(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113179853 B
(45)授权公告日 2024.05.07

(21)申请号 202110465071.9

(22)申请日 2021.04.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113179853 A

(43)申请公布日 2021.07.30

(83)生物保藏信息
CCTCC NO:M 2021296 2021.03.29

(73)专利权人 马布平
地址 563000 贵州省遵义市汇川区沙湾镇连阡村长沟组
专利权人 宋梓源 李朝东

(72)发明人 马布平 宋梓源 李朝东

(74)专利代理机构 成都诚中致达专利代理有限公司 51280
专利代理师 吴飞

(51)Int.Cl.
A01G 18/00(2018.01)
A01G 18/40(2018.01)

(56)对比文件
CN 105981643 A,2016.10.05
CN 106613350 A,2017.05.10
CN 109247189 A,2019.01.22
CN 109247190 A,2019.01.22
US PP31720 P2,2020.05.05
宋春红;韩春华.裂褶菌人工栽培技术.现代农村科技.2012,(18),第23页.

审查员 张珊

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种白参菌株、栽培场地及白参

(57)摘要

本发明公开了一种白参菌株、栽培场地及白参,白参菌株命名为裂褶菌ML-1(Schizophyllum commune Fr.ML-1),保藏编号为CCTCC NO:M 2021296;栽培场地用于培养或栽培所述白参菌株,所述栽培场地包括平棚、拱棚、厂房、简易屋子中的一种或多种,栽培条件为:具有自然散射光、自然通风、自然气温、无喷灌设施、无加湿控温系统、无标准化层架、无精细化技术管理的模式;白参采用所述白参菌株,在所述栽培场地内栽培得到,平均生物转化率在14%以上,栽培周期20 d~30d。白参菌株自然气温5℃~33℃之间均可培养出菌丝体,栽培出子实体,且该白参菌株还具备易管理、栽培周期相对稳定、产量稳定、平均生物转化率高等特点。



CN 113179853 B

1.一种白参菌株,其特征在于,所述白参菌株命名为裂褶菌 ML-1 (Schizophyllum commune Fr.ML-1),保藏编号为CCTCC NO:M 2021296;

所述白参菌株的栽培场地包括平棚、拱棚、厂房、简易屋子中的一种或多种,栽培条件为:具有自然散射光、自然通风、自然气温、无喷灌设施、无加湿控温系统、无标准化层架、无精细化技术管理的模式;

自然气温5℃~33℃之间均可培养出所述白参菌株的菌丝体,栽培出所述白参菌株的子实体;

所述白参菌株栽培得到白参,栽培周期20 d ~30d;

栽培期间,人为控制空气湿度在75%以上,在菇蕾生长期,每天通风3次-5次,浇水时大门打开。

2.根据权利要求1所述的白参菌株,其特征在于,所述菌丝体形态特征为基生菌丝粗壮、洁白,培养时,所述菌丝体有轻微酸味。

3.根据权利要求1或2所述的白参菌株,其特征在于,所述子实体形态特征为基部膨大、肉质厚,多个所述子实体组成莲花状;温度逐渐升高时,所述子实体的颜色逐渐偏暗;温度低于23℃时,颜色偏白;高于25℃时,颜色呈灰白。

一种白参菌株、栽培场地及白参

技术领域

[0001] 本发明涉及食用菌技术领域,尤其涉及一种白参菌株、栽培场地及白参。

背景技术

[0002] 白参隶属于真菌门(Eumycophyta),担子菌纲(Basidiomycetes),伞菌目(Agaricales),裂褶菌科(Schizophyllaceae),裂褶菌属(Schizophyllum)。野生白参常发生在枯木上,其单片,肉薄,口感差的特点逐渐将食客的注意力转移到味道鲜美、营养丰富、口感好的人工种植白参上。市场需求逐渐增加,但纵观整个栽培市场,除工厂化栽培外的其他栽培效果均不明显,很大因素是品种不够优良,栽培环境不符合;另外工厂化栽培白参需要喷灌设施、加湿控温系统、标准化层架、精细化技术管理的模式,才能使白参产量和质量达到标准,这种方式却不利于散户栽培白参。

发明内容

[0003] 为解决现有技术不足,本发明提供一种白参菌株、栽培场地及白参,白参菌株自然气温5℃~33℃之间均可培养出菌丝体,栽培出子实体,且该白参菌株还具备易管理、栽培周期相对稳定、产量稳定、平均生物转化率高等特点。

[0004] 为了实现本发明的目的,拟采用以下方案:

[0005] 一种白参菌株,白参菌株命名为裂褶菌 ML-1 (Schizophyllum commune Fr.ML-1),保藏编号为CCTCC NO:M 2021296。

[0006] 进一步的,自然气温5℃~33℃之间均可培养出白参菌株的菌丝体,栽培出白参菌株的子实体。

[0007] 进一步的,菌丝体形态特征为基生菌丝粗壮、洁白,培养时,菌丝体有轻微酸味。

[0008] 进一步的,子实体形态特征为基部膨大、肉质厚:多个子实体组成莲花状;温度逐渐升高时,子实体的颜色逐渐偏暗;温度低于23℃时,颜色偏白;高于25℃时,颜色呈灰白。

[0009] 一种白参菌株的栽培场地,用于培养或栽培上述所述的白参菌株,栽培场地包括平棚、拱棚、厂房、简易屋子中的一种或多种,栽培条件为:具有自然散射光、自然通风、自然气温、无喷灌设施、无加湿控温系统、无标准化层架、无精细化技术管理的模式。

[0010] 一种白参,采用上述所述的白参菌株,在上述所述的栽培场地内栽培得到,平均生物转化率在14%以上,栽培周期20 d ~30d。

[0011] 一种培养物或加工物,培养物或加工物包含上述所述的白参菌株。

[0012] 本发明的有益效果在于:

[0013] 1、本发明的白参菌株,自然气温5℃~33℃之间均可培养出白参菌株的菌丝体,栽培出白参菌株的子实体,且该白参菌株还具备良好的抗杂能力,出菇率高。

[0014] 2、白参在简易常规栽培条件下,平均生物转化率在14%以上,栽培周期20 d ~30d,具有易管理、周期相对稳定,产量稳定、质地好等特点。

[0015] 3、栽培场地具有自然散射光、自然通风、自然气温,只要满足上述条件的栽培场地

均可栽培白参菌株,即使无喷灌设施、无加湿控温系统、无标准化层架、无精细化技术管理的模式,也能使白参产量和质量达到标准。

[0016] 4、在栽培过程中,根据菇蕾的生长阶段和当天的气温,人工控制栽培场地的湿度,偶尔浇水及偶尔通风即可;这种栽培场地与工厂化相比,其操作简单、投资小、场地不受环境限制、管理方便,一定程度上规避了工厂化设施设备昂贵及非工厂化栽培模式上菌种良莠不齐的问题,为中小企业、合作社、农户发展白参产业提供参考。可以直接利用各地闲置大棚,无需改造,带动周边农户致富。

[0017] 5、该菌株可以作为工厂化栽培的优质菌株,因其受季节气候限制不明显的特性可作为传统栽培的优选品种,迈向周年化栽培,实现低投入、见效快、收入好目标;该菌株还可以作为杂交育种的亲本来源,丰富白参种质资源。

附图说明

[0018] 图1为简易厂房栽培的白参。

[0019] 图2为简易大棚栽培的白参。

[0020] 其中,本发明的白参菌株,分类命名为裂褶菌 ML-1 (Schizophyllum commune Fr.ML-1), 保存于中国典型培养物保藏中心,地址为中国.武汉.武汉大学,保藏日期为2021年3月29日,保藏编号为CCTCC NO:M 2021296。

具体实施方式

[0021] 实施例1

[0022] 本实施例提供了一种白参菌株,白参菌株命名为裂褶菌 ML-1 (Schizophyllum commune Fr.ML-1),保藏编号为CCTCC NO:M 2021296。

[0023] 具体的,除极端气候外,自然气温5℃~33℃之间均可培养出白参菌株的菌丝体,栽培出白参菌株的子实体,且该白参菌株还具备良好的抗杂能力,出菇率高。

[0024] 具体的,菌丝体形态特征为基生菌丝粗壮、洁白,培养时,一般规格如90mm的培养皿中有特殊气味,是基生菌丝生长过程中产生苹果酸引起的轻微酸味。

[0025] 具体的,子实体形态特征为基部膨大、肉质厚,多个子实体组成莲花状;温度逐渐升高时,子实体的颜色逐渐偏暗;温度低于23℃时,颜色偏白;高于25℃时,颜色呈灰白。

[0026] 实施例2

[0027] 本实施例提供了一种白参菌株的栽培场地,用于培养或栽培实施例1所述的白参菌株,栽培场地非常简易,可以是平棚、拱棚、厂房、或者简易屋子;栽培场地具有自然散射光、自然通风、自然气温,只要满足上述条件的栽培场地均可栽培实施例1提及的白参菌株,即使无喷灌设施、无加湿控温系统、无标准化层架、无精细化技术管理的模式,也能使白参产量和质量达到标准。

[0028] 在栽培过程中,根据菇蕾的生长阶段和当天的气温,人工控制栽培场地的湿度,偶尔浇水及偶尔通风即可。这种栽培场地与工厂化相比,其操作简单、投资小、场地不受环境限制、管理方便,一定程度上规避了工厂化设施设备昂贵及非工厂化栽培模式上菌种良莠不齐的问题,为中小企业、合作社、农户发展白参产业提供参考。可以直接利用各地闲置大棚,无需改造,带动周边农户致富。

[0029] 实施例3

[0030] 本实施例提供了一种粗放型栽培方法,用于栽培实施例1的白参菌株,所述粗放型栽培方法是指在养菌、出菇两个阶段均不需要特殊处理,仅要求场地满足自然散射光(光照强度无特别要求)、通风(二氧化碳及氧气量无特别要求,满足人正常呼吸即可)。

[0031] 在栽培实施例1的白参菌株之前,说明一下获取实施例1的白参菌株的过程:

[0032] 一级种制备:将采集到的野生白参子实体初步用酒精消毒后放置超净工作台,选择较肥子实体作为种菇,用物体遮挡子实体并开启紫外灯消毒10分钟~15分钟;选择子实体基部没接触外界空气的内部组织,将其放置在预先备好的PDA综合培养基上,培养24h后及时挑取菌丝进行纯化,一般纯化1次~2次,避光培养7 d ~8d,同一条件下,一级种经过初筛(包括菌丝生长速率,生长势)后淘汰表现较差的菌株,得到一级种备用。

[0033] 二级种制备:按照质量百分比将杂木屑45%、玉米34%、麦麸19%、轻质碳酸钙1%、石膏1%混合配制原种培养基,搅拌均匀,控制含水量57%,装瓶、灭菌、接种纯化的一级种,在15℃~30℃条件下避光培养10d～14d满瓶后,获得实施例1的白参菌株。

[0034] 粗放型栽培方法操作步骤如下:

[0035] 栽培种制作:按照质量百分比将棉籽壳60%,杂木屑20%,麦麸15%,菜籽饼3%,轻质碳酸钙1%、石膏1%。加水搅拌均匀,含水量56%~58%,及时装袋、灭菌、冷却,根据实际情况确定菌棒开孔数,转接制备好的白参菌株,封口;

[0036] 出菇管理:菌丝培养10d~12d后,将菌包搬进出菇场地,撕开封口胶带,常规管理出菇,利用自然光照和温度,人为控制湿度和通气操作步骤如下:

[0037] A.第1d -2d,每日浇水4次-5次,保持地面和空气潮湿即可,不能直接往菌棒上浇水,诱导分化,此阶段通风时间与浇水时间一致;

[0038] B.第3d -7d,每日浇水3次-4次,保持地面和空气潮湿,适当往菌棒上浇水,若浇水工具是非雾化或小水珠状出水,应尽量避开长菇处,此阶段属于菇蕾生长,每次通风时间比浇水时间长10分钟-15分钟;

[0039] C.第8d -采收,每日浇水3次-4次,整个空间均可直接浇水,浇水后能明显看到菌棒、地面有水,此时,子实体叶片伸展,在温度高于30℃时,可直接不关门保持通风,但要注意浇水次数适当增加;

[0040] D.采收,提前1h-2h通风,采收、分级、销售。

[0041] 栽培期间根据场地条件,选择加湿方式如电喷雾器、水龙头等,每天浇水,保持地上潮湿,空气湿度在75%以上,此外,在菇蕾生长期,每天通风3次-5次,浇水时大门打开,浇水时间吻合,无需另做通风处理。

[0042] 实施例4

[0043] 本实施例提供了一种白参,利用实施例1的白参菌株,采用实施例3的白参菌株栽培方法,在实施例2的栽培场地内栽培得到,平均生物转化率在14%以上,栽培周期20 d ~30d。

[0044] 如图1所示,为简易厂房栽培出的白参,简易厂房基本情况:面积为48㎡,中间2条过道,两边各有一排层架,每排4层,栽培实施时间3月-5月,厂房平均高温22℃、平均低温7℃、极端高温29℃、极端低温5℃;一潮菇的平均生物转化率达14.9%,出菇整齐、产量稳定,呈雪莲花状,平均由55个子实体组成,单个子实体颜色较白,肉质较厚,采收后按照常规管

理可以继续管理出第2、第3潮菇。

[0045] 如图2所示,为简易大棚栽培出的白参,简易大棚的基本情况:大棚面积200㎡,棚顶及四周盖好遮阳网,用竹子搭建4层出菇架,边缘各一排、中间两排,两条过道,栽培时间7月-11月,试验批次4次,期间平均高温30℃、平均低温18℃、极端高温33℃、极端低温13℃;使用该场地出菇,一潮菇的平均生物转化率为14.2%,不低于工厂化报道的产量,在棚内高温和低温条件下,均能保持出菇整齐、产量稳定的特性,在低温时,肉质更厚,颜色稍暗;总体来说,雪莲花状,平均由52个子实体组成,单个子实体颜色较白,肉质较厚,采收后按照常规管理可以继续管理出第2、第3潮菇。

[0046] 综上所述,本实施例的白参在简易常规栽培条件下,具有易管理、周期相对稳定,产量稳定、质地好等特点。

[0047] 实施例5

[0048] 本实施例提供了一种培养物或加工物,培养物或加工物包含实施例1的白参菌株。

[0049] 综上所述,农户可以直接利用各地闲置的大棚等,无需改造,在上述场地里培养、栽培白参菌株,从而得到转化率高、品质优良的白参。

[0050] 以上实施例仅用于说明本发明的技术思想及特点,并不表示是唯一的或是限制本发明。本领域技术人员应理解,在不脱离本发明的范围情况下,对本发明进行的各种改变或同等替换,均属于本发明保护的范围。



图1



图2