

ICS

国家质量技术监督检验检疫总局备案号：
18809-2006

DB

广 东 省 地 方 标 准

DB44/T 302—2006

橘红生产技术规程

Technique Rules for Citrus Grandis Tomentosa Production

2006-03-29 发布

2006-06-29 实施

广东省质量技术监督局 发布

前 言

本标准的附录A、附录B均为资料性附录。

本标准由广东省农业厅提出并归口。

本标准起草单位：化州市农业局。

本标准主要起草人：陈文杰、郭锦棠、吴毅力、李耀声、李 康、陈观浩、李新华。

橘红生产规程

1 范围

本标准规定了橘红 (*Citrus grandis* `Tomentosa`) 的生产园地与规划、繁殖方法、栽种品种和栽植方法、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治和采收等生产技术。

本标准适用于橘红的生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 4285 农药安全使用标准

GB/T 8321 (所有部分) 农药合理使用准则

NY/T 227 微生物肥

NY 5023 无公害食品 热带水果产地环境条件

3 术语和定义

下列术语与定义适用于本标准。

3.1 橘红

芸香种植物柚变种而成的化州柚，其果、花有化痰止咳作用。

4 园地选择和规划

4.1 园地选择

除符合NY 5023的有关规定外，宜选择有机质丰富、保水保肥能力强、排水良好、地下水位能降至1.5m以下，能避台风的地段建园。有严重霜冻地区避免西北方向及容易沉聚冷空气的低洼谷地建园。

4.2 园地规划

园地开放面宜营造防风林带。所用树种不应与芸香科相同。

根据园地地形，分成若干小区。平缓地小区面积宜3 hm²，丘陵山地小区面积宜2 hm²~3 hm²。

根据园地的规模、地形地势设立能排能灌的排灌系统和完善的通路系统。

丘陵山地沿等高线种植，大于30°的坡地不宜栽种。

5 品种

5.1 品种选择

橘红品种有正毛和副毛之分。应选择优质、高产、稳产、抗逆性强、药效好的正毛品种。

5.2 繁殖方法

5.2.1 圈枝法

圈枝繁殖方法亦称为高空压条，每年秋梢充分老熟后，选枝直径1 cm~1.5 cm的向阳枝，用嫁接刀将基部表皮环状割剥，宽约1.5 cm~2 cm，约经30 d~50 d，见有肉质根即可上泥，待泥团稍干后，用薄膜包扎泥团，让其自然长根。上泥后约经60 d~90 d剪离母树假植待种。

5.2.2 嫁接法

5.2.2.1 种子

每年10月间,选择无病害(特别是无黄龙病)、花果多的橘红树作母树,取其成熟橘红果的种子,其它酸柚种子也可。采集的种子稍晾干后即可播种。

5.2.2.2 接穗

选择结果多年、无病害、丰产性能好的正毛橘红并未开花结果的秋梢作接穗。

5.2.2.3 嫁接

春季苗木长至直径0.3 cm~0.5 cm时即可进行嫁接。嫁接的方法有枝接、劈接、通头接、合接、皮接和小芽腹接。目前多采用枝接和小芽腹接两种方法,易操作并且成活率高。

6 定植

6.1 定植时间

浆根苗宜冬末春初种植,袋育苗一年四季均可栽种。

6.2 定植方式和密度

宽行窄株定植便于管理,一般株行距(4 m×4.5 m或4 m×5.5 m),每亩种30株~36株。

6.3 定植穴准备

植穴应于定植前1个月~2个月准备完成。大小约为1.0 m×1.0 m×0.8 m,挖穴时将表土和底土分开,晒白风化。回填时混以绿肥、秸秆、腐熟的人畜粪尿、火烧土、饼肥等有机肥及过磷酸钙或钙镁磷肥。每穴下绿肥、秸秆、腐熟的人畜粪尿、火烧土等有机肥30 kg~40 kg,磷肥1 kg~2 kg,饼肥0.5 kg~1 kg,石灰0.5 kg~1 kg。绿肥、秸秆、腐熟的人畜粪尿、火烧土、饼肥等有机肥及磷肥和石灰等置于植穴的中、下层,表土覆盖于植穴的上层,并培成土丘。

6.4 定植

将橘红苗置于穴中间,根茎结合部与地面平齐或稍高于地面、扶正、填土、压实、再覆土,在树苗周围做成直径0.8 m×1.0 m的树盘,淋足定根水,并用稻草等死杂物覆盖保湿。

7 土壤管理

7.1 扩穴深翻改土

种植1年~2年后,每年的10月~11月,交替于植株的一侧或相对两侧树冠的滴水线外围开深60 cm左右、宽50 cm左右的条状沟,每株分层压入腐熟有机肥、野生绿肥、杂草、落叶及土杂肥等40 kg~80 kg,过磷酸钙3 kg,饼肥2 kg~3 kg,石灰1 kg,然后回填泥土。3年~4年内完成全园的扩穴深翻改土。

7.2 土壤覆盖

定植后1年~2年树盘覆盖芒草,厚度15 cm~20 cm。行间间种短期绿肥(如生毛豆)或其它豆科作物或让其生草。间种物距橘红树基部1 m以上,与橘红没有激烈的肥、水、光线竞争,且无共同的主要病虫害。

7.3 中耕除草、培土

园地杂草采用人工、机械或微生物除草剂或本标准推荐的化学除草剂控制。结合施肥,每年中耕除草,培土2次~3次。

8 施肥管理

8.1 施肥原则

以有机肥为主,化学肥料为辅,有机肥、微生物肥、化学肥料相配合,按照附录A的要求执行。

8.2 幼年树施肥

8.2.1 基肥

按6.1的扩穴改土方法,施肥数量可根据植株大小、土地肥力状况进行调整。

8.2.2 追肥

定植后，待第1次梢老熟后萌发第2次新梢时开始追肥，一般采用“一梢二肥”即枝梢顶芽萌动时及新梢伸长基本停止、叶色由青白转绿时各施一次，肥料养分分配比例按N：P：K=1：0.3：0.4，一般第一年每次每株施肥量为尿素25 g、过磷酸钙20 g、硫酸钾10 g。第二年、第三年施肥量相应提高，均比上年增加约50%~100%。

8.3 结果树施肥

8.3.1 花前肥

秋梢老熟后，在小寒~大寒前1次施下，氮、钾占全年施用量的15%~20%，磷占全年施用量的30%~35%。

8.3.2 壮果肥

谢花后分1次~2次施下，氮占全年施用量的20%~25%，钾占全年施用量的40%~45%，磷占全年施用量的30%~35%。

8.3.3 促梢肥

采果后分2次施下，氮占全年施用量的45%~55%，钾占全年施用量的20%~35%，磷占全年施用量的20%~30%。

8.4 根外追肥

枝梢转绿期、现蕾期、幼果期等物候期，可采用根外追肥法施肥迅速补充树体养分和预防缺素症，施用时间以早晨或傍晚为佳，施用部位以叶背为主。常用的肥料种类和浓度：尿素、磷酸二氢钾0.2%~0.5%、硼砂（或硼酸）、钼酸铵0.05%~0.10%、硫酸锌0.1%~0.2%，施用间隔期7 d~10 d。

9 水分管理

9.1 灌水

橘红秋梢抽生期、早春现蕾期、盛花期等物候期如遇干旱宜及时灌水，保持土壤湿润，灌水量达到田间最大持水量的40%~60%。除地面灌溉外，尽量采用滴灌、穴灌、喷灌等节水灌溉方法。灌溉水质量符合NY 5023的要求。

9.2 排水

地势低洼或地下水位较高的园地，及时排除园内多余的积水。

10 整形修剪

10.1 幼年树修剪

修剪与整形同步进行，用摘心、短截、抹芽、剪弱、删剪霸王枝等方法抑制枝梢生长和促进分枝。

10.2 结果树修剪

主要包括采果后修剪和抽梢期修剪。用疏删、短截、除荫、摘心等方法。合理剪除过密枝、荫枝、弱枝、重叠枝、下垂枝、病虫枝、枯枝等；尽量保留阳枝及生长良好的水平枝；对位置较好且有一定空间的侧枝可适当短截；对于不定芽的霸王枝随见随抹剪；对衰老大枝可适当回缩。

11 花果管理

11.1 控冬梢促花

进行科学的肥水管理，促使优良的秋梢适时老熟后不再抽生冬梢。如果冬暖多湿萌发冬梢可选用松土晒根、断根、人工摘除、化学药物控梢等其中的一种或几种方法严格控制冬梢抽生。常用药物选用国家批准生产的多效唑200 mg/kg~400 mg/kg喷雾。

11.2 创造良好授粉条件

盛花期采用放蜂、雨后摇花、灌水等措施。

11.3 疏花

这项工作主要针对纯花球而言，每条结果枝选留2粒~3粒花蕾为宜。

11.4 疏果

谢花后30 d~50 d疏果，原则上每条结果枝选留一个小果，多余弱果、虫咬果、机械损伤及畸形果摘下可制橘红珠。

11.5 保花保果

在盛花前10 d，谢花后一个星期，喷施国家批准生产的核苷酸或多种微量元素肥料等植物生长调节剂以保花促果。

12 病虫害防治

12.1 防治原则

贯彻“预防为主、综合治理”的植保方针，坚持以“农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅”的无公害化治理原则。

12.2 防治对象

12.2.1 主要病害：溃疡病、疮痂病、炭疽病、黑斑病等。

12.2.2 主要虫害：红蜘蛛、黄蜘蛛、锈壁虱、矢尖蚧、天牛、红蜡蚧、花蕾蛆、潜叶蛾等。

12.3 农业防治

12.3.1 做好品种区域化，同一小区避免种植成熟期差异大的品种。

12.3.2 加强肥水管理，增施生态有机复合肥或施用充分腐熟的有机肥，少施化肥，创造良好土壤结构，增加树体营养，提高抗病虫能力。

12.3.3 建园和栽培管理过程中，综合运用防护林带，蜜源植物，行间间作或生草等技术，创造有利于果树生长和天敌生存而有利于病虫生长的生态系统，保持生物多样化和生态平衡。

12.3.4 加强树体管理，通过橘红抽梢期、花果期和采果后的修剪，去除交叉枝、过密枝、适期放梢、减少病虫害源，使物候期整齐一致，提高植物抗病虫能力。

12.3.5 疏除病虫枝、叶、花、果并集中进行无公害化处理，加强冬季清园，减少传染途径。

12.4 物理防治

用诱虫灯、黄色板、蓝色板和白色板等诱杀害虫；设置防虫网隔和人工捕杀吸果夜蛾和金龟子等害虫。

12.5 生物防治

12.5.1 优先选用微生物源，植物源生物农药，选用对捕食螨、食蚜蝇和食螨瓢虫等天敌杀伤力小的杀虫剂。

12.5.2 人工释放平腹小蜂、捕食螨等天敌。

12.6 化学防治

12.6.1 主要病虫害的化学防治按照附录B的要求执行。

12.6.2 化学防治应按GB 4285和GB/T 8321的规定。严禁使用国家明令禁止使用的农药。允许使用的农药要严格按照安全间隔期，使用方法及浓度。

13 采收

橘红的采收与其它果树不同。制橘红珠的，应在5月~6月采摘；取橘红皮的，应在8月~10月采摘。总之根据不同的工艺品和不同的药制剂，有着不定期的采摘时间。

附 录 A
(资料性附录)
橘红生产使用的肥料种类

肥料名称	简介
一、有机肥料	
1、堆肥	以各类秸秆、落叶、人畜粪便堆积而成
2、沤肥	堆肥的原料在淹水的条件下进行发酵而成
3、积肥	猪、羊、牛、鸡、鸭、等禽畜的粪尿与秸秆垫料堆成
4、绿肥	栽培或野生的绿色植物体作肥料
5、沼气肥	沼气液或残渣
6、秸秆	作物秸秆
7、泥肥	未经污染的河泥、塘泥、沟泥等
8、饼肥	菜籽饼、棉籽饼、芝麻饼、茶籽饼、花生饼、豆饼等
9、灰肥	草木灰、木炭、稻草灰、糠灰等
二、商品有机肥	以生物物质、动植物残体、排泄物、废原料等加工制成
三、腐殖酸类肥料	甘蔗滤泥、泥炭土等含腐殖酸类物质的肥料、环亚氨基酸等
四、微生物肥料	
1、根瘤菌肥料	能在豆科植物上形成根瘤的根瘤菌剂
2、固氮菌肥料	含有自身固氮菌、联合固氮菌剂的肥料
3、磷细菌肥料	含有磷细菌、解磷真菌、菌根菌剂的肥料
4、硅酸盐细菌肥料	含有硅酸盐细菌、其他解钾微生物制剂
5、复合微生物肥料	含有二种以上有益微生物，它们之间互不拮抗的微生物制剂
五、有机-无机复合肥	以有机物质和少量无机物质复合而成的肥料如禽畜粪便加入适量锰、锌、硼等微量元素制成
六、无机肥料	
1、氮肥	尿素、氯化铵
2、磷肥	过磷酸钙、钙镁磷肥、磷矿粉
3、钾肥	氯化钾、硫酸钾
4、钙肥	生石灰、石灰石、白云石粉
5、镁肥	钙镁磷肥
6、复合肥	二元、三元复合肥
七、叶面肥	青丰可得、云苔素、万得福、绿丰宝、爱多收、迦姆丰收、施尔得、云大 120、2116、奥普尔、高美施、惠满丰等。
八、微量元素类肥料	含有铜、铁、锰、锌、硼、钼等微量元素及磷酸二氢钾、尿素、氯化钾等配置的肥料
九、其他肥料	海肥
	动物杂肥

附录 B
(资料性附录)

橘红生产使用的农药种类

防治对象	化学防治时期或指标、防治次数及间隔时间	药剂及安全间隔期
红蜘蛛	花前：1头~2头/叶，花后和秋季：5头~6头/叶。	10%浏阳霉素 1000 倍~2000 倍液喷雾 15d。
黄蜘蛛	花前 1 头/叶，花后 3 头/叶	同上
锈壁虱	当春梢叶背出现被害状：果园中发现有果出现被害状。	80%代森猛锌可湿性粉剂 600 倍~800 倍液喷雾 21d。
矢尖蚧	初花后 25d~30d 为第一次防治时期：花后观察雄虫发育情况，发现果园中个别雄虫背面出现白色蜡状物时后 5d 为第一次防治时期。第一次药后 15d 到 20d 施第二次药。	25%噻嗪酮可湿性粉剂 1000 倍~1500 倍液喷雾 35d。
天牛	一年四季皆为害，一般在 5 月~6 月成虫较多	1、 人工捕捉。 2、 用棉花蘸 4%敌百虫液塞入蛀孔薰杀。
红蜡蚧	春梢枝上幼蚧初见后 20d~25d 施第一次药，隔 5d 左右再喷一次，连续 2 次~3 次	45%石硫合剂 200 倍~300 倍液喷雾 15d。
花蕾蛆	花蕾直径 2mm~3mm 时喷药，严重的在谢花前幼虫入土时再次喷药	50%辛硫磷乳油 200 倍~300 倍液喷雾 15d。
潜叶蛾	多数新梢嫩芽长 0.5cm~2cm 时喷药，7d~10d 一次，连喷 2 次~3 次	5%伏虫隆乳油 1000 倍~2000 倍液喷雾 30d。
溃疡病	春梢新芽萌动至芽长 2cm 左右及花后 10d~50d 喷药，每次梢期和幼果期均喷 3 次~4 次	14%络氨铜水剂 300 倍~500 倍液喷雾 15d。
疮痂病	春梢新芽萌动至芽长 2mm 前及谢花 2/3 时喷药，10d~15d 再次喷药。秋梢发病地区需喷药保护。	80%代森猛锌可湿性粉剂 600 倍~800 倍液喷雾 21d。
炭疽病	春、夏梢嫩梢期和果实接近成熟时，均需喷药。15d~20d 左右一次，连续 3 次~4 次。	50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍~1000 倍液喷雾 21d。
黑斑病	花后一月至一月半施药。15d 左右一次，连续 3 次~4 次。	70%甲基硫菌灵可湿性粉剂 1000 倍~1500 倍液喷雾 30d。