



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107969644 A

(43)申请公布日 2018.05.01

(21)申请号 201711353224.0

A23L 3/26(2006.01)

(22)申请日 2017.12.15

(71)申请人 四川大学

地址 610041 四川省成都市武侯区一环路
南一段24号

(72)发明人 赵志峰 董伯渠 高颖

(74)专利代理机构 成都中亚专利代理有限公司

51126

代理人 马振刚

(51)Int.Cl.

A23L 13/50(2016.01)

A23L 13/40(2016.01)

A23L 13/70(2016.01)

A23L 33/105(2016.01)

A23L 3/3472(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种泡椒味凤爪及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种泡椒味凤爪及其制备方法，对凤爪原料冲洗解冻、去血水、漂洗、熟化上色、冷却、分切处理，再进行泡制入味，内包后二次清洗，随后进行外包，辐照杀菌后入库，即得一种泡椒味凤爪。本发明研制了一种无双氧水、无化学合成防腐剂的泡椒凤爪创新工艺，以“生物防腐、天然抗氧化”为加工理念，辅之以天然食物萃取物进行防腐，从工艺上确保食品的绿色安全，达到产品既有的保质期，缩短生产工艺时间，同时保留了凤爪原有的口感和营养价值，产品的外观完整，色泽自然，口感鲜嫩。

1. 一种泡椒味凤爪，其特征在于，该凤爪由如下重量份配比的原料制成：凤爪80~90份、泡椒5~10份、鸡精1份、味精1份、盐0.5份、黑米1~5份、黑芝麻1~5份、当归0.1~1份、姜1份、蒜1份。

2. 根据权利要求1所述的泡椒凤爪，其特征在于，该凤爪由如下重量份配比的原料制成：凤爪85份、泡椒7.5份、鸡精1份、味精1份、盐0.5份、黑米3份、黑芝麻3份、当归0.5份、姜1份、蒜1份。

3. 一种根据权利要求1或2所述的泡椒凤爪的制备方法，其特征在于，该制备方法包括如下步骤：

(1) 原料预处理：取冰冻凤爪于清水中浸泡解冻，随后取出凤爪，剪去并将其置于100倍清水中浸泡1h除去血水，再将凤爪置于清水中反复漂洗3~5次；

(2) 黑米提取液制备：将黑米破壁处理后，加入重量比2~4倍的水，55~65℃提取1~2次，每次4~5h，合并提取液，过滤，收集滤液；

(3) 黑芝麻提取液制备：向黑芝麻中加入6~10倍无水乙醇，置于35℃下搅拌2h，静置分层后取上层清液，再将上清液旋转蒸发后得芝麻素富集物，向上述富集物中加入3~5倍无水甲醇，置于60℃下浸提3.5h，得浸提液备用；

(4) 熟化上色：取黑米滤液和黑芝麻浸提液混合均匀后，加入漂洗干净的凤爪，加热7min进行熟化用；

(5) 冷却：熟化后的凤爪迅速捞出置于冰水中冷却处理；

(6) 分切：将冷却后的凤爪捞出，并一分为二；

(7) 泡制：将凤爪放入预先准备好的料水中，搅拌3min后于真空罐中浸泡12h；

(8) 包装：捞出凤爪沥干料水后进行真空中包，随后置于流动清水下冲洗后进行外包；

(9) 辐照杀菌：将外包好的凤爪进行辐照杀菌，入库，即得一种泡椒味凤爪。

4. 根据权利要求3所述的制备方法，其特征在于，所述料水由如下方法制成：取适量饮用水烧开后加入泡椒、鸡精、味精、盐、当归、姜、蒜，搅拌溶解后冷却。

5. 根据权利要求3所述的制备方法，其特征在于，所述真空罐真空度为-0.1~0.1MPa，浸泡温度10~15℃。

6. 根据权利要求3所述的制备方法，其特征在于，所述辐照杀菌剂量为3~5kgGy的Co⁶⁰辐照源下进行辐照杀菌处理。

一种泡椒味凤爪及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工领域,特别涉及一种凤爪的加工工艺。

背景技术

[0002] 凤爪是鸡肉加工的主要副产品之一,营养价值高,含有丰富的钙质及胶原蛋白,不但能软化血管、减肥降压,而且还具有美容的功效,是广受消费者喜爱的休闲食品之一。现有的凤爪产品加工工艺比较复杂,生产周期长,保质期较短。市场上为了较长时间保存凤爪产品,主要依赖于防腐剂的作用,存在着食品安全隐患。因此,将凤爪产品的生产工艺优化,缩短生产时间,保证产品的品质,使消费者食用到绿色健康的产品有待进一步改进工艺方法。

[0003] 现有的泡椒凤爪,延长其保质期的方法有辐照杀菌、热力杀菌、添加防腐剂等。由于辐照源缺乏和辐照剂量难以控制等问题,辐照杀菌常存在缺陷。若采用热处理杀菌技术,温度过高或杀菌时间过长又会改变泡椒凤爪的外形、味道、风味及泡椒凤爪特有的特色,温度与保温时间不够又不能达到保鲜效果。山梨酸盐和苯甲酸钠是最常用的防腐剂,但都具有潜在的危害性。

[0004] 基于上述分析,本发明采用红曲红、白酒、黄酒等制备成浸泡液后联合辐照杀菌,能否保留凤爪口感、质地和风味的同时延长凤爪货架期,对本领域技术人员来说,均是难以预料的。

发明内容

[0005] 为了改进现有的工艺方法,本发明的目的在于提供一种泡椒味凤爪及其制备方法,凤爪中的胶原蛋白营养成分被充分保留,口感有弹性,工艺过程简单,生产时间短,且产品的营养丰富,口感鲜嫩,色泽自然,无需添加防腐剂。

[0006] 为了达到上述目的,本发明采用了以下技术方案:

一种泡椒味凤爪,该凤爪由如下重量份配比的原料制成:凤爪80~90份、泡椒5~10份、鸡精1份、味精1份、盐0.5份、黑米1~5份、黑芝麻1~5份、当归0.1~1份、姜1份、蒜1份。

[0007] 进一步的,该凤爪由如下重量份配比的原料制成:凤爪85份、泡椒7.5份、鸡精1份、味精1份、盐0.5份、黑米3份、黑芝麻3份、当归0.5份、姜1份、蒜1份。

[0008] 一种泡椒凤爪的制备方法,包括如下步骤:

(1) 原料预处理:取冰冻凤爪于清水中浸泡解冻,随后取出凤爪,剪去并将其置于100倍清水中浸泡1h除去血水,再将凤爪置于清水中反复漂洗3~5次;

(2) 黑米提取液制备:将黑米破壁处理后,加入重量比2~4倍的水,55~65℃提取1~2次,每次4~5h,合并提取液,过滤,收集滤液;

(3) 黑芝麻提取液制备:向黑芝麻中加入6~10倍无水乙醇,置于35℃下搅拌2h,静置分层后取上层清液,再将上清液旋转蒸发后得芝麻素富集物,向上述富集物中加入3~5倍无水甲醇,置于60℃下浸提3.5h,得浸提液备用;

(4) 熟化上色:取黑米滤液和黑芝麻浸提液混合均匀后,加入漂洗干净的凤爪,加热7min进行熟化用;

(5) 冷却:熟化后的凤爪迅速捞出置于冰水中冷却处理;

(6) 分切:将冷却后的凤爪捞出,并一分为二;

(7) 泡制:将凤爪放入预先准备好的料水中,搅拌3min后于真空灌中浸泡12h;

(8) 包装:捞出凤爪沥干料水后进行真空中包,随后置于流动清水下冲洗后进行外包;

(9) 辐照杀菌:将外包好的凤爪进行辐照杀菌,入库,即得一种泡椒味凤爪。

[0009] 进一步的,所述料水由如下方法制成:取适量饮用水烧开后加入泡椒、鸡精、味精、盐、当归、姜、蒜,搅拌溶解后冷却。

[0010] 进一步的,所述真空灌真空度为-0.1~0.1MPa,浸泡温度10~15℃。

[0011] 进一步的,所述辐照杀菌剂量为3~5kgGy的Co60辐照源下进行辐照杀菌处理。

[0012] 本发明的有益效果在于:

1、采用黑芝麻中的芝麻素和黑米提取液共同作为抗菌防腐剂,不添加双氧水和化学防腐剂,安全健康。

2、黑芝麻和黑米中浸出的有效成分,能起到滋阴补肾,健脾暖肝、补益脾胃等功效,

3、采用低剂量辐照杀菌,能有效保留凤爪的口感和营养成分,杀菌的同时还能维持凤爪的弹性。

显然,根据本发明的上述内容,按照本领域的普通技术知识和手段,在不脱离本发明上述基本技术思想前提下,还可以做出其他多种形式的修改、替换或变更。

具体实施方式

[0015] 下面我们将结合具体实施方式对本发明作进一步的阐述。

[0016] 实施例1

一种泡椒味凤爪

(1) 原料预处理:取冰冻凤爪85kg于清水中浸泡解冻,随后取出凤爪,剪去并将其置于100倍清水中浸泡1h除去血水,再将凤爪置于清水中反复漂洗3~5次;

(2) 黑米提取液制备:将3kg黑米破壁处理后,加入3倍量的水,60℃提取2次,每次4h,合并提取液,过滤,收集滤液;

(3) 黑芝麻提取液制备:向3kg黑芝麻中加入8倍量的无水乙醇,置于35℃下搅拌2h,静置分层后取上层清液,再将上清液旋转蒸发后得芝麻素富集物,向上述富集物中加入4倍量的无水甲醇,置于60℃下浸提3.5h,得浸提液备用;

(4) 熟化上色:取黑米滤液和黑芝麻浸提液混合均匀后,加入漂洗干净的凤爪,加热7min进行熟化用;

(5) 冷却:熟化后的凤爪迅速捞出置于冰水中冷却处理;

(6) 分切:将冷却后的凤爪捞出,并一分为二;

(7) 料水制备:取适量饮用水烧开后加入泡椒7.5kg、鸡精1kg、味精1kg、盐0.5kg、当归0.5kg、姜1kg、蒜1kg,搅拌溶解后冷却备用;

(8) 泡制:将凤爪放入预先准备好的料水中,于真空灌中浸泡12h,真空灌真空度为-0.1

~0.1MPa, 浸泡温度10~15℃;

(9) 包装: 捞出凤爪沥干料水后进行真室内包, 随后置于流动清水下冲洗后进行外包;

(10) 辐照杀菌: 将外包好的凤爪进行辐照杀菌, 辐照杀菌剂量为3~5kgGy的Co60辐照源, 入库, 即得一种泡椒味凤爪。

[0017] 实施例2

一种泡椒味凤爪

制备方法同实施例1, 只是该凤爪的制备由如下重量份配比的原料制成:

凤爪80kg、泡椒5kg、鸡精1kg、味精1kg、盐0.5kg、黑米1kg、黑芝麻1kg、当归0.1kg、姜1kg、蒜1kg。

[0018] 实施例3

制备方法同实施例1, 只是该凤爪的制备由如下重量份配比的原料制成:

凤爪90kg、泡椒10kg、鸡精1kg、味精1kg、盐0.5kg、黑米5kg、黑芝麻5kg、当归1kg、姜1kg、蒜1kg。

[0019] 试验例1

一种泡椒味凤爪

制备方法同实施例1, 只是不加入黑米提取液和黑芝麻浸提液。

[0020] 试验例2

一种泡椒味凤爪

制备方法同实施例1, 只是杀菌方式改为高剂量辐照杀菌, 辐照剂量为8~10kgGy的Co⁶⁰辐照源。

[0021] 质构的测定

参照孙彩玲等的方法, 采用质构仪对泡椒凤爪的硬度和弹性进行测量, 测量条件:P2探头, 测试前速度2 mm/s, 测试速度1 mm/s, 测试后速度1 mm/s, 两次压缩间隔时间5s, 压缩程度75%, 纠正高度10 mm。

[0022] 表1 凤爪产品出品率和质构测定

测定项目	弹性	硬度(g)
实施例1	0.993±0.002	243.17±21.22
实施例2	0.992±0.003	242.67±20.96
实施例3	0.991±0.003	241.99±22.88
试验例1	0.817±0.001	230.19±17.21
试验例2	0.809±0.003	238.72±19.61

[0023] 通过表1可看出, 实施例1~3所制备的凤爪, 其弹性与硬度均显著高于试验例1~2, 说明只有在黑米提取液和黑芝麻浸提液联合低剂量辐照杀菌时, 才能有效保证凤爪的硬度与弹性, 维持凤爪的最佳口感。

菌落总数和大肠杆菌的检测

按GB /4789.2-2010《食品微生物学检验: 菌落总数测定》的方法; 大肠杆菌的测定: 按

GB/T4789.3-2010《食品微生物学检验:大肠杆菌计数》测定。

[0024] 表2 凤爪产品保质期测定

分组	37℃恒温箱 储藏时间(d)	微生物指标	
		菌落总数 (cfu/g)	大肠菌群 (MPN/100g)
实施例 1	8	39	<30
	15	1.27×10^3	32
实施例 2	8	40	<30
	15	1.33×10^3	31
实施例 3	8	41	<30
	15	1.29×10^3	31
试验例 1	8	3.26×10^3	69
	15	11.25×10^3	110
试验例 2	8	4.05×10^3	60
	15	9.57×10^3	105

[0025] 实施例1~3产品经过在37℃恒温箱培养,根据培养时间的长短及相应微生物指标判断其保质期,在37℃条件下可储藏8d,常温下至少能放置6个月。且远低于DBS50 / 004-2014《食品安全地方标准泡椒肉制品》中对菌落总数≤30000cfu/g的要求。而试验例1~3的菌落总数与大肠菌群则明显高于实施例1~2,存放期限明显无法满足常温下6个月的保质期。

[0026] 综上所述,本发明采用黑米提取液和黑芝麻浸提液进行杀菌时,具有延长凤爪保质期的功效,而低剂量辐照杀菌能有效控制凤爪体内的营养物质与胶原成分的保留,让凤爪形态、口感、硬度等处于最佳状态。