



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112715272 A

(43) 申请公布日 2021.04.30

(21) 申请号 202011426320.5

(22) 申请日 2020.12.09

(71) 申请人 贵州聚福菌农业发展有限公司

地址 561000 贵州省安顺市经济技术开发区
宋旗镇创新村上坪组

申请人 中华全国供销合作总社昆明食用菌
研究所

(72) 发明人 佟海 臧胜碧 孙达锋 刘绍雄
张俊波 王胜祥 雷丽 吴彩艳

(74) 专利代理机构 昆明知道专利事务所(特殊
普通合伙企业) 53116

代理人 姜开侠 蒋明

(51) Int. Cl.

A01G 18/00 (2018.01)

A01G 18/20 (2018.01)

权利要求书2页 说明书6页

(54) 发明名称

一种大球盖菇的林下反季节栽培方法

(57) 摘要

本发明公开了一种大球盖菇的林下反季节栽培方法,包括以下步骤:1)选择空闲林地作为栽培地块;2)将地块清理后杀菌灭虫后松土做菇床,菇床宽度为50-70cm,过道宽为40-60cm;3)在菇床上撒一层石灰粉后,以3层料2层菌种的方式播种,最后覆土3cm-4cm;4)发菌阶段,控制菇床温度18-25℃;待覆土层充满菌丝体,菌丝束扭结增粗,进行催菇喷水,控制菇床温度为15-20℃;在大球盖菇原基分化到子实体成熟这5-8天中,通过喷淋降温,保持菇床温度为14-25℃,菇床相对湿度65-75%,空气相对湿度90-95%;5)当菌盖外的一层菌膜刚破裂、菌盖内卷不开伞、菌盖呈钟形时为采收适宜期。本栽培方法实现了大球盖菇的反季节规模化栽培,获得的大球盖菇产量高,具有较好的应用推广价值。

1. 一种大球盖菇栽培料,其特征在於,所述栽培料包括木屑50-70份、玉米芯15-25份、谷壳15-25份、石灰4-6份、麦麸6-10份。

2. 权利要求1所述大球盖菇栽培料的制备方法,其特征在於,按比例将木屑、玉米芯、谷壳及石灰中加入水充分混合得到发酵料,然后建堆发酵,发酵期间进行翻堆2-4次,最后加入麦麸充分混合后,调节水分含量为70-80%,并冷却至室温即得目标物。

3. 根据权利要求2所述大球盖菇栽培料的制备方法,其特征在於,所述发酵料的含水量为60-80%,发酵料的发酵时间为15-24天。

4. 根据权利要求2或3任意一项权利要求所述大球盖菇栽培料的制备方法,其特征在於,所述发酵料的翻堆方式为:建堆后,在第二天温度到70℃以上时,保持4-6天,进行第一次翻堆;翻堆后再保持6-8天,进行第二次翻堆;再保持6-8天,进行第三次翻堆,最后加入麦麸充分混合后,调节水分含量为70-80%,并冷却至室温即得栽培料。

5. 一种大球盖菇的林下反季节栽培方法,其特征在於,采用权利要求1所述栽培料进行栽培,具体包括以下步骤:

1) 地块选择:选择空闲林地作为栽培地块;

2) 整地做床:将所述地块清理后杀菌灭虫后松土做菇床,菇床宽度为50-70cm,过道宽为40-60cm;

3) 铺料播种:在菇床上撒一层石灰粉后,撒上一层4-10cm厚的栽培料,而后将2-4cm直径的大球盖菇固体菌种的菌块播种在其上,播种间距为8-12cm,深度为2-3cm;然后以此方法播种1-4层菌种,然后用2-4cm厚栽培料覆盖,最后覆土,覆土厚度为3cm-4cm;

4) 播种后管理:

发菌管理:控制菇床温度18-25℃;

催菇管理:待覆土层充满菌丝体,菌丝束扭结增粗,进行催菇喷水,控制菇床温度为15-20℃,刺激原基形成;

出菇管理:在大球盖菇原基分化到子实体成熟这5-8天中,通过喷淋降温,保持菇床温度为14-25℃,菇床相对湿度65-75%,空气相对湿度90-95%;

5) 采收:当菌盖外的一层菌膜刚破裂、菌盖内卷不开伞、菌盖呈钟形时为采收适宜期,每采完一潮后,应及时补水。

6. 根据权利要求5所述的一种大球盖菇的林下反季节栽培方法,其特征在於,所述步骤1中,所述林地具有以下特征:林地主要树种为杉树,树木密度为1.5m*2m,每株树高15m-20m;林地土壤为壤土,土壤PH值为5-6,坡度30-40度。

7. 根据权利要求5所述的一种大球盖菇的林下反季节栽培方法,其特征在於,所述步骤3中,播撒最上层菌种后,需用拍板压实栽培料,使菌种与栽培料有效的结合。

8. 根据权利要求5所述的一种大球盖菇的林下反季节栽培方法,其特征在於,所述步骤3中,覆土后需再覆盖一层覆盖物,所述覆盖物是由林下松针、树叶和石灰拌匀制得。

9. 根据权利要求9所述的一种大球盖菇的林下反季节栽培方法,其特征在於,所述步骤3中,所述大球盖菇固体菌种的制备包括原种制备和栽培种制备,

其中,原种制备:所述原种制备采用的培养基包括木屑60-70份、小麦15-25份、玉米面6-10份、石膏1-3份;按照该比例,将木屑、小麦、玉米面、石膏混合均匀,含水量为60%-75%,菌袋内添加培养基的重量为1.5-2斤,每支母种接原种3-6袋,灭菌后,放置于24-26℃暗培

养,待菌丝长满袋后即可作为原种使用;

栽培种制备:采用的培养基包括木屑60-70份、玉米芯15-25份、麦麸8-12份、谷壳6-8%、石灰1-3份;按照该比例,将木屑、玉米芯、麦麸、谷壳、石灰于塑料袋内混合均匀,控制含水量为60%-75%,于24-26℃暗培养,待菌丝长满袋后即可作为栽培种使用,每袋原种接20-30袋栽培种。

10.据权利要求5所述的一种大球盖菇的林下反季节栽培方法,其特征在于,所述步骤4中,控制菇床温度的方法如下:安装喷淋设施,林下温度高于25℃后喷淋水降温,每次不超过10分钟,且补水遵循少量多次;在菌丝吃料达1/2以上时,加大菇床四周喷水,保持栽培料的含水量为65-75%,空气湿度在90%-95%。

一种大球盖菇的林下反季节栽培方法

技术领域

[0001] 本发明属于食用菌栽培技术领域,具体涉及一种大球盖菇的林下反季节栽培方法。

背景技术

[0002] 大球盖菇(*Stropharia rugosoannulata* Farl. ex Murrill)隶属于担子菌门(Basidiomycota),层菌纲(Hymenomycetes),伞菌目(Agaricales),球盖菇科(Strophariaceae),球盖菇属(*Stropharia*)。别名皱环球盖菇、酒红色球盖菇、皱球盖等,更有商品名赤松茸,1922年MURRILL发现于美国并命名,后相继在欧洲各国、日本等地发现,我国西南三省等地也有野生大球盖菇分布。1969年德国人成功人工驯化栽培大球盖菇,到20世纪80年代我国引进栽培,在广西、福建、浙江等地试种成功。众多研究表明大球盖菇子实体中含有丰富的蛋白质、维生素、矿物质和多糖等营养成分,是欧美各国人工栽培的著名食用菌之一,也是联合国粮农组织(FAO)向发展中国家推荐栽培的食用菌之一。据报道,该真菌多糖还具有预防冠心病、助消化、缓解精神疲劳等功效,而且对小白鼠S-180肉瘤及艾氏腹水癌的抑制率均达70%以上。

[0003] 大球盖菇是生物化解农作物下脚料的能手,它以谷物的秸秆和粪肥为主要栽培料,栽培出蘑菇的同时又解决了环境污染问题,成为生态农业的生力军。大球盖菇产量高,生产成本低,营养丰富,易被消费者接受,同时又能有效消纳秸秆,减少面源污染,培肥地力,“变废为宝”,改善生态环境,增加农民收入,促进了大球盖菇的迅速发展。大球盖菇具有食用、保健、医药三大功用,市场前景非常乐观。大球盖菇的生态价值突出、开发潜力大,具有巨大的发展前景。

[0004] 由于大球盖菇栽培管理技术粗放,产量高,已经有越来越多的农户开始种植。大球盖菇的种植时间一般在15度左右的时候最为适合,最低不宜低于八度,最高不宜高于30度,天气太热或者太冷都不适合种植大球盖菇,因此种植大球盖菇需避开盛夏与寒冬。目前,针对高温反季节栽培大球盖菇的研究越来越多,但现有的高温季节林下栽培技术仅停留在研究理论层面,实用性差,致使可投入生产实践的高温反季节栽培技术以及林下规模化栽培技术缺乏,从而使大球盖菇在高温季节栽培少,产量低,导致高温季节出现市场供不应求,价格较正季高出较多的情形。

[0005] 综上,研究一种大球盖菇的反季节栽培方法是极其重要的。

发明内容

[0006] 本发明的第一目的是提供一种大球盖菇栽培料,本发明的第二目的是提供一种大球盖菇栽培料的制备方法,本发明的第三目的是提供一种大球盖菇的林下反季节栽培方法。

[0007] 本发明的第一目的是这样实现的,一种大球盖菇栽培料,所述栽培料包括木屑50-70份、玉米芯15-25份、谷壳15-25份、石灰4-6份、麦麸6-10份。

[0008] 本发明的第二目的是这样实现的,一种大球盖菇栽培料的制备方法,是按比例将木屑、玉米芯、谷壳及石灰中加入水充分混合得到发酵料,然后建堆发酵,发酵期间进行翻堆2-4次,最后加入麦麸充分混合后,调节水分含量为70-80%,并冷却至室温即得目标物。

[0009] 本发明的第三目的是这样实现的,一种大球盖菇的林下反季节栽培方法,采用所述栽培料进行栽培,具体包括以下步骤:

1) 地块选择:选择空闲林地作为栽培地块;

2) 整地做床:将所述地块清理后杀菌灭虫后松土做菇床,菇床宽度为50-70cm,过道宽为40-60cm;

3) 铺料播种:在菇床上撒一层石灰粉后,撒上一层4-10cm厚的栽培料,而后再将2-4cm直径的大球盖菇固体菌种的菌块播种在其上,播种间距为8-12cm,深度为2-3cm;然后以此方法播种1-4层菌种,然后用2-4cm厚栽培料覆盖,最后覆土,覆土厚度为3cm-4cm;

4) 播种后管理:

发菌管理:控制菇床温度18-25℃;

催菇管理:待覆土层充满菌丝体,菌丝束扭结增粗,进行催菇喷水,控制菇床温度为15-20℃,刺激原基形成;

出菇管理:在大球盖菇原基分化到子实体成熟这5-8天中,通过喷淋降温,保持菇床温度为14-25℃,菇床相对湿度65-75%,空气相对湿度90-95%;

5) 采收:当菌盖外的一层菌膜刚破裂、菌盖内卷不开伞、菌盖呈钟形时为采收适宜期,每采完一潮后,应及时补水。

[0010] 本发明通过对大球盖菇原始菌种、栽培料及播种、管理各个阶段进行严格把控,实现了大球盖菇的反季节规模化栽培,与现有技术比较,本发明具有以下优势:

1) 本发明制备的栽培料易于菌种发酵且透彻,材料便宜易得,且栽培料的制备方法简单;

2) 本发明制备的大球盖菇固体菌种,菌丝生长快速,污染少,菌丝壮;

3) 本发明的反季节大球盖菇的林下栽培方法,在高温季节,与传统方法一样是在自然光环境中栽培,无需控制光照时间,仅需通过喷淋水的方式控湿降温,即可实现了大球盖菇在高温季节的生长,操作简单方便;

4) 本方法通过喷淋水的方式调节大球盖菇栽培各个阶段菇床的温度,促进了菌丝的生长以及原基的形成,缩短了大球盖菇的生长周期,且得到的大球盖菇高品质率高达70%;

5) 本栽培方法利用林下的松针、树叶及土壤作为覆盖物,充分利用了林下资源;另外,本方法利用林下土壤的自然坡度栽培,有效避免了大田雨季积水的问题;

6) 本栽培方法实现了大球盖菇的反季节规模化栽培,获得的大球盖菇产量高,亩产量达3000-5000斤/亩,具有较好的应用推广价值;

7) 本发明反季节林下栽培栽培技术,不仅能够带来更多的经济效益,还能够有力的推动大球盖菇甚至整个食用菌产业的发展。

具体实施方式

[0011] 下面结合实施例对本发明作进一步的说明,但不以任何方式对本发明加以限制,

基于本发明教导所作的任何变换或替换,均属于本发明的保护范围。

[0012] 本发明一种大球盖菇栽培料,包括木屑50-70份、玉米芯15-25份、谷壳15-25份、石灰4-6份、麦麸6-10份;所述大球盖菇栽培料的制备方法,是按比例将木屑、玉米芯、谷壳及石灰中加入水充分混合得到发酵料,优选含水量为65-75%,然后建堆发酵,均匀发酵期间进行翻堆2-4次,以利于发酵料散热,促进发酵料氧化呼吸,保障发酵效果,最后加入麦麸充分混合后,调节水分含量为70-80%,并冷却至室温即得目标物。制备所述栽培料原料需采用新鲜干净的原料以利于菌种发酵及透彻,其中,木屑采用刚用机器打成大小适宜的小木块,而不是堆放过久等不优质的木屑;采用的玉米芯需现打现用,不能采用发霉、发黑的玉米芯,采用的石灰为粉状,不能结块。

[0013] 具体翻堆方法如下:建堆后,在第二天温度到70℃以上时,保持4-6天,进行第一次翻堆;翻堆后再保持6-8天,进行第二次翻堆;再保持6-8天,进行第三次翻堆,最后加入麦麸充分混合后,调节水分含量为70-80%,并冷却至室温即得栽培料。

[0014] 所述栽培料使用的原料中,所述发酵料的含水量为60-80%,发酵料的发酵时间为15-24天。

[0015] 本发明一种大球盖菇的林下反季节栽培方法,具体包括以下步骤:

1) 地块选择:选择空闲林地作为栽培地块;

2) 整地做床:将所述地块清理后杀菌灭虫后松土做菇床,菇床宽度为50-70cm,过道宽为40-60cm;

3) 铺料播种:在菇床上撒一层石灰粉后,撒上一层4-10cm厚的栽培料,而后将2-4cm直径的大球盖菇固体菌种的菌块播种在其上,播种间距为8-12cm,深度为2-3cm;然后以此方法播种1-4层菌种,然后用2-4cm厚栽培料覆盖,最后覆土,覆土厚度为3cm-4cm,以促进早出菇;

4) 播种后管理:

发菌管理:控制菇床温度18-25℃,避免高温烧菌;

催菇管理:待覆土层充满菌丝体,菌丝束扭结增粗,进行催菇喷水,控制菇床温度为15-20℃,刺激原基形成;

出菇管理:在大球盖菇原基分化到子实体成熟这5-8天中,通过喷淋降温,保持菇床温度为14-25℃,菇床相对湿度65-75%,空气相对湿度90-95%;

5) 采收:当菌盖外的一层菌膜刚破裂、菌盖内卷不开伞、菌盖呈钟形时为采收适宜期,每采完一潮后,应及时补水,经过10-12d开始出第二潮,可连续采3-4潮。

[0016] 所述步骤1中,所述林地具有以下特征:主要树种为杉树,土壤为壤土,PH值为5-6,坡度30-40度,树木密度为1.5m*2m,每株树高15m-20m。

[0017] 所述步骤3中,播撒最上层菌种后,需用拍板压实栽培料,使菌种与栽培料有效的结合。

[0018] 所述步骤3中,覆土后需再覆盖一层覆盖物,所述覆盖物是由林下松针、树叶和石灰拌匀制得。所述覆盖物中,松针等具有防杂、防草、防虫等效果,树叶后期腐解也可作为营养供给;其次松针、树叶能有效避免阳光直射菌床,既能制造适宜球盖菇生长的散射光环境,也能降低一定的土壤温度,还能起到保湿作用,本覆盖物既有利于栽培保湿,又实现了林下废物利用。

[0019] 所述步骤3中,所述大球盖菇固体菌种的制备包括原种制备和栽培种制备,

其中,原种制备:所述原种制备采用的培养基包括木屑60-70份、小麦15-25份、玉米面6-10份、石膏1-3份;按照该比例,将木屑、小麦、玉米面、石膏混合均匀,含水量为60%-75%,菌袋内添加培养基的重量为1.5-2斤,每支母种可接原种3-6袋,灭菌后,放置于24-26℃暗培养,待菌丝长满袋后即可作为原种使用;

原种制备采用的培养基原料需尽量新鲜优质,以促进菌丝快速茁壮生长:使用利于大球盖菇较容易吸收的阔叶树木屑作为碳源;玉米面现打现用,避免长期堆放出现杂菌、发霉等;小麦使用时提前泡发过夜;石膏采购回来尽快使用;接种过程需严格遵守操作规则,以减少菌丝污染,如接种前需选择长势良好,适应性强的母种进行接种,接种时需严格注意环境与接种人员消毒到位,接种后需时刻注意养包房内的温度与湿度,当天气过热时,打开养包房进行降温处理,温度过低时,关闭养包房,温度适宜时也要定时打开养包房进行通风换气。

[0020] 栽培种制备:采用的培养基包括木屑60-70份、玉米芯15-25份、麦麸8-12份、谷壳6-8%、石灰1-3份;按照该比例,将木屑、玉米芯、麦麸、谷壳、石灰于塑料袋内混合均匀,控制含水量为60%-75%,于24-26℃暗培养,待菌丝长满袋后即可作为栽培种使用,每袋原种可接20-30袋栽培种。

[0021] 所述步骤3中,播种前,需对所述大球盖菇固体菌种的外袋进行灭菌,再脱袋播种。

[0022] 所述步骤4中,控制菇床温度的方法如下:安装喷淋设施,林下温度高于25℃后喷淋水降温,每次不超过10分钟,且补水遵循少量多次;在菌丝吃料达1/2以上时,加大菇床四周喷水,保持栽培料的含水量为65-75%,空气湿度在90%-95%。

[0023] 以下结合实施例对本发明作进一步说明。

[0024] 实施例1

将木屑50份、玉米芯15份、谷壳15份、石灰4份中加入水充分混合得到发酵料,干料预湿,使其含水量至65%,然后建堆发酵,到第二天温度到70℃以上,保持4天,进行第一次翻堆;翻堆后再保持6天,进行第二次翻堆;再保持6天,进行第三次翻堆,最后加入麦麸6份充分混合后,调节水分含量为70%,并冷却至室温即得栽培料。

[0025] 实施例2

将木屑60份、玉米芯20份、谷壳20份、石灰5份中加入水充分混合得到发酵料,干料预湿,使其含水量至70%,然后建堆发酵,到第二天温度到70℃以上,保持5天,进行第一次翻堆;翻堆后再保持7天,进行第二次翻堆;再保持7天,进行第三次翻堆,最后加入麦麸8份充分混合后,调节水分含量为75%,并冷却至室温即得栽培料。

[0026] 实施例3

将木屑70份、玉米芯25份、谷壳25份、石灰4-6份中加入水充分混合得到发酵料,干料预湿,使其含水量至75%,然后建堆发酵,到第二天温度到70℃以上,保持6天,进行第一次翻堆;翻堆后再保持6-8天,进行第二次翻堆;再保持8天,进行第三次翻堆,最后加入麦麸10份充分混合后,调节水分含量为80%,并冷却至室温即得栽培料。

[0027] 以下实施例4-6中的试验地块均为安顺市西秀区宋旗镇创新村上坪组贵州聚福菌农业发展有限公司内林地。

[0028] 实施例4

将林下松针、树叶收集后加入石灰拌匀备用,场地杀菌灭虫,再用微耕机将林地土壤翻松,然后用皮尺测量制成菇床宽度为50cm,过道宽为40cm的菇床,并在菇床床面撒一层石灰粉;待栽培料温度降至25℃以下时开始铺料:将固体菌种外袋过石灰水(杀灭菌袋表面的杂菌)后,以3层料2层菌种的方式播种:在菇床上铺上第一层4cm厚的料层平整、厚度均匀的栽培料,而后再将2cm直径的菌块按照用手按入料内2cm的方式进行播种,播种行间距为8*8cm,然后铺上第二层栽培料6cm,整理成拱形垄状,播第二层菌种。第二层菌种播种完成后,在菌种上铺6cm厚栽培料,将菌种盖严,之后揉碎部分菌种洒在斜面及表面,加快吃料减少杂菌感染,用拍板轻轻的压实发酵料,使其菌种与发酵料有效的结合,之后覆上3cm厚的土层,最后将之前收集、消毒松针、树叶等均匀覆盖在菇床表面;播种后2-3天萌发,3-4天开始吃料了。在发菌阶段,安装喷淋设施,控制菇床温度为18℃:林下温度高于25℃后喷淋水降温,每次不超过10分钟,且补水遵循少量多次;当菌丝吃料达1/2以上时,加大菇床四周喷水,保持土壤水分和空气湿度。待菌丝吃透栽培料,覆土层充满菌丝体,菌丝束扭结增粗,即进行催菇管理:喷一次催菇重水,降低温度至15℃,刺激原基形成。大球盖菇原基分化到子实体成熟阶段,通过喷淋降温,保持温度14℃,空气相对湿度90%。待菌盖外的一层菌膜刚破裂、菌盖内卷不开伞、菌盖呈钟形时为采收适宜期。采完一潮后,应及时补水,之后根据情况采收。

[0029] 本实施例中,大球盖菇于2020年6月6日开始播种,铺料量:干料7吨/亩,菌种量:1.6斤的菌种,350袋;6月10日开始做发菌管理,7月31日首次出菇,8月1日开始进行催菇管理(主要为洒水),之后每日均有出菇,7月31日首次采收,采收至11月仍有出菇,获得的大球盖菇产量为2200kg/亩。

[0030] 实施例5

将林下松针、树叶收集后加入石灰拌匀备用,场地杀菌灭虫,再用微耕机将林地土壤翻松,然后用皮尺测量制成菇床宽度为60cm,过道宽为50cm的菇床,并在菇床床面撒一层石灰粉;待栽培料温度降至25℃以下时开始铺料:将固体菌种外袋过石灰水(杀灭菌袋表面的杂菌)后,以3层料2层菌种的方式播种:在菇床上铺上第一层5cm厚的料层平整、厚度均匀的栽培料,而后再将3cm直径的菌块按照用手按入料内2cm的方式进行播种,播种行间距为10*10cm,然后铺上第二层栽培料8cm,整理成拱形垄状,播第二层菌种。第二层菌种播种完成后,在菌种上铺8cm厚栽培料,将菌种盖严,之后揉碎部分菌种洒在斜面及表面,加快吃料减少杂菌感染,用拍板轻轻的压实发酵料,使其菌种与发酵料有效的结合,之后覆上4cm厚的土层,最后将之前收集、消毒松针、树叶等均匀覆盖在菇床表面;播种后2-3天萌发,3-4天开始吃料了。在发菌阶段,安装喷淋设施,控制菇床温度为23℃:林下温度高于25℃后喷淋水降温,每次不超过10分钟,且补水遵循少量多次;当菌丝吃料达1/2以上时,加大菇床四周喷水,保持土壤水分和空气湿度。待菌丝吃透栽培料,覆土层充满菌丝体,菌丝束扭结增粗,即进行催菇管理:喷一次催菇重水,降低温度至18℃,刺激原基形成。大球盖菇原基分化到子实体成熟阶段,通过喷淋降温,保持温度20℃,空气相对湿度93%。待菌盖外的一层菌膜刚破裂、菌盖内卷不开伞、菌盖呈钟形时为采收适宜期。采完一潮后,应及时补水,之后根据情况采收。

[0031] 本实施例中,大球盖菇于2020年6月1日开始播种,6月5日开始做发菌管理,7月24日首次出菇,7月25日开始进行催菇管理(主要为洒水),之后每日均有出菇,7月24日首次采

收,采收至11月底仍有出菇,获得的大球盖菇产量为1800kg/亩。

[0032] 实施例6

将林下松针、树叶收集后加入石灰拌匀备用,场地杀菌灭虫,再用微耕机将林地土壤翻松,然后用皮尺测量制成菇床宽度为70cm,过道宽为60cm的菇床,并在菇床床面撒一层石灰粉;待栽培料温度降至25℃以下时开始铺料:将固体菌种外袋过石灰水(杀灭菌袋表面的杂菌)后,以3层料2层菌种的方式播种:在菇床上铺上第一层6cm厚的料层平整、厚度均匀的栽培料,而后再将4cm直径的菌块按照用手按入料内2cm的方式进行播种,播种行间距为12*12cm,然后铺上第二层栽培料10cm,整理成拱形垄状,播第二层菌种。第二层菌种播种完成后,在菌种上铺4cm厚栽培料,将菌种盖严,之后揉碎部分菌种洒在斜面及表面,加快吃料减少杂菌感染,用拍板轻轻的压实发酵料,使其菌种与发酵料有效的结合,之后覆上5cm厚的土层,最后将之前收集、消毒松针、树叶等均匀覆盖在菇床表面;播种后2-3天萌发,3-4天开始吃料了。在发菌阶段,安装喷淋设施,控制菇床温度为25℃:林下温度高于25℃后喷淋水降温,每次不超过10分钟,且补水遵循少量多次;当菌丝吃料达1/2以上时,加大菇床四周喷水,保持土壤水分和空气湿度。待菌丝吃透栽培料,覆土层充满菌丝体,菌丝束扭结增粗,即进行催菇管理:喷一次催菇重水,降低温度至20℃,刺激原基形成。大球盖菇原基分化到子实体成熟阶段,通过喷淋降温,保持温度25℃,空气相对湿度95%。待菌盖外的一层菌膜刚破裂、菌盖内卷不开伞、菌盖呈钟形时为采收适宜期。采完一潮后,应及时补水,之后根据情况采收。

[0033] 本实施例中,大球盖菇于2020年6月6日开始播种,6月10日开始做发菌管理,7月31日首次出菇,8月1日开始进行催菇管理(主要为洒水),之后每日均有出菇,7月31日首次采收,采收至12月仍有出菇,获得的大球盖菇产量为1800kg/亩。