

T/XJZJXH

团体标准

T/XJZJXH X-2024

"新疆品质"特色产品技术规范 红花籽油

"Xinjiang Quality" Featured Product Technical Specification for Safflowerseed Oil

2024-09-01 发布

2024-10-01 实施

前 言

本文件按 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定编写。

本文件由新疆维吾尔自治区质量检验检测协会提出并归口。

本文件起草单位：南京国环有机产品认证中心有限公司、克拉玛依红果实商贸有限公司。

本文件主要起草人：张纪兵、唐剑、胡云峰、王玮、刘威、李旭、孙忠于、朱瑞俊、栗建盛、俞磊、郭汝清、李云鹏、岳俊波、朱虎。

本文件实施应用中的疑问、修改意见和建议，请咨询新疆维吾尔自治区质量检验检测协会。联系电话：0991-6992000，0991-2318017，邮编：830063。

“新疆品质” 特色产品技术规范 红花籽油

1 范围

本文件规定了“新疆品质”红花籽油加工过程、包装和储存、质量要求和检验规则的要求。

本文件适用于新疆维吾尔自治区区域内，“新疆品质”红花籽油生产经营者的内部自我评价和外部第三方认证。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- 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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定
- GB 5009.27 食品安全国家标准 食品中苯并（a）芘的测定
- GB/T 5009.30 食品中叔丁基羟基茴香醚(BHA)与2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)的测定
- GB 5009.168 食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定
- GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定
- GB 5009.229 食品安全国家标准 食品中酸价的测定
- 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 5009.257 食品安全国家标准 食品中反式脂肪酸的测定
- GB 5009.262 食品安全国家标准 食品中溶剂残留量的测定
- GB 5009.271 食品安全国家标准 食品中邻苯二甲酸酯的测定
- GB/T 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
- GB/T 5525 植物油脂 透明度、气味、滋味鉴定法
- GB/T 5526 植物油脂检验 比重测定法
- GB/T 5527 动植物油脂 折光指数的测定
- GB/T 5532 动植物油脂 碘值的测定
- GB/T 5534 动植物油脂 皂化值的测定
- GB/T 5535.1 动植物油脂 不皂化物测定 第1部分：乙醚提取法
- GB/T 5535.2 动植物油脂 不皂化物测定 第2部分：己烷提取法
- 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 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
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 19641 食品安全国家标准 食用植物油料
GB/T 21512 食用植物油中叔丁基对苯二酚(TBHQ)的测定
GB/T 22460 动植物油脂 罗维朋色泽的测定
GB/T 25223 动植物油脂 甾醇组成和甾醇总量的测定 气相色谱法
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
LS/T 3115 红花籽

3 术语和定义

3.1 红花籽油 safflowerseed oil

以红花籽(*Carthamus tinctorious* L.)为原料经加工制成的油。

3.2 压榨红花籽油 pressing safflowerseed oil

红花籽经压榨工艺制取的油。

3.3 浸出红花籽油 solvent extraction safflowerseed oil

红花籽经浸出工艺制取的油。

3.4 红花籽原油 crude safflowerseed oil

未经处理的不能直接供人类食用的红花籽油。

3.5 成品红花籽油 finished product of safflowerseed oil

经处理符合本标准成品油质量指标和卫生要求的直接供人类食用的红花籽油。

3.6 折光指数 refractive index

光线从空气中射入油脂时,入射角与折射角的正弦之比值。

3.7 相对密度 relative density

规定温度下的植物油的质量与同体积 20℃蒸馏水的质量之比值。

3.8 碘值 iodine value

在规定条件下与 100g 油脂发生加成反应所需碘的克数。

3.9 皂化值 saponification value

皂化 1g 油脂所需的氢氧化钾毫克数。

3.10 不皂化物 unsaponifiable matter

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

3.11 脂肪酸 fatty acid

脂肪族一元羧酸的总称，通式为 $R-COOH$ 。

3.12 色泽 colour

油脂本身带有的颜色和光泽。

3.13 水分及挥发物 moisture and volatile matter

油脂中在一定温度条件下加热导致其质量损失的物质。

3.14 不溶性杂质 insoluble impurity

油脂中不溶于石油醚等有机溶剂的物质。

3.15 酸价 acid value

中和 1g 油脂中所含游离脂肪酸需要的氢氧化钾毫克数。

3.16 过氧化值 peroxide value

1kg 油脂中过氧化物的毫摩尔数。

3.17 溶剂残留量 residual solvent content in oil

1kg 油脂中残留的溶剂毫克数。

3.18 甾醇 sterol

含羟基的环戊烷骈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 红花籽油加工过程

4.1 通用要求

红花籽油加工厂卫生条件应符合 GB 8955、GB 14881 要求。

4.2 原料要求

红花籽应主要来自新疆维吾尔自治区，质量要求应符合 LS/T 3115、GB 19641 的要求。
红花籽原油应符合表 7.2 的要求。

4.3 过程要求

4.3.1 原料预处理

红花籽原料通过去杂、破碎、调质等工序预处理，以利于油脂提取。

4.3.2 油脂提取

以经预处理的红花籽为原料，通过压榨或浸出等工艺，提取红花籽原油。

压榨应采取冷压榨工艺，冷压榨工艺不调质或者低温调质，调质温度应控制在 60°C 以下，压榨温度应控制在 60°C 以下。

4.3.3 精炼加工

以红花籽原油为原料，通过脱胶、脱酸、脱水、脱色、脱臭、脱蜡等精炼工艺，以单一或组合方式进行处理，制取红花籽成品油。

脱色过程中，温度应控制在 120°C 以下。

高温脱酸和脱臭过程中，温度应控制在 225°C 以下。

5 标识和标签

- 5.1 应符合 GB 7718、GB28050 的要求。
- 5.2 应标注产品的加工方式和质量等级。
- 5.3 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的要求。
- 5.4 符合本文件规定并通过“新疆品质”认证的生产经营主体，可在其产品外包装上使用“新疆品质”专用标志。

6 包装、储存、运输

- 6.1 食品接触用塑料材料及制品包装符合 GB 4806.7 的规定；食用植物油销售包装符合 GB/T 17374 的规定。
- 6.2 产品应贮存在阴凉、通风、干燥、避光、运输条件较好的地方。产品堆放需放置垫板，与地面距离不低于 10cm，距墙面 30cm 以上。提供必要的防火措施。
- 6.3 运输车辆应卫生条件良好，无异味，无漏洞，无焊缝开裂。产品运输中应避免暴晒、雨淋，应有防雨、防晒措施。

7 质量要求

7.1 特征指标

- 折光指数(n^{40}): 1.467~1.470。
- 相对密度(d_{20}^{20}): 0.922~0.927。
- 碘值(I): 136 g/100 g~148 g/100 g。
- 皂化值(KOH): 186 mg/g~198 mg/g。
- 不皂化物: ≤ 15 g/kg。
- 总甾醇: 2100 mg/kg~4600mg/kg

7.2 红花籽原油质量指标见表1。

表 1 红花籽原油质量指标

项 目	质 量 指 标
气味、滋味	具有红花籽原油固有的气味和滋味，无异味
水分及挥发物/%	≤ 0.20
不溶性杂质/%	≤ 0.20
酸价(KOH)/(mg/g)	≤ 4.0
过氧化值/(mmol/kg)	≤ 7.5
溶剂残留量/(mg/kg)	≤ 100

7.3 红花籽油质量等级指标见表 2。

表 2 红花籽油质量指标

项目		质量指标		
		一级油	二级油	三级油
亚油酸/% ≥		77	75	67.8
色泽	(罗维朋比色槽 25.4mm) ≤	—	黄 35 红 2.5	黄 35 红 5.0
	(罗维崩比色槽 133.4mm) ≤	黄 25 红 3.0	—	—
透明度		澄清透明		
气味		具有红花籽油固有气味和滋味，无异味		
水分及挥发物/% ≤		0.10	0.10	0.20
不溶性杂质/% ≤		0.05		
酸价（KOH）/（mg/g） ≤		0.5	1.0	3.0
过氧化值/（mmol/kg） ≤		6.0	7.5	7.5
溶剂残留量/（mg/kg）	浸出油	不得检出	≤50	
	压榨油	不得检出		
注：溶剂残留量检出值小于10 mg/kg时，视为未检出。				

7.4 污染物限量

污染物限量应符合 GB 2762 和表 3 的规定。

表 3 苯并[a]芘限量

项 目	限 量
苯并[a]芘/(μ g/kg) ≤	8

7.5 农药残留限量

农药残留限量应符合 GB 2763 的规定。

7.6 真菌毒素限量

真菌毒素限量应符合表 4 的规定。

表 4 真菌毒素限量

项 目	限 量
真菌毒素 B ₁ / (μ g/kg) ≤	5

7.7 食品添加剂

食品添加剂应符合 GB 2760 和表 5 的规定。

表 5 食品添加剂限量

项 目	限 量
特丁基对苯二酚(TBHQ) / (g/kg)	不得检出
丁基羟基茴香醚(BHA) / (g/kg)	不得检出
二丁基羟基甲苯(BHT) / (g/kg)	不得检出

7.8 塑化剂

塑化剂最大残留量应符合表 6 的规定。

表 6 塑化剂残留量

项目	最大残留量
邻苯二甲酸二(2-乙基)乙酯(DEHP) / (mg/kg) ≤	1.5
邻苯二甲酸二异壬酯(DINP) / (mg/kg) ≤	6.0
邻苯二甲酸二正丁酯(DBP) / (mg/kg) ≤	0.3

7.9 反式脂肪酸

反式脂肪酸含量应符合表 7 的规定。

表 7 反式脂肪酸含量

项目	含 量
反式脂肪酸/% ≤	2.0

8 检验方法

- 8.1 扦样：按GB/T 5491执行。
- 8.2 折光指数：按GB/T 5527执行。
- 8.3 相对密度检验：按GB/T 5526执行。
- 8.4 碘值检验：按GB/T 5532执行。
- 8.5 皂化值检验：按GB/T 5534执行。
- 8.6 不皂化物检验：按GB/T 5535.1或GB/T 5535.2执行。
- 8.7 甾醇含量检验：按GB/T 25223执行。
- 8.8 透明度、气味、滋味检验：按GB/T 5525执行。
- 8.9 水分及挥发物检验：按GB 5009.236执行。
- 8.10不溶性杂质检验：按GB/T 15688执行。
- 8.11酸价检验：按GB 5009.229执行。

- 8.12 过氧化值检验:按GB 5009.227执行。
- 8.13 溶剂残留量检验:按GB 5009.262执行。
- 8.14 亚油酸测定:按 GB 5009.168 执行。
- 8.15 色泽测定:按GB/T 22460执行。
- 8.16 苯并[a]芘测定:GB/T 5009.27 执行。
- 8.17 真菌毒素B₁测定:按 GB/T 5009.22 执行。
- 8.18 特丁基对苯二酚(TBHQ)测定:按GB/T 21512执行。
- 8.19 丁基羟基茴香醚(BHA)测定:按GB/T 5009.30执行。
- 8.20 二丁基羟基甲苯(BHT)测定:按GB/T 5009.30执行。
- 8.21 塑化剂测定:按GB 5009.271执行。
- 8.22 反式脂肪酸测定:按GB 5009.257执行。

9 检验规则

9.1 出厂检验

产品出厂前,应由加工厂质量检验部门对 7.3 规定的检测指标要求逐批进行检验,检验合格方可出厂。

9.2 型式检验

同一类产品的型式检验每年进行一次,应对第 7 章中规定的所有项目进行检验,在有下列情形之一时,应随时进行:

- a) 新产品投产时;
- b) 原料、工艺有较大改变、可能影响红花籽油质量时;
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果差异较大时;
- d) 因人为或自然因素使生产环境发生较大变化;
- e) 国家和地方市场监督管理机构或行业主管部门提出型式检验要求时。

9.3 判定规则

- 9.3.1 检验项目结果符合要求时,判定该批为合格产品。
- 9.3.2 初验不合格时,可加倍抽样复验,以复验结果为准。