



# 中华人民共和国粮食行业标准

LS/T 3121—2019

---

## 油 用 核 桃

Walnut for oil

2019-06-06 发布

2019-12-06 实施

---

国家粮食和物资储备局 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家粮食和物资储备局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本标准起草单位：云南省粮油科学研究院、国家粮食和物资储备局标准质量中心、中国粮油学会、武汉轻工大学、河南工业大学、西藏特色产业股份有限公司、济南华鲁食品有限公司、云南摩尔农庄生物科技有限公司、丽江永胜边屯食尚养生园有限公司、重庆市九重山实业有限公司、云南滇雪粮油有限公司。

本标准主要起草人：李辉、杨卫民、王莉蓉、李林开、何东平、刘玉兰、张孝忠、刘克胜、张跃进、季正俊、蔡春茂、张世宏、刘冰、刘军、邵志凌、杨瑾。

# 油 用 核 桃

## 1 范围

本标准规定了油用核桃的术语和定义、分类、质量要求、检验方法、检验规则、标签标识以及包装、储存和运输要求。

本标准适用于收购、储存、运输、加工和销售的制油用核桃和制油用铁核桃。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
- GB/T 5490 粮油检验 一般规则
- GB/T 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
- GB/T 5492 粮油检验 粮食、油料的色泽、气味、口味鉴定
- GB/T 5494 粮油检验 粮食、油料的杂质、不完善粒检验
- GB/T 5499 粮油检验 带壳油料纯仁率检验法
- GB/T 8946 塑料编织袋通用技术要求
- GB 19641 食品安全国家标准 食用植物油料
- GB/T 24904 粮食包装 麻袋

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **油用核桃 walnut for oil**

用于制取核桃油的原料(核桃和铁核桃)。其中,核桃是指壳皮薄,易于取出四分之一以上完整种仁的油用核桃;铁核桃是指壳皮较厚,较难取出四分之一以上完整种仁的油用核桃。

### 3.2

#### **纯仁率 pure kernel rate**

剥壳后净核桃仁的质量(其中不完善粒折半计算)占试样的质量分数。

### 3.3

#### **全籽含油率 oil content**

净核桃仁中粗脂肪占核桃全籽(带硬壳)试样的质量分数。

### 3.4

#### **不完善粒 defective kernels**

受到损伤但尚有使用价值的核桃,包括仁干瘪粒、生霉粒、破碎粒、虫蚀粒几种。

3.4.1

**仁干瘪粒 shrivelled kernels**

种仁干瘪的核桃。

3.4.2

**生霉粒 moldy kernels**

种仁表面生霉的核桃。

3.4.3

**破碎粒 broken kernels**

外壳破裂达 1/3 以上的核桃。

3.4.4

**虫蚀粒 insect-damaged kernels**

被虫蛀蚀、伤及种仁的核桃。

4 分类

按照单个核桃样品破壳后是否能取出四分之一以上的整仁,将油用核桃分为核桃和铁核桃两类。

5 质量要求

5.1 感官指标

油用核桃的感官指标见表 1。

表 1 感官指标

| 项 目  | 要 求  |                    |
|------|--|--------------------|
|      | 核 桃  | 铁核桃                |
| 基本要求 | 充分成熟,壳面洁净,缝合线紧密,无露仁、虫蚀、出油、生霉、异味等果,无核桃果以外的物质,未经有害化学漂白处理 |                    |
| 外壳   | 外壳易破碎,壳呈自然黄白色至黄褐色                                      | 外壳不易破碎,壳呈自然黄褐色至深褐色 |
| 种仁   | 呈自然黄白色或琥珀色   |                    |

5.2 质量指标

核桃和铁核桃按全籽含油率定等,质量指标见表 2 和表 3。

表 2 核桃质量指标

| 等级 | 全籽含油率(干基)/% | 水分含量(仁中水分)/% | 不完善粒/% | 色泽、气味 |
|----|-------------|--------------|--------|-------|
| 1  | ≥35.0       | ≤5.0         | ≤8.0   | 正常    |
| 2  | ≥30.0       |              |        |       |
| 3  | ≥25.0       |              |        |       |
| 等外 | <25.0       |              |        |       |

表 3 铁核桃质量指标

| 等级 | 全籽含油率(干基)/% | 水分含量(仁中水分)/% | 不完善粒/%     | 色泽、气味 |
|----|-------------|--------------|------------|-------|
| 1  | $\geq 16.0$ | $\leq 5.0$   | $\leq 6.0$ | 正常    |
| 2  | $\geq 12.0$ |              |            |       |
| 3  | $\geq 8.0$  |              |            |       |
| 等外 | $< 8.0$     |              |            |       |

### 5.3 食品安全要求

5.3.1 按照 GB 19641 及国家有关标准和规定执行。

5.3.2 植物检疫按国家有关标准和规定执行。

### 6 检验方法

6.1 感官指标:在核桃样品中,随机取样 500 g $\pm$ 10 g,铺放在洁净的平面上,目测观察核桃果壳的形状色泽,并砸开取仁,观察仁皮色泽。

6.2 色泽、气味:按照 GB/T 5492 执行。

6.3 不完善粒:按照 GB/T 5494 执行。

6.4 全籽含油率:按照附录 A 执行。

6.5 水分含量:按照 GB 5009.3 执行。

### 7 检验规则

#### 7.1 检验一般规则

按照 GB/T 5490 执行。

#### 7.2 扦样、分样

按照 GB/T 5491 的要求执行。

#### 7.3 组批规则

同种类、同产地、同收获期的油用核桃为一批。

#### 7.4 判定规则

核桃和铁核桃以全籽含油率定等,定等指标达不到要求时,应降为下一等级,定等指标低于 3 等时,判定为等外级。其他指标按照国家有关规定执行。

### 8 标签标识

应在包装或货位登记卡、贸易随行文件中标明产品名称、质量等级、收获年度、产地。

## 9 包装、储存和运输

### 9.1 包装

包装物应密实牢固,不应产生撒漏,不得对油用核桃造成污染。使用麻袋包装时,应符合 GB/T 24904 的规定;使用编织袋包装时,应符合 GB/T 8946 的规定。

### 9.2 储存

应分类、分级储存于阴凉、避光、干燥、清洁的库房中,不得与有毒、有害物品混存。

### 9.3 运输

运输工具要清洁,运输过程中防止日晒、雨淋、污染和标签脱落,不得与有腐蚀性、有毒、有异味的物品混运。

附 录 A  
(规范性附录)  
全籽含油率的测定

### A.1 仪器

- A.1.1 天平:分度值 1 g。  
A.1.2 核桃夹、表面皿、镊子等。

### A.2 操作方法

- A.2.1 称取混匀试样 500 g±10 g,精确至 1 g。按照 GB/T 5499 的规定测定试样纯仁率  $X_1$ 。  
A.2.2 将试样剥去硬壳获得净仁,按 GB 5009.6 的规定测定试样净仁含油率  $X_2$ 。  
A.2.3 按 GB 5009.3 的规定测定试样的仁中水分  $M$ 。

### A.3 结果计算

试样的全籽含油率(干基)按式(A.1)计算:

$$X = \frac{X_1}{1 - M} \times X_2 \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

- $X$  ——试样全籽含油率(干基),%;  
 $X_1$  ——试样的纯仁率,%;  
 $X_2$  ——试样的净仁含油率,%;  
 $M$  ——试样的仁中水分,%。

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 10%,取两次独立测定结果的算数平均值为测定结果,结果保留一位小数。