

# 团 体 标 准

T/HNSGJXH 0043—2022

## 郴州柑橘 温州蜜柑栽培技术规程

Code of practice for cultivation of satsuma mandarin of Chenzhou Cirus

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

湖南省柑橘协会 发 布

目 次

前言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 果园的建立 ..... 1

5 土肥水管理 ..... 1

    5.1 土壤管理 ..... 1

    5.2 肥料管理 ..... 2

    5.3 水分管理 ..... 2

6 整形修剪 ..... 2

    6.1 修剪时期 ..... 2

    6.2 修剪方法 ..... 3

7 花果管理 ..... 3

    7.1 促花 ..... 3

    7.2 控花 ..... 3

    7.3 保花保果 ..... 3

8 病虫害防治 ..... 3

    8.1 防治对象 ..... 3

    8.2 防治技术 ..... 3

9 自然灾害及生理病害防控 ..... 4

    9.1 冻害 ..... 4

    9.2 旱害 ..... 4

    9.3 涝害 ..... 4

    9.4 日灼 ..... 4

    9.5 裂果 ..... 4

10 采收贮藏 ..... 4

    10.1 采收贮藏 ..... 5

    10.2 分级 ..... 5

11 废弃物处置 ..... 5

12 档案管理 ..... 5

附录 A（资料性） 化学防控 ..... 6

## 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。

请注意本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。

本文件由郴州市农业农村局提出。

本文件由郴州市农业农村局和湖南省柑橘协会归口。

本文件起草单位：南岭柑橘研究院、郴州市农业科学研究所、资兴市东江库区管理局、郴州市农业农村综合服务中心。

本文件主要起草人：骆夏辉、邓子牛、徐严、蔡建国、刘威、谭李梅、朱志媚、邓奕文、龚沁、邓勤华、文婷、喻志勇、唐小忠。

# 郴州柑橘 温州蜜柑栽培技术规程

## 1 范围

本文件规定了郴州柑橘品牌产区温州蜜柑栽培的果园的建立、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、自然灾害及生理病害防控和采收贮藏等生产技术。

本文件适用于郴州柑橘品牌产区温州蜜柑的生产。

## 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 8321 农药合理使用准则  
GB/T 12947 鲜柑橘  
NY/T 393 绿色食品农药使用准则  
NY/T 496 肥料合理使用准则 通则  
NY/T 975 柑橘栽培技术规程  
NY/T 1276 农药安全使用规范 总则  
NY/T 3704 果园有机肥施用技术指南  
T/HNSGJXH 0041 郴州柑橘 果园建设技术规程  
T/HNSGJXH 0046 郴州柑橘 黄龙病防控技术规程  
T/HNSGJXH 0047 郴州柑橘 采收及采后处理技术规程  
T/HNSGJXH 0048 郴州柑橘 商品果质量分级规程

## 3 术语和定义

GB/T 12947、NY/T 3704界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**郴州柑橘** Chenzhou mandarin

指在东经112° 13' 至114° 14'、北纬24° 53' 至26° 50'，郴州市境内生产的脐橙、冰糖橙、温州蜜柑、柚及其它适宜种植的柑橘品种。

### 3.2

**温州蜜柑** Satsuma mandarin

在郴州市境内种植、成熟期在9月至11月的温州蜜柑特早熟、早熟品种及其杂种。

## 4 果园的建立

园地的选择、规划、设计和幼苗栽植与管理应按T/HNSGJXH 0041执行。

## 5 土肥水管理

### 5.1 土壤管理

#### 5.1.1 调节土壤酸碱度

根据定植区域土壤情况，选择石灰和钙镁磷调节酸碱度将pH调节至5.5~6.5。推荐使用钙镁磷结合施肥施入400 Kg /667 m<sup>2</sup>~800 Kg/667 m<sup>2</sup>。

#### 5.1.2 增加有机质含量

选择易获取、经济实惠、富含有机质的农业剩余物施入，如蘑菇渣、禽畜粪、菜枯、谷壳、锯末、药渣等。堆沤发酵后或采购商品有机肥结合冬季施肥深翻施入，用量 $1000\text{ Kg}/667\text{ m}^2\sim 3000\text{ Kg}/667\text{ m}^2$ 。

在树冠外种植紫花苜蓿、肥田萝卜、三叶草、油菜等绿肥作物或选留浅根、生命力强的非恶性杂草，在适宜时期进行刈割覆盖。

### 5.1.3 开沟起垄

推荐起垄栽培。未进行起垄的要开排水沟，保持土壤通透性。

## 5.2 肥料管理

### 5.2.1 肥料选择

推荐测土配方施肥。选用的商品肥料应符合NY/T 496的规定。农家肥应充分腐熟。

### 5.2.2 施肥方法

根据施肥时期、肥料类型、施肥目的等选择合适的施肥方式，推荐果园采用水肥一体化技术进行水肥灌溉。

基肥以缓效的有机肥料为主，其他时期施肥以速效的化学肥料为主。

土壤施肥应沿树冠滴水线开沟，肥料施入后与土壤充分混匀。

叶面施肥应采用易溶性和水溶性肥料，依据肥料种类按0.1%~0.5%浓度施用。

酸性肥料和碱性肥料不应混用，高温、低温时不推荐喷施肥料。

### 5.2.3 施肥时期及用量

#### 1、幼龄树

应符合T/HNSGJXH 0041中幼树管理的规定。

#### 2、结果树

a) 基肥：在采果结束春季萌芽之前施入，施入量占全年施肥量的60%~80%，以有机质为主，添加适量大、中、微量元素肥。

b) 壮果肥：宜在第二次生理落果结束时进行，以氮钾肥为主，配合施用钙镁锌硼磷肥。

c) 叶面肥：根据叶片真的和土壤分析，或在花前、喷药时适当加入0.1%~0.5%浓度速效肥。

d) 具体施肥量应根据树体大小、负载量、树势及橘园土壤肥力状况等因素确定。

#### 3、衰老树

在萌芽前加施速效肥 $0.1\text{ kg}\sim 0.25\text{ kg}/\text{株}$ ，氮：磷：钾比例以（25~30）：（5~7）：（15~18）为宜。

## 5.3 水分管理

### 5.3.1 灌溉

在春梢萌动（3月上旬）、开花期（4月中旬）、果实膨大期（7月~8月）和发生干旱（土壤含水量低于60%）应及时灌溉。灌溉时期、灌溉量和灌溉方法应按照NY/T 975的规定执行。

### 5.3.2 排水

园区出现24 h内无法排净水的，应及时疏通排水系统，保持地下水位在 $\leq 80\text{ cm}$ 。

### 5.3.3 控水

采收前1月内应严格控水，遇多雨天气可采用地面覆盖反光膜等方式降低土壤含水量、增加光合作用，提高果实品质。

## 6 整形修剪

### 6.1 修剪时期

冬春修剪在采果后霜降前和春季萌芽前进行。蕾期复剪在花期结束。夏季修剪在7月中旬前完成。生长期修剪主要控夏梢，统一放秋梢。

## 6.2 修剪方法

### 6.2.1 结果树修剪

疏春梢：疏除影响光照的郁闭枝，剪除直立性强旺枝和徒长枝，多留中庸枝。

控夏梢：抹除全部夏梢。

放秋梢：放秋梢前进行重修剪，以大枝修剪为主，及时回缩结果枝组、落花落果枝组和衰退枝组。短截部分当年抽生的早秋梢营养枝。适当疏剪较拥挤的骨干枝。疏除影响通风透光的枝条，剪除丛生枝、逆生枝、重叠枝、枯枝、病虫枝等。

### 6.2.2 衰老树修剪

疏除衰弱过密的主枝、副主枝、大枝，进行骨干枝更新。对保留的主枝或侧枝进行重回缩，更新修剪后促发的夏、秋梢进行截强、留中、去弱处理。

### 6.2.3 修剪要求

应根据树势强弱进行修剪，对树势强、花量多的植株可以适当多剪；对树势弱、花量少的植株可以适当少剪。对与树龄较轻的树要注意树形培养。

修剪后应加强肥水管理和病虫害防治。

## 7 花果管理

### 7.1 促花

柑橘进入初结果期时通过拉枝开张角度，花前控水，促进花芽分化。营养生长旺盛的果园，在9月~10月可根据树体状况进行适当修剪。

### 7.2 控花

生长势较弱或定植时间较短的柑橘树，要控制开花。冬季修剪以短截、回缩为主。

### 7.3 保花保果

#### 7.3.1 控梢保果

6月上中旬，第二次生理落果结束后，抹除全部夏梢。7月上旬，放秋梢，使秋梢抽发整齐一致，当梢长25 cm~30 cm时进行摘心。

#### 7.3.2 应用植物生长调节剂

植物生长调节剂应参照NY/T 975的规定执行。在花谢3/4时，选阴天或晴天的上午10时以前，下午4时以后进行。

#### 7.3.3 疏花疏果

弱树、新结果树花量多时可适度减去部分花枝减少花量。第二次生理落果结束后，根据叶果比进行疏果，疏除小果、病虫果、畸形果、过密果、背上果。叶果比宜为(30~35):1，弱树叶果比适度加大。

## 8 病虫害防治

### 8.1 防治对象

主要病虫害有黄龙病、溃疡病、柑橘木虱、柑橘大实蝇、柑橘小实蝇、粉虱、红蜘蛛、潜叶蛾等。应根据病虫害的发生规律进行防治。

### 8.2 防治技术

### 8.2.1 农业防治

冬春修剪后将病虫枝叶移出果园外集中无害化处理。使用涂白剂对主干进行涂白。

生长季清除修剪后的残枝枯叶及落叶落果，将病残枝叶带出园进行无害化处理。

种植防护林，在果园内实行生草栽培，创造良好的生态环境。

加强栽培管理，平衡施肥、增施有机肥提升树势；简化修剪，形成合理的树冠；通过控夏梢、统一放秋梢技术等措施，减少病虫害危害和发生。

### 8.2.2 物理防治

利用灯光诱杀趋光性的害虫，如实蝇类、吸果夜蛾、潜叶蛾、粉虱、蚜虫、金龟子、天牛等。在5月初至10月下旬，每 $(30\sim 50)\times 667\text{ m}^2$ 放置一盏灯，离地面高度2.5 m~3.5 m。

利用黄板和蓝板诱杀趋色性的害虫，如黄板诱杀蚜虫、粉虱、蜡蝉，蓝板诱杀蓟马等。每 $667\text{ m}^2$ 插挂15张~20张，高度高出树冠20 cm~30 cm，注意及时更换。

利用食物引诱剂，如糖醋液、诱杀球、诱黏剂等，诱杀柑橘大实蝇和柑橘小实蝇等。

利用性引诱剂诱杀，如利用甲基丁香酚诱杀柑橘小实蝇，利用异柠檬烯诱杀柑橘大实蝇。

人工捕捉天牛、蚱蝉、金龟子、卷叶蛾、蜗牛等害虫。

及时将引诱住的害虫转移出园区进行无害化处理。

### 8.2.3 生物防治

利用捕食螨来控制红、黄蜘蛛、锈壁虱等螨类；利用瓢虫、赤眼蜂和蚜小蜂等益虫控制矢尖蚧、卷叶蛾等害虫；利用生物农药BT制剂、枯草芽孢杆菌等防治病虫害。

### 8.2.4 化学防治

应按精准用药的要求，选择高效、低毒、低残留、环境友好型农药。使用的化学农药应符合NY/T 393的要求。防治时期严格遵守农药安全间隔期、控制施药量和施药次数，注意不同作用机理的农药交替使用和合理混用。

农药配置、施用时间和方法、施药器械选择和管理、安全操作、剩余农药的处理、废容器和废包装的处理按NY/T 1276的规定执行。

### 8.2.5 主要病虫害化学防治

使用化学农药时应符合GB/T 8321的规定。主要病虫害的化学防控宜参考附录A的规定。

## 9 自然灾害及生理病害防控

### 9.1 冻害

控制晚秋梢、冬梢抽发，深秋（11月上旬）叶面喷施0.2%尿素和磷酸二氢钾；冻前干旱时及时灌水；冻后及时松土透气，春季剪除冻害枝、病虫枝、畸形枝后加强肥水和病虫害管理。

### 9.2 旱害

增施深施有机肥培育健壮根系群，夏季喷施云苔素内酯、蒸腾抑制剂等。

### 9.3 涝害

修建完善排水系统；疏松土壤；及时为树体补充营养。

### 9.4 日灼

适当留外围枝梢，疏除背上果、当阳果，高温季节利用遮阳网覆盖或果实贴纸。

### 9.5 裂果

旱季及时浇水，保持土壤水分60%以上；果实快速膨大期注意叶面补充钙肥。

## 10 采收贮藏

#### 10.1 采收贮藏

应符合T/HNSGJXH 0047相关要求。

#### 10.2 分级

应符合T/HNSGJXH 0048相关要求。

#### 11 废弃物处置

农业生产中产生的废弃物应及时进行分类回收,并将包装废弃物交由专门机构或者组织进行无害化处理;杂草、病虫害枝叶及果实等植物类废弃物移出园外进行无害化处理或进行发酵制成有机肥还田。

#### 12 档案管理

各项生产记录应建档保存,内容包括但不限于农事记录、投入品记录、采购记录等,保存期限应不少于3年。



附 录 A  
(资料性)  
化学防控

表 A.1 温州蜜柑主要病虫害化学防控

| 序号 | 防治对象 | 化学防治适期                         | 防治药剂及浓度                                                                                                                                                               |
|----|------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 黄龙病  | 见T/HNSGJXH 0046                |                                                                                                                                                                       |
| 2  | 溃疡病  | 萌芽前 15 ~ 20 天及<br>萌芽后新梢 5cm 以下 | 1、萌芽前 20% 噻森铜悬浮剂 400 倍液灌根；<br>2、萌芽前 30% 噻森铜悬浮剂 400~500 倍液喷雾；<br>3、30% 王铜悬浮剂 500 倍液喷雾；                                                                                 |
| 3  | 柑橘木虱 | 萌芽前 15~20天及萌<br>芽后新梢 3 cm以下    | 1、10% 溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂 1000~2500 倍液灌根或<br>喷雾；<br>2、70% 噻虫嗪水分散粒剂 3000~5000 倍液喷雾；<br>3、10% 吡虫啉可湿性粉剂 1000 倍液喷雾；                                                              |
| 4  | 柑橘实蝇 | 6月至果实成熟                        | 1、成虫出土时用 20% 甲氰菊脂 1500~2000 倍或 20%氯氟<br>氰菊脂噻虫胺微胶囊-悬浮剂 2000~3000 倍液喷雾；<br>2、90% 敌百虫 500~800 倍液喷雾诱杀；                                                                    |
| 5  | 粉虱   | 3 ~ 4 头/叶 (果) 时                | 1、15% 哒螨灵乳油 1500~2000 倍液喷雾；<br>2、73% 炔螨特特乳油 2000~2500 倍液喷雾；<br>3、20% 乙螨唑悬浮剂 3000~5000 倍液喷雾；<br>4、1.8% 阿维菌素 1500 倍十 15%唑虫酰胺 1500 倍喷雾；                                  |
| 6  | 红蜘蛛  | 3 ~ 5 头/叶时                     | 1、非生长季 99% 农用植物油 150 ~ 200 倍液喷雾；<br>2、22.4% 螺虫乙酯悬浮剂 3000~ 5000 倍液喷雾；<br>3、5% 阿维菌素悬浮剂 800~1000 倍液喷雾；<br>4、30% 乙唑螨腈悬浮剂 3000~6000 倍液喷雾；<br>5、43% 联苯肼脂悬浮剂 2000~3000 倍液喷雾； |
| 7  | 潜叶蛾  | 萌芽前15~20天及萌<br>芽后新梢3cm以下       | 1、10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂 1000~2500 倍液灌根或<br>喷雾；<br>2、5%氯虫苯甲酰胺 1000~2000 倍液灌根或喷雾；<br>3、3.2%高氯甲维盐微乳油 600~800 倍液灌根或喷雾；                                                          |