

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 - www.codexalimentarius.org

国际食品法典标准

食用橄榄

C O D E X S T A N 6 6 - 1 9 8 1

2013 年修订

1 范围

本标准适用于栽培油橄榄树 (*Olea europaea* L.) 的果实、经适当处理或加工的直接食用橄榄，也适用于拟重新包装成零售规格的散装橄榄。本标准不适用于深度加工的产品。

2 说明

3 产品定义

食用橄榄 (table olives): 是指

(a) 在适当成熟期采摘的栽培油橄榄 (*Olea europaea* Link) 品种的完好果实，并从体积、形状、石化比、果肉细腻程度、味道、坚硬度、与核易分离程度等方面决定它们是否达到适于加工的程度；

(b) 消除果实的苦味，并通过自然发酵、加热处理或其他途径腌制来防止其损坏，并保证产品不论添加防腐剂与否都能在合适的储藏条件下保持稳定；

(c) 按本标准第 3.1.3 条款的规定来决定是否需要合适的液体包装。

3.1 产品标识

食用橄榄类型分为以下两类：品种类型、商业加工类型。

3.1.1 橄榄品种类型

食用橄榄按照鲜果的成熟程度分为以下类型：

(a) **绿橄榄**：在成熟期生长到标准规格未着色前采摘的果实。

(b) **变色橄榄**：在果实达到完全成熟前的变色期采摘的果实。

(c) **黑橄榄**：在果实达到完全成熟或基本成熟期采摘的果实。

3.1.2 商业加工类型

橄榄需要经过下列商业加工或处理：

(a) **加工橄榄**：经碱处理后绿橄榄变色或变为黑橄榄。

(a-1) 碱处理绿橄榄；

(a-2) 碱处理为变色橄榄；

(a-3) 碱处理为黑橄榄；

(a-4) 绿色成熟橄榄¹。

(b) **天然橄榄**：将绿橄榄直接放置在盐水中，不添加酸化剂使其经过部分或全部的发酵、腌制而变色或变为黑橄榄。

(b-1) 天然绿橄榄；

(b-2) 天然变色橄榄；

(b-3) 天然黑橄榄。

(c) **脱水或皱缩橄榄**：绿橄榄经过温和碱处理、盐水腌制或在干燥盐分中、加热或其他技术途径部分脱水而变色或变为黑橄榄。

(c-1) 脱水或皱缩绿橄榄；

(c-2) 脱水或皱缩变色橄榄；

(c-3) 脱水或皱缩黑橄榄。

(d) **氧化而变黑的橄榄**：绿橄榄经过盐水腌制、发酵而变色，不论是否有碱性介质，通过氧化而变黑。它们应统一由棕色到黑色。

¹ 橄榄颜色从黄绿色或绿色铸造，这可能是斑点。橄榄去掉苦味，热充分处理，在密封的容器中，不氧化，不与酸化剂处理。

通过氧化而变黑的橄榄应该在密封的容器中储藏，并加热灭菌。

(d-1)黑橄榄。

(e) **特殊类型**：用不同于上述方式加工而成的橄榄。该类型只要符合本标准规定的一般定义，可保留“橄榄”名称。此类型的名称应更详细，以免消费者产生混淆，尤其是产品原料和特征应符合本标准规定。

3.2 不同类型

任何适于加工的商业种植品种。

3.3 模式类型

橄榄可分为以下几种模式类型。

3.3.1 整橄榄

(a) **整橄榄**：不论是否有茎，保留其原始形状且未去核的橄榄。

(b) **破碎橄榄**：整橄榄遭意外破损，使果肉破裂，但核仍完整地保留在果肉内。

(c) **破裂橄榄**：通过将果皮和部分果肉切开而使整橄榄纵向破裂。

3.3.2 去核橄榄

(a) **去核橄榄**：去除核（果核）并基本保留自然形状的橄榄。

(b) **二开橄榄**：将去核或填充橄榄垂直于纵轴对切成基本相等的两部分的橄榄。

(c) **四开橄榄**：将去核橄榄沿果实主要中心线（垂直于主轴）分成基本相等的4部分的橄榄。

(d) **分裂橄榄**：将去核橄榄沿纵向分成多于4等分的橄榄。

(e) **切片橄榄**：将去核或填充橄榄平行切割成相同厚度的片状橄榄。

(f) **切块或切碎橄榄**：无确定形状的去核橄榄的小碎块，无明显的带果柄的碎块和果柄碎片。

(g) **破碎橄榄**：遭破损的去核或填充橄榄，包含填充物碎片。

3.3.3 **填充橄榄**：用一种或多种配料（辣椒、洋葱、杏仁、芹菜、凤尾鱼、橄榄、橘子或柠檬皮、棒子仁、马槟榔花蕾等）或可食用酱填充的去核橄榄。

3.3.4 **沙拉橄榄**：破损橄榄或破损橄榄和去核橄榄混合物，加入或不加入马槟榔花蕾、加入填充物质，其中大部分橄榄符合本类型销售的产品。

3.3.5 **加酸豆或马槟榔花蕾的橄榄**：完整或去核橄榄，通常果实较小，加入马槟榔花蕾，加或不加填充料，其中大部分橄榄符合本类型销售的产品。

3.4 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。

4 基本成分和质量指标

4.1 组成

4.1.1 基本成分

本标准第1、2部分所定义的橄榄（不论是否有液体包装）。

4.1.2 其他允许成分

(a) 水；

(b) 食用盐（《食用盐标准》中所定义的食用盐（CODEX STAN 150-1985））；

(c) 醋；

(d) 橄榄油（CODEX STAN 33-1981，210-1999）；

(e) 糖（CODEX STAN 212-1999）或具有遍甜特性的食品，如蜂蜜（CODEX STAN 12-1981）；

(f) 任何单一或混合的合适可食性原料，例如（但不仅限于）：辣椒、洋葱、杏仁、芹菜、风尾龟、马槟榔花蕾等或其酱；

(g) 香料及其提取物和香草。

4.1.3 添加介质（盐水填料）

所用盐水应由食用盐溶于饮用水制备，加或不加 3.1.2 中所列出的所有或部分添加物。

盐水应清洁、无不正常气味和风味、无不允许添加的外来物质，并应该和本标准第 6 部分的卫生规定一致。

添加有介质的发酵橄榄可能包含用于发酵的微生物，特别是乳酸菌和酵母。

根据使用的保护处理，以及本标准 2.1 (b)，盐水填料的物化性质，或是经渗透平衡得到的果汁应满足以下指标：

种类和加工方式	最小氯化钠含量%	最大 pH 限量
处理后的橄榄	5.0	4.3
天然橄榄	6.0	4.3
经巴氏消毒处理和天然橄榄	GMP	4.3
脱水或皱缩橄榄	8.0	GMP
经碱处理氧化变黑橄榄和绿色成熟橄榄	GMP	GMP

对那些与以上物化特征不一致的食用橄榄的贸易加工，应该确保他们与本标准第 6 部分的食物安全指南一致。

贸易加工过程中，食用橄榄可能含有丙酸及丙酸盐，其发酵过程必须与优质生产规范保持一致。

4.2 质量指标

食用橄榄应具有正常的色泽、味道和质地特征。

橄榄及其露水不应有微生物降解和由异常发酵所产生的异味。

橄榄整果以及去核、填充类型均应与最小质量要求一致。其他类型应与表 4 一致。

4.2.1 商业种类

食用橄榄分为以下商业种类：

4.2.1.1 “特级”或“优级”：

指具有本品种明确特性的优质橄榄。允许有不影响产品整体风味及单果外观特性的轻微变色、变形、果肉坚硬或表皮缺陷。

本级别中只有由最优质橄榄品种加工而成的完整、开裂、切开、去核（果核）和填充橄榄，且规格超过 351/380，才可划为此类。

4.2.1.2 “一级”、“一等”、“上等”或“精选”：

本级别包括具有本品种特性的适度成熟的良好品质橄榄。允许有不影响产品整体风味及单果外观特性的轻微变色、变形、果肉坚硬或表皮缺陷。

本级别中除“选购”或“破碎”橄榄和“橄榄酱”外，所有产品类型和加工类型食用橄榄均可划为此类。

4.2.1.3 “二级”、“二”或“合格”：

本级别包括那些不能划归为第二类型，但质量良好，符合通用准则要求的橄榄。

4.2.2 统一大小规格

食用橄榄大小应一致。橄榄粒径等级是以每公斤含有橄榄的数量计数的，可参考下表列出的区间范围，应注意下表所列的粒径等级不可能完全满足所有贸易协定。

表 2

60/70	101/110	161/180	261/290
71/80	111/120	181/200	291/320
81/90	121/140	201/230	321/350

91/100	141/160	231/260	351/380 381/410*
--------	---------	---------	---------------------

* 在粒径等级大于 410 后，粒径等级区间应该调整为 50 粒。

仅对填充橄榄而言，在粒径等级 201/220 – 401/420 范围内的粒径等级区间应该为 20 粒。

粒径等级适用于整粒橄榄、去核橄榄以及填充橄榄。

去核橄榄或填充橄榄（去除填料后）的大小应与整粒橄榄一致。出于检查的目的，每公斤去核橄榄的数目应综合考虑每个生产国的情况。

对于上述规定尺寸的橄榄，在拥有 100 粒橄榄的分析样品中，去除最大横径和最小横径橄榄后，剩余橄榄样品的横径差异不可以超过 4mm。此外，最大允许公差应该：

- 在 10 粒的粒径区间，允许 10% 的样品过大或过小
- 在 20 粒的粒径区间，允许 5% 的样品过大或过小
- 在 30 粒的粒径区间，允许 2% 的样品过大或过小

4.2.3 外观缺陷的定义

(a) **无害外来物质 (harmless extraneous material)**: 不影响健康也不影响产品外观的植物物质，例如：叶片、脱落果柄等，但不包括本标准允许添加的物质。

(b) **有瑕疵的果实 (blemished)**: 在表皮上有超过 9 mm² 的擦痕或污点面积，单个或污点总和可能会穿透到果肉内，会影响到橄榄的外观或食用品质。

(c) **破损的果实 (mutilated)**: 由于外果皮的撕裂而导致的橄榄的损伤，并使部分中果皮可见。

(d) **破碎的果实 (broken)**: 橄榄破损以至影响到其正常组织结构。

(e) **皱缩 (shriveled)**: 完整、完整填充、完整去核、二开和四开类型橄榄（皱缩橄榄类型除外）二缩至明显影响果实外观。

(f) **异常质地 (abnormal texture)**: 与商业特征及批次的代表性样品相比较，橄榄有不正常的松软或坚硬。

(g) **异常色泽 (abnormal colour)**: 色泽与该商业类型的特征色泽明显不同的橄榄，并和批次的代表性样品整体橄榄颜色不一致。

(h) **果柄 (stems)**: 从橄榄果肩测最长度超过 3 mm 的附带在橄榄上的果柄。附带在整橄榄上的果柄，不视为缺陷。

(i) **有缺陷的填料 (defective stuffing)**: 与商业特征及批次的代表性样品相比较，存在无填充料或填充不完全的橄榄。

(j) **果核或果核碎片 (整橄榄除外) (stone or stone fragments(except for whole olives))**: 指沿其纵轴线测量超过 2 mm 的完整果核或果核碎片。

(k) **过软的果实 (soft)**: 缺少坚硬程度的橄榄单位。

(l) **极度过软的果实 (excessively soft)**: 当橄榄出现海绵状或水状时，或虽有整个果实的外观，但果肉部分已出现碎裂和水状质地时，或当适度按压时可感觉到果核时，可视其为极度松软。

4.2.4 外观缺陷允许量

各类型橄榄的缺陷不应超过下表中规定的限量：

整果、去核、填充橄榄的缺陷限量如下表：

表 3

商业类型	特级		一级			二级			
	绿 橄 榄 a-1 a-4	氧化黑 橄榄 d-1	变色橄榄 和黑橄榄	绿 橄 榄 a-1 a-4	氧化黑 橄榄 d-1	变色橄榄 和黑橄榄	绿 橄 榄 a-1 a-4	氧化黑 橄榄 d-1	变色橄榄 和黑橄榄

只针对去核或填充橄榄

水果最大缺陷允许比例 (%)

去核部分	1	1	2	1	1	2	1	1	2
破碎水果	3	3	3	5	5	5	7	7	7
有缺陷的填充	1	1	1	2	2	2	5	5	5
任意填充	3	3	3	5	5	5	7	7	7

对于橄榄整果、去核或填充

水果最大缺陷允许比例 (%)

有瑕疵的水果	4 ²	4	6	6	6	8	10	6	12
残缺的水果	2	2	3	4	4	6	8	8	10
皱缩水果	2	2	4	3	3	6	6	6	10
异常质地	4	4	6	6	6	8	10	10	12
异常色泽	4	4	6	6	6	8	10	10	12
茎	3	3	3	5	5	5	6	6	6
累计缺陷最大量	12	12	12	17	17	17	22	22	22
无害外来物质	1	1	1	1	1	1	1	1	1

公差应按照基于可以接受质量水平 (AQL=6.5) 的适合采样计划, 在最小 200 粒橄榄的样品集中进行评估。

破碎、切碎、切块、切片及其它橄榄部分类型的缺陷限量如下表:

表 4

缺陷种类	最大允许量 按果实百分数计		
	绿橄榄	变色橄榄和氧化褐变橄榄	黑橄榄
无害外来物质	2	2	2
果柄	4	6	5
瑕疵或皱缩	25	25	25
去核或去核部分	1.0	1.0	1.0
过软或极度过软(比例)	10/5	10/5	10/5
破碎部分	50	50	50

公差应按照基于可以接受质量水平 (AQL=6.5) 的适合采样计划, 在最小 300 粒橄榄的样品集中进行评估。

4.3 缺陷种类

诸如 3.2 中所列出的³, 若不能满足适用的质量要求, 则应被认为是“缺陷”。

4.4 批次允许量

一个批次应满足 3.2 部分所提出的适用质量要求:

- (a) 缺陷的数量未超过合适样品计划中的可接受数量时;

²另外至少有 30% 的水果应当几乎没有任何缺陷。

³ 这些验收标准不适用于非零售包装。

(b) 当基于样品平均量时，3.2 中的要求与其一直。

果核和果核碎片的规定允许量小包含在总允许量内。

5 食品添加剂

符合《通用食品添加剂规范》(CODEX STAN 192-1995)及食品分类 04.2.2.3 要求的酸度调节剂、抗氧化剂、着色剂⁴、固化剂、风味剂、防腐剂、稳定剂⁵，以及蔬菜，如蘑菇、菌类、根茎、豆和豆荚、芦荟等，以及醋、油、卤水、豆酱中的藻类等等。

6 污染物

6.1 本标准所涵盖的产品应与《食品和饲料中污染物与毒素通用规范》(CODEX STAN 193-1995)规定的最大限量一致。

6.2 本标准所涵盖的产品应与食品法典委员会规定的农药最大残留限量一致。

7 卫生要求

7.1 本标准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)，《低酸性和酸化低酸性罐头食品卫生操作规范》(CAC/RCP 23- 1979)，《罐装水果和蔬菜产品卫生操作规范》(CAC/RCP 2-1969)，及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。

7.2 产品应遵守《建立和应用微生物标准食品的规范》(CAC/GL 21- 1997)中的微生物标准⁶。

8 重量和计量

8.1 灌装

8.1.1 最小罐装量

包含填充液体在内的产品应不少于容器水容量的 90%。水容量是指 20°C 装满容器的蒸馏水的体积。容器含水量是指当容器完全填充时，密封容器所能容纳的 20°C 蒸馏水的体积。

8.1.2 缺陷的定义

若容器不能满足本标准中 7.1.1 所提出的最小罐装量要求，则应被认为是“缺陷”。

8.1.3 灌装允许量

一个批次应满足 7.1 部分所提出的适用质量要求，且缺陷的数量不应超过合适样品计划中的可接受数量。

8.1.4 最小净干重

产品干重不应少于以下百分比（根据容器完全填充时，密封容器所容纳的 20°C 蒸馏水的体积计算得到）⁷。

表 5

类型	最小干重
橄榄整果 ⁸	50%
去核填充橄榄	40%

8.1.4.1 缺陷种类

以上提及的净干重缺陷允许量不应超过以下百分比水平：

⁴ 食用橄榄随着氧化变黑。

⁵ 有馅的食用橄榄。

⁶ 为了给消费者提供适合消费且安全的食物，遵守《低酸性和酸化低酸性罐头食品卫生操作规范》(CAC/RCP 23- 1979)的无菌产品，不推荐参照微生物标准执行。

⁷ 非金属硬质容器比如玻璃瓶，在 20°C 下，根据密闭容器完全充满且少于 20mL 时所容纳蒸馏水的重量计算得到。

⁸ 大小低于 110 单位/公斤最低沥干物重并不适用。

表 6

(a)容器与干重总量小于 200 g	5%
(b)容器与干重总量在 200 至 500 g 之间	4%
(c)容器与干重总量在 500 至 1500 g 之间	3%
(d)容器与干重总量超过 1500 g	2%

任何不能满足以上允许量的容器都被视为“缺陷”。

8.1.4.2 批次允许量

所有容器内产品平均干重应不小于最小要求，而且缺陷的数量不应超过合适样品计划中的可接受数量。

9 标识

9.1 零售容器的标识

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：

9.1.1 产品名称

9.1.1.1 标签标注名称应为“橄榄”或“食用橄榄”。

9.1.1.2 作为名称的一部分或紧邻产品名称处标注以下相关内容：

9.1.1.2.1. 本标准第 2.2.1 条款规定的橄榄类型。其名称可被各国零售销售的术语所取代。该声明在透明的包装袋上不强制使用。

9.1.1.2.2. 本标准第 2.2.2 条款规定的商业加工类型。在国内使用的零售销售中可能会被贸易加工所取代。

9.1.1.2.3. 除玻璃罐和塑料袋包装上可省略外，应标注第 2.2.3 条款规定的产品类型；填充橄榄应特别标注填充物：

“以××填充橄榄”（单一或混合配料）

“以××酱、糊填充橄榄”（单一或混合配料）

9.1.1.2.4. 如果产品按其他类型要求生产（第 2.5 部分），应在标识中紧邻产品名称处以附加词或短语标注产品名称，以免混淆或误导消费者。

9.1.1.2.5. “完整”、“去核”、“填充”、“二开”橄榄的规格。类型名称应根据各国零售销售的实际加工而命名。该声明在透明的包装袋上不强制使用。

9.1.1.2.6. 贸易种类（可选择）。

9.1.1.2.7. 品种名称（可选择）。

9.2 非零售包装

除符合通用标准外，以下特定说明适合于非零售包装容器。除产品名称、批次识别、生产商和包装商厂名、厂址必须标注在容器上外，所需其他信息也应标注在容器上或随货文件中。然而，批次识别、生产商或包装商厂名、厂址可以用在随货文件中清楚标注的标识代替。

10 分析和抽样方法

规定	方法	原则	类型
干重	AOAC 968.30	重量筛分法	I
容器的容量	CAC/RM 46-1972 ISO 90.1:1999 NMKL 179:2005	称重	I
卤水的 pH	AOAC 981.12 ISO 1842:1991 AOAC 971.27	电位测定法	II III IV
卤水中的盐分	ISO 3634:1979	ISO 3634:1979	II III
铅	AOAC 972.25	火焰捕获	III
锡	AOAC 980.19	火焰捕获	II

容器中水容量的测定

(CAC/RM 46-1972)

1 范围

该方法适用于玻璃容器。

2 定义

容器中的水容量是指当容器完全填充时，密封容器所能容纳的 20°C 蒸馏水的体积。

3 步骤

- 3.1 选择一个各方面均未受损容器。
- 3.2 清洗、烘干，并称量空容器的质量。
- 3.3 用 20°C 蒸馏水填满容器，再称重。

4 计算及结果表示

3.3 的重量减去 3.2 的重量。差值即可认为是填补容器所需水的重量。结果以 mL 来表示。

采样计划 1

合适的检测水平应按照：

- 检测 I 类：正常采样
- 检测 II 类：争端，（食典委处于样本量的目的），需强制执行或为了更好的评估。

（检测水平 I 类，AQL=6.5）

净重小于等于 1kg(2.2LB)		
批次规格(N)	样品规格	可接受数量
小于等于 4,800	6	1
4,801~24,000	13	2
24,001~48,000	21	3
48,001~84,000	29	4
84,001~144,000	38	5
144,001~240,000	48	6
大于 240,000	60	7

净重大于 1kg(2.2LB),且小于 4.5kg (10LB)		
批次规格(N)	样品规格	可接受数量
小于 2,400	6	1
2,401~15,000	13	2
15,001~24,000	21	3
24,001~42,000	29	4
42,001~72,000	38	5
72,001~120,000	48	6
大于 120,000	60	7

净重大于等于 4.5kg(10LB)		
批次规格(N)	样品规格	可接受数量
小于 600	6	1
601~2,000	13	2
2,001~7,200	21	3
7,201~15,000	29	4
15,001~24,000	38	5
24001~42,000	48	6
大于 42,000	60	7

采样计划 2

(检测水平 II类, AQL=6.5)

净重小于等于 1kg(2.2LB)		
批次规格(N)	样品规格	可接受数量
小于等于 4,800	13	2
4,801~24,000	21	3
24,001~48,000	29	4
48,001~84,000	38	5
84,001~144,000	48	6
144,001~240,000	60	7
大于 240,000	72	8

净重大于 1kg(2.2LB),且小于 4.5kg (10LB)		
批次规格(N)	样品规格	可接受数量
小于 2,400	13	2
2,401~15,000	21	3
15,001~24,000	29	4
24,001~42,000	38	5
42,001~72,000	48	6
72,001~120,000	60	7
大于 120,000	72	8

净重大于等于 4.5kg(10LB)		
批次规格(N)	样品规格	可接受数量
小于 600	13	2
601~2,000	21	3
2,001~7,200	29	4
7,201~15,000	38	5
15,001~24,000	48	6
24001~42,000	60	7
大于 42,000	72	8