



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117044610 A

(43) 申请公布日 2023.11.14

---

(21) 申请号 202310987307.4	A01G 24/23 (2018.01)
(22) 申请日 2023.08.07	A01G 24/25 (2018.01)
(71) 申请人 广西壮族自治区农业科学院	C05G 1/00 (2006.01)
地址 530007 广西壮族自治区南宁市大学	C05F 17/20 (2020.01)
东路174号	C05F 17/50 (2020.01)
(72) 发明人 刘福平 廖惠红 陈东奎 王茜	C05G 5/20 (2020.01)
汪妮娜 韦持章 黄宏明 黄其椿	A01N 61/00 (2006.01)
(74) 专利代理机构 南宁东之智专利代理有限公	A01N 59/14 (2006.01)
司 45128	A01N 59/02 (2006.01)
专利代理师 严涓逢	A01N 43/16 (2006.01)
(51) Int. Cl.	A01N 37/36 (2006.01)
A01G 31/00 (2018.01)	A01P 21/00 (2006.01)
A01G 2/30 (2018.01)	
A01G 24/28 (2018.01)	
A01G 24/15 (2018.01)	

权利要求书2页 说明书14页 附图4页

---

(54) 发明名称

一种葡萄柚早结提质的栽培方法

(57) 摘要

本发明提供一种葡萄柚早结提质的栽培方法,涉及葡萄柚栽培方法技术领域,本发明方法包括以下步骤:(1)无病营养杯大苗繁育;(2)营养杯大苗定植;(3)整形修剪;(4)肥水管理;(5)套袋管理。无病营养杯大苗繁育,种下第二年就可结果;通过覆膜、优化套袋,优化浇水施肥方案等方式,大幅提升葡萄柚可溶性固形物含量,且能有效降低雨水对葡萄柚可溶性固形物含量的影响,让葡萄柚可溶性固形物含量保持稳定,同时能大幅提升葡萄柚糖度,达到使葡萄柚早结提质的目的。

1. 一种葡萄柚早结提质的栽培方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 无病营养杯大苗繁育:

1.1) 选择内侧壁及底壁均开设有透气、透水孔的软塑料营养杯;

1.2) 将步骤1.1)中的营养杯放入苗圃定植沟内,回填苗圃土壤固定住营养杯;

1.3) 在步骤1.2)中的营养杯中添加营养土,得到填装营养土的营养杯;所述营养土按重量份计包括:泥炭土40~45份、膨胀蛭石20~25份、稻壳灰10~15份、柳树皮7~10份、苦楝树根7~10份、苦楝树皮5~7份;

1.4) 取无病害、无机械损伤的葡萄柚嫁接苗,植入所述填装营养土的营养杯内,浇透水;

1.5) 植入葡萄柚嫁接苗后,每星期向步骤1.4)中的葡萄柚嫁接苗根部施一阶促根液一次,持续时间2个月;之后,每星期向葡萄柚嫁接苗根部施二阶促根液一次,持续时间2个月;最后每星期向葡萄柚嫁接苗根部施三阶促根液一次,直至葡萄柚嫁接苗出圃,得到无病营养杯葡萄柚大苗;

所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾14~16份、硼砂18~20份、硫酸铵20~25份、整形素0.5~0.8份、香豆素1~2份、水1000份;

所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾14~16份、硼砂18~20份、硫酸铵20~25份、整形素1~1.5份、香豆素1~2份、水1000份;

所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾14~16份、硼砂18~20份、硫酸铵20~25份、整形素2.5~2.8份、香豆素1~2份、水1000份;

(2) 营养杯大苗定植:将步骤1.5)得到的无病营养杯葡萄柚大苗定植于葡萄柚种植园内,种植密度在32~35株/亩;

(3) 整形修剪:剪除病虫枝、枯枝及多余枝条,主枝留3~4个,每个主枝均匀配置2~3个副主枝;

(4) 肥水管理:

4.1) 春芽萌动期:根施海藻肥1.5~1.8kg/株,同时喷施氨基酸叶面肥700~900倍液;

4.2) 现蕾期:根施混合肥料2.0~2.5kg/株、保甜提质肥0.3~0.5kg/株,并用地布覆盖;

所述混合肥料按重量份数计,包括:钾肥20~25份、氮肥10~15份、钙肥2~4份、硼肥0.4~0.6份;

所述保甜提质肥的制备方法为:1)称取蚕沙50~55重量份、贝壳粉30~35重量份、蛭石粉10~15重量份、蚯蚓粪10~15重量份、木醋液8~10重量份、水20~25重量份;2)将称取得到的各组分混合均匀,再搅拌发酵20~25h,得到混合发酵液;3)将混合发酵液的pH调至5.6~5.8,再加入果渣20~25重量份、果胶裂解酶0.4~0.6重量份,混合发酵20~25h,干燥,即得所述保甜提质肥;

4.3) 水分管理:干旱时及时浇水,涝时及时排水,保持土壤相对含水量在60~80%;

(5) 套袋管理:

5.1) 套袋前处理:套袋前3~5天,喷施促果营养液;所述促果营养液为添加了3~5g/L硫酸铜、10~15g/L硫酸镁的氨基酸叶面肥700~900倍液;

5.2) 花后110~120天,用外红内黑透气纸袋对葡萄柚进行套袋。

2. 根据权利要求1所述的一种葡萄柚早结提质的栽培方法,其特征在于,所述步骤1.1)中的营养杯的尺寸为:底径在34~36cm,口径在26~28cm。

3. 根据权利要求1所述的一种葡萄柚早结提质的栽培方法,其特征在于,所述营养土按重量份计包括:泥炭土42~45份、膨胀蛭石22~25份、稻壳灰12~15份、柳树皮8~10份、苦楝树根8~10份、苦楝树皮6~7份。

4. 根据权利要求1所述的一种葡萄柚早结提质的栽培方法,其特征在于,所述步骤1.4)中葡萄柚嫁接苗的高度在15~25厘米。

5. 根据权利要求1所述的一种葡萄柚早结提质的栽培方法,其特征在于,所述步骤1.5)中所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15~16份、硼砂19~20份、硫酸铵22~25份、整形素0.6~0.8份、香豆素1.5~2份、水1000份;

所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15~16份、硼砂19~20份、硫酸铵22~25份、整形素1.2~1.5份、香豆素1.5~2份、水1000份;

所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15~16份、硼砂19~20份、硫酸铵22~25份、整形素2.6~2.8份、香豆素1.5~2份、水1000份。

6. 根据权利要求1所述的一种葡萄柚早结提质的栽培方法,其特征在于,所述步骤4.1)中,春芽萌动期:根施海藻肥1.6~1.8kg/株,同时喷施氨基酸叶面肥800~900倍液。

7. 根据权利要求1所述的一种葡萄柚早结提质的栽培方法,其特征在于,所述步骤4.2)中,现蕾期还根施腐植酸肥料0.3~0.5kg/株。

8. 根据权利要求1所述的一种葡萄柚早结提质的栽培方法,其特征在于,所述混合肥料按重量份数计,包括:钾肥22~25份、氮肥12~15份、钙肥3~4份、硼肥0.5~0.6份。

9. 根据权利要求1所述的一种葡萄柚早结提质的栽培方法,其特征在于,所述保甜提质肥的制备方法为:1)称取蚕沙52~55重量份、贝壳粉33~35重量份、蛭石粉12~15重量份、蚯蚓粪12~15重量份、木醋液9~10重量份、水22~25重量份;2)将称取得到的各组分混合均匀,再搅拌发酵22~25h,得到混合发酵液;3)将混合发酵液的pH调至5.7~5.8,再加入果渣22~25重量份、果胶裂解酶0.5~0.6重量份,混合发酵22~25h,干燥,即得所述保甜提质肥。

10. 根据权利要求1所述的一种葡萄柚早结提质的栽培方法,其特征在于,所述步骤5.1)中的促果营养液还添加了4~6g/L氯化钙。

## 一种葡萄柚早结提质的栽培方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及葡萄柚栽培方法技术领域,尤其涉及一种葡萄柚早结提质的栽培方法。

### 背景技术

[0002] 葡萄柚是芸香科柑橘属植物,小乔木,枝略披垂,无毛。叶形与质地与柚叶类似,但一般较小,翼叶也较狭且短,嫩叶的翼叶中脉被短细毛。总状花序,稀少或单花腋生;花萼无毛;花瓣比柚花的稍小。果扁圆至圆球形,比柚小,果皮也较薄,果心充实,绵质,果肉淡黄白或粉红色,柔嫩,多汁,爽口,略有香气,味偏酸,个别品种兼有苦及麻舌味;种子少或无,多胚。果期10-11月。葡萄柚果实柔嫩多汁,略有香气,味偏酸甜,稍带苦味,风味独特,口感颇佳,既可鲜食,也可制成罐头和果汁,其中果汁是最主要的食用方式之一,全世界的葡萄柚约有一半加工成果汁。葡萄柚果皮可提取香精油和柚甙,中果皮可提取果胶和制成蜜饯,种子亦可榨油。葡萄柚还常作为调味剂用于冷冻甜品、烘烤食物、碳酸饮料和酒类中;它还是化妆品、清洁剂、香皂、肥皂的芳香剂。葡萄柚中含有丰富的维生素C、可溶纤维素以及宝贵的天然维生素P。维生素C可参与人体胶原蛋白合成,有消除疲劳、助消化、生津解渴、减肥和保养肌肤等功效,同时能促进抗体的生成,以增强肌体的解毒功能。维生素P可增强皮肤及毛孔的功能,有利于皮肤的保健和美容。同时还具有清热退火的功效,有利于改善血管的渗透性和脆弱性。葡萄柚不仅是很好的水果树种,也是不错的园林观赏树种。葡萄柚圆匀的树形,挺而不乱的枝梢,深绿光泽的叶片,远望似晶莹闪光的翡翠,给人清新、爽朗的优美感。加之春天花香飘逸,秋天到处呈现万绿丛中点点黄,是观赏效果甚佳的园林绿化树种,特别是庭院种植,既可收获果实,又能美化宅院,一举两得。

[0003] 目前,葡萄柚种植后一般2-3年才会结果,葡萄柚的可溶性固形物含量比较低,且葡萄柚采收期可溶性固形物含量受雨水影响大,使其可溶性固形物含量偏低且不稳定;另外葡萄柚不宜大水大肥,否则糖度不高。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于:针对上述存在的问题,本发明提供一种葡萄柚早结提质的栽培方法,无病营养杯大苗繁育,种下第二年就可结果;通过覆膜、优化套袋,优化浇水施肥方案等方式,大幅提升葡萄柚可溶性固形物含量,且能有效降低雨水对葡萄柚可溶性固形物含量的影响,让葡萄柚可溶性固形物含量保持稳定,同时能大幅提升葡萄柚糖度,达到使葡萄柚早结提质的目的。

[0005] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本发明提供了:一种葡萄柚早结提质的栽培方法,包括以下步骤:

[0007] (1) 无病营养杯大苗繁育:

[0008] 1.1) 选择内侧壁及底壁均开设有透气、透水孔的软塑料营养杯;

[0009] 1.2) 将步骤1.1) 中的营养杯放入苗圃定植沟内,回填苗圃土壤固定住营养杯;

[0010] 1.3) 在步骤1.2)中的营养杯中添加营养土,得到填装营养土的营养杯;所述营养土按重量份计包括:泥炭土40~45份、膨胀蛭石20~25份、稻壳灰10~15份、柳树皮7~10份、苦楝树根7~10份、苦楝树皮5~7份;

[0011] 1.4) 取无病害、无机械损伤的葡萄柚嫁接苗,植入所述填装营养土的营养杯内,浇透水;

[0012] 1.5) 植入葡萄柚嫁接苗后,每星期向步骤1.4)中的葡萄柚嫁接苗根部施一阶促根液一次,持续时间2个月;之后,每星期向葡萄柚嫁接苗根部施二阶促根液一次,持续时间2个月;最后每星期向葡萄柚嫁接苗根部施三阶促根液一次,直至葡萄柚嫁接苗出圃,得到无病营养杯葡萄柚大苗;

[0013] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾14~16份、硼砂18~20份、硫酸铵20~25份、整形素0.5~0.8份、香豆素1~2份、水1000份;

[0014] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾14~16份、硼砂18~20份、硫酸铵20~25份、整形素1~1.5份、香豆素1~2份、水1000份;

[0015] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾14~16份、硼砂18~20份、硫酸铵20~25份、整形素2.5~2.8份、香豆素1~2份、水1000份;

[0016] (2) 营养杯大苗定植:将步骤1.5)得到的无病营养杯葡萄柚大苗定植于葡萄柚种植园内,种植密度在32~35株/亩;

[0017] (3) 整形修剪:剪除病虫枝、枯枝及多余枝条,主枝留3~4个,每个主枝均匀配置2~3个副主枝;

[0018] (4) 肥水管理:

[0019] 4.1) 春芽萌动期:根施海藻肥1.5~1.8kg/株,同时喷施氨基酸叶面肥700~900倍液;

[0020] 4.2) 现蕾期:根施混合肥料2.0~2.5kg/株、保甜提质肥0.3~0.5kg/株,并用地布覆盖;

[0021] 所述混合肥料按重量份数计,包括:钾肥20~25份、氮肥10~15份、钙肥2~4份、硼肥0.4~0.6份;

[0022] 所述保甜提质肥的制备方法为:1) 称取蚕沙50~55重量份、贝壳粉30~35重量份、蛭石粉10~15重量份、蚯蚓粪10~15重量份、木醋液8~10重量份、水20~25重量份;2) 将称取得到的各组分混合均匀,再搅拌发酵20~25h,得到混合发酵液;3) 将混合发酵液的pH调至5.6~5.8,再加入果渣20~25重量份、果胶裂解酶0.4~0.6重量份,混合发酵20~25h,干燥,即得所述保甜提质肥;

[0023] 4.3) 水分管理:干旱时及时浇水,涝时及时排水,保持土壤相对含水量在60~80%;

[0024] (5) 套袋管理:

[0025] 5.1) 套袋前处理:套袋前3~5天,喷施促果营养液;所述促果营养液为添加了3~5g/L硫酸铜、10~15g/L硫酸镁的氨基酸叶面肥700~900倍液;

[0026] 5.2) 花后110~120天,用外红内黑透气纸袋对葡萄柚进行套袋。

[0027] 进一步地,所述步骤1.1)中的营养杯的尺寸为:底径在34~36cm,口径在26~28cm。

[0028] 进一步地,所述营养土按重量份计包括:泥炭土42~45份、膨胀蛭石22~25份、稻壳灰12~15份、柳树皮8~10份、苦楝树根8~10份、苦楝树皮6~7份。

[0029] 进一步地,所述步骤1.4)中葡萄柚嫁接苗的高度在15~25厘米。

[0030] 进一步地,所述步骤1.5)中所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15~16份、硼砂19~20份、硫酸铵22~25份、整形素0.6~0.8份、香豆素1.5~2份、水1000份;

[0031] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15~16份、硼砂19~20份、硫酸铵22~25份、整形素1.2~1.5份、香豆素1.5~2份、水1000份;

[0032] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15~16份、硼砂19~20份、硫酸铵22~25份、整形素2.6~2.8份、香豆素1.5~2份、水1000份。

[0033] 进一步地,所述步骤4.1)中,春芽萌动期:根施海藻肥1.6~1.8kg/株,同时喷施氨基酸叶面肥800~900倍液。

[0034] 进一步地,所述步骤4.2)中,现蕾期还根施腐植酸肥料0.3~0.5kg/株。

[0035] 进一步地,所述混合肥料按重量份数计,包括:钾肥22~25份、氮肥12~15份、钙肥3~4份、硼肥0.5~0.6份。

[0036] 进一步地,所述所述保甜提质肥的制备方法为:1)称取蚕沙52~55重量份、贝壳粉33~35重量份、蛭石粉12~15重量份、蚯蚓粪12~15重量份、木醋液9~10重量份、水22~25重量份;2)将称取得到的各组分混合均匀,再搅拌发酵22~25h,得到混合发酵液;3)将混合发酵液的pH调至5.7~5.8,再加入果渣22~25重量份、果胶裂解酶0.5~0.6重量份,混合发酵22~25h,干燥,即得所述保甜提质肥。

[0037] 进一步地,所述步骤5.1)中的促果营养液还添加了4~6g/L氯化钙。

[0038] 本发明一种葡萄柚早结提质的栽培方法,采用无病营养杯大苗繁育,种下第二年就可结果;具体地,优化了营养杯内营养土的组成配比,促进根系生长的同时,还能预防根系病害的产生;优化了葡萄柚嫁接苗营养杯大苗繁育各阶段用促根液的组成配比,促根液中的整形素及香豆素的含量逐步提升,能避免突用大量激素导致根系畸形,整形素及香豆素相互配合,使得整形素及香豆素能同时运输至根系,起到大幅提升葡萄柚嫁接苗根系生长的目的,移栽后,葡萄柚长势更好,第一年挂果数从9个/株左右提升至12个/株左右;通过覆膜、优化套袋,优化浇水施肥方案等方式,大幅提升葡萄柚可溶性固形物含量,且能有效降低雨水对葡萄柚可溶性固形物含量的影响,让葡萄柚可溶性固形物含量保持稳定,同时能大幅提升葡萄柚糖度,达到使葡萄柚早结提质的目的。

[0039] 本发明一种葡萄柚早结提质的栽培方法,现蕾期还根施腐植酸肥料,起到刺激葡萄柚生长,改善葡萄柚果皮颜色的作用,使葡萄柚果皮颜色更均匀、更鲜亮;步骤5.1)中的促果营养液还添加了适量的氯化钙,可以有效降低葡萄柚白点病发病率。

[0040] 说明书附图

[0041] 图1为本发明实施例中嫁接苗所用砧木(酸柚)的图片;

[0042] 图2为本发明实施例中所用嫁接苗的图片;

[0043] 图3为本发明实施例1中培育得到的营养杯葡萄柚大苗的图片;

[0044] 图4为本发明实施例2中培育得到的营养杯葡萄柚大苗的图片。

## 具体实施方式

[0045] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0046] 本发明一种葡萄柚早结提质的栽培方法,所述营养土中的柳树皮、苦楝树根、苦楝树皮的含水量均不超过20%。

[0047] 本发明一种葡萄柚早结提质的栽培方法,葡萄柚果实参数测定:可溶性固形物含量:采用手持折光仪测定;还原糖和总糖含量:采用3,5-二硝基水杨酸比色法进行测定。

[0048] 实施例1

[0049] 一种葡萄柚早结提质的栽培方法,包括以下步骤:

[0050] (1)无病营养杯大苗繁育:

[0051] 1.1) 选择内侧壁及底壁均开设有透气、透水孔的软塑料营养杯;营养杯的尺寸为:底径在34cm,口径在26cm,呈下大上小的形状;营养杯底壁开孔4-6个,侧壁开孔8-12个;

[0052] 1.2) 将步骤1.1)中的营养杯放入苗圃定植沟内,回填苗圃土壤固定住营养杯;开设的定植沟的尺寸稍大于营养杯尺寸;

[0053] 1.3) 在步骤1.2)中的营养杯中添加营养土,得到填装营养土的营养杯;所述营养土按重量份计包括:泥炭土40份、膨胀蛭石20份、稻壳灰10份、柳树皮7份、苦楝树根7份、苦楝树皮5份;

[0054] 1.4) 取高度在15~25厘米、无病害、无机械损伤的葡萄柚嫁接苗,植入所述填装营养土的营养杯内,浇透水;先在营养杯内放入营养土,植入嫁接苗后,再在营养杯内填满营养土;所述葡萄柚嫁接苗以酸柚为砧木,桂葡萄柚1号为接穗;

[0055] 1.5) 植入葡萄柚嫁接苗后,每星期向步骤1.4)中的葡萄柚嫁接苗根部施一阶促根液一次,持续时间2个月;之后,每星期向葡萄柚嫁接苗根部施二阶促根液一次,持续时间2个月;最后每星期向葡萄柚嫁接苗根部施三阶促根液一次,直至葡萄柚嫁接苗出圃,得到无病营养杯葡萄柚大苗;葡萄柚嫁接苗在营养杯内培养后6个月以上即可出圃;

[0056] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾14份、硼砂18份、硫酸铵20份、整形素0.5份、香豆素1份、水1000份;

[0057] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾14份、硼砂18份、硫酸铵20份、整形素1份、香豆素1份、水1000份;

[0058] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾14份、硼砂18份、硫酸铵20份、整形素2.5份、香豆素1份、水1000份;

[0059] (2) 营养杯大苗定植:将步骤1.5)得到的无病营养杯葡萄柚大苗定植于葡萄柚种植园内,种植密度在32株/亩;

[0060] (3) 整形修剪:剪除病虫枝、枯枝及多余枝条,主枝留3~4个,每个主枝均匀配置2~3个副主枝;

[0061] (4) 肥水管理:

[0062] 4.1) 春芽萌动期:根施海藻肥1.5kg/株,同时喷施氨基酸叶面肥700倍液;

[0063] 4.2) 现蕾期:根施混合肥料2.0kg/株、保甜提质肥0.3kg/株、腐植酸肥料0.3kg/株,并用地布覆盖;

[0064] 所述混合肥料按重量份数计,包括:钾肥20份、氮肥10份、钙肥2份、硼肥0.4份;

[0065] 所述保甜提质肥的制备方法为:1)称取蚕沙50重量份、贝壳粉30重量份、蛭石粉10重量份、蚯蚓粪10重量份、木醋液8重量份、水20重量份;2)将称取得到的各组分混合均匀,再搅拌发酵20h,得到混合发酵液;3)将混合发酵液的pH调至5.6,再加入果渣20重量份、果胶裂解酶0.4重量份,混合发酵20h,干燥,即得所述保甜提质肥;

[0066] 4.3)水分管理:干旱时及时浇水,涝时及时排水,保持土壤相对含水量在60~80%;

[0067] (5)套袋管理:

[0068] 5.1)套袋前处理:套袋前3天,喷施促果营养液;所述促果营养液为添加了3g/L硫酸铜、10g/L硫酸镁、4g/L氯化钙的氨基酸叶面肥700倍液;

[0069] 5.2)花后110天,用外红内黑透气纸袋对葡萄柚进行套袋,摘果前半个月即可撤去纸袋;第一年挂果后,重复上述步骤(3)-(5)即可。

[0070] 葡萄柚早结提质的栽培方法栽培情况及葡萄柚果实各成分含量测定结果如下表所示;

测定项目	第一年挂果数(个/株)	可溶性固形物含量(%)	总糖含量(%)	还原糖含量(%)	白点病发病率(%)	葡萄柚果皮颜色
[0071] 实施例1	12-15	12.28	6.18	5.16	0.02	均匀且鲜亮

[0072] 实施例2

[0073] 一种葡萄柚早结提质的栽培方法,包括以下步骤:

[0074] (1)无病营养杯大苗繁育:

[0075] 1.1)选择内侧壁及底壁均开设有透气、透水孔的软塑料营养杯;营养杯的尺寸为:底径在36cm,口径在28cm,呈下大上小的形状;营养杯底壁开孔4-6个,侧壁开孔8-12个;

[0076] 1.2)将步骤1.1)中的营养杯放入苗圃定植沟内,回填苗圃土壤固定住营养杯;开设的定植沟的尺寸稍大于营养杯尺寸;

[0077] 1.3)在步骤1.2)中的营养杯中添加营养土,得到填装营养土的营养杯;所述营养土按重量份计包括:泥炭土45份、膨胀蛭石25份、稻壳灰15份、柳树皮10份、苦楝树根10份、苦楝树皮7份;

[0078] 1.4)取高度在15~25厘米、无病害、无机械损伤的葡萄柚嫁接苗,植入所述填装营养土的营养杯内,浇透水;先在营养杯内放入营养土,植入嫁接苗后,再在营养杯内填满营养土;所述葡萄柚嫁接苗以酸柚为砧木,桂葡萄柚1号为接穗;

[0079] 1.5)植入葡萄柚嫁接苗后,每星期向步骤1.4)中的葡萄柚嫁接苗根部施一阶促根液一次,持续时间2个月;之后,每星期向葡萄柚嫁接苗根部施二阶促根液一次,持续时间2个月;最后每星期向葡萄柚嫁接苗根部施三阶促根液一次,直至葡萄柚嫁接苗出圃,得到无病营养杯葡萄柚大苗;葡萄柚嫁接苗在营养杯内培养后6个月以上即可出圃;

[0080] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾16份、硼砂20份、硫酸铵25份、整形素0.8份、香豆素2份、水1000份;

[0081] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾16份、硼砂20份、硫酸铵25份、整形素1.5份、香豆素2份、水1000份;

[0082] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾16份、硼砂20份、硫酸铵25份、整形素2.8份、香豆素2份、水1000份;

[0083] (2) 营养杯大苗定植:将步骤1.5)得到的无病营养杯葡萄柚大苗定植于葡萄柚种植园内,种植密度在35株/亩;

[0084] (3) 整形修剪:剪除病虫枝、枯枝及多余枝条,主枝留3~4个,每个主枝均匀配置2~3个副主枝;

[0085] (4) 肥水管理:

[0086] 4.1) 春芽萌动期:根施海藻肥1.8kg/株,同时喷施氨基酸叶面肥900倍液;

[0087] 4.2) 现蕾期:根施混合肥料2.5kg/株、保甜提质肥0.5kg/株、腐植酸肥料0.5kg/株,并用地布覆盖;

[0088] 所述混合肥料按重量份数计,包括:钾肥25份、氮肥15份、钙肥4份、硼肥0.6份;

[0089] 所述保甜提质肥的制备方法为:1) 称取蚕沙55重量份、贝壳粉35重量份、蛭石粉15重量份、蚯蚓粪15重量份、木醋液10重量份、水25重量份;2) 将称取得到的各组分混合均匀,再搅拌发酵25h,得到混合发酵液;3) 将混合发酵液的pH调至5.8,再加入果渣25重量份、果胶裂解酶0.6重量份,混合发酵25h,干燥,即得所述保甜提质肥;

[0090] 4.3) 水分管理:干旱时及时浇水,涝时及时排水,保持土壤相对含水量在60~80%;

[0091] (5) 套袋管理:

[0092] 5.1) 套袋前处理:套袋前5天,喷施促果营养液;所述促果营养液为添加了5g/L硫酸铜、15g/L硫酸镁、6g/L氯化钙的氨基酸叶面肥900倍液;

[0093] 5.2) 花后120天,用外红内黑透气纸袋对葡萄柚进行套袋,摘果前半个月即可撤去纸袋;第一年挂果后,重复上述步骤(3)-(5)即可。

[0094] 葡萄柚早结提质的栽培方法栽培情况及葡萄柚果实各成分含量测定结果如下表所示;

测定项目	第一年挂果数(个/株)	可溶性固形物含量(%)	总糖含量(%)	还原糖含量(%)	白点病发病率(%)	葡萄柚果皮颜色
[0095] 实施例2	12-15	12.36	6.17	5.13	0.02	均匀且鲜亮

[0096] 实施例3

[0097] 一种葡萄柚早结提质的栽培方法,包括以下步骤:

[0098] (1) 无病营养杯大苗繁育:

[0099] 1.1) 选择内侧壁及底壁均开设有透气、透水孔的软塑料营养杯;营养杯的尺寸为:底径在34cm,口径在26cm,呈下大上小的形状;营养杯底壁开孔4-6个,侧壁开孔8-12个;

[0100] 1.2) 将步骤1.1)中的营养杯放入苗圃定植沟内,回填苗圃土壤固定住营养杯;开设的定植沟的尺寸稍大于营养杯尺寸;

[0101] 1.3) 在步骤1.2)中的营养杯中添加营养土,得到填装营养土的营养杯;所述营养土按重量份计包括:泥炭土42份、膨胀蛭石22份、稻壳灰12份、柳树皮8份、苦楝树根8份、苦楝树皮6份;

[0102] 1.4) 取高度在15~25厘米、无病害、无机械损伤的葡萄柚嫁接苗,植入所述填装营

养土的营养杯内,浇透水;先在营养杯内放入营养土,植入嫁接苗后,再在营养杯内填满营养土;所述葡萄柚嫁接苗以酸柚为砧木,桂葡萄柚1号为接穗;

[0103] 1.5) 植入葡萄柚嫁接苗后,每星期向步骤1.4)中的葡萄柚嫁接苗根部施一阶促根液一次,持续时间2个月;之后,每星期向葡萄柚嫁接苗根部施二阶促根液一次,持续时间2个月;最后每星期向葡萄柚嫁接苗根部施三阶促根液一次,直至葡萄柚嫁接苗出圃,得到无病营养杯葡萄柚大苗;葡萄柚嫁接苗在营养杯内培养后6个月以上即可出圃;

[0104] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素0.6份、香豆素1.5份、水1000份;

[0105] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素1.2份、香豆素1.5份、水1000份;

[0106] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素2.6份、香豆素1.5份、水1000份;

[0107] (2) 营养杯大苗定植:将步骤1.5)得到的无病营养杯葡萄柚大苗定植于葡萄柚种植园内,种植密度在35株/亩;

[0108] (3) 整形修剪:剪除病虫枝、枯枝及多余枝条,主枝留3~4个,每个主枝均匀配置2~3个副主枝;

[0109] (4) 肥水管理:

[0110] 4.1) 春芽萌动期:根施海藻肥1.6kg/株,同时喷施氨基酸叶面肥800倍液;

[0111] 4.2) 现蕾期:根施混合肥料2.2kg/株、保甜提质肥0.4kg/株、腐植酸肥料0.4kg/株,并用地布覆盖;

[0112] 所述混合肥料按重量份数计,包括:钾肥22份、氮肥12份、钙肥3份、硼肥0.5份;

[0113] 所述保甜提质肥的制备方法为:1) 称取蚕沙52重量份、贝壳粉33重量份、蛭石粉12重量份、蚯蚓粪12重量份、木醋液9重量份、水22重量份;2) 将称取得到的各组分混合均匀,再搅拌发酵22h,得到混合发酵液;3) 将混合发酵液的pH调至5.7,再加入果渣22重量份、果胶裂解酶0.5重量份,混合发酵22h,干燥,即得所述保甜提质肥;

[0114] 4.3) 水分管理:干旱时及时浇水,涝时及时排水,保持土壤相对含水量在60~80%;

[0115] (5) 套袋管理:

[0116] 5.1) 套袋前处理:套袋前4天,喷施促果营养液;所述促果营养液为添加了4g/L硫酸铜、12g/L硫酸镁、5g/L氯化钙的氨基酸叶面肥800倍液;

[0117] 5.2) 花后115天,用外红内黑透气纸袋对葡萄柚进行套袋,摘果前半个月即可撤去纸袋;第一年挂果后,重复上述步骤(3)-(5)即可。

[0118] 葡萄柚早结提质的栽培方法栽培情况及葡萄柚果实各成分含量测定结果如下表所示;

测定项目	第一年挂果数(个/株)	可溶性固形物含量(%)	总糖含量(%)	还原糖含量(%)	白点病发病率(%)	葡萄柚果皮颜色
[0119] 实施例3	12-15	12.32	6.21	5.22	0.01	均匀且鲜亮

[0120] 实施例4

[0121] 一种葡萄柚早结提质的栽培方法,包括以下步骤:

[0122] (1) 无病营养杯大苗繁育:

[0123] 1.1) 选择内侧壁及底壁均开设有透气、透水孔的软塑料营养杯;营养杯的尺寸为:底径在34cm,口径在26cm,呈下大上小的形状;营养杯底壁开孔4-6个,侧壁开孔8-12个;

[0124] 1.2) 将步骤1.1)中的营养杯放入苗圃定植沟内,回填苗圃土壤固定住营养杯;开设的定植沟的尺寸稍大于营养杯尺寸;

[0125] 1.3) 在步骤1.2)中的营养杯中添加营养土,得到填装营养土的营养杯;所述营养土按重量份计包括:泥炭土42份、膨胀蛭石22份、稻壳灰12份、柳树皮8份、苦楝树根8份、苦楝树皮6份;

[0126] 1.4) 取高度在15~25厘米、无病害、无机械损伤的葡萄柚嫁接苗,植入所述填装营养土的营养杯内,浇透水;先在营养杯内放入营养土,植入嫁接苗后,再在营养杯内填满营养土;所述葡萄柚嫁接苗以酸柚为砧木,桂葡萄柚1号为接穗;

[0127] 1.5) 植入葡萄柚嫁接苗后,每星期向步骤1.4)中的葡萄柚嫁接苗根部施一阶促根液一次,持续时间2个月;之后,每星期向葡萄柚嫁接苗根部施二阶促根液一次,持续时间2个月;最后每星期向葡萄柚嫁接苗根部施三阶促根液一次,直至葡萄柚嫁接苗出圃,得到无病营养杯葡萄柚大苗;葡萄柚嫁接苗在营养杯内培养后6个月以上即可出圃;

[0128] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素0.6份、香豆素1.5份、水1000份;

[0129] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素1.2份、香豆素1.5份、水1000份;

[0130] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素2.6份、香豆素1.5份、水1000份;

[0131] (2) 营养杯大苗定植:将步骤1.5)得到的无病营养杯葡萄柚大苗定植于葡萄柚种植园内,种植密度在35株/亩;

[0132] (3) 整形修剪:剪除病虫枝、枯枝及多余枝条,主枝留3~4个,每个主枝均匀配置2~3个副主枝;

[0133] (4) 肥水管理:

[0134] 4.1) 春芽萌动期:根施海藻肥1.6kg/株,同时喷施氨基酸叶面肥800倍液;

[0135] 4.2) 现蕾期:根施混合肥料2.2kg/株、保甜提质肥0.4kg/株,并用地布覆盖;

[0136] 所述混合肥料按重量份数计,包括:钾肥22份、氮肥12份、钙肥3份、硼肥0.5份;

[0137] 所述保甜提质肥的制备方法为:1) 称取蚕沙52重量份、贝壳粉33重量份、蛭石粉12重量份、蚯蚓粪12重量份、木醋液9重量份、水22重量份;2) 将称取得到的各组分混合均匀,再搅拌发酵22h,得到混合发酵液;3) 将混合发酵液的pH调至5.7,再加入果渣22重量份、果胶裂解酶0.5重量份,混合发酵22h,干燥,即得所述保甜提质肥;

[0138] 4.3) 水分管理:干旱时及时浇水,涝时及时排水,保持土壤相对含水量在60~80%;

[0139] (5) 套袋管理:

[0140] 5.1) 套袋前处理:套袋前4天,喷施促果营养液;所述促果营养液为添加了4g/L硫酸铜、12g/L硫酸镁、5g/L氯化钙的氨基酸叶面肥800倍液;

[0141] 5.2) 花后115天,用外红内黑透气纸袋对葡萄柚进行套袋,摘果前半个月即可撤去纸袋;第一年挂果后,重复上述步骤(3) - (5)即可。

[0142] 葡萄柚早结提质的栽培方法栽培情况及葡萄柚果实各成分含量测定结果如下表所示;

测定项目	第一年挂果数(个/株)	可溶性固形物含量(%)	总糖含量(%)	还原糖含量(%)	白点病发病率(%)	葡萄柚果皮颜色
[0143] 实施例4	12-15	12.30	6.17	5.21	0.02	不够均匀 不够鲜亮

[0144] 实施例5

[0145] 一种葡萄柚早结提质的栽培方法,包括以下步骤:

[0146] (1) 无病营养杯大苗繁育:

[0147] 1.1) 选择内侧壁及底壁均开设有透气、透水孔的软塑料营养杯;营养杯的尺寸为:底径在34cm,口径在26cm,呈下大上小的形状;营养杯底壁开孔4-6个,侧壁开孔8-12个;

[0148] 1.2) 将步骤1.1)中的营养杯放入苗圃定植沟内,回填苗圃土壤固定住营养杯;开设的定植沟的尺寸稍大于营养杯尺寸;

[0149] 1.3) 在步骤1.2)中的营养杯中添加营养土,得到填装营养土的营养杯;所述营养土按重量份计包括:泥炭土42份、膨胀蛭石22份、稻壳灰12份、柳树皮8份、苦楝树根8份、苦楝树皮6份;

[0150] 1.4) 取高度在15~25厘米、无病害、无机械损伤的葡萄柚嫁接苗,植入所述填装营养土的营养杯内,浇透水;先在营养杯内放入营养土,植入嫁接苗后,再在营养杯内填满营养土;所述葡萄柚嫁接苗以酸柚为砧木,桂葡萄柚1号为接穗;

[0151] 1.5) 植入葡萄柚嫁接苗后,每星期向步骤1.4)中的葡萄柚嫁接苗根部施一阶促根液一次,持续时间2个月;之后,每星期向葡萄柚嫁接苗根部施二阶促根液一次,持续时间2个月;最后每星期向葡萄柚嫁接苗根部施三阶促根液一次,直至葡萄柚嫁接苗出圃,得到无病营养杯葡萄柚大苗;葡萄柚嫁接苗在营养杯内培养后6个月以上即可出圃;

[0152] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素0.6份、香豆素1.5份、水1000份;

[0153] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素1.2份、香豆素1.5份、水1000份;

[0154] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素2.6份、香豆素1.5份、水1000份;

[0155] (2) 营养杯大苗定植:将步骤1.5)得到的无病营养杯葡萄柚大苗定植于葡萄柚种植园内,种植密度在35株/亩;

[0156] (3) 整形修剪:剪除病虫枝、枯枝及多余枝条,主枝留3~4个,每个主枝均匀配置2~3个副主枝;

[0157] (4) 肥水管理:

[0158] 4.1) 春芽萌动期:根施海藻肥1.6kg/株,同时喷施氨基酸叶面肥800倍液;

[0159] 4.2) 现蕾期:根施混合肥料2.2kg/株、保甜提质肥0.4kg/株、腐植酸肥料0.4kg/株,并用地布覆盖;

[0160] 所述混合肥料按重量份数计,包括:钾肥22份、氮肥12份、钙肥3份、硼肥0.5份;

[0161] 所述保甜提质肥的制备方法为:1)称取蚕沙52重量份、贝壳粉33重量份、蛭石粉12重量份、蚯蚓粪12重量份、木醋液9重量份、水22重量份;2)将称取得到的各组分混合均匀,再搅拌发酵22h,得到混合发酵液;3)将混合发酵液的pH调至5.7,再加入果渣22重量份、果胶裂解酶0.5重量份,混合发酵22h,干燥,即得所述保甜提质肥;

[0162] 4.3)水分管理:干旱时及时浇水,涝时及时排水,保持土壤相对含水量在60~80%;

[0163] (5)套袋管理:

[0164] 5.1)套袋前处理:套袋前4天,喷施促果营养液;所述促果营养液为添加了4g/L硫酸铜、12g/L硫酸镁的氨基酸叶面肥800倍液;

[0165] 5.2)花后115天,用外红内黑透气纸袋对葡萄柚进行套袋,摘果前半个月即可撤去纸袋;第一年挂果后,重复上述步骤(3)-(5)即可。

[0166] 葡萄柚早结提质的栽培方法栽培情况及葡萄柚果实各成分含量测定结果如下表所示;

测定项目	第一年挂果数(个/株)	可溶性固形物含量(%)	总糖含量(%)	还原糖含量(%)	白点病发病率(%)	葡萄柚果皮颜色
[0167] 实施例5	12-15	12.29	6.18	5.18	0.26	均匀且鲜亮

[0168] 对比例1

[0169] 一种葡萄柚早结提质的栽培方法,包括以下步骤:

[0170] (1)无病营养杯大苗繁育:

[0171] 1.1)选择内侧壁及底壁均开设有透气、透水孔的软塑料营养杯;营养杯的尺寸为:底径在34cm,口径在26cm,呈下大上小的形状;营养杯底壁开孔4-6个,侧壁开孔8-12个;

[0172] 1.2)将步骤1.1)中的营养杯放入苗圃定植沟内,回填苗圃土壤固定住营养杯;开设的定植沟的尺寸稍大于营养杯尺寸;

[0173] 1.3)在步骤1.2)中的营养杯中添加营养土,得到填装营养土的营养杯;所述营养土按重量份计包括:泥炭土42份、膨胀蛭石22份、稻壳灰12份;

[0174] 1.4)取高度在15~25厘米、无病害、无机械损伤的葡萄柚嫁接苗,植入所述填装营养土的营养杯内,浇透水;先在营养杯内放入营养土,植入嫁接苗后,再在营养杯内填满营养土;所述葡萄柚嫁接苗以酸柚为砧木,桂葡萄柚1号为接穗;

[0175] 1.5)植入葡萄柚嫁接苗后,每星期向步骤1.4)中的葡萄柚嫁接苗根部施一阶促根液一次,持续时间2个月;之后,每星期向葡萄柚嫁接苗根部施二阶促根液一次,持续时间2个月;最后每星期向葡萄柚嫁接苗根部施三阶促根液一次,直至葡萄柚嫁接苗出圃,得到无病营养杯葡萄柚大苗;葡萄柚嫁接苗在营养杯内培养后6个月以上即可出圃;

[0176] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素0.6份、香豆素1.5份、水1000份;

[0177] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素1.2份、香豆素1.5份、水1000份;

[0178] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形

素2.6份、香豆素1.5份、水1000份；

[0179] (2) 营养杯大苗定植:将步骤1.5)得到的无病营养杯葡萄柚大苗定植于葡萄柚种植园内,种植密度在35株/亩；

[0180] (3) 整形修剪:剪除病虫枝、枯枝及多余枝条,主枝留3~4个,每个主枝均匀配置2~3个副主枝；

[0181] (4) 肥水管理:

[0182] 4.1) 春芽萌动期:根施海藻肥1.6kg/株,同时喷施氨基酸叶面肥800倍液；

[0183] 4.2) 现蕾期:根施混合肥料2.2kg/株、保甜提质肥0.4kg/株、腐植酸肥料0.4kg/株,并用地布覆盖；

[0184] 所述混合肥料按重量份数计,包括:钾肥22份、氮肥12份、钙肥3份、硼肥0.5份；

[0185] 所述保甜提质肥的制备方法为:1)称取蚕沙52重量份、贝壳粉33重量份、蛭石粉12重量份、蚯蚓粪12重量份、木醋液9重量份、水22重量份；2)将称取得到的各组分混合均匀,再搅拌发酵22h,得到混合发酵液；3)将混合发酵液的pH调至5.7,再加入果渣22重量份、果胶裂解酶0.5重量份,混合发酵22h,干燥,即得所述保甜提质肥；

[0186] 4.3) 水分管理:干旱时及时浇水,涝时及时排水,保持土壤相对含水量在60~80%；

[0187] (5) 套袋管理:

[0188] 5.1) 套袋前处理:套袋前4天,喷施促果营养液；所述促果营养液为添加了4g/L硫酸铜、12g/L硫酸镁、5g/L氯化钙的氨基酸叶面肥800倍液；

[0189] 5.2) 花后115天,用外红内黑透气纸袋对葡萄柚进行套袋,摘果前半个月即可撤去纸袋；第一年挂果后,重复上述步骤(3)-(5)即可。

[0190] 对比例2

[0191] 一种葡萄柚早结提质的栽培方法,包括以下步骤:

[0192] (1) 无病营养杯大苗繁育:

[0193] 1.1) 选择内侧壁及底壁均开设有透气、透水孔的软塑料营养杯；营养杯的尺寸为:底径在34cm,口径在26cm,呈下大上小的形状；营养杯底壁开孔4-6个,侧壁开孔8-12个；

[0194] 1.2) 将步骤1.1)中的营养杯放入苗圃定植沟内,回填苗圃土壤固定住营养杯；开设的定植沟的尺寸稍大于营养杯尺寸；

[0195] 1.3) 在步骤1.2)中的营养杯中添加营养土,得到填装营养土的营养杯；所述营养土按重量份计包括:泥炭土42份、膨胀蛭石22份、稻壳灰12份、柳树皮8份、苦楝树根8份、苦楝树皮6份；

[0196] 1.4) 取高度在15~25厘米、无病害、无机械损伤的葡萄柚嫁接苗,植入所述填装营养土的营养杯内,浇透水；先在营养杯内放入营养土,植入嫁接苗后,再在营养杯内填满营养土；所述葡萄柚嫁接苗以酸柚为砧木,桂葡萄柚1号为接穗；

[0197] 1.5) 植入葡萄柚嫁接苗后,每星期向步骤1.4)中的葡萄柚嫁接苗根部施促根液一次,直至葡萄柚嫁接苗出圃,得到无病营养杯葡萄柚大苗；葡萄柚嫁接苗在营养杯内培养后6个月以上即可出圃；

[0198] 所述促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素0.6份水1000份；

[0199] (2) 营养杯大苗定植:将步骤1.5)得到的无病营养杯葡萄柚大苗定植于葡萄柚种植园内,种植密度在35株/亩;

[0200] (3) 整形修剪:剪除病虫枝、枯枝及多余枝条,主枝留3~4个,每个主枝均匀配置2~3个副主枝;

[0201] (4) 肥水管理:

[0202] 4.1) 春芽萌动期:根施海藻肥1.6kg/株,同时喷施氨基酸叶面肥800倍液;

[0203] 4.2) 现蕾期:根施混合肥料2.2kg/株、保甜提质肥0.4kg/株、腐植酸肥料0.4kg/株,并用地布覆盖;

[0204] 所述混合肥料按重量份数计,包括:钾肥22份、氮肥12份、钙肥3份、硼肥0.5份;

[0205] 所述保甜提质肥的制备方法为:1)称取蚕沙52重量份、贝壳粉33重量份、蛭石粉12重量份、蚯蚓粪12重量份、木醋液9重量份、水22重量份;2)将称取得到的各组分混合均匀,再搅拌发酵22h,得到混合发酵液;3)将混合发酵液的pH调至5.7,再加入果渣22重量份、果胶裂解酶0.5重量份,混合发酵22h,干燥,即得所述保甜提质肥;

[0206] 4.3) 水分管理:干旱时及时浇水,涝时及时排水,保持土壤相对含水量在60~80%;

[0207] (5) 套袋管理:

[0208] 5.1) 套袋前处理:套袋前4天,喷施促果营养液;所述促果营养液为添加了4g/L硫酸铜、12g/L硫酸镁、5g/L氯化钙的氨基酸叶面肥800倍液;

[0209] 5.2) 花后115天,用外红内黑透气纸袋对葡萄柚进行套袋,摘果前半个月即可撤去纸袋;第一年挂果后,重复上述步骤(3)-(5)即可。

[0210] 葡萄柚早结提质的栽培方法栽培情况及葡萄柚果实各成分含量测定结果如下表所示;

[0211]	测定项目	第一年挂果数(个/株)
	对比例2	8-11

[0212] 对比例3

[0213] 一种葡萄柚早结提质的栽培方法,包括以下步骤:

[0214] (1) 无病营养杯大苗繁育:

[0215] 1.1) 选择内侧壁及底壁均开设有透气、透水孔的软塑料营养杯;营养杯的尺寸为:底径在34cm,口径在26cm,呈下大上小的形状;营养杯底壁开孔4-6个,侧壁开孔8-12个;

[0216] 1.2) 将步骤1.1)中的营养杯放入苗圃定植沟内,回填苗圃土壤固定住营养杯;开设的定植沟的尺寸稍大于营养杯尺寸;

[0217] 1.3) 在步骤1.2)中的营养杯中添加营养土,得到填装营养土的营养杯;所述营养土按重量份计包括:泥炭土42份、膨胀蛭石22份、稻壳灰12份、柳树皮8份、苦楝树根8份、苦楝树皮6份;

[0218] 1.4) 取高度在15~25厘米、无病害、无机械损伤的葡萄柚嫁接苗,植入所述填装营养土的营养杯内,浇透水;先在营养杯内放入营养土,植入嫁接苗后,再在营养杯内填满营养土;所述葡萄柚嫁接苗以酸柚为砧木,桂葡萄柚1号为接穗;

[0219] 1.5) 植入葡萄柚嫁接苗后,每星期向步骤1.4)中的葡萄柚嫁接苗根部施一阶促根液一次,持续时间2个月;之后,每星期向葡萄柚嫁接苗根部施二阶促根液一次,持续时间2个月;最后每星期向葡萄柚嫁接苗根部施三阶促根液一次,直至葡萄柚嫁接苗出圃,得到无病营养杯葡萄柚大苗;葡萄柚嫁接苗在营养杯内培养后6个月以上即可出圃;

[0220] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素0.6份、香豆素1.5份、水1000份;

[0221] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素1.2份、香豆素1.5份、水1000份;

[0222] 所述一阶促根液按重量份数计,包括:黄腐酸钾15份、硼砂19份、硫酸铵22份、整形素2.6份、香豆素1.5份、水1000份;

[0223] (2) 营养杯大苗定植:将步骤1.5)得到的无病营养杯葡萄柚大苗定植于葡萄柚种植园内,种植密度在35株/亩;

[0224] (3) 整形修剪:剪除病虫枝、枯枝及多余枝条,主枝留3~4个,每个主枝均匀配置2~3个副主枝;

[0225] (4) 肥水管理:

[0226] 4.1) 春芽萌动期:根施海藻肥1.6kg/株,同时喷施氨基酸叶面肥800倍液;

[0227] 4.2) 现蕾期:根施混合肥料2.2kg/株、腐植酸肥料0.4kg/株,并用地布覆盖;

[0228] 所述混合肥料按重量份数计,包括:钾肥22份、氮肥12份、钙肥3份、硼肥0.5份;

[0229] 4.3) 水分管理:干旱时及时浇水,涝时及时排水,保持土壤相对含水量在60~80%;

[0230] (5) 套袋管理:

[0231] 5.1) 套袋前处理:套袋前4天,喷施促果营养液;所述促果营养液为添加了4g/L硫酸铜、12g/L硫酸镁、5g/L氯化钙的氨基酸叶面肥800倍液;

[0232] 5.2) 花后115天,用外红内黑透气纸袋对葡萄柚进行套袋,摘果前半个月即可撤去纸袋;第一年挂果后,重复上述步骤(3)-(5)即可。

[0233] 葡萄柚早结提质的栽培方法栽培情况及葡萄柚果实各成分含量测定结果如下表所示;

[0234]	测定项	第一年挂果	可溶性固形	总糖含	还原糖含	白点病发	葡萄柚果
[0235]	目	数(个/株)	物含量(%)	量(%)	量(%)	病率(%)	皮颜色
	对比例3	12-15	10.31	5.46	3.21	0.02	均匀且鲜亮

[0236] 查看实施例1-5及对比例1中葡萄柚根系病害情况可知,实施例1-5中葡萄柚根系病害发生率几乎为零,对比例1中葡萄柚根系病害发生率提升至5%左右,可见,本申请方法优化了营养杯内营养土的组成配比,能预防根系病害的产生。

[0237] 上述实施例1-5中,“桂葡萄1号”单果质量增长呈“慢—快—慢”的单“S”型动态变化曲线,谢花后37~157d为快速增长期;果实纵横径生长呈先快后慢的单峰曲线,谢花后67d生长速度均较快,之后增长速度放缓,且纵径增长速度明显慢于横径增长速度;果心纵横径与单果质量的生长曲线、快速生长期较一致;果皮从深绿色逐渐变为黄绿色,果肉由浓

绿色转为浅绿色,再变为淡黄色;谢花后187~247d为果实成熟期,可溶性固形物从10.3%提高到12.2%以上,总糖含量从5.4%提高到6.1%以上,还原糖含量从3.2%提高到5.1%以上,单果重量也从580-600g,提升至620g以上,果实酸甜适中,葡萄柚果皮颜色均匀且鲜亮,果实品质高。

[0238] 本发明一种葡萄柚早结提质的栽培方法,采用无病营养杯大苗繁育,种下第二年就可结果;优化了葡萄柚嫁接苗营养杯大苗繁育各阶段用促根液的组成配比,促根液中的整形素及香豆素的含量逐步提升,能避免突用大量激素导致根系畸形,整形素及香豆素相互配合,使得整形素及香豆素能同时运输至根系,起到大幅提升葡萄柚嫁接苗根系生长的目的,移栽后,葡萄柚长势更好,第一年挂果数从9个/株左右提升至12个/株左右;通过覆膜、优化套袋,优化浇水施肥方案等方式,大幅提升葡萄柚可溶性固形物含量,且能有效降低雨水对葡萄柚可溶性固形物含量的影响,让葡萄柚可溶性固形物含量保持稳定,同时能大幅提升葡萄柚糖度,达到使葡萄柚早结提质的目的;现蕾期还根施腐植酸肥料,起到刺激葡萄柚生长,改善葡萄柚果皮颜色的作用,使葡萄柚果皮颜色更均匀、更鲜亮;步骤5.1)中的促果营养液还添加了适量的氯化钙,可以有效降低葡萄柚白点病发病率。

[0239] 前述对本发明的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本发明限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本发明的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本发明的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本发明的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。



图1



图2



图3



图4