

LSSGB

丽 水 山 耕 团 体 标 准

T/LSSGB 011-2019

丽水山耕：优质甜橘柚安全生产规范

Lishui Agri-products (SHANGGENG): safety production specification for high quality Sweet Orange Pomelo

2019 - 7 - 12 发布

2019 - 7 - 12 实施

丽水市生态农业协会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由丽水市生态农业协会提出并归口管理。

本标准起草单位：浙江省农业科学院农产品质量标准研究所、丽水市农作物站。

本标准主要起草人：于国光，林国文，李硕，戴芬，王哲跃，孔靖雯，孙彩霞，林燕，徐慧，赵学平，沈俏俏，吴锦艳，刘玉红，陈盈颖，任霞霞，姜遥，胡心意，姚佳蓉。

丽水山耕：优质甜橘柚安全生产规范

1 范围

本标准规定了甜橘柚 (*Sweet Orange Pomelo*) 的产地环境、苗木、栽培技术、病虫害综合防治、采收、果实、贮藏保鲜、标识和运输等。

本标准适用于丽水市优质甜橘柚安全生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 5040 柑桔苗木产地检疫规程

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/Z 26580 柑橘生产技术规范

GB/T 191 包装储运图示标志

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 1189 柑橘储藏

3 术语和定义

3.1 主枝

树干顶端或主中心干上分生出的一级骨干枝。

3.2 副主枝

从主枝上分生的骨干枝条。

3.3 侧枝

从主枝、副主枝上分生出来担负结果与更新的枝条。

3.4 绿叶层

树冠外缘至内膛之间叶片相对密集部分的厚度。

3.5 摘心

摘去营养枝顶部幼芽部分。

3.6 抹芽

抹除嫩芽。

3.7 短截

剪去枝梢的一部分。

3.8 疏删

将枝梢从基部剪去。

3.9 回缩

在多年生枝条上进行短截。

3.10 叶果比

树冠叶片数与结果数的比例。

3.11 营养生长期

从定植到开始结果的时期。

3.12 生长结果期

从开始结果到有一定经济产量的时期。

3.13 盛果期

从有经济产量起，经过稳定高产期到产量出现连续下降阶段初期的时期。

3.14 衰老期

经盛果期后，从产量持续下降到无经济效益的时期。

4 苗木

4.1 苗圃

选择避风向阳、排水良好、水源充足、土壤疏松的平地 and 缓坡地。

4.2 砧木

采用1年~2年生枳壳苗。

4.3 接穗

接穗应从品种纯正、树体健壮，已进入投产期且无检疫性病虫害发生的母本园或母本树上采集。

接穗应取树冠外围中上部，芽眼饱满、无病虫害的成熟枝梢。

接穗可随采随接；或用塑料膜内夹纸片小捆密封包扎置于阴凉潮湿的环境中简易贮藏，可存放5天~7天。

4.4 嫁接

嫁接部位应在砧木基部离地面5cm~10cm处。

嫁接时间：芽接8月中下旬~9月下旬，枝接2月下旬~3月下旬；选择无风或微风的晴天或阴天进行。

4.5 苗木质量

苗木质量应符合表1的要求。

表1 苗木质量要求

级别	苗木径粗 (cm)	苗木高度 (cm)	根系	非检疫性病虫害	检疫性病虫害	株落叶率 (%)
一级	≥0.8	≥50	发达	轻微	无	≤20
二级	≥0.6	≥40	较发达	轻微	无	≤20

注：根系与非检疫性病虫害以目测判定；检疫性病虫害按照GB5040要求目测检查

5 栽培技术

5.1 园地选择与规划

5.1.1 园地选择

5.1.1.1 环境空气质量

环境空气质量应符合GB/Z 26580中的3.1.1的规定。

5.1.1.2 土壤条件

土壤环境质量应符合GB/Z 26580中的3.1.2的规定。

5.1.1.3 灌溉水质

灌溉水质应符合GB/Z 26580中的3.1.3的规定。

5.1.1.4 地形地势

丘陵坡地：选择背风向阳，海拔低于350m，坡度25°以下，土层深厚肥沃，排水保水良好的缓坡。冬季易受寒害地区应避免选择北向坡。

平地：选择不易水淹、排灌良好的田地。

5.1.2 园地规划

5.1.2.1 果园道路

主干道贯穿全园并与外路相通，能通行汽车；支道与主干道衔接并和果园小区相连，能通行拖拉机和小型果园机械；果园内设置人行耕作通道。

5.1.2.2 排灌设施

修建排灌和蓄水设施，达到雨后不积水，干旱能灌溉。

5.1.2.3 修筑梯田

坡地果园修筑等高梯田，梯田间距（行距）3.5m~4.5m；坡度较大的果园，梯台宽应达到3.0m以上；梯田后壁留草带或耕作通道，应留足空间。梯田外沿筑梯埂，后挖背沟。梯面略向内倾斜，梯地水平走向有3%~5%的比降。梯田最高一层上面设拦洪沟，沿盘山路内侧开排水沟。

5.2 定植和栽种

5.2.1 定植时间

春季定植：2月下旬~3月。

秋季定植：9月下旬~10月。

5.2.2 定植密度

丘陵坡地：株距×行距：3.5m~4.0m×3.5m~4.0m。

平地：株距×行距：4.0m×4.0m~4.5m。

5.2.3 定植方式

5.2.3.1 丘陵坡地定植

坡地果园的梯田，梯面外侧高内侧低，内侧开“竹节沟”。在梯面中心线稍外侧挖宽1m、深0.7m的定植穴（沟），然后亩施饼肥0.25t~0.3t加畜禽肥2t~2.5t，与穴（沟）土拌匀，回填入定植穴（沟），顶上培肥土或表土高出梯面20cm~30cm。

回填时宜施适量石灰。

秋季至冬季开穴填土，次年春季栽植。

5.2.3.2 平地定植

平地起垄做畦或挖穴（沟）定植。按株行距要求，挖穴（沟）宽1m、深0.7m，填压基肥，每亩施入饼肥0.25t~0.3t加畜禽肥2t~2.5，与穴（沟）土拌匀，后覆土填实，高出地面20cm~30cm。

5.2.4 栽种

在定植穴或定植沟中心挖好种植穴，施入0.5kg钙镁磷肥，并拌和土壤，然后把苗木垂直放在穴中，将根系自然舒展，用细土填入根间，一层根一层土，边填边压实，并使苗木嫁接口背风高出土面，浇足定根水，树盘覆草。

定植后保持土壤湿润，遇天晴风大，则勤浇水保湿。隔10~15天检查成活情况，发现死苗，及时补种。

5.3 树冠管理

5.3.1 各生育期枝梢管理

5.3.1.1 营养生长期

管理要点：可通过夏、秋梢摘心，抹芽、放梢、摘除花蕾等措施促进树冠生长。

培养自然圆头树形：主干高30cm~40cm，一般主枝3个，主枝与水平成60°~70°角向三方向开展延伸；每个主枝上配2~3个副主枝，副主枝与水平约成20°角；着生在副主枝上的侧枝可水平到20°角。

在苗木定干的基础上，以整形培养树干为主，第一、第二年培养主枝，选留副主枝及侧枝，第三年继续培养主枝和副主枝的延长枝。副主枝与侧枝应均匀分布，相互错开，合理布局侧枝群，使树形紧凑枝叶茂盛。避免过多的疏剪和重短截，除对过密枝群做适当疏删外，内膛枝和树冠中下部的枝梢一般均应保留。每年培养3~4次梢，尽快形成树冠，并及时摘除花蕾。

5.3.1.2 生长结果期

以轻剪为主。继续培育扩展树冠，适量结果，合理安排骨干枝，培养辅养枝和结果枝组，每年培养春、夏、秋三次梢，注意控上促下，控外促内，生长季抹芽控梢，摘心，拉枝；秋梢老熟后对旺长少花树采用拉枝，结合冬季施肥断根、控水等促花措施，调节生长与结果的关系。

对生长过密的春、秋梢，按去过强枝留中庸枝进行删密留疏，使枝梢健壮，分布均匀。疏去中心直立枝，使树冠开张，树体通风透光，形成立体结果。

5.3.1.3 盛果期

保持生长与结果的相对平衡，树高一般控制在 2.5m 以下，叶幕层厚度 1m 以上，树冠覆盖率 75%~85%。保持树体之间不相互交叉、有一定间距的独立树冠。成年树冠以控制冠幅 3.4m~4.4m、树高 3m 以内。树冠间距 25cm 以上为宜。

遵循“三稀三密原则”，即：大枝稀，小枝密；上部稀，下部密；外部稀，内部密。及时回缩结果枝组，落花落果枝组和衰退枝组。剪除枯枝、病虫枝。对较拥挤的骨干枝适当疏剪，将光线引入内膛。修剪因树制宜，花量较大时适量疏花和疏果。对无叶枝组在重疏删基础上，对大部分或全部枝梢短截处理。根据具体情况灵活掌握，删密留疏，控上促下，控外促内，疏除、回缩过密大枝或侧枝，控制行间交叉和树冠高度，保持树冠凹凸，上小下大，通风透光，立体结果。

5.3.1.4 衰老期

减少花量，或舍弃全部产量以恢复树势。对还有部分挂果能力的衰老树，逐年回缩衰弱枝组，疏剪密弱枝群，短截部分夏、秋梢营养枝和有叶结果枝。极衰弱植株对侧枝或主枝进行一次性回缩处理，对副主枝、侧枝轮换回缩修剪或全部更新树冠，更新结果枝组，促发下部和内膛强壮新结果枝群，逐步更新复壮树冠，延长结果年限。

5.3.2 修剪时期

2月~3月，春季萌芽前修剪。

根据不同生长期，进行抹芽控梢，摘心、拉枝、剪除徒长枝、疏删营养枝、花枝等辅助修剪。

5.3.3 修剪方法

5.3.3.1 幼龄树和生长结果期的修剪

除幼龄树外，秋梢放梢前抹除早期零星萌发的芽，达到整齐放梢。

梢长20cm~25cm时摘心，摘心至9月中旬，之后抽发的梢全部抹除。

适当删密留疏，对扰乱树形的徒长枝和直立枝进行拉枝，改变生长角度，或从基部剪除，对可利用的徒长枝短截或拉枝以填补空缺。

5.3.3.2 盛果期的修剪

多花树重剪，疏删与短截结合，少花树轻剪，仅删除部分密生枝和细弱枝。

枯枝、病虫枝从基部剪除；回缩衰退枝，疏删丛生枝、弱枝，徒长枝原则上从基部剪除，但树冠较空虚时，可利用徒长枝拉枝或短截以填补空缺。

对树冠直立，主枝或副主枝过多，严重影响通风透光的树冠，适当从基部去除1~2个遮荫严重的主枝或副主枝，回缩部分侧枝和结果枝群。

直立枝适度拉枝，促其结果。

5.3.4 修剪要求

修剪顺序：先大枝后小枝，先上后下。

剪口、锯口应平整，锯口或大伤口应涂封蜡或用杀菌剂保护再用嫁接膜包扎伤口。

对多次抹芽后产生的叶节瘤，应在最后一次抹芽时剪除。

5.4 花果管理

5.4.1 时间

保花保果：4月底至6月底

疏花疏果：花蕾期疏花，7月中旬定果后疏果，套袋前疏果。

套袋：8月下旬~9月。

5.4.2 方法与要求

5.4.2.1 保花保果

控梢保果：春梢长至5cm~10cm时，适当疏去树冠顶部及外部的营养枝，内膛和下部的留5~7叶摘心，抹去6月~7月上旬抽生的夏梢。

营养保果：视树体情况，开花后不定期进行根外追肥，补充树体所缺的营养元素，常用0.3%尿素加0.2%磷酸二氢钾和0.15%硼砂喷施叶面。

激素保果不提倡使用；但遇花期、谢花期异常高温（30℃以上），用1g赤霉素加适量酒精溶化后，再加水20kg稀释，喷花保果。

5.4.2.2 疏花疏果

多花树春季适度剪去花枝，减少花量。

定果后按60:1~70:1控制叶果比。结果过多的树，可进行疏果，先疏去病虫果，畸形果，后疏小果。

5.4.2.3 套袋

纸袋选用抗风吹雨淋、透气性良好的专用遮光纸袋。

纸袋应在果实采前10~15天去袋。

5.4.3 果实采收

5.4.3.1 采收期

早霜来临前采收。

5.4.3.2 果实成熟度

果实表面应达到90%以上退绿着色，可溶性固形物含量 $\geq 11.0\%$ ，果实手感硬实、皮肉紧贴。

5.4.3.3 采摘条件

采摘前30天内，停止灌溉。

果面露水未干前及雨天不得采收。

大雨后，至少隔2天采收。

5.4.3.4 采摘方法

按照从下至上、从外至内的原则进行采收。

采用“一果二剪”的采收方法，第一剪带果柄剪下，第二剪把果柄剪至与果蒂相平。

5.5 土壤改良和管理

5.5.1 地力指标

有机质1.5%以上，pH值5.0~7.0。

5.5.2 改土方法

山地改土：改土位置在梯面内侧及株间，改土深度为40cm~60cm。深耕应结合施用基肥、石灰等改土材料。每亩分层压填绿肥或畜禽肥30 t~50 t、石灰0.6 t~1.3 t。

5.5.3 中耕翻土

每年或隔年结合冬季清园进行一次15cm~20cm深的全园中耕翻土，树干周围浅耕。中耕翻土结合施用基肥、石灰等改土材料改良土壤。

5.5.4 园地覆盖与培客土

5.5.4.1 覆盖范围：覆盖在须根密生分布处，离主干10 cm~20cm，其面积等于或大于树冠投影面积，幼龄树不小于定植穴面积。

5.5.4.2 覆盖时间：七月上旬梅雨季结束后。

5.5.4.3 覆盖方法：疏松覆盖区表土，均匀铺上5 cm~15cm厚的秸秆、绿肥、草种割刈等。

5.5.4.4 培客土。采果后至12月中下旬，可结合防冻培客土，客土可采用较肥沃的田塘泥或能改善园土的土壤。

5.5.5 间作绿肥，深翻压绿

5.5.5.1 间作绿肥：选择浅根性矮生作物，以豆科作物和绿肥为主。

5.5.5.2 计划生草：未实施间作的园地可计划生草，3月~6月，10月~11月生草，7月~9月高温干旱时割草覆盖。

5.5.5.3 深翻压绿时间：冬季绿肥在4月下旬~5月下旬深翻压绿，夏季绿肥在干旱时割绿覆盖抗旱，干旱过后再深翻压绿。

5.5.5.4 深翻方式：扩穴法。

5.6 施肥

5.6.1 肥料种类

肥料优先考虑饼肥及其他有机肥，包括豆饼、菜籽饼、花生饼、豆粕、农家肥等，也可选用经主管部门登记的有机复合肥、生物肥及化肥等；禁止使用含有毒有害物质的城市垃圾和淤泥等。

5.6.2 幼龄树施肥

定植当年，成活后至8月中旬，每月每株施一次沼液或0.8%~1.0%尿素液等速效肥5 kg~6kg。8月中旬~11月上旬停止施肥，11月中下旬施越冬肥，以饼肥或豆粕肥为主。

第二年至第三年，每次抽梢前施一次速效肥（2、4、6、8月各施一次），11月中下旬施越冬肥，以饼肥或豆粕肥为好。年施肥量每株折合施尿素0.5kg~1.0kg，氮：磷：钾以1：0.5：0.5为宜。

5.6.3 结果树施肥

5.6.3.1 施肥时间

芽前肥：2月下旬至3月中旬。

壮果肥：初结果树7月上旬施一次，盛果期大树7月上至9月上可利用雨天视结果量分2-3次施入。

采果肥：12月上中旬，采果后即施。

5.6.3.2 施肥量

每亩施用纯氮量为30 kg~40kg，氮：磷：钾以1：0.6~0.8:0.8~1为宜。

5.6.3.3 施肥比例

芽前肥：以速效肥为主，可用生物豆粕或复合肥，施肥量占全年 15%~25%。

壮果肥：以速效肥为主，可用豆粕加钾肥，氮、磷、钾配合，施肥量占全年 25%~45%。

采果肥：速效肥与迟效肥相结合，可用豆粕或饼肥或其他有机肥，施肥量占全年 40%~60%。

5.6.4 微量元素补充

5.6.4.1 补锌：春叶转绿至成熟期补充锌元素。

5.6.4.2 补硼：在花蕾期至盛花期补充硼元素。

5.6.4.3 补钙：春叶转绿时叶面喷施钙元素，缺钙果园，每年增加钙镁磷肥或石灰的施用。

5.6.4.4 其他微量元素，因缺补缺，及时补充

5.6.5 施肥方法

5.6.5.1 根际施肥：在树冠滴水线处，采用环状或放射性沟施芽前肥、采果肥。

5.6.5.2 根外施肥：选择树体所需要的营养元素或适当叶面肥进行叶面喷肥。一般选择傍晚、阴天或结合树冠喷洒农药时进行，冬季低温季节宜在晴天中午前后喷施。

5.7 水分管理

5.7.1 灌溉

春梢萌动期、开花期、果实膨大期，应及时灌溉。如遇高温干旱，灌水应在早晨或傍晚进行，不应在中午高温时灌水。

5.7.2 排水

多雨季节或园内积水，及时排水。

5.8 灾害性天气防范

5.8.1 冻害防御

5.8.1.1 栽培措施预防

选择良好的地形地势；

营造防护林；

加强肥水管理和病虫害防治，控制结果量和晚秋梢，增强树势，提高抗寒力。

5.8.1.2 寒前预防（12月）

涂白：生石灰、硫磺粉、水、食盐、动植物油按照 0.5kg: 0.1kg: 3kg~4kg: 60g~80g: 30g~50g 的比例混合调匀，涂刷主干和大枝。

树盘培土：培高 30cm 以上，包扎主干；开春后及时扒开培土，露出嫁接口。

地面覆盖、搭防冻棚、设防风障等

干旱时中午适当灌水，寒潮来临时熏烟。

5.8.1.3 冻后护理

轻冻树：及时摘除受冻后的未落叶片，并及时施肥以恢复树势；施肥要水带肥，薄肥勤施，如可用 0.2%尿素加 0.2%磷酸二氢钾根外追肥 2 次~3 次。

重冻树：春芽萌发后，锯除受冻部分，且应注意伤口保护。

春芽萌发后，要及时根外追肥，并加强树脂病等病虫害的防治。

5.8.2 台风防御

- 5.8.2.1 采取立支柱支撑挂果枝条，防止果实撞伤。
- 5.8.2.2 雨后培土护根，保护根系正常生长与吸收功能。台风造成桔园淹水的，要松土透气。
- 5.8.2.3 台风过后，及时剪除折断的树梢或疏删果实，以保持树体平衡。
- 5.8.2.4 雨后立即喷施杀菌剂防病。
- 5.8.2.5 台风过后，及时喷 0.1%~0.2%磷酸二氢钾加 0.1%~0.2%尿素 2~3 次补充营养。

6 病虫害综合防治

6.1 防治原则

遵循“预防为主、综合防治”的原则，根据病虫害发生规律和预报，优先选用农业防治、物理防治、生物防治等绿色防控措施，合理使用化学农药。

6.2 防治措施

6.2.1 农业防治

- 6.2.1.1 科学规划，合理布局。
- 6.2.1.2 选择无病毒壮苗。
- 6.2.1.3 加强栽培管理，健壮树势，如：增施有机肥，控制氮肥施用量；合理修剪，使树体通风透光；及时清淤，防止园内积水，等。
- 6.2.1.4 清洁果园。及时清除病虫危害的枯枝、落叶、落果，集中处置，减少病虫害源。
- 6.2.1.5 抹芽控梢，统一放梢。

6.2.2 物理防治

- 6.2.2.1 每亩悬挂黄板 50 张左右，诱杀害虫。
- 6.2.2.2 每 30 亩左右悬挂 1 盏杀虫灯，诱杀潜叶蛾、卷叶蛾等。
- 6.2.2.3 每亩悬挂性诱捕器 1 个，高度 2m~3m，诱芯每 20 天~30 天更换一次。
- 6.2.2.4 人工捕杀：人工捕杀天牛、卷叶蛾、蜗牛、金龟子、蚱蝉等害虫。

6.2.3 生物防治

- 6.2.3.1 改善果园生态环境，生草或间作豆科等与甜橘柚无共生性病害的浅根、矮秆作物，以保护和利用天敌。
- 6.2.3.2 使用生物源农药。

6.2.4 化学防治

6.2.4.1 农药选用原则

- 农药其膳食风险商值宜 ≤ 0.2 。
- 对蜜蜂等的环境风险评估的风险商值宜 ≤ 0.8 。
- 优先选用已有登记且 NY/T 393 推荐的农药种类。

6.2.4.2 农药使用原则

根据主要病虫害的发生情况，适期防治，严格掌握施药剂量（或浓度）、施药次数和安全间隔期，提倡交替轮换使用不同作用机理的农药品种。主要病虫害推荐用药及使用方法见附录 A。

6.2.4.3 禁止使用的农药品种见附录 B。

6.3 主要病虫害的防治

6.3.1 树脂病

6.3.1.1 防治适期

春梢芽长 1mm~2mm、花谢 2/3、6 月中下旬幼果期。

6.3.1.2 防治指标

主干和枝条上始见病斑。

6.3.1.3 防治方法

及时将病虫枝、枯枝和落叶等清出园外。

结合天气情况进行防治，多雨水天气增加防治次数。

药剂防治：推荐药剂及使用方法见附录A。

6.3.2 黑点病

6.3.2.1 防治适期

4月~9月。

6.3.2.2 防治指标

上年夏秋季梢叶发病率5%以上；幼果发病率20%以上。

6.3.2.3 防治方法

加强肥水管理，健壮树势，合理修剪，促进通风透光。

及时清洁树体，去除枯枝、枯叶及病虫枝叶。

去年发病较重的园地应注意喷药保护。

药剂防治：推荐药剂及使用方法见附录A。

6.3.3 炭疽病

6.3.3.1 防治适期

新梢抽发期、幼果期、大风暴雨过后。

6.3.3.2 防治指标

梢、叶、花果发病率4%~5%；如果是急性型的，见病则治。

6.3.3.3 防治方法

同黑点病，推荐药剂及使用方法见附录A。。

6.3.4 疮痂病

6.3.4.1 防治适期

新梢抽发期、幼果期。

6.3.4.2 防治指标

新梢或幼果始见病斑。

6.3.4.3 防治方法

推荐药剂及使用方法见附录A。

6.3.5 烟煤病

6.3.5.1 防治适期

全年。

6.3.5.2 防治指标

叶片始见病斑。

6.3.5.3 防治方法

推荐药剂及使用方法见附录A。

6.3.6 病毒病、黄龙病

6.3.6.1 防治适期

全年。

6.3.6.2 防治指标

出现明显症状。

6.3.6.3 防治方法

种植无病毒苗木；及时挖除病树销毁；消灭木虱等媒介昆虫。

6.3.7 红蜘蛛

6.3.7.1 防治适期

冬季、春季清园；4月~6月；9月~10月。

6.3.7.2 防治指标

冬季、春季清园平均每叶1头；春季平均每叶2头~3头；秋季每叶3头。

6.3.7.3 防治方法

推荐药剂及使用方法见附录A。

6.3.8 锈壁虱

6.3.8.1 防治适期

7月~10月。

6.3.8.2 防治指标

10倍放大镜每视野2头~3头。

6.3.8.3 防治方法

同红蜘蛛。

6.3.9 蚜虫

6.3.9.1 防治适期

4月~5月、8月~9月。

6.3.9.2 防治指标

新梢有蚜率25%。

6.3.9.3 防治方法

推荐药剂及使用方法见附录A。

6.3.10 糠片蚧、矢尖蚧等介壳虫

6.3.10.1 防治适期

春梢萌芽前；5月下旬、7月中旬、9月上旬孵化盛期。

6.3.10.2 防治指标

叶片有虫率8%，果实有虫率3%。

6.3.10.3 防治方法

推荐药剂及使用方法见附录A。

6.3.11 潜叶蛾

6.3.11.1 防治适期

7月~8月嫩梢抽发盛期，芽长1cm~2cm开始，间隔7d~10d一次，直至停梢。

6.3.11.2 防治指标

50%嫩梢上的未展开叶有危害。

6.3.11.3 防治方法

抹芽控梢，统一放梢；药剂防治见附录A。

6.3.12 蓟马

6.3.12.1 防治适期

开花至幼果期。

6.3.12.2 防治指标

20%幼果有虫时。

6.3.12.3 防治方法

挂诱虫板。

6.3.13 粉虱

6.3.13.1 防治适期

1~2龄若虫期。

6.3.13.2 防治指标

田间见群集性成虫。

6.3.13.3 防治方法

挂诱虫板；药剂防治见附录A。

7 果实

7.1 品质指标

7.1.1 按感官指标分为特级、一级、二级，见表2。

表2 感官指标

项目	等级		
	特级	一级	二级
果形	果形端正，具该品种固有特征	果形端正，具该品种固有特征	果形端正，具该品种固有特征；无严重畸形
色泽	黄色或绿色，着色良好、鲜艳	黄色或绿色，着色良好、鲜艳	黄色或绿色，着色良好
果	果面光洁，无机械刺伤深疤，	果面光洁，无机械刺伤深疤，	果面光洁，无机械刺伤深疤，

面	无裂果、日灼斑，无风伤、病虫斑等，药迹等一切附着物合并中面积不超过果皮总面积的10%。	无裂果、日灼斑，无风伤、病虫斑等，药迹等一切附着物合并中面积不超过果皮总面积的15%。	无裂果、日灼斑，无风伤、病虫斑等，药迹等一切附着物合并中面积不超过果皮总面积的20%。
横径 mm	80~90	75~80	65~75

7.1.2 按理化指标分为特级、一级、二级，见表3。

表3 内质等级

项目	等级		
	特级	一级	二级
可溶性固形物含量	≥13.0	≥12.0	≥11.0
总酸量%	<1	<1	<1
可食率%	≥65		

7.1.3 允许度

同一级果实中不符合该级的邻级果，按个数计不得超过5%，不得有隔级果。

7.2 质量安全要求

7.2.1 农药残留

7.2.1.1 生产中允许使用的农药，其残留量应符合GB 2763的要求。

7.2.1.2 其他农药的残留量不得超过0.01 mg/kg。

7.2.2 重金属

甜橘柚中重金属的限量执行GB 2762的规定，具体要求见表4。

表4 甜桔柚中重金属的限量

重金属	污染物限量 (mg/kg)
铅	0.1
镉	0.05

8 贮藏保鲜

8.1 基本要求

应符合NY/T 1189的有关规定。

8.2 贮藏期

以60天~90天为宜。

8.3 防腐保鲜

采后24小时内，用25%咪鲜胺乳油500倍液-1000倍液和浓度为40ppm的2,4-D浸果1分钟，进行防腐保鲜。

8.4 贮藏技术

8.4.1 预贮

将经防腐保鲜处理后的果实放在通风的库房内，利用空气对流使果面干燥。
预贮时间一般7天~10天。

8.4.2 包果

预贮后的果实，应采用聚乙烯薄膜袋或聚乙烯保鲜袋进行单果包果。

8.4.3 贮藏库房要求

8.4.3.1 应具有良好的通风换气和避光条件，以及保温保湿能力。

8.4.3.2 严防鼠害。

8.4.3.3 果实贮藏前，库房应打扫干净。

8.4.4 贮藏方式

8.4.4.1 架贮

用木架、铁架、水泥杆架等均可。架的宽度和层数以便于操作为宜，最高层距离库房顶部至少60cm以上。

8.4.4.2 堆藏

应先在地面上铺垫沙等软物，上铺聚乙烯薄膜；然后将果实轻放于上面，一般堆果高度不超过5层。

8.4.4.3 箱贮

少量果实可用竹筐、藤篓、塑料箱和木条箱等用具贮果，用具内壁必须平整、洁净。竹篓、藤篓要衬垫软物。容器用量以20~30kg为宜。叠放高度在1.5m以下，每2m宽左右间隔50cm，每10m长间隔50cm或容器宽度，堆码。果实不宜装满容器，容器上方留2cm~10cm空间。

8.4.5 库房管理

8.4.5.1 库房的门窗应遮光，室内温度保持4℃~20℃，以5℃~10℃为最适宜，相对湿度85%~90%，昼夜温差变化尽量要小。

8.4.5.2 贮藏初期库房内易出现高温高湿，当外界气温低于库房内温度时，应加强库房内通风、降低库房内的温湿度。

8.4.5.3 贮藏期间，当外界气温低于4℃时，应关闭门窗，加强室内保温，实行午间通风换气；当外界气温上升至20℃时，白天应紧闭门窗，实行早晚通气换气。

8.4.5.4 当库房内相对湿度降到80%以下时，应加盖塑料薄膜保湿，同时可在地面洒水或盆中放水等方法，提高空气湿度。

8.4.5.5 定期检查果实的腐烂情况，烂果要挑出处理。如烂果不多，尽量不翻动果实。

8.4.6 分批出库

根据果品的固有性状和贮藏中的生理生性变化，贮藏果按照市场需要分期分批出库销售。

9 标志、包装和运输

9.1 标志

标签：销售包装的标签应符合GB7718的规定，包装包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

包装标志：应标明产品名称、商标、产品标准号、生产单位及生产者地址、采摘日期等。

9.2 运输

9.2.1 运输工具：必须清洁、干燥、卫生、无异味；不得与有毒、有害、有异味物品混运；运输过程中应有防晒、防雨、防冻措施。

9.2.2 装卸过程中，轻拿轻放。

全国团体标准信息平台

附录 A
(资料性附录)

甜橘柚主要病虫害推荐药剂及使用方法

序号	防治对象	防治适期	药剂种类	含量	剂型	稀释倍数/推荐使用商品量	施用方法	年使用次数	安全间隔期 (d)
1	树脂病	25%	可湿性粉剂	1000 倍液 -1666 倍液	喷雾	2	35	1-2	20
		花谢 2/3、6 月中下旬幼果期	氢氧化铜	77%	可湿性粉剂	600 倍液-800 倍液	喷雾	-	-
			吡唑醚菌酯	25%	可湿性粉剂	1000 倍液-2000 倍液	喷雾	2-3	14
2	黑点病	春季芽前清园	石硫合剂	45%	结晶	200 倍液-300 倍液	喷雾	-	-
		幼果期	代森锰锌	80%	可湿性粉剂	400 倍液-600 倍液	喷雾	1-2	21
			甲基硫菌灵	70%	可湿性粉剂	1000-倍液-1500 倍液	喷雾	1-2	21
3	炭疽病	新梢抽发期、幼果期、大风暴雨过后	代森锰锌	80%	可湿性粉剂	400 倍液-600 倍液	喷雾	1-2	21
			嘧菌酯	250 克/升	悬浮剂	800 倍液-1200 倍液	喷雾	1-2	10
4	疮痂病	新梢抽发期、幼果期	代森锰锌	80%	可湿性粉剂	400 倍液-600 倍液	喷雾	1-2	21
			嘧菌酯	250 克/升	悬浮剂	800 倍液-1200 倍液	喷雾	2	10
5	烟煤病	春季萌芽前	石硫合剂	45%	结晶	200 倍液-300 倍液	喷雾	-	-
		生长季	波尔多液	28%	悬浮剂	100 倍液-150 倍液	喷雾	1-2	20
			甲基硫菌灵	70%	可湿性粉剂	1000-倍液-1500 倍液	喷雾	1-2	21

序号	防治对象	防治适期	药剂种类	含量	剂型	稀释倍数/推荐使用商品量	施用方法	年使用次数	安全间隔期 (d)
6	红蜘蛛、锈壁虱	冬季、春季清园	石硫合剂	45%	结晶	200 倍液-300 倍液	喷雾	-	-
		4 月~10 月	螺螨酯	24%	悬浮剂	6000 倍液-8000 倍液	喷雾	2-3	21
			噻螨酮	5%	乳油	1000 倍液-1500 倍液	喷雾	2	30
7	蚜虫	4 月~5 月 8 月~9 月	啶虫脒	5%	乳油	2000 倍液-3000 倍液	喷雾	1-2	30
			噻虫嗪	25%	水分散粒剂	10000 倍液-12000 倍液	喷雾	2-3	14
8	糠片蚧、矢尖蚧等介壳虫	春季发芽前清园	松碱合剂	-	-	8 倍液-10 倍液	喷雾	-	-
		春季萌芽后	矿物油	95%	乳油	100 倍液-150 倍液	喷雾	-	-
			噻嗪酮	25%	可湿性粉剂	1000 倍液-1666 倍液	喷雾	1-2	35
9	潜叶蛾	7 月~8 月嫩梢抽发盛期	印楝素	0.3%	乳油	400 倍液-600 倍液	喷雾	-	-
			高效氯氰菊酯	4.5%	乳油	2250 倍液-3000 倍液	喷雾	2	40
10	粉虱	1~2 龄若虫期	啶虫脒	5%	乳油	2000 倍液-3000 倍液	喷雾	1-2	30
			噻嗪酮	25%	可湿性粉剂	1000 倍液-1666 倍液	喷雾	1-2	35

附 录 B
(规范性附录)
禁止使用的农药品种

根据中华人民共和国农业部公告第194号,第199号,第274号,第322号,第747号,第1157号,第1586号,第2032号,第2289号,第2445号,第2552号,农农发(2010)2号通知,四部委联合公告第632号,六部委2008年第1号公告,三部联合公告第1745号规定,持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约(POPs)禁用清单,丽水市第一批、第二批和第三批禁限用农药目录,提出甜橘柚上禁止使用农药:

六六六、滴滴涕、毒杀芬、艾氏剂、狄氏剂、除草醚、二溴乙烷、杀虫脒、敌枯双、二溴氯丙烷、汞制剂、砷类、铅类、氟乙酰胺、毒鼠强、氟乙酸钠、甘氟、毒鼠硅、甲胺磷、甲基对硫磷、对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、甲磺隆、胺苯磺隆、福美肿、福美甲肿、八氯二苯醚、百草枯、三氯杀螨醇、甲拌磷、甲基异柳磷、内吸磷、灭线磷、硫环磷、氯唑磷、涕灭威、克百威、毒死蜱、三唑磷、灭多威、氟虫腈、溴甲烷、氯化苦、氟苯虫酰胺、丁酰肼、氧乐果、水胺硫磷、杀扑磷、氰戊菊酯、磷化铝、硫丹、2,4-滴丁酯、林丹(γ -六氯环己烷)、氯丹、异狄氏剂、七氯、六氯代苯(六氯苯)、灭蚁灵、乐果、丁硫克百威、乙酰甲胺磷、C型肉毒梭菌毒素、D型肉毒梭菌毒素、氟鼠灵、敌鼠钠盐、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、马拉硫磷、丁氟螨酯、三唑锡、丙溴磷、双甲脒、丙硫克百威、乙虫腈、倍硫磷、速灭威、氯菊酯、伏杀硫磷、哒嗪硫磷、啉硫磷、杀虫环、硫双威、乙酸铜、丙森锌、苯菌灵、亚胺唑、溴硝醇、敌瘟磷、三苯基乙酸锡、联苯三唑醇、锈去津、氰草津、野燕枯、丁噻隆、氟硫草定、毒草胺、氟乐灵、莎稗磷、吡草丹、利谷隆、苯噻草胺、秀灭净、仲丁灵、西玛津、丙炔噁草酮、扑草净、三氟羧草醚、氨唑草酮、除草定、醚磺隆、唑啉磺草胺、甲咪唑烟酸、咪唑烟酸、咪唑乙烟酸、环酯草醚、甲磺草胺、乙氧磺隆、氯嘧磺隆、苯嘧磺草胺、嘧苯胺磺隆、异丙隆、乳氟禾草灵、氟唑磺隆、二嗪磷、甲萘威、三氯杀螨砒、鱼藤酮、异噻菌胺、异稻瘟净、五氯硝基苯、氯化胆碱、噻苯隆。

《农药管理条例》规定:剧毒、高毒农药不得用于蔬菜、瓜果、茶叶和中药材。

国家和丽水市新禁用农药自动录入。