



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103238854 A

(43) 申请公布日 2013.08.14

(21) 申请号 201310183863.2

(22) 申请日 2013.05.17

(71) 申请人 西藏牦牛王生态食品开发有限公司  
地址 850000 西藏自治区拉萨市堆龙德庆县  
羊达工业园

(72) 发明人 江声明 余春良 蔡元志

(74) 专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所  
(普通合伙) 32249

代理人 冯慧

(51) Int. Cl.

A23L 1/311 (2006.01)

A23L 1/314 (2006.01)

A23L 1/318 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页

(54) 发明名称

一种风干牦牛肉的制作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种风干牦牛肉的制作方法,包括如下步骤:将牦牛肉分割成条状,去除筋膜和油脂,洗净嫩化;减菌液浸泡;盐水注射;和腌肉用调料粉混合在0-4℃中进行真空滚揉,设置参数为工作45分钟,休息10分钟,间歇滚揉16-24小时;将滚揉结束后的牦牛肉出料到腌制桶中,加盖0-4℃的低温腌制24-36小时至中心为鲜艳的玫瑰红色,表面微粘手;置于≤-16℃冷风通道中进行冷冻干燥后包装。嫩化处理可以破坏肌纤维结构,提高腌制质量。盐水注射可以使部分水溶性腌制料迅速进入肌肉深层,提高腌制质量。强冷风干燥可以快速脱去肉中的水分,并使得产品疏松多孔,入口化渣。冷冻干燥可以大大缩短传统方式的干燥时间。

1. 一种风干牦牛肉的制作方法,其特征在于:包括如下步骤:

1) 将牦牛肉分割成 0.3-0.5Kg 的条状,去除筋膜和油脂,清洗干净,在嫩化机中至少进行一次嫩化处理;

2) 将嫩化后的牦牛肉条投入减菌液浸泡 10-15 秒后捞出沥水;

3) 将减菌处理的牦牛肉条进行盐水注射,盐水注射量为原料肉总质量的 15-20%;所述盐水为臭氧处理的洁净水配制,水温保证注射后的肉中心温度在 12℃ 以下;

4) 将注射盐水后的牦牛肉和腌肉用香料粉混合在 0-4℃ 中进行真空滚揉,设置参数为工作 45 分钟,休息 10 分钟,间歇滚揉 16-24 小时;

5) 将滚揉结束后的牦牛肉出料到腌制桶中,加盖 0-4℃ 的低温腌制 24-36 小时至中心为鲜艳的玫瑰红色,表面微粘手;

取出牦牛肉,挂杆,置于  $\leq -16^{\circ}\text{C}$  冷风通道中进行冷冻干燥;20-24 小时出成品后包装。

2. 根据权利要求 1 所述的风干牦牛肉的制作方法,其特征在于:步骤 2) 中所述减菌液配方质量百分比计为:乙酸 2-5%,双乙酸钠 3-6%,抗坏血酸 2-5%,硫代硫酸钠 2-5%,山梨酸钾 1-3%,其余为水。

3. 根据权利要求 1 所述的风干牦牛肉的制作方法,其特征在于:步骤 3) 中所述盐水配方质量百分比计为:食盐 15-20%,白砂糖 15-20%,谷氨酸钠 5-10%、亚硝酸钠 200ppm、D-异抗坏血酸钠 2-5%,双乙酸钠 1-3%,山梨酸钾 300ppm,其余为水。

4. 根据权利要求 1 所述的风干牦牛肉的制作方法,其特征在于:所述盐水注射量为 18%。

5. 根据权利要求 1 所述的风干牦牛肉的制作方法,其特征在于:步骤 6) 中所述的冷风通道中控制冷风风速  $1\sim 2\text{m/s}$ ;湿度  $\leq 45\%$ 。

6.

根据权利要求 1 所述的风干牦牛肉的制作方法,其特征在于:所述真空滚揉时间为 20 小时。

7. 根据权利要求 1 所述的风干牦牛肉的制作方法,其特征在于:步骤 5) 所述腌制时间为 30 小时。

8. 根据权利要求 1 所述的风干牦牛肉的制作方法,其特征在于:所述的腌肉用香料粉中,各香料占原料牦牛肉总质量以质量百分比计为:八角 0.2%、小茴香 0.3%、山奈 0.1%、肉蔻 0.15%、豆蔻 0.12%、草果 0.08%、丁香 0.05%、沉香 0.05%、桂皮 0.12%、陈皮 0.2%、白芷 0.05%。

## 一种风干牦牛肉的制作方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工方法,特别是涉及一种生产风干牦牛肉的方法。

### 背景技术

[0002] 风干牦牛肉是西藏地区藏族人民的传统美食,每年牦牛屠宰季节,藏族人民家家户户都制作风干牦牛肉,将牦牛肉分割成条,挂在屋檐下自然风干,就成了天然美味的高原珍品。近年来,随着人民生活水平的提高,随着西藏旅游的高速发展,随着食品加工产业的持续发展,风干牦牛肉已经走出高原,走进城市,市场需求量越来越大,越来越多的厂家和小作坊生产风干牦牛肉。风干牦牛肉已由牛肉加工储藏主要方式演化成为满足消费者口味调剂需要的传统风味肉制品生产方式。

[0003] 目前,风干牦牛肉的生产已经达到工厂化和标准化阶段,但传统的加工方式粗犷,加工周期长、产率低、成本高、质量不高、营养成分流失严重、卫生难以保证,口味单一而且有很重的腥、膻味,不利于本土以外的消费者食用等问题。使得风干牦牛肉难于走进大众生活中去。在之前已经有人进行了这方面的研究,比如一种名为“风干牛肉”的发明专利(公告号:CN1860929),该发明的技术要点如下:本发明方案的原味风干牛肉,其制作方法的特征在于:按重量份数由以下组成:精选草原放养牛臀部肉 99 份(俗称紫盖。去筋、皮、脂肪),碘戎盐 1 份。精选臀部肉用刀分割成 3cm 左右见方的肉条,用碘戎盐搓揉腌制 4 小时后,在冬季雪后天气的室外自然风干 8 昼夜,或在摄氏 24-26 度清洁无菌的室内用电风扇均匀吹风 72 小时制成半成品,用烤箱烤制 15 分钟即可食用或密封保存,保质期 6 个月。该方法仍没能解决加工周期长、产率低、成本高、营养成分低的问题,而且口感差,用电吹风风干的方式既耗能源,还不能形成批量风干。

### 发明内容

[0004] 为解决现有技术的上述不足,本发明提供一种风干牦牛肉的制作方法。本发明加工周期短、成本低,营养成分高,卫生保证,有益人体健康。而且原料易得,操作方便,制得的牛肉味美质高,实用价值高,适于推广。

[0005] 本发明采用如下技术方案:一种风干牦牛肉的制作方法,包括如下步骤:

1) 将牦牛肉分割成 0.3-0.5Kg 的条状,去除筋膜和油脂,清洗干净,在嫩化机中至少进行一次嫩化处理;

2) 将嫩化后的牦牛肉条投入减菌液浸泡 10-15 秒后捞出沥水;

3) 将减菌处理的牦牛肉条进行盐水注射,盐水注射量为原料肉总质量的 15-20%;所述盐水为臭氧处理的洁净水,水温保证注射后的肉中心温度在 12℃ 以下;

4) 将注射盐水后的牦牛肉和腌肉用调料粉混合在 0-4℃ 中进行真空滚揉,设置参数为工作 45 分钟,休息 10 分钟,间歇滚揉 16-24 小时;

5) 将滚揉结束后的牦牛肉出料到腌制桶中,加盖 0-4℃ 的低温腌制 24-36 小时至中心为鲜艳的玫瑰红色,表面微粘手;

6) 取出牦牛肉,挂杆,置于 $\leq -16^{\circ}\text{C}$ 冷风通道中进行冷冻干燥;20-24小时出成品后包装。

[0006] 步骤2)中所述减菌液配方质量百分比计为:乙酸2-5%,双乙酸钠3-6%,抗坏血酸2-5%,硫代硫酸钠2-5%,山梨酸钾1-3%,其余为水。

[0007] 步骤3)中所述盐水配方质量百分比计为:食盐15-20%,白砂糖15-20%,谷氨酸钠5-10%、亚硝酸钠200ppm、D-异抗坏血酸钠2-5%,双乙酸钠1-3%,山梨酸钾300ppm,其余为水。

[0008] 所述盐水注射量为18%。

[0009] 步骤6)中所述的冷风通道中控制冷风风速 $1\sim 2\text{m/s}$ ;湿度 $\leq 45\%$ 。

所述真空滚揉时间为20小时。

[0010] 步骤5)所述腌制时间为30小时。

[0011] 所述的腌肉用香料粉中,各香料占原料牦牛肉总质量以质量百分比计为:八角0.2%、小茴香0.3%、山奈0.1%、肉蔻0.15%、豆蔻0.12%、草果0.08%、丁香0.05%、沉香0.05%、桂皮0.12%、陈皮0.2%、白芷0.05%。

[0012] 有益效果:

针对牦牛肉纤维较为粗,口感不够好,且膻味更重的特点,本发明通过嫩化处理破坏肌纤维结构,增大腌制面积,使调料更容易进入纤维内部,更易入味,可以有效提高腌制质量,减轻膻味,改善口感。

[0013] 在对生牦牛肉进行减菌浸泡可以大大提高原料肉的初始卫生水平,可使菌落数量降低100倍以上。

[0014] 盐水注射可以使部分水溶性腌制料迅速进入肌肉深层,提高腌制质量。其中亚硝酸钠可以发色和抑制肉毒梭状芽孢杆菌,肉毒梭状芽孢杆菌高温不易杀死,一定要超过 $120^{\circ}\text{C}$ 才能够完全杀死,而采用添加了亚硝酸钠后可以有效抑制肉毒梭状芽孢杆菌,欧盟对此种菌的要求是要小于150ppm,而我国要求要小于30ppm。D-异抗坏血酸钠可以抗氧化和护色,双乙酸钠可以抑制霉菌等细菌,山梨酸钾可以防腐败。

[0015] 真空滚揉可以使腌制料迅速渗透进入肌肉深层提高腌制质量,并使得肉质细嫩,还可防止氧化。

[0016] 低温腌制可以抑制微生物的生长繁殖,使牦牛肉充分吸收各种调味料和营养成分,蛋白质得到有效提取,发色彻底。

[0017] 在 $-16^{\circ}\text{C}$ 以下、空气湿度 $\leq 45\%$ 的条件下,通过强冷风干燥可以快速脱去肉中的水分,并使得产品疏松多孔,入口化渣,成品疏松多孔,孔隙率远高于目前自然风干和烘干的牛肉干,可以手捏成粉状。

[0018] 采用本发明的生产方法可以大大缩短传统方式的干燥时间。具有良好的应用前景。

[0019] 采用本发明的方法不需要像现有技术一样经过水煮程序,直接腌制后风干即可食用。

### 具体实施方式

[0020] 一种风干牦牛肉的制作方法,包括如下步骤:

1) 将牦牛肉分割成 0.3-0.5Kg 的条状, 去除筋膜和油脂, 清洗干净, 投入嫩化机中嫩化处理, 如果效果不理想, 可进行二次嫩化处理。

[0021] 2) 将嫩化后的牦牛肉条投入减菌液浸泡 10-15 秒后捞出沥水可使菌降低 100 倍, 但保存时间并不长, 要及时处理。所诉减菌液配方以质量百分比计为: 乙酸 2-5%, 双乙酸钠 3-6%, 抗坏血酸 2-5%, 硫代硫酸钠 2-5%, 山梨酸甲 1-3% 和水配置减菌液。

[0022] 3) 将减菌处理的牦牛肉条进行盐水注射, 盐水注射量为原料肉质量的 15-20%, 如果还剩余盐水, 须进行二次注射。盐水用水为经过臭氧处理的洁净水, 并加入片冰降温, 保证注射后的肉中心温度在 12℃ 以下。盐水配方以质量百分比计为: 食盐 15-20%, 白砂糖 15-20%, 谷氨酸钠 5-10%、亚硝酸钠 200ppm、D- 异抗坏血酸钠 2-5%, 双乙酸钠 1-3%, 山梨酸钾 300ppm 和水。

[0023] 4) 将注射盐水后的牦牛肉和粉状香料投入真空滚揉机中进行真空滚揉, 设置参数为工作 45 分钟, 休息 10 分钟, 间歇滚揉 16-24 小时。粉状香料为本公司自主研发的五香粉等。该操作在 0-4℃ 的低温库中进行。

[0024] 5) 将滚揉结束后的牦牛肉出料到腌制桶中, 加盖低温腌制 24-36 小时至中心为鲜艳的玫瑰红色, 表面微粘手。该操作在 0-4℃ 的低温库中进行。

[0025] 6) 取出牦牛肉, 挂杆, 置于 -16℃ 冷风通道中进行冷冻干燥。20-24 小时出成品后进行真空包装。如果常压包装则需加入抗氧化剂包。

[0026] 所述水溶性腌制剂中亚硝酸钠可以发色和抑制肉毒梭状芽孢杆菌, D- 异抗坏血酸钠可以抗氧化和护色, 双乙酸钠可以抑制霉菌等细菌, 山梨酸钾可以防腐败。腌肉用香料粉可以为市面上已有的, 也可以按不同地区人们的口味进行调整。

[0027] 在上述制备过程中, 盐水注射量为 15-20%, 最佳注射量为 18%。间歇滚揉 16-24 小时, 最佳滚揉时间为 20 小时。低温腌制 24-36 小时, 最佳腌制时间为 30 小时。

[0028] 以下均为质量百分比。

[0029] 实施例 1

一种风干牦牛肉的制作方法, 其特征在于: 包括如下步骤:

1) 将牦牛肉分割成 0.3Kg 的条状, 去除筋膜和油脂, 清洗干净, 投入嫩化机中嫩化处理, 如果效果不理想, 可进行二次嫩化处理。

[0030] 2) 将嫩化后的牦牛肉条投入减菌液浸泡 10 秒后捞出沥水可使菌降低 100 倍, 但保存时间并不长, 要及时处理。所诉减菌液配方为: 乙酸 2%, 双乙酸钠 6%, 抗坏血酸 2%, 硫代硫酸钠 5%, 山梨酸甲 1%、水配置减菌液。

[0031] 3) 将减菌处理的牦牛肉条进行盐水注射, 盐水注射量为原料肉的 15%, 如果还剩余盐水, 须进行二次注射。盐水用水为经过臭氧处理的洁净水, 并加入片冰降温, 保证注射后的肉中心温度在 12℃ 以下。盐水配方为食盐 15%, 白砂糖 20%, 谷氨酸钠 10%、亚硝酸钠 200ppm、D- 异抗坏血酸钠 2%, 双乙酸钠 1%, 山梨酸钾 300 ppm、水。

[0032] 4) 将注射盐水后的牦牛肉和粉状香料投入真空滚揉机中进行真空滚揉, 设置参数为工作 45 分钟, 休息 10 分钟, 间歇滚揉 16 小时。粉状香料中, 各香料占原料牦牛肉总质量以质量百分比计为: 八角 0.2%、小茴香 0.3%、山奈 0.1%、肉蔻 0.15%、豆蔻 0.12%、草果 0.08%、丁香 0.05%、沉香 0.05%、桂皮 0.12%、陈皮 0.2%、白芷 0.05%。该操作在 0-4℃ 的低温库中进行。

[0033] 5) 将滚揉结束后的牦牛肉出料到腌制桶中, 加盖低温腌制 24 小时至中心为鲜艳的玫瑰红色, 表面微粘手。该操作在 0-4℃ 的低温库中进行。

[0034] 6) 取出牦牛肉, 挂杆, 置于 -16℃、湿度 ≤ 50%, 风速 1m/s, 冷风通道中进行冷冻干燥。20 小时出成品后进行真空包装。如果常压包装则需加入抗氧化剂包。

#### [0035] 实施例 2

一种风干牦牛肉的制作方法, 其特征在于: 包括如下步骤:

1) 将牦牛肉分割成 0.4Kg 的条状, 去除筋膜和油脂, 清洗干净, 投入嫩化机中嫩化处理, 如果效果不理想, 可进行二次嫩化处理。

[0036] 2) 将嫩化后的牦牛肉条投入减菌液浸泡 12 秒后捞出沥水可使菌降低 100 倍, 但保存时间并不长, 要及时处理。所诉减菌液配方为: 乙酸 5%, 双乙酸钠 3%, 抗坏血酸 5%, 硫代硫酸钠 2%, 山梨酸甲 3%、水配置减菌液。

[0037] 3) 将减菌处理的牦牛肉条进行盐水注射, 盐水注射量为原料肉的 15%, 如果还剩余盐水, 须进行二次注射。盐水用水为经过臭氧处理的洁净水, 并加入片冰降温, 保证注射后的肉中心温度在 12℃ 以下。盐水配方为食盐 20%, 白砂糖 15%, 谷氨酸钠 5%、亚硝酸钠 200 ppm、D- 异抗坏血酸钠 5%, 双乙酸钠 3%, 山梨酸钾 300 ppm、水。

[0038] 4) 将注射盐水后的牦牛肉和粉状香料投入真空滚揉机中进行真空滚揉, 设置参数为工作 45 分钟, 休息 10 分钟, 间歇滚揉 24 小时。所述的腌肉用香料粉中, 各香料占原料牦牛肉总质量以质量百分比计为: 八角 0.2%、小茴香 0.3%、山奈 0.1%、肉蔻 0.15%、豆蔻 0.12%、草果 0.08%、丁香 0.05%、沉香 0.05%、桂皮 0.12%、陈皮 0.2%、白芷 0.05%。该操作在 0-4℃ 的低温库中进行。

[0039] 5) 将滚揉结束后的牦牛肉出料到腌制桶中, 加盖低温腌制 36 小时至中心为鲜艳的玫瑰红色, 表面微粘手。该操作在 0-4℃ 的低温库中进行。

[0040] 6) 取出牦牛肉, 挂杆, 置于 -16℃、湿度 ≤ 45%, 风速 1.5m/s, 冷风通道中进行冷冻干燥。20 小时出成品后进行真空包装。如果常压包装则需加入抗氧化剂包。

#### [0041] 实施例 3

一种风干牦牛肉的制作方法, 其特征在于: 包括如下步骤:

1) 将牦牛肉分割成 0.5Kg 的条状, 去除筋膜和油脂, 清洗干净, 投入嫩化机中嫩化处理, 如果效果不理想, 可进行二次嫩化处理。

[0042] 2) 将嫩化后的牦牛肉条投入减菌液浸泡 15 秒后捞出沥水可使菌降低 100 倍, 但保存时间并不长, 要及时处理。所诉减菌液配方为: 乙酸 3%, 双乙酸钠 4.5%, 抗坏血酸 3.5%, 硫代硫酸钠 3.5%, 山梨酸甲 1.8%、水配置减菌液。

[0043] 3) 将减菌处理的牦牛肉条进行盐水注射, 盐水注射量为原料肉的 20%, 如果还剩余盐水, 须进行二次注射。盐水用水为经过臭氧处理的洁净水, 并加入片冰降温, 保证注射后的肉中心温度在 12℃ 以下。盐水配方为食盐 17%, 白砂糖 17%, 谷氨酸钠 7%、亚硝酸钠 200 ppm、D- 异抗坏血酸钠 4%, 双乙酸钠 1.8%, 山梨酸钾 300 ppm、水。

[0044] 4) 将注射盐水后的牦牛肉和粉状香料投入真空滚揉机中进行真空滚揉, 设置参数为工作 45 分钟, 休息 10 分钟, 间歇滚揉 24 小时。所述的腌肉用香料粉中, 各香料占原料牦牛肉总质量以质量百分比计为: 八角 0.2%、小茴香 0.3%、山奈 0.1%、肉蔻 0.15%、豆蔻 0.12%、草果 0.08%、丁香 0.05%、沉香 0.05%、桂皮 0.12%、陈皮 0.2%、白芷 0.05%。该操作在

0-4℃的低温库中进行。

[0045] 5) 将滚揉结束后的牦牛肉出料到腌制桶中, 加盖低温腌制 36 小时至中心为鲜艳的玫瑰红色, 表面微粘手。该操作在 0-4℃的低温库中进行。

[0046] 6) 取出牦牛肉, 挂杆, 置于 -16℃、湿度 ≤ 55%, 风速 2m/s, 冷风通道中进行冷冻干燥。20 小时出成品后进行真空包装。如果常压包装则需加入抗氧化剂包。