



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107852886 A

(43)申请公布日 2018.03.30

(21)申请号 201711086070.3

(22)申请日 2017.11.07

(71)申请人 广西壮族自治区药用植物园

地址 530023 广西壮族自治区南宁市长岗路189号

(72)发明人 韦莹 陈乾平 龙海荣 潘丽梅  
冯世鑫 蒋妮 唐春风

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11369

代理人 靳浩

(51)Int.Cl.

A01C 1/00(2006.01)

A01N 43/12(2006.01)

A01N 37/10(2006.01)

A01P 21/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种促进剑叶龙血树种子萌发的方法

(57)摘要

一种促进剑叶龙血树种子萌发的方法,包括如下步骤:(1)取成熟饱满的剑叶龙血树种子,去掉种皮,先后用多菌灵、萘乙酸(NAA)、赤霉素(GA<sub>3</sub>)进行不同时间、不同浓度浸泡处理;(2)将处理好的种子放置于培养皿内的无菌细沙中,每皿放入种子30粒;(3)光照培养箱温度分别设置15℃、20℃、25℃,并设置不同的光照时间,种子发芽的标准为胚根突破种皮1mm视为发芽。采用本发明所述方法得到的一种促进剑叶龙血树种子萌发的方法,此技术操作方法简单、种子萌芽率高。该方法实现打破剑叶龙血树种子休眠并促进其萌发,为加快剑叶龙血树种苗的繁育提供技术支持,并为剑叶龙血树品种选育、种苗繁育等方面的研究奠定基础,从而为医学提取“龙血竭”提供更多优质材料,进一步满足市场需求。

1. 一种促进剑叶龙血树种子萌发的方法,其特征在于该方法包括以下步骤:

(1) 准备促进种子萌发的物质及材料:光照培养箱,剑叶龙血树种子,培养皿,细沙、蒸馏水。

(2) 将步骤(1)中的剑叶龙血树种子去掉种皮,用洗洁精水溶液清洗,置于烧杯中进行流水冲洗5min,然后放到4℃冰箱中冷藏5天。

(3) 将步骤(2)中的种子用1000倍多菌灵溶液浸泡12h,再用蒸馏水冲洗2次。

(4) 将步骤(3)中的种子用不同浓度的萘乙酸(NAA)和赤霉素(GA<sub>3</sub>)浸泡,浸泡时间分别为6h、12h、24h,然后用蒸馏水冲洗已浸泡的种子2次,用干净滤纸吸干种子表面水分,置于直径为12cm的培养皿中,以灭菌好的细沙为发芽床,每个培养皿放置30粒种子。

(5) 将步骤(4)播好种的培养皿放在湿度60%-70%、温度为15℃-25℃的光照培养箱内,光照时间为每天24h、12h,黑暗条件设置的种子发芽盒用纸包裹,每天适时加入适当蒸馏水以保证萌发环境湿度,11天种子即可发芽,种子萌发以胚根突破种皮1mm作为种子发芽的标准,培养60天时,发芽率最高达到75%以上。

## 一种促进剑叶龙血树种子萌发的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种植物种子萌发方法,特别是一种剑叶龙血树种子萌发的方法。

### 背景技术

[0002] 剑叶龙血树 (*Dracaena cochinchinensis* (Lour) S.C.Chen) 为百合科常绿乔木,分布于广西西南部靖西、龙州、凭祥、大新、宁明和云南西南部镇康、孟连、普洱等县,越南、老挝也有分布。树态美观,能适应石隙生境,可作石山绿化植物及现代室内装饰的优良观叶植物。剑叶龙血树的含脂木材经提取得到的树脂称为“龙血竭”,具有活血散瘀、止痛、止血、生肌敛疮等功效,于1974年被收载入《云南省药品标准》,1999年卫生部颁布了“龙血竭”标准 (WS3—082 (Z-016) —99 (Z))。

[0003] 20世纪8、90年代,由于被采集用于提取龙血竭和被引种栽培作观赏,剑叶龙血树资源遭受掠夺性破坏,致使目前其野生资源面临枯竭的威胁,现已被列为国家二级保护的濒危植物,迫切需要开展人工繁育与种植,以满足医药及绿化需求。剑叶龙血树在组培快繁、理化分析、临床使用上取得了初步进展,迄今为止,关于剑叶龙血树种子萌发方面的深入研究仍是空白。剑叶龙血树在自然条件下,种子的萌发率不高,本专利对剑叶龙血树种子的物理特性、种子萌发特性等方面作了研究,并探讨促进剑叶龙血树种子萌发的各种有利因素,旨在为进一步研究剑叶龙血树育苗及快速繁育提供依据。

### 发明内容

[0004] (1) 本发明中所述的剑叶龙血树种子是指当剑叶龙血树种子的外种皮由绿色转为红色时的种子。具体操作是在每年10月-11月,果实成熟后用采种刀带果穗采下,并搓洗掉外种皮,清除果肉等杂质以及漂浮的瘪粒种子,取出沉水的种子,用纱布袋装好,置于通风处待用。

[0005] (2) 本发明中所述的方法,将消毒好细沙放入干净的培养皿中作为发芽床,每皿放30粒种子,光照时间为每天12h,发芽温度分别设置为15℃、20℃、25℃,在发芽过程中每天适时加入适当蒸馏水以保证萌发环境湿度。

[0006] (3) 本发明得到的一种促进剑叶龙血树种子萌发的方法,通过调节不同温度、不同光照条件、不同激素浓度等处理方法促进其种子萌发,此技术操作简单,种子萌芽率高。

[0007] 本发明通过以下技术方案达到上述目的:一种促进剑叶龙血树种子萌发的方法,包括以下步骤:

[0008] (1) 准备促进种子萌发的物质及材料:光照培养箱,剑叶龙血树种子,培养皿,细沙、蒸馏水。

[0009] (2) 将步骤(1)中的剑叶龙血树种子去掉种皮,用洗洁精水溶液清洗,置于烧杯中进行流水冲洗5min,然后放到4℃冰箱中冷藏5天。

[0010] (3) 将步骤(2)中的种子用1000倍多菌灵溶液浸泡12h,再用蒸馏水冲洗2次。

[0011] (4) 将步骤(3)中的种子用不同浓度的萘乙酸(NAA)和赤霉素(GA<sub>3</sub>)浸泡,浸泡时间分别为6h、12h、24h,然后用蒸馏水冲洗已浸泡的种子2次,用干净滤纸吸干种子表面水分,置于直径为12cm的培养皿中,以灭菌好的细沙为发芽床,每个培养皿放置30粒种子。

[0012] (5) 将步骤(4)播好种的培养皿放在湿度60%–70%、温度为15℃–25℃的光照培养箱内,光照时间为每天24h、12h,黑暗条件设置的种子发芽盒用纸包裹,每天适时加入适当蒸馏水以保证萌发环境湿度,11天种子即可发芽,种子萌发以胚根突破种皮1mm作为种子发芽的标准,培养60天时,发芽率最高达到75%以上。

[0013] 本发明的突出优点在于:

[0014] 本发明的目的是提供一种剑叶龙血树种子萌发的方法,本发明工艺操作简单,成本低,无污染,能促使剑叶龙血树种子快速、高效地出芽,它能够短时间产生大量的长势良好的种苗,可大大缓解“龙血竭”原料剑叶龙血树的资源紧缺状态,具有较高的经济效益。

[0015] 本发明得到的一种促进剑叶龙血树种子萌发的方法,此技术操作简单、种子萌芽率高。该方法实现打破剑叶龙血树种子休眠并促进其萌发,为加快剑叶龙血树种苗的繁育提供技术支持,并为剑叶龙血树品种选育、种苗繁育等方面的研究奠定基础。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合实施例对本发明的技术方案进一步说明。

[0017] 实施例1:

[0018] (1) 准备促进种子萌发的物质及材料:光照培养箱,剑叶龙血树种子,培养皿,细砂、蒸馏水。

[0019] (2) 将步骤(1)中的剑叶龙血树种子去掉种皮,用洗洁精水溶液清洗,置于烧杯中进行流水冲洗5min,然后放到4℃冰箱中冷藏5天。

[0020] (3) 将步骤(2)中的种子用1000倍多菌灵溶液浸泡12h,再用蒸馏水冲洗2次。

[0021] (4) 将步骤(3)中的种子用不同浓度的萘乙酸(NAA)浸泡,浸泡时间分别为6h、12h、24h,然后用蒸馏水冲洗已浸泡的种子2次,用干净滤纸吸干种子表面水分,置于直径为12cm的培养皿中,以灭菌好的细沙为发芽床,每个培养皿放置30粒种子。所述萘乙酸(NAA)浓度分别为0,30,60,90mg/L。

[0022] (5) 将步骤(4)播好种的培养皿放在湿度60%–70%、温度为15、20、25℃的光照培养箱内,光照时间为每天12h,每天适时加入适当蒸馏水以保证萌发环境湿度,在温度为20℃条件下种子萌发效果最佳,25天种子即可发芽,种子萌发以胚根突破种皮1mm作为种子发芽的标准,培养60天时,发芽率最高为64.7%。

[0023] 实施例2:

[0024] (1) 准备促进种子萌发的物质及材料:光照培养箱,剑叶龙血树种子,培养皿,细砂、蒸馏水。

[0025] (2) 将步骤(1)中的剑叶龙血树种子去掉种皮,用洗洁精水溶液清洗,置于烧杯中进行流水冲洗5min,然后放到4℃冰箱中冷藏5天。

[0026] (3) 将步骤(2)中的种子用1000倍多菌灵溶液浸泡12h,再用蒸馏水冲洗2次。

[0027] (4) 将步骤(3)中的种子用不同浓度的赤霉素(GA<sub>3</sub>)浸泡,浸泡时间分别为6h、12h、24h,然后用蒸馏水冲洗已浸泡的种子2次,用干净滤纸吸干种子表面水分,置于直径为12cm

的培养皿中,以灭菌好的细沙为发芽床,每个培养皿放置30粒种子。所述赤霉素(GA<sub>3</sub>)浓度分别为0,100,200,300mg/L。

[0028] (5) 将步骤(4)播好种的培养皿放在湿度60%-70%、温度为15、20、25℃的光照培养箱内,光照时间为每天12h,每天适时加入适当蒸馏水以保证萌发环境湿度,在温度为20℃条件下种子萌发效果最佳,11天种子即可发芽,种子萌发以胚根突破种皮1mm作为种子发芽的标准,培养60天时,发芽率最高为75.3%。

[0029] 实施例3:

[0030] (1) 准备促进种子萌发的物质及材料:光照培养箱,剑叶龙血树种子,培养皿,细砂、蒸馏水。

[0031] (2) 将步骤(1)中的剑叶龙血树种子去掉种皮,用洗洁精水溶液清洗,置于烧杯中进行流水冲洗5min,然后放到4℃冰箱中冷藏5天。

[0032] (3) 将步骤(2)中的种子用1000倍多菌灵溶液浸泡12h,再用蒸馏水冲洗2次。

[0033] (4) 将步骤(3)中的种子用同一浓度的萘乙酸(NAA)、赤霉素(GA<sub>3</sub>)浸泡,浸泡时间分别为6h、12h、24h,然后用蒸馏水冲洗已浸泡的种子2次,用干净滤纸吸干种子表面水分,置于直径为12cm的培养皿中,以灭菌好的细沙为发芽床,每个培养皿放置30粒种子。所述萘乙酸(NAA)、赤霉素(GA<sub>3</sub>)浓度分别为60mg/L和200mg/L。

[0034] (5) 将步骤(4)播好种的培养皿放在湿度60%-70%、温度为20的光照培养箱内,光照时间为每天24h(全光照)和每天0h(全黑暗),每天适时加入适当蒸馏水以保证萌发环境湿度,在赤霉素(GA<sub>3</sub>)浓度为200mg/L的全黑暗条件下种子萌发效果最佳,13天种子即可发芽,种子萌发以胚根突破种皮1mm作为种子发芽的标准,培养60天时,发芽率最高为74.6%。