



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102498905 B

(45) 授权公告日 2013.08.07

(21) 申请号 201110365486.5

(22) 申请日 2011.11.17

(73) 专利权人 云南省农业科学院花卉研究所  
地址 650205 云南省昆明市龙头街桃园村

(72) 发明人 李树发 李世峰 蔡艳飞 解玮佳  
宋杰

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务  
所 53113

代理人 康珉

(51) Int. Cl.

A01G 1/00 (2006.01)

A01G 1/06 (2006.01)

审查员 许炎炎

权利要求书2页 说明书7页

### (54) 发明名称

高干型树状月季砧木的培育方法以及长枝扦插快速培育高干型树状月季的方法

### (57) 摘要

本发明涉及长枝扦插快速培育高干型树状月季的方法,该方法培育的高干型树状月季砧木是选用七姊妹蔷薇枝条蘸生根粉 0.8~1.0%IBA+2~5% 甲基托布津扦插,插后使基质的土壤质量含水量为 60~65%,苗床内的空气相对湿度为 60~80%;扦插苗生根发芽后,空气相对湿度降低至 50~60%;控制白天气温 25~26℃,夜间气温 10~14℃;生根发枝后 2 周内,11:00~17:00 覆盖透光率为 50% 的黑色遮阳网,2 周后拆除黑色遮阳网,白天气温控制在 26~28℃;月季枝条或芽片嫁接在该砧木上。该砧木平均高度 120cm,仅需 135~150 天,高干型树状月季培育仅需 225~270 天,生产周期短。

1. 高干型树状月季砧木的培育方法,包括以下步骤:

(1) 砧木苗床准备:在大棚内,在塑料钵内装入基质培育砧木,基质为泥炭与红土按体积比为 1:3 的比例混合而成,以 1000 ~ 1200 个塑料钵组成一条苗床,在每条苗床的上方设置与苗床大小相等的网,所述的网距地面高 80~100cm,在所述的网和大棚棚顶之间拉一层透光率为 50 ~ 60% 的黑色遮阳网,用 800ppm ~ 1000ppm 的次氯酸钠溶液对苗床及基质消毒,在扦插砧木插条前 1~2 天将基质浇透水;

(2) 砧木插条材料选择:在春季,选直立、无病虫害、无损伤和茎粗 1.2~1.5cm、茎长 120~180cm 的七姊妹蔷薇枝条作为砧木插条材料;

(3) 砧木插条处理:在砧木插条材料上选取 100~150cm 的茎段作为砧木插条,在节点下方 2cm~3cm 处剪切,砧木插条上保留 2 个以上的节点,砧木插条上端和下端剪成斜口,剪去所有叶片;

(4) 扦插:将砧木插条基部蘸生根粉,边蘸边插入步骤(1)所述的塑料钵内的基质中 5~6cm,砧木插条的上端靠在步骤(1)所述的网的网格上;所述的生根粉由 0.8~1.0%IBA 和 2~5% 甲基托布津组成的,甲基托布津现用现配,所述的百分数为质量分数;

(5) 插后管理

A. 基质水分和环境湿度管理:在扦插后对基质喷雾浇透水,并采用间歇喷雾方式进行空气湿度和后续的水管理,使基质的土壤质量含水量为 60 ~ 65%,从开始扦插到扦插苗长根,苗床内的空气相对湿度保持在 60~80%;在扦插苗生根发芽后,使空气相对湿度降低至 50~60%;

B. 光照和温度管理:白天的气温控制在 25~26℃,夜间的气温保持在 10~14℃;生根发芽后 2 周内,11:00~17:00 所述的黑色遮阳网的透光率为 50%,其余时间去除黑色遮阳网,2 周后拆除黑色遮阳网,并将白天的气温控制在 26~28℃;

C. 病虫害防治:高干型树状月季砧木培育期间主要病虫害为蚜虫和白粉病;待扦插砧木插条发枝长叶后,采用 70% 甲基托布津 1000 倍液及 15% 粉锈宁 1200 倍液交替喷雾,防治白粉病,每隔 12~15 天喷施一次;用 10% 吡虫啉 3000 倍液喷洒叶片以防治蚜虫;所述的百分数是质量分数;

D. 养分管理:砧木插条发枝长叶后,每 15~20 天浇灌质量分数为 0.5%~1.0 % 的尿素一次;

(6) 砧木的移栽培育:当年 7 月中下旬,在大棚内将步骤(5)培育的砧木移栽培育成高干型树状月季砧木,移栽时换塑料钵,塑料钵内的基质为腐叶土与红土按体积比为 2:1 混合而成,移栽同时在基质中每株施 2~3g 复合肥,所述复合肥中 N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=15:15:15。

2. 根据权利要求 1 所述的高干型树状月季砧木的培育方法,其特征在于:步骤(1)所述的塑料钵的高 × 直径为 6 ~ 8×10 ~ 12cm。

3. 根据权利要求 2 所述的高干型树状月季砧木的培育方法,其特征在于:步骤(6)所述的换塑料钵,其换成的塑料钵的高 × 直径为 12×14cm。

4. 根据权利要求 3 所述的高干型树状月季砧木的培育方法,其特征在于:步骤(1)所述的塑料钵可以按 10×10cm 的距离摆放组成苗床。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一权利要求所述的所述的高干型树状月季砧木的培育方法,还包括在上述大棚内安装自动喷雾装置,在(5)A 步骤所述的基质水分和环境湿度管理

中：在扦插后启动自动喷雾装置对基质喷雾浇透水 and 自动间歇喷雾方式进行后续水管理。

6. 根据权利要求 5 所述的高干型树状月季砧木的培育方法，其特征在于，在(5)C. 病虫害防治和 D. 养分管理步骤中启动自动喷雾装置进行农药和肥料的喷施。

7. 长枝扦插快速培育高干型树状月季的方法，包括以下步骤：

(1) 按照权利要求 1 所述的高干型树状月季砧木的培育方法培育高干型树状月季砧木；

(2) 嫁接：于高干型树状月季砧木培育的当年 10 月中下旬嫁接，嫁接前 15~20 天，对步骤(1)所述的高干型树状月季砧木每隔 4~7 天浇一次透水，每盆施用  $N:P_2O_5:K_2O=15:15:15$  的复合肥 4~6g，在该砧木距离基质表土 2/3 以上部分的砧木四周留 3~4 侧枝，其余侧枝剪除，嫁接时，所留的侧枝留 12~15cm 剪切，嫁接点定位在距离主干 8~10cm 的侧枝上，选择无病虫、有芽的月季枝条作接穗或无病虫的月季芽片作接穗，采用常见的枝接或芽接进行嫁接，嫁接完成后抹除砧木上所有的萌芽；

(3) 嫁接后管理：嫁接后每隔 3 天浇一次透水，每周施用质量分数为 4~6% 的尿素 1 次，采用间歇喷雾方式进行空气湿度和水管理，使基质的土壤质量含水量为 64~67%，空气相对湿度保持在 60~80%；当接穗长出的新枝长到 40~50cm 时，解除嫁接的扎带，留 30~40cm 短剪，空气相对湿度降低至 50~60%；当所述的新枝长生长出侧枝时，带土或带钵移植到大棚外的露地种植，进行常规树状月季的栽培管理。

8. 长枝扦插快速培育高干型树状月季的方法，包括以下步骤：

(1) 按照权利要求 6 所述的高干型树状月季砧木的培育方法培育高干型树状月季砧木；

(2) 嫁接：于高干型树状月季砧木培育的当年 10 月中下旬嫁接，嫁接前 15~20 天，对步骤(1)所述的高干型树状月季砧木每隔 4~7 天浇一次透水，每盆施用  $N:P_2O_5:K_2O=15:15:15$  的复合肥 4~6g，在该砧木距离基质表土 2/3 以上部分的砧木四周留 3~4 侧枝，其余侧枝剪除，嫁接时，所留的侧枝留 12~15cm 剪切，嫁接点定位在距离主干 8~10cm 的侧枝上，选择无病虫、有芽的月季枝条作接穗或无病虫的月季芽片作接穗，采用常见的枝接或芽接进行嫁接，嫁接完成后抹除砧木上所有的萌芽；

(3) 嫁接后管理：嫁接后每隔 3 天浇一次透水，每周施用质量分数为 4~6% 的尿素 1 次，采用间歇喷雾方式进行空气湿度和水管理，使基质的土壤质量含水量为 64~67%，空气相对湿度保持在 60~80%；当接穗长出的新枝长到 40~50cm 时，解除嫁接的扎带，留 30~40cm 短剪，空气相对湿度降低至 50~60%；当所述的新枝长生长出侧枝时，带土或带钵移植到大棚外的露地种植，进行常规树状月季的栽培管理。

## 高干型树状月季砧木的培育方法以及长枝扦插快速培育高干型树状月季的方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于园艺植物栽培技术领域,具体涉及长枝扦插快速培育砧木后嫁接培育高干型树状月季的方法。

### 背景技术

[0002] 月季(*Rosa*)属蔷薇科(*Rosaceae*)蔷薇属(*Rosa*)植物,是世界重要的观赏花卉,也是我国十大名花之一。树状月季又叫月季树或独干月季,是现代月季的一大类,它是通过园艺技术培养而成的独干式乔木月季新类型,其高度为30~200cm。树状月季树形通过人为造型,可为圆球形、扇面形、悬瀑形等,其花色可是单色、双色,使其具有较强的美感;此外,树状月季还具有适应性广、病虫害少的特点,是我国城乡绿化美化中的优良种类,具有广阔的发展前景。虽然树状月季起源于我国云南省丽江市,但商业性生产起步较晚,生产技术落后,提供的树状月季培育时间长,生产成本低。目前国内,树状月季的砧木主要是通过露地和盆栽获得,其次是挖掘大(老)桩蔷薇植株。砧木的露地栽培生产,具有生产管理粗放,不需要大棚、喷灌等设施的优点,但生长较慢,培育时间长,砧木的茎干粗细及大小不均匀,极易弯曲,嫁接成活率低、生长不整齐,异地运输、移栽成活率低;露地盆栽,虽然嫁接成活率和移栽成活率高,但也受盆栽生产繁琐等条件限制。因此,两种方法都不适合大规模的繁殖生产。挖掘大(老)桩蔷薇植株培养砧木,虽然可直接利用,但移栽成活率和嫁接成活率均较低,对蔷薇资源的破坏非常大,限制了树状月季的快速推广应有。针对高干型树状月季的培育现状,如何加快优质砧木的培养,有效提高树状月季的嫁接及移栽成活率,缩短生产周期,降低生产成本,已成为树状月季产业化发展中亟待解决的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服高干型树状月季砧木及其树形培育周期长、质量差、嫁接、移栽成活低、生产成本高的缺陷和不足,其目的是提供一种操作简便、生产周期短、嫁接、移栽成活效果好的快速培育高干型树状月季及其砧木的培育方法。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案如下:

[0005] 1、高干型树状月季砧木的培育方法,包括以下步骤:

[0006] (1) 砧木苗床准备:在大棚内,在塑料钵内装入基质培育砧木,基质为泥炭与红土按体积比为1:3的比例混合而成,以1000~1200个塑料钵组成一条苗床,在每条苗床的上方与苗床大小相等的网,所述的网距地面高80~100cm,在所述的网和大棚棚顶之间拉一层透光率为50~60%的黑色遮阳网,用800ppm~1000ppm的次氯酸钠溶液对苗床及基质消毒,在扦插砧木插条前1~2天将基质浇透水;

[0007] (2) 砧木插条材料选择:在春季,选直立、无病虫害、无损伤和茎粗1.2~1.5cm、茎长120~180cm的七姊妹蔷薇(*Rosa multiflora* var. *carnea*Thory)枝条作为砧木插条材料;七姊妹蔷薇属蔷薇科(*Rosaceae*)蔷薇属(*Rosa*)植物;

[0008] (3) 砧木插条处理 : 在砧木插条材料上选取 100~150cm 的茎段作为砧木插条, 在节点下方 2cm~3cm 处剪切, 砧木插条上保留 2 个以上的节点, 砧木插条上端和下端剪成斜口, 剪去所有叶片 ;

[0009] (4) 扦插 : 将砧木插条基部蘸生根粉, 边蘸边插入步骤(1) 所述的塑料钵内的基质中 5~6cm, 砧木插条的上端靠在步骤(1) 所述的网的网格上 ; 所述的生根粉由 0.8~1.0%IBA+2~5% 甲基托布津组成的, 甲基托布津现用现配, 所述的百分数为质量分数 ;

[0010] (5) 插后管理

[0011] A. 基质水分和环境湿度管理 : 在扦插后立即对基质喷雾浇透水, 并采用间歇喷雾方式进行空气湿度和后续的水分管理, 使基质的土壤质量含水量为 60 ~ 65%, 从开始扦插到扦插苗长根, 苗床内的空气相对湿度保持在 60~80% ; 在扦插苗生根发芽后, 使空气相对湿度降低至 50~60% ;

[0012] B. 光照和温度管理 : 白天的气温控制在 25~26℃, 夜间的气温保持在 10~14℃ ; 生根发枝后 2 周内, 11:00~17:00 覆盖透光率为 50% 的黑色遮阳网, 其余时间去除黑色遮阳网, 2 周后拆除黑色遮阳网, 并将白天的气温控制在 26~28℃ ;

[0013] C. 病虫害防治 : 高干型树状月季砧木培育期间主要病虫害为蚜虫和白粉病 ; 待扦插砧木插条发枝长叶后, 采用 70% 甲基托布津 1000 倍液及 15% 粉锈宁 1200 倍液交替喷雾, 防治白粉病, 每隔 12~15 天喷施一次 ; 用 10% 吡虫啉 3000 倍液喷洒叶片以防治蚜虫 ; 所述的百分数是质量分数 ;

[0014] D. 养分管理 : 砧木插条发枝长叶后, 每 15~20 天浇灌质量分数为 0.5%~1.0 % 的尿素一次 ;

[0015] (6) 砧木的移栽培育 : 当年 7 月中下旬, 在大棚内将步骤(5) 培育的砧木移栽培育成高干型树状月季砧木, 移栽时换塑料钵, 塑料钵内的基质为腐叶土与红土按体积比为 2 : 1 混合而成, 移栽同时在基质中每株施 2~3g 复合肥, 所述复合肥中 N : P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : K<sub>2</sub>O=15 : 15 : 15。

[0016] 步骤(1) 所述的塑料钵的高 × 直径为 6 ~ 8×10 ~ 12cm。

[0017] 步骤(1) 所述的塑料钵可以按 10×10cm 的距离摆放组成苗床。

[0018] 步骤(6) 所述的换塑料钵, 其换成的塑料钵的高 × 直径为 12×14cm。

[0019] 在高干型树状月季砧木的培育方法中, 还可以在上述大棚内安装自动喷雾装置, 在(5) A 步骤所述的基质水分和环境湿度管理中 : 在扦插后立即启动自动喷雾装置对基质喷雾浇透水, 后续水分管理采用自动间歇喷雾方式进行, 在 C. 病虫害防治和 D. 养分管理步骤中也可启动自动喷雾装置进行农药和肥料的喷施。

[0020] 所述的甲基托布津的化学名称为 1, 2- 双 (3- 甲氧基羰基 -2- 硫脲) 苯 ; 粉锈宁又名三唑酮, 其化学名称为 3- 二甲基 -1-(1, 2, 4- 三唑 -1- 基) - 丁酮 ; 吡虫啉的化学名称为 1-(6- 氯 -3- 吡啶基甲基) -N- 硝基亚咪唑烷 -2- 基胺。

[0021]

基质的土壤质量含水量的计算公式是：

$$r = \frac{m_1 - m_2}{m_2} \times 100\%$$

$r$  为土壤质量含水量，以质量分数计；

$m_1$  为湿土质量 (g)；

$m_2$  为干土质量 (g)

干土质量是指 105℃ 烘干土壤样品达到恒重的质量。

[0022] 所述苗床的大小即长和宽可根据需要培育的砧木数量而定，砧木插条也可以不用塑料钵直接扦插在铺设基质的苗床上，但为了嫁接成活后便于整体移栽在露地，采用塑料钵更方便。

[0023] 2、长枝扦插快速培育高干型树状月季的方法，包括以下步骤：

[0024] (1) 按照上述技术方案 1 所述的高干型树状月季砧木的培育方法培育高干型树状月季砧木；

[0025] (2) 嫁接：于高干型树状月季砧木培育的当年 10 月中下旬嫁接，嫁接前 15~20 天，对所述的高干型树状月季砧木每隔 4~7 天浇一次透水，每盆施用  $N:P_2O_5:K_2O=15:15:15$  的复合肥 4~6g，在该砧木距离基质表土 2/3 以上部分的砧木四周留 3~4 侧枝，其余侧枝剪除，嫁接时，所留的侧枝留 12~15cm 剪切，嫁接点定位在距离主干 8~10cm 的侧枝上，选择无病虫、有芽的月季枝条作接穗或无病虫的月季芽片作接穗，采用常见的枝接或芽接进行嫁接，嫁接完成后抹除砧木上所有的萌芽；

[0026] (3) 嫁接后管理：嫁接后每隔 3 天浇一次透水，每周施用质量分数为 4~6% 的尿素 1 次，采用间歇喷雾方式进行空气湿度和水管理，使基质的土壤质量含水量为 64~67%，空气相对湿度保持在 60~80%；当接穗长出的新枝长到 40~50cm 时，解除嫁接的扎带，留 30~40cm 短剪，空气相对湿度降低至 50~60%；当所述的新枝长生长出侧枝时，带土或带钵移植到大棚外的露地种植，进行常规树状月季的栽培管理。

[0027] 本发明相对于现有技术，具有如下有益效果：

[0028] 1. 本发明高干型树状月季砧木的培育方法，砧木生根块，成活率高，茎干质量好，培育时间短。现有的树状月季砧木采用露地栽培，培育时间为 2 年，而本发明高干型树状月季砧木的培育方法，采用长枝扦插，适宜的基质和生根处理，加上水管理，温湿度的有效控制等综合栽培措施，促进了长枝快速生根，提高了成活率，成活率均达 85% 以上，砧木的平均高度 120cm，茎干粗细均匀，平均茎粗 1.3cm，茎干直，质量好，培育成可嫁接的砧木仅需 135~150 天，效果特别显著，有效培育出优质高干砧木，为培育高杆型树状月季奠定了良好的基础。

[0029] 2. 本发明长枝扦插快速培育高干型树状月季的方法，采用在高干砧木上部侧枝高接，平均嫁接成活率高达 90%，树形培养快，嫁接成活后经过 90~120 天培养就可成形。从

长枝砧木扦插培育到形成第3级枝开花的树状月季基本树形,整个高干型树状月季培育过程,仅需要225~270天,解决了高干型树状月季砧木及其树形培育周期长、质量差、嫁接、移栽成活低、生产成本高的问题,是一种操作简便、生产周期短的快速培育方法,增强了国际竞争力。

### 具体实施方式

[0030] 下面结合实施例对本发明作进一步的详细说明,但他们并不是对本发明的限定。实施例所用的七姊妹蔷薇,肥料,农药,用于支持砧木插条上端的网,黑色遮阳网等所有试验材料均可从商业渠道购买到。

[0031] 实施例1 本发明高干型树状月季砧木的培育方法

[0032] 砧木母本的培育:

[0033] 2月12日在塑料大棚内栽培昆明本地野生七姊妹蔷薇,栽培前先深翻土壤,并每亩施腐熟农家肥1000~1500千克,做成宽70~80cm的栽培定植畦,采用双行定植,株行距为15×20cm,每亩栽培5000株;在定植后,每周浇水和施5%的尿素肥水一次,促进枝条的生长,当七姊妹蔷薇发枝10~15cm后,每株选留4~5个壮枝,其余剪除;选留出的壮枝搭架支撑,保持其直立生长;当高度达到120~180cm、粗度达到1.2~1.5cm时,停止水肥供给,促使枝干的皮层和形成层加厚,有利于嫁接成活,通过上述栽培措施可提供符合下述步骤(2)砧木插条材料选择所要求的砧木母本,也可以直接从野外生长的七姊妹蔷薇上选择符合下述步骤(2)达到树状月季砧木要求的枝条作为砧木插条材料,按以下方法培育所述的高干型树状月季砧木,作三个处理。

[0034] 处理1:步骤如下:

[0035] (1)砧木苗床准备:在大棚内,用高×直径为6×10cm的塑料钵装入基质培育砧木,基质为泥炭与红土按体积比为1:3的比例混合而成的混合物,塑料钵按10×10cm的距离摆放,以1000个塑料钵组成一条苗床,塑料钵之间的空隙填放该基质进行固定,每条苗床的上方拉网眼为10×10cm与苗床大小相等的网,该网距地面高80cm,在网和大棚棚顶之间拉一层透光率为50%的黑色遮阳网,用1000ppm的次氯酸钠溶液对苗床及基质消毒,在扦插砧木插条前1天将基质浇透水;

[0036] (2)砧木插条材料选择:2010年3月2日,从上述砧木母本的培育所培育的砧木母本选直立、无病虫害、无损伤和茎粗1.2~1.3cm、茎长120cm的七姊妹蔷薇枝条作为砧木插条材料;

[0037] (3)砧木插条处理:在砧木插条材料上选取100cm的茎段作为砧木插条,在节点下方2cm处剪切,砧木插条上保留2或3个节点,砧木插条上端和下端剪成斜口,剪去所有叶片;

[0038] (4)扦插:将砧木插条基部蘸生根粉,边蘸边插入步骤(1)所述的塑料钵内的基质中5~6cm,砧木插条的上端靠在步骤(1)所述的网的网格上;所述的生根粉由0.8%IBA+2%甲基托布津组成的,甲基托布津为现用现配,所述的百分数为质量分数;

[0039] (5)插后管理

[0040] A. 基质水分和环境湿度管理:在扦插后立即对塑料钵中的基质喷雾浇透水,并采用间歇喷雾方式进行空气湿度和后续的水分管理,使基质的土壤质量含水量为60~61%,

从开始扦插到扦插苗长根,苗床内的空气相对湿度保持在 75 ~ 80%;在扦插苗生根发芽后,使空气相对湿度降低至 50% ~ 52%;

[0041] B. 光照和温度管理:白天的气温控制在 25℃ ~ 26℃,夜间的气温保持在 10℃ ~ 11℃;生根发枝后 2 周内,11:00~17:00 覆盖透光率为 50% 的黑色遮阳网,其余时间去除黑色遮阳网,2 周后拆去黑色遮阳网,并将白天的气温控制在 26~27℃,促进其生长;

[0042] C. 病虫害防治:扦插的砧木插条发枝长叶后,采用质量分数为 70% 甲基托布津 1000 倍液及 15% 粉锈宁 1200 倍液交替喷雾防治白粉病,每隔 12 天喷施一次;用 10% 吡虫啉 3000 倍液喷洒叶片以防治蚜虫,喷洒次数按说明书要求;

[0043] D. 养分管理:砧木插条发枝长叶后,每 15 天浇灌质量分数为 0.5% 的尿素一次;

[0044] (6) 砧木的移栽培育:当年 7 月 15 日,在大棚内将步骤(5)培育的砧木移栽培育成所述的高干型树状月季砧木,该高干型树状月季砧木可直接用于嫁接,移栽时将塑料钵换成高 × 直径为 12×14cm 的塑料钵,塑料钵内的基质为腐叶土与红土按体积比为 2:1 的比例混合而成的混合物,移栽同时在基质中每株施 2g 复合肥,所述的复合肥中 N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=15:15:15。

[0045] 处理 2:除以下步骤不同外,其余操作步骤与处理 1 相同,不再赘述。

[0046] (1) 砧木苗床准备:用高 × 直径为 8×12cm 的塑料钵装入基质培育砧木,苗床的上方的网距地面高 90cm,在网和大棚棚顶之间拉一层透光率为 60% 的黑色遮阳网,用 900ppm 的次氯酸钠溶液对苗床及基质消毒,在扦插砧木插条前 2 天将基质浇透水;

[0047] (2) 砧木插条材料选择:2010 年 3 月 26 日,从处理 1 所述的砧木母本选择七姊妹蔷薇枝条的茎粗 1.4 cm ~ 1.5cm、茎长 160cm 作为砧木插条材料;

[0048] (3) 砧木插条处理:在砧木插条材料上选取 130cm 的茎段作为砧木插条,在节点下方 3cm 处剪切,砧木插条上保留 3 或 4 个节点;

[0049] (4) 扦插:所述的生根粉由 1.0% IBA+5% 甲基托布津组成的;

[0050] (5) 砧木插条插后管理

[0051] A. 基质水分和环境湿度管理:使基质的土壤质量含水量为 62 ~ 63%,苗床内的空气相对湿度保持在 60 ~ 65%;在扦插苗生根发芽后,使空气相对湿度降低至 53 ~ 55%;

[0052] B. 光照和温度管理:夜间的气温保持在 12~13℃;生根发枝后 2 周内,11:00~17:00 覆盖透光率为 50% 的黑色遮阳网,其余时间拆除黑色遮阳网,2 周后拆除黑色遮阳网,白天的气温温度提高到 27℃ ~ 28℃;

[0053] C. 病虫害防治:扦插的砧木插条发枝长叶后,采用质量分数为 70% 甲基托布津 1000 倍液及 15% 粉锈宁 1200 倍液交替喷雾防治白粉病,每隔 14 天喷施一次;

[0054] D. 养分管理:砧木插条发枝长叶后,每 20 天浇灌质量分数为 1.0% 的尿素一次;

[0055] (6) 砧木的移栽培育:到当年 7 月 28 日,将步骤(5)培育的砧木移栽到塑料钵时,在基质中每株施 3g 复合肥。

[0056] 处理 3:除以下步骤不同外,其余操作步骤与处理 1 相同,不再赘述。

[0057] (1) 砧木苗床准备:在大棚内安装自动喷雾装置,苗床的上方的网距地面高 100cm,在网和大棚棚顶之间拉一层透光率为 55% 黑色遮阳网,启动自动喷雾装置用 800ppm 的次氯酸钠溶液对苗床及基质消毒,在扦插砧木插条前 1 天将基质浇透水;

[0058] (2) 砧木插条材料选择:2010 年 3 月 28 日,从处理 1 所述的砧木母本选择七姊妹



蔷薇枝条的茎粗 1.3~1.4cm、茎长 180cm 作为砧木插条材料；

[0059] (3) 砧木插条处理：在砧木插条材料上选取 150cm 的茎段作为砧木插条，在节点下方 3cm 处剪切，砧木插条上保留 5 或 6 个节点；

[0060] (4) 扦插：所述的生根粉由 0.9%IBA+3% 甲基托布津组成的；

[0061] (5) 砧木插条插后管理

[0062] A. 基质水分和环境湿度管理：启动自动喷雾装置，采用自动间歇喷雾方式使基质的土壤质量含水量为 64~65%，使苗床内的空气相对湿度保持在 66~74%；在扦插苗生根发芽后，使空气相对湿度降低至 56~60%；

[0063] B. 光照和温度管理：夜间的气温保持在 13℃~14℃；2 周后拆除黑色遮阳网使白天的气温温度提高到 27℃~28℃；

[0064] C. 病虫害防治：扦插的砧木插条发枝长叶后，启动自动喷雾装置交替喷洒质量分数为 70% 甲基托布津 1000 倍液及 15% 粉锈宁 1200 倍液防治白粉病，每隔 16 天喷施一次；

[0065] D. 养分管理：砧木插条发枝长叶后，每 17 天浇灌质量分数为 0.7% 的尿素一次；

[0066] (6) 砧木的移栽培育：到当年 7 月 28 日，在大棚内将步骤(5)培育的砧木移栽到塑料钵时，在基质中每株施 2.5g 复合肥。

[0067] 现有的砧木的露地栽培生产，培育时间为 2 年，且砧木的茎干粗细及大小不均匀，极易弯曲，挖掘大(老)桩蔷薇植株培养砧木除对蔷薇资源的破坏非常大外移栽成活率通常为 60~70% 左右，且嫁接成活率低。

[0068] 采用本发明的上述处理 1、处理 2 和处理 3 所培育的砧木，采用 100~150cm 的长枝扦插后 28~35 天生根发叶，45~50 天移植，在大棚内换钵移植培育 90~100 天可嫁接；从扦插到培育成可嫁接的砧木仅需 135~150 天；三个处理的成活率分别达到 83%、86%、86%，平均成活率达 85%，砧木的平均高度 120cm，砧木的茎干粗细均匀，平均茎粗 1.35cm，茎干直，质量好，效果特别显著，为培育高干型树状月季奠定了良好的基础。

[0069] 实施例 2

[0070] 本发明长枝扦插快速培育高干型树状月季的方法，作 3 个处理，处理 I，处理 II 和处理 III。

[0071] 处理 I 包括以下步骤：

[0072] (1) 按照取实施例 1 处理 1 高干型树状月季砧木的培育方法培育高干型树状月季砧木，取实施例 1 处理 1 所培育的高干型树状月季砧木进行如下嫁接和培育：

[0073] (2) 嫁接：于 2010 年 10 月 17 日嫁接，嫁接前 15 天，对所述的高干型树状月季的砧木每隔 5 天浇一次透水，每盆施用  $N:P_2O_5:K_2O=15:15:15$  的复合肥 5g，在该砧木距离基质表土 2/3 以上部分的四周不同方向留 3 枝侧枝，其余侧枝剪除，嫁接时，所留的侧枝留 12cm 剪切，嫁接点定位在距离主干 8cm 的侧枝上，选择无病虫、芽眼充实饱满的月季枝条作接穗，采用常规的枝接法进行嫁接，嫁接完成后抹除砧木上所有萌芽；

[0074] (3) 嫁接后管理：嫁接后每隔 3 天浇一次透水，每周施用质量分数为 5% 的尿素 1 次，采用间歇喷雾方式进行空气湿度和水管理，使基质的土壤质量含水量为 66~67%，空气相对湿度保持在 69~70%；当新枝长到 40cm 时，解除嫁接的扎带，留 30cm 短剪，空气相对湿度降低至 54~55%；当所述的新枝长生长出侧枝时，带钵移植到大棚外的露地种植，用竹或木棍等搭架支撑所嫁接的高干型树状月季，此后进行常规树状月季栽培管理，即每周浇水

一次;每3个月施 $N:P_2O_5:K_2O=15:15:15$ 的复合肥1次,每次5g;20~30天用70%甲基托布津1000倍液及20%粉锈宁1200倍液交替喷雾防治白粉病。

[0075] 处理II 除以下操作不同外,与实施例2处理I相同,不再赘述。

[0076] (1)按照取实施例1处理3高干型树状月季砧木的培育方法培育高干型树状月季砧木,取实施例1处理3所培育的高干型树状月季砧木进行如下嫁接和培育:

[0077] (2)嫁接:于2010年10月30日嫁接,嫁接前20天,对所述的高干型树状月季的砧木每隔7天浇一次透水,每盆施用 $N:P_2O_5:K_2O=15:15:15$ 的复合肥4g,在该砧木距离基质表土2/3以上部分的四周不同方向留4枝侧枝,嫁接时,所留的侧枝留15cm剪切,嫁接点定位在距离主干10cm的侧枝上,选择无病虫、芽眼充实饱满的月季芽片作接穗,采用常规的贴芽接法进行嫁接,即在砧木上削去长1.5cm~2cm的皮层,从接穗上取1.5cm~2cm的芽片,芽片与砧木削口的形成层相贴合,用塑料薄膜条包扎。

[0078] (3)嫁接后管理:每周施用质量分数为4%的尿素1次,使基质的土壤质量含水量为64~65%,空气相对湿度保持在60~61%;当新枝长到50cm时,解除嫁接的扎带,留40cm短剪,空气相对湿度降低至59~60%;

[0079] 处理III 除以下操作不同外,与实施例2处理I相同,不再赘述。

[0080] (1)按照取实施例1处理2高干型树状月季砧木的培育方法培育高干型树状月季砧木,取实施例1处理2所培育的高干型树状月季砧木进行如下嫁接和培育:

[0081] (2)嫁接:于2010年10月30日嫁接,嫁接前17天,对所述的高干型树状月季砧木每隔4天浇一次透水,每盆施用 $N:P_2O_5:K_2O=15:15:15$ 的复合肥6g,在该砧木距离基质表土2/3以上部分的四周不同方向留4枝侧枝,嫁接时,所留的侧枝留13cm剪切,嫁接点定位在距离主干9cm的侧枝上,选择无病虫、芽眼充实饱满的月季枝条作接穗;

[0082] (3)嫁接后管理:每周施用质量分数为6%的尿素1次,使基质的土壤质量含水量为66~67%,空气相对湿度保持在79~80%;当新枝长到45cm时,解除嫁接的扎带,留35cm短剪,空气相对湿度降低至50~51%。

[0083] 采用本发明长枝扦插快速培育高干型树状月季的方法的上述处理I、处理II和处理III的嫁接成活率分别达90%、88%、92%,平均嫁接成活率达到90%,移植成活率分别达到90%、92%、94%,平均移植成活率92%,嫁接成活后再经过90~120天,培养成第3级枝开花的树状月季基本树形。从长枝砧木扦插培育到培养成第3级枝开花的树状月季基本树形,整个高干型树状月季培育过程,仅需要225~270天。