



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104193462 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201410311023. 4

(22) 申请日 2014. 06. 30

(71) 申请人 桂林丰茂源农业技术开发有限公司

地址 541200 广西壮族自治区桂林市灵川县
青狮潭甘草村桂林丰茂源农业技术开
发有限公司

(72) 发明人 王运凤

(74) 专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所
有限公司 45107

代理人 林培

(51) Int. Cl.

C05G 3/00 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种木耳培养基

(57) 摘要

本发明公开了一种木耳培养基,由以下重量百分比的原料制成:木屑 55%~65%,辅料 25%~35%,罗汉果渣 5%~8%,石膏 0.8%~1.1%,糖 1%~2%。本发明在培养基中添加作为废料处理的罗汉果渣,不仅提高培养基的营养值,而且实现资源循环利用,避免资源浪费。本发明添加罗汉果渣的木耳培养基具有抗菌功能,可减少培养基的杂菌污染,提高菌种的成活率,与现有技术相比,木耳的产量高出 12%,节省 10% 以上成本。

1. 一种木耳培养基,其特征在于,由以下重量百分比的原料制成:木屑 55%~65%,辅料 25%~35%,罗汉果渣 5%~8%,石膏 0.8%~1.1%,糖 1%~2%。
2. 根据权利要求 1 所述的木耳培养基,其特征在于,由以下重量百分比的原料制成:木屑 61.5%,辅料 30%,罗汉果渣 6%,石膏 1.0%,糖 1.5%。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的木耳培养基,其特征在于:所述的木屑来源于杨树、泡桐、柳树、椴树中的一种。
4. 根据权利要求 1 或 2 所述的木耳培养基,其特征在于:所述的辅料为玉米粉、麦麸、棉籽壳、玉米芯中的一种或几种。
5. 根据权利要求 1 或 2 所述的木耳培养基,其特征在于:所述的糖为蔗糖或葡萄糖。
6. 根据权利要求 1 或 2 所述的木耳培养基,其特征在于:所述的罗汉果渣为罗汉果提取活性成分后产生的渣。

一种木耳培养基

技术领域

[0001] 本发明涉及食用菌培养基技术领域,特别涉及一种木耳培养基。

背景技术

[0002] 木耳,别名黑木耳、光木耳。真菌学分类属担子菌纲,木耳目,木耳科。色泽黑褐,质地柔软,味道鲜美,营养丰富。木耳蛋白质的含量是牛奶的六倍,钙、磷、铁纤维素含量也不少,此外,还有甘露聚糖、葡萄糖、木糖等糖类,及卵磷脂、麦角甾醇和维生素 C 等,蛋白质丰富,而且富含多种维生素和矿物质,特别是铁元素含量极高,每 100 克干木耳含铁达 185 毫克,是肉类的 100 倍,黑木耳是缺铁性贫血患者的极佳食品。木耳可素可荤,不但为中国菜肴大添风采,而且能养血驻颜,令人肌肤红润,容光焕发,并可防治缺铁性贫血等,具有很多药用功效,如木耳具有预防动脉粥样硬化的功效;黑木耳还有润肠解毒功能;黑木耳中的腺嘌呤核苷有显著的抑制血栓形成的作用,因此,还是中老年人的优良保健食品;黑木耳对胆结石、肾结石、膀胱结石、粪石等内源性异物也有比较显著的化解功能;黑木耳还含有多种矿物质,能对各种结石产生强烈的化学反应,剥脱、分化、侵蚀结石,使结石缩小,排出。黑木耳为补品,药力平缓,故只宜用于轻症、缓症或亚健康者的日常保健,若遇重症、急症当需配伍他药或作为治疗辅助品。

[0003] 黑木耳是我国传统的出口商品,目前已经实现规模化、袋料化栽培。但由于粗放的栽培方式、缺乏科学、配套杂菌污染措施,使得杂菌污染危害增大,成为黑木耳高产、稳产的重要限制因素。所以,有效地控制黑木耳杂菌的危害是实现黑木耳高产、稳产、优质的重要环节。如何寻找一种具有抗菌功能的木耳培养基成为木耳培养的新需求。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种具有抗菌功能的木耳培养基。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取如下技术方案:

[0006] 一种木耳培养基,由以下重量百分比的原料制成:木屑 55%~65%,辅料 25%~35%,罗汉果渣 5%~8%,石膏 0.8%~1.1%,糖 1%~2%。

[0007] 优选地,一种木耳培养基,由以下重量百分比的原料制成:木屑 61.5%,辅料 30%,石膏 1.0%,糖 1.5%,罗汉果渣 6%。

[0008] 本发明所述的木屑优选来源于杨树、泡桐、柳树、椴树中的一种。杨树、泡桐、柳树、椴树属于阔叶软杂木,它们的木质较疏松而且木质素含量较高。

[0009] 本发明所述的辅料优选为玉米粉、麦麸、棉籽壳、玉米芯中的一种或几种,当混合使用时,可以是任意比例。在配方中添加这些辅料,有利于提高培养基的糖分与维生素含量,促进木耳生长。

[0010] 本发明所述的糖优选为蔗糖或葡萄糖。因本发明所选的软杂木木质素含量高,为提高木耳对木质的利用率,在配料中适当提高糖的含量,以诱导木质素酶的产生并提高木质素酶的活性。

[0011] 为使培养基具有抗菌功能,本发明在培养基中添加罗汉果渣,本发明所述的罗汉果渣优选为提取活性成分后产生的渣,如提取罗汉果甜甙后产生的渣。

[0012] 一种木耳培养基的制备方法,包括如下步骤:

[0013] (1) 将木屑粉碎成 1 ~ 2mm 颗粒,晒干,罗汉果渣粉碎成 50 ~ 100 目细粉;

[0014] (2) 将木屑颗粒、石膏、辅料、罗汉果渣细粉混合,将糖溶于水中倒入混合料中,边搅拌边喷水至含水率为 55% ~ 65%,堆料 1 ~ 2 天;

[0015] (3) 将培养基装入聚乙烯材料薄膜料筒袋,装袋 250g/ 袋,然后在 110℃ 蒸汽中常压灭菌 8 ~ 13h,冷却至 24 ~ 26℃,即得木耳培养基。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0017] 1、本发明添加的罗汉果渣含有丰富的水溶性膳食纤维、蛋白质、黄酮类、脂类等营养物质,为木耳生长提供营养成分,其中所含的水溶性膳食纤维极易被木耳吸收。

[0018] 2、罗汉果渣中的黄酮类物质对革兰氏阳性菌的生长具有较显著的抑制作用,如白色念球菌、产气杆菌、枯草芽孢杆菌、藤黄八叠球菌。罗汉果渣对木霉、链孢霉、毛霉和根霉也有一定的抑制作用。在培养基中加入罗汉果渣充分发挥其抗菌功能,减少培养基的杂菌污染,提高菌种的成活率,提高木耳的产量和质量。

[0019] 3、药业、食品业中罗汉果渣多作为废料处理,浪费资源,将罗汉果渣添加到木耳的培养基中,既节约了 10% 以上的生产成本,又可以充分利用资源,避免资源的浪费。

具体实施方式

[0020] 以下结合实施例对本发明作进一步说明,但本发明并不局限于这些实施例。

[0021] 实施例 1

[0022] 一种木耳培养基,由以下重量百分比的原料制成:泡桐木屑 55%,棉籽壳 13%,玉米粉 10%,麦麸 12%,罗汉果渣 6.9%,石膏 1.1%,蔗糖 2%。

[0023] 木耳培养基的制备方法,包括如下步骤:

[0024] (1) 将泡桐木屑粉碎成 1mm 颗粒,晒干,罗汉果渣粉碎成 50 目细粉;

[0025] (2) 将泡桐木屑颗粒、石膏、棉籽壳、玉米粉、麦麸、罗汉果渣细粉混合,将蔗糖溶于水中倒入混合料中,边搅拌边喷水至含水率为 55%,堆料 1 天;

[0026] (3) 将培养基装入聚乙烯材料薄膜料筒袋,装袋 250g/ 袋,然后在 110℃ 蒸汽中常压灭菌 8h,冷却至 26℃,即得木耳培养基。

[0027] 实施例 2

[0028] 一种木耳培养基,由以下重量百分比的原料制成:杨树木屑 61.5%,玉米芯 15%,棉籽壳 5%,麦麸 10%,罗汉果渣 6%,石膏 1.0%,蔗糖 1.5%。

[0029] 木耳培养基的制备方法,包括如下步骤:

[0030] (1) 将杨树木屑粉碎成 1.5mm 颗粒,晒干,罗汉果渣粉碎成 80 目细粉;

[0031] (2) 将杨树木屑颗粒、石膏、玉米芯、棉籽壳、麦麸、罗汉果渣细粉混合,将蔗糖溶于水中倒入混合料中,边搅拌边喷水至含水率为 60%,堆料 1.5 天;

[0032] (3) 将培养基装入聚乙烯材料薄膜料筒袋,装袋 250g/ 袋,然后在 110℃ 蒸汽中常压灭菌 10h,冷却至 25℃,即得木耳培养基。

[0033] 实施例 3

[0034] 一种木耳培养基,由以下重量百分比的原料制成:椴树木屑 63.2%,玉米粉 30%,罗汉果渣 5%,石膏 0.8%,葡萄糖 1.0%。

[0035] 木耳培养基的制备方法,包括如下步骤:

[0036] (1) 将椴树木屑粉碎成 1.5mm 颗粒,晒干,罗汉果渣粉碎成 90 目细粉;

[0037] (2) 将椴树木屑颗粒、玉米粉、石膏、罗汉果渣细粉混合,将葡萄糖溶于水中倒入混合料中,边搅拌边喷水至含水率为 60%,堆料 1 天;

[0038] (3) 将培养基装入聚乙烯材料薄膜料筒袋,装袋 250g/ 袋,然后在 110℃ 蒸汽中常压灭菌 11h,冷却至 24℃,即得木耳培养基。

[0039] 实施例 4

[0040] 一种木耳培养基,由以下重量百分比的原料制成:柳树木屑 65%,玉米芯 15%、棉籽壳 10%,罗汉果渣 8%,石膏 0.9%,葡萄糖 1.1%。

[0041] 木耳培养基的制备方法,包括如下步骤:

[0042] (1) 将柳树木屑粉碎成 2mm 颗粒,晒干,罗汉果渣粉碎成 100 目细粉;

[0043] (2) 将柳树木屑颗粒、石膏、玉米芯、棉籽壳、罗汉果渣细粉混合,将葡萄糖溶于水中倒入混合料中,边搅拌边喷水至含水率为 65%,堆料 2 天;

[0044] (3) 将培养基装入聚乙烯材料薄膜料筒袋,装袋 250g/ 袋,然后在 110℃ 蒸汽中常压灭菌 13h,冷却至 24℃,即得木耳培养基。

[0045] 对比例

[0046] 一种木耳培养基,由以下重量百分比的原料制成:杨树木屑 61.5%,玉米芯 15%、棉籽壳 5%,麦麸 10%,石膏 1.0%,蔗糖 1.5%,水。

[0047] 木耳培养基的制备方法,包括如下步骤:

[0048] (1) 将杨树木屑粉碎成 1.5mm 颗粒,晒干,罗汉果渣粉碎成 80 目细粉;

[0049] (2) 将杨树木屑颗粒、石膏、玉米芯、棉籽壳、麦麸、罗汉果渣细粉混合,将蔗糖溶于水中倒入混合料中,边搅拌边喷水至含水率为 60%,堆料 1.5 天;

[0050] (3) 将培养基装入聚乙烯材料薄膜料筒袋,装袋 250g/ 袋,然后在 110℃ 蒸汽中常压灭菌 10h,冷却至 25℃,即得木耳培养基。

[0051] 试验例:本发明的木耳培养基对木耳菌丝生长影响的试验

[0052] 1、试验菌种:木耳 781,由广西农业科学院食用菌研究所提供。

[0053] 2、培养基配方:

[0054] 本发明实施例 1、实施例 2、实施例 3、实施例 4、对比例。

[0055] 3、试验方法:

[0056] 用 20mm×20mm 的试管,每个配方各装 30 支,培养基装量为试管的 1/3,灭菌,冷却制成等长斜面,每个配方接入木耳 781 菌种,置于 25℃ 培养箱培养,每天观察菌丝生长状况。记录菌丝萌发时间,测量菌丝生长速度,菌丝的长势,菌丝满管时间,重复 3 次。

[0057] 4、试验结果:

[0058] 表 1 木耳在不同培养基上菌丝生长情况

[0059]

菌种	培养基	萌发时间/h	平均生长速度/(mm/d)	长势	粗壮	满管时间/d
木耳 781	实施例 1	14.5	4.6	+++	粗壮	15.5
	实施例 2	14.0	5.1	+++	粗壮	14.0
	实施例 3	15.6	4.5	++	较粗壮	14.5
	实施例 4	14.5	4.4	++	粗壮	15.0
	对比例	17.5	3.6	+	较纤细	17.5

[0060] 注 :+ 表示菌丝生长势弱,稀疏 ;++ 表示菌丝生长势较强,较密 ;+++ 表示菌丝生长势强,密。

[0061] 从表 1 可以看出,本发明的培养基所含营养物质能够满足木耳生长需求,用本发明培养基培养出的木耳有光泽,朵大肉厚,肉层坚韧,有弹性,与现有技术比,木耳产量高出 12% 以上。因此可知,添加罗汉果渣后的木耳培养基能够提高木耳的产量和质量。

[0062] 通过对实施例和对比例得到的木耳培养基,在相同的条件下进行木耳 栽培实验,并统计被杂菌污染的情况 :

[0063] 表 2 不同木耳培养基被杂菌污染情况

[0064]

康氏木霉	实施例 10	实施例 20	实施例 30.3%	实施例 40	对比例 3.7%
链孢霉	0	0	0	0.5%	1.8%
毛霉	0	0.7%	0	0	2.6%
匍枝根霉	0.9%	0	0	0	2.5%

[0065] 从表 2 可以看出,添加罗汉果渣的木耳培养基对木霉、链孢霉、和根霉有一定的抑制作用,可减少培养基的杂菌污染,保护木耳菌种。