



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110214628 A

(43)申请公布日 2019.09.10

(21)申请号 201910650054.5

(22)申请日 2019.07.18

(71)申请人 王问渠

地址 211111 江苏省南京市江宁区秣陵街
道胜利路1号

(72)发明人 王问渠

(51) Int. Cl.

A01G 18/20(2018.01)

A01G 18/30(2018.01)

A01G 18/50(2018.01)

A01G 18/60(2018.01)

A01G 18/69(2018.01)

A01G 18/70(2018.01)

权利要求书2页 说明书4页

(54)发明名称

一种平菇的大棚栽培方法

(57)摘要

本发明涉及食用菌种植技术领域,具体涉及一种平菇的大棚栽培方法。该种植方法包括以下步骤:(1)场地选定;(2)棚体灭菌;(3)培养基的制备:栽培基质包括以下按重量份数计的原料:米粉40~50份、大豆粕20~25份、小麦秸秆10~25份、棉籽壳10~15份、生石灰0.9~1.5份、过磷酸钙1.3~1.5份、尿素0.1~0.2份、复合维生素1~2份等;(4)接种;(5)棚内管理;(6)出菇管理;(7)采收:本发明提供的平菇的大棚栽培方法性能可靠,解决了现有平菇的种植中存在产量低和品质差的问题。该栽培方法不但可以促进菌丝的健壮生长,而且有效提高平菇的营养品质和口感,使其更加光滑鲜嫩。

1. 一种平菇的大棚栽培方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 场地选定:大棚平菇栽培场地远离污染源,四周无化工厂或大烟囱、禽畜场、垃圾堆等,交通便利,排水畅通,水源清洁充足;菇棚宽度为8~10米,长40米,夏季放置8000个菌袋,冬季放置10000个菌袋,菇棚前面留一定的空地作为料场,用于培养基的堆制,菇棚与料场面积比为3:1;

(2) 棚体灭菌:大棚平菇每次生产前要对棚体进行灭菌,常采用灭菌灵烟雾剂进行熏蒸,每棚每次一般用5盒,均匀放置在棚内,点燃后密闭大棚2小时,间隔1天后用相同的方法再灭菌1次,达到棚体内安全无杂菌;

(3) 培养基的制备:栽培基质包括以下按重量份数计的原料:玉米粉40~50份、大豆粕20~25份、小麦秸秆10~25份、棉籽壳10~15份、生石灰0.9~1.5份、过磷酸钙1.3~1.5份、尿素0.1~0.2份、复合维生素1~2份、复合酶3~5份、酵母菌剂3~10份、乳酸菌剂2~5份、酒糟8~15份;调制好的培养料酸碱度保持在pH7.5~7.8,适宜含水量为60%~65%,然后用100℃以上的高温持续熏蒸12小时,中途不允许出现降温,待自然冷却后接种;

(4) 接种:在无菌条件下,选用活性好的优质三级菌种接种栽培,接种时先将菌袋口解开,用酒精消过毒的勺子迅速挖取菌种10~15克均匀放到培养基上,袋口用直径5~6厘米的塑料环卡住,并用报纸封口,扎上皮筋即可,再用相同的方法接种菌袋的另一侧;

(5) 棚内管理:在大棚内地面上洒生石灰进行消毒灭菌,然后及时把接种好的菌袋移入棚内排放整齐;发菌阶段时保持棚温在25℃,当温度超过30℃时必须加强通风降温,一旦温度下降后要迅速关闭门窗,湿度控制在80%;出菇阶段时:平菇现菌蕾后,应注意通风、增湿,水分管理要掌握少而勤的原则,保持棚内最适温度在14~18℃,相对湿度在85%~90%之间;

(6) 出菇管理:光照:出菇期应将菌块上的纸揭掉,使菌丝见光,以加速原基的形成,温室塑料膜上每隔0.5米搭一个宽1米高的草帘,避免光线太强和中午温度过高;温度:出菇期温度16~18℃,如果中午温度过高应通风降温,夜间如果低于5℃应加热升温;湿度:平菇子实体生长阶段对湿度要求很高,空气相对湿度在85%~95%,要经常保持地面湿润,每天需洒水2~3次,喷雾状水;通风换气:子实体阶段需氧量有所增加,要增加通风换气次数,在中午温度高时彻底换气;平菇菌丝吃透培养料,原基会很快形成,5~6天后即可采收;

(7) 采收:要在菇盖充分展开,未弹射孢子前采收,采收时要大、小都摘下来,不要留下受伤的小菇体,采完后将塑料膜重新包上,盖上纸再养菌丝,一般7天又开始出现原基,这样可采收5~6潮菇。

2. 根据权利要求1所述的平菇的大棚栽培方法,其特征在于:所述栽培基质包括以下按重量份数计的原料:玉米粉45份、大豆粕22份、小麦秸秆15份、棉籽壳13份、生石灰1.2份、过磷酸钙1.4份、尿素0.15份、复合维生素1.3份、复合酶4份、酵母菌剂8份、乳酸菌剂4份、酒糟12份。

3. 根据权利要求2所述的平菇的大棚栽培方法,其特征在于:所述栽培基质的加工方法为:按所述重量份称取各原料,将玉米粉、大豆粕、小麦秸秆和棉籽壳和麸子粉碎后经过150~200目的标准筛筛选得到的混合粉末,在将混合粉末与生石灰、过磷酸钙、尿素、复合维生素份、复合酶、酵母菌剂、乳酸菌剂和酒糟在搅拌混合均匀。

4. 根据权利要求1所述的平菇的大棚栽培方法,其特征在于:所述步骤(5)中,还包括使

用500~600lux的光照强度、氧气体积浓度24~28%条件下持续培养,并每2~3天使用平菇营养液喷洒一次菌块。

5. 根据权利要求4所述的平菇的大棚栽培方法,其特征在于:所述平菇营养液由以下重量份材料制成:腐殖酸10~25份、腐殖酸15~20份、羽毛提取液2~6份、富硒绿茶提取液2~5份、氨基酸螯合微量元素0.5~1份、金银花提取液1~4份、苦参碱0.1~0.3份、多维生素0.1~0.5份、负离子粉1~1.5份、EM菌发酵剂1~3份、纯净水700~1000份。

6. 根据权利要求4所述的平菇的大棚栽培方法,其特征在于:所述平菇营养液由以下重量份材料制成:腐殖酸15份、腐殖酸18份、羽毛提取液5份、富硒绿茶提取液3份、氨基酸螯合微量元素0.8份、金银花提取液3份、苦参碱0.2份、多维生素0.3份、负离子粉1.3份、EM菌发酵剂2份、纯净水850份。

一种平菇的大棚栽培方法

技术领域

[0001] 本发明涉及食用菌种植技术领域,具体涉及一种平菇的大棚栽培方法。

背景技术

[0002] 平菇又称为蚝菇、黑牡丹菇,担子菌门下伞菌目侧耳科一种食用真菌,其主要品种包括白黄侧耳、佛罗里达侧耳、凤尾菇等,按照对温度的适应能力可分为低温型、中温型和高温型品种,平菇食用口感鲜嫩、滑润、味浓、组织紧密,作为日常主要食用菌种被广泛推广种植。平菇中含有丰富的蛋白质、碳水化合物、还原糖等营养成分,其蛋白质含量是鸡蛋的2.6倍,可补充人体所需的氨基酸和营养成分,平菇还具有抗衰老、抗氧化、防癌抗癌、抗菌消炎的功效,具有很高的食用保健价值。由于平菇喜温,冬季气温不能满足其生长需要,一般采用温室大棚种植。但现有大棚种植平菇存在产量低和品质差的问题,因此通过简便有效的途径来提高平菇的产量效益和改善平菇品质是平菇栽培产业亟待解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术的不足,提供了一种平菇的大棚栽培方法,包括以下步骤:

[0004] (1) 场地选定:

[0005] 大棚平菇栽培场地远离污染源,四周无化工厂或大烟囱、禽畜场、垃圾堆等,交通便利,排水畅通,水源清洁充足;菇棚宽度为8~10米,长40米,夏季放置8000个的菌袋,冬季放置10000个的菌袋,菇棚前面留一定的空地作为料场,用于培养基的堆制,菇棚与料场面积比为3:1;

[0006] (2) 棚体灭菌:

[0007] 大棚平菇每次生产前要对棚体进行灭菌,常采用灭菌灵烟雾剂进行熏蒸,每棚每次一般用5盒,均匀放置在棚内,点燃后密闭大棚2小时,间隔1天后用相同的方法再灭菌1次,达到棚体内安全无杂菌;

[0008] (3) 培养基的制备:

[0009] 栽培基质包括以下按重量份数计的原料:玉米粉40~50份、大豆粕20~25份、小麦秸秆10~25份、棉籽壳10~15份、生石灰0.9~1.5份、过磷酸钙1.3~1.5份、尿素0.1~0.2份、复合维生素1~2份、复合酶3~5份、酵母菌剂3~10份、乳酸菌剂2~5份、酒糟8~15份;调制好的培养料酸碱度保持在pH7.5~7.8,适宜含水量为60%~65%,然后用100℃以上的高温持续熏蒸12小时,中途不允许出现降温,待自然冷却后接种;

[0010] (4) 接种:

[0011] 在无菌条件下,选用活性好的优质三级菌种接种栽培,接种时先将菌袋口解开,用酒精消过毒的勺子迅速挖取菌种10~15克均匀放到培养基上,袋口用直径5~6厘米的塑料环卡住,并用报纸封口,扎上皮筋即可,再用相同的方法接种菌袋的另一侧;

[0012] (5) 棚内管理:

[0013] 在大棚内地面上洒生石灰进行消毒灭菌,然后及时把接种好的菌袋移入棚内排放

整齐;发菌阶段时保持棚温在25℃,当温度超过30℃时必须加强通风降温,一旦温度下降后要迅速关闭门窗,湿度控制在80%;出菇阶段时:平菇现菌蕾后,应注意通风、增湿,水分管理要掌握少而勤的原则,保持棚内最适温度在14~18℃,相对湿度在85%~90%之间;

[0014] (6) 出菇管理:

[0015] 光照:出菇期应将菌块上的纸揭掉,使菌丝见光,以加速原基的形成,温室塑料膜上每隔0.5米搭一个宽1米高的草帘,避免光线太强和中午温度过高;

[0016] 温度:出菇期温度16~18℃,如果中午温度过高应通风降温,夜间如果低于5℃应加热升温;

[0017] 湿度:平菇子实体生长阶段对湿度要求很高,一般空气相对湿度在85%~95%,要经常保持地面湿润,每天需洒水2~3次,喷雾状水;

[0018] 通风换气:子实体阶段需氧量有所增加,要增加通风换气次数,在中午温度高时彻底换气;平菇菌丝吃透培养料,原基会很快形成,5~6天后即可采收;

[0019] (7) 采收:

[0020] 要在菇盖充分展开,未弹射孢子前采收,采收时要大、小都摘下来,不要留下受伤的小菇体,采完后将塑料膜重新包上,盖上纸再养菌丝,一般7天,又开始出现原基,这样可采收5~6潮菇。

[0021] 较优的,所述栽培基质包括以下按重量份数计的原料:玉米粉45份、大豆粕22份、小麦秸秆15份、棉籽壳13份、生石灰1.2份、过磷酸钙1.4份、尿素0.15份、复合维生素1.3份、复合酶4份、酵母菌剂8份、乳酸菌剂4份、酒糟12份。

[0022] 所述栽培基质的加工方法为:按所述重量份称取各原料,将玉米粉、大豆粕、小麦秸秆和棉籽壳和麸子粉碎后经过150~200目的标准筛筛选得到的混合粉末,在将混合粉末与生石灰、过磷酸钙、尿素、复合维生素份、复合酶、酵母菌剂、乳酸菌剂和酒糟在搅拌混合均匀。

[0023] 所述步骤(5)中,还包括使用500~600lux的光照强度、氧气体积浓度24~28%条件下持续培养,并每2~3天使用平菇营养液喷洒一次菌块。

[0024] 所述平菇营养液由以下重量份材料制成:腐殖酸10~25份、腐殖酸15~20份、羽毛提取液2~6份、富硒绿茶提取液2~5份、氨基酸螯合微量元素0.5~1份、金银花提取液1~4份、苦参碱0.1~0.3份、多维生素0.1~0.5份、负离子粉1~1.5份、EM菌发酵剂1~3份、纯净水700~1000份。

[0025] 较优的,所述平菇营养液由以下重量份材料制成:腐殖酸15份、腐殖酸18份、羽毛提取液5份、富硒绿茶提取液3份、氨基酸螯合微量元素0.8份、金银花提取液3份、苦参碱0.2份、多维生素0.3份、负离子粉1.3份、EM菌发酵剂2份、纯净水850份。

[0026] 本发明解决了背景技术中存在的缺陷,具有以下有益效果:本发明提供的平菇的大棚栽培方法性能可靠,解决了现有平菇的种植中存在产量低和品质差的问题。该栽培方法不但可以促进菌丝的健壮生长,而且有效提高平菇的营养品质和口感,使其更加光滑鲜嫩。发菌期和出菇期的培养,有效促进子实体的快速形成,有效促进在栽培基质的生物转化,使得生物转化率提高15%~17%,有效促进各营养成分的转化和合成,平菇大且壮,具有更高的营养价值,而且有效避免平菇霉烂现象的发生,从而有效降低生产成本,提高产量。制备的培养基利用玉米粉、棉籽壳、小麦秸秆等提供平菇生长所需的碳源和氮源,从而

使菌丝生长浓密,子实体形成早,利于菌蕾形成,同时增加平菇生长所需的纤维素和木质素。复合酶、酵母菌剂和乳酸菌剂利于堆料的发酵腐熟。采用该培养基种植平菇,平菇出菇稳定,产量高,且成本低。通过平菇营养液定期喷洒,其中含有丰富的氨基酸、碳水化合物、矿物质等营养成分,可提供平菇生长所需营养供应。

具体实施方式

[0027] 实施例1

[0028] 一种平菇的大棚栽培方法,包括以下步骤:

[0029] (1) 场地选定:

[0030] 大棚平菇栽培场地远离污染源,四周无化工厂或大烟囱、禽畜场、垃圾堆等,交通便利,排水畅通,水源清洁充足;菇棚宽度为8~10米,长40米,夏季放置8000个的菌袋,冬季放置10000个的菌袋,菇棚前面留一定的空地作为料场,用于培养基的堆制,菇棚与料场面积比为3:1;

[0031] (2) 棚体灭菌:

[0032] 大棚平菇每次生产前要对棚体进行灭菌,常采用灭菌灵烟雾剂进行熏蒸,每棚每次一般用5盒,均匀放置在棚内,点燃后密闭大棚2小时,间隔1天后用相同的方法再灭菌1次,达到棚体内安全无杂菌;

[0033] (3) 培养基的制备:

[0034] 栽培基质包括以下按重量份数计的原料:玉米粉45份、大豆粕22份、小麦秸秆15份、棉籽壳13份、生石灰1.2份、过磷酸钙1.4份、尿素0.15份、复合维生素1.3份、复合酶4份、酵母菌剂8份、乳酸菌剂4份、酒糟12份。调制好的培养料酸碱度保持在pH7.5~7.8,适宜含水量为60%~65%,然后用100℃以上的高温持续熏蒸12小时,中途不允许出现降温,待自然冷却后接种;

[0035] (4) 接种:

[0036] 在无菌条件下,选用活性好的优质三级菌种接种栽培,接种时先将菌袋口解开,用酒精消毒的勺子迅速挖取菌种10~15克均匀放到培养基上,袋口用直径5~6厘米的塑料环卡住,并用报纸封口,扎上皮筋即可,再用相同的方法接种菌袋的另一侧;

[0037] (5) 棚内管理:

[0038] 在大棚内地面上洒生石灰进行消毒灭菌,然后及时把接种好的菌袋移入棚内排放整齐;发菌阶段时保持棚温在25℃,当温度超过30℃时必须加强通风降温,一旦温度下降后要迅速关闭门窗,湿度控制在80%;出菇阶段时:平菇现菌蕾后,应注意通风、增湿,水分管理要掌握少而勤的原则,保持棚内最适温度在14~18℃,相对湿度在85%~90%之间;还包括使用500~600lux的光照强度、氧气体积浓度24~28%条件下持续培养,并每2~3天使用平菇营养液喷洒一次菌块。平菇营养液由以下重量份材料制成:腐殖酸15份、腐殖酸18份、羽毛提取液5份、富硒绿茶提取液3份、氨基酸螯合微量元素0.8份、金银花提取液3份、苦参碱0.2份、多维素0.3份、负离子粉1.3份、EM菌发酵剂2份、纯净水850份。

[0039] (6) 出菇管理:

[0040] 光照:出菇期应将菌块上的纸揭掉,使菌丝见光,以加速原基的形成,温室塑料膜上每隔0.5米搭一个宽1米高的草帘,避免光线太强和中午温度过高;

[0041] 温度:出菇期温度16~18℃,如果中午温度过高应通风降温,夜间如果低于5℃应加热升温;

[0042] 湿度:平菇子实体生长阶段对湿度要求很高,一般空气相对湿度在85%~95%,要经常保持地面湿润,每天需洒水2~3次,最好喷雾状水;

[0043] 通风换气:子实体阶段需氧量有所增加,要增加通风换气次数,在中午温度高时彻底换气;平菇菌丝吃透培养料,原基会很快形成,5~6天后即可采收;

[0044] (7)采收:

[0045] 要在菇盖充分展开,未弹射孢子前采收,采收时要大、小都摘下来,不要留下受伤的小菇体,采完后将塑料膜重新包上,盖上纸再养菌丝,一般7天又开始出现原基,这样可采收5~6潮菇。

[0046] 本发明的栽培基质的加工方法为:按所述重量份称取各原料,将玉米粉、大豆粕、小麦秸秆和棉籽壳和麸子粉碎后经过150~200目的标准筛筛选得到的混合粉末,在将混合粉末与生石灰、过磷酸钙、尿素、复合维生素份、复合酶、酵母菌剂、乳酸菌剂和酒糟在搅拌混合均匀。

[0047] 实施例2

[0048] 与实施例1不同的是,玉米粉40份、大豆粕20份、小麦秸秆10份、棉籽壳10份、生石灰0.9份、过磷酸钙1.3份、尿素0.1份、复合维生素1份、复合酶3份、酵母菌剂3份、乳酸菌剂2份、酒糟8份;平菇营养液由以下重量份材料制成:腐殖酸10份、腐殖酸15份、羽毛提取液2份、富硒绿茶提取液2份、氨基酸螯合微量元素0.5份、金银花提取液1份、苦参碱0.1份、多维生素0.1份、负离子粉1份、EM菌发酵剂1份、纯净水700份。

[0049] 实施例3

[0050] 与实施例1不同的是,玉米粉50份、大豆粕25份、小麦秸秆25份、棉籽壳15份、生石灰1.5份、过磷酸钙1.5份、尿素0.2份、复合维生素2份、复合酶5份、酵母菌剂10份、乳酸菌剂5份、酒糟15份;平菇营养液由以下重量份材料制成:腐殖酸25份、腐殖酸20份、羽毛提取液6份、富硒绿茶提取液5份、氨基酸螯合微量元素1份、金银花提取液4份、苦参碱0.3份、多维生素0.5份、负离子粉1.5份、EM菌发酵剂3份、纯净水1000份。

[0051] 本发明的栽培方法不但可以促进菌丝的健壮生长,而且有效提高平菇的营养品质和口感,使其更加光滑鲜嫩。发菌期和出菇期的培养,有效促进子实体的快速形成,有效促进在栽培基质的生物转化,使得生物转化率提高15%~17%,有效促进各营养成分的转化和合成,平菇大且壮,具有更高的营养价值,而且有效避免平菇霉烂现象的发生,从而有效降低生产成本,提高产量。制备的培养基利用玉米粉、棉籽壳、小麦秸秆等提供平菇生长所需的碳源和氮源,从而使菌丝生长浓密,子实体形成早,利于菌蕾形成,同时增加平菇生长所需的纤维素和木质素。复合酶、酵母菌剂和乳酸菌剂利于堆料的发酵腐熟。采用该培养基种植平菇,平菇出菇稳定,产量高,且成本低。通过平菇营养液定期喷洒,其中含有丰富的氨基酸、碳水化合物、矿物质等营养成分,可提供平菇生长所需营养供应。