



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104472211 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201410678522. 7

(22) 申请日 2014. 11. 24

(71) 申请人 毛艳玲

地址 538100 广西壮族自治区防城港市东兴  
市东兴镇兴东路 38 号

(72) 发明人 毛艳玲

(51) Int. Cl.

A01G 1/04(2006. 01)

C05G 1/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种袋料栽培灵芝的方法

(57) 摘要

一种袋料栽培灵芝的方法只利用木屑料、稻草、麦麸按一定的比例和湿度配制成培养料装袋,袋料经过高温灭菌后接入灵芝孢子,室温培养成子实体灵芝,所用的原料简单、加工简单、栽培简单、栽培的灵芝肥大、药用质量优质,既满足社会的药用需求,又是一种致富的好项目。

1. 一种袋料栽培灵芝的方法,其特征是按下面的步骤进行:

一、袋料配制:杂木屑约 50%、稻草粉 25%、麦麸约 25%、硫酸铵约 0.2%、拌料含水量 70%、PH 值 4~7;

二、装料:将培养料拌好后,焖放半小时后装料,用塑料袋装干料 0.2~0.3 公斤,装袋时用手压实,料面要平,然后用锥形木棒从料面中央扎一直径 2.5 厘米的通气孔,袋口塞好棉塞,包一层牛皮纸;

三、袋料灭菌:把料袋(或瓶)分层排在锅内,在 1.5 公斤/平方厘米的压力、温度 80℃~100℃下灭菌 1~2 小时,或常压灭菌 8~10 小时,要求当天装料,当天灭菌,当天接种;

四、接种:接种在接种箱进行,接种室内和接种工具亦应严格消毒,工作人员要戴上口罩,灭菌手套,用接种耙或镊子从瓶内取出一块枣子大小的菌种,迅速放入栽培料瓶(袋)内,然后将瓶口(或袋口)塞好棉塞并包扎牛皮纸,移到灭过菌的培养室进行培养灭菌;

五、培养:接种后保持室温 24℃~28℃,25 天左右菌丝便长满瓶(袋),在发菌阶段应加强管理,防止杂菌污染,有杂菌污染者应及时淘汰,培养料表面逐渐出现白色的指头大的菌蕾,当其生长接近于棉塞时即可拔掉棉塞,室温控制在 25℃~28℃,相对湿度提高到 80%~90%,给予散射光,每天通风换气,过 20 天左右菌柄就可长出瓶(袋)口,柄端分化出菌盖;

六、病害防治:生产过程中要注意防止杂菌感染,防治方法:接种过程要严格无菌操作;培养料消毒要彻底;适当通风,降低湿度;轻度感染的用消毒刀片将局部杂菌和周围树皮刮除,再涂抹浓石灰乳,或用蘸 75%酒精的脱脂棉填入孔穴中;污染严重的应及时淘汰;

七、采收:当菌盖边缘的浅白色或浅黄色消失时,菌盖边缘就停止生长变硬,颜色由艳丽转为暗粉棕色时即可采收。

## 一种袋料栽培灵芝的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种利用袋料栽培灵芝的方法,属于农业技术领域。

### 背景技术

[0002] 灵芝又称灵芝草、神芝、芝草、仙草、瑞草,是多孔菌科植物赤芝或紫芝的全株。以紫灵芝药效为最好,灵芝原产于亚洲东部,中国分布最广的在江西,灵芝作为拥有数千年药用历史的中国传统珍贵药材,具备很高的药用价值,经过科研机构数十年的现代药理学研究证实,灵芝对于增强人体免疫力,调节血糖,控制血压,辅助肿瘤放化疗,保肝护肝,促进睡眠等方面均具有显著疗效。具有强身健体之效。灵芝上千年来有着神奇的功效。在东汉[论衡书记]中记有“芝生于土,土气和而芝草生”,并说“紫芝之载如种豆”在[隋书经籍法]一书就有[种植芝书一卷]李时珍[本草纲目]记有“方土以木积湿处,用药敷之,即生五色芝”我国栽培灵芝至少有 400 多年的历史。

[0003] 我们平时见到的灵芝是野生灵芝,一般长在潮湿的麻椴木上,但野生灵芝数量较少,生长过慢,不适合大量的药用需求。

[0004] 灵芝的生殖细胞——灵芝孢子,灵芝孢子褐色,卵形,一端平截,(8.5~11.2)um×(5.2~6.9)um,具双层壁。在每个孢子的褐色内层产生许多针状小突起,深深地伸入孢子壁的透明外层,外层孢壁光滑。灵芝孢子包裹的两层壁十分坚韧,一般的化学,物理方法很难将其打破,故限制了对其化学成分、生物活性成分的研究。建立有效的破壁方法,可以促进对其生物活性成分的提取及药用价值的研究。相当具有营养价值。

### 发明内容

[0005] 为了满足药用灵芝的药用需求,本人提供一种袋料栽培灵芝的方法,这种方法栽培灵芝肥大、生长快、药用价值高。

[0006] 一种袋料栽培灵芝的方法采取的技术方案是按下面的步骤进行:

一、袋料配制:杂木屑约 50%、稻草粉 25%、麦麸约 25%、硫酸铵约 0.2%、拌料含水量 70%、PH 值 4~7;

二、装料:将培养料拌好后,焖放半小时后装料,用塑料袋装干料 0.2~0.3 公斤,装袋时用手压实,料面要平,然后用锥形木棒从料面中央扎一直径 2.5 厘米的通气孔,袋口塞好棉塞,包一层牛皮纸;

三、袋料灭菌:把料袋(或瓶)分层排在锅内,在 1.5 公斤/平方厘米的压力、温度 80℃~100℃下灭菌 1~2 小时,或常压灭菌 8~10 小时,要求当天装料,当天灭菌,当天接种;

四、接种:接种在接种箱进行,接种室内和接种工具亦应严格消毒,工作人员要戴上口罩,灭菌手套,用接种耙或镊子从瓶内取出一块枣子大小的菌种,迅速放入栽培料瓶(袋)内,然后将瓶口(或袋口)塞好棉塞并包扎牛皮纸,移到灭过菌的培养室进行培养灭菌;

五、培养:接种后保持室温 24℃~28℃,25 天左右菌丝便长满瓶(袋),在发菌阶段应加强管理,防止杂菌污染,有杂菌污染者应及时淘汰,培养料表面逐渐出现白色的指头大的菌

蕾,当其生长接近于棉塞时即可拔掉棉塞,室温控制在 25℃~28℃,相对湿度提高到 80%~90%,给予散射光,每天通风换气,过 20 天左右菌柄就可长出瓶(袋)口,柄端分化出菌盖;

六、病害防治:生产过程中要注意防止杂菌感染,防治方法:接种过程要严格无菌操作;培养料消毒要彻底;适当通风,降低湿度;轻度感染的用消毒刀片将局部杂菌和周围树皮刮除,再涂抹浓石灰乳,或用蘸 75%酒精的脱脂棉填入孔穴中;污染严重的应及时淘汰;

七、采收:当菌盖边缘的浅白色或浅黄色消失时,菌盖边缘就停止生长变硬,颜色由艳丽转为暗粉棕色时即可采收。

[0007] 灵芝的生殖细胞——灵芝孢子,灵芝孢子褐色,卵形,一端平截,(8.5~11.2)um×(5.2~6.9)um,具双层壁。在每个孢子的褐色内层产生许多针状小突起,深深地伸入孢子壁的透明外层,外层孢壁光滑。灵芝孢子包裹的两层壁十分坚韧,一般的化学、物理方法很难将其打破,故限制了对其化学成分、生物活性成分的研究。建立有效的破壁方法,可以促进对其生物活性成分的提取及药用价值的研究。灵芝的栽培就是把灵芝的孢子体培育成子实体原基的过程。

[0008] 灵芝是以死亡倒木为生的木腐性真菌,对木质素,纤维素,半纤维素等复杂的有机物质具有较强的分解和吸收能力,主要依靠灵芝本身含有许多酶类,如纤维素酶,半纤维素酶及糖酶,氧化酶等,能把复杂的有机物质分解为自身可以吸收利用的简单营养物质,如木屑和一些农作物秸秆,棉籽壳,甘蔗渣,玉米芯等 都可以栽培灵芝。

[0009] 灵芝属高温型菌类,菌丝生长范围 15--35 度,适宜 25-30 度,菌丝体能忍受 0 度以下的低温和 38 度的高温,子实体原基形成和生长发育的温度是 10-32 度,最适宜温度是 25-28 度,实验证明,在这个温度条件下子实体发育正常,长出的灵芝质地紧密,皮壳层良好,色泽光亮,高于 30 度中培养的子实体生长较快,个体发育周期短,质地较松,皮壳及色泽较差,低于 25 度时子实体生长缓慢,皮壳及色泽也差,底于 20 度时,在培养基表面,菌丝易出现黄色,子实体生长也会受到抑制,高于 38 度时,菌丝即将死亡。

[0010] 一种袋料栽培灵芝的方法的有益效果是:一种袋料栽培灵芝的方法只利用木屑料、稻草、麦麸按一定的比例和湿度配制成培养料装袋,袋料经过高温灭菌后接入灵芝孢子,室温培养成子实体灵芝,所用的原料简单、加工简单、栽培简单、栽培的灵芝肥大、药用质量优质,既满足社会的药用需求,又是一种致富的好项目。

## 具体实施方式

[0011] 一种袋料栽培灵芝的方法主要是按下面的步骤进行:

一、袋料配制:杂木屑约 50%、稻草粉 25%、麦麸约 25%、硫酸铵约 0.2%、拌料含水量 70%、PH 值 4~7;

二、装料:将培养料拌好后,焖放半小时后装料,用塑料袋装干料 0.2~0.3 公斤,装袋时用手压实,料面要平,然后用锥形木棒从料面中央扎一直径 2.5 厘米的通气孔,袋口塞好棉塞,包一层牛皮纸;

三、袋料灭菌:把料袋(或瓶)分层排在锅内,在 1.5 公斤/平方厘米的压力、温度 80℃~100℃下灭菌 1~2 小时,或常压灭菌 8~10 小时,要求当天装料,当天灭菌,当天接种;

四、接种:接种在接种箱进行,接种室内和接种工具亦应严格消毒,工作人员要戴上口罩,灭菌手套,用接种耙或镊子从瓶内取出一块枣子大小的菌种,迅速放入栽培料瓶(袋)

内,然后将瓶口(或袋口)塞好棉塞并包扎牛皮纸,移到灭过菌的培养室进行培养灭菌;

五、培养:接种后保持室温  $24^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$ , 25 天左右菌丝便长满瓶(袋),在发菌阶段应加强管理,防止杂菌污染,有杂菌污染者应及时淘汰,培养料表面逐渐出现白色的指头大的菌蕾,当其生长接近于棉塞时即可拔掉棉塞,室温控制在  $25^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度提高到  $80\% \sim 90\%$ ,给予散射光,每天通风换气,过 20 天左右菌柄就可长出瓶(袋)口,柄端分化出菌盖;

六、病害防治:生产过程中要注意防止杂菌感染,防治方法:接种过程要严格无菌操作;培养料消毒要彻底;适当通风,降低湿度;轻度感染的用消毒刀片将局部杂菌和周围树皮刮除,再涂抹浓石灰乳,或用蘸  $75\%$  酒精的脱脂棉填入孔穴中;污染严重的应及时淘汰;

七、采收:当菌盖边缘的浅白色或浅黄色消失时,菌盖边缘就停止生长变硬,颜色由艳丽转为暗粉棕色时即可采收,将采收的灵芝清洗干净,太阳下晒干或干燥烘干,用聚乙烯薄膜袋包装。