



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103880543 A

(43) 申请公布日 2014.06.25

(21) 申请号 201410115226.6

(22) 申请日 2014.03.26

(71) 申请人 泗阳县农业科学研究所

地址 223700 江苏省宿迁市泗阳县众兴镇青年路 18 号

(72) 发明人 葛静波 陈春化 王浩东 沈业庭
季林章 孙晓亮

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 唐循文

(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

一种栽培草菇的培养基料及其制备方法

(57) 摘要

一种栽培草菇的培养基料及其制备方法,涉及食用菌栽培技术领域。其中培养基料以棉籽壳、废棉、酒糟、羊茅干草为主料,以牛粪、草木灰、过磷酸钙、尿素、石膏粉和生石灰为辅料,并加入萘乙酸制剂和氯吡脲。培养基料的制备方法,包括以下步骤:(1)备料;(2)预混;(3)混合;(4)一次发酵;(5)装袋制成。本发明提供的栽培草菇的培养基料及其制备方法,培养基料营养丰富,极大的满足草菇生长所需,且培养基料各个组分经混合发酵之后栽培草菇,不仅能够延长出菇期,且草菇子实体发育健壮旺盛,产量较高,草菇中各营养成分,尤其是维生素和部分矿物质元素的含量显著高于普通草菇。

1. 一种栽培草菇的培养基料,其特征在于:以棉籽壳、废棉、酒糟、羊茅干草为主料,以牛粪、草木灰、过磷酸钙、尿素、石膏粉和生石灰为辅料,并加入萘乙酸制剂和氯吡脞,其中各个组分的质量份数为:棉籽壳 200-400 份、废棉 40-80 份、酒糟 20-45 份、羊茅干草 40-75 份、牛粪 30-90 份、草木灰 10-25 份、过磷酸钙 8-20 份、尿素 5-10 份、石膏粉 12-30 份、生石灰 50-200 份、萘乙酸制剂 0.5-2 份和氯吡脞 1-3 份。

2. 根据权利要求 1 所述的栽培草菇的培养基料,其特征在于:酒糟为玉米酒糟,经干燥处理,含水量位于 15%-35% 之间。

3. 根据权利要求 1 所述的栽培草菇的培养基料,其特征在于:萘乙酸制剂为含有 70% 萘乙酸钠盐的粉末颗粒。

4. 一种权利要求 1 所述的栽培草菇的培养基料的制备方法,其特征在于:包括以下步骤:

(1) 备料:棉籽壳 200-400 份、废棉 40-80 份、酒糟 20-45 份、羊茅干草 40-75 份、牛粪 30-90 份、草木灰 10-25 份、过磷酸钙 8-20 份、尿素 5-10 份、石膏粉 12-30 份、生石灰 50-200 份、萘乙酸制剂 0.5-2 份和氯吡脞 1-3 份;

(2) 预混:将称取的上述主料和辅料混合在一起,并搅拌均匀,制成预混料,将萘乙酸制剂和氯吡脞添加到水中,搅拌均匀;

(3) 混合:将添加有萘乙酸制剂和氯吡脞的水加入到预混料中,并搅拌均匀,制成混合料;

(4) 一次发酵:混合均匀以后,在温度为 20-35℃,空气相对湿度 70-85% 的环境下发酵;

(5) 装袋制成:将上述一次发酵后的混合料装入菌袋中,制成圆柱形,培养基料制成。

5. 根据权利要求 4 所述的栽培草菇的培养基料的制备方法,其特征在于:添加的水的质量份数为 400-600 份。

6. 根据权利要求 4 所述的栽培草菇的培养基料的制备方法,其特征在于:一次发酵阶段的时间为 5-15 日。

一种栽培草菇的培养基料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种食用菌栽培技术领域,特别是一种栽培草菇的培养基料和该培养基料的制备方法。

背景技术

[0002] 草菇起源于广东韶关的南华寺中,300年前我国已开始人工栽培,于20世纪约30年代由华侨传入世界各国,是一种重要的热带亚热带菇类,是世界上第三大栽培食用菌,我国草菇产量居世界之首,主要分布于华南地区。草菇因常常生长在潮湿腐烂的稻草中而得名,多产于两广、福建、江西、台湾地区。草菇营养丰富,味道鲜美,有“兰花菇”、“美味包脚菇”之称。

[0003] 正因草菇的营养价值高和悠久的历史,我国对于草菇的种植研究颇多。传统的草菇栽培技术以稻草为主料,随着科技的发展,人们已经能够利用多种农副产品作为主料栽培草菇,但在高产量地区,栽培草菇依然以稻草、麦草和玉米秸秆等为主,一方面推高了这些农副产品的价格,增加了成本,另一方面草菇的营养价值并没有得到更好的发展。

[0004] 草菇是以丰富的营养价值闻名于世,而现今人们对于营养价值和保健作用的要求,推动了健康和绿色的发展,营养价值更高的草菇受到人们青睐。既要满足营养价值更好的目的,也要尽可能的降低成本,是草菇栽培的一大趋势。

发明内容

[0005] 发明目的:针对上述不足,克服现有技术的缺陷,本发明的目的是提供一种栽培草菇的培养基料和该培养基料的制备方法。

[0006] 一种栽培草菇的培养基料,以棉籽壳、废棉、酒糟、羊茅干草为主料,以牛粪、草木灰、过磷酸钙、尿素、石膏粉和生石灰为辅料,并加入萘乙酸制剂和氯吡脞,其中各个组分的质量份数为:棉籽壳200-400份、废棉40-80份、酒糟20-45份、羊茅干草40-75份、牛粪30-90份、草木灰10-25份、过磷酸钙8-20份、尿素5-10份、石膏粉12-30份、生石灰50-200份、萘乙酸制剂0.5-2份和氯吡脞1-3份。

[0007] 作为优选,酒糟为玉米酒糟,经干燥处理,含水量位于15%-35%之间。

[0008] 作为优选,萘乙酸制剂为含有70%萘乙酸钠盐的粉末颗粒。

[0009] 一种栽培草菇的培养基料的制备方法,包括以下步骤:

(1) 备料:棉籽壳200-400份、废棉40-80份、酒糟20-45份、羊茅干草40-75份、牛粪30-90份、草木灰10-25份、过磷酸钙8-20份、尿素5-10份、石膏粉12-30份、生石灰50-200份、萘乙酸制剂0.5-2份和氯吡脞1-3份;

(2) 预混:将称取的上述主料和辅料混合在一起,并搅拌均匀,制成预混料,将萘乙酸制剂和氯吡脞添加到水中,搅拌均匀;

(3) 混合:将添加有萘乙酸制剂和氯吡脞的水加入到预混料中,并搅拌均匀,制成混合料;

(4) 一次发酵 :混合均匀以后,在温度为 20-35℃,空气相对湿度 70-85% 的环境下发酵 ;

(5) 装袋制成 :将上述一次发酵后的混合料装入菌袋中,制成圆柱形,培养基料制成。

[0010] 作为优选,添加的水的质量份数为 400-600 份。

[0011] 作为优选,一次发酵阶段的时间为 5-15 日。

[0012] 有益效果 :本发明提供的栽培草菇的培养基料及其制备方法,利用主料和辅料各个组分独特的营养价值和配比关系,使得培养基料营养丰富,极大的满足草菇生长所需,萘乙酸制剂和氯吡脞能够帮助草菇更好更快的生长,且无副作用,另一方面培养基料各个组分经混合发酵之后栽培草菇,不仅能够延长出菇期,且草菇子实体发育健壮旺盛,产量较高,草菇中各营养成分,尤其是维生素和部分矿物质元素的含量显著高于普通草菇。

具体实施方式

[0013] 为了进一步理解本发明,下面结合实施例对本发明优选实施方案进行描述,但是应当理解,这些描述只是为进一步说明本发明的特征和优点,而不是对本发明权利要求的限制。

[0014] 实施例 1

一种栽培草菇的培养基料,以棉籽壳、废棉、玉米酒糟、羊茅干草为主料,以牛粪、草木灰、过磷酸钙、尿素、石膏粉和生石灰为辅料,并加入萘乙酸制剂和氯吡脞,其中各个组分的质量份数为 :棉籽壳 200 份、废棉 40 份、玉米酒糟 20 份、羊茅干草 40 份、牛粪 30 份、草木灰 10 份、过磷酸钙 8 份、尿素 5 份、石膏粉 12 份、生石灰 50 份、萘乙酸制剂 0.5 份和氯吡脞 1 份。其中,萘乙酸制剂为含有 70% 萘乙酸钠盐的粉末颗粒。

[0015] 一种栽培草菇的培养基料的制备方法,包括以下步骤 :

(1) 备料 :称取质量份数的上述各个组分 ;

(2) 预混 :将称取的上述主料和辅料混合在一起,并搅拌均匀,制成预混料,将萘乙酸制剂和氯吡脞添加到水中,搅拌均匀 ;

(3) 混合 :将添加有萘乙酸制剂和氯吡脞的 400 质量份数的水加入到预混料中,并搅拌均匀,制成混合料 ;

(4) 一次发酵 :混合均匀以后,在温度为 25℃,空气相对湿度 75% 的环境下发酵,发酵时间 10 日 ;

(5) 装袋制成 :将上述一次发酵后的混合料装入菌袋中,制成圆柱形,培养基料制成。制成的培养基料的 pH 值为 7.4。

[0016] 实施例 2

一种栽培草菇的培养基料,以棉籽壳、废棉、玉米酒糟、羊茅干草为主料,以牛粪、草木灰、过磷酸钙、尿素、石膏粉和生石灰为辅料,并加入萘乙酸制剂和氯吡脞,其中各个组分的质量份数为 :棉籽壳 400 份、废棉 80 份、玉米酒糟 45 份、羊茅干草 75 份、牛粪 90 份、草木灰 25 份、过磷酸钙 20 份、尿素 10 份、石膏粉 30 份、生石灰 200 份、萘乙酸制剂 2 份和氯吡脞 3 份。其中,萘乙酸制剂为含有 70% 萘乙酸钠盐的粉末颗粒。

[0017] 一种栽培草菇的培养基料的制备方法,包括以下步骤 :

(1) 备料 :称取质量份数的上述各个组分 ;

(2) 预混 : 将称取的上述主料和辅料混合在一起, 并搅拌均匀, 制成预混料, 将萘乙酸制剂和氯吡脞添加到水中, 搅拌均匀;

(3) 混合 : 将添加有萘乙酸制剂和氯吡脞的 600 质量份数的水加入到预混料中, 并搅拌均匀, 制成混合料;

(4) 一次发酵 : 混合均匀以后, 在温度为 25℃, 空气相对湿度 75% 的环境下发酵, 发酵时间 10 日;

(5) 装袋制成 : 将上述一次发酵后的混合料装入菌袋中, 制成圆柱形, 培养基料制成。制成的培养基料的 pH 值为 7.3。

[0018] 实施例 3

一种栽培草菇的培养基料, 以棉籽壳、废棉、玉米酒糟、羊茅干草为主料, 以牛粪、草木灰、过磷酸钙、尿素、石膏粉和生石灰为辅料, 并加入萘乙酸制剂和氯吡脞, 其中各个组分的质量份数为 : 棉籽壳 350 份、废棉 55 份、玉米酒糟 35 份、羊茅干草 65 份、牛粪 50 份、草木灰 15 份、过磷酸钙 14 份、尿素 6 份、石膏粉 22 份、生石灰 140 份、萘乙酸制剂 1 份和氯吡脞 2 份。其中, 萘乙酸制剂为含有 70% 萘乙酸钠盐的粉末颗粒。

[0019] 一种栽培草菇的培养基料的制备方法, 包括以下步骤 :

(1) 备料 : 称取质量份数的上述各个组分;

(2) 预混 : 将称取的上述主料和辅料混合在一起, 并搅拌均匀, 制成预混料, 将萘乙酸制剂和氯吡脞添加到水中, 搅拌均匀;

(3) 混合 : 将添加有萘乙酸制剂和氯吡脞的 550 质量份数的水加入到预混料中, 并搅拌均匀, 制成混合料;

(4) 一次发酵 : 混合均匀以后, 在温度为 25℃, 空气相对湿度 75% 的环境下发酵, 发酵时间 10 日;

(5) 装袋制成 : 将上述一次发酵后的混合料装入菌袋中, 制成圆柱形, 培养基料制成。制成的培养基料的 pH 值为 7.4。

[0020] 利用现有技术中常用的草菇栽培的培养基料为对照组, 制成对照组 1。对实施例 1-3 和对照组 1 进行草菇栽培试验。试验中, 实施例组和对照组采用相同的草菇 V35 品种, 室内的温度、湿度、光照、通风管理工作及覆土条件相同, 栽培试验采用现有的栽培方法, 观测出菇时间、出菇期和产量。之后对实施例组和对照组栽培出的草菇进行营养成分分析试验, 对比不同培养基栽培的草菇在矿物质含量和其他营养成分上的区别。

[0021] 试验结果如下 :

(1) 出菇时间、出菇期和产量的对比分析。

[0022] 本培养基料和现有技术中常用的培养基料在, 在现蕾出菇时间、出菇期间以及产量都有一定的差异, 实施例 1-3 使得现蕾出菇时间提早 2-5 天; 停止出菇时间上, 实施例组晚于对照组 3-7 天, 整个出菇期 5-12 天; 在草菇子实体重量方面, 相比之下, 鲜重 : 实施例组平均比对照组重 12%, 干重 : 实施例组略重于对照组; 产量上, 实施例 1-3 比对照组 1 产量多出 13-19%。

[0023] (2) 不同培养基栽培的草菇在维生素含量和其他营养成分上的区别, 结果如表 1 所示 :

表 1 不同培养基料栽培草菇对草菇营养成分的影响(单位 : /kg)

项目	实施例 1	实施例 2	实施例 3	对照组 1
碳水化合物 (g)	4.41	4.53	4.43	4.29
蛋白质 (g)	2.70	2.71	2.71	2.69
维生素 B ₁ (mg)	0.09	0.10	0.09	0.08
维生素 B ₂ (mg)	0.35	0.37	0.37	0.34
维生素 C (mg)	0.93	1.12	0.99	0.83
维生素 E (mg)	0.43	0.45	0.43	0.40
烟酸 (mg)	8.15	8.24	8.17	8.01
锌 (mg)	0.72	0.79	0.77	0.60
铁 (mg)	1.38	1.45	1.40	1.29
钙 (mg)	17.5	17.6	17.6	17.1
磷 (mg)	34.5	35.3	35.1	33.1
镁 (mg)	21.1	21.1	21.1	21.0
钾 (mg)	179	181	181	179
硒 (μg)	0.02	0.02	0.02	0.02

由此可知,本发明提供的栽培草菇的培养基料相对于现有技术,不仅提高了草菇的产量,而且草菇的营养成分丰富,特别是维生素和部分矿物质元素含量均高于普通草菇。

[0024] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。