



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105613712 A

(43) 申请公布日 2016.06.01

(21) 申请号 201410600263.6

(22) 申请日 2014.10.31

(71) 申请人 陕西启源科技发展有限公司

地址 710065 陕西省西安市高新区沣惠南路
36号橡树街区1座1单元4层10406室

(72) 发明人 张淑芬

(74) 专利代理机构 西安亿诺专利代理有限公司

61220

代理人 贾苗苗

(51) Int. Cl.

A23B 7/00(2006.01)

A23B 7/005(2006.01)

A23B 7/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种山药预处理方法

(57) 摘要

本发明涉及食品加工领域,具体涉及一种山药的预处理方法;包括以下步骤,步骤一:原料验收、清洗;步骤二:整理、去皮;步骤三:切片、侵入湖色也;步骤四:热烫;步骤五:冷却;步骤六:沥水;步骤七:速冻;步骤八:装袋装箱;步骤九:冻藏。本发明所述山药预处理方法,速冻山药的预处理工艺中,尽管进行了护色处理,但在冻结过程中仍会发生褐变,故必须进行热烫处理。热烫的最佳时间和温度分别为60秒和(90±1)摄氏度。本发明制得山药钝化氧化酶活性,又尽可能减少山药中营养保健成分损失。本发明减少了经济损失,又能满足消费者的需求。

1. 一种山药预处理方法,其特征在于:包括以下步骤

步骤一:原料验收、清洗;步骤二:整理、去皮;步骤三:切片、侵入护色液;步骤四:热烫;步骤五:冷却;步骤六:沥水;步骤七:速冻;步骤八:装袋装箱;步骤九:冻藏。

2. 如权利要求书 1 所述一种山药预处理方法,其特征在于:所述原料验收选择直径在 2.5 厘米以上,无腐烂的山药;且在加工前放在 10 摄氏度的低温下保藏。

3. 如权利要求书 1 所述一种山药预处理方法,其特征在于:所述切片厚为 0.4-0.5 厘米;所述护色液为 1% 的 VC 和 1% 的柠檬酸混合液,侵入时间为 5 分钟。

4. 如权利要求书 1 所述一种山药预处理方法,其特征在于:所述热烫时间为 60 秒,温度为(90±1)摄氏度。

5. 如权利要求书 1 所述一种山药预处理方法,其特征在于:所述冷却温度在 10 摄氏度以下。

6. 如权利要求书 1 所述一种山药预处理方法,其特征在于:所述冷却的温度为 -30 摄氏度,风速为 3.0-5.0 每秒米,时间为 7 分钟。

7. 如权利要求书 1 所述一种山药预处理方法,其特征在于:所述包装温度为 -10 摄氏度。

一种山药预处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工领域,具体涉及一种速冻山药的预处理方法。

背景技术

[0002] 山药,别名怀山、怀山药、淮山药、薯蕷等,为薯蕷科植物的块茎。在我国南方、西北、西南等地区普遍种植,资源丰富。山药营养价值较高,每 100 g 鲜山药中含蛋白质 3.37g,淀粉 15.58 g,灰分 0.7g。除此以外还含有粘蛋白、山药多糖、皂甙、尿囊素等活性成分,具有预防高血脂症、调理肠胃、降血糖、增强机体免疫力、延缓衰老、消炎抑菌等保健作用。

[0003] 目前,我国山药主要是干制后作为药材,而作为蔬菜烹调食用的加工产品较少。因为山药皮薄肉嫩,采后容易腐烂变质,贮藏期较短,每年冬季因霉变等引起的损失高达 50%。这样一方面造成较大的经济损失,另一方面很难满足消费者对其周年供应的需求。近年来,速冻蔬菜发展迅速,因其采用先进的加工技术,较长时间地保持了新鲜蔬菜的原有色泽、风味和营养成分,可解决周年供应的问题,且食用方便,因而在国际市场上的需求量不断增加。山药中含有多酚类物质,在加工过程中如果暴露在空气中,在氧化酶的作用下发生褐变,严重影响产品的感官品质。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供一种既能钝化氧化酶活性,而又尽可能减少山药中营养保健成分损失的一种预处理方法。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来实现:

一种山药预处理方法,其特征在于:包括以下步骤

步骤一:原料验收、清洗;步骤二:整理、去皮;步骤三:切片、侵入护色液;步骤四:热烫;步骤五:冷却;步骤六:沥水;步骤七:速冻;步骤八:装袋装箱;步骤九:冻藏。

[0006] 上述原料验收选择直径在 2.5 厘米以上,无腐烂的山药;且在加工前放在 10 摄氏度的低温下保藏。

[0007] 上述切片厚为 0.4-0.5 厘米;所述护色液为 1%的 VC 和 1%的柠檬酸混合液,侵入时间为 5 分钟。

[0008] 上述热烫时间为 60 秒,温度为(90±1)摄氏度。

[0009] 上述冷却温度在 10 摄氏度以下。

[0010] 上述冷却的温度为 -30 摄氏度,风速为 3.0-5.0 每秒米,时间为 7 分钟。

[0011] 上述包装温度为 -10 摄氏度。

[0012] 本发明所述山药预处理方法,速冻山药的预处理工艺中,尽管进行了护色处理,但在冻结过程中仍会发生褐变,故必须进行热烫处理。热烫的最佳时间和温度分别为 60 秒和(90±1)摄氏度。本发明制得山药钝化氧化酶活性,又尽可能减少山药中营养保健成分损失。本发明减少了经济损失,又能满足消费者的需求。

具体实施方式

[0013] 一种山药预处理方法,其特征在于:包括以下步骤

步骤一:原料验收、清洗;步骤二:整理、去皮;步骤三:切片、侵入护色液;步骤四:热烫;步骤五:冷却;步骤六:沥水;步骤七:速冻;步骤八:装袋装箱;步骤九:冻藏。

[0014] 具体地说,原料验收,选用已充分成熟,直径在 2.5 厘米以上,无腐烂的山药为原料,在加工前应放在 10 摄氏度的低温下保藏,同时防潮,装卸时要轻拿轻放,以减少机械损伤引起的褐变;切片和侵入护色液,将清洗干净的山药去皮,迅速浸入 1% 的 VC 和 1% 的柠檬酸混合液中护色处理 5 分钟,然后用切片机将山药段切成 0.4~0.5 厘米厚的片,迅速再次浸入上述护色液中;热烫,热烫的最佳时间和温度分别为 60 秒和 (90±1) 摄氏度。在此条件下,多酚氧化酶已完全失活,过氧化物酶的残存活性也只为山药活体总量的 3.9%。在整个冻藏过程以及解冻后,残存活性的过氧化物酶对山药色泽的影响可以忽略。而在该温度和时间条件下,VC 和可溶性固形物的损失可以控制在一个较小范围内,从而可以在最大程度上减少山药营养保健成分的流失;冷却,山药热烫后应及时冷却,将热烫好的山药立即连塑料筐一起浸入冷却池的冰水混合物中,所需的冰预先制好,使山药温度降至 10 摄氏度以下;沥水,冷却后的山药立即沥水,以免残留水带进包装形成较大的冰块而影响产品的外观形状和质量;速冻,采用单体速冻机进行速冻,冷风温度为 -30 摄氏度,风速为 3.0~5.0 每秒米,在 7 分钟内使山药的中心温度降至 -18 摄氏度以下;包装,装速度要快,从开始包装到进入冷藏库的整个过程不得超过 15 分钟,包装间的温度为 -10 摄氏度,包装间在包装前 1 小时须开紫外灯灭菌 15 分钟,所用包装用具,工人的棉衣、帽、鞋等均要定期消毒,内包装用厚度为 0.06~0.08 的聚乙烯塑料薄膜袋,规格为 17.8 厘米×20.3 厘米,内放泡沫托盘,每袋装 250 克,外包装用纸箱,规格为 38 厘米×42 厘米×17 厘米,每箱装 5 千克,纸箱表面要涂油以防潮,内衬清洁蜡纸,外用胶带封口;冻藏,经包装好的山药迅速送入冻藏库(-18 摄氏度)中冻藏,应保持库温稳定,温度波动不超过 ±2 摄氏度。

[0015] 本发明所述山药预处理方法,速冻山药的预处理工艺中,尽管进行了护色处理,但在冻结过程中仍会发生褐变,故必须进行热烫处理。热烫的最佳时间和温度分别为 60 秒和 (90±1) 摄氏度。本发明制得山药钝化氧化酶活性,又尽可能减少山药中营养保健成分损失。本发明减少了经济损失,又能满足消费者的需求。