆瓣酱的制备过程中,改进了豆瓣酱的风味和品质,在增强口感的同时,兼具助消化、增进食欲、驱风驱寒、抑制胆固醇等保健功能。制得的山楂豆瓣酱不添加食品添加剂,以板栗粉为碳源,采用米曲霉发酵,熟板栗粉和山楂果胶增稠提高了产品的附加值。最终制得的山楂豆瓣酱具有酱香酯香和山楂香,深褐色有光泽,味道醇厚,无异味,质地粘稠,迎合了消费者口味及对健康食品的需求。

[0010] 进一步地,所述的加工方法具体包括以下步骤:

[0011] (a)、选择山楂,去掉山楂蒂和山楂核,清洗干净后软化,然后打浆,得到山楂浆;

[0012] (b)、选择黄豆,洗净后浸泡,至豆粒吸饱水表面圆润无皱纹,沥干水分,蒸熟,冷却至28~32℃;

[0013] (c)、对生板栗和煮熟的板栗剥壳,分别得到生板栗仁和熟板栗仁,将所述生板栗仁和熟板栗仁分别烘干后粉碎,得到生板栗粉和熟板栗粉;

[0014] (d)、将冷却后的黄豆与米曲霉和生板栗粉混合,进行培养,制得种曲;

[0015] (e)、将所述山楂浆、熟板栗粉、种曲和调味料混合,发酵即得所述山楂豆瓣酱。

[0016] 选择优质山楂,加工过程中要去除碰伤变色、腐烂、病变部分的山楂;通过对山楂软化,改善口感;种曲采用生板栗粉进行培养,米曲霉生长更好;将山楂浆、熟板栗粉、种曲和调味料混合发酵,直接可制得的山楂豆瓣酱,不需要添加食品添加剂,具有天然、绿色、营养等特征;并且其外观和口感良好,质地粘稠均匀,适合大众口味,可以满足人们生活水平的提高对更高食品品质的需求。

[0017] 山楂的软化可采用煮或蒸的方式,优选地,在步骤(a)中,所述软化为:用小火将清洗干净的山楂蒸10-20min;

[0018] 所述打浆为:将软化的山楂加水进行打浆,其中,按软化前的山楂重量计,山楂与水的重量比为4-5:1。

[0019] 蒸的方式对山楂进行软化,在蒸的过程中山楂的汁液不像其它加热方式那样大量挥发,营养成分不受破坏,香气和味道流失小;变软的山楂加水打浆得到的山楂浆口感细腻,去除了山楂的青涩口感。

[0020] 另外,软化的山楂加水打浆,得到的山楂浆用于后续的发酵过程,易于各成分混合均匀,充分发酵,以发挥其各成分的功效。

[0021] 根据浸泡温度的不同,以及黄豆的状态不同,黄豆一般浸泡4~8h即可吸饱水表面圆润无皱纹。

[0022] 优选地,在步骤(b)中,所述蒸熟为:小火蒸100-130min。使用该方法蒸熟的黄豆既酥又软,且整粒不烂,对于后续的制备提供良好的基础。

[0023] 先对板栗仁烘干以利于后续的破碎。进一步地,在步骤(c)中,所述烘干所用的温度为55-65℃,烘干后粉碎,过60目筛,然后再进行超微粉碎,得到生板栗粉和熟板栗粉。

[0024] 超微粉碎一般是指将直径为3mm以上的物料颗粒粉碎至10~25μm的过程。由于颗粒向微细化发展,导致物料表面积和孔隙率大幅度的增加,因此,超微粉体具有独特的物理和化学性质,如良好的溶解性、分散性、吸附性、化学活性等,将板栗粉超微粉碎可使口感更加细腻。超微粉碎可以采用气流粉碎机如气流磨进行超微粉碎。

[0025] 优选地,所述超微粉碎为:采用气流粉碎至平均粒径小于25μm。

[0026] 优选地,在步骤(d)中,按浸泡前的黄豆重量计,黄豆、米曲霉和生板栗粉的重量比为4900-5100:1:45-55;优选为5000:1:50。

[0027] 混合的过程中,拌入的生板栗粉和米曲霉翻拌均匀让每一粒黄豆都均匀沾上粉。

[0028] 把拌好的曲料放入培养箱中,料层均匀,疏松平整,控制温度在28~30℃,温度过高,会易于杂菌生长。培养箱内的湿度控制在45%~50%,静置培养6~10h,在生长过程中,豆粒会长出白毛并结块,此时应将黄豆块捏碎,每隔3-4h处理一次。然后把培养箱温度设为32~33℃,再培养38-42h,得到的种曲曲料手感疏松柔软,有弹性,菌丝丰富,孢子饱满,呈黄绿色,无异味,有成曲特有的香气。制作好的曲料晾干至含水量10%以下备用。

[0029] 优选地,在步骤(d)中,所述培养为:先在温度为28~30℃、湿度为45%~50%的条件下静置培养6~10h,该过程中,每3-4h处理一次;

- [0030] 然后将温度升高至32~33℃,再培养38-42h即可。
- [0031] 优选地,将培养得到的种曲料晾干至含水量为10%以下备用。
- [0032] 豆瓣酱中的调味料一般包括花椒、姜、盐、糖、大料等;可根据口味进行添加。优选地,在步骤(e)中,所述调味料包括调料水、盐以及糖;
- [0033] 所述调料水通过以下方法制备:
- [0034] 将花椒、姜丝、水按重量比为1:4.5-5.5:4900-5100混合后煮沸,晾凉备用。
- [0035] 优选地,花椒、姜丝、水按重量比为1:5:5000混合。
- [0036] 进一步地,在步骤(e)中,将山楂浆、熟板栗粉、种曲、盐、糖、调料水按重量比为16-20:9-11:9-11:9-11:8-10:25-30比例混合。
- [0037] 优选地,山楂浆、熟板栗粉、种曲、盐、糖、调料水按重量比为17-18:10-11:10-11:10-11:9-9.5:27-28比例混合。
- [0038] 按照该比例制得的调味料进行发酵,得到的山楂豆瓣酱味道更醇厚。
- [0039] 优选地,在步骤(e)中,所述发酵为:将山楂浆、熟板栗粉、种曲和调味料混合放入干净的罐中,在罐口盖上纱布,放到室内阳光充足的地方,每天傍晚翻动一次,4周后即可得到所述山楂豆瓣酱。
- [0040] 盖的纱布的层数可以为一层、两层、三层等等。在罐口盖上纱布进行发酵,是为了罐内与外界空气流通,进行有氧发酵。该发酵的过程中,室温条件下如25-35℃即可。
- [0041] 发酵得到的山楂豆瓣酱具有酱香和山楂香,深褐色有光泽,味道醇厚,无异味,质地粘稠,经检测pH值,总酸,氨基态氮等指标符合国家标准。
- [0042] 将所述山楂豆瓣酱进行真空包装,巴氏杀菌即得成品。
- [0043] 成品山楂豆瓣酱经检测,货架期加速试验表明,在有包装条件下产品在室温放置12个月后,各项指标如色泽、滋味、口感、质地等均无明显变化,微生物指标检测符合国家行业标准。
- [0044] 本发明还提供了上述加工方法制得的山楂豆瓣酱。
- [0045] 本发明提供的山楂豆瓣酱丰富了豆瓣酱的营养,改善了豆瓣酱的口感,不添加任何添加剂和防腐剂,是纯天然绿色食品;制作的新型山楂豆瓣酱颜色较好、组织细腻粘稠、老少皆宜。此外,为山楂、板栗的加工利用提供了一条切实可行的途径。
- [0046] 本发明中,对于煤气灶来说,小火指火苗微弱状态;对于电磁炉来说,小火指20W到600W。
- [0047] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:
- [0048] (1) 本发明改进了豆酱的风味和品质,不添加食品添加剂,以山楂、大豆、板栗为主要原料,经科学方法发酵加工而成,外观和口感良好,适合大众口味,可以满足人们生活水平的提高对更高食品品质的需求,产品具有酱香和山楂香,深褐色有光泽,味道醇厚,无异味,质地粘稠,经检测pH值,总酸,氨基态氮等指标符合国家标准。
- [0049] (2) 本发明以蒸熟的黄豆和生板栗粉为原料进行制备米曲霉的种曲,制得的种曲曲料手感疏松柔软,有弹性,菌丝丰富,孢子饱满,呈黄绿色,无异味,有成曲特有的香气。
- [0050] (3) 本发明所用的山楂果胶含量高,板栗粉经煮熟使淀粉糊化,可替代黄原胶等食品增稠剂的加入,使得制得的山楂豆瓣酱不添加任何添加剂,为纯天然绿色食品。
- [0051] (4) 本发明以生板栗粉制曲,熟板栗粉发酵后熟可增加酱的风味和保健功能;丰富

了产品的营养,改善了口感;不添加任何添加剂和防腐剂,是纯天然绿色食品,制作的新型山楂豆瓣酱颜色较好、组织细腻粘稠、老少皆宜。

[0052] (5) 本发明提供的山楂豆瓣酱经检测,货架期加速试验表明,在有包装条件下产品在室温放置12个月后,各项指标如色泽、滋味、口感、质地等均无明显变化;微生物指标检测符合国家行业标准,为山楂、板栗加工利用提供了一条切实可行的途径。

## 具体实施方式

[0053] 下面将结合实施例对本发明的实施方案进行详细描述,但是本领域技术人员将会理解,下列实施例仅用于说明本发明,而不应视为限制本发明的范围。实施例中未注明具体条件者,按照常规条件或制造商建议的条件进行。所用试剂或仪器未注明生产厂商者,均为可以通过市售获得的常规产品。

### [0054] 实施例1

[0055] 一种山楂豆瓣酱,采用以下方法制备:

#### [0056] (1) 原料处理

[0057] ①选择优质山楂,加工过程中要去掉碰伤变色、腐烂、病变部分;同时去掉山楂蒂和山楂核。

[0058] ②泡豆:挑选优质黄豆1kg,洗净,浸泡至豆粒吸饱水,表面圆润无皱纹。

[0059] ③板栗粉制备:选择优质板栗2.5kg,约100g板栗直接剥壳,约2.4kg板栗煮熟,剥壳分别得到生板栗仁和熟板栗仁;将生板栗仁和熟板栗仁于55-65℃的鼓风干燥箱中干燥,烘干,分别用粉碎机粉碎,过60目筛,用气流粉碎至平均粒径小于25 $\mu$ m,得到生板栗粉和熟板栗粉。

#### [0060] (2) 种曲的制备

[0061] ①蒸豆:把泡好的豆子放在篮子里沥干水分,放入蒸锅中小火蒸120min,蒸好后的黄豆既酥又软,且整粒不烂。

[0062] ②冷却接种:大豆蒸熟后,冷却至28~32℃,与米曲霉和生板栗粉混合,按浸泡前的黄豆重量计,黄豆、米曲霉和生板栗粉的重量比为5000:1:52;将拌入的生板栗粉和种曲翻拌均匀让每一粒豆都均匀沾上粉。

[0063] ③制曲:把拌好的曲料放入培养箱中,料层均匀,疏松平整,控制温度在28~30℃,温度过高,会易于杂菌生长。培养箱内的湿度控制在45%~50%,静置培养7h,在生长过程中,豆粒会长出白毛并结块,此时应将黄豆块捏碎,每隔3.5h处理一次。然后把培养箱温度设为32~33℃,再培养40h,得到的种曲曲料手感疏松柔软,有弹性,菌丝丰富,孢子饱满,呈黄绿色,无异味,有成曲特有的香气;制作好的曲料晾干至含水量10%以下备用。

[0064] (3) 山楂浆制备:将去核去蒂的山楂约1.6kg清洗干净,蒸12min,使山楂变软,用打浆机按山楂与水比5:1打浆,备用。

[0065] (4) 调料水制备:将花椒、姜丝、水按1:5:5000煮沸,晾凉备用。

[0066] (5) 入罐:将打好的山楂浆2.0kg、种曲1.1kg、熟板栗粉1.1kg、调料水3.0kg、盐1.1kg、糖0.9kg,放入干净的罐中,在罐口盖上两层纱布,放到室内阳光充足的地方,每天傍晚翻动一次,4周后即可得到具有酱香酯香和山楂香,深褐色有光泽,味道醇厚,无异味,质地粘稠的黄豆山楂酱。

[0067] 实施例2

[0068] 一种山楂豆瓣酱,采用以下方法制备:

[0069] (1) 原料处理

[0070] ①选择优质山楂,加工过程中要去掉碰伤变色、腐烂、病变部分;同时去掉山楂蒂和山楂核。

[0071] ②泡豆:挑选优质黄豆1kg,洗净,浸泡至豆粒吸饱水,表面圆润无皱纹。

[0072] ③板栗粉制备:选择优质板栗2.5kg,约100g板栗直接剥壳,约2.4kg板栗煮熟,剥壳分别得到生板栗仁和熟板栗仁。将生板栗仁和熟板栗仁于55-65℃的鼓风干燥箱中干燥,烘干,分别用粉碎机粉碎,过60目筛,用气流粉碎至平均粒径小于25 $\mu$ m,得到生板栗粉和熟板栗粉。

[0073] (2) 种曲的制备

[0074] ①蒸豆:把泡好的豆子放在篮子里沥干水分,放入蒸锅中小火蒸130min,蒸好后的黄豆既酥又软,且整粒不烂。

[0075] ②冷却接种:大豆蒸熟后,冷却至28~32℃,与米曲霉和生板栗粉混合,按浸泡前的黄豆重量计,黄豆、米曲霉和生板栗粉的重量比为5100:1:55;将拌入的生板栗粉和种曲翻拌均匀让每一粒豆都均匀沾上粉。

[0076] ③制曲:把拌好的曲料放入培养箱中,料层均匀,疏松平整,控制温度在28~30℃,温度过高,会易于杂菌生长。培养箱内的湿度控制在45%~50%,静置培养10h,在生长过程中,豆粒会长出白毛并结块,此时应将黄豆块捏碎,每隔4h处理一次。然后把培养箱温度设为32~33℃,再培养42h,得到的种曲曲料手感疏松柔软,有弹性,菌丝丰富,孢子饱满,呈黄绿色,无异味,有成曲特有的香气;制作好的曲料晾干至含水量10%以下备用。

[0077] (3) 山楂浆制备:将去核去蒂的山楂约1.6kg清洗干净,蒸20min,使山楂变软,用打浆机按山楂与水比4.5:1打浆,备用。

[0078] (4) 调料水制备:将花椒、姜丝、水按1:5.5:5100煮沸,晾凉备用。

[0079] (5) 入罐:将打好的山楂浆1.6kg、种曲0.9kg、熟板栗粉0.9kg、调料水2.5kg、盐0.9kg、糖0.8kg,放入干净的罐中,在罐口盖上两层纱布,放到室内阳光充足的地方,每天傍晚翻动一次,4周后即可得到具有酱香酯香和山楂香,深褐色有光泽,味道醇厚,无异味,质地粘稠的黄豆山楂酱。

[0080] 实施例3

[0081] 一种山楂豆瓣酱,采用以下方法制备:

[0082] (1) 原料处理

[0083] ①选择优质山楂,加工过程中要去掉碰伤变色、腐烂、病变部分;同时去掉山楂蒂和山楂核。

[0084] ②泡豆:挑选优质黄豆1kg,洗净,浸泡至豆粒吸饱水,表面圆润无皱纹。

[0085] ③板栗粉制备:选择优质板栗2.5kg,约100g板栗直接剥壳,约2.4kg板栗煮熟,剥壳分别得到生板栗仁和熟板栗仁。将生板栗仁和熟板栗仁于55-65℃的鼓风干燥箱中干燥,烘干,分别用粉碎机粉碎,过60目筛,用气流粉碎至平均粒径小于25 $\mu$ m,得到生板栗粉和熟板栗粉。

[0086] (2) 种曲的制备

[0087] ①蒸豆:把泡好的豆子放在篮子里沥干水分,放入蒸锅中小火蒸60min,蒸好后的黄豆既酥又软,且整粒不烂。

[0088] ②冷却接种:大豆蒸熟后,冷却至28~32℃,与米曲霉和生板栗粉混合,按浸泡前的黄豆重量计,黄豆、米曲霉和生板栗粉的重量比为5000:1:50;将拌入的生板栗粉和种曲翻拌均匀让每一粒豆都均匀沾上粉。

[0089] ③制曲:把拌好的曲料放入培养箱中,料层均匀,疏松平整,控制温度在28~30℃,温度过高,会易于杂菌生长。培养箱内的湿度控制在45%~50%,静置培养8h,在生长过程中,豆粒会长出白毛并结块,此时应将黄豆块捏碎,每隔4h处理一次。然后把培养箱温度设为32~33℃,再培养40h,得到的种曲曲料手感疏松柔软,有弹性,菌丝丰富,孢子饱满,呈黄绿色,无异味,有成曲特有的香气;制作好的曲料晾干至含水量10%以下备用。

[0090] (3)山楂浆制备:将去核去蒂的山楂约1.6kg清洗干净,蒸15min,使山楂变软,用打浆机按山楂与水比5:1打浆,备用。

[0091] (4)调料水制备:将花椒、姜丝、水按1:5:5000煮沸,晾凉备用。

[0092] (5)入罐:将打好的山楂浆1.8kg、种曲1kg、熟板栗粉1kg、调料水2.7kg、盐1kg、糖1kg,放入干净的罐中,在罐口盖上两层纱布,放到室内阳光充足的地方,每天傍晚翻动一次,4周后即可得到具有酱香酯香和山楂香,深褐色有光泽,味道醇厚,无异味,质地粘稠的黄豆山楂酱。

[0093] 实施例4

[0094] 一种山楂豆瓣酱,采用以下方法制备:

[0095] (1)原料处理

[0096] ①选择优质山楂,加工过程中要去掉碰伤变色、腐烂、病变部分;同时去掉山楂蒂和山楂核。

[0097] ②泡豆:挑选优质黄豆1kg,洗净,浸泡至豆粒吸饱水,表面圆润无皱纹。

[0098] ③板栗粉制备:选择优质板栗2.5kg,约100g板栗直接剥壳,约2.4kg板栗煮熟,剥壳分别得到生板栗仁和熟板栗仁。将生板栗仁和熟板栗仁于55-65℃的鼓风干燥箱中干燥,烘干,分别用粉碎机粉碎,过60目筛,用气流粉碎至平均粒径小于25μm,得到生板栗粉和熟板栗粉。

[0099] (2)种曲的制备

[0100] ①蒸豆:把泡好的豆子放在篮子里沥干水分,放入蒸锅中小火蒸100min,蒸好后的黄豆既酥又软,且整粒不烂。

[0101] ②冷却接种:大豆蒸熟后,冷却至28~32℃,与米曲霉和生板栗粉混合,按浸泡前的黄豆重量计,黄豆、米曲霉和生板栗粉的重量比为4900:1:45;将拌入的生板栗粉和种曲翻拌均匀让每一粒豆都均匀沾上粉。

[0102] ③制曲:把拌好的曲料放入培养箱中,料层均匀,疏松平整,控制温度在28~30℃,温度过高,会易于杂菌生长。培养箱内的湿度控制在45%~50%,静置培养6h,在生长过程中,豆粒会长出白毛并结块,此时应将黄豆块捏碎,每隔3h处理一次。然后把培养箱温度设为32~33℃,再培养42h,得到的种曲曲料手感疏松柔软,有弹性,菌丝丰富,孢子饱满,呈黄绿色,无异味,有成曲特有的香气;制作好的曲料晾干至含水量10%以下备用。

[0103] (3)山楂浆制备:将去核去蒂的山楂约1.6kg清洗干净,蒸10min,使山楂变软,用打



浆机按山楂与水比4:1打浆,备用。

[0104] (4) 调料水制备:将花椒、姜丝、水按1:4.5:4900煮沸,晾凉备用。

[0105] (5) 入罐:将打好的山楂浆1.7kg、种曲1kg、熟板栗粉1kg、调料水2.8kg、盐1kg、糖0.95kg,放入干净的罐中,在罐口盖上两层纱布,放到室内阳光充足的地方,每天傍晚翻动一次,4周后即可得到具有酱香酯香和山楂香,深褐色有光泽,味道醇厚,无异味,质地粘稠的黄豆山楂酱。

[0106] 实验例1

[0107] 选取20名在感官评定方面有丰富经验的评分员从色泽、滋味、组织状态对产品进行评定,感官评分标准见表1。

[0108] 表1山楂豆瓣酱感官评价标准

[0109]

项目	评分及分值范围			
色泽 25分	棕褐色、鲜亮、有光泽 21-25分	棕褐色、有光泽 16-20分	棕色、略有光泽 11-15分	灰褐色、无光泽 0-10分
香气 25分	酱香、酯香、山楂香、醇香浓郁,柔和,无不良气味 21-25分	有酱香、酯香、山楂香、醇香无不良气味 16-20分	有酱香,山楂香,无不良气味 11-15分	有淡淡的酱香,山楂香,有异味 0-10分
滋味 30分	鲜味突出,柔和,细腻,咸味合适,无异	鲜味醇厚,酸咸合适,无异	有鲜味,无异味偏酸或偏咸 11-18分	有苦,臭,及其他异味 0-10分

[0110]

	味 25-30分	味 19-24分		
体态 20	粘稠适度,酱体均匀,豆瓣适中,无杂质 16-20分	粘稠适度,豆瓣适中,无杂质 10-15分	偏稀,偏稠,豆瓣偏多或偏少,无杂质 5-9分	偏稀,偏稠,豆瓣偏多或偏少,分层,有杂质 1-4分

[0111] 实施例1-4制得的山楂豆瓣酱的评分见表2所示。

[0112] 表2本发明制得的山楂豆瓣酱的评分

[0113]

组别	色泽	香气	滋味	体态
实施例1	23.8	23.1	27.5	19.1
实施例2	23.5	23.3	27.1	19.2
实施例3	24.3	23.9	28.3	19.6

实施例4	24.2	23.8	28.2	19.5
------	------	------	------	------

[0114] 本发明提供的山楂豆瓣酱,颜色为棕褐色,鲜亮,有光泽,色泽优;酱香,酯香,山楂香,醇香浓郁,香味柔和,无不良气味,香气优;鲜味突出,酸咸合适,柔和,无异味,滋味优;粘稠适度,均匀,豆瓣适中,无杂质,体态优;综合品质优越。

[0115] 将实施例1-4制得的山楂豆瓣酱经检测,货架期加速试验表明,在有包装条件下产品在室温放置12个月后,各项指标如色泽、滋味、口感、质地等均无明显变化;微生物指标检测符合国家行业标准。

[0116] 尽管已用具体实施例来说明和描述了本发明,然而应意识到,在不背离本发明的精神和范围的情况下可以作出许多其它的更改和修改。因此,这意味着在所附权利要求中包括属于本发明范围内的所有这些变化和修改。