

ICS 点击此处添加 ICS 号  
点击此处添加中国标准文献分类号

# DB46

## 海南省地方标准

DB 46/T XXXXX—2022

### 地理标志产品 琼中绿橙

Product of geographical indication—Qiongzong green orange

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

— XX — XX 发布

XXXX — XX — XX 实施

海南省市场监督管理局 发布

## 前 言

本文件是对DB46/61-2006《地理标志产品 琼中绿橙》的修订。

本文件是根据《地理标志产品保护规定》及GB/T 17924-2008《地理标志产品标准通用要求》修订的。

本文件与DB46/61-2006相比，主要有如下的变化：

- 标准格式作了部分修改；
- 增加了部分卫生安全性指标；
- 删除及增加了部分规范性引用文件；
- 增加了部分术语与定义内容；
- 删除了部分表格；
- 调整了部分果实品质内容；
- 调整了苗木繁育、绿橙施肥和修剪等部分内容。

本文件由海南省知识产权局提出并归口。

本文件负责修订单位及协助单位：琼中县农业技术研究推广中心，海南大学，琼中县琼中绿橙协会。

本文件主要修订人：杨海中，王文丽，廖孝文，黄家权，李新国，陈李叶，高尚，凌梅，符致飞，简道仓，陈水斌。

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：DB46/61-2006。

# 地理标志产品 琼中绿橙

## 1 范围

本文件规定了琼中绿橙的地理标志保护范围、术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于原海南省技术监督局根据《地理标志产品保护规定》批准保护的琼中绿橙。

## 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，其最新版本适用于本标准。

GB 5040 柑桔苗木产地检疫规程

GB 15569 农业植物调运检疫规程

GB 2762 食品中污染物限量

GB 2763 食品中农药最大残留量

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 191 包装运输图示标志

GB/T 6543 瓦楞纸箱

GB/T 8210 出口柑桔鲜果检验方法

GB/T 8855 新鲜水果和蔬菜的取样方法

GB/T 9659 柑桔嫁接苗

GB/T 10547 柑桔储藏

GB/T 12947 鲜柑桔

NY/T 716 柑橘采摘技术规范

NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

NY/T 5015 无公害食品 柑桔生产技术规程

《植物检疫条例实施细则（农业部分）》农业部令 2007 年第 6 号修订

地理标志产品保护规定《中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局令（第 78 号）》

NY/T 1778 新鲜水果包装标识 通则

## 3 地理标志保护范围

琼中绿橙的地理标志保护范围限于国家质量监督检验检疫总局发布公告《关于批准对琼中绿橙实施地理标志产品保护的公告》（2008年第30号）批准的范围，见附录A。

## 4 术语和定义

GB/T 12947确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 4.1 琼中绿橙 Qiongzong green orange

在本标准第3章规定范围内生产的绿橙（改良橙），果实品质符合本标准第6章要求。

#### 4.2 缺陷 Defects

果实在生长发育和采摘过程中，受物理、化学、生物危害等使果实造成影响外观甚至使果实腐烂的伤害。

#### 4.3 嫁接嵌合体 Grafting chimaera

是指通过嫁接在嫁接接口出现具有混杂性表现的新个体，琼中绿橙是柳甜橙与红桔的嫁接嵌合体。

#### 4.4 分离枝（果）Segregated branch (fruit)

嫁接嵌合体在生长发育中回复或分离出现的橙型、桔型、及混合类型枝（果）。

#### 4.5 固酸比 The ratio of soluble solid to acid

果肉中总可溶性固形物与可滴定酸含量之比。

### 5 要求

#### 5.1 种植环境

##### 5.1.1 气候

属热带海洋季风气候，年平均气温20–22.8℃，年均降雨量200–244 mm，年均日照时数1743 hr，年有效积温8180℃左右，年平均湿度80%–85%。

##### 5.1.2 土壤

土壤以红壤土、砖红土和紫藻土为主，土壤pH值5.0–6.5，土层深厚1 m以上，土壤有机质含量1.2%以上，地下水位1 m以下。产地环境符合NY/T 5010要求。

#### 5.2 果树特性

常绿乔木，树势强，树冠呈自然开心形，主枝开张。成年树一年可抽3–5次枝梢。每年2–3月开花，10–11月果实成熟。果实近球形，横径60–85 mm，果面光滑，果皮绿色、黄绿色或绿黄色，果肉橙红色，果汁多，酸甜适口，肉质柔嫩。

#### 5.3 树型管理

##### 5.3.1 适宜树型

通常采用自然开心形，运用摘心、拉枝、短截、回缩和疏除等修剪方法。按照“上重下轻、外重内轻”原则，修剪使树冠枝梢稀密适度、分布有序、层次分明，形成丰产稳产的树冠结构。

##### 5.3.2 分离枝果疏删

琼中绿橙由于嵌合体的生物学特性，在生长和发育过程中会分离出另外四种非红肉型的果实和相对应的枝梢。在生产管理中要经常进行检查，在辨别出分离的枝梢后应及时剪删，果实可独立采收后再把分离枝剪删。分离枝、叶及非红肉果的鉴别见附录B。

#### 5.4 栽培技术

栽培技术见附录C。

## 6 果实品质

### 6.1 基本要求

- 果实近圆形，端正；
- 果皮香味浓，皮薄，呈绿色或黄绿色或绿黄色；
- 果实横径60mm—85mm；
- 果肉橙红色，果汁丰富，酸甜适口化渣，肉质柔嫩，无腐烂。

### 6.2 规格等级

琼中绿橙规格应符合表1规定。

表1 果实规格

项目	规格		
	L	M	S
果实横径 (d) mm	$75 \leq d \leq 85$	$65 \leq d < 75$	$60 \leq d < 65$

### 6.3 感官要求

感官应符合表2要求。

表2 感官要求

项目	优级	一级
果形	具有该品种典型特征，果形端正、整齐	具有该品种典型特征，果形端正、整齐，无明显畸形果
色泽	果皮绿色至黄绿色，允许有绿黄色，着色均匀	
果实横径 (d) mm	$65 \leq d \leq 79$	$60 \leq d \leq 85$
果面	果面洁净、果皮光滑	果面洁净、允许果皮有轻度粗糙
缺陷	无日灼、干疤，允许单果有极轻微的油斑、锈斑、网斑、病虫斑、药迹等缺陷，单果斑点不超过2个，每个斑点直径 $\leq 1.5$ mm，无枯水、水肿、内裂、浮皮果和腐烂果。	果面较光洁，允许单果有轻微の日灼、干疤、油斑、锈斑、网斑、病虫斑、药迹等缺陷，单果斑点不超过6个，每个斑点直径 $\leq 3.0$ mm，无枯水、水肿、内裂、浮皮果和腐烂果。

### 6.4 理化指标

理化指标应符合表3要求。

表3 理化指标

项 目	优级果	一级果
可食率, % $\geq$	68	
可溶性固形物, % $\geq$	12	10.5
总酸量, % $\leq$	0.9	
固酸比 $\geq$	13.33:1	11.67:1

## 6.5 卫生指标

按照GB 2762和GB 2763及有关食品的国家规定执行,对产品的检疫,按国家植物检疫有关规定执行。

注1: 出口产品按进出口国的要求检测。

注2: 根据《中华人民共和国农药管理条例》, 剧毒和高毒农药不得在水果生产中使用。

注3: 根据《海南经济特区农药管理若干规定》, 禁止使用的农药品种不得使用。

## 7 试验方法

### 7.1 取样方法

按GB/T 8855有关规定执行。

### 7.2 感官检验

#### 7.2.1 肉色检验

用刀横切果实, 观察肉色, 按公式(1)计算, 结果保留一位小数。

式中:

$$X(\%) = n1/n2 \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

X — 非红肉果百分率, 单位为百分率(%);

n1 — 非红肉果个数;

n2 — 抽检果实总个数。

#### 7.2.2 缺陷检验

将样品放于洁净的白瓷盘中, 自然光下肉眼观察样品的形状、颜色、光泽和果实均匀度, 并品尝。腐果、裂果、机械伤、疤痕及药迹用目测和尺子测量, 果实横径用游标卡尺测量。如果一个样品同时出现多种缺陷, 选择一种主要的缺陷, 按一个缺陷计。不合格品的百分率按公式(2)计算, 结果保留一位小数。

$$X(\%) = m1/m2 \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

X — 单项不合格百分率, 单位为百分率(%);

m1 — 单项不合格品的个数;

m2 — 检验样品的个数;

各单项不合格品百分率之和即为总不合格百分率。

### 7.3 理化指标

#### 7.3.1 可食率

按GB/T 8210规定执行。

#### 7.3.2 可溶性固形物

按GB/T 8210规定执行。

#### 7.3.3 总酸

按GB/T 8210规定执行。

### 7.4 卫生指标

按照GB 2762和GB 2763规定的方法检验。

### 7.5 检验期限

货到产地站台24h以内检验，货到目的地48h以内检验。

## 8 检验规则

### 8.1 检验批次

同一生产基地、同一品种、同一成熟度、同一包装日期的绿橙为一个批次。

### 8.2 抽样方法

按GB/T 8855规定执行。

### 8.3 检验分类

#### 8.3.1 型式检验

型式检验是对产品进行全面考核，即对本标准规定的全部要求进行检验，有下列情形之一者应进行型式检验。

- a) 每年采摘初期；
- b) 申请对产品进行判定或进行年度抽查检验；
- c) 前后两次抽样检验结果差异较大；
- d) 因人为或自然因素使生产环境发生较大变化；
- e) 国家质量监督管理部门提出型式检验要求

#### 8.3.2 交收检验

每批产品交收前，生产单位应进行交收检验，交收检验内容包括等级规格、感官特征、标志和包装。检验合格后方可交收。

### 8.4 判定规则

—感官要求的总不合格品的百分率不超过5%，理化指标、卫生指标均为合格，则该批产品判为合格。

--感官要求的总不合格品的百分率超过5%，判定为不合格，允许降等或重新分级。感官要求和理化指标有一项不合格时，允许加倍抽样复检，如仍有不合格即判为不合格产品。卫生指标有一项不合格，即判为不合格产品。

--对包装检验不合格者，允许生产单位进行整改后申请复检。

--每批受检样品，不合格品百分率按其所检单位（如每箱、每袋）的平均值计算，其值不应超过5%。如同一批次某件样品允许误差范围超过规定的限度时，则任何包装允许误差范围的上限不应超过10%。

## 9 标志、标识、包装、运输和贮存

### 9.1 标志、标识

琼中绿橙的销售和运输包装均应标注地理标志产品标识，并标明产品名称、规格等级、产地、包装日期、生产单位、数量或净含量、执行标准代号等。不符合本标准的产品，其产品名称不得使用含有“琼中绿橙”的名称。标志应符合GB/T 191的规定，标识应符合NY/T 1778的规定。

### 9.2 包装

--单果用包装材料包装，包装材料应清洁，无毒无害，质地细致柔软。

--果品装箱应排列整齐，果箱内衬垫果材料，垫果材料应清洁，无毒无害，质地细致柔软。果用纸箱应符合GB/T 6543的规定。

### 9.3 运输

--运输要求快捷、通风、严禁日晒雨淋、防受潮、虫蛀、鼠咬。装卸时应轻拿轻放。

--运输工具的装运舱应清洁、干燥、无异味、无毒。

### 9.4 贮存

--常温贮存按GB/T 10547的规定执行。

--冷库贮存要求经2-3d预冷，达到最适温度，冷库最适温度5-10℃，相对湿度90-95%。



附录A  
(规范性附录)  
琼中绿橙地理标志保护范围图

琼中绿橙地理标志保护范围见图A.1



注：琼中绿橙地理标志保护范围限于琼中黎族苗族自治县管辖行政区域内。

图A.1 琼中绿橙地理标志保护范围

附录B  
（资料性附录）  
琼中绿橙分离枝和果的区别

项 目	红肉果 (商品果)	分离果（非商品果）			
		黄肉果	红黄肉嵌合果	嵌合桔变果	桔变果
果实形态	近球形，绿色、黄绿色或绿黄色，果皮较薄，有光泽	近球形或稍长圆形，绿色或黄绿色果皮较厚，无光泽	近球形，红肉部分有光泽，黄肉部分无光泽，果皮较厚	近球形，桔变部分橙红色，凹陷，有光泽	近球形，果面有条状凸起
叶片形态	叶片中等，边缘有波纹状，有光泽	叶片较大，边缘平展，叶片光泽差	叶片似红肉果	叶片似红肉果	叶片小，似桔状，色泽较深

**附录 C**  
**(规范性附录)**  
**琼中绿橙栽培技术**

### C.1 苗木繁育

#### C.1.1 繁育苗圃(园)建立

##### C.1.1.1 选址

繁育苗圃(园)应建立在远离柑橘黄龙病发生的区域。新建的母本园、砧木种子园、采穗圃、育苗圃和繁殖圃,在选址时,按照《植物检疫条例实施细则(农业部分)》规定执行。

##### C.1.1.2 设施要求

母本园、砧木种子园、采穗圃、育苗圃和繁殖圃等“两园三圃”应由60目(含)以上的封闭防虫网隔离。

#### C.1.2 砧木培育

##### C.1.2.1 品种

砧木品种应选择红桔或酸桔,品种纯正,种子调运按GB 15569有关规定执行。

##### C.1.2.2 种子处理

砧木种子播种前,用50℃热水预浸5 min,然后再用55-56℃热水浸泡50min。

##### C.1.2.3 砧木条件

砧木苗宜容器袋(杯)育苗,容器高度30 cm以上,经移栽容器袋(杯)培育,生长1.5a以内,离地30 cm茎干直径0.8 cm以上,离地50 cm无分枝,生长健壮、根系完整、无病虫害的实生苗,并经农业植物检疫机构检疫合格。

#### C.1.2 接穗

接穗应从农业管理部门鉴定和检疫机构检疫合格的母本园或采穗圃树上采集,确认品种纯度达到100%,无携带检疫对象;在树冠外围中上部选取成熟、健壮饱满的秋梢或春梢作为接穗。

#### C.1.3 嫁接苗培育

嫁接苗应及时解绑、剪砧、除萌;勤施、薄施以氮、磷、钾为主的追肥;及时防治病虫害,圃内修剪整形,限制苗高。

#### C.1.4 苗木出圃

嫁接苗达到GB/T 9659的规定时,经产地“三检”(砧木检疫、接穗检疫和种苗检疫)合格后出圃,具体按GB 5040规定执行。

### C.2 园地选择与规划

#### C.2.1 园地选择

土壤质地符合本文件5.1.2要求,坡度25度以下的山地、丘陵,宜修筑等高梯田种植。新建果园尽量远离柑橘黄龙病发生的老果园,旧园更新应全园喷施防治柑橘木虱的药剂,清除园内所有柑橘类植物,不留树桩。

## C.2.2 园地规划

根据果园地形地貌，在果园周边尤其是上风口，营造防护林，形成适度生态隔离生产模式，逐步将果园连片种植规模控制在 200 亩—300 亩。防护林宜选用高大、笔直、生长迅速、与柑橘无共生病虫害的当地树种。

## C.3 栽培管理

### C.3.1 栽植

栽植时间以春、秋两季为宜，株行距 3×4-5m，每 667 m<sup>2</sup>栽植 44-55 株。栽植穴长×宽×深为 100cm×100cm×100cm，将腐熟有机肥（50 kg/穴）与心土混合后填入底层，用表土筑成高出穴面 20-30cm 的土墩，经 30-40d，使用嫁接的袋装苗移栽定植，栽植时，扒开表土，剥去袋装苗袋子，将袋苗放入穴中，填土，轻压袋苗周围的土壤，再填松土。填土后在树苗周围做直径 1m 的树盘，浇足定根水。

### C.3.2 整形修剪

生产过程中，树型管理按照本文件 5.3 要求。

#### C.3.2.1 幼树修剪

按照“去零留整、去早留齐、去强去弱留中庸”原则，幼树定干高 40cm，培育 3-4 个主枝，主枝间距 3-5cm，分枝角度 45°-60°，每枝主枝保留 2-3 个副主枝，以此类推，培育自然开心形树冠。

#### C.3.2.2 成年树修剪

初结果树修剪时，疏剪生长过旺的营养春梢，控制和利用夏梢，培养健壮适中的秋梢作结果母枝，抑制冬梢。采果后对纤弱的下垂枝、结果枝进行短截回缩，培养健壮结果母枝，剪除树冠内的枯枝、病虫枝及过密衰弱枝。

成年结果树需进行夏季修剪和冬季修剪。夏季修剪以短截为主，疏枝为辅。主要短截树冠中上部外围衰弱枝，促发较多的健壮秋梢结果母枝，放秋梢前 10-15d 修剪，短截树冠中上部外围 1-3 年生的短弱衰退枝组为主。疏除树冠内膛过密、过弱的枝及严重病虫危害的枝。冬季修剪应剪除枯枝、衰弱枝、荫蔽纤弱枝、病虫枝、重叠枝、丛生和株行间过密交叉枝等。

对大龄树、树冠过高或丰产后树冠顶部衰退的植株，从基部剪除过高或衰弱的大枝开“天窗”。

### C.3.3 土壤管理

#### C.3.3.1 深翻扩穴，熟化土壤

幼树深翻扩穴一般在秋季进行，结果树应避开开花期，从树冠外围滴水线处开始，逐年向外扩展。挖深×宽为 0.4 m×0.5 m 的施肥沟，填入绿肥、秸秆或腐熟的人畜粪尿、堆肥、厩肥和饼肥等有机肥，盖上土壤，然后沟内灌足水分。

#### C.3.3.2 间作、生草或覆盖

间作以豆科植物为主，要求与绿橙无共生性病虫害，浅根、矮秆，不间作的行间可让其自然生草，避免高秆、繁殖力强杂草的生长。生草方法分为人工生草法和自然生草法，人工草种建议选用矮生、浅根系、生草量大的白喜草、三叶草等。待草长到 50-60cm 时，割草覆盖于树盘内，厚度 10-15cm，覆盖物不应与树干接触。

果园也可用薄膜进行全园覆盖或行间带状覆盖，覆盖物与主干保持 10cm 左右的距离。

### C.3.4 施肥

#### C.3.4.1 施肥原则

应充分满足绿橙对各种营养元素的需求，以增施有机肥和生物肥为主，合理施用无机肥料，慎施含氯的化肥。提倡营养诊断配方施肥，有条件的果园应设置建设水肥一体化营养供给系统。

#### C.3.4.2 施肥方法

可采用沟施、土面撒施、液施和叶面施肥等方法。

#### C.3.4.3 幼树施肥

以氮肥为主，配合施用磷肥、钾肥，少量多次使用。在每次梢萌芽期和老熟期各施肥一次（即一梢二肥），秋冬季节重施一次基肥。1-3年生幼树单株施纯氮 200-400g，氮、磷、钾比例 1: 0.3-0.4: 0.6 为宜。

#### C.3.4.4 结果树施肥

每生产 100kg 绿橙，施纯氮 0.6-0.8 kg，氮、磷、钾比例为 1: 0.4-0.5:0.8-1 为宜。根据树体营养诊断适量施用微量元素，微量元素通过基肥或叶面喷施。全年施好四次肥。花前肥在 1-2 月（春梢萌发前）施用，以氮、磷肥为主，施肥量约占全年施肥总量的 30%；稳果肥在第一次生理落果（幼果带果柄脱落）结束后施下，以速效钾、磷为主，施肥量约占全年施肥总量的 5%；壮果肥在 7 月下旬-8 月上旬施下，以钾肥为主，适当配比氮、磷肥，施肥量应占全年施肥量的 35%；采果后施足量的基肥，以有机肥为主，以磷肥为主，配合氮、钾肥，施肥量约占全年施肥总量的 30%-40%。

#### C.3.5 水分管理

水分管理应遵循“春湿、夏排、秋灌、冬控”原则，灌溉水要求达到 GB 5084《农田灌溉水质标准》，在春梢萌动期、开花期和果实膨大期遇干旱应及时灌溉。果园修建排水渠，维护疏通排灌系统，多雨季节及时排除积水。

#### C.4 病虫害防治

采取“预防为主、综合防治”的原则，合理应用农业、生物、物理和化学等防治手段。着重防治黄龙病、溃疡病、疮痂病、炭疽病、灰霉病、柑橘木虱、介壳虫、蚜虫、红蜘蛛、蓟马、潜叶蛾等的病虫害。以调查监测为依据，抓住关键时期，精准施药。农药使用准则按照 GB/T 8321（所有部分）和 NY/T 5015 实施，采摘前 30d，禁止使用化学农药。

针对黄龙病，应从病害检测监测、种苗检疫与种植无病种苗、柑橘木虱防治、病株灭除和健身栽培等“四位一体”方面进行综合防治，在管理上，同一果园宜做到新梢抽发整齐，冬季清园、各梢期、台风暴雨后，喷施农药，杀灭柑橘木虱。

#### C.5 采摘

鲜销果在果实正常成熟，表现出本品种固有的品质特征时采收。贮藏果比鲜销果宜早 7-10d 采收，加工用果宜晚 7-10d 采收。采摘技术按照 NY/T 716 执行。

#### C.6 果实的保鲜储藏

批量采收运销、储藏的果实，需通过物理或保鲜药物处理，按 GB/T 10547 执行。