



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108739322 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810531442.7

A01G 24/15(2018.01)

(22)申请日 2018.05.29

A01G 24/28(2018.01)

(71)申请人 江苏农林职业技术学院

地址 212400 江苏省镇江市句容市文昌东路19号

(72)发明人 王全智 颜志明 孙朋朋 刘叶琼
冯英娜 蔡善亚 王媛花 祁家恒
崔志方

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 陈风平

(51)Int. Cl.

A01G 31/00(2018.01)

A01G 31/02(2006.01)

A01G 2/10(2018.01)

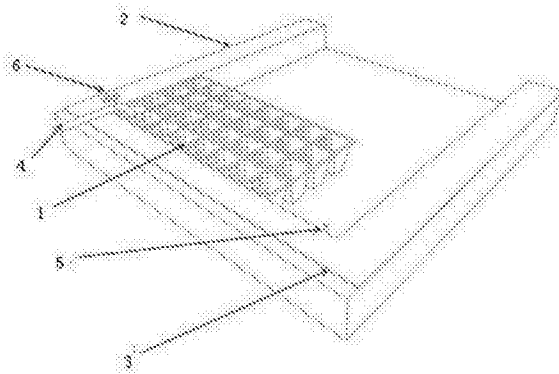
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法

(57)摘要

本发明公开了一种潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法,包含以下步骤:建立水平放置的苗床;准备穴盘;准备基质,将基质装满穴盘;肥水管理;取匍匐茎苗、离体扦插;幼苗管理;出苗后定植。本发明可高草莓种苗质量,实现护根育苗,没有缓苗期,提早草莓上市时间,增加产量,改善品质。



1. 一种潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法,其特征在于,包含以下步骤:(1)建立水平放置的苗床;(2)准备穴盘;(3)准备基质,将基质装满穴盘;(4)肥水管理;(5)取匍匐茎苗、离体扦插;(6)幼苗管理;(7)出苗后定植。

2. 根据权利要求1所述的潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法,其特征在于步骤(1)中,所述苗床规格为苗床宽1.0~1.2m,苗床高10~15cm,苗床长60~80m。

3. 根据权利要求2所述的潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法,其特征在于所述苗床一侧的两端分别设有进液管道和排液管道;所述进液管道上设置有用于调节进液量的开关;所述排液管道上设置有上下可调节的橡胶液相调节装置,该装置由橡胶塞和上下调节管组成。

4. 根据权利要求1所述的潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法,其特征在于步骤(2)中,所述穴盘的规格为每个穴盘具有32~50穴孔;穴孔高度为8~15cm。

5. 根据权利要求1所述的潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法,其特征在于步骤(3)中,所述基质为进口泥炭与蛭石质量比为4~5:2~3:0.5~1混合而成。

6. 根据权利要求1所述的潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法,其特征在于步骤(4)中,所述肥水管理为扦插前将装满基质的穴盘放入苗床,调节苗床内液相高度在5~8cm,浸泡基质20~24h。

7. 根据权利要求1所述的潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法,其特征在于步骤(5)中,所述匍匐茎苗前段具有5~10cm匍匐茎。

8. 根据权利要求1所述的潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法,其特征在于步骤(6)中,所述幼苗管理为当苗萌发新根时,调节液相,使苗床中的液体全部排出,5~7天后对穴盘中的幼苗进行潮汐式灌液。

9. 根据权利要求1所述的潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法,其特征在于步骤(7)中,所述出苗为在幼苗生长5~6片叶子,茎粗0.6~0.8cm时进行定植。

一种潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法

技术领域

[0001] 本发明涉及农业育苗,特别涉及一种潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法。

背景技术

[0002] 草莓是一种经济价值较高的多年生草莓植物,是我国栽培面积仅次于葡萄的第二大浆果,草莓产量是有花序数、开花数、等级果率和果实大小等因素构成的,它与植株的营养状态和根系的发育状况有着密切的联系,因而草莓品质的好坏决定着产量的高低。目前,国内草莓育苗主要采用露地土壤传统育苗的方式进行匍匐茎繁殖,但由于受气候条件、杂草危害、土传病害等因素的影响,种苗质量近年来持续下降,直接影响草莓的产量和质量,严重制约的草莓产业的健康持续发展。所以,急需寻找一种能够使草莓匍匐茎不接触土壤、可以自动施肥灌溉、可以进行环境调控的一种育苗方式。

发明内容

[0003] 发明目的:本发明提供一种潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法,解决了现在草莓种植过程中匍匐茎接触土壤,培养过程管理耗时耗力的问题。

[0004] 技术方案:本发明所述一种潮汐式草莓穴盘扦插育苗方法,包含以下步骤:(1)建立水平放置的苗床;(2)准备穴盘;(3)准备基质,将基质装满穴盘;(4)肥水管理;(5)取匍匐茎苗、离体扦插;(6)幼苗管理;(7)出苗后定植。

[0005] 步骤(1)中,所述苗床规格为苗床宽1.0~1.2m,苗床高10~15cm,苗床长60~80m。所述苗床一侧的两端分别设有进液管道和排液管道;所述进液管道上设置有用于调节进液量的开关;所述排液管道上设置有上下可调节橡胶液相调节装置。苗床床框可采用木框、砖混、泡沫等材料,苗床内铺设0.15mm厚PE银灰双色薄膜,银色向上。

[0006] 步骤(2)中,所述穴盘的规格为每个穴盘具有32~50穴孔;穴孔高度为8~15cm。穴盘可以根据培育幼苗的数量确定,当培养的幼苗数量比较少时,可不铺满苗床。当培育幼苗数量较多,一个苗床中可设置有多个穴盘。

[0007] 步骤(3)中,所述基质为进口泥炭与蛭石质量比为4~3:1混合而成。蛭石的粒径为径5~7mm。

[0008] 步骤(4)中,所述肥水管理为扦插前将装满基质的穴盘放入苗床,调节苗床内液相高度在5~8cm,清水浸泡基质20~24h,确保基质吸透水。

[0009] 步骤(5)中,所述匍匐茎苗前段具有5~10cm匍匐茎。匍匐茎苗选取高架无土繁殖无病虫害草莓匍匐茎,进行离体扦插,剪匍匐茎时确保幼苗前段留5~10cm匍匐茎,有利于幼苗扦插固定。

[0010] 步骤(6)中,所述幼苗管理为当苗萌发新根时,调节液相,使苗床中的液体全部排出,5~7天后对穴盘中的幼苗进行潮汐式灌溉。苗床中的液体排出后进入贮液池。本发明所述潮汐式灌溉为通过潮汐式灌溉系统实现。所述潮汐式灌溉系统为包含灌溉栽培床、贮液池、循环水泵、控制系统和栽培容器组成。其中灌溉栽培床也为苗床;所述控制系统由进液

开关和液相调节装置组成;所述栽培容器本发明采用的是穴盘组成。潮汐式灌溉的具体方法为将栽培容器置于苗床上,营养液从贮液池以专用循环水泵抽出送至苗床,将苗床淹没约20~30mm的深度,约10~15min后,营养液因毛细作用而上升至穴盘中基质的表面,此时将营养液排出,使其再度流回贮液池中,营养液还可在其它栽培床需水时再抽出。

[0011] 步骤(7)中,所述出苗为在幼苗生长5~6片叶子,茎粗0.6~0.8cm时进行定植。其中幼苗的根系长满穴盘,拔出时白色新根恰好在草莓穴块周围。

[0012] 有益效果:建立自动化控制式潮汐施肥灌溉系,解决种苗肥水管理困难的问题;配制草莓专用育苗基质,杜绝外来病菌源头,减少草莓种苗病害发生;无杂草危害的发生,实现件式扦插育苗,提高劳动效率,减少成本投入;提高草莓种苗质量,实现护根育苗,没有缓苗期,提早草莓上市时间,增加产量,改善品质。

附图说明

[0013] 图1为本发明所用的培养装置示意图;

[0014] 图2为本发明所用的培养装置控制系统局部示意图。

具体实施方式

[0015] 实施例1:草莓穴盘扦插培育方法

[0016] 利用本发明方法培养草莓幼苗的具体方法为:建立水平放置的苗床,苗床宽1.0m,苗床高10cm,苗床长60m;苗床材质为泡沫;苗床内铺设0.15mm厚PE银灰双色薄膜,银色向上;准备具有32穴孔的1个穴盘;穴孔高度为10cm;准备由进口泥炭与蛭石质量比为4~3:1混合而成的基质,蛭石的粒径为径5~7mm。将基质装满穴盘;扦插前将装满基质的穴盘放入苗床,调节苗床内液相高度在7cm,清水浸泡基质24h,确保基质吸透水;取前段具有10cm茎秆的匍匐茎苗,离体扦插;扦插后利用潮汐式管理系统对幼苗进行潮汐式灌溉管理。所述幼苗管理为当苗萌发新根时,调节液相,使苗床中的液体全部排出进入贮液池,5~7天后对穴盘中的幼苗进行潮汐式灌溉。潮汐式灌溉的具体方法为将穴盘置于苗床上,营养液从贮液池以专用循环水泵抽出送至苗床,将苗床淹没约20mm的深度,约15min后,营养液上升至穴盘中基质的表面,此时将营养液排出,使其再度流回贮液池中,营养液在栽培床需水时再抽出。幼苗管理在幼苗生长5~6片叶子,茎粗0.6cm根系长满穴盘,拔出时白色新根恰好在草莓穴块周围时进行幼苗定植。

[0017] 本发明中所用的潮汐式灌溉系统如图1所示,包含苗床、贮液池、循环水泵、控制系统和穴盘组成,穴盘1置于苗床2上,苗床与穴盘之间铺设0.15mmPE银灰双色薄膜3,在穴盘与苗床相邻的苗床一侧两端分别设有进液管道4和排液管道5;进液管道上设置有用于调节进液量的开关6,排液管道上设置有液相调节装置7。液相调节装置见图2。另外本发明采用的装置穴盘每个穴孔的侧边具有2~3个棱形凸起,与苗床垂直,每个凸起之间中空,通过该穴孔培育的幼苗可以明显的区分草莓的弓背,弓背弓的方向正是草莓开花的方向,在幼苗定植的时候,同一行植株的花序朝同一方向,使草莓弓背朝花序预定生长方向,这样草莓生长会比较整齐有序,很好地提高草莓果实质量。

[0018] 实施例2:利用实施例1方法培育的草莓幼苗。于2016年7月10日于江苏农林职业技术学院江苏农博园草莓育苗大棚内进行,实例1方法为处理1(T1),普通苗床穴盘育苗方法

为处理2 (T2,穴盘直接放在垫有无纺布的移动育苗床上)。各处理设3次重复,取其平均值;穴盘采用32孔塑料穴盘,匍匐茎扦插苗采用红颜匍匐茎苗,一次重复为50盘苗。管理同常规管理。统计7月10日至9月1日各处理浇水、打药、拔老叶等人工管理成本。

[0019] 表1不同穴盘育苗方式育苗效果的比较

	处理	扦插成活率 (%)	管理成本 (元)
[0020]	T1	98.6	1280
	T2	78.2	2800

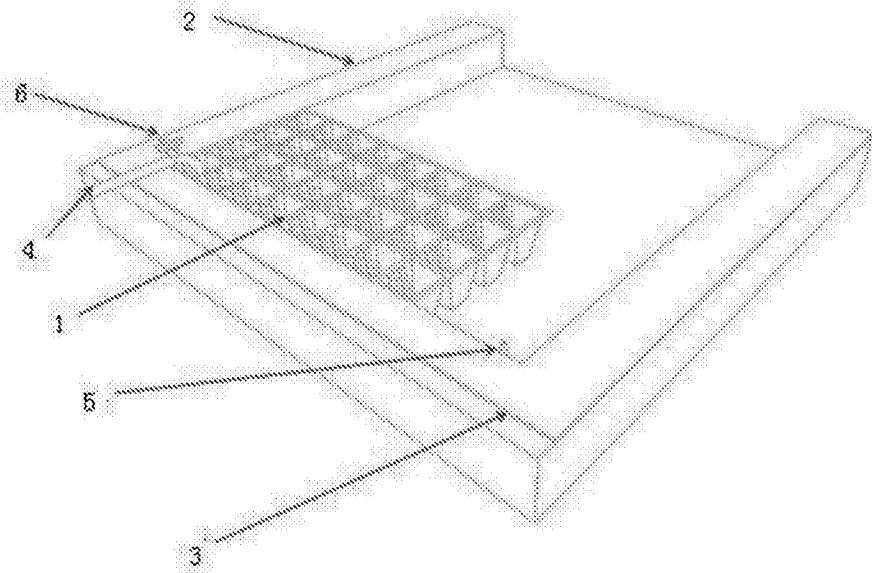


图1

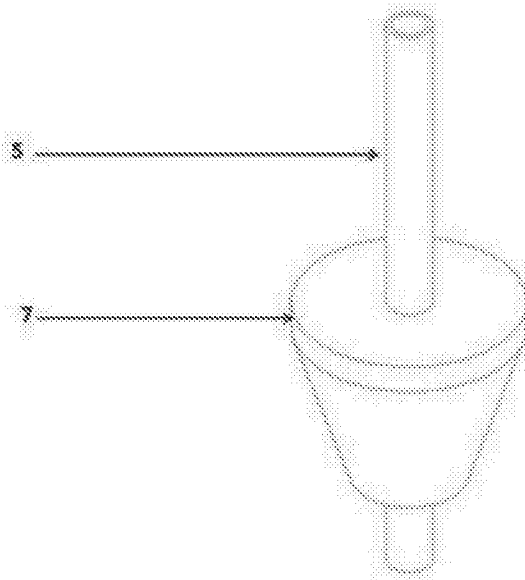


图2