



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109134029 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201710503289.2

(22)申请日 2017.06.28

(71)申请人 王磊

地址 726400 陕西省商洛市山阳县十里铺  
乡刘家村八组

(72)发明人 王磊

(51)Int.Cl.

C05G 1/00(2006.01)

C05F 17/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

工厂化生产食用菌培养料的生产工艺

(57)摘要

本发明属于食用菌种植领域,具体涉及工厂化生产食用菌培养料的生产工艺。通过对秸秆进行真空加湿处理,真空加湿后再加入鲜鸡粪或鲜牛粪,油枯或豆粕,石膏和石灰,经充分拌匀再进行发酵。在发酵过程中进行转仓处理,转仓后经过再次发酵,降温,保温后得到食用菌培养料。本发明的工厂化生产的食用菌培养料生产工艺,采用真空加湿机可以加速秸秆加湿过程,缩短加湿时间。秸秆在加湿后直接加入辅料,缩短了物料处理时间,整个周期需20天,大大地提高了生产效率。同时采用本发明的配方和发酵方法得到的食用菌培养料富含了食用菌生长所需的营养成分,为后续食用菌提高产量,降低成本提供了保证。

1. 工厂化生产食用菌培养料的生产工艺,其特征是包括以下步骤:

A: 称取一吨重秸秆备用;

B: 把秸秆送入真空加湿机进行加湿处理,真空压力1500-2500pa,加湿后秸秆含水按重量70-80%;

C: 取出加湿后秸秆备用;

D: 取加湿后的秸秆一吨,加入鲜鸡粪或鲜牛粪700-900公斤,油枯或豆粕40-60公斤,石膏40-60公斤,石灰40-60公斤,充分拌匀;

E: 第一次发酵;

E1: 用抛料机将混合后的物料抛向一次发酵隧道,堆入发酵,经过1-3天,物料内部温度升至80℃后开始降温时进行第一次转仓;

E2: 第一次转仓后经过1-3天,物料内部温度升至80℃后开始降温时进行第二次转仓;

E3: 第二次转仓后经过1-3天,物料内部温度升至80℃后开始降温时进行第三次转仓;

E4: 第三次转仓后经过1-3天,完成第一次发酵。

F: 第二次发酵;

F1: 培养料入发酵隧道后,当温度升到58℃时开启外循环风机吹入冷风停止升温,控制风量使温度控制在58-60℃,保持8-10小时;

F2: 加大外循环风量经3-5小时,降温到45-48℃度,控制风量保持温度45-48℃度,经过3天完成第二次发酵;

G: 增加风量,经过三天,温度降到室温,得到食用菌培养料。

2. 根据权利要求1所述的工厂化生产的食用菌培养料生产工艺所得到的食用菌培养料。

## 工厂化生产食用菌培养料的生产工艺

### 技术领域

[0001] 本发明属于食用菌种植领域,具体涉及工厂化生产食用菌培养料的生产工艺。

### 背景技术

[0002] 食用菌是一种味道鲜美,高蛋白,低脂肪,富含多种氨基酸和维生素的食材,深受人民喜爱。常见食用菌有:香菇、草菇、蘑菇、木耳等。传统的食用菌来源为野生,但部分野生食用菌有毒,不能食用,能食用的野生食用菌不能满足市场需求。为了满足市场需求,需要发展人工种植。在食用菌种植过程中,种植材料的准备是一个重要的环节,种植材料对生产成本占用比重较大,对食用菌生产盈利与否起关键作用。目前的食用菌种植,原材料主要采用棉仔皮,玉米芯,木屑,酒糟,秸秆等经加工而成。目前棉仔皮,玉米芯,木屑,酒糟等原材料价格相对较高,对食用菌生产造成较大的成本压力。为了降低生产成本,对食用菌可以采用价格便宜的秸秆作为原材料。采用秸秆作为原材料,需经过水池浸泡,捞料,加辅料,拌料后再发酵等过程,整个周期需要28天左右。采用秸秆作为食用菌生产原材料,尽管秸秆购入成本较低,但在秸秆前期处理过程中流程复杂,耗时比较长,无形中也增加了食用菌生产成本。

### 发明内容

[0003] 本发明针对上述不足之处而提供的工厂化生产食用菌培养料的生产工艺,在提供食用菌生产所需的优质原料同时,降低原材料生产成本,大大提高了食用菌种植的经济性。

[0004] 本发明是这样实现的,一种工厂化生产的食用菌培养料生产工艺,包括以下步骤:

[0005] A:称取一吨重秸秆备用;

[0006] B:把秸秆送入真空加湿机进行加湿处理,真空压力1500-2500pa,加湿后秸秆含水按重量70-80%;

[0007] C:取出加湿后秸秆备用;

[0008] D:取加湿后的秸秆一吨,加入鲜鸡粪或鲜牛粪700-900公斤,油枯或豆粕40-60公斤,石膏40-60公斤,石灰40-60公斤,充分拌匀;

[0009] E:第一次发酵;

[0010] E1:用抛料机将混合后的物料抛向一次发酵隧道,堆入发酵,经过1-3天,物料内部温度升至80℃后开始降温时进行第一次转仓;

[0011] E2:第一次转仓后经过1-3天,物料内部温度升至80℃后开始降温时进行第二次转仓;

[0012] E3:第二次转仓后经过1-3天,物料内部温度升至80℃后开始降温时进行第三次转仓;

[0013] E4:第三次转仓后经过1-3天,完成第一次发酵。

[0014] F:第二次发酵;

[0015] F1:培养料入发酵隧道后,当温度升到58℃时开启外循环风机吹入冷风停止升温,

控制风量使温度控制在58-60℃,保持8-10小时;

[0016] F2:加大外循环风量经3-5小时,降温到45-48℃度,控制风量保持温度45-48℃度,经过3天完成第二次发酵;

[0017] G:增加风量,经过三天,温度降到室温,得到食用菌培养料。

[0018] 本发明的工厂化生产的食用菌培养料生产工艺,采用真空加湿机可以加速秸秆加湿过程,缩短加湿时间。秸秆在加湿后直接加入辅料,缩短了物料处理时间,整个周期需20天,大大地提高了生产效率。同时采用本发明的配方和发酵方法得到的食用菌培养料富含了食用菌生长所需的营养成分,为后续食用菌提高产量,降低成本提供了保证。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施例对本发明作进一步详细说明,但本发明并不限于下述实施方式,任何在本实施例原理上所做的改变或替代方案,均落入本发明要求保护的范围之内。

[0020] 实施例一:

[0021] 一种工厂化生产的食用菌培养料生产工艺,包括以下步骤:

[0022] A:称取一吨重秸秆备用;

[0023] B:把秸秆送入真空加湿机进行加湿处理,真空压力1500-2500pa,加湿后秸秆含水按重量70-80%;

[0024] C:取出加湿后秸秆备用;

[0025] D:取加湿后的秸秆一吨,加入鲜鸡粪或鲜牛粪700-900公斤,油枯或豆粕40-60公斤,石膏40-60公斤,石灰40-60公斤,充分拌匀;在混料的时候可以采用全自动配料系统,多台称重配料机配合精确控制,各物料传送皮带分别输送物料,按配料要求加入到经加湿以后的秸秆物料内。混合后的物料经传送皮带送到秸秆混合机内,进行自动搅拌混合。配料系统实现实时监控,出现故障时可以自动停机,可以切换成手动配料。

[0026] E:第一次发酵;

[0027] E1:用抛料机将混合后的物料抛向一次发酵隧道,堆入发酵,经过1-3天,物料内部温度升至80℃后开始降温时进行第一次转仓;

[0028] E2:第一次转仓后经过1-3天,物料内部温度升至80℃后开始降温时进行第二次转仓;

[0029] E3:第二次转仓后经过1-3天,物料内部温度升至80℃后开始降温时进行第三次转仓;

[0030] E4:第三次转仓后经过1-3天,完成第一次发酵。

[0031] F:第二次发酵;

[0032] F1:培养料入发酵隧道后,当温度升到58℃时开启外循环风机吹入冷风停止升温,控制风量使温度控制在58-60℃,保持8-10小时;

[0033] F2:加大外循环风量经3-5小时,降温到45-48℃度,控制风量保持温度45-48℃度,经过3天完成第二次发酵;

[0034] G:增加风量,经过三天,温度降到室温,得到食用菌培养料。

[0035] 经过发酵后得到的培养料呈棕褐色,料内有大量的白色放线菌等有益微生物的菌斑,菌丝体,闻不到氨味及其它有刺鼻味的气体,略带甘甜面包味,依照本发明的生产工

艺最终使培养料转化成一种具有高度选择性的培养料,病虫害难以生存,是食用菌生长的良好培养基。