



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117256398 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202311352872.X

(22) 申请日 2023.10.19

(71) 申请人 海南大学

地址 570100 海南省海口市人民大道58号

(72) 发明人 王鹏 毛伟 雷鹏 刘子涵

梁其辉

(74) 专利代理机构 苏州中合知识产权代理事务

所(普通合伙) 32266

专利代理师 刘召民

(51) Int. Cl.

A01G 17/00 (2006.01)

A01G 7/06 (2006.01)

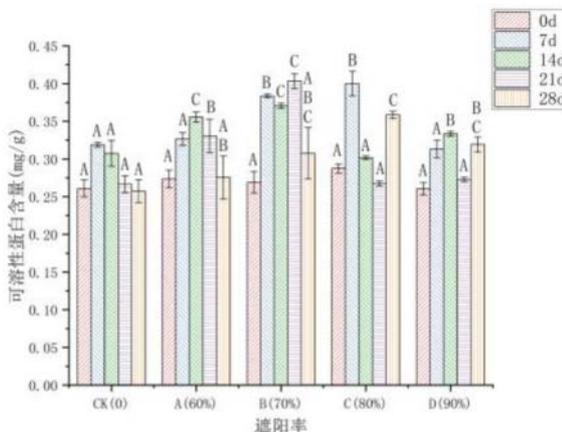
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 发明名称

一种水椰幼苗的炼苗方法

## (57) 摘要

本发明提供了一种水椰幼苗的炼苗方法,包括:取株高20~40cm高的水椰幼苗置于遮光率为70%~80%的遮荫网下进行遮荫28~30天的处理,当气温高于或等于26℃时进行遮荫,低于26℃时不进行遮荫。针对现有的水椰育苗技术中幼苗移植存活率不高的问题,本发明的炼苗方法增加了水椰幼苗的抗逆性,让其在生境中生存更具有优势;同时本炼苗方法会使气孔关闭时间减少,更有利于有机物的积累,自身的生长。



1. 一种水椰幼苗的炼苗方法,包括:取株高20~40cm高的水椰幼苗置于遮光率为70%~80%的遮荫网下进行遮荫28~30天的处理,当气温高于或等于26℃时进行遮荫,低于26℃时不进行遮荫。

2. 根据权利要求1所述的炼苗方法,其特征在于,所述炼苗是在露天苗圃中进行,炼苗区四周搭建钢架,钢架上铺设一层遮荫网。

3. 根据权利要求2所述的炼苗方法,其特征在于,所述炼苗区宽2~3m,长10~15m。

4. 根据权利要求2所述的炼苗方法,其特征在于,所述苗圃中设置育苗袋。

5. 根据权利要求4所述的炼苗方法,其特征在于,所述育苗袋采用规格为圆柱直径20~24cm,深度20~24cm的无纺布育苗袋。

6. 根据权利要求1~5任意一项所述的炼苗方法,其特征在于,还包括选择植株高度90~120cm、冠幅80~100cm的水椰幼苗为合格幼苗。

## 一种水椰幼苗的炼苗方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于水椰育苗技术领域,涉及一种水椰幼苗的炼苗方法。

### 背景技术

[0002] 水椰是一种“胎生”的热带海岸植物,渐危种。丛生常绿灌木,高3至7米。水椰分布于海南局部地区,是典型的热带海岸植物,又是孑遗植物,对研究棕榈科的系统发育及起源,热带植物区系、古生物学、古地理学等都很有价值。近年来,由于过度砍伐和采摘果实,使水椰林的生长及天然分布受到极大影响。若不加强保护,将沦于濒危状态。因此,急需开发一种高效的水椰繁殖方法以缓解水椰的濒危状态。

[0003] 现有的水椰育苗方法主要集中在收集和水椰种子的收集和果实的发芽成苗,从幼苗移到水椰的生境时的存活率却不高。因此想要缓解水椰濒危状态,提高水椰幼苗从苗圃移植到生境后的存活率是不可跳过的环节。

### 发明内容

[0004] 本发明旨在提供一种水椰幼苗的炼苗方法,增加了水椰幼苗的抗逆性,让其在生境中生存更具有优势;同时会使水椰幼苗叶片的气孔关闭时间减少,更有利于有机物的积累,自身的生长。

[0005] 本发明为实现上述目的采用的技术方案为:

[0006] 一种水椰幼苗的炼苗方法,包括:取株高20~40cm高的水椰幼苗置于遮光率为70%~80%的遮荫网下进行遮荫28~30天的处理,当气温高于或等于26℃时进行遮荫,低于26℃时不进行遮荫。

[0007] 优选地,所述炼苗是在露天苗圃中进行,炼苗区四周搭建钢架,钢架上铺设一层遮荫网。

[0008] 更优选地,所述炼苗区宽2~3m,长10~15m。

[0009] 更优选地,所述苗圃中设置育苗袋。

[0010] 更优选地,所述育苗袋采用规格为圆柱直径20~24cm,深度20~24cm的无纺布育苗袋。

[0011] 优选地,还包括选择植株高度90~120cm、冠幅80~100cm的水椰幼苗为合格幼苗。

[0012] 本发明的有益效果在于:

[0013] 针对现有的水椰育苗技术中幼苗移植存活率不高的问题,本发明的炼苗方法增加了水椰幼苗的抗逆性,让其在生境中生存更具有优势;由于水椰主要分布在海南等地方,天气炎热,正午时会使水椰幼苗的叶片气孔关闭,光合作用暗反应受阻,有机物积累少,生长速度慢,而本炼苗方法会使气孔关闭时间减少,更有利于有机物的积累,自身的生长。

### 附图说明

[0014] 图1为本发明实施例超氧化物歧化酶(SOD)活性检测结果。

- [0015] 图2为本发明实施例过氧化物酶(POD)活性检测结果。  
[0016] 图3为本发明实施例过氧化氢酶(CAT)活性检测结果。  
[0017] 图4为本发明实施例可溶性蛋白含量(SP)检测结果。

### 具体实施方式

[0018] 为了更清楚地说明本发明,下面结合实施例并对照附图对本发明作进一步详细说明。本领域技术人员应当理解,下面所具体描述的内容是说明性的而非限制性的,不应以此限制本发明的保护范围。

[0019] 实施例

[0020] 实验于2022年3月至2022年4月进行。

[0021] 实验材料取自东寨港国家级自然保护区的旁桂南下村苗圃,苗圃中设置规格为圆柱直径24cm,深度24cm的无纺布育苗袋。炼苗在露天苗圃中进行,炼苗区宽3m,长12m,四周搭建钢架,钢架上铺设一层遮荫网。设计五组不同遮光率的遮荫网,分别是A组(遮光率60%)、B组(遮光率70%)、C组(遮光率80%)、D组(遮光率90%)和CK组(遮光率0)等五组不同遮光率的水椰幼苗,每组有30盆水椰幼苗,A、B、C、D组的水椰幼苗盆栽于用遮阳网的大棚中,采用“一株一盆”式。

[0022] 炼苗具体操作包括:取株高20~40cm高(同一批幼苗的株高也会有所不同,只要在这个范围内均可)的水椰幼苗置于遮荫网下。遮荫时间不固定主要受温度影响,水椰适应分布区的年平均温为23.8~25.5℃,当气温高于或等于26℃时展开遮荫网进行遮荫,低于26℃时收起遮荫网不进行遮荫。

[0023] 本次实验采样日期分别在3月16号、3月23号、3月30号、4月7号和4月14号,每组随机采样6株,每株幼苗取10cm长新鲜叶片。取样后将新鲜叶片放入标记好的试管中,再放入保温箱中带回实验室存放。

[0024] 超氧化物歧化酶(SOD)活性参照Giannopolitis&Ries(1977)方法测定,以 $0.05\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$  pH 7.8磷酸缓冲液代替酶液作空白,以抑制光化还原氮蓝四唑50%为一个酶活力单位(U),酶的活性以 $\text{U} \cdot \text{g}^{-1}\text{FW}$ 表示(其中,FW表示样品鲜重);过氧化物酶(POD)活性参照陈贻竹和王以柔(1989)的方法,以每min引起OD470变化0.01为1个酶活力单位(U),酶的活性以 $\text{U} \cdot \text{g}^{-1}\text{FW} \cdot \text{min}^{-1}$ 表示;过氧化氢酶(CAT)活性测定参照Chance&Maehly(1955)的方法,以每min引起OD240变化0.01所需的酶量为一个酶活力单位(U),酶的活性以 $\text{U} \cdot \text{g}^{-1}\text{FW} \cdot \text{min}^{-1}$ 表示;用考马斯亮兰染色法(Bradford, 1976)测定可溶性蛋白含量可溶性蛋白含量(SP)。

[0025] 参阅图1~4,结果表明,水椰幼苗在遮荫处理7、14、21、28天后,超氧化物歧化酶活性最高时分别处于遮光率80%、70%、70%、80%下,分别比遮光率0组酶活性高93.13%、38.42%、16.80%、56.12%;POD酶活性的最高时分别处于遮光率80%、70%、70%、70%下,分别比遮光率0组酶活性高56.56%、32.51%、51.61%、52.34%;CAT酶活性的最高时分别处于遮光率80%、70%、70%、60%下,分别比遮光率0组酶活性高18.36%、202.82%、52.78%、253.93%;可溶性蛋白含量的最高时分别处于遮光率80%、70%、70%、80%下,分别比遮光率0组可溶性蛋白含量高25.43%、20.49%、51.24%、39.37%。因此,在遮光率在70%~80%时水椰幼苗具有更高的抗逆性。

[0026] 最后,选择植株高度90~120cm、冠幅80~100cm的水椰幼苗为合格幼苗,连同育苗袋起苗出圃。

[0027] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为更清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其他不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方法予以穷举,凡是属于本发明的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。

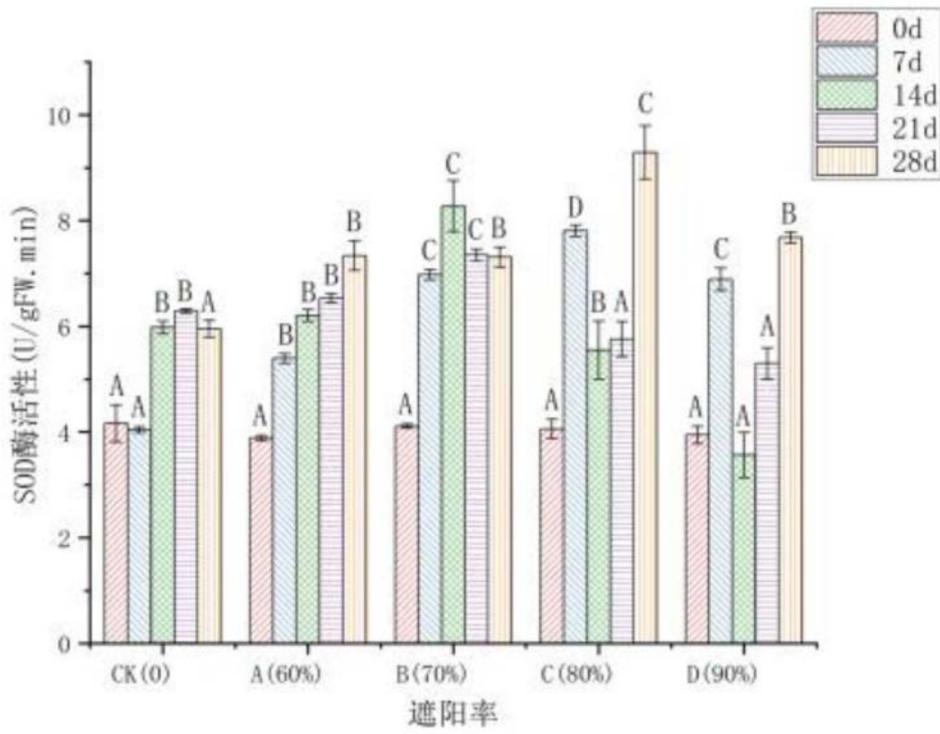


图1

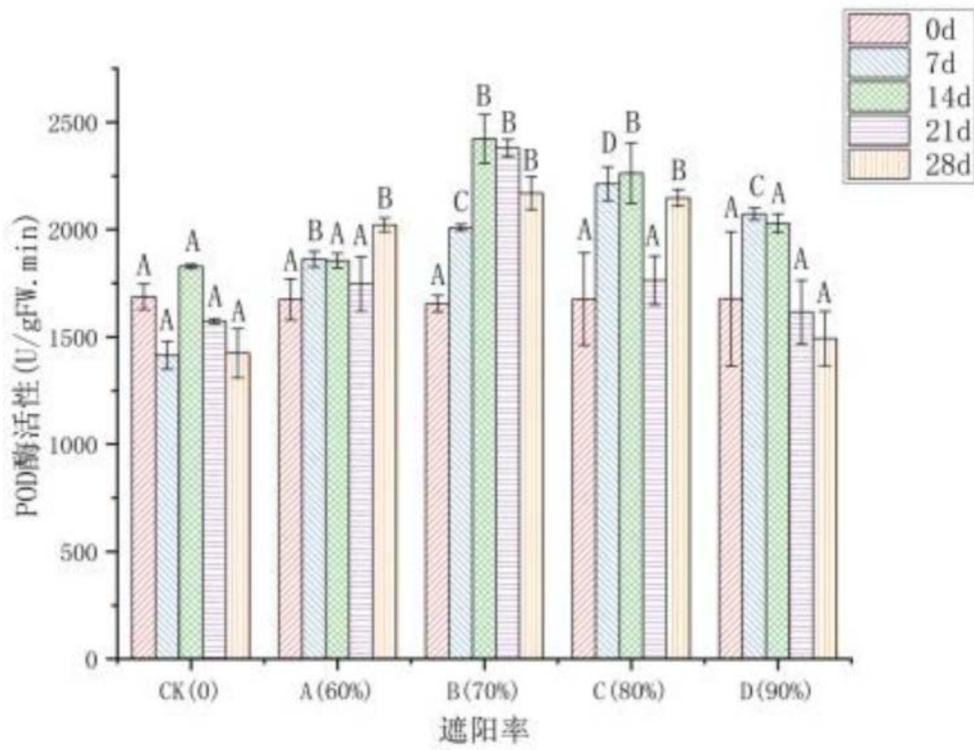


图2

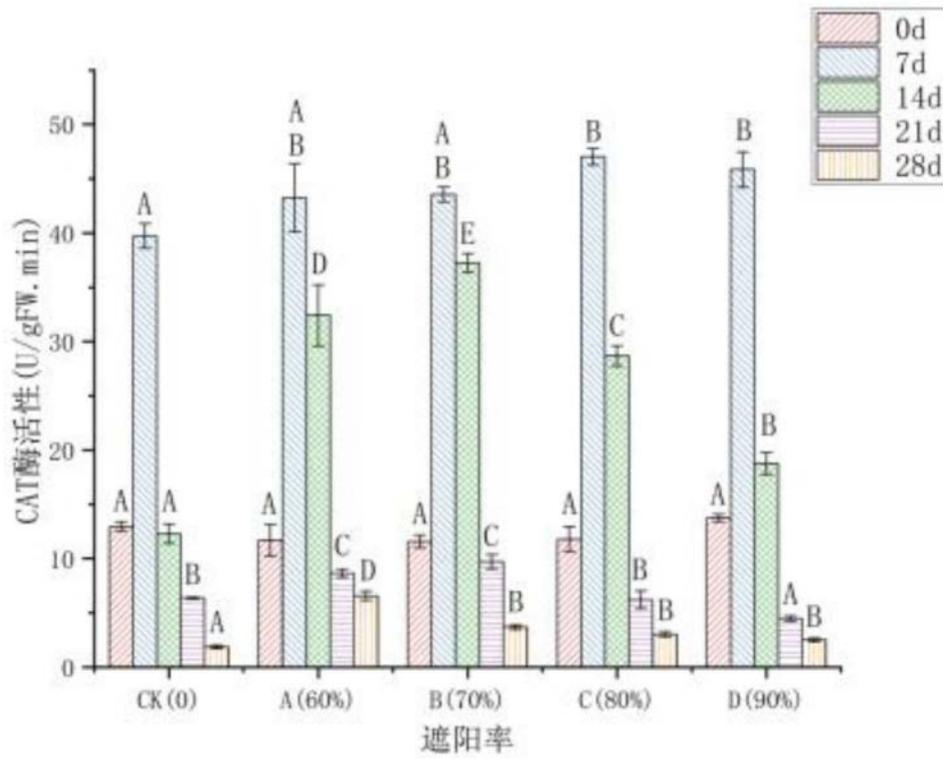


图3

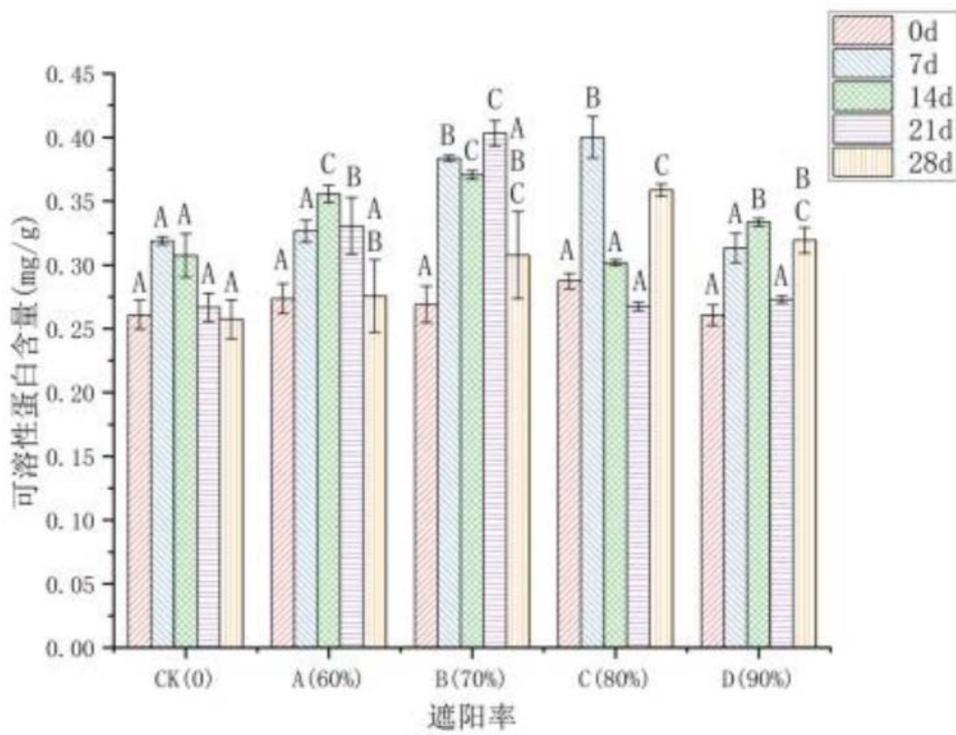


图4