



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102668986 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 19

(21) 申请号 201210171971. 3

(22) 申请日 2012. 05. 30

(71) 申请人 唐山师范学院

地址 063000 河北省唐山市建设北路 156 号

(72) 发明人 陈超 王桂兰 张红心 马云霄

孙献明

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所

13103

代理人 王永红

(51) Int. Cl.

A01H 4/00 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

大花萱草组培丛生苗直接生根的方法

(57) 摘要

一种大花萱草组培丛生苗直接生根的方法,按照如下步骤进行:将大花萱草外植体在培养基上诱导产生愈伤组织,在分化培养基上培养丛生芽;将愈伤组织切块,并转接到培养基上壮苗培养;将该丛生苗进行过渡移栽;过渡移栽时,将生根的丛生苗载入以蛭石为基质的栽培槽中,用地膜覆盖栽培槽;在以后的 10 天内,通过薄膜打孔的方法逐步降低栽培槽内湿度至温室正常湿度,将地膜揭去,同时在叶面开始喷施营养液。利用本发明所公开的这种大花萱草组培丛生苗直接生根的方法培养丛生苗,不仅繁殖倍数高,还不受季节限制,加快其繁殖速度,可满足园林绿化的需求;本发明简化了组培操作程序,降低了成本,提高了组培苗的移栽效率和成活率。

1. 一种大花萱草组培丛生苗直接生根的方法,其特征在于,按照如下步骤进行:

首先,大花萱草组培丛生苗直接生根:

①将大花萱草外植体在培养基 $MS+6-BA_{4.0} \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}+NAA_{0.4} \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 上诱导产生愈伤组织,该愈伤组织经增殖培养后,在分化培养基 $MS+6-BA_{2.0} \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}+NAA_{0.2} \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 上培养 20 天后产生丛生芽,其培养环境为:温度 $23-25^{\circ}\text{C}$,光强 2500lux ,光周期 12h/d ;

②将带有丛生芽的愈伤组织切块,并将切块转接到不含植物生产调节剂的 MS 培养基上壮苗培养,培养 20 天后形成整齐健壮的丛生苗,此培养过程中丛生苗开始生根;

其次,丛生苗生根后移栽管理:

①当每丛苗中只要有一株生根且根长达 1cm 时,将该丛苗进行过渡移栽;过渡移栽时,将生根的丛生苗连带培养基从培养瓶中取出,洗去根上的培养基,载入以蛭石为基质的栽培槽中,用地膜覆盖栽培槽,槽内湿度保持在 90% 以上;

②在以后的 10 天内,通过薄膜打孔的方法逐步降低栽培槽内湿度至温室正常湿度,将地膜揭去,同时在叶面开始喷施 $1/2\text{MS}$ 大量元素营养液,每周一次,其基质温度为 $10-25^{\circ}\text{C}$,30 天后小苗进入常规管理。

大花萱草组培丛生苗直接生根的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种观赏植物组织培养丛生苗的生根方法,特别是大花萱草组培丛生苗直接生根的方法,适于宿根花卉大花萱草的各品种。

背景技术

[0002] 大花萱草(Hemerocallis hybrida hort.)系百合科萱草属多年生草本宿根花卉,具有较强的抗旱、抗寒、抗盐碱、抗病虫害等特性。既可大面积种植在草坪周际,也可群植于草坪中央,增加立体效果,是园林绿化不可多得的宿根花卉新品种。经栽培观察,一些大花品种结实率低,只能采用分株繁殖,而且年增殖率仅2-3倍,繁殖率低,远远不能满足市场的大量需求。

发明内容

[0003] 本发明是针对目前大花萱草分株繁殖的缺陷,提供一种繁殖率高、繁殖周期短、成活率高的大花萱草组培丛生苗直接生根的方法。

[0004] 实现上述发明目的采用的技术方案是:一种大花萱草组培丛生苗直接生根的方法,按照如下步骤进行:

首先,大花萱草组培丛生苗直接生根:

①将大花萱草外植体在培养基MS+6-BA_{4.0}mg·L⁻¹+NAA_{0.4}mg·L⁻¹上诱导产生愈伤组织,该愈伤组织经增殖培养后,在分化培养基MS+6-BA_{2.0}mg·L⁻¹+NAA_{0.2}mg·L⁻¹上培养20天后产生丛生芽,其培养环境为:温度23-25℃,光强2500lux,光周期12h/d;

②将带有丛生芽的愈伤组织切块,并将切块转接到不含植物生产调节剂的MS培养基上壮苗培养,培养20天后形成整齐健壮的丛生苗,此培养过程中丛生苗开始生根;

其次,丛生苗生根后移栽管理:

①当每丛苗中只要有一株生根且根长达1cm时,将该丛苗进行过渡移栽;过渡移栽时,将生根的丛生苗连带培养基从培养瓶中取出,洗去根上的培养基,载入以蛭石为基质的栽培槽中,用地膜覆盖栽培槽,槽内湿度保持在90%以上;

②在以后的10天内,通过薄膜打孔的方法逐步降低栽培槽内湿度至温室正常湿度,将地膜揭去,同时在叶面开始喷施1/2MS大量元素营养液,每周一次,其基质温度为10-25℃,30天后小苗进入常规管理。

[0005] 与现有的分株繁殖相比,利用本发明所公开的这种大花萱草组培丛生苗直接生根的方法培养丛生苗,不仅繁殖倍数高,还不受季节限制,加快其繁殖速度,可满足园林绿化的需求;本发明简化了组培操作程序,降低了成本,提高了组培苗的移栽效率和成活率。

具体实施方式

[0006] 下面结合实施例对本发明做进一步说明。

[0007] 这种大花萱草组培丛生苗直接生根的方法,按照如下步骤进行。

[0008] 首先,大花萱草组培丛生苗直接生根:

①将大花萱草外植体在培养基 $MS+6-BA4.0mg \cdot L^{-1}+NAA0.4 mg \cdot L^{-1}$ 上诱导产生愈伤组织,该愈伤组织经增殖培养后,在分化培养基 $MS+6-BA_{2.0} mg \cdot L^{-1}+NAA_{0.2} mg \cdot L^{-1}$ 上培养 20 天后产生丛生芽,其培养环境为:温度 $23-25^{\circ}C$,光强 $2500lux$,光周期 $12h/d$,即每天光照时间为 12 小时;

②将带有丛生芽的愈伤组织切块,块体的大小为 $1cm^3$ 左右,并将切块转接到不含植物生长调节剂的 MS 培养基上壮苗培养,培养 20 天后形成整齐健壮的丛生苗,此培养过程中丛生苗开始生根;

这种方法培养的丛生苗具有一条以上根的丛生苗可达 98% 以上,生根的丛生苗并不是每个单株都有根,丛生苗的各单株间不能分开。

[0009] 其次,丛生苗生根后移栽管理:

①当每丛苗中只要有一株生根且根长达 $1cm$ 时,将该丛苗进行过渡移栽;过渡移栽时,将生根的丛生苗连带培养基从培养瓶中取出,洗去根上的培养基,载入以蛭石为基质的栽培槽中,用地膜覆盖栽培槽,槽内湿度保持在 90% 以上;

②在以后的 10 天内,通过薄膜打孔的方法逐步降低栽培槽内湿度至温室正常湿度,将地膜揭去,同时在叶面开始喷施 $1/2MS$ 大量元素营养液,每周一次,其基质温度为 $10-25^{\circ}C$,30 天后小苗进入常规管理。 $1/2MS$ 大量元素营养液是利用组织培养上常用的 MS 培养基配方,即:MS 基本培养基的大量元素、微量元素和铁盐成分作为喷施营养液,其中只有大量元素用量减半,微量元素和铁盐的用量不变;

经蛭石过渡的丛生苗,每个单株无论过渡前有没有根均生出新根,且很容易分开,每丛可产生 3-8 株独立的苗。

[0010] 实施例:大花萱草品种“红运”组培丛生苗的直接生根移栽。

[0011] 大花萱草“红运”幼嫩花柄为外植体诱导产生愈伤组织,经分化培养基产生丛生芽。将带有丛生芽的愈伤组织切块转接到不含植物生长调节剂的 MS 培养基上壮苗培养形成整齐而健壮的丛生苗,此过程中丛生苗开始生根。

[0012] 丛生苗生根后,当根长至 $1cm$ 时即可移栽。本年的 2-4 月份期间共移栽 4 次,过渡移栽 4740 丛生苗,成活率达 98% 以上。经蛭石过渡 20-30 天后丛生苗的每个单株均生出新根,且很容易分开,每丛可产生 3-8 株独立的苗。