



中华人民共和国国家标准

GB/T 21488—2008

脐 橙

Navel orange

2008-02-15 发布

2008-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准由中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局提出。

本标准起草单位：江西省赣州市果业局、江西省脐橙研究所、江西省赣州市质量技术监督局、江西省经济作物局。

本标准主要起草人：钟八莲、赖晓桦、陶家瑞、涂建、邱春娇、赖华荣、黄素婵。

脐 橙

1 范围

本标准规定了脐橙的相关术语和定义、要求、检验方法、检验规则和标志、包装、运输与贮存。
本标准适用于脐橙果实的生产、收购和销售。

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/T 191 包装储运图示标志
GB 2762 食品中污染物限量
GB 2763 食品中农药最大残留限量
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 10547 柑桔储藏
GB/T 12947 鲜柑桔
GB/T 13607 苹果、柑桔包装
GB 18406.2 农产品安全质量 无公害水果安全要求
中华人民共和国植物检疫条例(1992年)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

脐橙 navel orange

柑橘属(*Citrus*)甜橙[*Citrus sinensis* (L.) Osbeck]类中的一个品种类型，因其果顶部附生有发育不全的次生小果而得名，随着果实的膨大，部分果实果顶开裂成脐状，脐的大小和显现程度不一。

3.2

外观质量 appearance quality

脐橙果实的果形、大小、色泽、着色率、果面光洁度、整齐度、新鲜度和果实缺陷等。

3.2.1

果形 fruit shape

果实具有该品种(系)应有的正常形状，一般呈圆球形或椭圆形。

3.2.2

大小 size

脐橙果实赤道部位的横径大小，单位为毫米(mm)。

3.2.3

色泽 colour and lustre

果实成熟时固有的自然色泽。

3.2.4

着色率 **pigmentation ratio**

果实着色面积与果实表面积之比,用百分率表示。

3.2.5

果面光洁度 **cleanliness**

果实表面的机械破损、病虫斑和其他污染物影响果品外观质量的程度。

3.2.6

整齐度 **regularity**

果实的形状、大小、色泽、果面光洁的均匀程度。

3.2.7

果实缺陷 **fruit surface defect**

病虫斑、伤疤、药迹斑、粒化枯水、水肿、腐果、异味等(具体参见 GB/T 12947)。

3.3

风味 **flavor**

果实成熟后,所具本品种(系)固有的内在口感质量,主要表现在其果肉风味、香气、质地和化渣程度等。

3.4

可溶性固形物 **dissolved solid matter**

果汁中能溶于水的糖、酸、维生素、矿物质、蛋白质和氨基酸等的量,单位为白利糖度(Brix),常用百分率表示。

3.5

可滴定酸 **titrable acidity**

以 100 mL 果汁中含有机酸的量,折合成柠檬酸的克数,用百分率表示。

3.6

固酸比 **soluble solids to acidity ratio**

果汁的可溶性固形物含量与其可滴定酸含量之比。

3.7

可食率 **edible rate**

果实可食用部分质量占全果质量之比,用百分率表示。

3.8

等级容许度 **tolerance of defect fruit**

在等级规定的范围内,允许出现的偏差。

4 要求

4.1 分等

按感官指标和理化指标分为特等、一等和二等,达不到二等指标的,视为等外级果,具体见表 1。

表 1

项 目		等 别		
		特 等	一 等	二 等
感官指标	果形	果形端庄,具该品种(系)典型特征,形状趋于一致	果形端庄,具该品种(系)果形特征,形状较一致	果形正常,具该品种(系)特征,无明显畸形

表 1(续)

项 目		等 别		
		特 等	一 等	二 等
感 官 指 标	色泽	着色良好,色泽整齐,具有该品种(系)成熟时固有色泽,着色率 $\geq 90\%$	着色良好、均匀,具有该品种(系)成熟时固有色泽,着色率 $\geq 80\%$	
	果面	果面洁净,极少有伤疤、病虫斑和药迹等,斑痕合并面积 $\leq 1.0\text{ cm}^2$,最大单个斑点面积 $\leq 0.3\text{ cm}^2$ 。果皮光亮,果蒂平滑	果面洁净,可有轻微斑痕,斑痕合并面积 $\leq 2.0\text{ cm}^2$ 。最大单个斑点面积 $\leq 0.5\text{ cm}^2$	果面洁净,允许有少量斑痕,斑痕合并面积 $\leq 3.0\text{ cm}^2$,最大单个斑点面积 $\leq 1.0\text{ cm}^2$
	果皮厚度 (赤道部)/ mm	≤ 6.0	≤ 6.0	≤ 7.0
	风味	具该品种(系)固有风味和内质特征,无粒化枯水、水肿、异味等非正常风味	具该品种(系)风味和内质特征,不应有明显粒化枯水,无水肿,无异味	
理 化 指 标	可溶性固形物/%	≥ 11.0	≥ 10.0	≥ 9.0
	固酸比	≥ 10.0	≥ 9.0	≥ 8.5
	可食率/%	≥ 70.0		

4.2 分级

同等别果依据果实横径大小分为 4L、3L、2L、L、M、S 六个级别,大于 4L 或小于 S 级均视为等外级果品,具体见表 2。

表 2

项 目	级 别					
	4L	3L	2L	L	M	S
横径/mm	$90.0 \leq \phi < 100.0$	$85.0 \leq \phi < 90.0$	$80.0 \leq \phi < 85.0$	$75.0 \leq \phi < 80.0$	$70.0 \leq \phi < 75.0$	$60.0 \leq \phi < 70.0$

4.3 安全卫生指标

应符合 GB 18406.2 规定。

4.4 植物检疫

按照《中华人民共和国植物检疫条例》执行。

5 检验方法

5.1 取样方法

按 GB/T 8855 规定执行。

5.2 感官检验

按 GB/T 8210 规定执行。

5.3 可溶性固形物含量测定

按 GB/T 8210 规定执行。

5.4 可滴定酸含量测定

按 GB/T 8210 规定执行。

5.5 固酸比

按式(1)计算：

$$\text{固酸比} = \frac{\text{可溶性固形物含量}}{\text{可滴定酸含量}} \dots\dots\dots (1)$$

5.6 可食率测定

分别称出全果质量和果皮质量,然后按式(2)计算可食率,数值以%表示：

$$\text{可食率} = \frac{\text{全果质量} - \text{果皮质量}}{\text{全果质量}} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

5.7 安全卫生检测

污染物、农药残留量分别按 GB 2762、GB 2763 规定的相应检验方法和标准执行。

6 检验规则

6.1 组批规则

同一生产单位、同品种、同等级、同一贮运条件、同一包装日期的脐橙作为一个检验批次。

6.2 交收检验

6.2.1 每批产品交收前,生产单位都应进行交收检验,其内容包括感官、净含量、包装、标志的检验。检验的期限,货到产地站台 24 h 内检验,货到目的地 48 h 内检验。检验合格并附合格证的产品方可交收。

6.2.2 检验等级差异:特等果允许混有的串级果不应超过总个数的 5%;一等、二等果允许混有的串级果不应超过总个数的 10%。

6.2.3 伤腐果:起运点不应有伤腐果,到达目的地时不应超过总个数的 3%。

6.3 型式检验

型式检验是对产品性状进行的全面检验,即对本标准规定的全部要求(指标)进行检验。有下列情形之一者,应进行型式检验：

- a) 前后两次出厂检验结果差异较大时；
- b) 因人为或自然因素使生产环境发生较大变化时；
- c) 国家质量监督机构或主管部门提出型式检验要求时。

6.4 判定规则

6.4.1 感官要求的总不合格品百分率不超过 7%，理化指标和安全卫生指标均为合格，则该批产品判为合格。

6.4.2 感官要求的总不合格品超过 7%，或理化指标不合格项超过两项，或安全卫生指标有一项不合格，或标志不合格，则该批产品判为不合格。

6.4.3 安全卫生指标出现不合格时，允许另取一份样品复检，若仍不合格，则判该项指标不合格；若复检合格，则需再取一份样品作第二次复检，以第二次复检结果为准。

对包装、缺陷果允许度检验不合格者，允许生产单位进行整改后申请复检。按 GB/T 12947 规定执行。

7 标志、包装、运输与贮存

7.1 标志

包装箱上应标明品名、产地、执行标准编号、果品质量等级(×等×级)、毛重(kg)、个数或净含

量(kg)、装箱日期、体积。小心轻放、防雨、防压等相关储运图示标记应符合 GB/T 191 规定。

7.2 包装

7.2.1 包装箱

果箱应清洁、干燥、牢固,无毒、无害。其他应符合 GB/T 13607 之规定。

7.2.2 捆扎材料

选用宽度 ≥ 60.0 mm 的无水胶带。

7.2.3 包装物要求

装箱果品应排列整齐。衬垫材料应柔软、干净、无污染、轻便,有一定缓冲性。

纸箱应留有若干个 $\phi \geq 2$ cm 小通风孔,通风孔的总面积应不大于纸箱侧面总面积的 10%。

7.3 运输

7.3.1 不同型号包装箱应分别装运。运输工具应清洁、干燥。

7.3.2 装卸、搬运时要轻拿轻放,严禁乱丢乱掷。堆码不应过高,控制在 4 层~6 层。

7.3.3 交运手续力求简便、迅速,运输时严禁日晒、雨淋,注意防冻。不应与有毒有害物品混运。

7.4 贮存

7.4.1 常温贮存

按 GB/T 10547 规定执行。

7.4.2 冷库贮存

应经 2 d~3 d 预冷后达到最终冷藏温度,适宜温度为 4℃~8℃,并保持库内相对湿度为 85%~95%。
