

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A01G 1/04 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710048372.1

[45] 授权公告日 2009 年 6 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 100502637C

[22] 申请日 2007.2.1

[21] 申请号 200710048372.1

[73] 专利权人 朱华高

地址 614200 四川省眉山市绥山镇佛光东路

[72] 发明人 朱华高

[56] 参考文献

CN1052766A 1991.7.10

CN1098845A 1995.2.22

灰树花脱袋覆土立埋栽培. 左延忠. 新农业, 第 3 期. 2006

平菇废料高产栽培鸡腿蘑技术研究. 卜庆梅等. 烟台师范学院学报(自然科学版), 第 18 卷第 1 期. 2002

审查员 刘明强

[74] 专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通合伙)

代理人 赵丽

权利要求书 1 页 说明书 4 页

[54] 发明名称

一种蘑菇营养土

[57] 摘要

本发明公开了一种在种植蘑菇的覆土阶段所需的营养泥土，它是按下述重量份配比的原料经对原料含水量的调节、粉碎过筛、混合、pH 值的调节及包装配制而成的：泥炭土 40~60 份，菌渣 30~50 份，谷壳 5~10 份，油枯 2~5 份，石灰 1~2 份；本发明原料丰富，易于获取，所配制的营养土使用简便，有效提高了蘑菇的产量和产值。

1、一种蘑菇营养土，其特征在于：它是按下述重量份配比的原料配制而成的：

泥炭土 40~60 份，菌渣 30~50 份，谷壳 5~10 份，油枯 2~5 份，石灰 1~2 份。

2、如权利要求 1 所述的蘑菇营养土，其特征在于：它是按下述重量份配比的原料配制而成的：

泥炭土 45 份，菌渣 45 份，谷壳 5 份，油枯 3 份，石灰 2 份。

3、如权利要求 1 或 2 所述的蘑菇营养土，其特征在于：该营养土的制备方法包括如下工艺步骤：

A、原料含水量的调节：将泥炭土增湿至含水量为 30~35%，菌渣增湿至含水量为 40~50%，其它原料的含水量保持自然状态；

B、原料的粉碎过筛：将步骤 A 所得的各原料粉碎至粒径≤3 厘米；

C、将经步骤 B 粉碎过筛后的泥炭土、菌渣、谷壳及油枯按所述重量份配比混合均匀；

D、产品 PH 值的调节：在经步骤 C 混合均匀的原料中，按所述重量份配比逐次少量加入石灰并混合均匀，至所得产品的 PH 值达 7.5~8.5；

E、产品的包装：将步骤 D 所得产品装于密闭的塑料袋中即可。

一种蘑菇营养土

技术领域

本发明涉及一种在人工种植食用菌的覆土阶段所需的营养泥土，具体而言，本发明涉及蘑菇种植中所需的泥土类营养物质。

背景技术

蘑菇即双孢蘑菇，是一种大型真菌类食用菌，学名：*Agaricus bisporus*(Lange)Sing。本申请所称“营养土”，是指双孢蘑菇在种植过程中的覆土阶段，覆盖在蘑菇培养料上的一种含有蘑菇生长发育需要的泥土类营养物质覆盖材料。

目前，蘑菇种植普遍采用的覆盖材料是普通泥土，或者在普通泥土中加以适量的谷壳、畜粪等，以解决普通泥土的通气性不足和营养不足的问题，从而达到提高蘑菇产量的目的。如果在室外平地种菇，则普通泥土的来源就是种菇的本田泥土。如果是室内床架种菇，则普通泥土的来源就是室外田地的泥土。

相关研究表明，现有用于覆盖蘑菇的普通泥土，一个产季只能使用一次。如果第二次重复使用，会导致营养严重失衡，病害严重发生，品质降低，产量大幅度减少，且重复次数越多，减产越严重，从而严重制约了蘑菇产业的持续发展。

另一方面，虽然平菇、姬菇、金针菇等食用菌在我国各地已被大面积种植，但这些食用菌均采用袋料栽培。当食用菌被收获后，料袋中还残存有许多培养料，这样的培养料即所称的“菌渣”。据分析检测得知，该“菌渣”中还含有许多蘑菇生长发育需要的有机质及其它营养成分，而目前在处理这些“菌渣”时基本上都作为废弃物被随地抛弃，从而成为污染许多种植区的“渣害”。

发明内容

本发明旨在解决上述普通泥土重复使用后会导致蘑菇产品及产量降低，同时菌渣作为废弃物会严重污染环境的问题，从而提供一种含“菌渣”的蘑菇营养土。该营养土充分利用了菌渣的营养价值，变废为宝，既净化了环境，实现了生物资源的循环利用，同时又提高了蘑菇的产量和产值，具有显著的经济效益、社会效益和生态效益。

为实现上述目的，本发明采用的技术方案如下：

一种蘑菇营养土，其特征在于：它是按下述重量份配比的原料配制而成的：

泥炭土 40~60 份，菌渣 30~50 份，谷壳 5~10 份，油枯 2~5 份，石灰 1~2 份

本发明所述蘑菇营养土的制备方法包括如下工艺步骤：

A、原料含水量的调节：将泥炭土增湿至含水量为 30~35%，菌渣增湿至含水量为 40~50%，其它原料的含水量保持自然状态；

B、原料的粉碎过筛：将步骤 A 所得的各原料粉碎至粒径≤3 厘米；

C、原料的混合：将经步骤 B 粉碎过筛后的泥炭土、菌渣、谷壳及油枯按所述重量份配比混合均匀；

D、产品 PH 值的调节：在经步骤 C 混合均匀的原料中，按所述重量份配比逐次少量加入石灰并混合均匀，至所得产品的 PH 值达 7.5~8.5；

E、产品的包装：将步骤 D 所得产品装于密闭的塑料袋中即可。

本发明所述蘑菇营养土的使用方法如下：

第一种方法即全料使用：

在蘑菇的覆土阶段，覆盖材料全部选用本产品，并将其覆盖于蘑菇培养料的表面，覆盖厚度为 3~4 厘米，同时在覆盖后的前 3 天内用清洁的自然水分次将其含水量调节至 60~70%。

第二种方法即半料使用：

在蘑菇的覆土阶段，覆盖材料选用 50% 的本产品和 50% 的普通泥土，覆盖厚度为 4~5 厘米，同时在覆盖后的前 3 天内用清洁的自然水分次将其含水量调节至 60~70%。

本发明的有益效果表现在：

1、本发明菌渣原料丰富，易于获取；泥炭土质量优良、稳定，贮量丰富，易于采购。

2、与普通泥土相比，本发明营养土在使用时因每季节都要更新，而不会造成蘑菇的减产和病害的发生。

3、本发明营养土使用简便，省工、省事。

4、本发明充分利用了其它食用菌废料菌渣的营养价值，不但变废为宝，化害为利，净化了环境，而且还实现了生物资源的循环利用，既提高了蘑菇的产量和产值，还带来了显著的经济效益、社会效益和生态效益。

具体实施方式

实施例 1

一种蘑菇营养土，其特征在于：它是按下述重量份配比的原料配制而成的：

泥炭土 45 份，菌渣 45 份，谷壳 5 份，油枯 3 份，石灰 2 份

本发明所述蘑菇营养土的制备方法包括如下工艺步骤：

A、原料含水量的调节：将泥炭土增湿至含水量为 30%，菌渣增湿至含水量为 45%，其它原料的含水量保持自然状态；

B、原料的粉碎过筛：将步骤 A 所得的各原料粉碎至粒径≤3 厘米；

C、将经步骤 B 粉碎过筛后的泥炭土、菌渣、谷壳及油枯按所述重量份配比混合均匀；

D、产品 PH 值的调节：在经步骤 C 混合均匀的原料中，按所述重量份配比逐次少量加入石灰并混合均匀，至所得产品的 PH 值达 7.5~8.5；

E、产品的包装：将步骤 D 所得产品装于密闭的塑料袋中即可。

在蘑菇的覆土阶段，以全料覆盖，厚度为 3~4 厘米

实施例 2

一种蘑菇营养土，其特征在于：它是按下述重量份配比的原料配制而成的：

泥炭土 40 份，菌渣 50 份，谷壳 5 份，油枯 3 份，石灰 2 份

本发明所述蘑菇营养土的制备方法包括如下工艺步骤：

A、原料含水量的调节：将泥炭土增湿至含水量为 35%，菌渣增湿至含水量为 40%，其它原料的含水量保持自然状态；

B、原料的粉碎过筛：将步骤 A 所得的各原料粉碎至粒径≤3 厘米；

C、将经步骤 B 粉碎过筛后的泥炭土、菌渣、谷壳及油枯按所述重量份配比混合均匀；

D、产品 PH 值的调节：在经步骤 C 混合均匀的原料中，按所述重量份配比逐次少量加入石灰并混合均匀，至所得产品的 PH 值达 7.5~8.5；

E、产品的包装：将步骤 D 所得产品装于密闭的塑料袋中即可。

在蘑菇的覆土阶段，以半料覆盖，即 50%的营养土+50%的普通泥土，厚度为 4~5 厘米

实施例 3

一种蘑菇营养土，其特征在于：它是按下述重量份配比的原料配制而成的：

泥炭土 60 份，菌渣 32 份，谷壳 5 份，油枯 2 份，石灰 1 份

本发明所述蘑菇营养土的制备方法包括如下工艺步骤：

A、原料含水量的调节：将泥炭土增湿至含水量为 35%，菌渣增湿至含水量为 50%，其它原料的含水量保持自然状态；

B、原料的粉碎过筛：将步骤 A 所得的各原料粉碎至粒径≤3 厘米；

C、将经步骤 B 粉碎过筛后的泥炭土、菌渣、谷壳及油枯按所述重量份配比混合均匀；

D、产品 PH 值的调节：在经步骤 C 混合均匀的原料中，按所述重量份配比逐次少量加入石灰并混合均匀，至所得产品的 PH 值达 7.5~8.5；

E、产品的包装：将步骤 D 所得产品装于密闭的塑料袋中即可。

在蘑菇的覆土阶段，以全料覆盖，厚度为 3~4 厘米

实施例 4

一种蘑菇营养土，其特征在于：它是按下述重量份配比的原料配制而成的：

泥炭土 40 份，菌渣 50 份，谷壳 5 份，油枯 4 份，石灰 1 份

本发明所述蘑菇营养土的制备方法包括如下工艺步骤：

A、原料含水量的调节：将泥炭土增湿至含水量为 30%，菌渣增湿至含水量为 45%，其它原料的含水量保持自然状态；

B、原料的粉碎过筛：将步骤 A 所得的各原料粉碎至粒径≤3 厘米；

C、将经步骤 B 粉碎过筛后的泥炭土、菌渣、谷壳及油枯按所述重量份配比混合均匀；

D、产品 PH 值的调节：在经步骤 C 混合均匀的原料中，按所述重量份配比逐次少量加入石灰并混合均匀，至所得产品的 PH 值达 7.5~8.5；

E、产品的包装：将步骤 D 所得产品装于密闭的塑料袋中即可。

在蘑菇的覆土阶段，以全料覆盖，厚度为 3~4 厘米

实施例 5

一种蘑菇营养土，其特征在于：它是按下述重量份配比的原料配制而成的：

泥炭土 53 份，菌渣 30 份，谷 10 份，油枯 5 份，石灰 2 份

本发明所述蘑菇营养土的制备方法包括如下工艺步骤：

A、原料含水量的调节：将泥炭土增湿至含水量为 30%，菌渣增湿至含水量为 45%，其它原料的含水量保持自然状态；

B、原料的粉碎过筛：将步骤 A 所得的各原料粉碎至粒径≤3 厘米；

C、将经步骤 B 粉碎过筛后的泥炭土、菌渣、谷壳及油枯按所述重量份配比混合均匀；

D、产品 PH 值的调节：在经步骤 C 混合均匀的原料中，按所述重量份配比逐次少量加入石灰并混合均匀，至所得产品的 PH 值达 7.5~8.5；

E、产品的包装：将步骤 D 所得产品装于密闭的塑料袋中即可。

在蘑菇的覆土阶段，以半料覆盖，即 50%的营养土+50%的普通泥土，厚度为 4~5 厘米。

本发明的市场前景及社会、经济和生态效益如下：

1、按每亩蘑菇种植需本产品 12 立方米，24 吨计，按全国每年种植蘑菇 40 万亩计。如果其中有 10%的面积使用本产品，则每年需用量 96 万吨。如能达到 20 万亩的使用量（50%面积），则每年需量达 480 万吨。每年可实现产值 2.88~14.4 亿元，可实现利润 2880~14400 万元。

2、废渣处理量：按每吨产品处理 0.5 吨菌渣计，每年可处理菌渣 48~240 万吨，按每袋菌渣重 0.5 公斤计，可处理菌渣 9.6~48 亿袋。