

ICS 67.060
CCS B 22

团 体 标 准

T/YFEA 0005-2021

云南好粮油 菜籽油

The Grain & Oil Products of Yunnan – Rapeseed oil

2021-12-31 发布

2022-1-1 实施

云南省粮食经济学会 发布

前言

本文件按照 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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由云南省粮油科学研究院提出。

本文件由云南省粮食经济学会归口。

本文件起草单位：云南省粮油科学研究院、云南滇雪粮油有限公司、昆明市滇中粮食贸易（集团）有限公司、临沧佳源食品有限责任公司、云南金丰汇油脂股份有限公司、云南万兴隆集团油脂有限公司、保山市粮油产品质量监督检验站、昭通市粮油产品质量检验中心。

本文件主要起草人：邵志凌、杨瑾、刘付英、杨水艳、放茂良、陶银、王忻、曾繁添、聂绪恒、杨蕙铭、刘军、曾祥菊、郭芮、李永斐、段志珍、杨平艺、李达智、唐波、濮玉千、邓锐。

云南好粮油 菜籽油

1 范围

本文件规定了云南好粮油 菜籽油的术语和定义、质量与安全要求、检验方法、检验规则、标签标识、包装、储存和运输的要求。

本文件适用于以油菜籽为原料，云南省区域内加工生产的云南好粮油菜籽油的遴选。

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 1536 菜籽油
GB 2716 食品安全国家标准 植物油
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/T 5009.37 食用植物油卫生标准的分析方法
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 5009.265 食品安全国家标准 食品中多环芳烃的测定
GB/T 5490 粮油检验 一般规则
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 5531 粮油检验 植物油脂加热试验
GB/T 5533 粮油检验 植物油脂含皂量的测定
GB 7718 食品安全国家标准 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 20795 植物油脂烟点测定
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/T 26635 动植物油脂 生育酚和生育三烯酚含量的测定 高效液相色谱法
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB/T 35877 粮油检验 动植物油脂冷冻试验
LS/T 1218 中国好粮油 生产质量控制规范
LS/T 3249 中国好粮油 食用植物油
LS/T 6119 粮油检验 植物油中多酚的测定 分光光度法
LS/T 6120 粮油检验 植物油中角鲨烯的测定 气相色谱法

3 术语和定义

除GB/T 1536、LS/T 3249规定的术语和定义外，下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安全指数 grain safety index

用于综合反映粮食安全情况，以国家食品安全标准中真菌毒素、污染物和农药残留等限量为基础计算获得。用内梅罗指数（ P_N ）表示。

[来源：LS/T 3249-2017, 3.8]

4 质量与安全要求

4.1 基本组成和主要物理参数

应符合GB/T 1536的相关要求，其中， ω -3脂肪酸、 ω -6脂肪酸和 ω -9脂肪酸应符合LS/T 3249的相关规定。

4.2 质量要求

菜籽油质量指标见表1、表2。

表1 压榨菜籽油质量指标

项目	质量指标	
	一级	二级
色泽	淡黄色至浅黄色	橙黄色至深褐色
透明度（20℃）	澄清、透明	允许微浊
气味、滋味	具有菜籽油固有的香味和滋味，无异味	
水分及挥发物含量/%	≤ 0.10	0.15
不溶性杂质含量/%	≤ 0.05	0.05
酸价（以 KOH 计）/（mg/g）	≤ 1.5	3.0
过氧化值/（g/100g）	≤ 0.125	0.2
加热试验（280℃）	无析出物，油色不得变深	允许微量析出物和油色变深

表2 浸出菜籽油质量指标

项目	质量指标 ^a		
	一级	二级	三级
色泽	淡黄色至浅黄色	浅黄色至橙黄色	橙黄色至棕褐色
透明度（20℃）	澄清，透明	澄清	允许微浊
气味、滋味	无异味，口感好	无异味，口感良好	具有菜籽油固有气味和滋味，无异味
水分及挥发物含量/%	≤ 0.10	0.15	0.20
不溶性杂质含量/%	≤ 0.05	0.05	0.05

项目	质量指标 ^a		
	一级	二级	三级
酸价(以 KOH 计)/(mg/g) ≤	0.5	2.0	3.0
过氧化值(g/100g) ≤	0.125	0.2	
加热试验(280℃)	—	无析出物, 颜色不得变深	允许微量析出物和颜色变深, 但不得变黑
含皂量/%	—	0.03	
冷冻试验(0℃储藏 5h)	澄清、透明	—	
烟点/℃ ≥	190	—	
溶剂残留量 ^b /(mg/kg)	不得检出		
^a : 质量指标要求中划有“—”者不做检测。			
^b : 溶剂残留量检出值小于 10mg/kg 时, 视为未检出			

4.3 声称指标

声称指标包含并不限于表3的项目, 若生产企业有其他承诺的声称指标, 应进行符合性检验, 常见声称指标见表3。

表3 声称指标

营养伴随物声称指标	危害物声称指标
生育酚及生育三烯酚、甾醇总量及组成、多酚、角鲨烯	反式脂肪酸、多环芳烃

4.4 食品安全指标

4.4.1 应符合 GB 2716 和国家有关规定。

4.4.2 安全指数(P_N)以 GB 2761、GB 2762、GB 2763 的限量及其实测值为基础计算, 各安全指数要求和具体检测项目见表 4。

表4 安全指数要求

项目	指数	检测项目 ^a
P_N 真菌毒素 ≤	0.7	黄曲霉毒素 B ₁
P_N 污染物 ≤	0.7	铅、总砷、苯并(a)芘
P_N 农药残留 ≤	0.7	倍硫磷、腐霉利、乐果、氯丹、联苯菊酯、多效唑、毒死蜱、甲拌磷
^a : 必要时检测项目可根据实际情况增加或减少。		

4.5 真实性要求

菜籽油中不得掺有其他食用油和非食用油。

4.6 生产过程质量控制

按照LS/T 1218相关条款执行。

4.7 追溯信息要求

供应方应提供质量追溯信息，具体要求见附录A。

5 检验方法

5.1 色泽检验：按 GB/T 5009.37 执行。

5.2 气味、滋味和透明度检验：按 GB/T 5525 执行。

5.3 水分及挥发物检验：按 GB5009.236 执行。

5.4 不溶性杂质检验：按 GB/T 15688 执行。

5.5 酸价检验：按 GB5009.229 执行。

5.6 过氧化值检验：按 GB5009.227 执行。

5.7 溶剂残留量检验：按 GB5009.262 执行。

5.8 加热试验：按 GB/T 5531 执行。

5.9 含皂量检验：按 GB/T 5533 执行。

5.10 烟点检验：按 GB/T 20795 执行。

5.11 冷冻试验：按 GB/T 35877 执行。

5.12 生育酚和生育三烯酚检验：按 GB/T 26635 执行。

5.13 甾醇总量及组成检验：按 GB/T 25223 执行。

5.14 多酚检验：按 LS/T 6119 执行。

5.15 角鲨烯检验：按 LS/T 6120 执行。

5.16 反式脂肪酸检验：按 GB 5009.257 执行。

5.17 多环芳烃检验：按 GB 5009.265 执行。

5.18 安全指数检验：按 GB 2761、GB 2762、GB 2763 规定的方法检验真菌毒素、污染物和农药残留含量，按照公式（1）分别计算每种物质的单项安全指标指数：

$$P_i = \frac{\text{实测值}}{\text{标准限量值}} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

P_i ——每种物质的单项安全指标指数。

根据公式（2）～（4）分别计算真菌毒素、污染物和农药残留的内梅罗指数 P_M ：

$$P_{N\text{真菌毒素}} = \sqrt{\frac{PI_{\text{均}}^2 + PI_{\text{最大}}^2}{2}} \dots\dots\dots (2)$$

$$P_{N\text{污染物}} = \sqrt{\frac{PI_{\text{均}}^2 + PI_{\text{最大}}^2}{2}} \dots\dots\dots (3)$$

$$P_{N\text{农药残留}} = \sqrt{\frac{PI_{\text{均}}^2 + PI_{\text{最大}}^2}{2}} \dots\dots\dots (4)$$

式中：
 $PI_{\text{均}}$ ——平均单项安全指标指数，为某类安全指标的所有单项安全指标指数的平均值。
 $PI_{\text{最大}}$ ——最大单项安全指标指数，为某类安全指标的所有单项安全指标指数的最大值。

6 检验规则

6.1 一般规则

按GB/T 5490 执行。

6.2 扦样、分样

按GB/T 5524 执行。

6.3 产品组批

同原料、同工艺、同设备、同班次加工的产品为一批。

6.4 出厂检验

产品出厂前应逐批进行检验，检验合格后方可出厂。原料、设备和工艺有较大变化可能影响产品质量时，应立即委托第三方进行检验。

6.5 判定规则

符合4.1、4.2、4.3和4.4要求,且提供4.7追溯信息的菜籽油，可参与“云南好粮油”产品遴选。

7 标签标识

7.1 除应符合 GB 7718 和 GB 28050 的规定外，还应注明产品名称、加工工艺、质量等级等信息，标签标识内容示例参见附录 B。

7.2 标注二维码，内容包括 4.1、4.2、4.3 和 4.4 中相应指标的检验结果和 4.7 的追溯信息。

8 包装、储存和运输

按GB/T 1536 执行。

附 录 A
(资料性)
追溯信息

菜籽油的追溯信息示例见表A. 1。

表A. 1 菜籽油追溯信息

信息分类	追溯信息	
产品名称		
油料生产信息	品种名称	以品种审定名为准。
	产地	某省、市、县或农场。
	收获时间	xx 年 xx 月收获。
	种植面积及区域分布	xx 万亩，分布在某个乡镇或农场
	化肥和农药使用记录	xx 年 xx 月，使用 xx 农药 xx 公斤/亩；xx 年 xx 月使用 xx 肥料 xx 公斤/亩。
	产量/可供交易量	共 xx 吨/可供交易 xx 吨。
	原产地证书	证书编号 xx。
	干燥方式	晾晒或烘干（包括烘干方式）
	储存方式	xx 仓型，储存条件（常温、低温、准低温）。
原料来源	供应商管理：来自三年以上油料供应商的比例	占总量 xx%
生产过程控制	原油制取时间	xx 年 xx 月
	毛油储存方式	真空密闭罐
	生产工艺	压榨、浸出、水代法、水酶法。
	质量管理(认证体系)	9000 认证。
其他信息	（可填）	反映油料质量的其信息，如：富硒，获得有机、绿色食品认证等。

附 录 B
(资料性)
标签标识

菜籽油标签标识示例见表B. 1。

表B. 1 菜籽油标签标识示例

信息分类	追溯信息	
产品名称		
油料生产信息	品种名称	以品种审定名为准。
	产地	某省、市、县或农场。
	收获时间	xx 年 xx 月收获。
	种植面积及区域分布	xx 万亩，分布在某个乡镇或农场
	化肥和农药使用记录	xx 年 xx 月，使用 xx 农药 xx 公斤/亩；xx 年 xx 月使用 xx 肥料 xx 公斤/亩。
	产量/可供交易量	共 xx 吨/可供交易 xx 吨。
	原产地证书	证书编号 xx。
	干燥方式	晾晒或烘干（包括烘干方式）
	储存方式	xx 仓型，储存条件（常温、低温、准低温）。
原料来源	供应商管理：来自三年以上油料供应商的比例	占总量 xx%
生产过程控制	原油制取时间	xx 年 xx 月
	毛油储存方式	真空密闭罐
	生产工艺	压榨、浸出、水代法、水酶法。
	质量管理(认证体系)	9000 认证。
其他信息	（可填）	反映油料质量的其信息，如：富硒，获得有机、绿色食品认证等。