(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101129119 B
(45)授权公告日 2010.06.09

(21)申请号 200610112464.7

(22)申请日 2006.08.21

(73)专利权人 北京市通州区林业局
地址 101100 北京市通州区玉桥西路林业局

(72)发明人 张春华 张书利 陈永梅 王洪金 宗飞 方海红 王岩 李亚军

(74)专利代理机构 北京科兴园专利事务所 11233
代理人 王蕴 王福庄

(51)Int.Cl.
A01G 1/04(2006.01)
A01G 9/14(2006.01)
A01G 9/24(2006.01)

(56)对比文件
CN 1557121 A,2004.12.29, 全文.
CN 1247697 A,2000.03.22, 全文.
于其建,等. 黄背木耳高产栽培技术. 蔬菜 12.2000,(12),19.
于凤芸. 林地立体栽培木耳技术. 农村新技术 10.2002,(10),5.

审查员 王霞

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54)发明名称

一种黄背木耳的栽培方法

(57)摘要

本发明涉及一种食用菌的培养方法,更具体涉及一种黄背木耳的栽培方法,解决大棚栽种木耳需要的场地大、成本高、产品质量差等问题,方法祥见说明书,该方法是打破黄背木耳的常规栽培方法,将栽培场所移至林下,在每年5-10月间,利用接近郁闭的林下空间,运用搭建简易塑料小拱棚、安装微喷设施等综合措施,将黄背木耳的生长温度控制在20-28℃、湿度保持在85%以上,直至黄背木耳菌株长到所需的直径,本方法简单易行、投入小、产出高、产品品质优良、林地资源利用率高。

CN 101129119 B

1. 一种黄背木耳的栽培方法，其特征在于，该方法如下：

1）搭建拱棚：在林内设小拱棚，小拱棚走向与林木行向一致，在棚内每隔 20-40cm 宽拉一条铁丝，方向与小拱棚走向一致，高度以菌棒高度的 1/2-5/6 为宜；

2）供水系统的建造：设置主管道、分流阀门、细管道和控制阀门，小拱棚内安装微喷系统，采用轻雾装置；

3）菌棒入棚：将按现有技术制作好的菌棒摆放在林下拱棚内，斜靠铁丝，密度采用 15-25 棒 /m^2，间隔摆放，预留采收空间；

4）出耳管理：利用选自微喷设施喷水、人工通风换气、人工注水的方法调节棚内温湿度，湿度保持在 85％以上，温度控制在 20-28℃，光照强度在 300-800 勒克斯，每天通风换气 1-2 次；

5）采收：初生的黄背木耳子实体成杯状，以后逐渐展开，当耳片充分展开，颜色由紫红色变成紫色时就可采收，采收前 1 天停止喷水，采收时用剪刀在洞口靠耳基处将子实体连同耳基剪下；

6）采收后管理：采收完毕后，将残留的耳基清除干净，若洞口已有霉菌，应先用浓度为 75％的酒精涂抹，再用小刀挖除干净，采收后的 2-3 天内停止喷水，增加通风，待伤口愈合后再进行喷水。

2. 根据权利要求 1 所述黄背木耳的栽培方法，其特征在于，该方法如下：

1）搭建拱棚：在林下栽培食用菌，需在速丰林内设小拱棚，小拱棚走向应与林木行向一致，棚宽宽 2m、高 1m，采用立式栽培模式，在棚内每隔 30cm 宽拉一条铁丝，用以支撑菌棒，方向应与小拱棚走向一致，高度以菌棒高度的 2/3 为宜，长度依据林下空间而定；

2）供水系统的建造：建造完整的管道系统，包括：主管道、分流阀门、细管道和控制阀门，小拱棚内安装微喷系统，采用轻雾六件套，每 1.2m 安装一只；

3）菌棒入棚：将事先制作好的菌棒摆放在林下拱棚内，斜靠铁丝，密度采用 20 棒 /m^2，间隔摆放，预留采收空间；

4）出耳管理：利用微喷设施喷水、人工通风换气、人工注水方法调节棚内温湿度，湿度保持在 85％以上，温度控制在 20-28℃，光照强度在 300-800 勒克斯，每天通风换气 1-2 次；当发现感染了霉菌的菌棒时，采用人工清理的方式，及时将染病菌棒取出，首先用小刀对杂菌处进行清理，再用浓度为 75％的酒精溶液涂抹眼点：

5）采收：初生的黄背木耳子实体成杯状，以后逐渐展开，当耳片充分展开，颜色由紫红色变成紫色时就可采收，采收前 1 天停止喷水，采收尽量选在晴天，用剪刀在洞口靠耳基处将实体连同耳基剪下；

6）采收后管理：每次采收完毕后，要把残留的耳基清除干净，洞口已有霉菌的，先用浓度为 75％的酒精涂抹，再用小刀挖除干净，采收后的 2-3 天内停止喷水，增加通风，待伤口愈合后再进行喷水。

一种黄背木耳的栽培方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种食用菌的培养方法，更具体涉及一种黄背木耳的栽培方法。

背景技术

[0002] 黄背木耳属中高温型菌类，对温度的适应范围较广；初生子实体呈杯状，逐渐长大成耳状，许多耳片连在一起呈菊花状；直径一般为 10 厘米 -20 厘米，干燥后强烈收缩成角质，硬而脆；子实体的背面凸起，有短绒毛，表面光滑或有脉络状皱纹；颜色因品种和种植方法而不同，呈深褐色、褐色、浅褐色、微黄色等。

[0003] 常规的黄背木耳栽培技术是：以事先接好种、灭好杂菌的黄背木耳菌棒为原料，采用露天遮阴培育模式进行生产。

[0004] 但是，大棚栽种木耳需要的场地大，需要框架、棚壁、遮蔽物、照明系统、喷水系统、通风系统、增氧系统等，框架和棚壁一般采用钢筋水泥结构或砖瓦结构，结构复杂，成本高。

[0005] 木耳的生长过程中需要大量的氧气，人工增氧装置释放的氧气容易外溢，不能均匀扩散，在离人工增氧装置近的位置由于氧气量过于充分，木耳的生长迅速，而在离人工增氧装置近的位置由于氧气少，往往不能满足木耳生长的需要，这样就造成木耳生长状况不一致，在采摘时有些已长成过熟耳有些却没有成熟，影响产量和品质，而且氧气分布不均匀常会造成缺氧位置的木耳腐坏霉烂，严重影响成耳的品质。

[0006] 虽然有通风系统，但是通风系统的通风效果往往不理想，造成木耳腐坏霉烂，严重影响成耳的品质。

发明内容

[0007] 本发明的一个目的是为解决上述大棚栽种木耳需要的场地大、成本高、产品质量差等问题，提供一种简单易行、投入小、产出高、产品品质优良、林地资源利用率高的黄背木耳的栽培方法该方法如下：

[0008] 1、搭建拱棚：在林内设小拱棚，小拱棚走向与林木行向一致，在棚内每隔 20 ～ 40cm 宽拉一条铁丝，方向与小拱棚走向一致，高度以菌棒高度的 1/2-5/6 为宜；

[0009] 2、供水系统的建造：设置主管道、分流阀门、细管道（拱棚内）和控制阀门，小拱棚内安装微喷系统，采用轻雾装置；

[0010] 3、菌棒入棚：将按现有技术制作好的菌棒摆放在林下拱棚内，斜靠铁丝，密度采用 15-25 棒 /m^2，间隔摆放，预留采收空间。

[0011] 4、出耳管理：利用微喷设施喷水、人工通风换气、人工注水等方法调节棚内温湿度，湿度保持在 85％以上，温度控制在 20-28℃，光线不宜太强，光照强度在 300-800 勒克斯为佳，每天通风换气 1-2 次；

[0012] 5、采收：初生的黄背木耳子实体成杯状，以后逐渐展开，当耳片充分展开，颜色由紫红色变成紫色时就可采收，采收前 1 天停止喷水，采收时用剪刀在洞口靠耳基处将子实体连同耳基剪下；

[0013] 6、采收后管理：采收完毕后，将残留的耳基清除干净，若洞口已有霉菌，应先用浓度为 75％的酒精涂抹，再用小刀挖除干净，采收后的 2-3 天内停止喷水，增加通风，待伤口愈合后再进行喷水。

[0014] 更进一步地说，该方法如下：

[0015] 1、搭建拱棚：在林下栽培食用菌，需在速丰林内设小拱棚，小拱棚走向应与林木行向一致，棚宽以管理方便为宜，一般宽 2m、高 1m，采用立式栽培模式，在棚内每隔 30cm 宽拉一条铁丝，用以支撑菌棒，方向应与小拱棚走向一致，高度以菌棒高度的 2/3 为宜，长度依据林下空间而定，用料为竹片、架杆、铁丝、薄膜等；

[0016] 2、供水系统的建造：建造完整的管道系统，包括：主管道、分流阀门、细管道（拱棚内）和控制阀门，小拱棚内安装微喷系统，采用轻雾六件套，每 1.2 米安装一只；

[0017] 3、菌棒入棚：将事先制作好的菌棒摆放在林下拱棚内，斜靠铁丝，密度采用 20 棒 / m^2，每亩放置 1 万棒，间隔摆放，预留采收空间；

[0018] 4、出耳管理：利用微喷设施喷水、人工通风换气、人工注水等方法调节棚内温湿度，湿度保持在 85％以上，温度控制在 20-28℃，光线不宜太强，光照强度在 300-800 勒克斯为佳，通风与光线：黄背木耳为好气性真菌，在其整个生长发育过程中都需要充足的氧气，因此因此每天要定时通风换气 1-2 次。光线是形成子实体的重要因素，控制光强度，就能控制子实体形成，减少养分消耗。树叶充分萌发后，林间的郁闭度达到 75％以上后，光照强度基本能适合黑背木耳的生长需要。午后 3-4 点，太阳高度角较小，林间光照强度过强时，可在西侧林缘支遮阳网降低光强，以保证光照强度控制在 300-800 勒克斯。

[0019] 生长过程中杂菌的控制：阴湿的林间栽培环境不仅为黑背木耳提供了生长的最佳空间，同时也为杂菌的滋生提供了便利条件。当发现感染了霉菌的菌棒时，采用人工清理的方式，及时将染病菌棒取出，首先用小刀对杂菌处进行清理，再用浓度为 75％的酒精溶液涂抹眼点。

[0020] 5、采收：初生的黄背木耳子实体成杯状，以后逐渐展开，当耳片充分展开，颜色由紫红色变成紫色时就可采收。采收前 1 天停止喷水，采收尽量选在晴天，以便于晒干。采收方法是：用剪刀在洞口靠耳基处将子实体连同耳基剪下。采收要及时，若孢子弹射出来后，形成过熟耳，则会有大量白色粉末覆盖于耳片上，影响产品质量。

[0021] 6、采收后管理：每次采收完毕后，要把残留的耳基清除干净，以免引起耳基霉烂或杂菌滋生。若洞口已有霉菌，应先用浓度为 75％的酒精涂抹，再用小刀挖除干净。采收后的 2-3 天内停止喷水，增加通风，待伤口愈合后再进行喷水。

[0022] 有益效果

[0023] 该方法是打破黄背木耳的常规栽培方法，将栽培场所移至林下，在每年 5-10 月间，利用接近郁闭的林下空间，运用搭建简易塑料小拱棚、安装微喷设施等综合措施，将黄背木耳的生长温度控制在 20-28℃、湿度保持在 85％以上，直至黄背木耳菌株长到所需的直径。

[0024] 林下黄背木耳栽培技术是：以接好种、灭好杂菌的黄背木耳菌棒为培育对象，充分利用郁闭度在 75％以上的速生杨林下空间，采用搭建林下拱棚、建造微喷系统等综合措施，模拟天然菌类生长环境，将光照强度控制在 300-800 勒克斯，使林下黄背木耳与同等产品相比，具有耳片厚大、营养丰富、口感鲜嫩、色泽纯正、绿色环保等特点。利用林地培育黄背

木耳具有五大优势，一是节省土地资源，充分利用郁闭度较高的林下空间；二是节省基础设施投入，降低生产成本；三是节约水资源。通过水分的合理管理、合理利用，能够有效的促进林木的生长发育，为培育大经级原木奠定基础。另外，林间湿度较大，郁闭度大，遮阴性好，林地水分蒸发散量较小，有效减少了外来水源的补给；四是由于模拟天然菌类生长环境.，生产的产品全部为绿色食品，凭借其优良的品质，市场销路宽广；五是林木光合作用强，白天林木进行能量代换产生大量氧气，能够满足木耳生长过程中对氧气的大量需要，增加了木耳的产量。同时，木耳呼吸产生大量的CO_2，满足了白天林木光合作用的需要，提高了林木的生长量。

[0025] 用该方法培育黄背木耳简单易行、投入小、产出高、产品品质优良、林地资源利用率高。

[0026] **具体实施方式**

[0027] 下面以实施例来进一步说明本发明，但并不作为对本发明的限定。

[0028] 实施例 1

[0029] 1、搭建拱棚：在林下栽培食用菌，需在速丰林内设小拱棚，小拱棚走向应与林木行向一致，棚宽以管理方便为宜，一般为 2m、高 1m，采用立式栽培模式，在棚内每隔 30cm 宽拉一条铁丝，用以支撑菌棒，方向应与小拱棚走向一致，高度以菌棒高度的 2/3 为宜。长度依据林下空间而定，用料为竹片、架杆、铁丝、薄膜等。

[0030] 2、供水系统的建造：每 200-250 亩建一眼 120 米深的井，配以井房、泵和过滤装置。水源问题解决后，需建造一个完整的管道系统，包括：主管道、分流阀门、细管道（拱棚内）和控制阀门。小拱棚内安装微喷系统，采用轻雾六件套，每 1.2 米安装一只。

[0031] 3、菌棒入棚：5 月份，将事先制作好的菌棒摆放在林下拱棚内，斜靠铁丝，密度采用 20 棒 /m^2，每亩放置 1 万棒。摆放要有一定间隔，预留采收空间。

[0032] 4、出耳管理：利用微喷设施喷水、人工通风换气、人工注水等方法调节棚内温湿度，湿度保持在 85％以上，温度控制在 20-28℃，光线不宜太强，光照强度在 300-800 勒克斯为佳，通风与光线：黄背木耳为好气性真菌，在其整个生长发育过程中都需要充足的氧气，因此因此每天要定时通风换气 1-2 次。光线是形成子实体的重要因素，控制光强度，就能控制子实体形成，减少养分消耗。树叶充分萌发后，林间的郁闭度达到 75％以上后，光照强度基本能适合黑背木耳的生长需要。午后 3-4 点，太阳高度角较小，林间光照强度过强时，可在西侧林缘支遮阳网降低光强，以保证光照强度控制在 300-800 勒克斯。

[0033] 生长过程中杂菌的控制：阴湿的林间栽培环境不仅为黑背木耳提供了生长的最佳空间，同时也为杂菌的滋生提供了便利条件。当发现感染了霉菌的菌棒时，采用人工清理的方式，及时将染病菌棒取出，首先用小刀对杂菌处进行清理，再用浓度为 75％的酒精溶液涂抹眼点。

[0034] 5、采收：初生的黄背木耳子实体成杯状，以后逐渐展开，当耳片充分展开，颜色由紫红色变成紫色时就可采收。采收前 1 天停止喷水，采收尽量选在晴天，以便于晒干。采收方法是：用剪刀在洞口靠耳基处将子实体连同耳基剪下。采收要及时，若孢子弹射出来后，形成过熟耳，则会有大量白色粉末覆盖于耳片上，影响产品质量。

[0035] 6、采收后管理：每次采收完毕后，要把残留的耳基清除干净，以免引起耳基霉烂或杂菌滋生。若洞口已有霉菌，应先用浓度为 75％的酒精涂抹，再用小刀挖除干净。采收后的

2-3 天内停止喷水，增加通风，待伤口愈合后再进行喷水。

[0036] 采收及运输：当耳片达到理想尺寸后，集中人员对其进行采摘，采摘过程中要注意轻拿、轻放菌棒。采摘后的木耳应选用通气性好、强度大的塑料箱进行装运，运输车辆最好选用冷藏车，避免在运输过程中黄背木耳因缺氧而产生霉烂。采收后的 2-3 天内停止喷水，增加通风，待伤口愈合后再进行喷水。