



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107151170 A

(43)申请公布日 2017.09.12

(21)申请号 201710403626.0

(22)申请日 2017.06.01

(71)申请人 兰溪市顺光园艺技术有限公司

地址 321113 浙江省金华市兰溪市兰江街
道李渔路162号

(72)发明人 杨洋

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

C05G 3/00(2006.01)

C05G 3/04(2006.01)

A01G 9/10(2006.01)

C05F 17/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页
序列表1页

(54)发明名称

一种马蹄莲培养土及其制备方法

(57)摘要

本发明提供一种马蹄莲培养土,由以下成分及重量份组成:泥炭1-7份、秸秆14-16份、玉米棒芯11-13份、高粱壳7-9份、椰糠1-5份、珍珠岩0.2-1.5份、黄粉虫粪6-8份、猪粪10-49份、碳粉20-35份、复合肥1-2份、增容剂0.3-0.5份,本发明还提供了培养土的制备方法,本发明的培养土确保了马蹄莲对土壤透水、透气、保湿及营养的要求,栽培的马蹄莲培植周期缩短,马蹄莲品质好,培养土中有害细菌不易滋生。

1. 一种马蹄莲培养土,其特征在于:所述培养土由以下成分及重量份组成:泥炭1-7份、秸秆14-16份、玉米棒芯11-13份、高粱壳7-9份、椰糠1-5份、珍珠岩0.2-1.5份、黄粉虫粪6-8份、猪粪10-49份、碳粉20-35份、复合肥1-2份、增容剂0.3-0.5份。

2. 根据权利要求1所述的一种马蹄莲培养土,其特征在于:所述复合肥由以下成分及重量份组成:炒熟麻籽面70-180份、骨粉90-150份、豆饼粉100-230份、熟芝麻粉50-100份、苜吡喃腺嘌呤0.2-0.3份、2-(1-萘基)乙酰胺0.01-0.05份、硝酸钙10-30份、活性多肽0.2-0.4份、硫酸亚铁0.7-2.2份、尿素8-15份、磷酸二氢钾10-12份、硫酸镁5-8份、硝酸镁0.01-0.1份、丁酸甘油酯0.1-0.2份。

3. 根据权利要求2所述的一种马蹄莲培养土,其特征在于:所述复合肥中的活性多肽氨基酸序列为HSHACKLCVFCCGAACKCYLCRVLPGLCCNCSK。

4. 根据权利要求1所述的一种马蹄莲培养土,其特征在于:所述增容剂由以下成分及重量份组成:食用菌菌糠30-40份、炭粉5-15份、尿素1-2份、磷酸二铵1-2份、钙镁磷肥1-3份、十二烷基二甲基氧化胺0.2-0.5份、硫酸锌0.3-1份、硼砂0.1-0.3份、煤矸石份30-65份。

5. 一种马蹄莲培养土的制备方法,其特征在于:包括以下步骤:

1) 按重量份计,取秸秆、玉米棒芯、高粱壳、珍珠岩、椰糠粉碎后过筛,加入黄粉虫粪和猪粪得混合物,加入芽孢杆菌和水,盖上塑料薄膜,发酵,得发酵物,备用;

2) 按重量份计,取炒熟麻籽面、骨粉、豆饼粉、熟芝麻粉、苜吡喃腺嘌呤、2-(1-萘基)乙酰胺、硝酸钙、硫酸亚铁、尿素、磷酸二氢钾、硫酸镁、硝酸镁、丁酸甘油酯,搅拌,堆肥,盖上塑料薄膜2-4天后,得复合肥,备用;

3) 按重量份计取,泥炭、碳粉、复合肥、增容剂和发酵物,混合均匀,灭菌,调pH值,得马蹄莲培养土。

6. 根据权利要求5所述的一种马蹄莲培养土的制备方法,其特征在于:所述步骤1中加入混合物重量的0.5-2.7%的芽孢杆菌和混合物重量0.5-1.6倍的水。

7. 根据权利要求5所述的一种马蹄莲培养土的制备方法,其特征在于:所述步骤1中发酵温度为34-38℃,发酵时间为5-8天。

8. 根据权利要求5所述的一种马蹄莲培养土的制备方法,其特征在于:所述步骤2中堆肥后每隔10-14h翻堆一次。

9. 根据权利要求5所述的一种马蹄莲培养土的制备方法,其特征在于:所述步骤3中灭菌压力为0.1MPa,温度为121-123℃,灭菌38-44min。

一种马蹄莲培养土及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种培养土,特别是涉及一种马蹄莲培养土及其制备方法。

背景技术

[0002] 马蹄莲, (学名: *Zantedeschia aethiopica*), 天南星科、马蹄莲属多年生粗壮草本。具块茎, 并容易分蘖形成丛生植物。叶基生, 叶下部具鞘; 叶片较厚, 绿色, 心状箭形或箭形, 先端锐尖、渐尖或具尾状尖头, 基部心形或戟形。喜疏松肥沃、腐殖质丰富的粘壤土, 马蹄莲在欧美国家是新娘捧花的常用花。也是埃塞俄比亚的国花。花色有白、红、黄、银星、紫斑等, 一般的说白色的称为马蹄莲。马蹄莲喜水, 生长期土壤要保持湿润, 夏季高温期块茎进入休眠状态后要控制浇水。土壤要求肥沃、保水性能好的黏质壤土, pH值在6.0~6.5之间。

[0003] 现有技术如, 中国发明专利文献授权公告号CN104054562B, 该发明公开了一种彩色马蹄莲栽培基质, 所述栽培基质成分为每立方米基质按体积比将以下材料混合: 泥炭: 椰糠: 珍珠岩: 园土: 砂子=4:3:1:1:1, 并加N:P:K=16:10:17复合肥3kg, 以50%多菌灵1000倍溶液消毒后备用。该发明克服了传统的彩色马蹄莲栽培基质存在的软腐病发病严重的缺陷, 兼顾了植株对基质透水、透气、保湿及营养的要求, 在良好管理措施及生长温度下, 杜绝了软腐病害的发生, 减少了生长过程中因栽培基质的原因所引起的病害和造成的损失, 但是该发明在提升栽培得到马蹄莲的成苗及生长速度上还具有一定的提升空间。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可避免因栽培基质引起的病害发生, 成苗率高, 生长速度快的, 品质好, 病虫害几率低, 培养土中形成生物链快的一种马蹄莲培养土及其制备方法。

[0005] 本发明为实现上述目的所采取的方案为: 一种马蹄莲培养土, 培养土由以下成分及重量份组成: 泥炭1-7份、秸秆14-16份、玉米棒芯11-13份、高粱壳7-9份、椰糠1-5份、珍珠岩0.2-1.5份、黄粉虫粪6-8份、猪粪10-49份、碳粉20-35份、复合肥1-2份、增容剂0.3-0.5份, 本发明的培养土确保了马蹄莲对土壤透水、透气、保湿及营养的要求, 栽培的马蹄莲培植周期缩短, 马蹄莲品质好, 培养土中有害细菌不易滋生, pH值稳定, 养分含量高, 孔隙度、保水能力优良。

[0006] 作为优选, 复合肥由以下成分及重量份组成: 炒熟麻籽面70-180份、骨粉90-150份、豆饼粉100-230份、熟芝麻粉50-100份、吡啶喃腺嘌呤0.2-0.3份、2-(1-萘基) 乙酰胺0.01-0.05份、硝酸钙10-30份、活性多肽0.2-0.4份、硫酸亚铁0.7-2.2份、尿素8-15份、磷酸二氢钾10-12份、硫酸镁5-8份、硝酸铯0.01-0.1份、丁酸甘油酯0.1-0.2份, 本发明在培养土中添加的复合肥可避免后期人工继续施肥, 降低了马蹄莲的栽培劳动力, 添加的复合肥原料易得, 绿色环保, 养分含量丰富, 可改善培养土的养分含量和孔隙度, 可提高培养土促进马蹄莲生根、发芽、诱导组织愈合的功能, 利于马蹄莲快速生长。

[0007] 作为优选，复合肥中的活性多肽氨基酸序列为 HSHACKLCVFCCGAACKCYLCRVLPGLCCNCSK，该功能多肽可直接作用于线粒体，抑制细菌呼吸作用，使线粒体出现肿胀、空泡化、嵴脱落和不规则排列，核膜界限不清，部分核破裂，有内容物溢出等现象，从而导致细菌死亡，提高马蹄莲的抗病能力。

[0008] 作为优选，增容剂由以下成分及重量份组成：食用菌菌糠30-40份、炭粉5-15份、尿素1-2份、磷酸二铵1-2份、钙镁磷肥1-3份、十二烷基二甲基氧化胺0.2-0.5份、硫酸锌0.3-1份、硼砂0.1-0.3份、煤矸石份30-65份，通过添加的增容剂可增加培养土的有效孔隙含量。疏松土壤，促进健康土壤生物链的形成，扩大土壤的蓄水能力。

[0009] 一种马蹄莲培养土的制备方法，包括以下步骤：

1) 按重量份计，取秸秆、玉米棒芯、高粱壳、珍珠岩、椰糠粉碎后过筛，加入黄粉虫粪和猪粪得混合物，加入芽孢杆菌和水，盖上塑料薄膜，发酵，得发酵物，备用；

2) 按重量份计，取炒熟麻籽面、骨粉、豆饼粉、熟芝麻粉、吡啶喃腺嘌呤、2-(1-萘基)乙酰胺、硝酸钙、硫酸亚铁、尿素、磷酸二氢钾、硫酸镁、硝酸钡、丁酸甘油酯，搅拌，堆肥，盖上塑料薄膜2-4天后，得复合肥，备用；

3) 按重量份计取，泥炭、碳粉、复合肥、增容剂和发酵物，混合均匀，灭菌，调pH值，得马蹄莲培养土。

[0010] 作为优选，步骤1中加入混合物重量的0.5-2.7%的芽孢杆菌和混合物重量0.5-1.6倍的水，对农业废弃物进行发酵，可提高农业废弃物的再利用价值，通过发酵得到的发酵物可使制备的培养土养分丰富，培养土的孔隙度和疏松度适合马蹄莲生长。

[0011] 作为优选，步骤1中发酵温度为34-38℃，发酵时间为5-8天，有利于对发酵物进行细化分解，利于增加得到的发酵物养分含量，进而提高培养土的养分含量。

[0012] 作为优选，步骤2中堆肥后每隔10-14h翻堆一次，利于提高复合肥的养分含量。

[0013] 作为优选，步骤3中灭菌压力为0.1MPa，温度为121-123℃，灭菌38-44min，通过灭菌可避免细菌或虫卵在培养土中生长，有利于马蹄莲健康快速生长。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果为：本发明的培养土确保了马蹄莲对土壤透水、透气、保湿及营养的要求，栽培的马蹄莲培植周期缩短，马蹄莲品质好，培养土中有害细菌不易滋生，本发明通过发酵提高培养土紧实度、营养成分，增加孔隙度，增强培养土的吸肥、保肥性，在培养土中添加的增容剂能明显改善土壤的物理性状，增加土壤有效孔隙含量，疏松土壤，促进健康土壤生物链的形成，能扩大土壤的蓄水能力，能明显增强土壤水库对天然降水的调控能力，本发明的培养土制造方便、成本低廉、资源重复利用，尤其在盆栽植物领域有着广泛的市场前景。

具体实施方式

[0015] 以下结合实施例作进一步详细描述：

实施例1：

一种马蹄莲培养土，培养土由以下成分及重量份组成：泥炭3份、秸秆15份、玉米棒芯12份、高粱壳8份、椰糠4份、珍珠岩1份、黄粉虫粪7份、猪粪34份、碳粉28份、复合肥1份、增容剂0.35份，本发明的培养土确保了马蹄莲对土壤透水、透气、保湿及营养的要求，栽培的马蹄莲培植周期缩短，马蹄莲品质好，培养土中有害细菌不易滋生，pH值稳定，养分含量高，孔

隙度、保水能力优良。

[0016] 复合肥由以下成分及重量份组成：炒熟麻籽面120份、骨粉130份、豆饼粉140份、熟芝麻粉60份、苜吡喃腺嘌呤0.25份、2-(1-萘基)乙酰胺0.03份、硝酸钙18份、活性多肽0.24份、硫酸亚铁1份、尿素12份、磷酸二氢钾11份、硫酸镁6份、硝酸铕0.04份、丁酸甘油酯0.14份，本发明在培养土中添加的复合肥可避免后期人工继续施肥，降低了马蹄莲的栽培劳动力，添加的复合肥原料易得，绿色环保，养分含量丰富，可改善培养土的养分含量和孔隙度，可提高培养土促进马蹄莲生根、发芽、诱导组织愈合的功能，利于马蹄莲快速生长。

[0017] 复合肥中的活性多肽氨基酸序列为HSHACKLCVFCCGAACKCYLCRVLPGLCCNCSK，该功能多肽可直接作用于线粒体，抑制细菌呼吸作用，使线粒体出现肿胀、空泡化、嵴脱落和不规则排列，核膜界限不清，部分核破裂，有内容物溢出等现象，从而导致细菌死亡，提高马蹄莲的抗病能力。

[0018] 增容剂由以下成分及重量份组成：食用菌菌糠34份、炭粉12份、尿素1份、磷酸二铵2份、钙镁磷肥1份、十二烷基二甲基氧化胺0.26份、硫酸锌0.4份、硼砂0.18份、煤矸石份42份，通过添加的增容剂可增加培养土的有效孔隙含量。疏松土壤，促进健康土壤生物链的形成，扩大土壤的蓄水能力。

[0019] 一种马蹄莲培养土的制备方法，包括以下步骤：

1) 按重量份计，取秸秆、玉米棒芯、高粱壳、珍珠岩、椰糠粉碎后过筛，加入黄粉虫粪和猪粪得混合物，加入混合物重量的1%的芽孢杆菌和混合物重量1倍的水，盖上塑料薄膜，发酵，发酵温度为36℃，发酵时间为6天，得发酵物，备用；

2) 按重量份计，取炒熟麻籽面、骨粉、豆饼粉、熟芝麻粉、苜吡喃腺嘌呤、2-(1-萘基)乙酰胺、硝酸钙、硫酸亚铁、尿素、磷酸二氢钾、硫酸镁、硝酸铕、丁酸甘油酯，搅拌，堆肥，每隔12h翻堆一次，盖上塑料薄膜3天后，得复合肥，备用；

3) 按重量份计取，泥炭、碳粉、复合肥、增容剂和发酵物，混合均匀，灭菌，灭菌压力为0.1MPa，温度为121℃，灭菌38min，调pH值至6.3，得马蹄莲培养土。

[0020] 实施例2：

一种马蹄莲培养土，培养土由以下成分及重量份组成：泥炭5份、秸秆15份、玉米棒芯12份、高粱壳8份、椰糠4份、珍珠岩1.1份、黄粉虫粪6份、猪粪18份、碳粉22份、复合肥1份、增容剂0.35份，本发明的培养土确保了马蹄莲对土壤透水、透气、保湿及营养的要求，栽培的马蹄莲培植周期缩短，马蹄莲品质好，培养土中有害细菌不易滋生，pH值稳定，养分含量高，孔隙度、保水能力优良。

[0021] 复合肥由以下成分及重量份组成：炒熟麻籽面90份、骨粉120份、豆饼粉180份、熟芝麻粉70份、苜吡喃腺嘌呤0.26份、2-(1-萘基)乙酰胺0.03份、硝酸钙18份、活性多肽0.26份、硫酸亚铁1份、尿素10份、磷酸二氢钾11份、硫酸镁6份、硝酸铕0.08份、丁酸甘油酯0.15份，本发明在培养土中添加的复合肥可避免后期人工继续施肥，降低了马蹄莲的栽培劳动力，添加的复合肥原料易得，绿色环保，养分含量丰富，可改善培养土的养分含量和孔隙度，可提高培养土促进马蹄莲生根、发芽、诱导组织愈合的功能，利于马蹄莲快速生长。

[0022] 复合肥中的活性多肽氨基酸序列为HSHACKLCVFCCGAACKCYLCRVLPGLCCNCSK，该功能多肽可直接作用于线粒体，抑制细菌呼吸作用，使线粒体出现肿胀、空泡化、嵴脱落和不规则排列，核膜界限不清，部分核破裂，有内容物溢出等现象，从而导致细菌死亡，提高马蹄

莲的抗病能力。

[0023] 增容剂由以下成分及重量份组成：食用菌菌糠38份、炭粉10份、尿素1份、磷酸二铵2份、钙镁磷肥1份、十二烷基二甲基氧化胺0.2份、硫酸锌0.7份、硼砂0.2份、煤矸石份33份，通过添加的增容剂可增加培养土的有效孔隙含量。疏松土壤，促进健康土壤生物链的形成，扩大土壤的蓄水能力。

[0024] 一种马蹄莲培养土的制备方法，包括以下步骤：

1) 按重量份计，取秸秆、玉米棒芯、高粱壳、珍珠岩、椰糠粉碎后过筛，加入黄粉虫粪和猪粪得混合物，加入混合物重量的2%的芽孢杆菌和混合物重量0.7倍的水，盖上塑料薄膜，发酵，发酵温度为36℃，发酵时间为6天，得发酵物，备用；

2) 按重量份计，取炒熟麻籽面、骨粉、豆饼粉、熟芝麻粉、苜蓿饼、2-(1-萘基)乙酰胺、硝酸钙、硫酸亚铁、尿素、磷酸二氢钾、硫酸镁、硝酸钼、丁酸甘油酯，搅拌，堆肥，每隔10h翻堆一次，盖上塑料薄膜2天后，得复合肥，备用；

3) 按重量份计取，泥炭、碳粉、复合肥、增容剂和发酵物，混合均匀，灭菌，灭菌压力为0.1MPa，温度为121℃，灭菌40min，调pH值至6.3，得马蹄莲培养土。

[0025] 上述实施例中的常规技术为本领域技术人员所知晓的现有技术，例如堆肥、灭菌等现有技术，故在此不再详细描述。

[0026] 以上实施方式仅用于说明本发明，而并非对本发明的限制，本领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此，所有等同的技术方案也属于本发明的范畴，本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

