



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114128585 A

(43) 申请公布日 2022.03.04

(21) 申请号 202111464725.2

(22) 申请日 2021.12.03

(71) 申请人 广西壮族自治区中国科学院广西植物研究所

地址 541006 广西壮族自治区桂林市雁山区雁山街85号

(72) 发明人 史艳财 韦霄 熊忠臣 蒋运生
柴胜丰 邹蓉

(74) 专利代理机构 南宁市吉昌知识产权代理事务所(普通合伙) 45125

代理人 滕艺琼

(51) Int. Cl.

A01G 22/63 (2018.01)

A01H 4/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种提高珍稀濒危兰花组培苗移栽成活率的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种提高珍稀濒危兰花组培苗移栽成活率的方法：(1) 做兰花珍稀物种种质资源调查；(2) 分析其遗传多样性，确定遗传多样性最高的居群；(3) 采集根际土壤以及地上部分兰花，将以上根际土壤和植株材料保存；(4) 将根际土壤置于瓶中，土和水混合，加入葡萄糖溶液，培养，得土壤悬液；(5) 将植株混合、研磨碎后置于瓶中，加入水，加入葡萄糖溶液，培养，得植株悬液；(6) 土壤悬液与普通土壤混合，制成泥浆；(7) 将经过炼苗的兰花组培苗茎部划出划痕，在植株悬液中浸泡，在泥浆中蘸根；(8) 按照常规方法进行栽植或者回归保育即可。本发明极大的提高了兰花自身的抵抗力，进而提高野生兰花的移栽成活率。

1. 一种提高珍稀濒危兰花组培苗移栽成活率的方法,其特征在于,包含以下操作步骤:
 - (1) 先做兰花珍稀物种种质资源调查,每个居群采集5-10株植株的幼嫩叶片,保存;
 - (2) 采用ISSR、RAPD以及简化基因组测序分子手段分析其遗传多样性,确定遗传多样性最高的居群;
 - (3) 采集(2)中确定遗传多样性最高的居群的根际土壤以及地上部分兰花,将以上根际土壤和植株材料保存;
 - (4) 将带回的根际土壤置于瓶中,将土和水混合,然后加入葡萄糖溶液,培养1-2h,得到土壤悬液,置于灭菌的容器中;
 - (5) 将带回的植株混合、研磨碎后置于瓶中,加入水,然后加入葡萄糖溶液,培养1-2h,得到植株悬液,置于灭菌的容器中;
 - (6) 将置于灭菌容器中的土壤悬液静置,然后与普通土壤混合,制成泥浆;
 - (7) 将经过炼苗的兰花组培苗茎部划出8-11个划痕,然后将刻痕部分在植株悬液中浸泡5-10min,再将组培苗根部在步骤(6)中制成的泥浆中蘸根;
 - (8) 按照常规方法进行栽植或者回归保育即可。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于:步骤(4)和步骤(5)中所述的葡萄糖溶液质量浓度为5%。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于:步骤(4)和步骤(5)中土和水的混合为按土:水=1:20的质量比加水,然后按总重量10%的比加入葡萄糖溶液。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于:步骤(6)中土壤悬液静置10min。

一种提高珍稀濒危兰花组培苗移栽成活率的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及花卉栽培技术领域,特别是涉及一种提高珍稀濒危兰花组培苗移栽成活率的方法。

背景技术

[0002] 兰花是一种兰科植物,广泛分布于中国各地。中国栽培兰花约有两千多年的历史,历来把兰花看作是高洁典雅的象征,并与“梅、竹、菊”并列,合称“四君子”,是中国十大名花之一。兰花一般为附生或地生草本,常见的栽植方法是将其固定于树干(或树皮)上和种于基质中两大类,其中栽培与基质中较为常见。但由于珍稀兰花种的适应性较差,很多濒危的兰花物种移栽后成活率较低。因此,如何发明一种可原木种植兰花、美观度高、兰花成活率高的种植方法成为兰花种植领域一个急需解决的难题。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种提高珍稀濒危兰花组培苗移栽成活率的方法。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供的技术方案如下:

[0005] 一种提高珍稀濒危兰花组培苗移栽成活率的方法,包含以下操作步骤:

[0006] (1) 先做兰花珍稀物种种质资源调查,每个居群采集5-10株(两株距离5米以上)植株的幼嫩叶片,保存于装有硅胶的封口袋中;

[0007] (2) 采用ISSR、RAPD以及简化基因组测序等分子手段分析其遗传多样性,确定遗传多样性最高的居群;

[0008] (3) 采集(2)中确定遗传多样性最高的居群的根际土壤以及地上部分兰花(不需整株,长5-10cm即可),每个居群极可能采集全部植株的根际土壤和地上部分兰花,将以上根际土壤和植株材料置于冰盒保存,尽快带回实验室处理;

[0009] (4) 将带回的根际土壤置于灭菌的锥形瓶中,将土和水混合,然后加入葡萄糖溶液,置于摇床中培养1-2h,得到土壤悬液,置于灭菌的容器中;

[0010] (5) 将带回的植株混合、研磨碎后置于灭菌的锥形瓶中,加入灭菌的蒸馏水,然后加入葡萄糖溶液,置于摇床中培养1-2h,得到植株悬液,置于灭菌的容器中;

[0011] (6) 将置于灭菌容器中的土壤悬液静置,然后与灭菌的普通土壤混合,制成泥浆;

[0012] (7) 将经过炼苗的兰花组培苗茎部用刀片轻轻划出8-11个划痕(长0.5cm、深2-3mm),然后将刻痕部分在置于灭菌容器中的植株悬液中浸泡5-10min,再将组培苗根部在步骤(6)中制成的泥浆中蘸根;

[0013] (8) 按照常规方法进行栽植或者回归保育即可。

[0014] 优选地,步骤(4)和步骤(5)中所述的葡萄糖溶液质量浓度为5%,即每100毫升中含葡萄糖5克。

[0015] 优选地,步骤(4)和步骤(5)中土和水的混合为按土:水=1:20的质量比加入灭菌

的蒸馏水,然后按总重量10%的比加入葡萄糖溶液。

[0016] 优选地,步骤(6)中土壤悬液静置10min。

[0017] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0018] (1)通过分子技术选出了遗传多样性最高的居群,一般来说,居群遗传多样性越高,其适应能力越强,其植株内部和根际都形成了能有助于自身生长的菌群,将这些菌群接种于尚未形成这种菌群的组培苗中将可极大的提高这些植株的适应和抵抗能力;

[0019] (2)本发明极大的提高了兰花自身的抵抗力,进而提高野生兰花的移栽成活率。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式进行详细描述,但应当理解本发明的保护范围并不受具体实施方式的限制。实施例中采用的原料、试剂若无特殊说明,皆为市售所得。实施例中采用的珍稀濒危兰花品种是天贵卷瓣兰。

[0021] 实施例1

[0022] 一种提高珍稀濒危兰花组培苗移栽成活率的方法,具体包含以下操作步骤:

[0023] (1)先做兰花珍稀物种种质资源调查,每个居群采集5-10株(两株距离5米以上)植株的幼嫩叶片,保存于装有硅胶的封口袋中;

[0024] (2)采用ISSR、RAPD以及简化基因组测序等分子手段分析其遗传多样性,确定遗传多样性最高的居群;

[0025] (3)采集(2)中确定遗传多样性最高的居群的根际土壤以及地上部分兰花(不需整株,长5-7cm即可),每个居群极可能采集全部植株的根际土壤和地上部分兰花,将以上根际土壤和植株材料置于冰盒保存,尽快带回实验室处理;

[0026] (4)将带回的根际土壤置于灭菌的锥形瓶中,按土:水=1:20质量比加入灭菌的蒸馏水,然后按总重量10%的比加入葡萄糖溶液(葡萄糖溶液质量浓度为5%),置于摇床中培养1h,得到土壤悬液,置于灭菌的容器中;

[0027] (5)将带回的植株混合、研磨碎后置于灭菌的锥形瓶中,加入灭菌的蒸馏水,然后按总重量10%的比加入葡萄糖溶液(葡萄糖溶液质量浓度为5%),置于摇床中培养1h,得到植株悬液,置于灭菌的容器中;

[0028] (6)将置于灭菌容器中的土壤悬液静置10min,然后与灭菌的普通土壤混合,制成泥浆;

[0029] (7)将经过炼苗的天贵卷瓣兰兰花组培苗茎部用刀片轻轻划出10个划痕(长0.5cm、深2-3mm),然后将刻痕部分在置于灭菌容器中的植株悬液中浸泡5-7min,再将组培苗根部在步骤(6)中制成的泥浆中蘸根;

[0030] (8)按照常规方法进行栽植或者回归保育即可,定植2个月后统计成活率,成活率为96%。

[0031] 实施例2

[0032] 一种提高珍稀濒危兰花组培苗移栽成活率的方法,具体包含以下操作步骤:

[0033] (1)先做兰花珍稀物种种质资源调查,每个居群采集5-10株(两株距离5米以上)植株的幼嫩叶片,保存于装有硅胶的封口袋中;

[0034] (2)采用ISSR、RAPD以及简化基因组测序等分子手段分析其遗传多样性,确定遗传

多样性最高的居群；

[0035] (3) 采集(2)中确定遗传多样性最高的居群的根际土壤以及地上部分兰花(不需整株,长7-10cm即可),每个居群极可能采集全部植株的根际土壤和地上部分兰花,将以上根际土壤和植株材料置于冰盒保存,尽快带回实验室处理;

[0036] (4) 将带回的根际土壤置于灭菌的锥形瓶中,按土:水=1:20质量比加入灭菌的蒸馏水,然后按总重量10%的比加入葡萄糖溶液(葡萄糖溶液质量浓度为5%),置于摇床中培养2h,得到土壤悬液,置于灭菌的容器中;

[0037] (5) 将带回的植株混合、研磨碎后置于灭菌的锥形瓶中,加入灭菌的蒸馏水,然后按总重量10%的比加入葡萄糖溶液(葡萄糖溶液质量浓度为5%),置于摇床中培养2h,得到植株悬液,置于灭菌的容器中;

[0038] (6) 将置于灭菌容器中的土壤悬液静置10min,然后与灭菌的普通土壤混合,制成泥浆;

[0039] (7) 将经过炼苗的天贵卷瓣兰兰花组培苗茎部用刀片轻轻划出9个划痕(长0.5cm、深2-3mm),然后将划痕部分在置于灭菌容器中的植株悬液中浸泡7-10min,再将组培苗根部在步骤(6)中制成的泥浆中蘸根;

[0040] (8) 按照常规方法进行栽植或者回归保育即可,定植2个月后统计成活率,成活率为97%。

[0041] 前述对本发明的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本发明限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本发明的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本发明的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本发明的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。