

# C O D E X   A L I M E N T A R I U S

国际食品标准



联合国粮食  
及农业组织



世界卫生组织

E-mail: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

---

## 番茄罐头标准

**CXS 13-1981\***

1981 年通过。2007 年修订。2013 和 2017 年修正。

\*原标准为 CAC/RS 13-1969 Rev.1。

## 1 适用范围

本标准适用于下文第2条定义的产品和用于直接食用的产品，包括用于餐饮目的或必要时重新包装的产品。本标准还适用于指明用于进一步加工的产品。本标准不包括干制番茄和含有能够显著改变番茄成分风味、香味和口味的其他蔬菜（如大量辣椒和洋葱）的腌制番茄。

## 2 说明

### 2.1 产品定义

番茄罐头是指下述产品：

- (a) 加工原料为符合 *Lycopersicon/Lycopersicum esculentum* P. Mill 果实特性的新鲜、洗净、成熟番茄，属红色或浅红色品种，果实干净，品质良好，并应去除茎秆和萼片，必要时挖除果芯；
- (b) 使用或不用适当的填充介质和适合产品的调味品；
- (c) 容器密封包装之前或之后应采取适当的方式加热处理，以防变质。

### 2.2 品种类型

不同品种的番茄（开放授粉或杂交品种）根据外形或其他类似物理特征可分为：

**2.2.1 圆形：**球形或半球形。

**2.2.2 圆柱形、梨形、卵形或李子形：**长形。

### 2.3 产品类型

此类番茄罐头使用完整或非完整番茄制备。完整番茄罐头通常使用去皮番茄制备；若未去皮则另视为“未去皮”类型产品：

**2.3.1 整番茄：**加工后保持番茄原来的形状。

**2.3.2 不完整番茄（或块）：**番茄经挤压或切割，形状规则或不规则。

对于不完整番茄，应该根据碾磨或切割类型加以详细说明。

- (a) **切丁：**番茄切成立方体。
- (b) **切片：**沿着番茄的纵轴以规则的厚度垂直的切。
- (c) **楔形：**将番茄大致切成四等块。
- (d) **果浆或压碎或切碎的番茄：**酌情将番茄压碎、磨碎或者匀浆。

### 2.3.3 其他产品类型

任何允许出现的其他形态产品，前提是该产品：

- (a) 足以和本标准规定的产品形态区分开；
- (b) 满足本标准所有相关要求，包括有关缺陷限量、沥干重及其他适用于与本条款所

涉产品类型最为相似的产品类型的相关要求；

(c) 标签上应提供详细说明，以免混淆或误导消费者。

## 2.4 填充类型

2.4.1 干装—无任何添加填充介质。

2.4.2 正常填充—添加 3.1.2 条款指定的填充介质。

## 3 基本成分和质量指标

### 3.1 组成

#### 3.1.1 基本原料

第 2 条定义的番茄和适当情况下第 3.1.2 条款规定的填充介质。

#### 3.1.2 填充介质

番茄罐头可填充下列填充介质：

- (a) 番茄汁<sup>1</sup>：来源于成熟番茄或番茄罐头加工剩余物的液体或者是稀释番茄浓缩汁；
- (b) 番茄糊或者番茄浓缩汁：按《加工番茄浓缩物标准》（CXS 57-1981）规定；
- (c) 果浆：去皮碾磨番茄；
- (d) 水：仅适用于未去皮番茄罐头。

#### 3.1.3 其他可选配料

- (a) 香料、草本香料植物（例如罗勒叶）和这些材料的天然提取物和除番茄调味品外的调味料；
- (b) 食盐（氯化钠），符合《食盐标准》（CXS 150-1985）；
- (c) 若使用酸化剂，可用《食糖标准》（CXS 212-1999）所列食糖，并在标签中注明。

### 3.2 质量指标

番茄罐头应该具有成熟番茄的颜色特征，经适当加工，具有正常的味道和气味，无异味。有特殊成分的番茄应该同时具有番茄和加入的其他物质的味道特征。

#### 3.2.1 缺陷定义及第 3.2 条款使用的其他术语

3.2.1.1 完整或基本完整番茄：经去芯或修正后轮廓未明显改变的任何规格番茄；能容易地恢复原有实际形态的单元；可有轻微裂缝或开裂，但不至于显著改变外形。

3.2.1.2 不良果芯物质：明显影响外观和食用性的番茄果芯坚硬和纤维质地物质或番茄组织。

3.2.1.3 瑕疵：病变渗透表面从而色泽或质地与正常番茄组织明显不一致的区域，在加工过程中通

---

<sup>1</sup> 在本标准中，“番茄汁”不可理解为《果汁和果浆通用标准》（CXS 245-2005）中定义的果汁（包括番茄汁）。

常被去除。

**3.2.1.4 植物异物：**番茄叶、茎、萼片及类似植物材料。

**3.2.1.5 果皮（或表皮）：**附着在番茄肉上或散落在容器中长度超过 5mm 的残留果皮。

### **3.2.2 规格或完整性**

规格或完整性指标仅适用于“整番茄”类型产品，“整番茄”类型番茄罐头沥干番茄中应不少于 65% m/m 为完整或几乎完整番茄，但任何容器中允许存在一个不完整单元。对于小罐而言（净重小于 500g），该数值为 70%。

### **3.2.3 缺陷及允许量**

最终产品所采用的加工原料和加工方式应确保产品基本无不良果芯物质和植物异物，且不含本标准中明确规定或未明确规定的过量缺陷，部分常见缺陷数值应不高于以下限量：

**3.2.3.1 果皮（仅适用于完整和去皮类型）**

完整去皮：每公斤内容物所含果皮面积累计不大于 30 cm<sup>2</sup>。

**3.2.3.2 瑕疵**

每公斤内容物所含瑕疵面积累计不大于 3.5 cm<sup>2</sup>。

**3.2.3.3 霉菌数值**

将根据零售所在国家法律规定设立番茄罐头霉菌数值标准。

**3.2.3.4 pH 值**

pH 值不超过 4.5。

## **3.3 “缺陷产品”界定**

不满足第 3.2 条款规定的一项或多项适用质量要求的包装物应视为“缺陷产品”。

## **3.4 批次验收**

若符合以下规定，该批次产品应被认为满足第 3.2 条款所涉适用质量要求。

- (a) 第 3.3 条款定义的“缺陷产品”数不超过 AQL 值为 6.5 的适当采样方案的允许值 (c)；
- (b) 最大霉菌允许数值未超标（见 3.2.3.3 条款）

这些验收标准不适用于非零售包装容器。

## **4 食品添加剂**

《食品添加剂通用标准》（CXS 192-1995）表 3 所列固化剂及部分其他食品添加剂（按表 3 说明）可用于符合本标准的食品。

## 5 污染物

- 5.1** 本标准涉及的产品应符合《食品和饲料中污染物和毒素通用标准》（CXS 193-1995）中最大限量规定。
- 5.2** 考虑到产品的浓缩度，污染物最大残留限量的确定应该考虑到实际的总可溶固形物，对于新鲜果实的参考值为 4.5。
- 5.3** 本标准涉及的产品应符合食品法典委员会规定的农药最大残留限量。
- 5.4** 考虑到产品的浓缩度，农药最大残留限量的确定应该考虑到实际的总可溶固形物，对于新鲜果实的参考值是 4.5。

## 6 卫生要求

- 6.1** 本标准条款所涉及产品的制备和处理应遵守《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）、《低酸和酸化低酸罐装食品卫生操作规范》（CXC 23-1979）及卫生操作规范和其他操作规范等其他相关食典文本。
- 6.2** 产品应符合依据《食品微生物标准制定与实施原则和准则》（CXG 21-1997）制定的微生物标准<sup>2</sup>。

## 7 重量和计量<sup>3</sup>

### 7.1 容器灌装量

#### 7.1.1 最小灌装量

容器应装满足量的产品，产品（酌情包含填充介质在内）应占不少于容器水容量的 90%（扣除根据良好生产规范容器顶部必要的保留空间）。容器水容量为 20℃ 蒸馏水完全装满密封容器的体积。

#### 7.1.2 “缺陷产品”界定

不满足第 7.1.1 条款关于最小灌装量要求的容器，应视为“缺陷产品”。

#### 7.1.3 批次验收

当按照 7.1.1 条款规定的“缺陷产品”数值未超过 AQL 为 6.5 的适当采样方案的允许值（c）时，该批次应被认为符合 7.1.1 条款要求。

#### 7.1.4 最低沥干重

- 7.1.4.1** 产品的最低沥干重应不低于完全装满密封容器时 20℃ 蒸馏水重量的 50%<sup>4</sup>。

---

<sup>2</sup> 为了给消费者提供适合消费且安全的食物，根据《低酸和酸化低酸罐头食品卫生操作规范通用法则》（CXC 23-1979）加工的商业无菌产品，不推荐微生物标准。

<sup>3</sup> 本节的规定不适用于非零售包装容器。

<sup>4</sup> 对于非金属刚性容器，如玻璃罐，应该以差 20mL 完全填满密封罐容器时 20℃ 蒸馏水的重量来确定。



#### 7.1.4.2 批次验收

当所有检查的容器中沥干重平均值不低于最低要求时被认为符合最低沥干重要求，但个别容器中不得出现不合理短缺。

## 8 标签

**8.1** 本标准所涉产品标签应符合《预包装食品标签通用标准》（CXS 1-1985）的规定。此外还应符合以下具体规定：

### 8.2 产品名称

#### 8.2.1 产品名称应为：

- (a) “去皮番茄”或“去皮整番茄”（已去皮“完整”番茄产品）；
- (b) “番茄”，用于其他产品形态；
- (c) “未去皮番茄”，指产品未去皮或者超过 3.2.3.1 条款中的允许量。

**8.2.2** 2.3 条款中规定的产品类型和 3.1.2 条款中规定的填充介质应在产品名称中或名称附近标明。

**8.2.3** 如果添加了 3.1.3 条款中规定的配料，改变了产品的味道特征，那么产品名称中应酌情标注“加 X 调味”或“X 味”字样。

**8.2.4 其他类型**—如果产品按照其他产品类型条款（2.3.3 条款）规定生产，则标签中应在紧挨产品名称的位置标注附加词语或短语予以说明，以免产生误导或迷惑消费者。

#### 8.2.5 标签上可标注以下内容：

- (a) **类型**：若填充情况符合第 2.4.1 条款规定，可标注“干装”；
- (b) **填充介质**：若填充情况符合第 2.4.2 条款规定，可相应标注“番茄汁”等填充介质。

### 8.3 非零售容器标签

非零售容器信息应标注于容器上或随附文件中，但产品名称、批号以及制造商、包装商、经销商或进口商名称和地址及储藏说明应标注于容器上。然而，批号以及制造商、包装商、经销商或进口商名称和地址也可以识别标记代替，但此标记应清晰可辨，并随附文件。

## 9 分析和采样方法

规定	方法	原理	类型
钙	NMKL 153:1996	原子吸收 分光光度法	II
	AOAC 968.31 (食品法典委员会 对于加工蔬菜和水果的通用方法)	配位滴定 滴定分析法	III
沥干重	AOAC 968.30* (食品法典委员会 对于加工蔬菜和水果的通用方法) * Use a No. 14 screen instead of a '7/16' or No. 8	筛分 重量法	I
容器填充量	CAC/RM 46-1972 (玻璃容器) (食品法典委员会 对于加工蔬菜和水果的通用方法) 和 ISO 90.1:1999 (金属容器) (食品法典委员会 对于加工蔬菜和水果的通用方法)	称重	I
霉菌数	AOAC 965.41	霍华德霉菌计数法	I
pH 值	NMKL 179:2005	电位测定法	II
	AOAC 981.12		III
固形物 (可溶)	AOAC 932.12 ISO 2173:2003 (食品法典委员会 对于加工蔬菜和水果的通用方法)	量测折射法	I



## 测定容器的水容量 (CAC/RM 46-1972)

### 1 范围

本方法适用于玻璃容器。

### 2 定义

容器水容量是指注满密封容器时 20 摄氏度蒸馏水的体积。

### 3 步骤

3.1 挑选一个完好无损的容器。

3.2 清洗，干燥，称量空容器的重量。

3.3 用 20℃ 的蒸馏水填满容器直至容器的最顶端，称量充满水的容器的重量。

### 4 计算结果

用 3.3 中的重量减去 3.2 中的重量。这个差值就是填满容器需要的水的重量。结果用毫升水表示。