



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103918535 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201410181161. 5

(22) 申请日 2014. 04. 28

(71) 申请人 四川银谷玫瑰科技有限公司

地址 618127 四川省德阳市绵竹市土门镇麓
棠村

(72) 发明人 孟庆军 牟波 姚奕 王佳勇
颜勇 王建民

(74) 专利代理机构 四川力久律师事务所 51221

代理人 熊晓果 刘雪莲

(51) Int. Cl.

A01G 31/00 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书7页

(54) 发明名称

一种大马士革玫瑰的育苗方法

(57) 摘要

本发明公开了一种大马士革玫瑰的育苗方法,属于苗木繁殖技术领域。本发明的大马士革玫瑰育苗方法,包括育苗床处理、插穗处理、扦插和扦插后的养护管理,其中所述育苗床处理为将基质装入漂浮育苗盘,然后将漂浮育苗盘置于水床上,喷雾至基质完全浸湿;所述扦插为将处理后的插穗插入所述漂浮育苗盘的基质中,全部扦插完毕后,用消毒剂对插穗、基质和漂浮育苗盘消毒灭菌。本发明的育苗方法将扦插枝条扦插至漂浮育苗盘中,漂浮育苗盘中的基质湿度可以保持在一个稳定的范围内,这样插穗的生长环境的湿度稳定,不会出现湿度过高或过低的现象,插穗的生根率高,扦插苗成活率高。

1. 一种大马士革玫瑰的育苗方法,包括(1)育苗床处理、(2)插穗处理、(3)扦插、(4)扦插后的养护管理,其特征在于:

所述步骤(1)的育苗床处理为:将基质装入漂浮育苗盘,然后将漂浮育苗盘置于水床上,喷雾至基质完全浸湿;

所述步骤(3)的扦插为:将步骤(2)处理后的插穗插入步骤(1)中所述漂浮育苗盘的基质中,全部扦插完毕后,用消毒剂对插穗、基质和漂浮育苗盘消毒灭菌,调节育苗池水床的温度为 20 ~ 30℃,调节插穗周围的空气湿度大于 90%。

2. 根据权利要求 1 所述的育苗方法,其特征在于:所述步骤(4)扦插后的养护管理为,调节所述基质和插穗周围的空气温度均为 20 ~ 30℃;插穗接受的光照强度为自然日照透过透光率为 90% 的遮阳网的光照;

按以下四个阶段调节基质湿度和插穗周围的空气湿度:

(a) 插后第 1 ~ 7 天:

湿度:空气湿度 > 90%,基质湿度为 70 ~ 80%;

(b) 插后第 8 ~ 15 天:

湿度:空气湿度 > 90%,基质湿度为 60 ~ 70%;

(c) 插后第 16 ~ 20 天:

湿度:空气湿度 > 70%,基质湿度为 50 ~ 60%;

(d) 插后第 20 天以后:空气湿度与自然空气湿度相同,基质湿度仍保持 50 ~ 60%。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的育苗方法,其特征在于:所述插穗为半木质化嫩枝。

4. 根据权利要求 3 所述的育苗方法,其特征在于:所述插穗长 10 ~ 15cm。

5. 根据权利要求 3 所述的育苗方法,其特征在于:所述插穗上端切口为平口,插穗下端切口切面与插穗径向平面有 43° ~ 47° 角。

6. 根据权利要求 3 所述的育苗方法,其特征在于:所述插穗上保留 2 ~ 4 个叶片。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的育苗方法,其特征在于:所述基质为草炭与珍珠岩的混合物,所述草炭与珍珠岩按体积比为 1 ~ 2:1 的比例混合均匀。

8. 根据权利要求 1 或 2 所述的育苗方法,其特征在于:所述消毒剂为 800 倍多菌灵。

9. 根据权利要求 1 或 2 所述的育苗方法,其特征在于:所述生根剂为 50 ~ 200ppm 的 IBA。

10. 根据权利要求 1 或 2 所述的育苗方法,其特征在于:步骤(4)所述插后养护管理过程中,每隔 7 天喷一次 800 倍多菌灵对插穗进行消毒。

一种大马士革玫瑰的育苗方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种大马士革玫瑰的育苗方法,属于苗木繁殖技术领域。

背景技术

[0002] 大马士革玫瑰 (*Rosa damascena*) 为灌木,原产小亚细亚,在南欧栽培悠久。大马士革玫瑰花色艳丽、香气溢人,不仅可作花墙、绿墙、花坛护围和庭院观赏食用花木,而且具有活血化瘀、消肿止痛、美容养颜的功效;同时也是世界驰名的香料,又是熏茶、酿酒、饮食和医药的配料,具有很高的经济价值。从大马士革玫瑰鲜花中提取的玫瑰精油,富含高单位维生素 C,具有质地温和,香味宜人、浓郁且持久的特性;同时还具有舒缓压力、淡化疤痕、抗敏、美白等功效。除上述优点、功能外,大马士革玫瑰精油还有调理经前症候群、生理周期、心脏、胃、肝、子宫功能、治疗湿疹、调理及收缩微血管等功能,是玫瑰精油中的极品。

[0003] 我国大马士革玫瑰的育苗方法主要为扦插育苗。公开号为 CN102612971A 的中国发明专利公开了一种玫瑰扦插繁殖方法,包括以下步骤:(1) 苗床的处理:挖 16 ~ 27cm 深的扦插穴,底部施用含混合基质的土壤,土壤 4 ~ 6cm 厚;所述扦插穴位于间距为 40 ~ 60cm、宽 80 ~ 120cm 的垄上,扦插穴的间距为 40 ~ 60cm;(2) 扦插条的处理;(3) 扦插:将处理好的枝条插入扦插穴中,回填土壤并浇透水;(4) 扦插后管理:温度保持在 18 ~ 28℃,苗床的含水量保持在 60 ~ 80%,空气相对湿度为 65 ~ 85%,扦插后每天用生根液浇灌,10 ~ 15 天后,停止浇灌生根液,让扦插苗逐渐接受光照。

[0004] 上述玫瑰扦插繁殖方法,扦插枝条缺少根系、营养器官不全,对基质中的营养元素和水分的吸收能力均较弱,扦插枝条的自身愈合能力弱,生存能力弱。将扦插枝条插在垄厢上,垄厢的蓄水能力弱,需定期向土壤中补充水分才能保持土壤中的水分含量。但是,定期浇水保持土壤中的水分含量的方法会导致扦插枝条周围的土壤湿度波动大,扦插枝条吸收土壤中的水分不均衡,影响扦插枝条的生命活动,进而导致扦插枝条生根率低、扦插苗的成活率低。

[0005] 进一步地,枝条扦插生根过程中,不同生长时期,扦插枝条对基质湿度和育苗棚中的空气湿度都有不同的具体要求。而上述玫瑰扦插繁殖方法,仅给出了扦插后控制苗床的含水量为 60 ~ 80%,空气相对湿度为 65 ~ 85%,这个苗床的含水量和空气相对湿度并没有根据扦插苗的生长特性进行设计,最终导致扦插苗的生根率低,扦插苗的存活率低。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服现有技术中所存在的扦插苗周围土壤、基质湿度波动范围大、插后基质湿度和插穗周围空气相对湿度管理不能适应扦插苗的生长特性的上述不足,提供一种扦插后基质、土壤湿度恒定的育苗方法,这种方法可以大幅提升插穗的生根率、成活率;

[0007] 本发明的目的还在于通过调节插后基质湿度、插穗周围空气湿度,进一步地提高插穗的生根率、成活率。

[0008] 为了实现上述发明目的,本发明提供了以下技术方案:

[0009] 一种大马士革玫瑰的育苗方法,包括(1)育苗床处理、(2)插穗处理、(3)扦插(4)扦插后的养护管理,其中,

[0010] 所述步骤(1)的育苗床处理为:将基质装入漂浮育苗盘,然后将漂浮育苗盘置于育苗水床上,喷雾至基质完全浸湿;

[0011] 所述步骤(1)的扦插为:将步骤(2)处理后的插穗插入步骤(1)中所述漂浮育苗盘的基质中,全部扦插完毕后,用消毒剂对插穗、基质和漂浮育苗盘消毒灭菌,调节育苗池水床的温度为 $20 \sim 30^{\circ}\text{C}$,调节插穗周围的空气湿度大于90%。

[0012] 上述大马士革玫瑰的育苗方法,所述漂浮育苗盘为一种可漂浮于水上的育苗穴盘,育苗穴盘上包含若干个穴槽(根据育苗盘大小决定),每个穴槽底部设有通孔。将配置好的基质分装与漂浮育苗盘的穴槽中,然后将漂浮育苗盘置于水床上漂浮,基质通过所述通孔吸收育苗池水床中的水,通过设置漂浮育苗盘没入水中的深度,可以调节漂浮育苗盘中基质的湿度。将插穗扦插至漂浮育苗盘中,漂浮育苗盘漂没入水床的深度不变,插穗扦插周围基质的湿度即可保持恒定,这样插穗的生长环境的湿度稳定,扦插苗的生根率高、成活率高。

[0013] 作为本发明的优选方案,所述步骤(4)扦插后的养护管理为,调节所述基质和插穗周围的空气温度均为 $20 \sim 30^{\circ}\text{C}$;插穗接受的光照强度为自然日照过透光率为90%的遮阳网的光照;

[0014] 按以下四个阶段,调节基质湿度和插穗周围的空气湿度:

[0015] (a) 插后第1~7天:

[0016] 湿度:空气湿度 $> 90\%$,基质湿度为 $70 \sim 80\%$;

[0017] (b) 插后第8~15天:

[0018] 湿度:空气湿度 $> 90\%$,基质湿度为 $60 \sim 70\%$;

[0019] (c) 插后第16~20天:

[0020] 湿度:空气湿度 $70 \sim 90\%$,基质湿度为 $50 \sim 60\%$;

[0021] (d) 插后第20天以后:空气湿度与自然空气湿度相同,基质湿度为 $50 \sim 60\%$ 。

[0022] 上述空气湿度为与插穗接触的空气湿度。

[0023] 扦插育苗过程中,插穗生长发育至扦插苗一般可分为四个阶段,这四个阶段,插穗对基质湿度和插穗周围的空气湿度都有严格的要求。针对这种生长特性,发明人设计了如上所述的插后养护管理。第一阶段:插穗扦插后第1~7天,这个阶段为插穗愈伤组织形成期。这个时期插穗没有根系,插穗对周围的水分吸收能力弱,为了保证插穗中水分,发明人采用了开源节流的方法保证了插穗内的水分平衡。所述开源节流的方法是指,使基质湿度保持较高的值,增加插穗对基质中水分的吸收,同时增加空气湿度降低插穗叶片的蒸腾作用。经过发明人的研究发现,这个阶段需保持空气湿度高于90%,基质湿度为 $70 \sim 80\%$ 插穗吸收水分和输出水分保持一个动态平衡,插穗的愈伤组织愈合快。空气湿度低于90%时,插穗叶片的水分蒸发快,会破坏插穗内的水分动态平衡,导致插穗失水,进而导致插穗生根率低,扦插苗成活率低;同时基质湿度为低于70%时,插穗吸收水分的动力不足,也会破坏插穗内的水分动态平衡,导致插穗失水,进而导致插穗生根率低,扦插苗成活率低;而基质湿度高于80%会导致基质通透性减弱,插穗位于基质中的部分无氧呼吸作用加强,无氧呼

吸产物酒精会导致插穗腐烂。第二阶段：插穗扦插后第 8 ~ 15 天，这个阶段为插穗的幼根生长期，这个时期插穗开始生根，生根时细胞增殖需要较多能量，但是由于插穗营养器官还没有发育完全，扦插苗的各项生命活动仍然较弱。这个阶段需要适当降低基质的湿度，提高基质的通透性。这样既有利于增加插穗生根部位的有氧呼吸作用，为细胞增殖提供能量保证，又能适当减弱插穗的生命活动，降低插穗的能量消耗，保证插穗到生根完成这个过程的营养供应；同时，这个时期虽然插穗的吸水能力增强，但是基质的湿度会相应降低，仍需保持扦插苗周围空气具有较高的湿度。发明人经过长期研究发现，在插穗的幼根生长期，保持基质湿度为 60 ~ 70%，空气湿度 > 90%，插穗的生根率高，所述扦插苗即生根后的插穗。第三阶段：插后第 16 ~ 20 天，这阶段为插穗生根旺盛期，这个阶段扦插苗继续增殖幼根，同时幼根根系大量增殖、根系长大长粗。扦插苗的吸水能力大幅提升，根系呼吸作用显著增强，进一步降低基质中的湿度，提高基质的通透性，不仅可以提高基质中的含氧量，增强根系的呼吸作用，还可以加快基质的散热能力，降低根系周围的温度，避免根系受到损坏，可以大幅提升扦插苗的成活率。进一步地，这个阶段，扦插苗的吸水能力增强，扦插苗根部对基质中的营养物质吸收能力也大幅提升，降低空气的湿度，可以增强扦插苗叶片的蒸腾作用，加大扦插苗根系对基质中营养物质和水的吸收能力。发明人发现，这个时期，基质湿度为 50 ~ 60%，扦插苗周围空气的湿度为 70 ~ 90% 扦插苗的生根率高，扦插苗的根系发达，扦插苗的成活率最高。第四阶段，插后第 20 天以后幼苗生根期完成，扦插苗营养器官发育完全，可以按照正常的自然环境进行炼苗，即这个时期空气湿度与自然空气湿度相同，基质湿度仍保持 50 ~ 60%，炼苗后即可移栽或销售。

[0024] 作为本发明的优选方案，所述插穗为半木质化嫩枝。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，可大幅提升插穗的生根率和扦插苗的成活率。

[0025] 作为本发明的优选方案，所述插穗长 10 ~ 15cm。更优选的，所述插穗的长度为 10cm。在插穗根系发育不全的时期，即上述第一阶段至第三阶段，插穗对水分和营养元素的吸收都很弱，插穗上叶片的光合作用弱，插穗的各项生命活动主要靠插穗中的营养物质维持，插穗的长度小于 10cm 时，插穗内储存的营养物质少，插穗扦插过程中会因为养分供应不足死亡；插穗的长度大于 15cm 时，插穗上的幼芽多，新芽长新叶后，插穗的蒸腾作用加强，而插穗根系发育不全，插穗对水分的吸收能力弱，会导致插穗缺少水分、干萎，甚至死亡。

[0026] 进一步优选的，所述插穗上端切口为平口，插穗下端切口切面与插穗径向平面有 43 ~ 47 度角。更进一步优选的，插穗下端切口切面与插穗径向平面的夹角为 45°。插穗上端切口为平口，切口面积小，可以减少插穗茎部水分的蒸腾，同时减少病虫害的发生；插穗下端切口切面与插穗径向平面有 43 ~ 47 度角，这样既增大了插穗与基质的接触面积，促进插穗对基质中水分的吸收，又能减少插穗的病虫害发病几率。

[0027] 作为本发明的优选方案，所述插穗上保留 2 ~ 4 个叶片。插穗上保留 2 ~ 4 个叶片既能增大插穗的光合作用，补充营养物质，又能减少叶面的蒸腾作用，保持插穗内生命所需水分。

[0028] 作为本发明的优选方案，所述基质为草炭与珍珠岩的混合物，所述草炭与所述珍珠岩按体积比为 1 ~ 2:1 的比例混合均匀。草炭与珍珠岩按体积比为 1 ~ 2:1 的比例混合

均匀后,基质通透性好,可以提高基质的氧气含量,有利于插穗的生长。

[0029] 优选的,所述消毒剂为 800 倍多菌灵,即多菌灵与水按体积比为 1:800 的比例配置的溶液。本发明的大马士革玫瑰育苗技术,用 800 倍多菌灵对插穗进行消毒,插穗的消毒效果好不易发生病害,且消毒剂不会损伤插穗的营养器官,插穗的生根率高,根系质量好。

[0030] 优选的,所述生根剂为 50 ~ 200ppm 的 IBA。用 50 ~ 200ppm 的 IBA 处理插穗,插穗的生根率高,根系质量好。IBA 的浓度小于 50ppm 时,生根剂的浓度低,插穗的生根量少且根系短而细;IBA 的浓度大于 200ppm 时,生根剂的浓度高,会抑制插穗根系的生长,插穗的生根量少且根系短而细。

[0031] 作为本发明的优选方案,步骤(4)所述插后养护管理过程中,每隔 7 天喷一次 800 倍多菌灵消毒。在高温高湿的环境中,插穗经 800 倍多菌灵消毒后,一般 7 天内插穗不会发生病害;从消毒后第 8 天开始,插穗切口、损伤部位或者新生部位易发生病害感染。每隔 7 天喷一次 800 倍多菌灵消毒可以预防插穗发生病害感染,同时不会因消毒及过多而导致插穗组织器官受损。

[0032] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0033] 1、本发明大马士革玫瑰的育苗方法,将插穗扦插至漂浮育苗盘中,通过设置漂浮育苗盘漂没入水床的深度,可以调节漂浮育苗盘中基质的湿度。通过漂浮育苗盘调节基质的湿度,可以使基质的湿度保持在一个稳定范围内,这样插穗的生长环境的湿度稳定,不会出现湿度变化波动大的现象,插穗的生根率高,扦插苗成活率高。

[0034] 2、插后养护管理过程,根据插穗发育的四个阶段的生长特性,设计适应插穗生长的基质湿度和空气湿度,使插穗中保持充足的水分,保障插穗的各项生命活动,插穗生根率高,扦插苗成活率高。

具体实施方式

[0035] 下面结合试验例及具体实施方式对本发明作进一步的详细描述。但不应将此理解为本发明上述主题的范围仅限于以下的实施例,凡基于本发明内容所实现的技术均属于本发明的范围。

[0036] 本发明各实施例和对比例中,所述温度和湿度的测量,均采用“香港希玛温湿度计 AR827”进行测量。

[0037] 实施例 1

[0038] 本实施例的大马士革玫瑰的育苗方法,包括以下步骤:

[0039] (1) 育苗床处理:

[0040] 将草炭与珍珠岩按体积比为 1:1 的比例混合均匀,配置成基质;

[0041] 将配置好的基质装入漂浮育苗盘中,所述漂浮育苗盘为泡沫塑料制成的育苗穴盘,育苗穴盘上分为 60 ~ 100 个穴槽,每个穴槽底部设有通孔,基质装于穴槽中,基质厚度为 6 ~ 7cm;

[0042] 然后将漂浮育苗盘置于育苗池的水床上,喷雾至基质完全浸湿,基质可以从每个穴槽底部的通孔吸受水床中的水;漂浮育苗盘没入水床中的深度调节漂浮育苗盘中基质的湿度,同时通过调节水床的水温调节基质的温度;

[0043] (2) 插穗处理:

[0044] 早晨 9 点之前,剪取半木质化嫩枝并及时运至操作区,操作区位于遮阴棚内,半木质化嫩枝运至操作区后,对半木质化嫩枝喷雾,使半木质化嫩枝表面保持湿润;

[0045] 将上述半木质化嫩枝剪成 10 ~ 15cm 长的插穗,插穗上端切口为平口,插穗下端切口切面与插穗径向平面有 43 ~ 47° 夹角;

[0046] 插穗上保留 2 ~ 4 个叶片;

[0047] 剪好的插穗 50 株为一组,将每组捆绑后放入 800 倍多菌灵中浸泡 3min 取出,然后将消毒后的插穗放入 50ppm 的 IBA 中浸泡 30min,取出;

[0048] (3) 扦插:

[0049] 用比插穗粗 0.5 ~ 2mm 的木棍在步骤 (1) 中穴槽内的基质插孔,插孔的深度为基质的一半,约 3.5cm;将步骤 (2) 中处理好的插穗插入基质的插孔内并用手将基质压实,立即开启喷雾设备,喷雾至插穗叶片湿润;

[0050] 全部扦插完毕后,用 800 倍的多菌灵对插穗、育苗盘、基质进行消毒灭菌;并调节育苗池水床的温度为 24 ~ 26℃、育苗棚中空气湿度为 90% ~ 100%;

[0051] (4) 扦插后的养护管理:

[0052] 调节基质和育苗池中空气温度均为 20 ~ 30℃;调节插穗接受的光照强度为自然日照过透光率为 90% 的遮阳网的光照;

[0053] 养护管理过程中,按以下四个阶段调节基质湿度和插穗周围的空气湿度:

[0054] (a) 插后第 1 ~ 7 天,愈伤组织形成期:白天每 10min 喷雾一次,一次 15s;夜晚 15 ~ 20min 喷雾一次,一次 20s,使叶片上面始终保持一层水膜;漂浮育苗盘中基质没入水中 2.8 ~ 3.2cm;

[0055] 检测:空气湿度 > 90%,基质湿度为 70 ~ 80%;

[0056] (b) 插后第 8 ~ 15 天,幼根生长期:15 ~ 20min 喷雾一次,一次 15s;保持叶片上水膜大于叶片面积的 2/3;漂浮育苗盘中基质没入水中 2.4 ~ 2.8cm;

[0057] 检测:空气湿度 > 90%,基质湿度为 60 ~ 70%;

[0058] (c) 插后第 16 ~ 20 天,插穗生根旺盛期:叶片上水分蒸发完毕开始喷雾,一次 15s;漂浮育苗盘中基质没入水中 2.0 ~ 2.4cm;

[0059] 检测:空气湿度 70 ~ 90%,基质湿度为 50 ~ 60%;

[0060] (d) 插后第 20 ~ 30 天,幼苗生根期完成:

[0061] 育苗棚内通风,同时上午 10 点至下午 3 点,每隔半小时喷一次,一次 15s,其他时间停止喷雾;漂浮育苗盘中基质没入水中 2.0 ~ 2.4cm;

[0062] 检测:育苗棚内空气湿度与外界自然空气湿度相同,基质湿度 50 ~ 60%。

[0063] 说明:上述养护管理过程中,喷雾次数和时间间隔是日照强、温度高于 25℃ 的条件设计的,当日照强度和温度低于 25℃ 时,可适当减少喷雾次数,以保证各阶段的空气湿度。

[0064] 本实施例中,扦插的插穗共 70000 株,育苗期结束(即插后第 30 天),生根插穗为 56000 株,插穗的生根率为 80%;成活的扦插苗 54000 株,扦插苗的成活率为 77%。

[0065] 对比例

[0066] 本对比例的大马士革玫瑰的育苗方法,包括以下步骤:

[0067] (1) 育苗床处理:

[0068] 将草炭与珍珠岩按体积比为 1:1 的比例混合均匀,配置成基质;

[0069] 将配置好的基质装入漂浮育苗盘中,所述漂浮育苗盘为泡沫塑料制成的育苗穴盘,育苗穴盘上分为 60 ~ 100 个穴槽,每个穴槽底部设有通孔,基质装于穴槽中,基质厚度为 6 ~ 7cm;

[0070] 然后将漂浮育苗盘置于育苗池的水床上,喷雾至基质完全浸湿,基质可以从每个穴槽底部的通孔吸受水床中的水;漂浮育苗盘没入水床中的深度调节漂浮育苗盘中基质的湿度,同时通过调节水床的水温调节基质的温度;

[0071] (2) 插穗处理:

[0072] 早晨 9 点之前,剪取半木质化嫩枝并及时运至操作区,操作区位于遮阴棚内,半木质化嫩枝运至操作区后,对半木质化嫩枝喷雾,使半木质化嫩枝表面保持湿润;

[0073] 将上述半木质化嫩枝剪成 10 ~ 15cm 长的插穗,插穗上端切口为平口,插穗下端切口切面与插穗径向平面有 43° ~ 47° 夹角;

[0074] 插穗上保留 2 ~ 4 个叶片;

[0075] 剪好的插穗 50 株为一组,将每组捆绑后放入 800 倍多菌灵中浸泡 3min 取出,然后将消毒后的插穗放入 50ppm 的 IBA 中浸泡 30min,取出;

[0076] (3) 扦插:

[0077] 用比插穗粗 0.5 ~ 2mm 的木棍在步骤 (1) 中穴槽内的基质插孔,插孔的深度为基质的一半,约 3.5cm;将步骤 (2) 中处理好的插穗插入基质的插孔内并用手将基质压实,立即开启喷雾设备,喷雾至插穗叶片湿润;

[0078] 全部扦插完毕后,用 800 倍的多菌灵对插穗、育苗盘、基质进行消毒灭菌;并调节育苗池水床的温度为 24 ~ 26℃、育苗棚中空气湿度为 90% ~ 100%;

[0079] (4) 扦插后的养护管理:

[0080] 调节基质和空气的温度在 20 ~ 30℃之间,插穗接受的光照为自然日照过透光率为 90%的遮阳网的光照;

[0081] 对基质湿度和育苗棚中湿度定期查看育苗棚中的温度计和湿度计,当空气湿度小于 70%时,对插穗进行喷雾,一次 20s;育苗棚中空气湿度高于 85%时,育苗棚通风降低育苗棚中空气湿度,使育苗棚中的空气湿度在 65 ~ 85%之间;

[0082] 调节漂浮育苗盘中基质没入水中 2.4 ~ 3.2cm;使漂浮育苗盘中基质的湿度在 60 ~ 80%之间。

[0083] 本对比例中,扦插的插穗共 10000 株,育苗期结束(即插后第 30 天),生根插穗为 5000 株,插穗的生根率为 50%;成活的扦插苗 4000 株,扦插苗的成活率为 40%。

[0084] 由实施例 1 和对比例的实验数据得知,实施例 1 中,插穗的生根率为 80%,扦插苗成活率为 77%;而对比例中,插穗的生根率为 50%,扦插苗成活率为 40%,实施例 1 中,插穗的生根率和扦插苗的成活率比对比例的插穗的生根率和扦插苗的成活率分别高 60%和 92.5%。本发明的大马士革玫瑰育苗方法,在插后养护管理过程,根据插穗发育的四个阶段的生长特性,设计适应插穗生长的基质湿度和空气湿度,使插穗的生根率和扦插苗成活率显著提高。

[0085] 进一步地,实施例 1 采用漂浮扦插育苗方法养护插穗,养护管理过程中,检测的基质湿度恒定。避免了插穗因周围水分波动大,而引起插穗失水死亡或插穗生根腐烂的现象。

相比于现有技术中,在垄厢上扦插育苗的扦插苗的成活率为 20%,本发明实施例 1 的扦插苗成活率可提高至 77%。本发明的漂浮扦插育苗方法,通过在漂浮育苗盘中装基质,调节基质湿度恒定,使插穗的生根率和扦插苗的幼苗成活率提高了近 3 倍。