

油 橄 榄 鲜 果

1 主题内容与适用范围

本标准规定了油橄榄鲜果油用、餐用质量分级指标、检验方法及包装、运输、贮存的基本要求。  
本标准适用于国家、集体、个体收购、销售、调拨、加工用的油橄榄栽培品种果实。

2 技术内容

2.1 油橄榄油用果实

2.1.1 油橄榄油用果实分类

按油橄榄果实含油率的高低分为两类。

2.1.1.1 I类 油橄榄干果含油率在40%以上。此类油橄榄品种主要有：

A 阿达亚 (AMYGDALOLIA NANI SRACHANIA)

奥托卡 (OTTOBRATICA)

阿拉曼 (ALAMENO)

B 布兰达 (BLANQUETA DE LEVANTE)

播萨纳 (BOSANA)

白橄榄 (ULLIRI I BARDHE)

CH 城固 22 (CHENG GU 22)

城固 47 (CHENG GU 47)

城固 142 (CHENG GU 147)

城固 31 (CHENG GU 31)

D 豆果 (ARBEQUIN)

德里达 (DRITTO)

F 佛奥 (FRANTOIO)

法瓦珞 (FAVAROL)

G 戈达尔 (GORDAL)

格里昂 (GARGNANO)

哥罗桑 (GROSSANNE)

H 哈恩·科罗 (CORNEZUELO DE JAEN)

红橄榄 (ULLIRI I KUQ)

J 九峰6号 (JU FENG 6)

截风龙 (CIPRESTNO)

K 卡林 (KALINIOT)

卡罗 (CAROLEA)

库卡 (CUOCA)

科拉蒂 (CORATINA)

卡蒙·杜查 (DULZAL DE GARMONA)

- L 莱星 (LECCINO)
- M 米扎 (MIDX ELBASAN)
  - 莫拉约 (MORAILO)
  - 米诺格 (MIGMOLO)
  - 门纳拉 (MENARA NO. 5BA)
- N 尼肖特 (NISIOT)
  - 诺切拉 (NOCELLARA ETNEA)
- P 皮瓜尔 (PICUAL)
  - 皮肖利 (PICHOLINE)
  - 皮安金 (PIANGENTE)
  - 普金 (PULLAZEGINI)
- R 软阿斯 (ASCOLANA)
- S 沙龙奎 (SALONENQUE)
  - 沙丽 (CASALIVA)
- T 坦彩 (TANCHE)
  - 塔吉 (TAGGIASCA)
- X 小平果 (MANZANILLA)
- ZH 中山24 (ZHONG SHAN 24)

2.1.1.2 II类 油橄榄干果含油率在40%以下,此类油橄榄品种主要有:

- A 奥库 (ORKULA)
  - 奥贝查 (OBLICA)
- CH 城固 32 (CHENG GU 32)
- H 贺吉 (HOJIBLANCA)
- K 柯尼卡 (CORNICABRA)
  - 克里 172 (КРЫМСКАЯ 172)
  - 卡·博里 (BORRIOL DE CASTELLON)
- L 罗肖拉 (ROSCIOLA)
- M 莫乔 (MORCHIALO)
- P 配多灵 (PENDOLINO)
- Q 奇基 (CORONEIKI)
- S 索里 (SORI)
- W 乌斯鲁 (USLU)
- Y 雅克奇里 (KILIS YAGLIK)

2.1.1.3 凡新培育、新引进油橄榄品种,可根据本标准2.1.1含油率指标分别归类。

2.1.2 术语

- 2.1.2.1 油橄榄未熟果 果面呈青绿色、黄绿色、淡紫色等。
- 2.1.2.2 油橄榄成熟果 果面呈紫红色、紫色等。
- 2.1.2.3 油橄榄完熟果 果面呈现为本品种固有的色泽,紫黑色或黑色等。
- 2.1.2.4 油橄榄残次果
  - a. 发育不良的瘦小干瘪果、弹丸果。
  - b. 病虫果:受病菌、昆虫侵害,果面形成病斑、凹陷。
  - c. 机械损伤果、落果、干缩果。

2.1.3 油橄榄油用鲜果分级,按表1规定执行。

表 1 油橄榄油用鲜果分级指标

等级	干果含油率 %	I类			II类			残次果 %	腐烂果	杂质 %
		鲜果不同成熟度果实比例 %			鲜果不同成熟度果实比例 %					
		完熟果	成熟果	未熟果	完熟果	成熟果	未熟果			
1	>40	90以上	10~1	0	—	—	—	≤1	无	0
2	38~40	89~50	10~40	10~1	90以上	10~1	0	≤1	无	0
3	35~37	49~40	50左右	1~10	89~50	10~40	1~10	≤1	无	≤1
4	30~34	—	—	—	49~40	50左右	1~10	≤1	无	≤1
等外	<30	≤30	≤30	≥30	≤30	≤30	≥30	≤9	无	≤1

注：干果含油率按四舍五入精确到个位。

2.1.4 取样方法

2.1.4.1 抽样

a. 同一批筐装的油橄榄果,总数量在20筐以上时,随机分取20筐为一基础组。从20筐中随机抽取5筐。从每筐中随机抽取2 kg 果,总共为10 kg,做为样品,按本标准2.1.4.2分样。

b. 油橄榄果数量在20筐以下时,随机分取10筐为一基础组。从10筐中随机抽取4筐。从每筐中随机抽取2 kg 果,总共为8 kg,做为样品,按本标准2.1.4.2方法分样。

c. 油橄榄果数量在10筐以下时,随机分取5筐为一基础组。从5筐中随机抽取2筐。从每筐中随机抽取3 kg,总共为6 kg。做为样品,按本标准2.1.4.2方法分样。

d. 油橄榄果数量在5筐以下时,从每筐中随机抽取1 kg 合在一起做为样品,按本标准2.1.4.2方法分样。

2.1.4.2 分样

将2.1.4.1油橄榄果样品平铺在洁净的地面上,均匀地排列成正方形,用四分法分样,连续分样三次,留最后分得果实为试样。称量试样重量(kg)(精确至0.01 kg)并记录。

2.1.5 检验方法

2.1.5.1 杂质检验

混入油橄榄果实中任何其他物质均为杂质,如砂石、泥土、金属、叶片、果梗、小枝、杂草等。

用8 mm 孔筛筛选本标准2.1.4.2试样,拣出筛内杂质,和筛下杂质合并称重(kg)(精确到0.01 kg),并记录。

按式(1)计算:

$$\text{杂质}(\%) = \frac{\text{杂质重}}{\text{试样重}} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

计算结果按四舍五入保留一位小数。

2.1.5.2 残次果检验

从本标准2.1.5.1检验过杂质的试样中,按本标准2.1.2.4规定检出残次果,称重(kg)(精确至0.01 kg),并记录。按下列式(2)计算:

$$\text{残次果}(\%) = \frac{\text{残次果重}}{\text{试样重}} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

计算结果按四舍五入保留一位小数。

2.1.5.3 不同成熟度果实检验

油橄榄果实成熟程度决定果实含油率高低。完熟果含油率高，成熟果含油率中等，未熟果含油率低。

按本标准2.1.2规定，连同本标准2.1.5.2检验过残次果的试样中，用眼观手拣区分出完熟果、成熟果和未熟果，分别称重(kg)(精确至0.01 kg)，并记录。按式(3)、式(4)、式(5)分别计算：

$$\text{完熟果}(\%) = \frac{\text{完熟果重}}{\text{试样重}} \times 100\% \dots\dots\dots(3)$$

$$\text{成熟果}(\%) = \frac{\text{成熟果重}}{\text{试样重}} \times 100\% \dots\dots\dots(4)$$

$$\text{未熟果}(\%) = \frac{\text{未熟果重}}{\text{试样重}} \times 100\% \dots\dots\dots(5)$$

注：完熟果、成熟果、未熟果百分比按四舍五入精确到个位。

2.1.5.4 干果含油率检验，见附录 A 油橄榄干果含油率测定方法。

2.2 油橄榄餐用果实

做为餐用加工的油橄榄鲜果应具有果实完好、果肉细嫩新鲜饱满、果核小、果肉率高、果肉与果核易分离等特性。

2.2.1 油橄榄餐用鲜果色泽及硬度

2.2.1.1 用于制做餐用青橄榄的鲜果色泽为黄绿色。果实硬、稍硬。

2.2.1.2 用于制做餐用转色橄榄的鲜果色泽为紫红色、玫瑰红色、棕红色。果实稍硬。

2.2.1.3 用于制做餐用黑橄榄的鲜果色泽为红黑色、紫黑色、深紫色、深栗色、黑色。果实稍软、软。

2.2.2 油橄榄餐用鲜果分级，按表2规定执行。

表 2 油橄榄餐用鲜果分级指标

果实分级		平均单果重 g	平均果肉率 %	残次果 %	杂质 %	腐烂果
等级	名称					
1	特大果型	≥8	≥85	0	0	无
2	大果型	5~7	≥82	0	0	无
3	中等果型	3~4	≥80	≤1	≤1	无
4	小果型	2	≥75	≤1	≤1	无

注：平均单果重按四舍五入精确到个位。

2.2.3 取样方法

2.2.3.1 抽样：按本标准2.1.4.1规定方法执行。

2.2.3.2 分样：按本标准2.1.4.2规定方法执行。

2.2.4 检验方法

2.2.4.1 杂质检验：按本标准2.1.5.1规定方法执行。

2.2.4.2 平均单果重检验

按本标准2.2.3.2分样后获得的试样，逐个数出果实总个数，按式(6)计算：

$$\text{平均单果重}(\text{g}) = \frac{\text{试样重}(\text{kg})}{\text{试样果实总个数}} \times 1000 \dots\dots\dots(6)$$

计算结果按四舍五入精确到个位。

2.2.4.3 残次果检验，按本标准2.1.5.2规定方法执行。

#### 2.2.4.4 平均果肉率检验

将按本标准2.2.4.3检验出的残次果合并到按本标准2.2.3.2得到的原试样中,并混合均匀,再从中随机称取平均果肉率试样三份,特大果型各称取90~100 g,中等果型各称取50~70 g,小果型各称取30~40 g(均精确到0.1 g),用小刀分别去掉试样果肉,取出果核并擦干擦净,不残留任何果肉、果汁。再分别称量试样果核重(g)(精确到0.1 g)。果肉率、平均果肉率按式(8)、式(9)计算:

$$\text{果肉率}_{(1,2,3)}(\%) = \frac{\text{试样重}_{(1,2,3)} - \text{试样果核重}_{(1,2,3)}}{\text{试样重}_{(1,2,3)}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(8)$$

$$\text{平均果肉率}(\%) = \frac{\text{果肉率}_{(1)} + \text{果肉率}_{(2)} + \text{果肉率}_{(3)}}{3} \quad \dots\dots\dots(9)$$

计算结果按四舍五入精确到个位。

#### 2.3 包装、运输、贮存

包装、运输、贮存的原则为保持油橄榄鲜果完好,不得使之碰伤和腐烂。

2.3.1 包装:先拣掉混入鲜果中的杂质,然后盛放在透气、不压挤损害果实的箩筐、塑料箱等容器内。

2.3.2 运输:要及时运输不得延误时机,避免造成果实霉烂。运输过程中不能压挤、破损、散漏果实。

2.3.3 贮存:贮存鲜果的场地要洁净,远离有异常气味的物品。不能使果实霉烂变质。

a. 可将油橄榄鲜果摊放在透风、阴凉、干燥的土地、水泥地面上,或架起的竹帘、苇帘上,果实厚度以小于10 cm为宜,应经常轻轻翻动,防止因果实堆放时间过长而发热变质。

b. 油橄榄油用鲜果可浸泡在含有3%食盐和0.03%柠檬酸的溶液中,保存期不超过1个月。

c. 可将油橄榄油用鲜果存放在带有活动流水装置的冷水池中,水温保持在20℃左右,贮存期不超过1个月。

**附录 A**  
**油橄榄干果含油率测定方法**  
(补充件)

油橄榄干果含油率,是指将油橄榄鲜果除去水分恒量后的干果所具有的油脂含量。

**A1 仪器和用具**

- A1.1 脂肪抽提器:150 mL;
- A1.2 铝盒:直径80 mm,高40 mm;
- A1.3 抽提滤纸筒、脱脂棉;
- A1.4 水浴锅;
- A1.5 电热烘箱;
- A1.6 微型研磨机或研钵;
- A1.7 干燥器;
- A1.8 天平:感量0.001 g。

**A2 试剂**

石油醚(HG 3—1003):分析纯,沸程为30~60℃。

**A3 测定步骤**

- a. 将脂肪抽提底瓶(内装2~3粒沸石)恒量(g,称量精确至0.001 g),放入干燥器内待用。
- b. 将铝盒恒量(g,称量精确至0.1 g),放入干燥器内待用。

A3.1 将本标准2.1.5.3检验过成熟度的油橄榄鲜果重新混合,随机称取80~100 g鲜果(称量精确至0.1 g)放入铝盒内做为果样。将其放在105±2℃烘箱中烘4 h,然后取出铝盒(连果)放入干燥器内,待果样温度降至室温时,称量(g,精确至0.1 g)并记录。再将铝盒(连果)放回105±2℃烘箱中,继续烘2 h,直至恒量。此时获得油橄榄干果样。

A3.2 从本附录 A3.1干果样中随机称取样品20 g(精确到0.001 g),放入微型研磨机或研钵中,将样品均匀磨(捣)碎(包括果肉、果核、果仁),装入抽提滤纸筒内,并多次用脱脂棉蘸石油醚(沸程30~60℃)将微型研磨机或研钵中的残留物反复擦净,连同脱脂棉一起装入抽提滤纸筒内,将滤纸筒封密好,装入索氏抽提柱内。

A3.3 在抽提底瓶内倒入100 mL石油醚(沸程30~60℃),与抽提柱连接,放入75±2℃水浴锅中(添加蒸馏水),抽提12~14 h,回流速度为1次/3.5 min。取出滤纸筒弃去,再回流2或3次,收回石油醚。

A3.4 取下抽提底瓶(内盛抽提出的油),用蒸馏水将外壁冲净,再用滤纸擦干,放入105±2℃烘箱中烘1 h,取出放入干燥器内,待其温度降至室温时,称量(g,精确至0.001 g),然后再烘40 min直至恒量(g,精确至0.001 g),并记录。

A3.5 结果按下式计算:

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100\%$$

式中: X ——干果含油率, % (m/m);

m ——样品质量, g;

m<sub>1</sub> ——(油+抽提底瓶+沸石)质量, g;

m<sub>2</sub> ——(抽提底瓶+沸石)质量, g。

双试验结果允许差不超过1%，求其平均数即为测定结果，测定结果取小数点后第一位。

---

**附加说明：**

本标准由中华人民共和国林业部提出。

本标准由中国林科院林业研究所归口。

本标准主要起草人薛益民、张植中、杨卫明。