

ICS 65.020.20  
CCS B 31

T/CSC

中国柑桔学会团体标准

T/CSC XXX—2025

## 福建早熟蜜桔栽培技术规程

Regulations for cultivation techniques of Fujian Tangerine

（征求意见稿）

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国柑桔学会 发布

## 目 次

前 言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 建园 .....	1
3.1 种植环境 .....	1
3.2 园地选址 .....	2
3.3 桔园规划 .....	2
3.4 田间工程 .....	2
3.5 品种 .....	3
3.6 苗木 .....	3
3.7 种植 .....	4
4 土肥水管理 .....	5
4.1 扩穴改土 .....	5
4.2 控草 .....	5
4.3 施肥 .....	5
4.4 水分管理 .....	6
5 整形修剪 .....	6
5.1 幼树整形 .....	7
5.2 结果树修剪 .....	7
6 花果调节 .....	7
6.1 保花保果 .....	7
6.2 人工疏果 .....	8
6.3 防日灼 .....	8
7 防寒防冻 .....	8
7.1 防冻措施 .....	8
7.2 冻后管理 .....	8
8 病虫鼠害防治 .....	8
8.1 病虫防治 .....	8
8.2 鼠害防治 .....	8
9 采收 .....	9
9.1 采收时间 .....	9
9.2 采收原则 .....	9
10 果实分等分级 .....	9
附 录 A .....	10

# 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。

本文件由中国柑桔学会提出并归口。

本文件起草单位：三明市经济作物技术推广站、福建省农业科学院果树所、福建省种植业技术推广总站、永安市经济作物技术推广站、三元区经济作物技术推广站、三明市早熟蜜桔产业协会。

本文件主要起草人：罗应贵、黄镜浩、陈木兰、吴兴明、俞晓曲、苏丹、张立杰、张丽芳、洪增纯、姜祖富、伊泽文、谢钟琛、蔡柔荻、吴世环、伍莉娟、伍桂林、肖兰芝、王明金、李健、余佑仁、李显发、温寿星、廖炜原。

# 福建早熟蜜桔栽培技术规程

## 1 范围

本标准规定了福建早熟蜜桔的建园、土肥水管理、整形修剪、花果调节、防寒防冻、病虫鼠害防治、采收、果实分等分级等内容。

本标准适用于福建早熟蜜桔生产。

## 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 5084 农田灌溉水质标准  
GB/T 13508-2011 聚乙烯吹塑容器  
GB/T 50363-2006 节水灌溉工程技术规范  
NY/T 391 绿色食品 产地环境质量  
NY/T 393 绿色食品 农药使用准则  
NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则  
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 2044 柑橘主要病虫害防治技术规范  
NY/T 2624 水肥一体化技术规范 总则  
NY/T 3704 果园有机肥使用技术指南  
T/ZJNJ 006-2018 单轨运输机

## 3 建园

### 3.1 种植环境

#### 3.1.1 气候

年平均温度 $\geq 16.8^{\circ}\text{C}$ ，1月平均温度 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ ，3月份温度 $\geq 15^{\circ}\text{C}$ ，极端最低温度 $\geq -7^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温80%保证率的值 $> -5^{\circ}\text{C}$ （最适宜）、 $-5^{\circ}\text{C} \sim -7^{\circ}\text{C}$ （适宜）。 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的年积温 $5500^{\circ}\text{C}$ 以上，降雨量1500 mm $\sim$ 1800 mm，日照1600 h左右，9月份平均温度 $26^{\circ}\text{C}$ 、日较差 $\geq 9^{\circ}\text{C}$ 。三元区、永安市核心产区海拔400 m $\sim$ 700 m为宜。

#### 3.1.2 土壤

土壤疏松肥沃，质地良好，以壤土、粘壤土、沙壤土为好。有机质含量1.5%以上，熟化土层

60 cm以上，地下水位1 m以下，pH值5.0~6.5，土壤过酸的果园，可用石灰、牡蛎粉、白云石粉等调整pH值。

### 3.1.3 环境质量

土壤、水质、大气等环境质量按照GB/T 5084及NY/T 391规定执行。

## 3.2 园地选址

宜选择生态条件良好，远离污染，坡度25°以下南向、东南向的山坡地建园，以中坡为好，应避开风口和海拔350 m以下的山谷、河滩地带建园。

## 3.3 桔园规划

### 3.3.1 小区划分

根据地形地势划分小区，小区以短长方形为宜，面积一般2 hm<sup>2</sup>~3 hm<sup>2</sup>，山地果园小区面积一般1 hm<sup>2</sup>，小区长边与主风方向垂直，山地小区边长与等高线平行，按地形将几个小区组成一个作业区，作业区面积6 hm<sup>2</sup>左右。

### 3.3.2 道路规划

按桔园面积大小，设置主道、干道和支道。主干道外接公路，内贯全园，路面宽度宜为4 m~5 m，且与果园办公、仓储区相连。贯穿园区内每个作业小区的支路，有效路面宽度宜为3 m~4 m，与主干道相连，适当位置设置会车道。定植区内设置机耕道，与支道或主干道连接，宽度2 m~3 m，尽量平直或均匀缓坡，并在同一个作业区内形成循环闭合。

## 3.4 田间工程

### 3.4.1 灌溉设施

#### 3.4.1.1 水肥一体化系统

根据园区实际情况安装水肥一体化系统，宜采用微喷模式。按照6.7 hm<sup>2</sup>果园就近水源地的海拔最高处建设1个100 m<sup>3</sup>水池和30 m<sup>2</sup>~50 m<sup>2</sup>水肥设施房，配置修建水池、配药池、配肥池，安装过滤系统及增压泵电机、水肥管道等。根据需要沿道路边填埋设置不同管道联通到每行树，定植后安装支管到每株树。药用主管道埋入主干道边缘，每隔50 m~100 m留1个开关接口。规划设计应符合GB/T 50363的规定。

#### 3.4.1.2 蓄水池

因地制宜，按照每2 hm<sup>2</sup>~3 hm<sup>2</sup>建设1个有效容积100 m<sup>3</sup>蓄水池要求建设，按五级建筑物标准设计，同时应在进水口前50 cm处设置缓冲池。

#### 3.4.1.3 蓄水桶

选用聚乙烯（PE）材质蓄水桶于平稳、坚固的地面进行安装，蓄水桶质量应符合GB/T 13508的要求。

### 3.4.2 排水设施

山坡地设拦洪沟、环山沟，沟面宽0.8 m~1.5 m，沟底宽0.6 m~1.0 m，沟深0.8 m~1.5 m，两端与天然排水沟或人工开设的纵沟相连接，纵沟应迂回而下。梯田竹节沟高的一端与灌溉沟相通，低的一端与纵向排水沟相连，并设有跌水设施，实现排灌一体化。在山脚环山公路的内侧挖山脚泥沙拦截沟，阻滞泥、砂流出果园；平地桔园在桔园四周挖深宽各80 cm的围沟，园内设深、宽各0.5 m的“十字沟”与围沟相连。

### 3.4.3 修筑等高梯台

山地修筑等高梯田，梯面宽不小于3 m，梯壁 $>5^{\circ}$ 向内倾斜，梯面略向内倾斜，梯田前筑小梯埂，后挖深25 cm、宽30 cm的竹节状排水与蓄水沟，比降为3‰~5‰，起到排蓄水、防止水土流失的作用。梯壁种植百喜草、宽叶雀稗、爬地兰等，防止土壤冲刷。

### 3.4.4 轨道安装

根据果园地形设计安装单轨运输机，轨道线路引等高线呈S形布局，单轨运输机技术条件按T/ZJNJ 006-2018要求执行。

### 3.4.5 营造防护林

山顶或陡坡不宜种果的地段，均应造林。宜在整个园区的主风口、次风口、果园外围设置生态防护林，主林带种4~6行，与桔园应保持8 m的距离；副林带由2~3行树组成。主林带和副林带的内侧挖深、宽各1 m的切根沟。主林带每隔300 m~400 m营造一条。防护林应选择速生、防寒防虫的树种，并与柑橘没有共生性病虫害，如杉树、楠木、马尾松等。

## 3.5 品种

### 3.5.1 主栽品种

特早熟品种主要有‘大分1号’、‘大分4号’、‘大浦5号’等；早熟品种主要有‘兴津’、‘宫川’等。

### 3.5.2 砧木

砧木可选‘枳’、‘香橙’、‘红桔’等，而以‘枳壳’为首选。

## 3.6 苗木

提倡用一年生容器苗或两年生的假植大苗种植，嫁接苗木须符合表1规定，并无检疫性病虫害。

表1 早熟蜜桔嫁接苗分级标准

	级别	苗木高度 ≥cm	苗木径粗 ≥cm	分枝级数 ≥级	末次梢数 ≥条	骨干根长 度≥cm	根系	
							侧根数量≥条	须根
一年生容器苗	一级	60	0.8	2	2	15	10	发达
	二级	50	0.6	2	2	15	5	较发达
二年生假植苗	一级	100	1.5	3	12	20	15	发达
	二级	80	1.2	3	8	20	10	较发达

注：1. 苗木泛指以枳为砧的嫁接苗。  
2. 苗木高度为自地面量至苗木顶端。  
3. 苗木径粗是指以卡尺测量嫁接口上方3 cm处直径。  
4. 分枝级数指主干25 cm向上最多的分枝次数，主枝为一级，一级上抽上的为二级，依此类推。

### 3.7 种植

#### 3.7.1 种植密度

采取宽行窄株种植模式，坡度小于15°的缓坡地及平地株距2.5 m～3.5 m，行距4.5 m～5.5 m。坡度大于15°地块开梯建园的果园株距2.5 m～3 m，梯面3 m～4 m。

#### 3.7.2 定植穴

应在定植3个月以前开始挖定植穴。挖长、宽各1 m，深0.8 m～1.0 m定植穴，每穴填入作物秸秆25 kg～50 kg，熟石灰1 kg～2 kg；先一层绿肥，撒上石灰，后一层土，分3～4层回填压实，每穴再加饼肥2 kg～3 kg、磷肥1 kg～1.5 kg充分混和填放在植穴上层，并整成高出地面20 cm～30 cm的土墩腐熟。

#### 3.7.3 定植时间

裸根苗春植在新梢萌发前完成，一般在2月下旬至3月中旬；秋植在秋梢充分老熟后种植，一般在10月上中旬。容器苗避开7～8月高温季节均可种植。

#### 3.7.4 定植技术

将挖好的定植穴填满，把定植点培成100 cm左右宽的土墩，土墩高出地面15 cm～20 cm。定植前在定植位置的正中挖开深40 cm～50 cm左右的定植穴；定植时，先适度修剪苗木的枝叶和根系，将苗放置于穴中央，然后用细表土拥于根系周围，顺势轻轻提动苗木，使土壤与根系密接后，覆土压实，浇足定根水，栽植后苗木根颈部应露出地表，嫁接口应高出地面5 cm以上。

#### 3.7.5 定植后管理

定植后应及时定干。立一支柱，以防倒伏。树盘覆盖8 cm～10 cm秸秆或覆盖地布，促进新根生长。定植后3 d～5 d，未遇雨时每天浇水一次，保持苗木根际土壤湿润，高温干旱时应延长浇水天数。定植后15 d检查成活率，发现死苗及时补植。苗木成活后，及时施肥、防治病虫害。

## 4 土肥水管理

### 4.1 扩穴改土

#### 4.1.1 扩穴改土时间

10月中旬~11月中旬为宜。

#### 4.1.2 幼龄桔园改土

幼年树宜在定植后2~3年完成全园扩穴改土，在种植穴以外挖一条0.6 m~0.8 m深、宽的壕沟，注意不能与种植穴留隔土，扩穴时每株分层压填50 kg~75 kg绿肥或土杂肥、1 kg~2 kg石灰，上层施用3 kg~4 kg饼肥。

#### 4.1.3 成年桔园改土

每隔1~2年需要再次扩穴改良土壤，其方法：先从株间开始每株扩穴一方，深翻改土位置沿树冠滴水线向外挖宽50 cm~100 cm，深20 cm~30 cm长条沟。行间扩穴以长条沟为主，不宜伤根过多。深翻改土可结合施用基肥、石灰等改土材料改良土壤。

### 4.2 控草

#### 4.2.1 种植绿肥

幼年果园可在树盘外行间种植绿肥，夏季绿肥品种有印度豇豆、羽叶决明、田菁、猪屎豆等。冬季绿肥品种有绿肥油菜、肥田萝卜、箭筈碗豆、紫花光叶苕子、紫云英等。夏季绿肥播种时间在4月上中旬，冬季绿肥播种结合改土时的（10月中旬~11月中旬）进行。

#### 4.2.2 生草

在深耕20 cm~30 cm扩穴改土的基础上，果园实行自然草生栽培，种植的间作物或草类应与桔树无共生性病虫害、浅根、矮秆，以禾本科牧草为宜，但应注意主干周围留一定空处，不可让草盖住树头，并在生长季节每年割草3~5次，适时刈割翻埋于土壤中或覆盖于树盘。提倡“冬种夏覆”，在冬季种植鼠茅、黑麦草，夏季自然干枯覆盖。

#### 4.2.3 覆盖

幼年果园选择防草布进行树盘覆盖。旱季来临前用作物秸秆或绿肥进行覆盖，覆盖厚度为10 cm~20 cm，覆盖物相距树干10 cm。

#### 4.2.4 压埋

提倡人工除草或机械割草进行压埋，不用或少用化学除草剂。

### 4.3 施肥

#### 4.3.1 施肥原则

有机无机配合，多施有机肥，巧施无机肥，补充微肥，前重后控。

#### 4.3.2 肥料种类



有机肥、腐熟农家肥、无机肥、微肥等，施肥种类与质量应符合NY/T 394的规定。提倡施用水溶肥，可用菜籽饼、豆饼、生物菌等自制水溶肥进行浇施。

### 4.3.3 施肥时期与施肥量

#### 4.3.3.1 幼年树

新梢萌发前10~15 d施高氮肥料，配合施用磷、钾肥，氮：磷：钾比例为1：（0.25~0.3）：0.5为宜。3~8月每月施肥一次，以氮为主，施肥量从少到多，一般每株每次施高氮复合肥0.1 kg~0.2 kg。10月下旬至11月上旬施基肥，每株树施有机肥50 kg~75 kg作基肥，可隔年施。

安装水肥一体化系统的果园，每次新梢追施水溶肥3次，浓度和用量应符合NY/T 2624的规定。

#### 4.3.3.2 结果树

一年施肥4~5次。

花前肥于开花前半个月施入，株施高氮复合肥1 kg~1.5 kg，以提高花质。秋季基肥未施的应于此期补施。

花后肥于谢花后施入，因树施肥，根据树势和开花量株施复合肥0.25 kg~1.0 kg，以提高坐果率。如树势旺、花量少的可不施。

壮果肥于5月下旬至6月中旬株施高钾复合肥0.5 kg，以促进果实增大。

采后肥于采果后马上施入，株施尿素0.25 kg~0.4 kg，硫酸钾0.25 kg，以树势恢复。

基肥秋施，即于10~11月株施入有机肥4 kg~5 kg或饼肥2 kg~3kg，叶色褪黄的树加施尿素0.5 kg~1 kg、钙镁磷肥0.5 kg~1 kg，以促进花芽分化和保叶。

### 4.3.4 施肥方法

#### 4.3.4.1 土壤施肥

在树冠滴水线附近挖穴（沟），掌握春夏浅施、秋冬深施，有机肥深施，化学肥浅施的原则。施肥方式有沟状施肥；放射状沟施肥；穴状施肥等。一年内施肥的位置要转换。肥料撒施应在小雨前或大雨后进行，撒施量树盘内少外多，多次撒施后应定期将撒施区表土聚拢适度深埋。

#### 4.3.4.2 叶面追肥

幼年树在每次新梢转绿期根外喷施0.2%尿素和0.2%磷酸二氢钾等促枝梢老熟。

成年树一般4月~8月和采果后据树体营养状况，以缺补缺，及时叶面追施尿素0.3%~0.5%，硫酸锌0.1%~0.2%，硼酸0.05%~0.1%，磷酸二氢钾0.2%，硫酸镁3%~5%，钼酸铵0.01%~0.05%。

### 4.4 水分管理

旱季应予灌水，水质应符合NY/T 391规定。雨季及时排水。土壤含水量以保持田间持水量的60%~80%为宜。果实成熟前1个月适度控水。

## 5 整形修剪

## 5.1 幼树整形

采用自然开心形树型。苗木定植后，留干高55 cm~60 cm进行短截定干，待发梢后在离地面35 cm~60 cm整形带内选3~4个生长势强，分布均匀，着生角度与主干呈40°~45°角开张，相互有间隔5 cm~8 cm的新梢作为主枝培养。当主枝长至30 cm时进行摘心，促发分枝，培养2~3个副主枝，全树副主枝数量8~12个，构成树冠骨架。副主枝与主枝呈20°角，每个副主枝上培养3~4个侧枝，侧枝与副主枝呈20°角，侧枝上培养结果枝组。（两年生假植苗也这样处理吗？）

## 5.2 结果树修剪

冬剪为主，夏剪为辅。冬季修剪一般在采果后于冬季清园时进行，春季修剪在春梢萌芽前10 d~15 d进行，夏季修剪在第二次生理落果后进行，秋季修剪在秋梢抽发前10 d~15 d进行。

初结果树以疏剪为主、短截为辅，按“三去一、五去二”原则，疏除树冠外围密生枝，适当短截长势较强的主枝、副主枝延长枝，控制树冠上部长势，促发下部枝梢，形成外疏内密、立体结果树形。

盛果期修剪以维持生殖生长与营养生长的相对平衡为目的，采取“开天窗，去大枝”方式进行修剪，有计划疏除1~2个树冠中上部直立、粗大的“霸王枝”或密生枝组，疏除交叉枝、重叠枝。对连续结果多年、开始衰弱的枝组进行回缩修剪至健壮分枝处促发新梢，对结果后的衰弱结果枝进行短截或疏除，尽量保留内膛新萌发的有叶枝，并做短截处理培养为结果枝组，对发生在树冠空缺处的徒长枝进行短截培养成新结果枝组。

盛果后期至衰弱期修剪以更新复壮、延缓衰老为目的，重缩大枝与精细修剪相结合，重剪大枝促发强壮新梢，新抽发春梢宜“五去五留”（去远留近、去弱留强、去密留稀、去阴留阳、去下垂留直立）。对抽发的徒长枝只要位置适当尽量保留，留20 cm~30 cm进行短截，培养成新的大型结果枝组。对病虫枝、枯枝、细弱枝一律疏除。对大枝的修剪应通过涂修剪愈合剂或包扎薄膜等方式做好剪口保护，同时要与断根、施肥、灌水等措施相结合进行。

## 6 花果调节

### 6.1 保花保果

#### 6.1.1 环剥（割）促花

秋季（9月~11月），于主干或主枝进行螺旋状360°环剥处理，环剥一圈不闭合，环剥宽度为枝干直径1/15~1/10；或对距离地面30 cm主干及二级主枝进行360°环割处理，割2刀，2刀之间间隔3 cm~5 cm。环剥（割）深度以割断韧皮部，恰至木质部为宜。

#### 6.1.2 控梢保果

当春梢抽发量过多时，抹除部分过密春梢，同时对春梢长至10 cm以上时，进行摘心，提早春梢成熟；初结果树，在5月~7月中旬每隔5 d~7 d抹夏芽一次，夏梢已生长到3 cm以上的及时摘心，7月中旬开始放梢。

### 6.1.3 喷施叶面肥保果

以农业措施为主，必要时在谢花三分之二时和半个月后喷用保花保果剂，药剂可用赤霉素或芸苔素内酯加中微量元素肥料、硼酸等，但硼酸不能连续使用。

## 6.2 人工疏果

花、果量多的桔树，在生理落果停止后至8月，分2~3次进行人工疏果，主要疏除畸形果、病虫果、密生果、顶生果、过大或过小果，盛产期果园产量以每666.7m<sup>2</sup>产2500 kg~3000kg果实为宜。大年年份可对部分结果枝组果实进行较重疏果，疏果量较正常多30%以上，以促多发秋梢培养为次年结果母枝，减少大小年现象发生。

## 6.3 防日灼

7~8月进行喷灌，增加土壤和果园湿度，改善小气候；果皮日晒开始发黄部位贴白纸或套袋防晒；喷轻质碳酸钙、白胶混合液。

# 7 防寒防冻

## 7.1 防冻措施

寒潮来临前，及时灌透水，枝干刷白，树蔸培土，树盘覆盖，幼龄结果树树冠顶部覆盖稻草。

## 7.2 冻后管理

及时扫除树冠霜雪或清晨喷水洗霜，摘除冻而不落的叶片，轻冻树喷施0.2%尿素和0.2%磷酸二氢钾根外追肥2~3次，副主枝和主枝受冻的重冻树，春芽萌发后，在死活分界处下2~3 cm处锯（剪）除，涂药保护伤口，加强水肥管理和病虫害防治。

# 8 病虫害防治

## 8.1 病虫防治

### 8.1.1 防治原则

采取“预防为主，综合治理”的植保方针，以农业、物理和生物防治为主，兼顾化学防治。

### 8.1.2 防治方法

根据病虫发生规律，抓住主要病虫，掌握防治适期，科学合理防治。主要病虫害及其防治防治技术见附录A。农药使用按照NY/T 393规定执行。

## 8.2 鼠害防治

### 8.2.1 树干刷白

在树干1 m下涂刷白剂，并添加硫磺等刺激性气味物质。

8.2.2 包裹保护

用塑料布、金属网等物质包裹60 cm左右的树干基部，包裹时需贴地或入地10 cm，防老鼠从底部钻入。

8.2.3 熏蒸灭鼠

使用磷化铝、磷化钙等药物，或利用硫磺炮和锯末炮等产生烟雾或毒气的炮仗，对浅洞且简单的洞穴中老鼠进行熏蒸。

8.2.4 器具捕鼠

常用的捕鼠器具包括捕鼠拍夹、捕鼠笼、电子捕鼠器。使用后应清洗以去除异味。

8.2.5 毒饵诱杀

选择无二次中毒或危害性小的速效灭鼠剂，如灭鼠优、毒鼠磷等，配以干燥的谷物种子或水果残次品作诱饵诱杀。

9 采收

9.1 采收时间

特早熟品种在8月下旬，早熟品种在9月下旬，全树80%的果实转色度达80%以上，表现出蜜桔固有的品质特征时采收。贮藏果比鲜销果宜早5 d~7 d采收。对特定市场需求的大果采收时间可根据要求提前采收。

9.2 采收原则

宜选晴天或干爽天气采果，雨后最好于2 d~3 d后采收；分批采摘，做到先熟先采；果实采摘必须轻剪轻放，禁止拉枝；采后果实不宜在阳光下暴晒或露天堆放过夜。

10 果实分等分级

果实感官指标见表2。果实横径和可溶性固形物指标见表3。

表 2 感官指标

项目	一 等	二 等
基本要求	果实达到适当成熟度合理采摘，果实完整、新鲜、果面洁净、风味正常、无异味。	
果 形	具有该品种固有特征，果形端正，形状一致。	具有该品种固有特征，形状较一致，无明显畸形。
色 泽	鲜艳，黄绿色至桔黄色，允许带黄绿色，其黄色面积不少于果皮面积的 3/4。	黄绿色，其黄色面积不少于果皮面积的 2/3。
果 面	果皮光滑、细薄，油胞细密、平坦或微凸。	果皮尚光滑、细薄，油胞细密、平坦或微凸。
缺陷果	斑疤、机械伤、日灼、锈螨蚧类和疮痂病危害斑、药迹斑等，其分布面积合并计算不得超过果皮总面积的 1/8。	斑疤、机械伤、日灼、锈螨蚧类和疮痂病危害斑、药迹斑等，其分布面积合并计算不得超过果皮总面积的 1/6。

表 3 果实横径和可溶性固形物指标

级别	特早熟蜜桔		早熟蜜桔	
	果实横径 (mm)	可溶性固形物 (%)	果实横径 (mm)	可溶性固形物 (%)
一 级	50 mm ≤ TD < 55 mm	12	55 mm ≤ TD < 65 mm	13
二 级	55 mm ≤ TD < 65 mm	11	65 mm ≤ TD < 75 mm	12
三 级	65 mm ≤ TD < 75 mm	10	75 mm ≤ TD < 85 mm	11

附 录 A  
(规范性附录)

表 A 早熟蜜桔主要病虫害及其防治方法

病虫名称	防治方法	常用药剂
柑橘 黄龙病	1. 加强植物检疫, 种植脱毒苗; 2. 及时清除病株; 3. 防治木虱。	
柑橘黄化 脉明病	1. 加强植物检疫, 种植脱毒苗; 2. 及时清除病株; 3. 防治传媒昆虫。	
黑点病	1. 剪除枯枝, 减少病菌基数; 2. 大枝修剪使树体通风透光; 3. 开沟排水, 降低桔园湿度; 4. 增施有机肥和磷钾肥; 5. 防寒防冻, 避免感染树脂病。	品甘 (吡唑醚菌酯·代森锰锌)、吡唑醚菌酯·噻霉酮、肟菌·戊唑醇、克菌丹、唑醚·戊唑醇、吡唑醚菌酯。
疮痂病	1. 加强桔园管理, 结合冬剪消灭越冬病菌, 雨季及时排水; 2. 春梢萌发 1 cm 时第一次喷药, 花落 2/3 时和谢花后 10~15 d 天再喷药一次, 重病区幼果期, 如遇多雨天气, 应增加喷药次数。夏秋梢各喷药 1~2 次。	健攻 (氟唑菌酰胺·苯醚甲环唑)、品润 (代森联)、肟菌·戊唑醇、苯醚甲环唑、啞菌酯、百菌清、代森锰锌、苯醚甲环唑、溴菌腈、苯甲·啞菌酯、吡唑醚菌酯·王铜。
炭疽病	1. 加强栽培管理, 增施有机肥和钾肥, 严防积水和偏施氮肥; 2. 冬季清除病枝病叶集中烧毁, 喷施 1 次浓度 0.8~1.0° Be 石硫合剂, 消灭越冬病源; 3. 在各次嫩梢期、幼果期、6~7 月果实膨大期喷药防护。	锐收多乐 (氟唑菌酰胺·氯氟醚菌唑)、善常 (苯甲·吡唑酯)、品润 (代森联)、苯甲·啞菌酯、丙森锌、肟菌·戊唑醇、代森锰锌。
日灼病	1. 7~8 月进行喷灌, 增加土壤和果园湿度, 改善小气候; 2. 果皮日晒开始发黄部位贴白纸或套袋防晒。	
红蜘蛛	1. 冬季清园, 喷浓度 0.8~1.0° Be 石硫合剂, 减少越冬虫源; 2. 释放捕食螨; 3. 在 4 月和 8 月红蜘蛛发生高峰期进行喷药。	赞乾 (藜芦胺)、炔螨特、阿维·螺螨酯、哒螨灵、螺螨酯、甲氰菊酯、联肼·乙螨唑。
锈壁虱	1. 加强肥水管理, 干旱季节及时灌溉, 培养健壮树体; 2. 冬季用浓度 0.8~1.0° Be 石硫合剂喷杀, 减少越冬虫源; 3. 5 月上旬开始定期检查虫口密	阿维·虱螨脲、石硫合剂、苯丁锡、矿物油、螺虫乙酯·唑虫酰胺、螺螨酯。

	度, 当每叶或每果平均有 2~3 个若虫时喷药防治。	
柑桔蚧类	1. 冬季清园, 喷施松脂合剂 8~10 倍液, 消灭越冬虫源; 2. 5 月上中旬, 7 月中旬至 8 月中旬若虫及时喷药防治。	噻嗪酮、矿物油、噻虫嗪、氟啶虫胺胍、螺虫乙酯、噻嗪酮、石硫合剂、高效氯氟菊酯。
潜叶蛾	1. 夏、秋季抹芽控梢、统一放梢; 2. 放梢后当梢长 5~10 cm 时喷药防治, 隔 5~7 天连续喷药 2~3 次。	氰戊菊酯、高效氯氟菊酯、四唑虫酰胺、噻虫胺·虱螨脲、联苯菊酯。
柑橘木虱	1. 清园病少基数; 2. 加强管理, 促新梢的抽发整齐; 3. 梢期统一喷药。	英威(双丙环虫酯)、吡虫啉、高效氟氯氟菊酯、噻虫嗪、啉虫脒、联苯菊酯等。
吸果夜蛾	1. 及时清除落果和病果, 减少虫源; 2. 合理修剪, 保持果园通风透光, 降低湿度, 减少成虫产卵机会; 3. 清除木防己等中间寄主; 4. 灯光诱杀或糖醋液诱杀; 5. 在成虫产卵高峰期和幼虫孵化盛期进行喷药, 每隔 7~10 天喷一次, 连续喷 2~3 次。	溴氰菊酯、高效氯氟菊酯、氯氟氰虫酰胺。
橘小实蝇	1. 及时清理果园, 清除虫果、病果, 减少越冬虫源; 2. 黄板、黑光灯或频振式杀虫灯诱杀、性诱剂诱捕; 3. 成虫产卵高峰期、幼虫孵化高峰期, 喷施化学药剂进行防治。	多杀霉素、噻虫嗪、吡虫啉、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐。