

Q/CZS

四川省青川县川珍实业有限公司企业标准

Q/CZS0009S-2018

橄榄油、油橄榄果渣油

四川省卫生和计划生育委员会
食品安全企业标准备案专用章
备案号:51080037 S-2018
备案日期: 2018年9月19日

2018-09-01 发布

2018-09-19 实施

四川省青川县川珍实业有限公司 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义.....	3
4 产品分类.....	3
5 技术要求	3
6 检验规则	9
7 标志、标签、包装、运输、贮存和保质期.....	9

前 言

依据《中华人民共和国食品安全法》及《国家卫生计生委办公厅关于进一步加强食品安全标准管理工作的通知》要求，本公司参照 GB/T 23347《橄榄油、油橄榄果渣油》标准，并结合产品特性，按照 GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》要求，起草了《橄榄油、油橄榄果渣油》标准。

本标准由四川省青川县川珍实业有限公司提出。

本标准起草单位：四川省青川县川珍实业有限公司、四川大学农产品加工研究院

本标准主要起草人：赵志峰，靳岳、唐述军。

川省
备

橄榄油、油橄榄果渣油

1 范围

本标准规定了橄榄油、油橄榄果渣油的术语和定义、产品分类、技术要求、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存和保质期。

本标准适用于以油橄榄果或油橄榄果渣或橄榄油为原料，经清洗或不清洗、磨碎或不磨碎、倾析或不倾析、离心或不离心、过滤或不过滤、精炼或不精炼、计量、灌装而成的橄榄油、油橄榄果渣油。

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 2716 食品安全国家标准 植物油
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB/T 5009.13 食品中铜的测定
- GB/T 5009.37 食用植物油卫生标准的分析方法
- GB 5009.90 食品安全国家标准 食品中铁的测定
- GB/T 5524 动植物油脂 扦样
- GB/T 5525 植物油脂 透明度、气味、滋味鉴定法
- GB/T 5528 动植物油脂 水分及挥发物含量测定
- GB/T 5530 动植物油脂 酸值和酸度测定
- GB/T 5535.1 动植物油脂 皂化物测定 第1部分:乙醚提取法
- GB/T 5535.2 动植物油脂 皂化物测定 第2部分:己烷提取法
- GB/T 5538 动植物油脂 过氧化值测定
- GB 7718 预包装食品标签通则
- GB/T 15688 动植物油脂 不溶性杂质含量的测定
- GB/T 17374 食用植物油销售包装
- GB/T 17376 动植物油脂 脂肪酸甲酯制备
- GB/T 17377 动植物油脂 脂肪酸甲酯的气相色谱分析
- ISO 3656 动植物油脂 紫外吸收度的测定
- ISO 6800 动植物油脂 甘油三酯分子2-脂肪酸组分的测定
- ISO 9936 动植物油脂 生育酚及生育三烯酚含量测定 高效液相色谱法
- ISO 15304 动植物油脂 植物油中反式脂肪酸异构体含量的测定 气相色谱法
- ISO 12228 动植物油脂 甾醇成分及甾醇总含量的测定 气相色谱法
- ISO15788.2 动植物油脂 植物油中豆甾二烯醇的测定 高效液相色谱法
- COI/T. 20/Doc. no. 5 油样品评玻璃杯
- COI/T. 20/Doc. no. 8 橄榄油中四氧乙烯的测定 气相色谱法
- COI/T. 20/Doc. no. 15 橄榄油感官品评分析方法
- COI/T. 20/Doc. no. 18 橄榄油中蜡含量测定—毛细柱气相色谱法
- COI/T. 20/Doc. no. 20 实际与理论 ECN42甘油三酸酯成分含量的最大差值的测定

IUPAC 2.431 高根二醇含量测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 橄榄油

以油橄榄树的果实为原料制取的油脂,采用溶剂浸提或重酯化工艺获得的油脂除外,不得掺杂其他种类的油脂。

3.1.1 初榨橄榄油

采用机械压榨等物理方式直接从油橄榄树果实中制取的油品,在榨油过程中温度等外界因素不应引起油脂成分的改变。术语仅可采用清洗、倾析、离心或过滤工艺对原料进行处理。

3.1.1.1 特级初榨橄榄油

其游离脂肪酸含量(以油酸计)为每 100g 油中不超过 0.8g, 即其酸值(以氢氧化钾计)小于等于 1.6mg/g, 且其他指标符合本标准适用范围的规定。

3.1.1.2 中级初榨橄榄油

其游离脂肪酸含量(以油酸计)为每 100g 油中不超过 2g, 其酸值(以氢氧化钾计)小于等于 4.0mg/g, 且其他指标符合本标准适用范围的规定。

3.1.1.3 初榨油橄榄灯油

其游离脂肪酸含量(以油酸计)为每 100g 油中超过 2g, 其酸值(以氢氧化钾计)大于 4.0mg/g, 且其他指标符合本标准适用范围的规定。该油不能食用, 主要用作精炼或其他用途。

3.1.2 精炼橄榄油

初榨油橄榄灯油经精炼工艺(不得改变其甘油酯结构)制取的油品, 其游离脂肪酸含量(以油酸计)为每 100g 油中不超过 0.3g, 即酸值(以氢氧化钾计)小于等于 0.6mg/g, 且其他指标符合本标准适用范围的规定。

3.1.3 混合橄榄油

精炼橄榄油和初榨橄榄油(除初榨油橄榄灯油外)的混合油品, 其游离脂肪酸含量(以油酸计)为每 100g 油中不超过 1g, 即酸值(以氢氧化钾计)小于等于 2.0mg/g, 且其他指标符合本标准适用范围的规定。

3.2 油橄榄果渣油

采用溶剂或其他物理方法从油橄榄果渣中获得的油脂, 不包括重酯化工艺获得的油脂, 不得掺杂其他种类的油脂。该类油品在任何情况下都不能称作“橄榄油”。

3.2.1 粗提油橄榄果渣油

未经处理的油橄榄果渣油, 不能直接食用。

3.2.2 精炼油橄榄果渣油

粗提油橄榄果渣油经精炼工艺(不得改变其甘油酯结构)制取油品。

3.2.3 混合油橄榄果渣油

精炼油橄榄果渣油与初榨橄榄油(除初榨油橄榄灯油外)的混合油品。

3.3 不皂化物

油脂中不与碱起作用能溶于醚, 不溶于水的物质, 包括甾醇、脂溶性维生素和色素等。

3.4 紫外吸收度

在特定的紫外波长下样品的吸光度。

3.5 AK 值

在特定的紫外波长下, 样品吸光度的变异值。

3.6 果味特征中位值

果味是指橄榄油的正常味觉、嗅觉, 其来源于完好、新鲜、成熟或不成熟的不同品种的油橄榄果实。

中位值是指感官判别过程中，排列在所有数据中间的数值，即一个顺序排列数集的中间数。如果数集的个数为奇数，则中间数的数值为中位值，如果数集的个数为偶数，则中间两个数的数值平均值为中位值。

3.7 缺陷中位值

缺陷是指橄榄油的不正常味觉、嗅觉，其来源于干枯的、经过长期厌氧发酵、混有泥土或没有清洗、盐水保存等的油橄榄果实，以及在粉碎、混合、压榨或存储过程中和金属表面长期接触的滋味、经过氧化处理的油的滋味。

中位值是指感官判别过程中，排列在所有数据中间的数值，即一个顺序排列数集的中间数。如果数集的个数为奇数，则中间数的数值为中位值，如果数集的个数为偶数，则中间两个数的数值平均值为中位值。

3.8 溶剂残留量

1kg 油品中提取溶剂残留的毫克数。

3.9 蜡

高级一元醇与高级脂肪酸合成的酯。

3.10 甾醇

含羟基的环戊烷并全氢菲类化合物的总称，以游离状态或同脂肪酸结合成酯的状态存在于生物体内。

4 产品分类

4.1 橄榄油

橄榄油包括：

- a) 初榨橄榄油，又可分为：
- 1) 特级初榨橄榄油；
 - 2) 中级初榨橄榄油；
 - 3) 初榨油橄榄灯油；
- b) 精炼橄榄油；
- c) 混合橄榄油。

4.2 油橄榄果渣油

油橄榄果渣油包括：

- a) 粗提油橄榄果渣油；
- b) 精炼油橄榄果渣油；
- c) 混合油橄榄果渣油。

5 技术质量要求

5.1 特征指标

5.1.1 脂肪酸组成

应符合表 1 的规定。

表1 橄榄油和油橄榄果渣油脂肪酸组成

名 称	含量
豆蔻酸 (C14:0) / (%)	≤ 0.05
棕榈酸 (C16:0) / (%)	7.5~20.0

表3 (续)

棕榈油酸 (C16:1) / (%)		0.3~3.5
十七烷酸 (C17:0) / (%)	≤	0.3
十七碳一烯酸 (C17:1) / (%)	≤	0.3
硬脂酸 (C18:0) / (%)		0.5~5.0
油酸 (C18:1) / (%)		55.0~83.0
亚油酸 (C18:2) / (%)		3.5~21.0
亚麻酸 (C18:3) / (%)	≤	1.0
花生酸 (C20:0) / (%)	≤	0.6
二十碳烯酸 (C20:1) / (%)	≤	0.4
山萘酸 (C22:0) / (%)	≤	0.2 ^a
二十四烷酸 (C24:0) / (%)	≤	0.2
^a 油橄榄果渣油 ≤ 0.3。		

5.1.2 反式脂肪酸量

表2 橄榄油和油橄榄果渣油反式脂肪酸量

反式脂肪酸种类	初榨橄榄油	精炼橄榄油	油橄榄果渣油
C18:1 T	≤ 0.05	≤ 0.20	≤ 0.40
C18:2 T+C18:3 T	≤ 0.05	≤ 0.30	≤ 0.35
注: 混合型油品不要求。			

5.1.3 不皂化物含量

表3 橄榄油和油橄榄果渣油不皂化物含量

产品类别	不皂化物含量
橄榄油 / (g/kg)	≤ 15
油橄榄果渣 / (g/kg)	≤ 30

5.1.4 甾醇和三萜烯二醇(高根二醇和熊果醇)组成

5.1.4.1 甾醇总含量

表4 橄榄油和油橄榄果渣油中甾醇总含量

产品类别	甾醇含量
特级初榨橄榄油 / (mg/kg)	≥
中级初榨微橄榄油 / (mg/kg)	≥
初榨油橄榄灯油 / (mg/kg)	≥
精炼橄榄油 / (mg/kg)	≥
混合橄榄油 / (mg/kg)	≥
粗提油橄榄果渣油 / (mg/kg)	≥ 1000
精炼油橄榄果渣油 / (mg/kg)	≥ 2500
混合油橄榄果渣油 / (mg/kg)	≥ 1800
	≥ 1600

5.1.4.2 无甲基甾醇组分

表5 无甲基甾醇组分

甾醇组成	占甾醇总含量的百分数
胆甾醇/ (%) \leq	0.5
菜籽甾醇/ (%) \leq	0.2 (适用于油橄榄果渣油) 0.1 (适用于其他等级)
菜油甾醇/ (%) \leq	4.0
豆甾醇/ (%) \leq	菜油甾醇
δ -7-豆甾烯醇/ (%) \leq	0.5
β -谷甾醇+ δ -5-燕麦甾烯醇+ δ -5-23-豆甾二烯醇+ 赤桐甾醇+谷甾烷醇+ δ -5-24-豆甾二烯醇的总和/ (%) \geq	93.0

5.1.4.3 高根二醇和熊果醇含量

表6 橄榄油中高根二醇和熊果醇含量

产品类别	占甾醇总含量的百分数
初榨橄榄油/ (%) \leq	4.5
精炼橄榄油/ (%) \leq	
混合橄榄油/ (%) \leq	

5.1.5 蜡含量

表7 橄榄油和油橄榄果渣油中蜡含量

产品类别	蜡含量
特级初榨橄榄油/ (mg/kg) \leq	250
中级初榨橄榄油/ (mg/kg) \leq	
初榨油橄榄灯油/ (mg/kg) \leq	300
精炼橄榄油/ (mg/kg) \leq	350
混合橄榄油/ (mg/kg) \leq	
粗提油橄榄果渣油 / (mg/kg) $>$	350
精炼油橄榄果渣油 / (mg/kg) $>$	
混合油橄榄果渣油/ (mg/kg) $>$	

5.1.6 实际和理论 ECN42 甘油三酸酯含量最大差值

表8 实际和理论 ECN42 甘油三酸酯含量最大差值

产品类别	实际和理论 ECN42 甘油三酸酯含量最大差值
初榨橄榄油	0.2
精炼橄榄油	0.3
混合橄榄油	0.3
油橄榄果渣油	0.5
注: ECN=CN-2n, CN 是碳数, n 是双键数。	

5.1.7 豆甾二烯醇含量

表9 豆甾二烯醇含量

产品类别	豆甾二烯醇含量
初榨橄榄油/ (mg/kg)	≤ 0.15

5.1.8 甘三酯 2 位的饱和脂肪酸(棕榈酸和硬脂酸的总和)含量

表10 甘三酯-2 位的饱和脂肪酸(棕榈酸和硬脂酸的总和)含量

产品类别	甘三酯 2 位的饱和脂肪酸的含量/%
初榨橄榄油	≤ 1.5
精炼橄榄油	≤ 1.8
混合橄榄油	
精炼油橄榄果渣油	≤ 2.2
混合油橄榄果渣油	

注 1: 表 1 指标和数据与国际橄榄油理事会 COI/T. 15/NC no. 3/Rev. 2 (2006) 的指标和数据一致,

注 2: 5.1.2、5.1.3、5.1.4、5.1.5、5.1.6、5.1.7、5.1.8 的指标和数据与国际食品法典委员会标准 CODEX STAN 33-1981 (Rev. 2-2003) 的指标和数据一致.

5.2 感官要求

橄榄油的感官要求应符合表 11 的规定。

表11 橄榄油的感官要求

项目	感官要求					检测方法
	特级初榨橄榄油	中级初榨橄榄油	初榨油橄榄灯油	精炼橄榄油	混合橄榄油	
色泽	-			淡黄色	浅黄到淡绿	COI/T. 20/D oc. no. 15
组织形态/性状	应具有橄榄油应有的组织形态/性状					
气、滋味	具有橄榄油固有的气味和滋味, 正常		-	正常	正常	
杂质	无肉眼可见的杂质					

油橄榄果渣油的感官要求应符合表 12 的规定。

表12 油橄榄果渣油的感官要求

项目	感官要求			检测方法
	粗提油橄榄果渣油	精炼油橄榄果渣油	混合油橄榄果渣油	
色泽	-	淡黄到褐黄色	浅黄到绿色	COI/T. 20/Doc. no. 15
组织形态/性状	应具有橄榄油应有的组织形态/性状			
气味与滋味	-	正常	正常	
杂质	无肉眼可见的杂质			

5.3 理化指标

橄榄油的理化指标应符合表 13 的规定。

表13 橄榄油的理化指标

项目	理化指标					检测方法	
	特级初榨橄榄油	中级初榨橄榄油	初榨油橄榄灯油	精炼橄榄油	混合橄榄油		
透明度 (20℃, 24h)	清澈		-	清澈		GB/T 5525	
酸酸值(以氢氧化钾计)/(mg/g)	≤1.6	≤4.0	>4.0	≤0.6	≤2.0	GB/T 5530	
过氧化值 ^a /(mmol/kg) ≤	10	10	-	2.5	7.5	GB/T 5538	
溶剂残留量/(mg/kg)	-			不得检出		GB/T 5009.37	
紫外线吸光度 K (1%cm)	270nm ≤	0.22	0.25	-	1.10	0.90	ISO 3656
	ΔK ≤	0.01	0.01	-	0.16	0.015	
水分及挥发物/% ≤	0.2		0.3	0.1	0.1	GB/T 5528	
不溶性杂质/% ≤	0.1		0.2	0.05	0.05	GB/T 15688	
金属含量/(mg/kg)	铁 ≤	3.0				GB/T 5009.90	
	铅 ≤	0.09				GB 5009.12	
	铜 ≤	0.1				GB/T 5009.13	
注 1: 划有“-”者不做检测。当溶剂残留量检出值小于 10mg/kg 时, 视为未检出。							
^a 过氧化值的单位换算: 当以 g/100g 表示时, 如: 5.0mmol/kg=5.0/39.4≈0.13g/100g							

油橄榄果渣油的理化指标应符合表 14 的规定。

表14 油橄榄果渣油的理化指标

项目	理化指标			检测方法	
	粗提油橄榄果渣油	精炼油橄榄果渣油	混合油橄榄果渣油		
透明度 (20℃, 24h)	-	-	透明	GB/T 5525	
酸值/(以氢氧化钾计)/(mg/g) ≤	-	0.6	2.0	GB/T 5530	
过氧化值/(mmol/kg)	-	2.5	7.5	GB/T 5538	
溶剂残留量/(mg/kg)	≤100	不得检出		GB/T 5009.37	
紫外线吸收值 K (1%cm)	270nm ≤	-	2.00	1.70	ISO 3656
	ΔK ≤	-	0.20	0.18	
水分及挥发物/% ≤	1.5	0.1		GB/T 5528	
不溶性杂质/% ≤	-	0.05		GB/T 15688	
金属含量/(mg/kg)	铁 ≤	-	3.0		GB/T 5009.90
	铜 ≤	-	0.1		GB/T 5009.13
	铅 ≤	0.09			GB 5009.12

注: 橄榄油和油橄榄果渣油中每种卤化溶剂残留量不得超过 0.1mg/kg, 所有卤化溶剂残留量总和不得超 0.2mg/kg.

6 检验方法

6.1 不皂化物检验: 按 GB/T 5535.1 和 GB/T 5535.2 执行。

- 6.2 脂肪酸组成检验:按 GB/T 17376 GB/T 17377 执行。
- 6.3 紫外吸收度、 ΔK 值检验:按 ISO 3656 执行。
- 6.4 甘三酯分子 2-脂肪酸组分检验:按 ISO 6800 执行。
- 6.5 α -生育酚检验:按 ISO 9936 执行。
- 6.6 反式脂肪酸检验:按 ISO 15304 执行。
- 6.7 甾醇成分及甾醇总量的检验:按 ISO 12228 执行。
- 6.8 豆甾二烯醇的检验:按 ISO 15788.2 执行。
- 6.9 实际与理论 ECN42 甘油三酸酯成分含量的最大差值检验:按 COI/T. 20/Doc. no. 20 执行。
- 6.10 高根二醇和熊果醇含量检验:按 IUPAC2. 431 执行。
- 6.11 蜡含量的检验:按 COI/T. 20/Doc. no. 18 执行。
- 6.12 卤化溶剂的检验:按 COI/T. 20/Doc. no. 8 执行。

7 检验规则

7.1 原辅料检验

原辅料入库需经本单位检验部门检验合格或索取产品检验合格证明后方可入库。

7.2 出厂检验

- 7.2.1 产品出厂需经工厂检验部门逐批检验合格,附产品合格证方能出厂。
- 7.2.2 出厂检验项目包括感官要求、透明度、酸值、过氧化值、溶剂残留量、净含量及允许短缺量。

7.3 型式检验

7.3.1 正常生产时每半年进行一次型式检验;有下列情况时也应进行型式检验。

- a) 产品定型时;
- b) 当原料来源发生变化或主要设备更换,可能影响产品质量时;
- c) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时;
- d) 停产 3 个月以上恢复生产时;
- e) 国家食品安全监督机构提出要求时;

7.3.2 型式检验项为本标准 5.2 (感官要求)、5.3 (理化指标) 规定的全部项目。

7.4 组批

以同批原料、同一配料、同一班次生产的产品为一批。

7.5 抽样方法和抽样数量

7.5.1 出厂检验每次在每批中随机抽取不少于 3kg (不低于 2 个最小销售包装) 的成品进行检测,样品分为两份,一份作为检验样品,一份作为备样样品。

7.5.2 型式检验抽样应在出厂检验合格批次中随机抽取不少于 6kg (不低于 4 个最小销售包装) 的产品作为检测样品,样品分为两份,一份作为检验样品,一份作为备样样品。

7.6 判定规则

所检项目全部合格判为合格。若出现不合格项时,可加倍抽样复验,复验合格则判为该批产品合格;如仍有不合格项目,则判定该批产品为不合格。微生物项目不得复验。

7.6.1 产品经检验符合技术要求的规定时,判定为合格产品。有一项不符合本标准规定时,判定为不合格产品。

7.6.2 产品未按产品分类的规定标注产品名称时,按不合格判定。

7.6.3 产品经检验,产品分类与 5.1 规定值不符合时,按掺伪判定。

7.6.4 产品的反式脂肪酸含量未标识时,判定为不合格产品。

8 标志、标签、包装、运输、贮存和保质期

8.1 标志、标签

8.1.1 产品标志、标签应符合 GB 7718、GB 28050 和国家质检总局令【2009】第 123 号《食品标识管理规定》的规定，包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.1.2 产品名称应按产品分类要求的产品名称标注。

8.1.3 生产日期的标注：

- a) 特级初榨橄榄油、中级初榨橄榄油、初榨橄榄灯油应标示油橄榄果实的年份；
- b) 特级初榨橄榄油、中级初榨橄榄油、初榨橄榄灯油、精炼橄榄油、混合橄榄油精炼油橄榄果渣油、混合油橄榄果渣油应标示包装日期；
- c) 以包装日期为保质期起点日期。

8.1.4 应标注产品原产国。

8.1.5 应标注反式脂肪酸含量。

8.2 包装

包装材料和容器应符合相应的食品国家标准及有关规定，封口严密，包装牢固。

8.3 运输

运输工具必须清洁、卫生、无异味、无污染；运输过程中必须防雨、防潮、防暴晒。严禁与有毒有害、有异味、易污染的物品混装、混运。

8.4 贮存

产品应贮存于清洁卫生、通风、防潮、防鼠、无异味的库房中，食品贮存时应留有一定间隙，隔墙离地，严禁与有毒有害、有异味、易污染的物品混存。

8.5 保质期

在符合本标准规定条件下，自生产之日起，保质期为 24 个月。

