



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106518519 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(21)申请号 201610953292.X

(22)申请日 2016.10.27

(71)申请人 六安市振清生态农业有限公司

地址 237000 安徽省六安市裕安区磨子潭
路(茶叶公司院内)

(72)发明人 杨正清 柏承文 冯晖 陈勇
杨兴兵 余小宏 胡安俊 马丽
孙绪青

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 方峥

(51)Int.Cl.

C05G 3/04(2006.01)

A01G 9/10(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种桂花树种植用营养有机基质

(57)摘要

本发明公开了一种桂花树种植用营养有机基质,由下列重量份的原料制成:煤渣22-25、花生饼34-38、海带渣30-33、麦饭石粉3-5、焦磷酸钾2-3、钼酸钠1-2、草炭30-35、 γ -聚谷氨酸1-3、小麦秸秆38-42、尿素1-2、泥炭土15-18、水适量;本发明基质以大量生产废弃资源为原料,减少了山泥、草炭土等常规基质原料的使用,减轻了基质制备对野生资源的破坏,同时利用改性材料的使用配合有机发酵料的填充,令本基质具有良好的理化性状,在降低了生产成本的前提下保证了桂花树种植的商品品质。

1. 一种桂花树种植用营养有机基质，其特征在于，由下列重量份的原料制成：煤渣22-25、花生饼34-38、海带渣30-33、麦饭石粉3-5、焦磷酸钾2-3、钼酸钠1-2、草炭30-35、 γ -聚谷氨酸1-3、小麦秸秆38-42、尿素1-2、泥炭土15-18、水适量。

2. 根据权利要求书1所述的桂花树种植用营养有机基质，其特征在于，制备方法的具体步骤如下：

(1) 将煤渣、花生饼、海带渣混合置于发酵池中，加水至酵堆含水量达到48-50%，沤制发酵26-30天，所得发酵熟料过滤得到发酵干料和发酵液备用；

(2) 将泥炭土晒干后碾碎，倒入蒸笼内并进行聚拢，把旁边的泥炭土聚拢到中间形成锥形小堆以增加蒸煮面积，聚拢后蒸锅内加热至70-80℃，通过蒸汽蒸煮30-40分钟，完成后关气并降温至30-32℃，此时加入 γ -聚谷氨酸、麦饭石粉并搅拌至充分混匀，熏焖12-15分钟，完成后取出，再与步骤1所得发酵液混合，并依次加入焦磷酸钾、钼酸钠，加热至60-65℃后搅拌螯合70-80分钟，过滤后去除滤液并干燥备用；

(3) 将小麦秸秆晒干后粉碎为粉末并过1-2mm筛，与尿素、步骤2所得滤液混合后放入容器中，再加入混合物总重55-60%的水，反复搅拌均匀后将容器密闭，控制环境温度在35-40℃，培养60-72小时后取出，在30-35℃下烘干至含水率为15-20%备用；

(4) 使用搅拌机将步骤1所得发酵干料、步骤2所得物料、步骤3所得物料以及草炭全部充分搅拌均匀，置于30-34℃下培养5-7天，培养完成后冷冻干燥，将所得干燥物料称重装袋，即得本发明基质。

一种桂花树种植用营养有机基质

技术领域

[0001] 本发明涉及营养基质技术领域,尤其涉及一种桂花树种植用营养有机基质。

背景技术

[0002] 基质栽培是一种重要的栽培方法,是一种通过基质吸收养分的一种无土栽培方式,由于其对土壤环境要求低、设备简单、省水省肥等优点,受到广大种植生产者的采纳应用。而随着我国种植业的不断发展和种植面积的不断扩大,栽培基质的使用量也不断增长,传统的采用草炭、蛭石等单一原料或简单混合制备的基质已经不能满足种植的需求,同时现阶段基质普遍营养单一,同时使用过程中基质的物理性质不稳定,吸水性差、易塌陷、附加价值低,无法针对具体栽培对象和环境实现较高的应用价值,影响了经济效益的增长。

[0003] 稼秆的改性技术可以有效地降低稼秆的碳氮比,降低稼秆中的纤维素和半纤维素含量,加快稼秆的腐解速度,与此同时有机基质中存在长链分子,这种分子能够有效地束缚和黏结矿物颗粒,促进基质中团聚结构的形成和发育,而基质中的有机质又有效地促进了微生物的生长,微生物的菌丝可以有效的黏结矿物颗粒,促进新的基质结构的形成,影响基质的紧实度。在有机质和微生物的共同作用下,改性稼秆的加入能加强基质中颗粒的团聚作用,加快基质孔隙结构的形成,提高基质的通透性和稳定性。

[0004] γ -聚谷氨酸由于带有大量羧基和酰胺基,对阳离子矿质养分具有螯合和吸附作用,能够防止养分淋失,并提高钙离子和磷酸根等的生物有效性,减少铵态氮流失。其与改性稼秆的互作又能够促进基质中已有孔隙向更大孔隙发育,并将基质中不能直接利用的氮、磷、钾等养分转化为易于吸收利用的形态。

[0005] 基于此,本发明人通过对以上问题进行了研究和探索,提供了一种符合市场需求的栽培基质。

发明内容

[0006] 本发明目的就是为了弥补已有技术的缺陷,提供一种桂花树种植用营养有机基质。

[0007] 本发明是通过以下技术方案实现的:

一种桂花树种植用营养有机基质,由下列重量份的原料制成:煤渣22-25、花生饼34-38、海带渣30-33、麦饭石粉3-5、焦磷酸钾2-3、钼酸钠1-2、草炭30-35、 γ -聚谷氨酸1-3、小麦稼秆38-42、尿素1-2、泥炭土15-18、水适量。

[0008] 所述的桂花树种植用营养有机基质制备方法的具体步骤如下:

(1)将煤渣、花生饼、海带渣混合置于发酵池中,加水至酵堆含水量达到48-50%,沤制发酵26-30天,所得发酵熟料过滤得到发酵干料和发酵液备用;

(2)将泥炭土晒干后碾碎,倒入蒸笼内并进行聚拢,把旁边的泥炭土聚拢到中间形成锥形小堆以增加蒸煮面积,聚拢后蒸锅内加热至70-80℃,通过蒸汽蒸煮30-40分钟,完成后关气并降温至30-32℃,此时加入 γ -聚谷氨酸、麦饭石粉并搅拌至充分混匀,熏焖12-15分钟,

完成后取出,再与步骤1所得发酵液混合,并依次加入焦磷酸钾、钼酸钠,加热至60-65℃后搅拌螯合70-80分钟,过滤后去除滤液并干燥备用;

(3) 将小麦秸秆晒干后粉碎为粉末并过1-2mm筛,与尿素、步骤2所得滤液混合后放入容器中,再加入混合物总重55-60%的水,反复搅拌均匀后将容器密闭,控制环境温度在35-40℃,培养60-72小时后取出,在30-35℃下烘干至含水率为15-20%备用;

(4) 使用搅拌机将步骤1所得发酵干料、步骤2所得物料、步骤3所得物料以及草炭全部充分搅拌均匀,置于30-34℃下培养5-7天,培养完成后冷冻干燥,将所得干燥物料称重装袋,即得本发明基质。

[0009] 本发明的优点是:

本发明通过工艺后期对原料的分组混合处理,能保证基质料与改性秸秆的充分混合,而改性秸秆的使用也极显著地增加了基质的结构孔隙,促进了基质中非毛管孔隙的发育,有助于提高基质蓄水性能,增强基质的通透性和渗透性,再通过与 γ -聚谷氨酸的协同作用提高了基质中速效氮、速效磷和交换性钙镁含量。

[0010] 本发明基质以大量生产废弃资源为原料,减少了山泥、草炭土等常规基质原料的使用,减轻了基质制备对野生资源的破坏,同时利用改性材料的使用配合有机发酵料的填充,令本基质具有良好的理化性状,在降低了生产成本的前提下保证了桂花树种植的商品品质。

具体实施方式

[0011] 一种桂花树种植用营养有机基质,由下列重量份(kg)的原料制成:煤渣22、花生饼34、海带渣30、麦饭石粉3、焦磷酸钾2、钼酸钠1、草炭30、 γ 聚谷氨酸1、小麦秸秆38、尿素1、泥炭土15、水适量。

[0012] 所述的桂花树种植用营养有机基质制备方法的具体步骤如下:

(1) 将煤渣、花生饼、海带渣混合置于发酵池中,加水至酵堆含水量达到48%,沤制发酵26天,所得发酵熟料过滤得到发酵干料和发酵液备用;

(2) 将泥炭土晒干后碾碎,倒入蒸笼内并进行聚拢,把旁边的泥炭土聚拢到中间形成锥形小堆以增加蒸煮面积,聚拢后蒸锅内加热至70℃,通过蒸汽蒸煮30分钟,完成后关气并降温至30℃,此时加入 γ 聚谷氨酸、麦饭石粉并搅拌至充分混匀,熏焖12分钟,完成后取出,再与步骤1所得发酵液混合,并依次加入焦磷酸钾、钼酸钠,加热至60℃后搅拌螯合70分钟,过滤后去除滤液并干燥备用;

(3) 将小麦秸秆晒干后粉碎为粉末并过1mm筛,与尿素、步骤2所得滤液混合后放入容器中,再加入混合物总重55%的水,反复搅拌均匀后将容器密闭,控制环境温度在35℃,培养60小时后取出,在30℃下烘干至含水率为15%备用;

(4) 使用搅拌机将步骤1所得发酵干料、步骤2所得物料、步骤3所得物料以及草炭全部充分搅拌均匀,置于30℃下培养5天,培养完成后冷冻干燥,将所得干燥物料称重装袋,即得本发明基质。

[0013] 为了进一步说明本发明的应用价值,发明人分别选取了本发明基质以及市售普通培养基质进行桂花树的栽培种植,种植期间两组的管理方法相同,通过种植期间对基质理化指标进行的检测发现,本发明基质的总孔隙度达到91.89%,而市售基质的总孔隙度只有

83.24%，与此同时本发明基质中氮、磷、钾等有效营养元素均高于市售基质，种植所得桂花树在外观和品质上也均优于市售普通基质所得，可见本发明基质具有较好的使用效果。