



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103636470 B

(45) 授权公告日 2015.09.09

(21) 申请号 201310563521.3

A01G 23/04(2006.01)

(22) 申请日 2013.11.14

审查员 周兰娟

(73) 专利权人 石家庄市农林科学研究院  
地址 050021 河北省石家庄市仓兴街16号  
专利权人 石家庄市神州花卉研究所

(72) 发明人 田国英 白霄霞 李振勤 李志斌  
李燕 张文芝 康红霞 张丽玲  
师建华 卢天啸

(74) 专利代理机构 石家庄元汇专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 13115

代理人 王琪

(51) Int. Cl.

A01G 31/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种用于高山杜鹃古树桩迁地移植的栽培基质

(57) 摘要

本发明针对高山杜鹃古树桩迁地移植后根系恢复和重建困难的难题,提供了一种专用栽培基质和应用方法,制备步骤为:A、自制腐叶土:用收集到的枯叶按5:1比例加入木屑,机器打碎后加水湿透,埋于土中约一年时间充分腐熟而制成;B、将草炭土、自制腐叶土、松针按草炭土:自制腐叶土:松针=7:2:1的体积比配制基质原料;C、配制混合基肥:选择NPK分别为①10:11:18、②15:9:11、③9:14:19的三种控释肥以①:②:③=1.5:1:2比例混合均匀;D、基质原料混合拌匀后,加入配制好的基肥1kg/m<sup>3</sup>;E、水净化处理;F、用步骤E处理的水淋湿基质,再次搅拌均匀,基质质地以手攥成团、松手即散,含水率80-90%为宜,达到疏松透气又保水的标准。

1. 一种用于高山杜鹃古树桩迁地移植的栽培基质,其特征包括这种栽培基质是采用如下步骤制备的:

A、自制腐叶土:用收集到的枯叶按 5 : 1 比例加入木屑,机器打碎后加水湿透,埋于土中一年时间充分腐熟而制成;

B、将草炭土、自制腐叶土、松针按草炭土 : 自制腐叶土 : 松针 = 7 : 2 : 1 的体积比配制基质原料;

C、配制混合基肥:选择 NPK 分别为① 10 : 11 : 18、② 15 : 9 : 11、③ 9 : 14 : 19 的三种控释肥以① : ② : ③ = 1.5 : 1 : 2 比例混合均匀;

D、基质原料混合拌匀后,加入配制好的基肥  $1\text{kg}/\text{m}^3$ ;

E、水处理:用水处理净化器将自来水、地下水或收集的雨水净化,每立方水中加入  $0.76\text{kg}$  NPK = 9 : 45 : 15 的速溶肥,测其 EC 值  $<500\ \mu\text{s}/\text{cm}$ ,并用 95% 的磷酸调整水的 pH 值为 5-6.5;

F、用步骤 E 处理的水淋湿基质,再次搅拌均匀,基质质地以手攥成团、松手即散,含水率 80-90% 为宜,达到疏松透气又保水的标准。

2. 根据权利要求 1 所述的用于高山杜鹃古树桩迁地移植的栽培基质,其特征在于:步骤 A 所述的自制腐叶土选择野外林下收集的阔叶植物枯叶和温室内盆花生产过程修剪的高山杜鹃枝叶。

3. 根据权利要求 1 所述的用于高山杜鹃古树桩迁地移植的栽培基质的应用方法,其特征包括:

A、所述的栽培基质适于高山杜鹃古树桩迁地移植、高山杜鹃小苗培育、现代园艺栽培品种及野生小苗驯化、高山杜鹃古树桩原地救治培土;

B、先将采集回来的古树根部清理干净,喷洒杀菌剂消毒,并对起挖时截短的根部伤口进行局部杀菌处理;

C、在种植箱内填入 25-30cm 配制好的基质;

D、将古树放入种植箱内并扶正;

E、填入配制好的基质,直至覆盖根上 10-20cm;

F、第一遍浇灌水使用 pH5-6.5、EC 值  $<500\ \mu\text{s}/\text{cm}$  并溶入含有 NPK 为 15 : 10 : 30 的高钾速溶肥 1-1.5% 的肥水浇透,充分润湿整修的根球,但注意不能积水,迁地移植的高山杜鹃古树夏季要进行遮荫,通风降温。

## 一种用于高山杜鹃古树桩迁地移植的栽培基质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种植物栽培用基质,特别涉及用于高山杜鹃古树桩迁地移植的栽培基质及其应用方法。

### 背景技术

[0002] 杜鹃花是世界最名贵的观赏花卉,人称“花中西施”,被列入中国十大名花。高山杜鹃更是杜鹃花家族中的精品,具有极高的观赏和经济价值。在高山杜鹃野生分布区,有许多野生高山杜鹃古树桩根系因气候、地理或人为等种种原因遭受到不同程度的破坏,根系发育状况已不足以维持植株正常生长所需的营养供给,但其周边生境适宜继续生长,或因其树龄太大或地理位置重要,通常需要采用原地救治的保护方法;另外还有一部分高山杜鹃种类因其自身的生物学特性不能适应周边自然环境变化或因气候、地理所导致的生存环境恶化而面临濒危;或所处的环境条件遭到其它物种入侵;或遭到病虫害危害的;或因人类的过度采伐和对其生境的破坏而使环境达不到生长发育所需条件,上述的情况通常需要对其进行迁地移植保护,改善其结构和生境条件,使在新的栽培条件下,被保护的植物能较好地生长、发育和繁育后代。

[0003] 植物所必须的矿质营养有 16 种,除了碳来源于空气,靠叶片吸收外,其他营养都是根系从介质土中吸收的,因此栽培基质对植物生长至关重要。高山杜鹃为须根系植物,无明显主根,而汲取营养的功能性毛细根都分布在伸展了很远的根尖,纤细脆弱,对栽培基质的密实度、排水透气率及 pH 值、EC 值都极其敏感,尤其对于需要从海拔三四千米的山上迁地移植的野生高山杜鹃古树桩而言,古树根系庞大,起挖时不得将根系从基部全部截短,根系遭受严重破坏,这给植株的根系异地恢复带来极大困难,因此移植使用的栽培基质就决定了高山杜鹃古树桩健壮根系的重建以及迁地保护的成活率。但目前尚无此方面的研究和公开文献报道。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对高山杜鹃古树桩迁地移植后根系恢复和重建困难的难题,提供了一种专用栽培基质和应用方法,为提高高山杜鹃古树桩迁地移植成活率提供保障。

[0005] 这种用于高山杜鹃古树桩迁地移植的栽培基质,这种栽培基质是采用如下步骤制备的:

[0006] A、自制腐叶土:用收集到的枯叶按 5 : 1 比例加入木屑,机器打碎后加水湿透,埋于土中约一年时间充分腐熟而制成;

[0007] B、将草炭土、自制腐叶土、松针按草炭土:自制腐叶土:松针=7 : 2 : 1 的体积比配制基质原料;

[0008] C、配制混合基肥:选择 NPK 分别为① 10 : 11 : 18、② 15 : 9 : 11、③ 9 : 14 : 19 的三种控释肥以① : ② : ③ = 1.5 : 1 : 2 比例混合均匀;

[0009] D、基质原料混合拌匀后,加入配制好的基肥  $1\text{kg}/\text{m}^3$ ;

[0010] E、水处理：用水处理净化器将自来水、地下水或收集的雨水净化，每立方水中加入 0.76kg NPK = 9 : 45 : 15 的速溶肥，测其 EC 值  $< 500 \mu s/cm$ ，并用 95% 的磷酸调整 pH 值为 5-6.5；

[0011] F、用步骤 E 处理的水淋湿基质，再次搅拌均匀，基质质地以手攥成团、松手即散，含水率 80-90% 为宜，达到疏松透气又保水的标准。

[0012] 所述的用于高山杜鹃古树桩迁地移植的栽培基质，步骤 A 所述的自制腐叶土选择野外林下收集的阔叶植物枯叶和温室内盆花生产过程修剪的高山杜鹃枝叶。

[0013] 所述的用于高山杜鹃古树桩迁地移植的栽培基质的应用方法，其特征包括：

[0014] A、用所述的基质栽培适于高山杜鹃古树桩迁地移植、高山杜鹃小苗培育、现代园艺栽培品种及野生小苗驯化、高山杜鹃古树桩原地救治培土及高山杜鹃古树桩在园林景观中栽植时应用；

[0015] B、先将采集回来的古树根部清理干净，喷洒杀菌剂消毒，并对起挖时截短的根部伤口进行局部杀菌处理；

[0016] C、在种植箱内填入 25-30cm 配制好的基质；

[0017] D、将古树放入种植箱内并扶正；

[0018] E、填入配制好的基质，直至覆盖根上 10-20cm；

[0019] F、第一遍浇灌水使用 pH5-6.5、EC 值  $< 500 \mu s/cm$  并溶入含有 NPK 为 15 : 10 : 30 的高钾速溶肥 1-1.5% 的肥水浇透，充分润湿整修的根球，但注意不能积水，迁地移植的高山杜鹃古树夏季要进行遮荫，通风降温。

[0020] 本发明独创了用于高山杜鹃古树桩迁地移植的栽培基质，栽培基质疏松透气，保水，基质营养元素水平最适宜高山杜鹃古树桩根系恢复和发育，使高山杜鹃根系处于相对理想的生长环境，有利于高山杜鹃古树桩移植后重新恢复健壮的根系，大大提高了移植成活率。本发明可有效地解决野生高山杜鹃古树桩根系恢复和新根再生困难等问题，是濒危野生古树桩原地救治以及古树移植保活的有效方法和措施，可广泛地推广应用到野生古树的保护和开发应用中，对保护优异种质资源、挖掘创造新种质有着重大意义，应用前景十分广阔。

### 具体实施方式

[0021] 下面结合具体实例详细说明本发明栽培基质制备和应用方法步骤，本发明所用高山杜鹃古树桩是从海拔三四千米的山上采集到的野生高山杜鹃马银花古树桩。迁地移植的栽培基质包括如下步骤制备：

[0022] A、自制腐叶土：用收集到的枯叶按 5 : 1 比例加入木屑，机器打碎后加水湿透，埋于土中约一年时间充分腐熟而制成；选择野外林下收集的阔叶植物枯叶和温室内盆花生产过程修剪的高山杜鹃枝叶；

[0023] B、将草炭土、自制腐叶土、松针按草炭土 : 自制腐叶土 : 松针 = 7 : 2 : 1 的体积比配制基质原料；

[0024] C、配制混合基肥：选择 NPK 分别为① 10 : 11 : 18、② 15 : 9 : 11、③ 9 : 14 : 19 的三种控释肥以① : ② : ③ = 1.5 : 1 : 2 比例混合均匀；

[0025] 控释肥为德国福洛伽生产，进口经销商为北京大汉园景公司，商品名称为奥绿肥

高钾肥。

[0026] D、基质原料混合拌匀后,加入配制好的基肥  $1\text{kg}/\text{m}^3$ ;

[0027] E、水处理:用水处理净化器将自来水、地下水或收集的雨水净化,每立方水中加入  $0.76\text{kg}$   $\text{NPK} = 9 : 45 : 15$  的速溶肥,测其 EC 值  $<500 \mu\text{s}/\text{cm}$ ,并用 95% 的磷酸调整水的 pH 值为 5-6.5;

[0028] F、用步骤 E 处理的水淋湿基质,再次搅拌均匀,基质质地以手攥成团、松手即散,含水率 80-90% 为宜,达到疏松透气又保水的标准。

[0029] 用于高山杜鹃古树桩迁地移植的栽培基质的应用方法包括:

[0030] A、先将采集回来的古树根部清理干净,喷洒杀菌剂消毒,并对起挖时截短的根部伤口进行局部杀菌处理;

[0031] B、在种植箱内填入 25-30cm 配制好的基质;

[0032] C、将古树放入种植箱内并扶正;

[0033] D、填入配制好的基质,直至覆盖根上 10-20cm;

[0034] E、第一遍浇灌水使用 pH5-6.5、EC 值  $<500 \mu\text{s}/\text{cm}$  并溶入含有 NPK 为 15 : 10 : 30 的高钾速溶肥 1-1.5% 的肥水浇透,充分润湿整修的根球,但注意不能积水,迁地移植的高山杜鹃古树夏季要进行遮荫,通风降温。

[0035] 应用结果:使用本发明配制的基质,高山杜鹃古树桩成活率达到 90% 以上,并且已经连续 8 年开花结实。

[0036] 这里所述的应用方法同样适用于野生分布区自然环境条件下,根系受损、植株长势渐弱但还可以或需要在原地救治的高山杜鹃古树桩;或者生存环境已不适宜原野生地生长或因其它原因需要迁地移植保护的高山杜鹃古树桩。