



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108668658 A

(43)申请公布日 2018.10.19

(21)申请号 201810499044.1

(22)申请日 2018.05.23

(71)申请人 襄阳市农业科学院(襄阳市农产品
质量安全检验检测中心)

地址 441057 湖北省襄阳市高新区邓城大
道81号

(72)发明人 李莉云 刘兴乐 余华强

(74)专利代理机构 武汉宇晨专利事务所 42001
代理人 王敏锋

(51)Int.Cl.

A01G 2/10(2018.01)

A01G 24/15(2018.01)

A01G 24/25(2018.01)

A01G 24/28(2018.01)

权利要求书2页 说明书8页

(54)发明名称

一种大马士革玫瑰扦插育苗方法

(57)摘要

本发明公开了一种大马士革玫瑰的育苗方法,本发明的大马士革玫瑰育苗方法,包括育苗床准备、基质准备、扦插穴盘准备、插穗选取和处理、扦插和扦插后的养护管理、病虫害防治、叶面喷肥、炼苗,其中所述育苗床准备为将载有基质的穴盘装入离层层架,然后通过自动控制微灌溉系统喷洒水分,用喷雾器喷洒肥料、消毒液,保持基质湿润,杀灭真菌和细菌,为植株提供营养;所述扦插为将处理后的插穗插入所述穴盘的基质中,在扦插前后,用消毒剂对插穗、基质消毒灭菌。本发明的育苗方法将扦插枝条扦插至穴盘中,通过穴盘可观察植株生根状态改变施肥配比,这样插穗的生长环境的湿度稳定、无菌,插穗的生根率高,扦插苗成活率高。

1. 一种大马士革玫瑰扦插育苗方法,在搭建好的育苗棚内,建立苗床,每个苗床上横向安装4个穴盘,将大马士革玫瑰植株剪裁成插穗,插穗经扦插处理(1)消毒后移栽在穴盘内的基质孔内,按照插穗后养护管理(2)和炼苗(3)的方法获得移栽苗,其特征在于:

所述苗床为离地0.2米的育苗层架,所述穴盘上设置有覆盖所有穴盘的自动控制微喷溉系统,用于控制插穗叶片表面、空气的湿度和基质润湿量;

所述插穗剪取自大马士革玫瑰母株上生长健壮,无病虫害的半木质化嫩枝的上半部分枝条,上有1-2片复叶,插穗长度8-10cm,上方平剪,下方剪成45°斜面;

所述步骤(2)插穗后养护管理用于在插穗后15天内使空气湿度保持大于90%,使基质润湿量维持在2.21-2.38g,并每隔5-7天用喷雾器向插穗叶片和穴盘喷洒肥料和消毒液1次,其中润湿量表示1g干燥基质吸水后的质量;

所述步骤(3)炼苗用于使插穗适应自然温度、湿度和光照。

2. 根据权利要求1所述的大马士革玫瑰扦插育苗方法,其特征在于:所述步骤(2)插穗后养护管理方法为,调节所述育苗棚内温度为20-25℃,晴天中午温度大于28℃时开窗通风,喷雾降温到28℃以下,上午10点后遮荫,下午16点后去掉遮荫网;调节所述插穗接受的光照强度,晴天时自然日照遮光率不超过75%,阴雨天气不遮荫;调节所述插穗叶片表面、空气的湿度和基质润湿量,保持叶片水膜、空气湿度和温度;按以下三个阶段湿度要求灵活调节喷雾时间和间隔时间,以满足基质润湿量和插穗周围的空气湿度:

(a) 插后第1~15天:

湿度:空气湿度>90%,基质润湿量为2.24~2.35g;

(b) 插后第15~30天:

湿度:空气湿度75-85%,基质润湿量为2.04~2.21g;

(c) 插后第30天以后:

空气湿度与自然空气湿度相同,基质润湿量保持为1.86~2.04g。

3. 根据权利要求1所述的大马士革玫瑰扦插育苗方法,其特征在于:所述步骤(1)扦插处理包括,将插穗放入800倍农用链霉素和恶霉灵混合溶液浸泡8分钟捞起晾干30秒,再用50ppm萘乙酸和100ppm吲哚丁酸混合溶液,浸泡插穗3分钟,插穗捞起后晾2-3分钟,然后扦插在基质孔内,插穗扦插深度不超过基质3/5,插后用手指轻推封口,使基质与插穗紧密相接,扦插同时启动自动控制微喷溉系统,保证插穗叶片湿润,扦插当天用喷雾器向基质喷洒800倍多菌灵溶液消毒灭菌。

4. 根据权利要求1所述的大马士革玫瑰扦插育苗方法,其特征在于:所述基质采用椰糠和珍珠岩,按体积比为4:1的比例混合,先用浓度0.5%的高锰酸钾溶液进行浇灌后均匀搅拌,而后用塑料薄膜将其覆盖至24小时,最后扦插前两天用浓度0.3%的高锰酸钾溶液对基质进行消毒,用直径约0.8厘米的木棍在基质中间扎基质孔,基质孔深约为基质深度的3/5。

5. 根据权利要求1所述的大马士革玫瑰扦插育苗方法,其特征在于:所述步骤(2)插穗后管理方法还包括,扦插后每隔5天用喷雾器喷洒1次消毒液,剪掉腐烂的叶片,保持插盘内清洁,每次18时喷药,随后停止喷雾2小时;扦插后每隔7天用喷雾器向插穗叶面喷洒肥料1次,每次18时喷肥,随后停止喷雾2小时,按以下两个阶段调节消毒液和肥料:

(1) 扦插后生根前,肥料为浓度0.3%的尿素溶液,消毒液为800倍多菌灵溶液;

(2) 10%插穗新根露出基质后,肥料为浓度0.3%的尿素和浓度0.5%的磷酸二氢钾混

合溶液,消毒液为800倍多菌灵溶液。

6.根据权利要求1所述的大马士革玫瑰扦插育苗方法,其特征在于:所述步骤(3)炼苗方法,按以下两个阶段调节,(1)扦插30天后观察插穗生根情况,当80%以上插穗新根露出基质,顶芽长出2-3片新叶,每天早晨无风时开棚炼苗30分钟;(2)扦插40天以后,当棚内温度不低于10℃时可持续开棚。

一种大马士革玫瑰扦插育苗方法

[0001] 本发明属于玫瑰种苗繁育技术领域,更具体涉及一种大马士革玫瑰扦插育苗方法。

背景技术

[0002] 玫瑰(*Rosa rugosa*)属蔷薇科(*Rosaceae*)蔷薇属(*Rose* L.)植物,广泛应用于园艺、食品、医药和日化等与人们生活密切相关的多个领域。大马士革玫瑰(*Rosa Damascna*)属于国际流行香型,其精油备受国际市场青睐。大马士革玫瑰多采取扦插育苗方式繁殖。公开号为CN103918535A的发明专利一种大马士革玫瑰的育苗方法,科学严谨,但将育苗盘浮于水床上,部分基质浸泡在水中,不利于补充新鲜空气,插穗易感染病菌,插穗成活率在80%以下,而且其水床等育苗设施设备投资较大。公开号为CN104871903A的发明专利一种大马士革玫瑰扦插育苗方法,解决了前述CN103918535A中病菌感染问题,但其操作程序较复杂,育苗容器等设施设备投资较大。公开号为CN105993488A的发明专利一种大马士革玫瑰快速繁育方法,育苗成本低,但用河沙作为基质,水分流失快,基质湿度变化大,影响育苗效果的稳定性,而且育苗周期长达90天。有必要提供一种使基质长久保湿且透气性好,并缩短育苗周期的方法。

发明内容

[0003] 本发明的目的是在于提供了一种大马士革玫瑰扦插育苗方法,包括离层扦插育苗床搭建、基质准备、消毒处理、扦插后养护及炼苗,育苗方法简单、操作方便、成本低廉、效率高,扦插成活率可稳定在90%以上,且育苗周期仅需45天左右。

[0004] 为了实现上述的目的,本发明采用以下技术措施:

[0005] 一种大马士革玫瑰扦插育苗方法,在搭建好的育苗棚内,建立苗床,每个苗床上横向摆放4个穴盘,将大马士革玫瑰植株剪裁成插穗,插穗经扦插处理(1)消毒后移栽在穴盘内的基质孔内,按照插穗后养护管理(2)和炼苗(3)的方法获得移栽苗,所述苗床为离地0.2米的育苗层架,所述穴盘上设置有覆盖所有穴盘的自动控制微喷溉系统,用于向插穗叶片喷洒水分,控制插穗叶片表面、空气的湿度和基质润湿量;

[0006] 所述插穗剪取自大马士革玫瑰母株上生长健壮,无病虫害的半木质化嫩枝的上半部分枝条,上有1-2片复叶,插穗长度8-10cm,上方平剪,下方剪成45°斜面;

[0007] 所述步骤(2)插穗后养护管理用于在插穗后15天内使空气湿度保持大于90%,使基质润湿量维持在2.21-2.38g,并每隔5-7天用喷雾器向插穗叶片和穴盘喷洒肥料和消毒液1次,其中润湿量表示1g干燥基质吸水后的质量;

[0008] 所述步骤(3)炼苗用于使插穗适应自然温度、湿度和光照。

[0009] 作为一优选方案,所述步骤(2)插穗后养护管理方法为,调节所述育苗棚内温度为20-25℃,晴天中午温度大于28℃时开窗通风,喷雾降温到28℃以下,上午10点后遮荫,下午16点后打开遮荫网;调节所述插穗接受的光照强度,晴天时自然日照遮光率不超过75%,阴雨天气不遮荫;调节所述插穗叶片表面、空气的湿度和基质润湿量,保持叶片水膜、空气湿

度和温度;按以下三个阶段湿度要求灵活调节喷雾时间和间隔次数,以满足基质润湿量和插穗周围的空气湿度要求:

[0010] (a) 插后第1~15天:

[0011] 空气湿度>90%,基质润湿量为2.24~2.35g;

[0012] (b) 插后第15~30天:

[0013] 空气湿度75-85%,基质润湿量为2.04~2.21g;

[0014] (c) 插后第30天以后:

[0015] 空气湿度与自然空气湿度相同,基质润湿量保持为1.86~2.04g。

[0016] 作为一优选方案,所述步骤(1)扦插处理包括,将插穗放入800倍农用链霉素和恶霉灵混合溶液浸泡8分钟捞起晾干30秒,可显著减轻插穗病害感染,再用50ppm萘乙酸(NAA)和100ppm吲哚丁酸(IBA)混合溶液,浸泡插穗3分钟,插穗捞起后晾2-3分钟,然后扦插在基质孔内。插穗扦插深度不超过基质3/5,插后用手指轻推封口,使基质与插穗紧密相接。

[0017] 作为一优选方案,所述基质采用椰糠和珍珠岩,按体积比为4:1的比例混合,先用浓度为0.5%的高锰酸钾溶液进行浇灌后均匀搅拌,而后用塑料薄膜将其覆盖至24小时,最后扦插前两天用浓度为0.3%高锰酸钾溶液对基质进行消毒,用直径约0.8厘米的木棍在基质中间扎基质孔,基质孔深约为基质深度的3/5。

[0018] 作为一优选方案,所述步骤(2)插穗后管理方法还包括,扦插后每隔5天用喷雾器喷1次消毒液,每次18时喷药,随后停止喷雾2小时;扦插后每隔7天用喷雾器向插穗叶面喷施肥料1次,每次18时喷肥,随后停止喷雾2小时,按以下两个阶段调节消毒液和肥料:

[0019] (1) 扦插后生根前,肥料为浓度0.3%的尿素溶液,消毒液为800倍多菌灵溶液;

[0020] (2) 10%插穗新根露出基质后,肥料为浓度0.3%的尿素和浓度0.5%的磷酸二氢钾混合溶液。

[0021] 作为一优选方案,所述步骤(3)炼苗方法,按以下两个阶段调节,(1)扦插30天后观察插穗生根生长情况,当80%以上插穗新根露出基质,顶芽长出2-3片新叶,每天上午无风时开棚炼苗30分钟;(2)扦插40天以后根据温度变化增加开棚时间,棚内温度不低于10℃时可持续开棚。

[0022] 本发明与现有技术相比,具有以下优点和效果:

[0023] (1) 苗床建立,建立一个离地0.2米的育苗层架,既可滤掉基质多余的水分,即使得基质的润湿量为动态值,又可在滤掉水分时不断补充新鲜空气,润湿量降低的同时增加基质内气孔体积,降低插穗的无氧呼吸作用,减少无氧呼吸代谢产物酒精的产生,防止插穗腐烂。这样通过自动控制微喷溉系统喷洒水分,以持续保持基质湿润,不出现大的波动;用喷雾器喷洒肥料、消毒液有利于补充插穗营养和减少细菌和真菌感染,降低植株腐烂率。

[0024] (2) 通过自动控制微喷溉系统喷雾,可在以下三阶段有效控制基质和空气湿度:扦插后15天内,基质湿度保持在70-80%,润湿量为2.21-2.38g,空气湿度保持在90%以上,在这个阶段插穗正在经历愈伤组织形成期1-7天(没有根系,吸水能力弱,保持基质湿度有利于保持插穗水分平衡,加快愈伤组织愈合),和幼根生长期8-15天(开始生根,生根时细胞增殖需要较多水分,植物正常生长过程必须是细胞原生质的含水量达到饱和的状态,不论是细胞的分裂或扩大伸长都需要水分,饱满的细胞比含水量不足的细胞更有利于愈伤组织的增殖,但是由于插穗营养器官还没有发育完全,吸水能力仍较弱,同时基质润湿量低于

1.89g时,插穗水分补充动力不足,难以保持插穗内的水分动态平衡,影响插穗生根),故此阶段基质湿度需持续保持75%左右(润湿量2.3g)的动态平衡,可保证插穗生命活动所需水分供应,空气湿度90%并保持插穗叶片湿润可减弱蒸腾作用保持水平衡;扦插后16-30天(插穗生根旺盛期),基质湿度保持在65%左右,空气湿度保持80%左右;扦插后30天后(生根期完成)少量补水,保持自然湿度。

[0025] (3) 根原始体的发生和发育需要大量氧分子的参与,采用离层育苗床,在喷雾使基质保持70-80%湿度(润湿量2.21-2.38g)的同时,由于基质内多余水分在重力作用下流失,又保证了基质的透气性,使基质内的气孔体积维持在0.52-0.35ml之间,基质内的水不断流动,水分分布均匀,气孔分布均匀,在不造成插穗失水的同时,保证通气良好,防止气体交换受阻使插穗长期处于无氧呼吸状态,易产生酒精和乳酸影响生根甚至腐烂。

[0026] (4) 通过喷雾器叶面喷肥。插穗生命力弱,需适时通过叶面喷肥为插穗补充营养,为植株细胞分裂、细胞液泡提供营养供给,促进根细胞壁伸长。

[0027] (5) 插穗选取,选取生长健壮、无病害的半木质化嫩枝的上半部分做插穗材料,比枝条的下半部分可提高扦插成活率20%以上。半木质化的嫩枝组织幼嫩并且含有丰富的生长激素和可溶性酶,酶的活化旺盛,有利于插穗形成愈伤组织和生根。插穗上有1-2片复叶,拥有复叶能进行光合作用为植株提供营养,通过每天适时喷雾以保持叶片水膜可进一步减弱蒸腾作用,保持插穗水分平衡。

[0028] (6) 基质采用椰糠和珍珠岩,椰糠与草炭相比,保湿性,容重率,孔隙率均匀增加,具有良好的吸水性和透气性,pH值比草炭低,具有抑制微生物、真菌生长的效果,椰糠呈纤维状有机物,与珍珠岩混合后,椰糠作为骨架使基质有一定强度和可塑性,便于扎孔,和观察植株生根后露出基质,基质采用高锰酸钾溶液消毒,可氧化大多数细菌,具有极佳的消毒效果,提高植株成活率。

[0029] (7) 将插穗放入800倍农用链霉素和恶霉灵混合溶液浸泡8分钟捞起晾干30秒,可显著减轻插穗因细菌引起的病害感染,细菌对植物体的伤害过程:细菌主要是产生毒素,引起植物体腐烂或使组织死亡,或堵塞和破坏维管束,形成肿瘤,农用链霉素和恶霉灵的组合可有效杀灭细菌和抑制孢子的萌发和病原真菌菌丝体,恶霉灵能被植物的根吸收及在根系内移动,在植株内代谢产生两种糖苷,对作物有提高生理活性的效果,从而能促进植株生长,根的分蘖,根毛的增加和根的活性提高。

[0030] (8) 50ppm萘乙酸(NAA)和100ppm吲哚丁酸(IBA)混合溶液为复合生长激素,促进细胞分裂,细胞壁伸长。

[0031] (9) 多菌灵是一种广谱性杀菌剂,对多种作物由真菌(如半知菌、多子囊菌)引起的病害有防治效果,剪掉腐烂的叶片也是防止真菌滋生的有效手段。

[0032] (10) 肥料的配比主要根据植株生长的需要,提供必需的营养成分,缩短扦插周期。

[0033] 本发明操作简便,成本低廉,插穗病害少,育苗周期短。扦插后45天,生根成活率可稳定在90%以上。

具体实施方式

[0034] 为了让本发明的上述特征和优点能更明显易懂,下文特举实例,作详细说明如下。

[0035] 实施例1:

[0036] 一种大马士革玫瑰扦插育苗方法,其步骤是:

[0037] 1、苗床准备:搭建育苗棚,连栋棚、单栋简易棚均可。在育苗棚内,分出若干个因棚宽度而定宽1.2米,长度因棚而定的长方形。长方形之间留0.6米宽的走道。沿长方形线的内侧,用砖块垒一组砖垛。砖垛宽约0.25米、高约0.2米,每个砖垛间隔0.5米。在砖垛上放置用竹片编成的宽1.2米的带空隙的竹排,建成离地0.2米的简易育苗层架,即所谓离层。这种低矮的育苗层架,既可滤掉基质中因喷雾累积的多余水分,又可随着水分流动为基质补充新鲜空气,还可使育苗盘底层保持较高的空气湿度以维持基质湿润。

[0038] 2、基质准备:扦插基质采用椰糠(厦门环世进出口贸易有限公司)和珍珠岩(信阳金华兰矿业有限公司),按体积比为4:1的比例混合,用浓度0.5%的高锰酸钾溶液进行浇灌后均匀搅拌,而后用塑料薄膜将其覆盖至24小时后备用。

[0039] 3、扦插穴盘准备:将配比好的基质装入穴盘,每4个穴盘为一组摆放在矮架上,确保喷雾范围覆盖每个穴盘。扦插前两天用浓度0.3%的高锰酸钾溶液对穴盘基质进行消毒。

[0040] 4、插穗选取:选取大马士革玫瑰植株为母本,剪取母株上生长健壮,无病虫害的半木质化嫩枝的上半部分枝条做扦插材料。每个插穗保留1-2片复叶,插穗长度8-12cm,上方平剪,下方剪成45°斜面,共1000株。

[0041] 5、插穗处理:插穗剪好后立即放入800倍农用链霉素和恶霉灵混合溶液浸泡8分钟捞起晾干30秒,再用50ppm萘乙酸(NAA)+100ppm吲哚丁酸(IBA)混合溶液,浸泡插穗3分钟。插穗捞起后晾2-3分钟,然后及时扦插。

[0042] 6、扦插方法:先用比插穗稍粗(直径约0.8厘米)的木棍在基质中间扎孔,孔深约为基质深度的3/5。插穗扦插深度不超过基质3/5,插后用手指轻推封口,使基质与插穗紧密相接,扦插同时启动SX102L型微电脑间歇喷雾控制器控制自动控制微喷溉系统喷雾,保证插穗叶片湿润。

[0043] 7、湿度控制:采用KG316T微喷溉智能控制器控制自动控制微喷溉系统喷雾,每天适时喷雾以保持叶片水膜。根据天气的阴晴变化和育苗棚相对湿度的需要调整喷雾时间和间隔时间。扦插后15天内,保持基质湿度72-78%(喷雾后使每育苗层架上的穴盘向下滴水,随后停止喷雾,此时盘穴内基质吸水已饱和的总润湿量为2.73g,不透气,在下次再喷雾前盘穴内基质湿度为72%,基质内气孔体积增加了0.48ml,此时润湿量为2.25g,润湿量表示每1g干燥基质吸水后的质量。),空气湿度大于90%;16-30天基质湿度62-68%,基质润湿量为2.07-2.18g,基质内气孔体积为0.66-0.55ml,空气湿度77-83%;30天后少量补水,保持自然湿度。

[0044] 8、温光控制:育苗棚温度控制在20-25℃较为适宜。扦插苗不可直接暴晒,晴天要适当遮荫,遮荫程度以不超过75%遮光率为宜,棚内感觉有花花太阳即为适宜。晴天中午温度大于28℃时应及时开窗通风,喷雾降温到28℃以下。一般上午10点左右遮荫,下午16点后去掉遮荫网。阴雨天气不遮荫。

[0045] 9、病虫害防治:扦插当天喷洒800倍多菌灵溶液消毒灭菌,以后每隔5天喷1次,插穗生根后适当减少喷药,对腐烂的叶片及时剪掉,保持插盘内清洁无杂草。每次18时喷药,随后停止喷雾2小时。

[0046] 10、叶面喷肥:为保证插穗更好的生根和生长,每隔7天给叶面喷肥1次,扦插后生根前,喷浓度0.3%的尿素溶液,10%插穗新根露出基质后,用浓度0.3%的尿素+浓度0.5%

的磷酸二氢钾混合溶液。每次18时喷肥,随后停止喷雾2小时。

[0047] 11、炼苗:扦插30天后观察插穗生根情况,当80%以上插穗新根露出基质,顶芽长出2-3片新叶,每天早晨无风时开棚炼苗30分钟。扦插40天以后根据天气情况增加开棚时间,棚内温度不低于10℃时可持续开棚,45天后即可移栽。

[0048] 通过上述具体实施例大马士革玫瑰扦插生根980株,成活940株,成活率可稳定在90%以上。

[0049] 比对照1

[0050] 苗床准备:搭建育苗棚,连栋棚、单栋简易棚均可。在育苗棚内,分出若干个因棚宽度而定宽1.2米,长度因棚而定的长方形。长方形之间留0.6米宽的走道。沿长方形线的内侧,用砖块垒一组砖垛。砖垛宽约0.25米、高约0.2米,每个砖垛间隔0.5米。在砖垛上放置用竹片编成的宽1.2米的带空隙的竹排,建成离地0.2米的简易育苗层架,即所谓离层。这种低矮的育苗层架,既可滤掉基质中因喷雾累积的多余水分,又可随着水分流动为基质补充新鲜空气,还可使育苗盘底层保持较高的空气湿度以维持基质湿润。

[0051] 基质准备:将草炭与珍珠岩按体积比为4:1的比例混合均匀,配置成基质,用浓度0.5%的高锰酸钾溶液进行浇灌后均匀搅拌,而后用塑料薄膜将其覆盖至24小时后备用;将配比好的基质装入穴盘,每4个穴盘为一组摆放在矮架上,确保喷雾范围覆盖每个穴盘。扦插前两天用浓度0.3%的高锰酸钾溶液对穴盘基质进行消毒。

[0052] 插穗准备:选取大马士革玫瑰植株为母本,剪取母株上生长健壮,无病虫害的半木质化嫩枝的上半部分枝条做扦插材料。每个插穗保留1-2片复叶,插穗长度8-12cm,上方平剪,下方剪成45°斜面,共1000株。

[0053] 插穗剪好后立即放入800倍农用链霉素和恶霉灵混合溶液浸泡8分钟捞起晾干30秒,再用50ppm萘乙酸(NAA)+100ppm吲哚丁酸(IBA)混合溶液,浸泡插穗3分钟。插穗捞起后晾2-3分钟,然后及时扦插。

[0054] 插穗:先用比插穗稍粗(直径约0.8厘米)的木棍在基质中间扎孔,孔深约为基质深度的3/5。插穗扦插深度不超过基质3/5,插后用手指轻推封口,使基质与插穗紧密相接,扦插同时启动SX102L型微电脑间歇喷雾控制器控制自动控制微喷溉系统喷雾,保证插穗叶片湿润。

[0055] 插穗后养护管理:采用KG316T微喷溉智能控制器控制自动控制微喷溉系统喷雾,每天适时喷雾以保持叶片水膜。根据天气的阴晴变化和育苗棚相对湿度的需要调整喷雾时间和间隔时间。扦插后15天内,保持基质湿度72-78%, (喷雾后使每育苗层架上的穴盘向下滴水,随后停止喷雾,此时盘穴内基质吸水已饱和的总润湿量为2.27g,不透气,在下次再喷雾前盘穴内基质湿度为72%,基质内气孔体积增加了0.36ml,此时润湿量为1.91g,润湿量表示每1g干燥基质吸水后的质量。),空气湿度大于90%;16-30天基质湿度50-60%,空气湿度大于70%,对应的润湿量为1.63-1.76g,基质内气孔体积为0.64-0.51ml;30天后少量补水,保持自然湿度。

[0056] 育苗棚温度控制在20-25℃较为适宜。扦插苗不可直接暴晒,晴天要适当遮荫,遮荫程度以不超过75%遮光率为宜,棚内感觉有花花太阳即为适宜。晴天中午温度大于28℃时应及时开窗通风,喷雾降温到28℃以下。一般上午10点左右遮荫,下午16点后去掉遮荫网。阴雨天气不遮荫。

[0057] 扦插当天喷洒800倍多菌灵溶液消毒灭菌,以后每隔5天喷1次,插穗生根后适当减少喷药,对腐烂的叶片及时剪掉,保持插盘内清洁无杂草。每次18时喷药,随后停止喷雾2小时。

[0058] 为保证插穗更好的生根和生长,每隔7天给叶面喷肥1次,扦插后生根前,喷浓度0.3%的尿素溶液,有少量插穗新根露出基质后,用浓度0.3%的尿素+浓度0.5%的磷酸二氢钾混合溶液。每次18时喷肥,随后停止喷雾2小时。

[0059] 扦插30天后观察插穗生根情况,当多数插穗新根露出基质,顶芽长出2-3片新叶,每天早晨无风时开棚炼苗30分钟。扦插40天以后根据天气情况增加开棚时间,棚内温度不低于10℃时可持续开棚,45天后即可移栽。

[0060] 通过上述具体对比例大马士革玫瑰扦插插生根850株,成活790株,成活率79%。

[0061] 比对照2

[0062] 苗床准备:搭建育苗棚,连栋棚、单栋简易棚均可。在育苗棚内,分出若干个因棚宽度而定宽1.2米,长度因棚而定的长方形。长方形之间留0.6米宽的走道。沿长方形线的内侧,用砖块垒一组砖垛。砖垛宽约0.25米、高约0.2米,每个砖垛间隔0.5米。在砖垛上放置用竹片编成的宽1.2米的带空隙的竹排,建成离地0.2米的简易育苗层架,即所谓离层。这种低矮的育苗层架,既可滤掉基质中因喷雾累积的多余水分,又可随着水分流动为基质补充新鲜空气,还可使育苗盘底层保持较高的空气湿度以维持基质湿润。

[0063] 基质准备:将椰糠与珍珠岩按体积比为4:1的比例混合均匀,配置成基质,用浓度0.5%的高锰酸钾溶液进行浇灌后均匀搅拌,而后用塑料薄膜将其覆盖至24小时后备用;将配比好的基质装入穴盘,每4个穴盘为一组摆放在矮架上,确保喷雾范围覆盖每个穴盘。扦插前两天用浓度0.3%的高锰酸钾溶液对穴盘基质进行消毒。

[0064] 插穗准备:选取大马士革玫瑰植株为母本,剪取母株上生长健壮,无病虫害的半木质化嫩枝的上半部分枝条做扦插材料。每个插穗保留1-2片复叶,插穗长度8-12cm,上方平剪,下方剪成45°斜面,共1000株。

[0065] 插穗剪好后立即放入800倍农用链霉素和恶霉灵混合溶液浸泡8分钟捞起晾干30秒,插穗捞起后晾2-3分钟,然后及时扦插。

[0066] 插穗:先用比插穗稍粗(直径约0.8厘米)的木棍在基质中间扎孔,孔深约为基质深度的3/5。插穗扦插深度不超过基质3/5,插后用手指轻推封口,使基质与插穗紧密相接,扦插同时启动SX102L型微电脑间歇喷雾控制器控制自动控制微喷溉系统喷雾,保证插穗叶片湿润。

[0067] 插穗后养护管理:采用KG316T微喷溉智能控制器控制自动控制微喷溉系统喷雾,每天适时喷雾以保持叶片水膜。根据天气的阴晴变化和育苗棚相对湿度的需要调整喷雾时间和间隔时间。扦插后15天内,保持基质湿度72-78%,空气湿度大于90%;16-30天基质湿度62-68%,空气湿度77-83%;30天后少量补水,保持自然湿度。

[0068] 育苗棚温度控制在20-25℃较为适宜。扦插苗不可直接暴晒,晴天要适当遮荫,遮荫程度以不超过75%遮光率为宜,棚内感觉有花花太阳即为适宜。晴天中午温度大于28℃时应及时开窗通风,喷雾降温到28℃以下。一般上午10点左右遮荫,下午16点后去掉遮荫网。阴雨天气不遮荫。

[0069] 扦插当天喷洒800倍多菌灵溶液消毒灭菌,以后每隔5天喷1次,插穗生根后适当减

少喷药,对腐烂的叶片及时剪掉,保持插盘内清洁无杂草。每次18时喷药,随后停止喷雾2小时。

[0070] 为保证插穗更好的生根和生长,每隔7天给叶面喷肥1次,扦插后生根前,喷浓度0.3%的尿素溶液,见有插穗新根露出基质后,用浓度0.3%的尿素+浓度0.5%的磷酸二氢钾混合溶液。每次18时喷肥,随后停止喷雾2小时。

[0071] 扦插30天后观察插穗生根情况,当新根露出基质,顶芽长出2-3片新叶,每天早晨无风时开棚炼苗30分钟。扦插40天以后根据天气情况增加开棚时间,棚内温度不低于10℃时可持续开棚,45天后即可移栽。

[0072] 通过上述具体对比例大马士革玫瑰扦插插生根600株,成活510株,成活率51%。

[0073] 比对照3

[0074] 苗床准备:搭建育苗棚,连栋棚、单栋简易棚均可。在育苗棚内,分出若干个因棚宽度而定宽1.2米,长度因棚而定的长方形,长方形之间留0.6米宽的走道。长方形地面上直接放置育苗穴盘,苗棚内安装喷雾装置。

[0075] 基质准备:将椰糠与珍珠岩按体积比为4:1的比例混合均匀,配置成基质,用浓度0.5%的高锰酸钾溶液进行浇灌后均匀搅拌,而后用塑料薄膜将其覆盖至24小时后备用;将配比好的基质装入穴盘,每4个穴盘为一组摆放在土畦上,确保喷雾范围覆盖每个穴盘。扦插前两天用浓度0.3%的高锰酸钾溶液对穴盘基质进行消毒。

[0076] 插穗准备:选取大马士革玫瑰植株为母本,剪取母株上生长健壮,无病虫害的半木质化嫩枝的上半部分枝条做扦插材料。每个插穗保留1-2片复叶,插穗长度8-12cm,上方平剪,下方剪成45°斜面,共1000株。

[0077] 插穗剪好后立即放入800倍农用链霉素和恶霉灵混合溶液浸泡8分钟捞起晾干30秒,再用50ppm萘乙酸(NAA)+100ppm吲哚丁酸(IBA)混合溶液,浸泡插穗3分钟。插穗捞起后晾2-3分钟,然后及时扦插。

[0078] 插穗:先用比插穗稍粗(直径约0.8厘米)的木棍在基质中间扎孔,孔深约为基质深度的3/5。插穗扦插深度不超过基质3/5,插后用手指轻推封口,使基质与插穗紧密相接,扦插同时启动SX102L型微电脑间歇喷雾控制器控制自动控制微喷溉系统喷雾,保证插穗叶片湿润。

[0079] 插穗后养护管理:采用KG316T微喷溉智能控制器控制自动控制微喷溉系统喷雾,每天适时喷雾以保持叶片水膜。根据天气的阴晴变化和育苗棚相对湿度的需要调整喷雾时间和间隔时间。扦插后15天内,保持基质湿度72-78%,空气湿度大于90%;16-30天基质湿度62-68%,空气湿度77-83%;30天后少量补水,保持自然湿度。

[0080] 育苗棚温度控制在20-25℃较为适宜。扦插苗不可直接暴晒,晴天要适当遮荫,遮荫程度以不超过75%遮光率为宜,棚内感觉有花花太阳即为适宜。晴天中午温度大于28℃时应及时开窗通风,喷雾降温到28℃以下。一般上午10点左右遮荫,下午16点后去掉遮荫网。阴雨天气不遮荫。

[0081] 扦插当天喷洒800倍多菌灵溶液消毒灭菌,以后每隔5天喷1次,插穗生根后适当减少喷药,对腐烂的叶片及时剪掉,保持插盘内清洁无杂草。每次18时喷药,随后停止喷雾2小时。

[0082] 为保证插穗更好的生根和生长,每隔7天给叶面喷肥1次,扦插后生根前,喷浓度

0.3%的尿素溶液,少量插穗新根露出基质后,用浓度0.3%的尿素+浓度0.5%的磷酸二氢钾混合溶液。每次18时喷肥,随后停止喷雾2小时。

[0083] 扦插30天后观察插穗生根情况,当多数插穗新根露出基质,顶芽长出2-3片新叶,每天早晨无风时开棚炼苗30分钟。扦插40天以后根据天气情况增加开棚时间,棚内温度不低于10℃时可持续开棚,45天后即可移栽。

[0084] 通过上述具体对比例大马士革玫瑰扦插插生根800株,成活750株,成活率75%。

[0085] 实施例1-对比例3的扦插成活率统计如表1所示:

[0086]

编号	实施例与对比例	成活率	育苗天数
1	对比例1	79%	45
2	对比例2	51%	45
3	对比例3	75%	45
4	实施例1	94%	45

[0087] 本发明不局限于上述最佳实施方式,凡依本发明申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属本发明的涵盖范围。