

DB4409

茂名市地方标准

DB4409/T 36—2023

化橘红嫁接育苗技术规程

Technique Rules For Grafted Seedling Production For Citrus Grandis ‘Tomentosa’

地方标准信息服务平台

2023 - 12 - 20 发布

2023 - 12 - 25 实施

茂名市市场监督管理局 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由茂名市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：广东省农业科学院果树研究所、茂名市农业科技推广中心、广东茂名农林科技职业学院、化州化橘红药材发展有限公司、广东省粤科标准化科学研究所有限公司。

本文件主要起草人：朱从一、曾继吾、吴平治、曹征、罗剑斌、陈俊、黄永敬、李锋、余品皓、余品宽、曾冬苗、吴巧、钟瑗。

地方标准信息服务平台

化橘红嫁接育苗技术规程

1 范围

本文件规定了化橘红嫁接育苗的术语和定义、圃地选择和处理、砧木培育、嫁接苗木培育、病虫害防控、苗木出圃、包装、标签和运输的技术。

本文件适用于茂名市化橘红嫁接苗木的繁育技术管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 9659 柑桔嫁接苗
- NY 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 525 有机肥料

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

化橘红 *Citrus grandis* ‘*Tomentosa*’
芸香科柑桔属植物化州柚。

3.2

嫁接 graft
将一种植物的枝条或芽移接到另种植物的茎干上，使之愈合生长在一起，形成新的植株。

3.3

砧木 rootstock
嫁接育苗时用的苗桩。

3.4

接穗 scion
嫁接育苗时接在砧木上的枝条或芽。

4 圃地选择和处理

4.1 圃地选择

- 4.1.1 地面平整开阔，背风向阳，日照良好，水源充足，排灌方便。交通运输便利。
- 4.1.2 土壤疏松肥沃、富含有机质，土壤 pH 6.0~pH7.0，周围无污染源，远离柑桔生产果园 2 km 以上，隔离条件较好。
- 4.1.3 其他环境条件应符合 NY 5010 的规定。

4.2 圃地处理

- 4.2.1 建立砧木培育圃、采穗圃和育苗圃，在 40 目防虫网室中繁育。进出防虫网室门口应设置消毒缓冲间。
- 4.2.2 播种前 30 天~60 天进行全园翻耕 20 cm~30 cm，每 667 m²施腐熟有机肥 1000 kg~2000 kg、复合肥 50 kg~100 kg、钙镁磷肥 100 kg 作为基肥。有机肥应符合 NY/T 525 的规定，肥料使用方法符合 NY/T 496 的规定。
- 4.2.3 结合整地深翻，撒施适量农药翻入土中（见附录 A），防治立枯病等病虫害。
- 4.2.4 土地平整后，按南北方向作畦，畦面宽 1.0 m~1.2 m、畦高 25 cm~30 cm，畦沟宽、深 25 cm，畦长依地形而定。

5 砧木培育

5.1 种子采收和处理

- 5.1.1 从生长健壮、无检疫性病虫害的酸柚成熟果实中采收砧木种子。选择粒大、饱满的种子，清洗、阴干。如不立即播种，用沙藏保存。
- 5.1.2 播种前，将种子放于 50℃~52℃热水中预处理 5 min，然后移入 55℃~56℃热水中浸泡 50 min 消毒。处理后立即摊开冷却，适量种衣剂拌种，晾干后即可播种。

5.2 播种

- 5.2.1 冬播在 11 月~次年 1 月，春播在 2 月~3 月。
- 5.2.2 把种子均匀地撒播在畦面上，粒距 1.5 cm，每 666.7 m²播种 150 kg~200 kg，播种后用木板施加压力，使种子陷入土中，覆盖一层 0.5 cm 的细沙土，浇水至土壤湿润。

5.3 砧木苗管理

- 5.3.1 保持苗床土壤湿润，注意防涝、防旱。
- 5.3.2 及时疏除畸形苗、弱苗和白化苗，及时田间除草。
- 5.3.3 砧木苗长出 3 片~4 片真叶时即可施肥，薄施勤施。

5.4 砧木苗移植

- 5.4.1 砧木幼苗高 15 cm 以上，选择无风或微风的晴天或阴天进行移植。
- 5.4.2 移植前应充分淋水，挑选生长健壮、主根直生的砧木幼苗，按大小分批进行移植。
- 5.4.3 培育大田裸根苗，砧木直接移植在育苗地内。种植的株距为 15 cm~20 cm，行距为 20 cm~25 cm。
- 5.4.4 培育容器苗，砧木直接移植在育苗容器的基质内。
- 5.4.5 育苗容器为聚乙烯（PE）塑料袋，规格为厚度 0.04 mm~0.06 mm，口径 10 cm~20 cm，高度 30 cm~35 cm，育苗袋底部和靠近底部的侧面打有直径为 1 cm 的排水小孔。
- 5.4.6 基质宜选择使用配比（体积比）：黄心土 60%~70%、谷壳 20%~25%、腐熟有机肥 10%~15%、钙镁

磷肥 2%~3%，搅拌均匀后装于育苗容器中。

5.4.7 砧木幼苗主根过长必须剪短，保留主根长 5 cm~8 cm。注意保持主根垂直种植，避免弯根。

5.4.8 种植后须压实根部并淋足定根水，保持湿润。

5.4.9 移植 1 个月后进行查苗、补苗。

5.4.10 移植苗开始抽生新梢后，即可施肥，薄施勤施。

5.4.11 及时抹去苗木主干 10 cm 以下的芽，苗长高至 30 cm 时应摘心。

5.4.12 做好中耕除草、除萌蘖和病虫害防控。

6 嫁接苗木培育

6.1 嫁接时期

6.1.1 宜在春季和秋季嫁接，选择晴天或阴天进行，雨水、强风天气不适宜嫁接。

6.1.2 嫁接前应对工具进行消毒。

6.2 砧木准备

6.2.1 砧木主干直径 0.7 cm 以上，即可进行嫁接。

6.2.2 在离地面高 8 cm 处对砧木苗进行剪顶。

6.3 接穗选取和处理

6.3.1 应从品种纯正、生长健壮、丰产稳产、无检疫性病虫害的优良单株及其无性系繁殖的采穗圃采集接穗。

6.3.2 接穗以芽眼饱满、生长充实且已木质化的春梢、秋梢为宜。每枝接穗应有 3 个芽以上。严禁从外地引入接穗。

6.3.3 采穗后立即剪去叶片，每 50 条接穗扎成一捆。宜随采随接。

6.3.4 短期运输贮藏，应用湿毛巾等材料包裹接穗，保持湿润，不宜过湿。

6.4 嫁接方法和要求

6.4.1 采用单芽切接。

6.4.2 嫁接时应刀平手稳，削面平直光滑，削穗切砧深度恰到好处形成层。

6.4.3 配穗时，接穗与砧木的形成层对准贴紧，用嫁接薄膜进行露芽包扎，松紧适度。

6.4.4 嫁接 30 天后，检测苗木成活率，并及时进行补接。

6.5 苗木管理

6.5.1 抹芽解缚

6.5.1.1 及时抹除从砧木上抽生出的脚芽。

6.5.1.2 接穗新梢老熟后应及时解除包扎的嫁接薄膜。

6.5.2 肥水管理

6.5.2.1 苗圃水分管理做到旱灌、涝排，防止干旱或积水。

6.5.2.2 勤施薄施，以腐熟有机肥为主，配合复合肥施用。

6.5.2.3 新梢抽出 10 cm~15 cm 时施第一次肥，春梢老熟后夏梢抽发前施第二次肥。

6.5.2.4 摘心定干前宜施足肥料。

6.5.3 摘心定干

- 6.5.3.1 第2次新梢老熟后，在离地面40 cm~50 cm进行摘心定干。
- 6.5.3.2 主干新芽抽生1 cm~2 cm时，选留空间分布均匀、生长健壮的2条~3条分枝作主枝，其余新芽及20 cm以下的芽全部抹去。

7 病虫害防控

对砧木苗的立枯病，嫁接苗的溃疡病、炭疽病、红蜘蛛、潜叶蛾和蚜虫等病虫害，按照病虫害的发生规律，及时防治。主要病虫害危害症状及其防治药剂（见附录A）。

8 苗木出圃

8.1 苗木出圃要求

- 8.1.1 苗木嫁接口愈合良好。
- 8.2.2 主干粗直，枝叶健全，叶色浓绿，无检疫性病虫害。
- 8.1.3 根系完整，根颈部、主根不弯曲，侧根、须根发达。

8.2 苗木分级

- 8.2.1 宜按 GB/T 9659 规定进行嫁接苗分级。
- 8.2.2 以苗木径粗、苗木高度、分枝数量、根系、病虫害作为分级依据，把苗木分为一级和二级，以四项分级指标中最低一项的级别判定为该苗木的级别，分级要求见表1。任何一项指标低于二级苗木标准的苗木即视为不合格苗木。严格限制二级苗木作一级苗木销售。低于二级的苗木，不能作为商品苗出圃销售。

表1 化橘红苗木分级要求

级别	苗木径粗（cm）	苗木高度（cm）	分枝数量（条）	根系	非检疫性病虫害	检疫性病虫害
一级	≥1.0	≥60	2~3	发达	轻或无	无
二级	≥0.8	≥40	2~3	较发达	轻	无
注1：苗木径粗：嫁接口上部1cm~2cm处为检测点，用游标卡尺进行测量。						
注2：苗木高度：自地面至苗木顶芽的高度，用卷尺或直尺进行测量。						
注3：分枝数量：从主干中抽生的第一级分枝的数量。						

9 包装、标签和运输

9.1 包装

- 9.1.1 大田裸根苗就地移栽的可带土起苗，起苗后应尽快定植。
- 9.1.2 外运苗木，需对裸根苗枝叶、根系进行适度修剪，泥浆沾根，保持根部湿润。
- 9.1.3 容器苗连同原装育苗容器一起调运。

9.2 标签

- 9.2.1 每包苗木应挂有标签。
- 9.2.2 标签内容包括：育苗单位、砧木、等级、数量、嫁接日期、出圃时间等资料信息。

9.2.3 容器苗应逐株加挂标签。

9.3 运输

9.3.1 苗木在装车、运输和搬运过程中，应轻拿轻放，不宜堆压过紧、堆放过高，避免损伤枝叶或根系，避免风吹、日晒和雨淋。

9.3.2 向外省调运的苗木，在运输前应经过检疫并附检疫证书。

9.3.3 苗木到达目的地后，应立即卸载并尽快进行定植或假植。

地方标准信息服务平台

附 录 A
(资料性)
主要病虫害危害症状及防治药剂

化橘红主要病虫害危害症状及防治药剂，见表A.1。

表A.1 主要病虫害危害症状及防治药剂

病虫害种类	危害症状	防治药剂
立枯病	侵染幼苗期苗木茎和根颈，出现暗褐色水渍状斑点，叶片凋萎不脱落，形成青枯病株。幼苗顶部叶片染病后，出现淡褐色病斑，叶片随后枯死，形成枯顶病株。	播种前 20 天整地后，用 95%棉隆粉剂，按 30 g/m ² ~50 kg/m ² 与土壤翻拌，封闭 20 天后再播种；发病期，80%代森锰锌可湿性粉剂 600 倍~800 倍、46%氢氧化铜悬浮剂 1500 倍~2000 倍。
苗疫病	侵染幼苗基部，引起茎基腐烂，出现立枯状枯死或猝倒。嫩梢染病后，呈深褐色枯死。嫩叶发病，形成黑褐色病斑，病部长出白色霉层。	80%代森锰锌可湿性粉剂 600 倍~800 倍、25%甲霜灵可湿粉 600~800 倍、72%普力克水剂 600~800 倍。
溃疡病	侵染叶片，初期呈淡黄色针头大小的油渍状斑点，病斑随后扩大，病部中心呈火山口状开裂，周围有黄色晕圈。枝梢上的症状与叶片相似。	47%春雷·王铜可湿性粉剂 500 倍~750 倍、46%氢氧化铜悬浮剂 800 倍~1000 倍、23%松脂酸铜乳油 800 倍~1000 倍、25%叶枯唑乳油 500 倍~1000 倍液、33%喹啉铜悬浮剂 800 倍~1000 倍。
炭疽病	危害顶部嫩叶，从叶尖、叶缘或沿主脉开始，初期暗绿色，像被开水烫伤，病斑后期变为淡黄色或黄褐色，叶片卷曲，脱落。	25%咪酰胺乳油 800 倍~1000 倍、80%代森锰锌可湿性粉剂 600 倍~800 倍、10%苯醚甲环唑可分散粒剂 1000 倍、50%甲基硫菌灵可湿性粉剂 1000 倍~1500 倍液。
柑橘红蜘蛛(柑橘全爪螨)	危害叶片、枝梢，破坏叶绿体。被害处呈白色小斑点。严重时，叶片灰白色。	1.8%阿维菌素乳油 2000 倍~2500 倍、75%克螨特乳油 1500 倍、30%乙唑螨腈悬浮剂 1500 倍、23%阿维菌素·乙螨唑 2000 倍。
潜叶蛾	危害嫩叶、嫩梢，造成叶片卷曲。	10%吡虫啉可湿性粉剂 1500 倍~2000 倍、1.8%阿维菌素乳油 1500 倍~2000 倍、25%噻虫嗪 1500 倍~2000 倍。
蚜虫	危害嫩梢、嫩叶，吸食汁液，引起叶片皱缩卷曲，并诱发煤烟病。	0.3%苦参碱水剂 800 倍、3%啉虫脲微乳剂 2000 倍、10%吡虫啉可湿性粉剂 1500 倍~2000 倍。
蜗牛	危害枝梢和叶片，造成枝梢皮层缺损，叶片缺刻和空洞。	每 667 m ² 撒施 10%多聚乙醛颗粒剂 250 g~400 g、速灭硫酸铜可湿性粉剂 1000 倍。
注：按照农药使用说明及农药安全间隔期施用。		