



中华人民共和国国家标准

GB/T 12794—2025

代替 GB/T 12794—2008

鲜柑橘

Fresh citrus

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(本草案完成时间：2025 年 11 月 X 日)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。本标准代替GB/T 12947—2008《鲜柑橘》。本标准与GB/T 12947—2008相比，主要技术变化如下：

a) 增加了“范围”中甜橙类和宽皮柑橘类的拉丁名（见第1章），更改了文件的适用范围（见第1章，2008年版的第1章）

b) 修改了规范性引用文件，删除了GB 2762、GB2763和GB13607；增加了GB/T 43284（限制商品过度包装要求 生鲜食用农产品）和NY/T 1778（新鲜水果包装标识 通则）代替GB/T 13607（苹果、柑桔包装）；修改了NY/T 1189“柑桔贮藏”为“柑橘储藏”。

c) 删除了部分“术语和定义”：“成熟度”、“合理采摘”、“脱绿处理”、“果实完整新鲜”、“果面洁净”、“风味正常”、“果形”、“品种典型特征”、“品种类似特征”、“果面光洁”、“色泽”、“缺陷”、“损伤”和“腐烂果”。增加了“果面缺陷”和“容许度”的术语和定义（见3.1.1和3.4）。

d) 更改了“基本要求”部分内容，更改了“果面及缺陷”指标（见表1，2008年版的表1）。

e) 删除了“总酸量”分等级指标，更改了“可溶性固形物”和“固酸比”含量指标（见表2，2008年版的表2）；增加了“等级容许度”和“规格容许度”（见4.2.3和4.3.2）。

f) 增加了“容许度检验”、“果实表面积”和“果实横径”的测定方法；删除了卫生指标（见2008版的4.5）和卫生指标检测（见2008版的5.4）；

g) 增加了“取样方法”，更改了“判定规则”的判定形式和内容（见6.5，2008年版的6.4）；

h) 更改了“标志”、“包装”、“运输”、“贮存”的相关要求（见第7章，2008年版的第7章）。

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。

本文件由中华全国供销合作总社提出并归口。

本文件主要起草单位：

本文件主要起草人：

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

——1991年首次发布为GB/T 12947—1991；

——2008年第一次修订为GB/T 12947—2008。

——本次为第二次修订。

鲜柑橘

1. 范围

本文件规定了甜橙类（*Citrus Aurantium Dulcis*）和宽皮柑橘类（*Citrus reticulata* Blanco）相关的术语和定义、要求、检验方法、检验规则、标志、标签与包装、贮存与运输。

本文件适用于甜橙类、宽皮柑橘类鲜果的质量分级和流通。

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 191 包装储运图形符号标志
- GB/T 8210 柑桔鲜果检验方法
- GB/T 8855 新鲜果蔬取样方法
- GB 43284 限制商品过度包装要求 生鲜食用农产品
- NY/T 1189 柑橘储藏
- NY/T 1778 新鲜水果包装标识 通则

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

果面缺陷 fruit surface defect

由自然或人为等因素造成的果实表面异常或损伤。

注：包括伤疤、药斑、病虫斑、肥斑等瑕疵。

3.2

油斑 oil spot

果面的油胞病变。有绿色、黄色、褐色油斑等。

3.3

褐斑 brown spot

果实表皮层呈褐色凹陷的干缩斑痕。又称干疤。

3.4

枯水 granulation

果实囊瓣皱缩、汁胞粗硬、果汁干枯，影响食用。

3.5

水肿 edema

果实处于通风不良或受冷害的影响，导致生理代谢失调，果皮褐变甚至组织软溃，有浓烈异味，部分或全部失去食用价值。

3.6

串级果 neighbor grade fruit

邻级相互混杂，不含隔级的鲜柑橘果。

4. 质量要求

4.1 基本要求

鲜柑橘应：

- a) 合理采摘，果实完整新鲜；
- b) 具有适于市场销售或贮藏要求的成熟度；
- c) 具有本品种固有的特征和风味，无异味；
- d) 果面洁净，无检疫性病虫果。

4.2 质量等级要求

鲜柑橘质量等级分为三个等级，各质量等级要求应符合表1。

表 1 柑橘鲜果等级要求

项 目		优 等 果	一 等 果	二 等 果
果形		有该品种典型特征，果形端正、整齐	有该品种典型特征，果形端正、较整齐	有该品种典型特征，无明显畸形果
果面及缺陷		果面缺陷总面积占果实表面积比例不超过 2.0%，最大单个斑点面积不超过 0.5cm ² 。 小果型品种每个斑点直径≤1.0 mm； 无水肿、枯水和浮皮果	果面缺陷总面积占果实表面积比例大于 2.0%且不超过 5.0%，最大单个斑点面积大于 0.5cm ² 且不超过 1.0cm ² 。 小果型品种每个斑点直径≤1.5 mm； 无水肿、枯水果，允许有极轻微浮皮果	果面缺陷总面积占果实表面积比例大于 5.0%且不超过 10.0%，最大单个斑点面积大于 0.5cm ² 且不超过 1.0cm ² 。 小果型品种每个斑点直径≤2.0 mm； 无水肿果，允许有轻微枯水、浮皮果
色泽	红皮品种	橙红色或橘红色，着色均匀	浅橙红色或淡红色，着色均匀	淡橙黄色，着色较均匀
	黄皮品种	深橙黄色或橙黄色，着色均匀	淡橙黄色，着色均匀	淡黄色或黄绿色，着色较均匀
可溶性固形物/%	甜橙类	≥ 13.0	≥ 11.0	≥ 10.0
	宽皮橘类	≥ 12.5	≥ 10.5	≥ 9.0
固酸比 (TSS/TA)	甜橙类	>17, ≤25	>12, ≤17 或 >25	≥9.5, ≤12
	宽皮橘类	>15, ≤25	>12, ≤15 或 >25	≥9.0, ≤12
可食率/%	甜橙类	≥ 70	≥ 65	≥ 65
	宽皮橘类	≥ 75	≥ 70	≥ 70

4.2.3 等级容许度

- 按果实数量计：
- 优等果允许有 5%的不满足该等级规定的要求，但应符合一级果的要求；
 - 一等果允许有 10%的不满足该等级规定的要求，但应符合二级果的要求；
 - 二等果允许有 10%的不满足该等级规定的要求，但应符合基本要求。

4.3 规格要求

依据果实横径大小分为六个规格，分别为 3L、2L、L、M、S、2S，各规格的划分应符合表 2 的规定。

表2 鲜柑橘质量规格要求

品种类型		级 别					
		3L	2L	L	M	S	2S
甜橙类	脐橙、锦橙	$85.0 \leq \Phi < 95.0$	$80.0 \leq \Phi < 85.0$	$75.0 \leq \Phi < 80.0$	$70.0 \leq \Phi < 75.0$	$65.0 \leq \Phi < 70.0$	$60.0 \leq \Phi < 65.0$
	其他甜橙	$80.0 \leq \Phi < 85.0$	$75.0 \leq \Phi < 80.0$	$70.0 \leq \Phi < 75.0$	$65.0 \leq \Phi < 70.0$	$60.0 \leq \Phi < 65.0$	$55.0 \leq \Phi < 60.0$
宽皮柑橘类	枰柑类、橘橙类等	$80.0 \leq \Phi < 85.0$	$75.0 \leq \Phi < 80.0$	$70.0 \leq \Phi < 75.0$	$65.0 \leq \Phi < 70.0$	$60.0 \leq \Phi < 65.0$	$55.0 \leq \Phi < 60.0$
	温州蜜柑类、红橘、蕉柑、早橘等	$75.0 \leq \Phi < 80.0$	$70.0 \leq \Phi < 75.0$	$65.0 \leq \Phi < 70.0$	$60.0 \leq \Phi < 65.0$	$55.0 \leq \Phi < 60.0$	$50.0 \leq \Phi < 55.0$
	朱红橘、本地早、南丰蜜橘、砂糖橘等	$65.0 \leq \Phi < 70.0$	$60.0 \leq \Phi < 65.0$	$55.0 \leq \Phi < 60.0$	$50.0 \leq \Phi < 55.0$	$40.0 \leq \Phi < 50.0$	$25.0 \leq \Phi < 40.0$
注：Φ为果实横径。							

4.4 容许度要求

4.4.1 质量容许度

- 按果实数量计：
- a) 优等果允许有 5%的不满足该等级规定的要求，但应符合一级果的要求；
 - b) 等果允许有 10%的不满足该等级规定的要求，但应符合二级果的要求；
 - c) 二等果允许有 10%的不满足该等级规定的要求，但应符合基本要求。

4.4.2 规格容许度

允许有 10%的果实不符合该规格要求，但应达到下一规格要求。

5. 检验方法

5.1 外观质量和分等分级检验

按 GB/T 8210规定执行。

5.2 容许度检验

取一个检验批次全部样果分别按等级、规格要求检出不合格果，按式（1）分别计算等级容许度与规格容许度，结果精确到小数点后一位：

$$M = \frac{n_1}{n_2} \times 100. \dots\dots\dots (1)$$

式中：

M——容许度百分比，%；

n_1 ——不合格果实数量，单位为个；

n_2 ——包装物内果实数量，单位为个。

5.3 理化检验

5.3.1 可溶性固形物测定

按 GB/T 8210 规定的方法执行。

5.3.2 总酸量测定

按 GB/T 8210 中可滴定酸含量测定方法执行。

5.3.3 固酸比

按式（2）计算：

$$TSS/TA = \frac{TSS}{TA} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

TSS/TA——固酸比；

TSS——可溶性固形物含量，%；

TA——可滴定酸含量，%

5.3.4 可食率测定

分别称出全果重量、果皮及种子的重量，然后按式（3）计算。

$$X = \frac{W' - (W1 + W2)}{W'} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

X——可食率，%；

W'——样品果重量，单位为克（g）；

W1——样品中果皮重量，单位为克（g）；

W2——样品中种子重量，单位为克（g）；

5.3.5 果实横径

按GB/T 8210规定的方法测定。

5.3.6 果实表面积

果实表面积按公式（4）计算：

$$S = 4\pi r x^2 \dots\dots\dots (4)$$

..式中：

S ——果实表面积，单位为平方厘米（ cm^2 ）；

π ——圆周率，常取值3.14；

r ——果实赤道线的切断面半径，单位为厘米（ cm ）。

6. 检验规则

6.1 组批

同一生产单位、同一品种、同一等级、同一贮运条件、同一包装日期的柑橘作为一个检验批次。

6.2 抽样

按GB/T 8855规定的方法执行。

6.3 型式检验

型式检验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)前后两次检验，结果差异较大；
- b)因人为或自然因素使生产或贮藏环境发生较大变化；
- c)国家质量监督机构或主管部门提出型式检验要求。

6.4 交收检验

6.4.1 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。检验的期限为货到产地站台 24 h 内检验，货到目的地 48h 内检验。检验合格并附合格证的产品方可交收。

6.4.2 伤腐果：起运点无伤腐果，到达目的地不超过 3%。

6.5 判定规则

6.5.1 等级判定

在符合基本要求的前提下，整批产品不超过该等级规定的容许度，则判定为该等级产品。若超过，按低一级规定的容许度检验，直到判出等级为止。若产品不符合最低等级要求（见表1），则判定为等外产品。

6.5.2 规格判定

整批产品不超过该规格规定的容许度，则判定为该规格产品。若超过，则按低一级规定的容许度检验，直到判出规格为止。若产品不符合规格要求（见表2），则判定为等外产品。

7. 标志、标签和包装

7.1 标志、标签

按GB/T 191和NY/T 1778的要求执行。

7.2 包装

按 NY/T 1778 的要求执行，宜采用纸箱、塑料箱、木箱进行分层包装。不应过度包装，应符合 GB 43284 的要求。

8. 运输与贮存

8.1 运输

运输工具应清洁、卫生、干燥；装卸、搬运时应轻拿轻放，整齐摆放；运输时注意防范日晒、雨淋和果实冻害。不与有毒有害物品混运。

8.2 贮存

在常温或冷藏下贮存，按NY/T 1189规定执行。