



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103975778 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201410241319. 3

(22) 申请日 2014. 06. 03

(73) 专利权人 广东橘乡农业开发有限公司

地址 524500 广东省湛江市吴川市沿江路水利大厦二层

(72) 发明人 张亚仔

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限  
公司 44228

代理人 刘广生

(51) Int. Cl.

A01G 1/06(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 103385089 A, 2013. 11. 13,

CN 103704089 A, 2014. 04. 09,

CN 1087772 A, 1994. 06. 15,

敖义俊等. 《柑桔苗嫁接技术》. 《果农之友》. 2013, (第7期), 第15页.

魏国伟. 《广东化州播红及其栽培技术》. 《云

南热作科技》. 1986, (第4期), 第27-29页.

谢春生. 《化州橘红优质高产栽培技术》. 《中国热带农业》. 2006, (第1期), 第49-50页.

审查员 彭小珍

权利要求书3页 说明书14页

(54) 发明名称

一种嫁接橘红种苗方法

(57) 摘要

本发明涉及一种嫁接橘红种苗方法,属于植物嫁接技术领域,其方法包括砧木品种的选择和培育、嫁接苗的培育、砧木及嫁接核心技术、嫁接苗的管理、苗期肥水管理、苗木出圃等六个方面;该方法能在任何季节进行嫁接,有效节约人工费用50%以上,而经本技术嫁接的橘红果树产量比传统嫁接橘红果树产量增加20%—30%,经济效益显著,对大规模种植橘红有很好的推广示范应用作用。

1. 一种嫁接橘红种苗方法,其特征在于:包括以下步骤:

(1) 砧木品种的选择和培育

A. 砧木选用:

砧木选用成熟沙田柚里面的饱满种籽育出的芸香科沙田柚培育树苗;

B. 砧木苗的培育:

9~10 月份在柚果实达正常成熟期进行采种,采果后剖开果实,取出种籽洗净,摊放在通风的阴凉处,晾至种皮发白为止,用 1~10 % 硫酸铵加 1~5 % 过磷酸钙浸出液浸种 12~36 小时,然后再用 0.1~0.5 % 高锰酸溶液浸泡 5~15 分钟进行种子消毒,取出用清水冲洗 1~2 次,阴干,备用;

C. 砧木苗的播种及管理:

生产上采用冬、春播种,播种行距为 20~25 厘米;播种前选光照充足,地势平坦,土壤肥沃的圃地块,土壤 pH 值为 5.0~6.0,先将地面整平压实,播种要均匀,播后上面盖一层细土,再盖上一层稻草,幼苗长出 3~4 块叶片时,就用 0.2 % 尿素 +0.1 % 氯化钾液追肥,7~10 天一次,并注意及时松土,锄草和防治病虫害;

(2) 嫁接苗的培育

接橘红的采集与处理:采集品种纯正,无病,丰产优质,健壮的良好橘红母树为接橘红,采树冠外围中上部,有果收成的树枝上的木质芽眼饱满,发育充实的枝条;剪下的接橘红芽及时剪去叶片,仅留叶柄;采回的接橘红芽按 100~120 条为 1 扎挂上标签,注明品种名称,和采集地点,日期,然后放入薄膜袋内保存,夏秋嫁接随接,新鲜接橘红芽才成活率高;

(3) 砧木及嫁接核心技术

A. 嫁接前,修剪砧木主干 10 厘米以下的分枝;遇天旱时,嫁接前 1~2 天要淋透水,让砧木充分吸水,以利于削砧;准备好锋利的嫁接刀,枝剪,磨刀石,塑料薄膜带,塑料薄膜带宽 1.5~2 厘米,长 25~30 厘米;嫁接时期为气温稳定在 20~29℃嫁接;

B. 单芽切嫁接

削接橘红芽,选取饱满壮的秋梢作接;削芽时,左手拿接橘红芽右手持嫁接刀,接橘红芽基部向外平整一面向下,紧贴左手食指,摒弃基部 1~2 个不饱满芽,从饱满的芽开始,在芽眼下方 1~1.5 厘米向前斜削一刀,成 45 度角斜面,然后翻转枝条最宽的一面向上,在芽眼下方 0.2~0.4 厘米处下刀,向前削去皮层;最后将接橘红芽侧转,芽点向上,在芽眼上方 0.15~0.25 厘米处直削一刀,将其切断;在清水盆中保湿备用,接芽浸泡在水中的时间不能超过 2 小时;

削砧木,当砧木干粗达 0.8~1 厘米时,即可进行嫁接;在砧木离地面 5~10 厘米选择光滑处剪断,然后在平滑一面斜削一刀,削面呈 30~45 度角;在削断面低侧部位用嫁接刀沿皮层与木质部交界处向下纵切一刀,削面稍露出白色,削面要平,不起毛,切面长短视接芽长短而定,比芽略短些;

放接芽,选择与砧木面大小一致,长短相宜的接芽,放入砧木切开的皮层内;使芽与砧木形成层对正,若接芽与砧木切面大小不一致时,则须把接芽与砧木形成层一侧对准紧贴,放入的接芽长削面稍露少许伤口,简称一线白,同时接芽基部要插入砧木切口底紧贴;

捆绑薄膜,接芽放妥后,立即用带长 25~30 厘米,宽 1.5~2 厘米的塑料薄膜带捆绑,包扎时,左手拿薄膜带长端的 1/4,先用两手的拇指和食指把塑料薄膜绕 1~2 圈至芽基部,然

后用短的一端向上覆盖接芽,露出芽眼,用长边一端顺手绕数圈,最后打活结;

#### C. 单芽腹接法

在单芽切嫁接工作完成 15~20 天后检查成活情况,如果接芽失去了绿色而呈黄褐色,将薄膜解除,将新芽接在砧木主干的侧面,位置要选在砧木的定芽萌叶部位,嫁接削切面要比单芽切削面小 3~5 毫米,保证再接芽能吸收充足养分;如果一次未成功接活,补接 1~2 次,嫁接时间长,削接芽与单芽切相同,削成通头芽,削砧木是在砧木离地面 5~10 厘米处选择光滑一面,左手食指固砧木,拇指压住刀背,深度恰到形成层,稍露白,剖面要平,光滑,不起毛,将削开的皮切去  $1/2 \sim 1/3$ ,然后将削好的接芽放入切口内,使两者切面相对紧贴,再用薄膜捆绑包扎紧,使其仅露出芽眼;

#### (4) 嫁接苗的管理

##### A. 苗期管理:

a. 检查成活与补接:秋季嫁接的在翌年春季检查成活情况,春季嫁接的在接后 15~20 天检查成活情况,接芽未萌动及时用同一品种进行腹接法补接芽;

b. 剪砧解绑:春季嫁接的待新梢老熟后新梢长 25~30 厘米,解除塑料薄膜带;当第一次新梢老熟后,用利刀由上向下或由下向上纵划一刀使薄膜带全部松断,晚秋嫁接的当年不能解绑,要待第二年春季萌发前先从嫁接口上方剪去砧木,然后划破薄膜带,促进接芽萌发;

c. 除萌叶:对嫁接后砧木上下定芽抽发的萌叶,要随时用小刀从基部削掉,春季每隔 7~10 天削除 1 次,以促进接芽萌发;

d. 定干整形:当幼苗长到 20~25 厘米时,在 3~5 天内,将嫁接苗主干短截,利用第一次抽发的分枝形成树冠,在苗圃时必须进行定干整形;

e. 摘心短截:当春梢老熟后,将过高的枝梢短截,春梢留 10~15 厘米摘心或短截,要梢抽出后,只留下顶端直立而健壮的一条夏梢,其余摘除,如有花蕾也及时摘除,以减少养分消耗,促发新芽;

B. 苗树长高后剪顶或整形:当摘心后的夏梢长至 20~23 厘米,到立秋前 6~8 天放秋梢,剪顶高度为离地面 30~40 厘米,剪顶后有少量零星萌发的芽要抹除 1~2 次促使大量萌发至 1 厘米时,统一放秋梢,剪顶后附近 1~4 个节,每节留 1 个大小一致的幼芽,其余摘除,选留的芽分布要均匀,使幼苗长成多分枝的植株;

##### (5) 苗期肥水管理

嫁接苗圃地要经常除草,松土,合理灌水施肥;

##### (6) 苗木出圃。

2. 根据权利要求 1 所述的一种嫁接橘红种苗方法,其特征在于:步骤(1)所述的种子即刻用,将 1 份种子和 2 份河沙混合堆积在室内凉背风处,上面用塑料薄膜或麻袋覆盖保湿,周边用塑料薄膜或干麻袋压紧,以防老鼠害,并经常检查,不让河沙过干或过湿;所述的种子不立即播种,用河沙沙藏即可。

3. 根据权利要求 1 所述的一种嫁接橘红种苗方法,其特征在于:所述的橘红有黄龙病的地区,枝条在嫁接前用盐酸四环素 800~1200 倍液浸泡接橘红芽 1~2 小时,清水洗净两次后才嫁接,有预防黄龙病的效果;溃疡病严重的产区以 50~100 克接橘红芽配比 500~800 毫升的链霉素浸 40~80 分钟后晾干备用。

4. 根据权利要求 1 所述的一种嫁接橘红种苗方法,其特征在于:所述的砧木选用培育树苗。

5. 根据权利要求 2 所述的一种嫁接橘红种苗方法,其特征在于:所述河沙,以用手捏即成团,松手即散开为标准。

6. 根据权利要求 1 所述的一种嫁接橘红种苗方法,其特征在于:所述的良种橘红母树,为经过多年观察鉴定的纯系优良单株。

7. 根据权利要求 1 所述的一种嫁接橘红种苗方法,其特征在于:所述的单芽切嫁接中的削去皮层步骤,要求削面平,不起毛,不带木质部,恰到好处形成层,平面呈黄白色。

8. 根据权利要求 1 所述的一种嫁接橘红种苗方法,其特征在于:所述的苗期肥水管理中的合理灌水施肥步骤,以 15~30 天薄施腐熟人粪尿为主,辅以化肥,其中 2~8 月份应每半个月施一次稀薄粪水,或加 0.5 % -1 % 尿素淋施。

9. 根据权利要求 1 所述的一种嫁接橘红种苗方法,其特征在于:所述的苗木出圃,出圃苗木必须达到的标准为生长健壮,主干直立,枝干粗,苗高 50 厘米左右,具有 3 个以上分布均匀的分枝,叶色浓绿,品种纯正,砧木优良,砧橘红芽愈合良好,苗木根系发达,须根多,不带检疫性病虫,没有病虫严重危害。

## 一种嫁接橘红种苗方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种嫁接橘红种苗方法,具体涉及一种单芽切备腹接扦插砧木嫁接橘红种苗方法,属于植物嫁接技术领域。

### 背景技术

[0002] 橘红为芸香科植物化州桔 *Citrus grandis* Osbeck var. *tomentosa* Hort. 或橘 *Citrus reticulata* Blanco 及其栽培变种的干燥外层果皮,秋末冬初果实成熟后采收,用刀削下外果皮,晒干或阴干,可用于治疗风寒咳嗽、喉痒痰多、食积伤酒和呕恶痞闷等症,其药用价值高,用药历史久;《药品化义》记载——橘红,辛能横行散结,《本经逢原》记载橘红专主肺寒咳嗽多痰,虚损方多用之,然久嗽气泄,又非所宜,《医林纂要》描述橘红专入于肺,兼以发表,去皮内之白,更轻虚上浮,亦去肺邪耳。现代研究分析表明,橘红含有多种活性物质,主要包括黄酮类化合物、挥发油、香豆素类化合物和多糖等。由于橘红的活性成分高,药用价值大,对其的开发利用发展前景看好,而其种植是关乎经济效益的重要一环,因此,对橘红的种植研究十分有必要。

[0003] 因为橘红没有种籽,采用嫁接是繁殖的必须条件。嫁接关系到果实的品质,对环境的适应能力,是种植的关键所在。传统的嫁接方式有圈枝、单芽接等。其中圈枝是选健壮的已开花的正毛化橘红母树的枝条,在枝条基部环状削皮,用肥沃土加有机肥环包削处扎紧,待环削处长新根再移植繁殖,这种方法只适宜树龄较大的果树,而且会损伤圈枝母果树、生长定型较慢、容易被大风吹断;单芽接是选果树的幼芽进行嫁接,但传统嫁接方法对砧木的选择没有详细规定,造成变异大,不能保持母株的优良性状,产果少,且成活率较差等问题。徐雪荣等人(2013,《热带作物学报》)开展了化州橘红茎尖微芽嫁接技术研究,以柚、柠檬、红江橙等作砧木,化州橘红作接穗,研究了激素处理砧木,接穗灭菌和培养基配方,砧木苗龄等因素对化州橘红茎尖嫁接成活率的影响,此研究采用了微芽嫁接技术,利用不同接穗灭菌和激素处理方法来降低污染率,成活率虽然有了一定提高,但是由于嫁接过程中存在着激素处理,难以保持母株的优良性能,产果率也不能得到保证,存在着一定缺陷。

[0004] 为解决现有技术存在的问题,本发明从选砧木、芽接、备腹接三个环节进行科学的、系统的嫁接,能保持母株的优良性状,种苗成活率大幅提高,而且经过八年的实验应用,证明本发明提供的嫁接橘红种苗方法能在任何季节进行嫁接,能有效节约人工费用 50% 以上,而经本技术嫁接的橘红果树产量比传统嫁接橘红果树产量增加 20%—30%,经济效益显著,能有效推进橘红种植业的发展。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是克服现有技术中的不足,提供一种嫁接橘红种苗方法,该方法能在任何季节进行嫁接,有效节约人工费用 50% 以上,而经本技术嫁接的橘红果树产量比传统嫁接橘红果树产量增加 20%—30%,经济效益显著,能有效推进橘红种植业的发展。

[0006] 为了解决上述问题,本发明所采用的技术方案是:

[0007] 一种嫁接橘红种苗方法,包括以下步骤:

[0008] (1) 砧木品种的选择和培育:

[0009] A. 砧木选用:

[0010] 砧木选用成熟沙田柚里面的饱满种籽育出的芸香科沙田柚培育树苗;

[0011] B. 砧木苗的培育:

[0012] 9~10 月份在柚果实达正常成熟期进行采种,采果后剖开果实,取出种籽洗净,摊放在通风的阴凉处,晾至种皮发白为止,用 1~10 % 硫酸铵加 1~5 % 过磷酸钙浸出液浸种 12~36 小时,然后再用 0.1~0.5 % 高锰酸溶液浸泡 5~15 分钟进行种子消毒,取出用清水冲洗 1~2 次,阴干;如果即用,将 1 份种子和 2 份河沙混合堆积在室内凉背风处,上面用塑料膜或麻袋覆盖保湿,周边用塑料薄膜或干麻袋压紧,以防老鼠害,并经常检查,不让细沙过干或过湿;如果不立即播种,用河沙藏;

[0013] C. 砧木苗的播种及管理:

[0014] 生产上采用冬、春播种,播种行距为 20~25 厘米;播种前选光照充足,地势平坦,土壤肥沃的圃地块,土壤 pH 值为 5.0~6.0,先将地面整平压实,播种要均匀,播后上面盖一层细土,不见种子为宜,再盖上一层稻草抽稀,幼苗长出 3~4 块叶片时,就用 0.2 % 尿素 +0.1 % 氯化钾液追肥,7~10 天一次,并注意及时松土,锄草和防治病虫害;

[0015] (2) 嫁接苗的培育:

[0016] 接橘红的采集与处理:采集品种纯正,无病,丰产优质,健壮的良好橘红母树为接橘红,采树冠外围中上部,有果收成的树枝木质芽眼饱满,发育充实的枝条;剪下的接橘红芽及时剪去叶片,仅留叶柄;采回的接橘红芽按 100~120 条为 1 扎挂上标签,注明品种名称,和采集地点,日期,然后放入薄膜袋内保存,凡夏秋嫁接的宜随接,新鲜接橘红芽才成活率高;

[0017] 橘红有黄龙病的地区,枝条在嫁接前用盐酸四环素 800~1200 倍液浸泡接橘红芽 1~2 小时,清水洗净两次后才嫁接,有预防黄龙病的效果;溃疡病严重的产区以 50~100 克接橘红芽配比 500~800 毫升的链霉素浸 40~80 分钟后晾干备用;

[0018] (3) 砧木及嫁接核心技术

[0019] A. 嫁接前,修剪砧木主干 10 厘米以下的分枝;遇天旱时,嫁接前 1~2 天要淋透水,让砧木充分吸水,以利于削砧;准备好锋利的嫁接刀,枝剪,磨石刀,塑料薄膜带,薄膜带长宽 1~1.2 厘米,长 22~25 厘米;嫁接时期为气温稳定在 20~29℃ 中嫁接,其中橘红嫁接在 9 月至 10 月下旬最好;

[0020] B. 单芽切嫁接

[0021] 削接橘红芽,选取饱满壮的秋梢作接;削芽时,左手拿接橘红芽右手持嫁接刀,接橘红芽基部向外平整一面向下,紧贴左手食指,摒弃基部 1~2 个不饱满芽,从饱满的芽开始,在芽眼下方 1~1.5 厘米向前斜削一刀,成 45 度角斜面,然后翻转枝条最宽的一面向上,在芽眼下方 0.2~0.4 厘米处下刀,向前削去皮层;最后将接橘红芽侧转,芽点向上,在芽眼上方 0.15~0.25 厘米处直削一刀,将其切断;在清水盆中保湿备用,接芽浸泡在水中的时间不能超过 2 小时;

[0022] 削砧木,当砧木干粗达 0.8~1 厘米时,即可进行嫁接;在砧木离地面 5~10 厘米选择光滑处剪断,然后在平滑一面斜削一刀,削面呈 30~45 度角;在削断面低侧部位用嫁接刀

沿皮层与木质部交界处向下纵切一刀,剖面稍露出白色,剖面要平,不起毛,切面长短视接芽长短而定,一般比芽略短些;

[0023] 放接芽,选择与砧木面大小一致,长短相宜的接芽,放入砧木切开的皮层内;使芽与砧木形成层对正,若接芽与砧木切面大小不一致时,则须把接芽与砧木形成一侧对准紧贴,放入的接芽长剖面稍露少许伤口,简称一线白,同时接芽基部要插入砧木切口底紧贴;

[0024] 捆绑薄膜,接芽放妥后,立即用带长 25~30 厘米,宽 1.5~2 厘米的塑料薄膜带捆绑,包扎时,左手拿薄膜带的 1 / 4(长端),先用两手的拇指和食指把塑料薄膜绕 1~2 圈至芽基部,然后用短的一端向上覆盖接芽,露出芽眼,用长边一端顺手绕数圈,最后打活结;

[0025] C. 单芽腹接法

[0026] 在单芽切嫁接工作完成 15~20 天后检查成活情况,如果接芽失去了绿色而呈黄褐色,将薄膜解除,将新芽接在砧木主干的侧面,位置要选在砧木的定芽萌叶部位,嫁接削切面要比单芽切剖面小 3~5 毫米,保证再接芽能吸收充足养分;如果一次未成功接活,可以补接 1~2 次,嫁接时间长,削接芽与单芽切相同,削成通头芽,削砧木是在砧木离地面 5~10 厘米处选择光滑一面,左手食指固砧木,拇指压住刀背,深度恰到形成层,稍露白为宜,剖面要平,光滑,不起毛,将削开的皮切去 1 / 2~1 / 3,然后将削好的接芽放入切口内,使两者切面相对紧贴,再用薄膜捆绑包扎紧,使其仅露出芽眼;

[0027] (4) 嫁接苗的管理:

[0028] A. 苗期管理:

[0029] a. 检查成活与补接:秋季嫁接的在翌年春季检查成活情况,春季嫁接的在接后 15~20 天检查成活情况,即将萌动的接芽呈绿色,如果发现接芽失去了绿色而呈黄褐色,要将薄膜解除,及时用同一品种进行腹接法补接芽;

[0030] b. 剪砧解绑:春季嫁接的待新梢老熟后新梢长 25~30 厘米,解除薄膜带,最迟不能超过秋季梢萌发前;当第一次新梢老熟后,用利刀由上向下或由下向上纵划一刀使薄膜带全部松断,晚秋嫁接的当年不能解绑,要待第二年春季萌发前先从嫁接口上方剪去砧木,然后划破薄膜带,促进接芽萌发;

[0031] c. 除萌叶:对嫁接后砧木上下定芽(又称芽)抽发的萌叶,要随时用小刀从基部削掉,春季每隔 7~10 天削除 1 次,以促进接芽萌发;

[0032] d. 定干整形:当幼苗长到 20~25 厘米时,在 3~5 天内,将嫁接苗主干短截,利用第一次抽发的分枝形成树冠,在苗圃时必须进行定干整形;

[0033] e. 摘心短截:当春梢老熟后,将过高的枝梢短截,春梢留 10~15 厘米摘心或短截,要梢抽出后,只留下顶端直立而健壮的一条夏梢,其余摘除,如有花蕾也及时摘除,以减少养分消耗,促发新芽;

[0034] B. 苗树长高后剪顶或整形:当摘心后的夏梢长至 20~23 厘米,到立秋前 6~8 天放秋梢,剪顶高度为离地面 30~40 厘米,剪顶后有少量零星萌发的芽要抹除 1~2 次促使大量萌发至 1 厘米时,统一放秋梢,剪顶后附近 1~4 个节,每节留 1 个大小一致的幼芽,其余摘除,选留的芽分布要均匀,使幼苗长成多分枝的植株;

[0035] (5) 苗期肥水管理:

[0036] 嫁接苗圃地要经常除草,松土,合理灌水施肥;

[0037] (6) 苗木出圃

- [0038] 所述的砧木选用中的培育树苗,以广西容县培育的沙田柚树苗最佳;
- [0039] 所述的砧木苗的培育中的河沙,以用手捏之成团,松手即散开为标准;
- [0040] 所述的嫁接前的准备中的良种橘红母树,以经过多年观察鉴定的纯系优良单株最优;
- [0041] 所述的单芽切嫁接中的削去皮层步骤,要求削面平,不起毛,不带木质部,恰到好处形成层,平面呈黄白色(不带青);
- [0042] 所述的苗期肥水管理中的合理灌水施肥步骤,以 15~30 天薄施腐熟人粪尿为主,辅以化肥,其中 2~8 月份应每半个月施一次稀薄粪水,或加 0.5%~1% 尿素淋施;
- [0043] 所述的苗木出圃,出圃苗木必须达到的标准为生长健壮,主干直立,枝干粗,苗高 50 厘米左右,具有 3 个以上分布均匀的分枝,叶色浓绿,品种纯正,砧木优良,砧橘红芽愈合良好,苗木根系发达,须根多,不带检疫性病虫,没有病虫严重危害。
- [0044] 本发明相对于现有技术的有益效果是:
- [0045] 本发明提供了一种嫁接橘红种苗方法,和其他广泛应用的嫁接通用技术有很大差别,主要有有益效果有:(1) 砧木和土质的选择,优选从广西容县所产的沙田柚成熟种籽开始培育,土质须混合农家有机肥及河沙,通过一整套科学的灌溉施肥长成树苗后,专门用作橘红嫁接砧木;(2) 用作嫁接的橘红芽要选秋梢,从采摘下的橘红枝条基部第三个芽起削选,标准是饱满无虫害;(3) 经过单芽切嫁接树苗 15~20 天后,检查成活情况,对不成活的种苗进行砧木腹部补接橘红芽,本发明的好处是可以重复操作补接,让所选的优质砧木可以充分利用其价值,使种苗的成活率大大提高;(4) 嫁接后的种苗有一整套科学系统管理方法:包括检查补接——剪砧解绑——除萌削定——定干整形——摘心短截——剪顶留芽,保证种苗茁壮成长;(5) 本发明可以保证嫁接种苗生长过程中,在根部大量散发抽长枝干,巩固树根。因为橘红结果的特性,是在枝条的中部结果,枝干越多,产量越大。而流行的圈枝繁育法,属单枝干抽长,产量低,而且受天气影响较大,容易被台风吹断;(6) 产生的明显效果。通过本发明采用单芽切备腹接技术嫁接种苗,成活率在 95% 以上,相对于现阶段广泛使用的圈枝繁育种苗嫁接只有 70%~80% 的成活率,能有效地降低了育苗成本,为增产增收打下坚实基础,经济效益显著,对大规模种植橘红有很好的推广示范应用作用。

### 具体实施方式

- [0046] 下面通过实施例对本发明做进一步详细说明,这些实施例仅用来说明本发明,并不限制本发明的范围。
- [0047] 实施例 1:
- [0048] 一种嫁接橘红种苗方法,包括以下步骤:
- [0049] (1) 砧木品种的选择和培育:
- [0050] A. 砧木选用:
- [0051] 砧木选用成熟沙田柚里面的饱满种籽育出的芸香科沙田柚培育树苗;
- [0052] B. 砧木苗的培育:
- [0053] 9 月份在柚果实达正常成熟期进行采种,采果后剖开果实,取出种子洗净,摊放在通风的阴凉处,晾至种皮发白为止,用 1% 硫酸铵加 1% 过磷酸钙浸出液浸种 12 小时,然后再用 0.1% 高锰酸溶液浸泡 5 分钟进行种子消毒,取出用清水冲洗 1 次,阴干;如果即用,将



1 份种子和 2 份河沙混合堆积在室内凉背风处,上面用塑料膜或麻袋覆盖保湿,周边用塑料薄膜或干麻袋压紧,以防老鼠害,并经常检查,不让细沙过干或过湿;如果不立即播种,用河沙藏;

[0054] C. 砧木苗的播种及管理:

[0055] 生产上采用冬、春播种,播种行距为 20 厘米;播种前选光照充足,地势平坦,土壤肥沃的圃地块,土壤 pH 值为 5.0,先将地面整平压实,播种要均匀,播后上面盖一层细土,不见种子为宜,再盖上一层稻草抽稀,幼苗长出 3 块叶片时,就用 0.2% 尿素 +0.1% 氯化钾液追肥,7 天一次,并注意及时松土,锄草和防治病虫害;

[0056] (2) 嫁接苗的培育:

[0057] 接橘红的采集与处理:采集品种纯正,无病,丰产优质,健壮的良好橘红母树为接橘红,采树冠外围中上部,有果收成的树枝木质芽眼饱满,发育充实的枝条;剪下的接橘红芽及时剪去叶片,仅留叶柄;采回的接橘红芽按 100 条为 1 扎挂上标签,注明品种名称,和采集地点,日期,然后放入薄膜袋内保存,凡夏秋嫁接的宜随接,新鲜接橘红芽才成活率高;

[0058] 橘红有黄龙病的地区,枝条在嫁接前用盐酸四环素 800 倍液浸泡接橘红芽 1 小时,清水洗净两次后才嫁接,有预防黄龙病的效果;溃疡病严重的产区以 50 克接橘红芽配比 500 毫升的链霉素浸 40 分钟后晾干备用;

[0059] (3) 砧木及嫁接核心技术

[0060] A. 嫁接前,修剪砧木主干 10 厘米以下的分枝;遇天旱时,嫁接前 1 天要淋透水,让砧木充分吸水,以利于削砧;准备好锋利的嫁接刀,枝剪,磨石刀,塑料薄膜带,薄膜带长宽 1 厘米,长 22 厘米;嫁接时期为气温稳定在 20℃ 中嫁接,其中橘红嫁接在 9 月下旬;

[0061] B. 单芽切嫁接

[0062] 削接橘红芽,选取饱满壮的秋梢作接;削芽时,左手拿接橘红芽右手持嫁接刀,接橘红芽基部向外平整一面向下,紧贴左手食指,摒弃基部 1 个不饱满芽,从饱满的芽开始,在芽眼下方 1 厘米向前斜削一刀,成 45 度角斜面,然后翻转枝条最宽的一面向上,在芽眼下方 0.2 厘米处下刀,向前削去皮层;最后将接橘红芽侧转,芽点向上,在芽眼上方 0.15 厘米处直削一刀,将其削断;在清水盆中保湿备用,接芽浸泡在水中的时间不能超过 2 小时;

[0063] 削砧木,当砧木干粗达 0.8 厘米时,即可进行嫁接;在砧木离地面 5 厘米选择光滑处剪断,然后在平滑一面斜削一刀,削面呈 30 度角;在削断面低侧部位用嫁接刀沿皮层与木质部交界处向下纵切一刀,削面稍露出白色,削面要平,不起毛,切面长短视接芽长短而定,一般比芽略短些;

[0064] 放接芽,选择与砧木面大小一致,长短相宜的接芽,放入砧木切开的皮层内;使芽与砧木形成层对正,若接芽与砧木切面大小不一致时,则须把接芽与砧木形成一侧对准紧贴,放入的接芽长削面稍露少许伤口,简称一线白,同时接芽基部要插入砧木切口底紧贴;

[0065] 捆绑薄膜,接芽放妥后,立即用带长 25 厘米,宽 1.5 厘米的塑料薄膜带捆绑,包扎时,左手拿薄膜带的 1/4 (长端),先用两手的拇指和食指把塑料薄膜绕 1 圈至芽基部,然后用短的一端向上覆盖接芽,露出芽眼,用长边一端顺手绕数圈,最后打活结;

[0066] C. 单芽腹接法

[0067] 在单芽切嫁接工作完成 15 天后检查成活情况,如果接芽失去了绿色而呈黄褐色,将薄膜解除,将新芽接在砧木主干的侧面,位置要选在砧木的定芽萌叶部位,嫁接削切面要

比单芽切剖面小 3 毫米,保证再接芽能吸收充足养分;如果一次未成功接活,可以补接 1 次,嫁接时间长,削接芽与单芽切相同,削成通头芽,削砧木是在砧木离地面 5 厘米处选择光滑一面,左手食指固砧木,拇指压住刀背,深度恰到好处,稍露白为宜,剖面要平,光滑,不起毛,将削开的皮切去 1 / 2,然后将削好的接芽放入切口内,使两者切面相对紧贴,再用薄膜捆绑包扎紧,使其仅露出芽眼;

[0068] (4) 嫁接苗的管理:

[0069] A. 苗期管理:

[0070] a. 检查成活与补接:秋季嫁接的在翌年春季检查成活情况,春季嫁接的在接后 15 天检查成活情况,即将萌动的接芽呈绿色,如果发现接芽失去了绿色而呈黄褐色,要将薄膜解除,及时用同一品种进行腹接法补接芽;

[0071] b. 剪砧解绑:春季嫁接的待新梢老熟后新梢长 25 厘米,解除薄膜带,最迟不能超过秋季梢萌发前;当第一次新梢老熟后,用利刀由上向下或由下向上纵划一刀使薄膜带全部松断,晚秋嫁接的当年不能解绑,要待第二年春季萌发前先从嫁接口上方剪去砧木,然后划破薄膜带,促进接芽萌发;

[0072] c. 除萌叶:对嫁接后砧木上下定芽(又称芽)抽发的萌叶,要随时用小刀从基部削掉,春季每隔 7 天削除 1 次,以促进接芽萌发;

[0073] d. 定干整形:当幼苗长到 20 厘米时,在 3 天内,将嫁接苗主干短截,利用第一次抽发的分枝形成树冠,在苗圃时必须进行定干整形;

[0074] e. 摘心短截:当春梢老熟后,将过高的枝梢短截,春梢留 10 厘米摘心或短截,要梢抽出后,只留下顶端直立而健壮的一条夏梢,其余摘除,如有花蕾也及时摘除,以减少养分消耗,促发新芽;

[0075] B. 苗树长高后剪顶或整形:当摘心后的夏梢长至 20 厘米,到立秋前 6 天放秋梢,剪顶高度为离地面 30 厘米,剪顶后有少量零星萌发的芽要抹除 1 次促使大量萌发至 1 厘米时,统一放秋梢,剪顶后附近 1~4 个节,每节留 1 个大小一致的幼芽,其余摘除,选留的芽分布要均匀,使幼苗长成多分枝的植株;

[0076] (5) 苗期肥水管理:

[0077] 嫁接苗圃地要经常除草,松土,合理灌水施肥;

[0078] (6) 苗木出圃

[0079] 实施例 2:

[0080] 一种嫁接橘红种苗方法,包括以下步骤:

[0081] (1) 砧木品种的选择和培育:

[0082] A. 砧木选用:

[0083] 砧木选用成熟沙田柚里面的饱满种籽育出的芸香科沙田柚培育树苗;

[0084] B. 砧木苗的培育:

[0085] 9~10 月份在柚果实达正常成熟期进行采种,采果后剖开果实,取出种子洗净,摊放在通风的阴凉处,晾至种皮发白为止,用 10 % 硫酸铵加 5 % 过磷酸钙浸出液浸种 36 小时,然后再用 0.5 % 高锰酸钾溶液浸泡 15 分钟进行种子消毒,取出用清水冲洗 2 次,阴干;如果即用,将 1 份种子和 2 份河沙混合堆积在室内凉背风处,上面用塑料膜或麻袋覆盖保湿,周边用塑料薄膜或干麻袋压紧,以防老鼠害,并经常检查,不让细沙过干或过湿;如果不立即播

种,用河沙藏;

[0086] C. 砧木苗的播种及管理:

[0087] 生产上采用冬、春播种,播种行距为 25 厘米;播种前选光照充足,地势平坦,土壤肥沃的圃地块,土壤 pH 值为 6.0,先将地面整平压实,播种要均匀,播后上面盖一层细土,不见种子为宜,再盖上一层稻草抽稀,幼苗长出 4 块叶片时,就用 0.2% 尿素+0.1% 氯化钾液追肥,10 天一次,并注意及时松土,锄草和防治病虫害;

[0088] (2) 嫁接苗的培育:

[0089] 接橘红的采集与处理:采集品种纯正,无病,丰产优质,健壮的良好橘红母树为接橘红,采树冠外围中上部,有果收成的树枝木质芽眼饱满,发育充实的枝条;剪下的接橘红芽及时剪去叶片,仅留叶柄;采回的接橘红芽按 120 条为 1 扎挂上标签,注明品种名称,和采集地点,日期,然后放入薄膜袋内保存,凡夏秋嫁接的宜随接,新鲜接橘红芽才成活率高;

[0090] 橘红有黄龙病的地区,枝条在嫁接前用盐酸四环素 1200 倍液浸泡接橘红芽 2 小时,清水洗净两次后才嫁接,有预防黄龙病的效果;溃疡病严重的产区以 100 克接橘红芽配比 800 毫升的链霉素浸 80 分钟后晾干备用;

[0091] (3) 砧木及嫁接核心技术

[0092] A. 嫁接前,修剪砧木主干 10 厘米以下的分枝;遇天旱时,嫁接前 2 天要淋透水,让砧木充分吸水,以利于削砧;准备好锋利的嫁接刀,枝剪,磨石刀,塑料薄膜带,薄膜带长宽 1.2 厘米,长 25 厘米;嫁接时期为气温稳定在 29℃ 中嫁接,其中橘红嫁接在 10 月下旬;

[0093] B. 单芽切嫁接

[0094] 削接橘红芽,选取饱满壮的秋梢作接;削芽时,左手拿接橘红芽右手持嫁接刀,接橘红芽基部向外平整一面向下,紧贴左手食指,摒弃基部 2 个不饱满芽,从饱满的芽开始,在芽眼下方 1.5 厘米向前斜削一刀,成 45 度角斜面,然后翻转枝条最宽的一面向上,在芽眼下方 0.4 厘米处下刀,向前削去皮层;最后将接橘红芽侧转,芽点向上,在芽眼上方 0.25 厘米处直削一刀,将其削断;在清水盆中保湿备用,接芽浸泡在水中的时间不能超过 2 小时;

[0095] 削砧木,当砧木干粗达 1 厘米时,即可进行嫁接;在砧木离地面 10 厘米选择光滑处剪断,然后在平滑一面斜削一刀,削面呈 45 度角;在削断面低侧部位用嫁接刀沿皮层与木质部交界处向下纵切一刀,削面稍露出白色,削面要平,不起毛,切面长短视接芽长短而定,一般比芽略短些;

[0096] 放接芽,选择与砧木面大小一致,长短相宜的接芽,放入砧木切开的皮层内;使芽与砧木形成层对正,若接芽与砧木切面大小不一致时,则须把接芽与砧木形成一侧对准紧贴,放入的接芽长削面稍露少许伤口,简称一线白,同时接芽基部要插入砧木切口底紧贴;

[0097] 捆绑薄膜,接芽放妥后,立即用带长 30 厘米,宽 2 厘米的塑料薄膜带捆绑,包扎时,左手拿薄膜带的 1/4(长端),先用两手的拇指和食指把塑料薄膜绕 2 圈至芽基部,然后用短的一端向上覆盖接芽,露出芽眼,用长边一端顺手绕数圈,最后打活结;

[0098] C. 单芽腹接法

[0099] 在单芽切嫁接工作完成 20 天后检查成活情况,如果接芽失去了绿色而呈黄褐色,将薄膜解除,将新芽接在砧木主干的侧面,位置要选在砧木的定芽萌叶部位,嫁接削切面要比单芽切剖面小 5 毫米,保证再接芽能吸收充足养分;如果一次未成功接活,可以补接 2 次,嫁接时间长,削接芽与单芽切相同,削成通头芽,削砧木是在砧木离地面 10 厘米处选择光

滑一面,左手食指固砧木,拇指压住刀背,深度恰到形成层,稍露白为宜,剖面要平,光滑,不起毛,将削开的皮切去 1 / 3,然后将削好的接芽放入切口内,使两者切面相对紧贴,再用薄膜捆绑包扎紧,使其仅露出芽眼;

[0100] (4) 嫁接苗的管理:

[0101] A. 苗期管理:

[0102] a. 检查成活与补接:秋季嫁接的在翌年春季检查成活情况,春季嫁接的在接后 20 天检查成活情况,即将萌动的接芽呈绿色,如果发现接芽失去了绿色而呈黄褐色,要将薄膜解除,及时用同一品种进行腹接法补接芽;

[0103] b. 剪砧解绑:春季嫁接的待新梢老熟后新梢长 30 厘米,解除薄膜带,最迟不能超过秋季梢萌发前;当第一次新梢老熟后,用利刀由上向下或由下向上纵划一刀使薄膜带全部松断,晚秋嫁接的当年不能解绑,要待第二年春季萌发前先从嫁接口上方剪去砧木,然后划破薄膜带,促进接芽萌发;

[0104] c. 除萌叶:对嫁接后砧木上下定芽(又称芽)抽发的萌叶,要随时用小刀从基部削掉,春季每隔 10 天削除 1 次,以促进接芽萌发;

[0105] d. 定干整形:当幼苗长到 25 厘米时,在 5 天内,将嫁接苗主干短截,利用第一次抽发的分枝形成树冠,在苗圃时必须进行定干整形;

[0106] e. 摘心短截:当春梢老熟后,将过高的枝梢短截,春梢留 15 厘米摘心或短截,要梢抽出后,只留下顶端直立而健壮的一条夏梢,其余摘除,如有花蕾也及时摘除,以减少养分消耗,促发新芽;

[0107] B. 苗树长高后剪顶或整形:当摘心后的夏梢长至 23 厘米,到立秋前 8 天放秋梢,剪顶高度为离地面 40 厘米,剪顶后有少量零星萌发的芽要抹除 2 次促使大量萌发至 1 厘米时,统一放秋梢,剪顶后附近 4 个节,每节留 1 个大小一致的幼芽,其余摘除,选留的芽分布要均匀,使幼苗长成多分枝的植株;

[0108] (5) 苗期肥水管理:

[0109] 嫁接苗圃地要经常除草,松土,合理灌水施肥;

[0110] (6) 苗木出圃

[0111] 实施例 3:

[0112] 一种嫁接橘红种苗方法,包括以下步骤:

[0113] (1) 砧木品种的选择和培育:

[0114] A. 砧木选用:

[0115] 砧木选用成熟沙田柚里面的饱满种籽育出的芸香科沙田柚培育树苗;

[0116] B. 砧木苗的培育:

[0117] 9~10 月份在柚果实达正常成熟期进行采种,采果后剖开果实,取出种子洗净,摊放在通风的阴凉处,晾至种皮发白为止,用 8 % 硫酸铵加 3 % 过磷酸钙浸出液浸种 24 小时,然后再用 0.4 % 高锰酸溶液浸泡 10 分钟进行种子消毒,取出用清水冲洗 1 次,阴干;如果即用,将 1 份种子和 2 份河沙混合堆积在室内凉背风处,上面用塑料膜或麻袋覆盖保湿,周边用塑料薄膜或干麻袋压紧,以防老鼠害,并经常检查,不让细沙过干或过湿;如果不立即播种,用河沙藏;

[0118] C. 砧木苗的播种及管理:

[0119] 生产上采用冬、春播种,播种行距为 22 厘米;播种前选光照充足,地势平坦,土壤肥沃的圃地块,土壤 pH 值为 5.5,先将地面整平压实,播种要均匀,播后上面盖一层细土,不见种子为宜,再盖上一层稻草抽稀,幼苗长出 4 块叶片时,就用 0.2% 尿素+0.1% 氯化钾液追肥,9 天一次,并注意及时松土,锄草和防治病虫害;

[0120] (2) 嫁接苗的培育:

[0121] 接橘红的采集与处理:采集品种纯正,无病,丰产优质,健壮良种橘红母树为接橘红,采树冠外围中上部,有果收成的树枝木质芽眼饱满,发育充实的枝条;剪下的接橘红芽及时剪去叶片,仅留叶柄;采回的接橘红芽按 110 条为 1 扎挂上标签,注明品种名称,和采集地点,日期,然后放入薄膜袋内保存,凡夏秋嫁接的宜随接,新鲜接橘红芽才成活率高;

[0122] 橘红有黄龙病的地区,枝条在嫁接前用盐酸四环素 1000 倍液浸泡接橘红芽 1.5 小时,清水洗净两次后才嫁接,有预防黄龙病的效果;溃疡病严重的产区以 75 克接橘红芽配比 600 毫升的链霉素浸 60 分钟后晾干备用;

[0123] (3) 砧木及嫁接核心技术

[0124] A. 嫁接前,修剪砧木主干 10 厘米以下的分枝;遇天旱时,嫁接前 2 天要淋透水,让砧木充分吸水,以利于削砧;准备好锋利的嫁接刀,枝剪,磨石刀,塑料薄膜带,薄膜带长宽 1.1 厘米,长 23 厘米;嫁接时期为气温稳定在 25℃ 中嫁接,其中橘红嫁接在 9 月下旬;

[0125] B. 单芽切嫁接

[0126] 削接橘红芽,选取饱满壮的秋梢作接;削芽时,左手拿接橘红芽右手持嫁接刀,接橘红芽基部向外平整一面向下,紧贴左手食指,摒弃基部 1 个不饱满芽,从饱满的芽开始,在芽眼下方 1.2 厘米向前斜削一刀,成 45 度角斜面,然后翻转枝条最宽的一面向上,在芽眼下方 0.3 厘米处下刀,向前削去皮层;最后将接橘红芽侧转,芽点向上,在芽眼上方 0.2 厘米处直削一刀,将其削断;在清水盆中保湿备用,接芽浸泡在水中的时间不能超过 2 小时;

[0127] 削砧木,当砧木干粗达 0.9 厘米时,即可进行嫁接;在砧木离地面 7 厘米选择光滑处剪断,然后在平滑一面斜削一刀,削面呈 35 度角;在削断面低侧部位用嫁接刀沿皮层与木质部交界处向下纵切一刀,削面稍露出白色,削面要平,不起毛,切面长短视接芽长短而定,一般比芽略短些;

[0128] 放接芽,选择与砧木面大小一致,长短相宜的接芽,放入砧木切开的皮层内;使芽与砧木形成层对正,若接芽与砧木切面大小不一致时,则须把接芽与砧木形成一侧对准紧贴,放入的接芽长削面稍露少许伤口,简称一线白,同时接芽基部要插入砧木切口底紧贴;

[0129] 捆绑薄膜,接芽放妥后,立即用带长 27 厘米,宽 1.7 厘米的塑料薄膜带捆绑,包扎时,左手拿薄膜带的 1/4 (长端),先用两手的拇指和食指把塑料薄膜绕 1 圈至芽基部,然后用短的一端向上覆盖接芽,露出芽眼,用长边一端顺手绕数圈,最后打活结;

[0130] C. 单芽腹接法

[0131] 在单芽切嫁接工作完成 18 天后检查成活情况,如果接芽失去了绿色而呈黄褐色,将薄膜解除,将新芽接在砧木主干的侧面,位置要选在砧木的定芽萌叶部位,嫁接削切面要比单芽切削面小 4 毫米,保证再接芽能吸收充足养分;如果一次未成功接活,可以补接 2 次,嫁接时间长,削接芽与单芽切相同,削成通头芽,削砧木是在砧木离地面 7 厘米处选择光滑一面,左手食指固砧木,拇指压住刀背,深度恰到形成层,稍露白为宜,削面要平,光滑,不起毛,将削开的皮切去 1/2,然后将削好的接芽放入切口内,使两者切面相对紧贴,再用薄膜

捆绑包扎紧,使其仅露出芽眼;

[0132] (4) 嫁接苗的管理:

[0133] A. 苗期管理:

[0134] a. 检查成活与补接:秋季嫁接的在翌年春季检查成活情况,春季嫁接的在接后 17 天检查成活情况,即将萌动的接芽呈绿色,如果发现接芽失去了绿色而呈黄褐色,要将薄膜解除,及时用同一品种进行腹接法补接芽;

[0135] b. 剪砧解绑:春季嫁接的待新梢老熟后新梢长 28 厘米,解除薄膜带,最迟不能超过秋季梢萌发前;当第一次新梢老熟后,用利刀由上向下或由下向上纵划一刀使薄膜带全部松断,晚秋嫁接的当年不能解绑,要待第二年春季萌发前先从嫁接口上方剪去砧木,然后划破薄膜带,促进接芽萌发;

[0136] c. 除萌叶:对嫁接后砧木上下定芽(又称芽)抽发的萌叶,要随时用小刀从基部削掉,春季每隔 8 天削除 1 次,以促进接芽萌发;

[0137] d. 定干整形:当幼苗长到 22 厘米时,在 4 天内,将嫁接苗主干短截,利用第一次抽发的分枝形成树冠,在苗圃时必须进行定干整形;

[0138] e. 摘心短截:当春梢老熟后,将过高的枝梢短截,春梢留 13 厘米摘心或短截,要梢抽出后,只留下顶端直立而健壮的一条夏梢,其余摘除,如有花蕾也及时摘除,以减少养分消耗,促发新芽;

[0139] B. 苗树长高后剪顶或整形:当摘心后的夏梢长至 22 厘米,到立秋前 7 天放秋梢,剪顶高度为离地面 35 厘米,剪顶后有少量零星萌发的芽要抹除 1 次促使大量萌发至 1 厘米时,统一放秋梢,剪顶后附近 1~4 个节,每节留 1 个大小一致的幼芽,其余摘除,选留的芽分布要均匀,使幼苗长成多分枝的植株;

[0140] (5) 苗期肥水管理:

[0141] 嫁接苗圃地要经常除草,松土,合理灌水施肥;

[0142] (6) 苗木出圃

[0143] 实施例 4:

[0144] 一种嫁接橘红种苗方法,包括以下步骤:

[0145] (1) 砧木品种的选择和培育:

[0146] A. 砧木选用:

[0147] 砧木选用成熟沙田柚里面的饱满种籽育出的芸香科沙田柚培育树苗;

[0148] B. 砧木苗的培育:

[0149] 9~10 月份在柚果实达正常成熟期进行采种,采果后剖开果实,取出种子洗净,摊放在通风的阴凉处,晾至种皮发白为止,用 7% 硫酸铵加 5% 过磷酸钙浸出液浸种 36 小时,然后再用 0.3% 高锰酸溶液浸泡 10 分钟进行种子消毒,取出用清水冲洗 2 次,阴干;如果即用,将 1 份种子和 2 份河沙混合堆积在室内凉背风处,上面用塑料膜或麻袋覆盖保湿,周边用塑料薄膜或干麻袋压紧,以防老鼠害,并经常检查,不让细沙过干或过湿;如果不立即播种,用河沙藏;

[0150] C. 砧木苗的播种及管理:

[0151] 生产上采用冬、春播种,播种行距为 25 厘米;播种前选光照充足,地势平坦,土壤肥沃的圃地块,土壤 pH 值为 5.8,先将地面整平压实,播种要均匀,播后上面盖一层细土,不

见种子为宜,再盖上一层稻草抽稀,幼苗长出4块叶片时,就用0.2%尿素+0.1%氯化钾液追肥,8天一次,并注意及时松土,锄草和防治病虫害;

[0152] (2) 嫁接苗的培育:

[0153] 接橘红的采集与处理:采集品种纯正,无病,丰产优质,健壮的良好橘红母树为接橘红,采树冠外围中上部,有果收成的树枝木质芽眼饱满,发育充实的枝条;剪下的接橘红芽及时剪去叶片,仅留叶柄;采回的接橘红芽按100条为1扎挂上标签,注明品种名称,和采集地点,日期,然后放入薄膜袋内保存,凡夏秋嫁接的宜随接,新鲜接橘红芽才成活率高;

[0154] 橘红有黄龙病的地区,枝条在嫁接前用盐酸四环素1000倍液浸泡接橘红芽1.5小时,清水洗净两次后才嫁接,有预防黄龙病的效果;溃疡病严重的产区以90克接橘红芽配比800毫升的链霉素浸40分钟后晾干备用;

[0155] (3) 砧木及嫁接核心技术

[0156] A. 嫁接前,修剪砧木主干10厘米以下的分枝;遇天旱时,嫁接前2天要淋透水,让砧木充分吸水,以利于削砧;准备好锋利的嫁接刀,枝剪,磨石刀,塑料薄膜带,薄膜带长宽1.2厘米,长22厘米;嫁接时期为气温稳定在28℃中嫁接,其中橘红嫁接在9月下旬;

[0157] B. 单芽切嫁接

[0158] 削接橘红芽,选取饱满壮的秋梢作接;削芽时,左手拿接橘红芽右手持嫁接刀,接橘红芽基部向外平整一面向下,紧贴左手食指,摒弃基部2个不饱满芽,从饱满的芽开始,在芽眼下方1.5厘米向前斜削一刀,成45度角斜面,然后翻转枝条最宽的一面向上,在芽眼下方0.3厘米处下刀,向前削去皮层;最后将接橘红芽侧转,芽点向上,在芽眼上方0.15厘米处直削一刀,将其削断;在清水盆中保湿备用,接芽浸泡在水中的时间不能超过2小时;

[0159] 削砧木,当砧木干粗达0.8厘米时,即可进行嫁接;在砧木离地面5厘米选择光滑处剪断,然后在平滑一面斜削一刀,削面呈30度角;在削断面低侧部位用嫁接刀沿皮层与木质部交界处向下纵切一刀,削面稍露出白色,削面要平,不起毛,切面长短视接芽长短而定,一般比芽略短些;

[0160] 放接芽,选择与砧木面大小一致,长短相宜的接芽,放入砧木切开的皮层内;使芽与砧木形成层对正,若接芽与砧木切面大小不一致时,则须把接芽与砧木形成一侧对准紧贴,放入的接芽长削面稍露少许伤口,简称一线白,同时接芽基部要插入砧木切口底紧贴;

[0161] 捆绑薄膜,接芽放妥后,立即用带长27厘米,宽1.5厘米的塑料薄膜带捆绑,包扎时,左手拿薄膜带的1/4(长端),先用两手的拇指和食指把塑料薄膜绕1圈至芽基部,然后用短的一端向上覆盖接芽,露出芽眼,用长边一端顺手绕数圈,最后打活结;

[0162] C. 单芽腹接法

[0163] 在单芽切嫁接工作完成15天后检查成活情况,如果接芽失去了绿色而呈黄褐色,将薄膜解除,将新芽接在砧木主干的侧面,位置要选在砧木的定芽萌叶部位,嫁接削切面要比单芽切削面小3.5毫米,保证再接芽能吸收充足养分;如果一次未成功接活,可以补接2次,嫁接时间长,削接芽与单芽切相同,削成通头芽,削砧木是在砧木离地面9厘米处选择光滑一面,左手食指固砧木,拇指压住刀背,深度恰到形成层,稍露白为宜,削面要平,光滑,不起毛,将削开的皮切去1/3,然后将削好的接芽放入切口内,使两者切面相对紧贴,再用薄膜捆绑包扎紧,使其仅露出芽眼;

[0164] (4) 嫁接苗的管理:

[0165] A. 苗期管理：

[0166] a. 检查成活与补接：秋季嫁接的在翌年春季检查成活情况，春季嫁接的在接后 20 天检查成活情况，即将萌动的接芽呈绿色，如果发现接芽失去了绿色而呈黄褐色，要将薄膜解除，及时用同一品种进行腹接法补接芽；

[0167] b. 剪砧解绑：春季嫁接的待新梢老熟后新梢长 30 厘米，解除薄膜带，最迟不能超过秋季梢萌发前；当第一次新梢老熟后，用利刀由上向下或由下向上纵划一刀使薄膜带全部松断，晚秋嫁接的当年不能解绑，要待第二年春季萌发前先从嫁接口上方剪去砧木，然后划破薄膜带，促进接芽萌发；

[0168] c. 除萌叶：对嫁接后砧木上下定芽（又称芽）抽发的萌叶，要随时用小刀从基部削掉，春季每隔 10 天削除 1 次，以促进接芽萌发；

[0169] d. 定干整形：当幼苗长到 25 厘米时，在 4 天内，将嫁接苗主干短截，利用第一次抽发的分枝形成树冠，在苗圃时必须进行定干整形；

[0170] e. 摘心短截：当春梢老熟后，将过高的枝梢短截，春梢留 15 厘米摘心或短截，要梢抽出后，只留下顶端直立而健壮的一条夏梢，其余摘除，如有花蕾也及时摘除，以减少养分消耗，促发新芽；

[0171] B. 苗树长高后剪顶或整形：当摘心后的夏梢长至 20 厘米，到立秋前 6 天放秋梢，剪顶高度为离地面 40 厘米，剪顶后有少量零星萌发的芽要抹除 1 次促使大量萌发至 1 厘米时，统一放秋梢，剪顶后附近 1~4 个节，每节留 1 个大小一致的幼芽，其余摘除，选留的芽分布要均匀，使幼苗长成多分枝的植株；

[0172] (5) 苗期肥水管理：

[0173] 嫁接苗圃地要经常除草，松土，合理灌水施肥；

[0174] (6) 苗木出圃

[0175] 实施例 5：

[0176] 一种嫁接橘红种苗方法，包括以下步骤：

[0177] (1) 砧木品种的选择和培育：

[0178] A. 砧木选用：

[0179] 砧木选用成熟沙田柚里面的饱满种籽育出的芸香科沙田柚培育树苗；

[0180] B. 砧木苗的培育：

[0181] 9~10 月份在柚果实达正常成熟期进行采种，采果后剖开果实，取出种子洗净，摊放在通风的阴凉处，晾至种皮发白为止，用 10 % 硫酸铵加 1 % 过磷酸钙浸出液浸种 36 小时，然后再用 0.5 % 高锰酸溶液浸泡 5 分钟进行种子消毒，取出用清水冲洗 1 次，阴干；如果即用，将 1 份种子和 2 份河沙混合堆积在室内凉背风处，上面用塑料膜或麻袋覆盖保湿，周边用塑料薄膜或干麻袋压紧，以防老鼠害，并经常检查，不让细沙过干或过湿；如果不立即播种，用河沙藏；

[0182] C. 砧木苗的播种及管理：

[0183] 生产上采用冬、春播种，播种行距为 20 厘米；播种前选光照充足，地势平坦，土壤肥沃的圃地块，土壤 pH 值为 6.0，先将地面整平压实，播种要均匀，播后上面盖一层细土，不见种子为宜，再盖上一层稻草抽稀，幼苗长出 4 块叶片时，就用 0.2 % 尿素 + 0.1 % 氯化钾液追肥，10 天一次，并注意及时松土，锄草和防治病虫害；



[0184] (2) 嫁接苗的培育：

[0185] 接橘红的采集与处理：采集品种纯正，无病，丰产优质，健壮的良好橘红母树为接橘红，采树冠外围中上部，有果收成的树枝木质芽眼饱满，发育充实的枝条；剪下的接橘红芽及时剪去叶片，仅留叶柄；采回的接橘红芽按 100 条为 1 扎挂上标签，注明品种名称，和采集地点，日期，然后放入薄膜袋内保存，凡夏秋嫁接的宜随接，新鲜接橘红芽才成活率高；

[0186] 橘红有黄龙病的地区，枝条在嫁接前用盐酸四环素 1200 倍液浸泡接橘红芽 1 小时，清水洗净两次后才嫁接，有预防黄龙病的效果；溃疡病严重的产区以 100 克接橘红芽配比 800 毫升的链霉素浸 40 分钟后晾干备用；

[0187] (3) 砧木及嫁接核心技术

[0188] A. 嫁接前，修剪砧木主干 10 厘米以下的分枝；遇天旱时，嫁接前 2 天要淋透水，让砧木充分吸水，以利于削砧；准备好锋利的嫁接刀，枝剪，磨石刀，塑料薄膜带，薄膜带长宽 1.2 厘米，长 25 厘米；嫁接时期为气温稳定在 29℃ 中嫁接，其中橘红嫁接在 10 月下旬；

[0189] B. 单芽切嫁接

[0190] 削接橘红芽，选取饱满壮的秋梢作接；削芽时，左手拿接橘红芽右手持嫁接刀，接橘红芽基部向外平整一面向下，紧贴左手食指，摒弃基部 2 个不饱满芽，从饱满的芽开始，在芽眼下方 1.5 厘米向前斜削一刀，成 45 度角斜面，然后翻转枝条最宽的一面向上，在芽眼下方 0.4 厘米处下刀，向前削去皮层；最后将接橘红芽侧转，芽点向上，在芽眼上方 0.15 厘米处直削一刀，将其削断；在清水盆中保湿备用，接芽浸泡在水中的时间不能超过 2 小时；

[0191] 削砧木，当砧木干粗达 0.8 厘米时，即可进行嫁接；在砧木离地面 10 厘米选择光滑处剪断，然后在平滑一面斜削一刀，削面呈 45 度角；在削断面低侧部位用嫁接刀沿皮层与木质部交界处向下纵切一刀，削面稍露出白色，削面要平，不起毛，切面长短视接芽长短而定，一般比芽略短些；

[0192] 放接芽，选择与砧木面大小一致，长短相宜的接芽，放入砧木切开的皮层内；使芽与砧木形成层对正，若接芽与砧木切面大小不一致时，则须把接芽与砧木形成一侧对准紧贴，放入的接芽长削面稍露少许伤口，简称一线白，同时接芽基部要插入砧木切口底紧贴；

[0193] 捆绑薄膜，接芽放妥后，立即用带长 30 厘米，宽 1.5 厘米的塑料薄膜带捆绑，包扎时，左手拿薄膜带的 1 / 4（长端），先用两手的拇指和食指把塑料薄膜绕 2 圈至芽基部，然后用短的一端向上覆盖接芽，露出芽眼，用长边一端顺手绕数圈，最后打活结；

[0194] C. 单芽腹接法

[0195] 在单芽切嫁接工作完成 15 天后检查成活情况，如果接芽失去了绿色而呈黄褐色，将薄膜解除，将新芽接在砧木主干的侧面，位置要选在砧木的定芽萌叶部位，嫁接削切面要比单芽切削面小 5 毫米，保证再接芽能吸收充足养分；如果一次未成功接活，可以补接 1 次，嫁接时间长，削接芽与单芽切相同，削成通头芽，削砧木是在砧木离地面 10 厘米处选择光滑一面，左手食指固砧木，拇指压住刀背，深度恰到形成层，稍露白为宜，削面要平，光滑，不起毛，将削开的皮切去 1 / 2，然后将削好的接芽放入切口内，使两者切面相对紧贴，再用薄膜捆绑包扎紧，使其仅露出芽眼；

[0196] (4) 嫁接苗的管理：

[0197] A. 苗期管理：

[0198] a. 检查成活与补接：秋季嫁接的在翌年春季检查成活情况，春季嫁接的在接后 15

天检查成活情况,即将萌动的接芽呈绿色,如果发现接芽失去了绿色而呈黄褐色,要将薄膜解除,及时用同一品种进行腹接法补接芽;

[0199] b. 剪砧解绑:春季嫁接的待新梢老熟后新梢长 25 厘米,解除薄膜带,最迟不能超过秋季梢萌发前;当第一次新梢老熟后,用利刀由上向下或由下向上纵划一刀使薄膜带全部松断,晚秋嫁接的当年不能解绑,要待第二年春季萌发前先从嫁接口上方剪去砧木,然后划破薄膜带,促进接芽萌发;

[0200] c. 除萌叶:对嫁接后砧木上下定芽(又称芽)抽发的萌叶,要随时用小刀从基部削掉,春季每隔 7 天削除 1 次,以促进接芽萌发;

[0201] d. 定干整形:当幼苗长到 20 厘米时,在 3 天内,将嫁接苗主干短截,利用第一次抽发的分枝形成树冠,在苗圃时必须进行定干整形;

[0202] e. 摘心短截:当春梢老熟后,将过高的枝梢短截,春梢留 15 厘米摘心或短截,要梢抽出后,只留下顶端直立而健壮的一条夏梢,其余摘除,如有花蕾也及时摘除,以减少养分消耗,促发新芽;

[0203] B. 苗树长高后剪顶或整形:当摘心后的夏梢长至 23 厘米,到立秋前 6 天放秋梢,剪顶高度为离地面 40 厘米,剪顶后有少量零星萌发的芽要抹除 1 次促使大量萌发至 1 厘米时,统一放秋梢,剪顶后附近 1~4 个节,每节留 1 个大小一致的幼芽,其余摘除,选留的芽分布要均匀,使幼苗长成多分枝的植株;

[0204] (5) 苗期肥水管理:

[0205] 嫁接苗圃地要经常除草,松土,合理灌水施肥;

[0206] (6) 苗木出圃。