



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105394170 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201510855799. 7

(22) 申请日 2015. 11. 30

(71) 申请人 全椒县香妃农业专业合作社

地址 239500 安徽省滁州市全椒县马厂镇复兴村西陈组

(72) 发明人 杨增环

(51) Int. Cl.

A23B 7/154(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种竹笋保鲜剂及其应用

(57) 摘要

本发明公开了一种竹笋保鲜剂,由液体保鲜剂和固体保鲜剂组成,液体保鲜剂由如下物质组成:甲壳素及其衍生物、魔芋葡甘聚糖、水杨酸、茶多酚、水;固体保鲜剂由如下物质组成:活性炭、硫酸亚铁、富马酸二甲酯、改性凹凸棒土。本保鲜剂在使用时先对竹笋进行液态保鲜剂处理,然后在竹笋的运输保存环境内放置固体保鲜剂,两者共同作用,大幅增强了竹笋的保存时间,且成分有益无害,有很好的使用价值。

1. 一种竹笋保鲜剂,其特征在于,由液体保鲜剂和固体保鲜剂组成;

所述液体保鲜剂由如下重量份的物质组成:2~3份甲壳素及其衍生物、0.3~0.5份魔芋葡甘聚糖、1~2份水杨酸、0.5~1份茶多酚、240~270份水;

所述固体保鲜剂由如下重量份的物质组成:50~60份活性炭、10~15份硫酸亚铁、8~10份富马酸二甲酯、10~20份改性凹凸棒土。

2. 根据权利要求1所述的一种竹笋保鲜剂,其特征在于,所述甲壳素及其衍生物为脱乙酰化壳聚糖、壳寡糖、羧甲基甲壳素、羧甲基壳聚糖或羟乙基壳聚糖。

3. 根据权利要求1所述的一种竹笋保鲜剂,其特征在于,所述改性凹凸棒土是先将凹凸棒土放入质量分数为3~5%的盐酸溶液中浸泡10~15min后,取出洗净后放入氮气环境下从室温加热至1000℃,焙烧5~10min,然后将其冷却至室温,并加入其质量6~8%的氯化钙、3~5%的碳酸氢盐、2~4%的海藻酸钠,混合均匀后即可。

4. 运用权利要求1所述的一种竹笋保鲜剂处理竹笋保鲜的方法,其特征在于,先将竹笋放于40~55℃的清水中浸泡3~5min,再将其放入液体保鲜剂中浸泡1~2min,待其干燥后在其附近配放盛有固体保鲜剂的塑料袋,每千克竹笋配放1~3g固体保鲜剂。

一种竹笋保鲜剂及其应用

技术领域

[0001] 本发明属于食品保鲜领域,具体涉及一种竹笋保鲜剂及其应用。

背景技术

[0002] 竹笋,是竹的幼芽,也称为笋。竹为多年生常绿草本植物,食用部分为初生、嫩肥、短壮的芽或鞭。竹原产中国,类型众多,适应性强,分布极广。全世界共计有 30 个属 550 种,盛产于热带、亚热带和温带地区。中国是世界上产竹最多的国家之一,共有 22 个属、200 多种,分布全国各地,以珠江流域和长江流域最多,秦岭以北雨量少、气温低,仅有少数矮小竹类生长。竹笋,在我国自古被当作“菜中珍品”,竹笋含有丰富的蛋白质、氨基酸、脂肪、糖类、钙、磷、铁、胡萝卜素、维生素 B1、B2、C。每 100g 鲜竹笋含干物质 9.79g、蛋白质 3.28g、碳水化合物 4.47g、纤维素 0.9g、脂肪 0.13g、钙 22mg、磷 56mg、铁 0.1mg,多种维生素和胡萝卜素含量比大白菜含量高一倍多;而且竹笋的蛋白质比较优越,人体必需的赖氨酸、色氨酸、苏氨酸、苯丙氨酸,以及在蛋白质代谢过程中占有重要地位的谷氨酸和有维持蛋白质构型作用的胱氨酸,都有一定的含量,为优良的保健蔬菜。

[0003] 竹笋在采摘后不可避免地带有部分细菌和真菌,采摘带来的机械损伤也加速了微生物的繁衍,再加之笋体本身可能存在的病虫害使得竹笋在贮藏中就容易发酵,变色和腐烂变质,这些因素造成了新鲜麻竹笋贮藏期短,大规模流通和生产受限制的问题。竹笋的保鲜是一个系统的过程,重点是在贮藏过程中防止生理病害和降低其生理活性,避免因生理活动导致的失水,组织结构老化,以达到保持竹笋的色、香、味、形的保鲜贮藏目的。虽然前人已对竹笋的保鲜进行了大量研究,但目前鲜笋的活体保鲜方面尚无较为成熟可供推广的技术。

发明内容

[0004] 本发明旨在提供一种竹笋保鲜剂,具有制作简单,使用方便的特点,能较好的延长鲜笋的保存时间,有很强的实用性,适合大面积推广使用。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现:

一种竹笋保鲜剂,由液体保鲜剂和固体保鲜剂组成。

[0006] 进一步的,所述液体保鲜剂由如下重量份的物质组成:2~3 份甲壳素及其衍生物、0.3~0.5 份魔芋葡甘聚糖、1~2 份水杨酸、0.5~1 份茶多酚、240~270 份水。

[0007] 进一步的,所述固体保鲜剂由如下重量份的物质组成:50~60 份活性炭、10~15 份硫酸亚铁、8~10 份富马酸二甲酯、10~20 份改性凹凸棒土。

[0008] 进一步的,所述甲壳素及其衍生物为脱乙酰化壳聚糖、壳寡糖、羧甲基甲壳素、羧甲基壳聚糖或羟乙基壳聚糖。

[0009] 进一步的,所述改性凹凸棒土是先将凹凸棒土放入质量分数为 3~5% 的盐酸溶液中浸泡 10~15min 后,取出洗净后放入氮气环境下从室温加热至 1000℃,焙烧 5~10min,然后将其冷却至室温,并加入其质量 6~8% 的氯化钙、3~5% 的碳酸氢盐、2~4% 的海藻酸钠,混合均

匀后即可。

[0010] 进一步的,其特征在於,先将竹笋放於 40~55℃ 的清水中浸泡 3~5min,再将其放入液体保鲜剂中浸泡 1~2min,待其干燥后在其附近配放盛有固体保鲜剂的塑料袋,每千克竹笋配放 1~3g 固体保鲜剂。

[0011] 本发明保鲜剂中,甲壳素及其衍生物具有良好的吸湿性、成膜性、透气性、降解性、生物相容性、无毒副作用以及不污染环境的优良性质,对果蔬有较好的保鲜效果;水杨酸是一种新的植物激素,可延缓果实的衰老,又能诱导果实产生抗病性,从而延长贮藏期、保持品质;魔芋葡甘聚糖是魔芋块茎中所含的储备性多糖,能阻止人体对糖、脂、胆固醇的过量吸收,并具有良好的粘度、增稠性、胶凝性、持水性、成膜性、生物相容性等;茶多酚除具有较强的抗氧化作用,同时还具有良好的抗菌作用,无毒无异味,少量服用能间接提高人体综合免疫能力。

[0012] 本发明具有如下有益效果:本发明的液体保鲜剂将传统的几种具有保鲜效果的成分进行了合理搭配,使其保鲜效果明显增强,且复配后的保鲜剂对人体无危害,食用后还能提高人体综合免疫力,提高了竹笋的食用价值,固体保鲜剂中改性的凹凸棒土吸附效果更佳,协同其余成分表现出了更为优异的保鲜效果。本保鲜剂在使用时先对竹笋进行液态保鲜剂处理,然后在竹笋的运输保存环境内放置固体保鲜剂,两者共同作用,大幅增强了竹笋的保存时间,且成分有益无害,有很好的使用价值。

具体实施方式

[0013] 实施例 1

一种竹笋保鲜剂,由液体保鲜剂和固体保鲜剂组成。

[0014] 进一步的,所述液体保鲜剂由如下重量份的物质组成:2 份甲壳素及其衍生物、0.3 份魔芋葡甘聚糖、2 份水杨酸、0.8 份茶多酚、250 份水。

[0015] 进一步的,所述固体保鲜剂由如下重量份的物质组成:55 份活性炭、12 份硫酸亚铁、10 份富马酸二甲酯、13 份改性凹凸棒土。

[0016] 进一步的,所述甲壳素及其衍生物为脱乙酰化壳聚糖、壳寡糖、羧甲基甲壳素、羧甲基壳聚糖或羟乙基壳聚糖。

[0017] 进一步的,所述改性凹凸棒土是先将凹凸棒土放入质量分数为 3% 的盐酸溶液中浸泡 10~15min 后,取出洗净后放入氮气环境下从室温加热至 1000℃,焙烧 5~10min,然后将其冷却至室温,并加入其质量 6% 的氯化钙、5% 的碳酸氢盐、3% 的海藻酸钠,混合均匀后即可。

[0018] 进一步的,其特征在於,先将竹笋放於 40~55℃ 的清水中浸泡 3min,再将其放入液体保鲜剂中浸泡 2min,待其干燥后在其附近配放盛有固体保鲜剂的塑料袋,每千克竹笋配放 2g 固体保鲜剂。

[0019] 对比例 1

本对比例不使用固体保鲜剂,其余步骤和参数均与实施例 1 相同。

[0020] 对比例 2

本对比例不使用液体保鲜剂,其余步骤和参数均与实施例 1 相同。

[0021] 对比例 3

本对比例使用的液体保鲜剂成分中仅含有甲壳素及其衍生物,其余步骤和参数均与实施例 1 相同。

[0022] 对比例 4

本对比例使用的固体保鲜剂成分中不含有改性凹凸棒土,其余步骤和参数均与实施例 1 相同。

[0023] 对照组 1

市售普通保鲜剂。

[0024] 空白对照组

不对竹笋进行任何处理。

[0025] 下表为上述各例对竹笋处理后的数据对比：

	外观品质			失重率 (%)			平均保鲜 时长(天)
	10 天	20 天	30 天	10 天	20 天	30 天	
实施例 1	1	1	1	0.075	0.41	0.60	42
对比例 1	1	2	2	0.088	0.53	1.16	34
对比例 2	1	2	2	0.092	0.60	1.22	31
对比例 3	1	1	2	0.083	0.54	0.77	38
对比例 4	1	1	2	0.078	0.46	0.70	40
对照组 1	1	2	3	0.102	0.68	1.55	29
空白对 照组	2	3	4	0.126	0.74	1.72	21

表 1。

[0026] 上表中的外观品质评价标准如下：

级数	标准
1	笋切口鲜艳,色白肉质鲜艳,箨叶有光泽,可食
2	笋切口微干皱,色较白,肉质新鲜,箨叶有少许光泽,可食
3	笋切口出现粘性物,表层开始腐坏,箨叶光泽暗绿或暗黄,箨叶干黄,尚可食
4	笋切口变褐,出现大量粘性物质,有异味,箨叶出现霉菌,不可食

表 2。