

# CODEX ALIMENTARIUS

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)

---

国际食品法典标准  
食用菌及其制品  
**CODEX STAN 38-1981<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> 以前的 CAC/RS 28-1970。

## 1 范围

本标准包含了适用于消费国管理当局允许销售的所有新鲜或加工食用菌的一般要求，*Agaricus* 属的罐装栽培蘑菇除外。本标准所涉及产品的不同要求可在产品系列标准或单独标准中规定。

## 2 说明

### 2.1 产品定义

**2.1.1 食用菌:**是指特定植物群体的子实体—经过必要加工后适合用做食品的野生或栽培食用菌。

**2.1.2 种类:**是指植物学分类种和相邻亲缘品种，例如：各品种的牛杆菌可认为是相同的种，圆形或针状的羊肚菌也可认为是相同的种。

**2.1.3 鲜食用菌:**是指采摘后，经过分类和包装后，尽快提供给消费者的食用菌。

**2.1.4 混合食用菌:**是指根据本标准第 2.4 条款分类后，由混合食用菌或按确定比例的不同种食用菌的公认部分制备而成的产品。

**2.1.5 食用菌制品:**是指干食用菌（包括冷冻干燥的食用菌、食用菌粒，食用菌粉）、腌制食用菌、盐渍食用菌、发酵食用菌、植物油浸食用菌、速冻食用菌、灭菌食用菌、食用菌汁、浓缩食用菌汁、干食用菌浓缩物。

**2.1.6 干食用菌:**是指经某种干燥或冷冻干燥的食用菌制备产品，完整型或切片型。

**2.1.7 食用菌粒:**是指某种粗研磨的干食用菌。

**2.1.8 食用菌粉:**是指某种的干食用菌精细研磨后，可以通过 200 $\mu$ m 筛的粉。

**2.1.9 腌制食用菌:**是指经预清洁、水洗和漂烫、醋浸泡后制备的一种或多种的，添加或不添加盐、香料、糖、植物油、乙酸、乳酸、柠檬酸、抗坏血酸，然后高温杀菌密封于容器内的新鲜或预保藏食用菌。

**2.1.10 盐渍食用菌:**是指经预清洁、水洗和漂烫后置于盐水中预保藏的某种鲜食用菌，完整型或切片型。

**2.1.11 发酵食用菌:**是指用盐和乳酸发酵保藏的某种鲜食用菌。

**2.1.12 速冻食用菌:**是指经清洁、水洗、漂烫后，在合适的设备中按本条下述规定条件和本标准第 7.2 条款进行冷冻处理的某种鲜食用菌。冷冻操作应快速通过最大结晶温度范围的方式操作。只有冻品中心温度达到且稳定在-18 $^{\circ}$ C (0 $^{\circ}$ F) 时，被认为完成速冻过程。

**2.1.13 食用菌汁:**是指一种或多种的鲜食用菌汁或干食用菌浸泡液加盐浓缩至 7% 的无味提取汁。

**2.1.14 浓缩食用菌汁:**是指一种或多种的鲜食用菌汁或干食用菌浸泡液加盐浓缩至 24% 的无味提取汁。

**2.1.15 干食用菌浓缩物:**是指由食用菌汁或浓缩食用菌汁制备的干制品。

**2.1.16 灭菌食用菌:**是指一种或多种的新鲜、盐渍或冷冻完整食用菌或食用菌片，填充于加水和盐的密封容器中，加热处理以确保产品不会变质。

**2.1.17 浸泡在橄榄油和其他植物油中的食用菌:**是指一种新鲜或预盐渍完整食用菌或食用菌片，填充于加橄榄油或其他植物油的密封容器中，加热处理以确保产品不会变质。

**2.1.18 饼或条:**是指食用菌菌丝体的饼或条。

### 2.2 外观缺陷定义

**2.2.1 破损食用菌:**超过 1/4 的菌盖缺失的食用菌。

**2.2.2 食用菌碎块:**过 15mm $\times$ 15mm 筛的鲜食用菌破碎块和过 5mm $\times$ 5mm 的干食用菌破碎块。

**2.2.3 变质食用菌:**微生物或霉菌侵害导致的褐色和/或腐烂食用菌。

**2.2.4 虫害食用菌:**由虫害导致的带孔食用菌。

**2.2.5 严重虫害食用菌:**由虫害导致的带 4 个或多个孔的食用菌。

**2.2.6 植物源有机杂质:**其他食用菌混合物，如叶片和松针等植株的部分。

**2.2.7 矿物杂质:**灰化后不溶于盐酸的残留物质。

### 2.3 主要种类

消费国管理当局允许销售的所有食用菌。

## 2.4 原料检验和分选

因为食用菌同不可食用的菌或有毒食用真菌非常类似，当拣选食用菌时应小心以确保只采集相同的可以食用的菌种。若未进行充分仔细的操作，则在销售、保存或用于食用菌产品制备前应对采集的食用菌进行分选。准备销售、保存或用于食用菌产品制备的野生食用菌应经过专家仔细检查，以查明其中是否含有不可食用的真菌，并去除这些不可食用真菌。

## 3 基本成分和质量指标

### 3.1 鲜食用菌

**3.1.1 性状：**鲜食用菌应健康安全，例如：未变质、洁净、结实、未损伤、尽可能无虫害，拥有本品种相应的风味和气味。

**3.1.2 组成：**菌柄数量应不超过菌盖数量。

#### 3.1.3 缺陷允许量

##### 3.1.3.1 野生食用菌

- (a) 矿物杂质： 不大于 1%（质量分数）
- (b) 植物源有机杂质： 不大于 0.3%（质量分数）
- (c) 虫害食用菌含量： 总损伤不大于 6%（质量分数），严重损伤不大于 2%（质量分数）

##### 3.1.3.2 栽培食用菌

- (a) 矿物杂质： 不大于 0.5%（质量分数）
- (b) 有机杂质（包括堆肥原料）：
  - 未切割食用菌： 不大于 8%（质量分数）
  - 切割食用菌： 不大于 1%（质量分数）
- (c) 虫害食用菌含量： 总损伤不大于 1%（质量分数），包括严重虫害不大于 0.5%（质量分数）

### 3.2 食用菌制品：一般要求

**3.2.1 原料：**采摘后立即处理或加工的鲜食用菌仅在变质前可用于食用菌产品的制备。作为原料和保存用的食用菌均应健康安全、洁净、结实、未损伤、尽可能无虫害，拥有本品种相应的风味和气味。

#### 3.2.2 可选配料

食用菌制品可含盐（氯化钠）、醋、香料和香草、糖（任何碳水化合物甜味剂）、精炼食用植物油、精炼食用动物脂肪、黄油、牛奶、奶粉、奶油、水和葡萄酒。

#### 3.2.3 产品类型

加工食用菌可以有不同的类型，如带菌柄整菌、无菌柄整菌盖（菌蕾）、切片、碎片和柄、碎粒、粉或浓缩汁。

#### 3.2.4 其他产品类型

任何允许出现的其他类型产品：

- (a) 足以和本标准规定的产品类型区分开；
- (b) 满足本标准所有相关要求，包括与缺陷限量、沥干重和本标准的任何其他相关的要求。这些要求要应用到与本标准非常相似的类型或本条款提出的类型中；
- (c) 标识应详细说明，以免混淆或误导消费者。

#### 3.2.5 成分

除完全由菌盖组成的产品或附带菌柄的产品应按第 8.1.6 条款在标识上标注外，菌柄数量不应超过菌盖数量。

**3.3 食用菌制品：特殊要求****3.3.1 干食用菌****3.3.1.1 质量指标**

- (a) 具有本品种特有的色泽和风味。  
 (b) 水分含量

**产品****最大含水量**

冷冻干燥食用菌	6% (质量分数)
干食用菌 (除冷冻干燥外)	12% (质量分数)
干食用菌 (香菇)	13% (质量分数)

**3.3.1.2 缺陷允许量:**

- (a) 矿物杂质 不大于 2% (质量分数)  
 (b) 植物源有机杂质 不大于 0.02% (质量分数), 除香菇最大为 1% (质量分数) 外  
 (c) 虫害食用菌含量:  
     野生食用菌 总损伤不大于 20% (质量分数), 包括严重损伤  
     栽培食用菌 总损伤不大于 1% (质量分数), 严重损伤不大于 0.5% (质量分数)

**3.3.2 食用菌粒和食用菌粉****3.3.2.1 质量指标**

- (a) 食用菌菌粒含水量 不超过 13% (质量分数)  
 (b) 食用菌菌粉含水量 不超过 9% (质量分数)

**3.3.2.2 缺陷允许量**

矿物杂质 不大于 2% (质量分数)

**3.3.3 腌制食用菌****3.3.3.1 可选配料**

- (a) 盐 (氯化钠) 不超过 2.5% (质量分数)  
 (b) 糖 不超过 2.5% (质量分数)  
 (c) 醋 不超过 2% (质量分数), 以醋酸计

**3.3.3.2 缺陷允许量**

- (a) 矿物杂质 不大于 0.1% (质量分数)  
 (b) 植物源有机杂质 不大于 0.02% (质量分数)  
 (c) 虫害食用菌含量:  
     野生食用菌 总损伤不大于 6% (质量分数), 严重损伤不大于 2% (质量分数)  
     栽培食用菌 总损伤不大于 1% (质量分数), 严重损伤不大于 0.5% (质量分数)

**3.3.4 发酵食用菌****3.3.4.1 基本成分和质量指标**

经发酵加工自然产生的乳酸 不小于 1% (质量分数)

**3.3.4.2 可选配料**

盐 (氯化钠) 不小于 3% (质量分数), 但不大于 6% (质量分数)

**3.3.4.3 缺陷允许量**

- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| (a) 矿物杂质    | 不大于 0.2% (质量分数) |
| (b) 植物源有机杂质 | 不大于 0.1% (质量分数) |
| (c) 蛆害食用菌含量 | 不大于 4% (质量分数)   |

**3.3.5 浸泡在橄榄油和其他植物油中的食用菌****3.3.5.1 允许的成分**

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| (a) 盐 (氯化钠)       | 不大于 1% (质量分数) |
| (b) 橄榄油或者其它食用的植物油 |               |

**3.3.5.2 外观缺陷允许量**

- |                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| (a) 矿物杂质        | 不大于 0.1% (质量分数)                       |
| (b) 植物源有机杂质     | 不大于 0.02% (质量分数)                      |
| (c) 被蛆损害的食用菌含量: |                                       |
| 野生食用菌           | 总损伤不大于 6% (质量分数), 严重损伤不大于 2% (质量分数)   |
| 栽培食用菌           | 总损伤不大于 1% (质量分数), 严重损伤不大于 0.5% (质量分数) |

**3.3.6 速冻食用菌****3.3.6.1 缺陷允许量**

- |                |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| (a) 矿物杂质       | 不大于 0.2% (质量分数)                       |
| (b) 植物源有机杂质    | 不大于 0.02% (质量分数)                      |
| (c) 被蛆损害食用菌含量: |                                       |
| 野生食用菌          | 总损伤不大于 6% (质量分数), 严重损伤不大于 2% (质量分数)   |
| 栽培食用菌          | 总损伤不大于 1% (质量分数), 严重损伤不大于 0.5% (质量分数) |

**3.3.7 灭菌食用菌****3.3.7.1 允许的成分**

- |         |               |
|---------|---------------|
| 盐 (氯化钠) | 不大于 2% (质量分数) |
|---------|---------------|

**3.3.7.2 缺陷允许量**

- |                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| (a) 矿物杂质        | 不大于 0.2% (质量分数)                       |
| (a) 植物源有机杂质     | 不大于 0.02% (质量分数)                      |
| (c) 被蛆损害的食用菌含量: |                                       |
| 野生食用菌           | 总损伤不大于 6% (质量分数), 严重损伤不大于 2% (质量分数)   |
| 栽培食用菌           | 总损伤不大于 1% (质量分数), 严重损伤不大于 0.5% (质量分数) |

**3.3.8 食用菌提取汁和浓缩食用菌汁****3.3.8.1 允许成分**

- |         |                |
|---------|----------------|
| 盐 (氯化钠) | 不大于 20% (质量分数) |
|---------|----------------|

**3.3.8.2 缺陷允许量**

- |             |   |
|-------------|---|
| (a) 矿物杂质    | 无 |
| (b) 植物源有机杂质 | 无 |

**3.3.9 干食用菌浓缩物****3.3.9.1 质量指标**

水分含量 不大于 9% (质量分数)

**3.3.9.2 允许成分**

盐 (氯化钠) 不大于 5% (质量分数)

**3.3.9.3 缺陷允许量**

(a) 矿物杂质 无

(b) 植物源有机杂质 无

**3.3.10 盐渍食用菌 (半加工制品)****3.3.10.1 可选成分**

盐 (氯化钠) 不小于 15% (质量分数) 不大于 18% (质量分数)

**3.3.10.2 缺陷允许量**

(a) 矿物杂质 不大于 0.3% (质量分数)

(b) 植物源有机杂质 不大于 0.05% (质量分数)

(c) 被蛆损害食用菌含量:

野生食用菌 总损伤不大于 6% (质量分数), 严重损伤不大于 2% (质量分数)

栽培食用菌 总损伤不大于 1% (质量分数), 严重损伤不大于 0.5% (质量分数)

**4 食品添加剂**

添加剂	最大限量
4.1 醋酸	除以下腌制和灭菌食用菌之外, 无限量
4.2 乳酸	除以下腌制和灭菌食用菌之外, 无限量
4.3 柠檬酸	除以下腌制和灭菌食用菌之外, 无限量
4.4 抗坏血酸	除以下腌制和灭菌食用菌之外, 无限量
4.5 醋酸	腌制食用菌中 20 g/kg
4.6 乳酸	灭菌食用菌中 5 g/kg, 可单用或者混用
4.7 柠檬酸	灭菌食用菌中 5 g/kg, 可单用或者混用

**5 卫生要求**

**5.1** 建议本标准条款所涉及的产品的制备和处理应遵守《食品卫生推荐性操作规范通用准则》(CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003)相应部分, 和其他国际食品法典委员会推荐的与该产品相关的操作规范。

**5.2** 在良好操作规范范畴内, 本产品应无有害物质。

**5.3** 应用适当的抽样和检验方法时, 产品应:

— 不含可能危害健康的微生物;

— 不含可能危害健康的寄生虫;

— 不含可能危害健康的微生物源产物。

**5.4** 本标准所涉及干的或脱水产品的制备, 应符合《脱水水果和蔬菜包括食用菌推荐性卫生操作规范》的规定 (CAC/RCP 5-1971)。

**5.5** 本标准所涉及密闭容器灭菌产品的制备, 应符合《水果和蔬菜罐装制品推荐性卫生操作规范》(CAC/RCP 2-1969)。

**5.6** 本标准所涉及速冻产品的制备, 应符合《速冻食品加工和处理推荐性操作规范》(CAC/RCP 8-1976) 的规定。

5.7 本标准所涉及不包含在以上第 5.4~5.6 条款任一规定范围内的产品，例如：鲜食用菌的制备，应符合《食品卫生推荐性操作规范通用准则》（CAC/RCP 1-1969，Rev. 4-2003）的相关部分。

## 6 重量和测定

### 6.1 灌装

最小灌装量：蘑菇应完全装满容器，产品（包含填充介质在内）应装满不少于容器水容量的 90%，容器水容量为 20°C 完全装满密封容器时蒸馏水的体积。

### 6.2 最小沥干重

以 20°C 完全装满密封容器时蒸馏水的重量为基数计算，产品的最小沥干重应不少于以下百分含量：

	容器规格≤0.5 L	容器规格≥0.5 L
常规包装	50%（质量分数）	53%（质量分数）
醋包装	50%（质量分数）	53%（质量分数）
酒精包装	50%（质量分数）	53%（质量分数）

## 7 包装、贮藏和运输

7.1 如果需要，鲜食用菌的包装应该有透气孔以允许空气流通。

7.2 产品应维持低温，以便在运输、贮藏和分销至最终销售过程中保证产品的质量。解冻和重新打包的产品的公认的惯例应按本标准的 2.1.12 中的快速解冻处理的控制条件执行。

7.3 对于（a）干食用菌，（b）食用菌粒和食用菌粉，应注意防止产品吸潮和害虫特别是蛾子和螨虫的侵害。

## 8 标签

除符合《预包装食品标识通用标准》（CODEX STAN 1-1985）的要求外，还应满足以下具体要求：

### 8.1 产品名称

8.1.1 符合本标准定义和其他要求的产品，应在标识上用明确名称指明其真实特性。在产品拟销售国家可以用习惯使用的对属或种进行描述的术语如 *Agaricus* 属“蘑菇”或“蘑菇类”来代替术语“食用菌”、“食用菌类”。产品的加工方法如“干燥的”“灭菌的”或“快速冷冻的”应在标识上标注。

8.1.2 对于新鲜的、干燥的、盐渍的、速冻的、发酵的、腌制的和罐装的食用菌，除词语“食用菌”外，还应标注食用菌中的通用名。种的学名也应标注。

8.1.3 对于由多个种的食用菌组成的食用菌制品，“混合”一词应成为名称的一部分，另外，种属名（包括学名）也应在标识上标注。

8.1.4 对于由除鲜食用菌外的食用菌制备的食用菌制品，应在标识上标注生产过程中食用菌所接受的加工方法。

8.1.5 对于由盐渍食用菌作为原料制备而成的其他食用菌制品，应在标识上标注使用盐渍食用菌。

8.1.6 如果菌柄添加到鲜食用菌或食用菌制品中，标识上应标注“添加菌柄”。

### 8.2 其他产品类型

如果产品按其他类型要求生产（第 3.2.4 条款），则标识中应在紧邻产品名称处用附加词语予以说明，以免产生混淆或误导消费者。

### 8.3 其他说明

除干食用菌外，标识上应按比例递减顺序标注完整的成分表。

## 9 分析方法和抽样方法

见食品法典 13 卷。