

ICS

# 团 体 标 准

T/DCQHJY-2022-1

## 青花椒油

Zanthoxylum schinifolium oil

(征求意见稿)

202x-xx-xx 发布

202x-xx-xx 实施

昭通市花椒产业商会 发布

## 前 言

本标准依据 T/CAS1.1-2017《团体标准的结构和编写指南》、GB/T 1.1-2020《标准化工作到则》的规定起草。

本标准是由昭通市花椒产业商会提出。

本标准起草单位：昭通市绿色食品发展中心、贵州谱尼测试技术有限公司。

本标准主要起草人：

本标准为首次发布。

# 青 花 椒 油

## 1 范围

本标准规定了青花椒油的术语和定义、技术要求、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存和保质期。

本标准规定适用于以青花椒、食用植物油为原料，添加或不添加抗氧化剂（TBHQ），经提取、调配、混匀、过滤、包装制成的花椒油。

## 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，仅所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/T 191 包装储运图示标志

GB 2716 食品安全国家标准 植物油

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 B<sub>1</sub> 的测定

GB 5009.27 食品安全国家标准 食品中苯并（α）芘的测定

GB 5009.236 食品安全国家标准 动植物油脂水分及挥发物的测定

GB 5009.229 食品安全国家标准 食品中酸价的测定

GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定

GB 5009.32 食品安全国家标准 食品中 9 种抗氧化剂的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 8955 食品安全国家标准 食用植物油及其制品生产卫生规范

GB/T 30391-2013 花椒

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

国家质量监督检验检疫总局[2006]第75号令《定量包装商品计量监督管理办法》

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1 青花椒油

以青花椒、食用植物油为原料，添加或不添加抗氧化剂(TBHQ)，提取、调配、混匀、过滤、包装制成的花椒油。

### 4 技术要求

#### 4.1 原辅料要求

4.1.1 食用植物油：应符合 GB 2716 的规定。

4.1.2 青花椒：应符合 GB/T30391-2013 的规定。

4.1.3 其他原辅料：应符合相应食品标准及有关规定，不得使用非食品原料和辅料。

#### 4.2 感官要求

应符合表 1 的规定

表 1 感官要求

项目	要求	检验方法
色泽与形态	清澈，呈黄绿色，无明显沉淀。	取样品适量置于洁净透明容器中，在自然光线下目视、鼻嗅、口尝。
透明度	澄清、透亮	
滋味与气味	具有花椒油特有的滋味和气味，无异味。	
杂质	无肉眼可见的外来杂质。	

#### 4.3 理化指标

应符合表 2 的规定

表 2 理化指标

项目	指标	检验方法
酰胺类物质（以羟基-β-山椒素计） ≥	2.0	附录 A
水分, g/100g ≤	0.20	GB 5009.3 蒸馏法
酸价（以脂肪计）(KOH), mg/g ≤	4.0	GB 2009.229
过氧化值（以脂肪计）, g/100g ≤	0.25	GB 5009.227
总砷(以 As 计), mg/kg ≤	0.1	GB 5009.11
总铅(以 Pb 计), mg/kg ≤	0.1	GB 5009.12
黄曲霉素 B1, μg/kg ≤	10	GB 5009.22
苯并芘(a), μg/kg ≤	10	GB 5009.27
抗氧化剂(TBHQ) / (g/kg) ≤	0.2	GB 5009.32
农药最大残留限量	应符合 GB 2763 等国家标准和国家有关规定。	

#### 4.4 真菌毒素限量

应符合 GB 2761 的规定。

#### 4.5 污染物限量

应符合 GB 2762 的规定。

#### 4.6 净含量

应符合国家质量监督检验检疫总局令【2005】第 75 号《定量包装商品计量监督管理办法》规定，按 JJF 1070 的规定执行。

#### 4.7 食品添加剂

4.5.1 食品添加剂质量应符合相应的食品安全标准及有关规定。

4.5.2 食品添加剂的使用应符合 GB 2760 香辛料油的规定。

#### 4.8 生产加工过程的卫生需求

应符合 GB 14881 及 GB 8955 的规定。

### 5 检验规则

#### 5.1 原辅料检验

原辅料入库需经本单位检验部门检验合格方可入库。

#### 5.2 组批

以同一批投料、同一生产工艺的同一品种、同一规格的产品为一批。

### 5.3 抽样

抽样基数不得少于 200 瓶，抽样数量 12 瓶。样品分为两份，一份作为检验样品，一份作为备样。

### 5.4 出厂检验

产品需经本公司检验部门检验并附合格证后方可出厂，出厂检验项目为感官要求、净含量、水分及挥发物、酸价、过氧化值。

### 5.5 型式检验

型式检验为本标准规定的全部项目，每半年进行一次，有下列情况之一时，亦应进行检验：

- a) 原材料、生产工艺、生产设备发生较大改变时；
- b) 停产半年以上再恢复生产时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- d) 国家食品安全监管部门提出型式检验要求时。

### 5.6 判定规则

所检项目全部合格判为合格。检验结果中有任意一项指标不合格时，可从同批产品中加倍抽样进行复检，以复检结果为准，如仍有不合格项目，则判定该批产品为不合格。

## 6 标志、包装、运输、贮存

### 6.1 标志

6.1.1 产品销售包装的标志、标签应符合 GB 7718 及 GB 28050 的规定。

6.1.2 产品外包装的标志应符合 GB/T 191 的规定。

### 6.2 包装

包装材料和容器应无毒、无害、安全，并符合相应食品安全标准及有关规定。封口严密，包装牢固。

### 6.3 运输

运输工具应具有防尘、防雨、防晒设施，保持清洁卫生。产品不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品混装运输。搬拿时应轻拿、轻放、轻装、轻卸、防重压。

#### **6.4 贮存**

产品应贮存于阴凉、干燥、有防尘、防鼠、防虫设施的库房内。场地应清洁、卫生，不得与有污染、有异味、有毒有害物质、易腐蚀性物质混贮，产品堆放应垫板，离地离墙。

#### **6.5 保质期**

在符合本标准规定的运输、贮存条件下保质期为 24 个月。

附录 A  
(规范性附录)  
花椒油中酰胺类物质的含量测定

### A.1 适用范围

本方法适用于花椒及其制品中麻味物质的含量测定。

### A.2 试剂

A.2.1 甲醇 (分子式  $\text{CH}_3\text{OH}$ ): 色谱纯。

A.2.2 乙腈 (分子式  $\text{CH}_3\text{CN}$ ): 色谱纯。

A.2.3 羟基- $\alpha$ -山椒素 (CAS: 83883-10-7, 分子式:  $\text{C}_{16}\text{H}_{25}\text{NO}_2$ , 分子量: 263.38, 纯度 >98%)。

### A.3 仪器

A.3.1 分析天平: 感量 0.0001g 和 0.00001g。

A.3.2 超声波清洗器 (功率: 500W)。

A.3.3 高速离心机:  $\geq 4500\text{r}/\text{min}$ 。

A.3.4 高效液相色谱仪, 配紫外检测器。

### A.4 仪器参考条件

表 A1 仪器参考

A 相: 水	B 相: 乙腈	波长: 280nm
柱温: 30℃	流速: 0.6ml/min	进样量: 10 $\mu$ l
C18 柱, 柱长 250mm, 内径 4.6mm, 粒径 5 $\mu$ m, 或等效色谱柱。		
流动相: 乙腈-水 (65: 35, 体积比)		

注: 本液相条件为参考条件, 可根据具体色谱分离度适当调整。

### A.5 实验步骤

#### A.5.1 标准溶液的配制

准确称取羟基- $\beta$ -山椒素 10mg (精确至 0.01mg), 用甲醇溶解并转移至 10mL 棕色容量瓶中, 定容至刻度, 摇匀, 即得每 1mL 含 1mg 羟基- $\beta$ -山椒素的对照品储备溶液; 准确吸取上述储备溶液 1mL 置 10mL 容量瓶中, 用甲醇定容至刻度, 摇匀, 即得每 1mL 含 0.1mg 羟基-

$\beta$ -山椒素对照品使用溶液（现配现用）。

#### A. 5. 2 标准曲线的配制

准确吸取上述羟基- $\beta$ -山椒素对照品使用溶液适量，用甲醇配制成  $0 \mu\text{g/mL} \sim 100 \mu\text{g/mL}$  的标准系列工作溶液（现配现用，可根据仪器灵敏度适当调整浓度范围），将标准系列工作溶液分别放入液相色谱仪中，测定相应的峰面积，以标准系列工作溶液的质量浓度为横坐标，以峰面积为纵坐标，绘制标准曲线。

#### A. 5. 3 样品测定

取混匀的样品约 0.3g，精密称定，置锥形瓶，加入甲醇 80mL，超声提取 15 分钟，放冷后转移至 100mL 容量瓶并定容至刻度。摇匀后取适量提取液于 4500r/min 离心 5min，取上清液过  $0.25 \mu\text{m}$  滤膜，作为供试品溶液。将供试品溶液放入液相色谱仪中，测定相应的峰面积，从标准曲线上读出供试品溶液中羟基- $\beta$ -山椒素的浓度，按公式（1）计算花椒油中麻味物质（以羟基- $\beta$ -山椒素计）含量。稀释倍数可根据样品含量适当调整。

### A. 6 计算

试样中麻味物质的含量按公式（1）计算：

$$x = \frac{c \times v \times f}{m} \times \frac{100}{1000 \times 1000} \quad (1)$$

式中：X —— 试样中待测组分的含量，单位为克每百克（g/100g，以羟基- $\alpha$ -山椒素计）；

c —— 试样溶液中待测组分的浓度，单位为微克每毫升（ $\mu\text{g/mL}$ ）；

v —— 样品经甲醇提取后的定容体积，单位为毫升（mL）；

m —— 试样的称样量，单位为克（g）；

f —— 无水乙醇提取定容后的稀释倍数；计算结果保留三位有效数字。

### A. 7 精密度

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%。