

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101204134 B

(45) 授权公告日 2011.02.16

(21) 申请号 200710032410.4

2. 2000, (2), 第 15 页.

(22) 申请日 2007.12.13

徐伟忠等. 一种新型栽培模式——气雾栽培的研究. 广东农业科学 7. 2006, (7), 第 30-33 页.

(73) 专利权人 华南农业大学

地址 510642 广东省广州市天河区五山

审查员 李辛晨

(72) 发明人 刘运权 刘伟 王曼 侯桂根

刘志仲 叶蕙 罗玉容

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司

公司 44102

代理人 林丽明 任重

(51) Int. Cl.

A01G 31/00 (2006.01)

A01G 31/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1036118 A, 1989.10.11, 说明书第 1-2 页.

CN 1207866 A, 1999.02.17, 全文.

CN 2347381 Y, 1999.11.10, 全文.

CN 2770332 Y, 2006.04.12, 全文.

马强等. 兜兰栽培技术. 中国花卉盆景

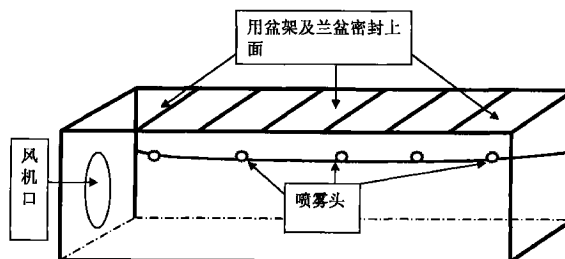
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种兜兰的水雾栽培方法

(57) 摘要

本发明公开了一种兜兰的水雾栽培方法,选择透气性良好的基质和水雾培养方法结合栽培。本发明同时公开了一种实现所述水雾栽培方法的装置,将放置兰盆的盆架放于下部和四周密封且具有喷雾和送风设施的栽培架上,定期通风并喷雾。本发明方法能够迅速促进兜兰新根的萌发,减少死根、烂根现象,同时促进地上部生长迅速、健壮,显著提高成活率和成株的品质,且设备成本低,操作简单。



1. 一种兜兰的水雾栽培方法,其特征是在遮光率为 75%的塑料大棚中进行,包括以下步骤:

(1) 根据植株大小,选择适宜的栽培基质和兰盆;所述的栽培基质是树皮和兰石按照 1 : 1 的比例;所述基质填至兰盆的 4/5 处;

(2) 采用兜兰水雾栽培装置进行植株的栽植;所述兜兰水雾栽培装置包括兰盆、盆架和栽培架,兰盆置于盆架内,盆架置于栽培架顶部并利用盆架密封箱体顶部,将盆架之间的孔隙加以密封;所述栽培架为一个底部和四周密闭的箱体,箱体设置有喷雾头和送风口,根据箱体的大小确定雾化喷头和风机口数目;

(3) 喷雾和通风管理;喷雾和送风设施产生的潮湿空气分别由喷雾头和送风口进入箱体,通过箱体顶部经兰盆下部的出水孔和兰盆内通气性良好的基质后从兰盆表面溢出,避免湿风从兰盆边缘漏出;

(4) 箱体清洁和水的循环使用,每隔一个月对箱体内部进行清洁,喷雾多余的水分通过管道流入蓄水池,过滤后重复使用。

一种兜兰的水雾栽培方法

技术领域

[0001] 本发明涉及植物栽培技术领域,尤其涉及适合于兜兰等兰花的栽培方法。

背景技术

[0002] 兜兰又名拖鞋兰,是兰科植物中一个极具观赏价值的世界级花卉名品,也是世界上栽培最早和最普遍的洋兰之一,全属都被列入《野生动植物濒危物种国际贸易公约(CITES)》履约 I 级保护的珍稀濒危物种(罗毅波等,初论中国兜兰属植物的保护策略及其潜在资源优势,生物多样性,2003,11(6):491~498);杏黄兜兰、硬叶兜兰和麻栗坡兜兰分别被美誉为“金拖”、“银拖”和“玉拖”。其中杏黄兜兰是世界上非常罕见的黄花种类,它的被发现,引起了全球花卉园艺界的极大关注。

[0003] 目前,兜兰属植物已经在全球各地被广泛栽培。但由于其原生种对生境要求特殊,缺乏假鳞茎等水分和营养的贮存器官,对气候适应性较差。导致兜兰在栽培管理上要求特殊,不同于其他洋兰(罗毅波等,初论中国兜兰属植物的保护策略及其潜在资源优势,生物多样性,2003,11(6):491~498)。尤以浇水和施肥差异较大,栽培管理繁琐复杂,非常容易引起根部的死亡和腐烂。至今没有一套较为成熟的兜兰栽培管理模式。兜兰的栽培关键是水分和根部透气的协调,而目前采用的基质栽培都存在透气性和保水性之间的矛盾,解决好这个问题,都需要大量的人工和精细的管理(王贞等,兜兰属植物研究现状,林业科学,2006,142(17):113-119)。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种新的科学的兜兰栽培方法,解决了兜兰在栽培上的保水和透气相互矛盾的问题,兜兰能够在短时间内能大量长出新根,生长良好。

[0005] 本发明的另一个目的是提供所述栽培方法的应用,可推广应用于兜兰属植物的栽培。

[0006] 本发明还有一个目的是提供了实现所述兜兰栽培方法的装置,管理简单方便,设备成本较低。

[0007] 本发明目的通过以下技术方案来予以实现:

[0008] 提供一种兜兰的水雾栽培方法,选择透气性良好的基质和水雾培养方法结合栽培。

[0009] 所述的透气性良好的基质为大树皮和/或兰石。

[0010] 所述基质填至兰盆的 4/5 处。

[0011] 所述水雾培养方法为采用喷雾和通风使潮湿的空气通过兰盆下部的出水孔,经过盆中透气性良好的基质后,从兰盆表面溢出。

[0012] 所述兜兰的水雾栽培方法包括以下步骤:

[0013] (1) 根据植株大小,选择适宜的栽培基质和兰盆;

[0014] (2) 植株的栽植;

- [0015] (3) 盆架的放置, 装有兰盆的盆架, 整齐放在箱体的上部, 密封盆架之间的孔隙 ;
- [0016] (4) 喷雾和通风管理 ;
- [0017] (5) 箱体清洁和水的循环使用。

[0018] 本发明兜兰水雾栽培方法可应用于兜兰属植物的栽培。

[0019] 本发明提供了一种实现所述兜兰的水雾栽培方法的装置, 包括兰盆、盆架和栽培架, 兰盆置于盆架内, 盆架置于栽培架顶部, 所述栽培架为一个底部和四周密闭的箱体, 箱体设置有喷雾头和送风口, 箱体顶部利用盆架密封, 喷雾和送风设施产生的潮湿空气分别由喷雾头和送风口进入箱体, 通过箱体顶部经兰盆下部的出水孔和兰盆内基质从兰盆表面溢出。

[0020] 本发明具有以下有益效果 :

[0021] 本发明解决了兜兰栽培过程中基质内部水气平衡问题, 使兜兰根部始终处于一个水分和空气适宜的环境条件下, 对其根的生长发育极为有利, 与传统方法相比, 具有快速生根, 植株生长健壮的优点 ; 同时, 由于箱体中潮湿空气只能从兰盆表面溢出, 引起兜兰植株地上部微环境空气湿度显著提高, 温度明显降低, 满足了其适应高湿、低温的生境要求, 地上部生长也显著改善, 几乎不会出现叶尖焦枯等现象 ; 本发明栽培方法在实施过程中, 喷雾通风时间的适应范围广, 管理非常方便, 可用于兜兰属植物栽培, 具有生产设备简单、投入少、产出高、可重复使用的特点, 具有很好的应用前景。

附图说明

[0022] 图 1 兜兰水雾栽培方法所用箱体的模式图

[0023] 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施例来进一步说明本发明。

[0025] 实施例 1 如附图 1, 利用一个底部和四周密闭的箱体, 箱体设置有喷雾头和送风口, 根据箱体的大小确定雾化喷头和风机口数目。上部利用盆架和兰盆密封, 在喷雾和通风时, 潮湿的空气通过兰盆下部的出水孔, 经过盆中通气性良好的基质后, 从兰盆表面溢出。

[0026] 选取有 4 ~ 5 片成熟叶, 生长状态一致的硬叶兜兰 (*Paphiopedilum micranthum*) 60 株, 用清水洗净, 去掉坏死的叶和根, 于栽植前分别测定兰株的总根数、新根数。其中 30 棵兜兰按常规方法栽培, 用兰石混合小树皮, 兰石和小树皮比例是 1 : 1, 栽种于 15 厘米的塑料兰盆中, 基质填至兰盆的 4/5 处。另 30 棵兜兰用本发明的水雾栽培的方法, 按照下述步骤用大树皮栽植在 15 厘米的塑料兰盆中。

[0027] (1) 根据植株大小, 选择适宜的栽培基质和兰盆。出瓶小苗应选择 3 厘米左右的小盆, 0.5 厘米左右的基质, 树皮或兰石等 ; 随植株长大, 盆的大小逐渐增加, 基质的大小也随之增加。盆的大小, 与常规栽培的选择一致, 而基质一般要大于常规栽培。

[0028] (2) 植株的栽植。与常规方法一致, 最好在盆底放入几块较大的基质, 以利于通气, 基质以装满兰盆的 4/5 处为宜。盆架的选择以兰盆并不能完全放入为佳, 这样能使兰盆与盆架紧密结合, 避免湿风从兰盆边缘漏出。

[0029] (3) 盆架的放置。装有兰盆的盆架, 整齐放在箱体的上部, 必须具有封闭作用, 盆架之间的孔隙, 可以用胶布密封。

[0030] (4) 管理。根据天气确定每天的喷雾通风周期, 一般气温高、湿度低时喷雾时间要

求较长,低温、高湿时可以适当减少。夏季中午的高温时间,也可以通过喷雾通风降低温度。

[0031] (5) 箱体清洁和水的循环使用。每隔一个月作用要对箱体内部进行清洁,冲去污垢并用石灰水等进行消毒。喷雾多余的水分,可以通过管道流入蓄水池,以便重复使用,但要避免石灰水进入,并安装滤网进行过滤。

[0032] 所述栽培箱可以安装在温室、网室等。

[0033] 本实施例中常规栽培和水雾栽培都在遮光率为75%的塑料大棚中进行。水雾栽培通风喷雾时间为:8:00~10:00,18:00~20:00。一个月后对两种栽培的栽培结果进行比对,用水雾方法栽培的兜兰植株新根数增量是常规方法栽培的新根增数的25.63倍。

[0034] 实施例2

[0035] 选取有4~5片成熟叶,生长状态一致的硬叶兜兰(*Paphiopedilum micranthum*)60株,用清水洗净,去掉坏死的叶和根,于栽植前分别测定兰株的总根数、新根数。其中30棵兜兰按常规方法栽培,用兰石混合小树皮,兰石和小树皮比例是1:1,栽种于15厘米的塑料兰盆中,基质填至兰盆的4/5处。另30棵兜兰用本发明的水雾栽培的方法,步骤同实施例1,用大树皮栽植在15厘米的塑料兰盆中。常规栽培和水雾栽培都在遮光率为75%的塑料大棚中进行。通风喷雾时间为:8:00~10:00,14:00~16:00,18:00~20:00。一个月后对两种栽培的栽培结果进行比对,用水雾方法栽培的兜兰植株新根数增量是常规方法栽培的新根增数的28.3倍,达到每株平均2条以上。

[0036] 实施例3

[0037] 选取有4~5片成熟叶,生长状态一致的硬叶兜兰(*Paphiopedilum micranthum*)60株,用清水洗净,去掉坏死的叶和根,于栽植前分别测定兰株的总根数、新根数。其中30棵兜兰按常规方法栽培,用兰石混合小树皮,兰石和小树皮比例是1:1,栽种于15厘米的塑料兰盆中,基质填至兰盆的4/5处。另30棵兜兰用本发明的水雾栽培的方法,步骤同实施例1,用大树皮栽植在15厘米的塑料兰盆中。常规栽培和水雾栽培都在遮光率为75%的塑料大棚中进行。通风喷雾时间为:8:00~10:00,18:00~20:00,0:00~2:00。一个月后对两种栽培的栽培结果进行比对,用水雾方法栽培的兜兰植株新根数增量是常规方法栽培的新根增数的28.5倍,达到每株平均2条以上,但与实施例2差异不大。

[0038] 实施例4

[0039] 选取有4~5片成熟叶,生长状态一致的亨利兜兰(*Paphiopedilum henryamum*)60株,用清水洗净,去掉坏死的叶和根,于栽植前分别测定兰株的总根数、新根数。其中30棵兜兰按常规方法栽培,用兰石混合小树皮,兰石和小树皮比例是1:1,栽种于15厘米的塑料兰盆中,基质填至兰盆的4/5处。另30棵兜兰用本发明的水雾栽培的方法,步骤同实施例1,用大树皮栽植在15厘米的塑料兰盆中。常规栽培和水雾栽培都在遮光率为75%的塑料大棚中进行。通风喷雾时间为:8:00~10:00,18:00~20:00,0:00~2:00。一个月后对两种栽培的栽培结果进行比对,用水雾方法栽培的兜兰植株新根数增量是常规方法栽培的新根增数的31.5倍,达到每株平均2条以上。

[0040] 实施例5

[0041] 选取有4~5片成熟叶,生长状态一致的小青蛙加肉饼兜兰(*P. yerba buena*×*P. spicerianum*)60株,用清水洗净,去掉坏死的叶和根,于栽植前分别测定兰株的总根数、新根数。其中30棵兜兰按常规方法栽培,用兰石混合小树皮,兰石和小树皮比例是1:1,栽

种于 15 厘米的塑料兰盆中,基质填至兰盆的 4/5 处。30 棵兜兰用本发明的水雾栽培的方法,步骤同实施例 1,用大树皮栽植在 15 厘米的塑料兰盆中。常规栽培和水雾栽培部在遮光率为 75%的塑料大棚中进行。通风喷雾时间为 :8:00 ~ 10:00,18:00 ~ 20:00,0:00 ~ 2:00。一个月后对两种栽培的栽培结果进行比对,用水雾方法栽培的兜兰植株新根数增量是常规方法栽培的新根增数的 34.6 倍,达到每株平均 2.3 条以上。

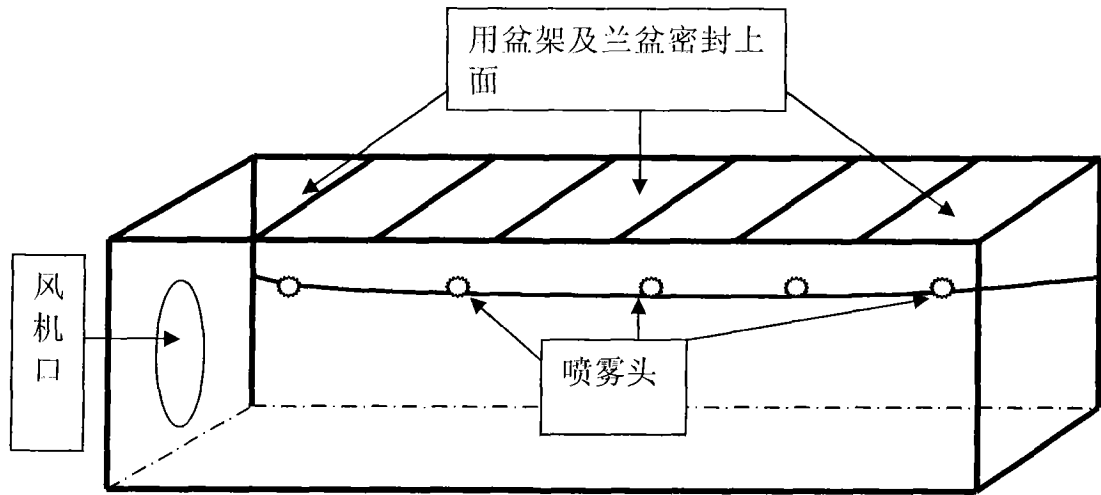


图 1