

# 团体标准

《荆楚粮油 优质菜籽油》  
(征求意见稿) 编制说明

标准编制小组

2022年10月

## 一、 工作基本情况

### 1 项目背景

为助力湖北菜籽油产业链高质量发展，制定全产业链质量管控标准，实现“增品种 提品质 创品牌”战略目标，走品牌建设之路，打造“湖北菜籽油+区域公用品牌+企业品牌”品牌体系。根据湖北省粮食行业协会协会《关于征集湖北菜籽油为保护、推进我省优质菜籽油发展》要求，特修订此标准。菜籽油标准 GB /T 1536-2021 于 2022 年 5 月 1 日实施，结合国家标准新标准的发布，2022 年 5 月湖北省粮食行业协会组织湖北省粮油食品质量监督检测中心、中国农业科学院油料作物研究所、武汉轻工大学、湖北大学知行学院、黄冈市农业科学院、湖北省现代农业有限公司、湖北长领粮油科技有限公司、中粮祥瑞粮油工业（荆门）有限公司、中粮粮油工业（荆州）有限公司、湖北宏凯工贸发展有限公司、当阳红缘丰食品有限公司、湖北元大粮油科技有限公司、武汉中油康尼科技有限公司十三家单位就《荆楚粮油 优质菜籽油》标准进行修订，各项指标进行讨论、研究，提出荆楚粮油 优质菜籽油团体标准制修订方案。

“世界油莱看中国，中国油莱看湖北”，湖北作为我国油菜籽产量第一大省，常年产量 200 多万吨，占全国总产量的 1/6，占世界总产量的 1/18。近几年湖北省油菜籽和菜油市场增长迅猛，然而，在国家宏观调控政策和国际市场因素的共同作用下，我省优质菜籽油产销并无特殊优势地位。

我省已全面进入优质油菜籽品种的时代。随着人民生活水平的不断提高，健康美味、营养均衡成为人们的饮食新目标。一些普通油菜籽生产出的菜籽油，芥酸含量偏高，已不能适应消费者的需要和市场的发展。因此大力宣传和推广优质油菜种植，打造我省优质菜籽油品

牌，促进低附加值产品向高附加值产品转变，对于实现农民增收、企业获利、财政增长都具有重要的现实意义，也是湖北省油菜产业化发展的必由之路。

省内部分地市存在油菜籽多品种、混杂种植的情况，导致了优质油菜品种生产不出优质菜籽油。修订荆楚粮油 优质菜籽油团体标准，可有效地保护、开发、利用我省优质油菜资源，推进我省菜籽油产业发展。

荆楚粮油 优质菜籽油修订的意义在于：

1、提升我省油优质菜籽油品质指标，实现“增品种 提品质 创品牌”战略目标，走品牌建设之路，打造“湖北菜籽油+区域公用品牌+企业品牌”品牌体系，打出品牌效应，促进我省菜籽油产业发展。

2、形成我省油菜籽优势产业，提高产品附加值，保证农民收益，对推动农民种植优质油菜籽积极性有着重要作用。

3、菜籽油标准 GB/T 1536-2021 于 2022 年 5 月 1 日实施，结合国家新标准，对团体标准中部分内容修订，与国家标准相符。产品分级和质量指标向绿色优质、营养健康和适度加工等需求方向转变。

4、近年来，湖北省着力打造“一壶油”工程，修订此标准响应了省委“饮长江水，吃湖北粮，品荆楚味”号召，提升菜籽油产业实力。

## 2 主要工作过程及工作安排

收集相关的标准和资料，制定样品扦取方案。计划于2022年在湖北省油菜籽产地调查分析约100份菜籽油样品，收集企业检测数据100余份。由湖北省粮油食品质量监督检测中心作为主要起草单位，计划在2022年9月份，形成《荆楚粮油 优质菜籽油》标准讨论稿，提交技

术委员会讨论；2022年10月综合修改意见，完成标准征求意见稿和编制说明，征求相关油脂加工企业、检测中心、社会各界意见；2022年11月完成标准送审稿，征求有关部门及专家意见，开展团体标准评审会。团体标准申报审批工作。2022年12月完成标准发布工作。

## 2.1 资料收集

标准起草组于2022年5月开始启动研究和标准制定工作，首先较为系统的查询了涉及菜籽油的相关国家标准、地方标准及相关资料，为本标准制定提供参考和依据。

国内外标准：

GB/T 1536 菜籽油

GB/T 11762-2006 油菜籽

NY/T 1990-2011 高芥酸油菜籽

NY/T 415-2000 低芥酸低硫苷油菜籽

NY/T 1795-2009 双低油菜籽等级规格

NY/T 1087-2006 油菜籽干燥与储藏技术规程

DB61/T 508.6-2011 富硒双低菜籽油

DB34/T 990-2009 无公害农产品 双低油菜籽生产技术规程

T/ZZB 1435-2019 浓香菜籽油

T/HNAGS 002-2018 湖南好粮油 富油酸菜籽油

T/HNAGS 14-2020 湖南菜籽油

T/JAASS 10-2020 菜籽油

T/SCAGS 0105.1-2019 天府菜油—浓香菜籽油

T/CQAGS 3201-2019 重庆好粮油 压榨菜籽油

T/CCOA 25-2020 高油酸菜籽油

T/XYYCZ 001-2020 襄阳菜籽油

T/ZXTC 003-2021 地理标志证明商标 钟祥菜籽油

T/YFEA 0005-2021 云南好粮油 菜籽油

参考资料见附件 1。

## 2.2 方案制定

依据研究计划，制定了标准修订方案，包括样品采集，样品各项指标的测试、分析，各项技术要求的确定等。

## 2.3 样品采集

采集2022年湖北油菜籽主产地荆门、荆州、宜昌、襄阳等约100份菜籽油样品，收集企业检测数据100余份。

## 2.4 样品分析

对采集的样品进行各项指标的检测，对检测结果进行分析，并结合企业检测分析数据，作为标准技术指标确定的依据。

# 二、 标准编制原则和标准主要内容确定依据

## 1 标准编制原则

《荆楚粮油 优质菜籽油》标准修订力求建立在科学研究基础上，为湖北优质油菜籽的育种者、种植者、优质菜籽油加工者及消费者等提供科学评定依据，探索建立我省优质菜籽油“优质优价”的流通机制，培育我省优质菜籽油品牌，引导我省油菜籽种植生产结构调整升级，促进油脂加工提质增效。标准制定过程中主要按照GB/T 1.1-2020

《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》的规定进行编写。

## 2 标准的主要内容和依据

### 2.1 适用范围

标准中规定了荆楚粮油 优质菜籽油的术语和定义、质量要求、检验方法及规则、标签、包装、储存、运输和销售的要求。

本标准适用于湖北省生产的油菜籽为原料，经压榨、浸出等工艺加工而成的品质优良的食用油。

### 2.2 规范性引用文件

将本标准中涉及引用的其他标准进行规范。

### 2.3 术语和定义

本标准对“荆楚粮油 优质菜籽油”做出了定义，其他涉及的术语和定义与 GB/T 1536 《菜籽油》相同。

### 2.4 分类

参照GB/T 1536《菜籽油》标准，将荆楚粮油 优质菜籽油分为一类，删除菜籽原油等类别。

### 2.5 质量要求

本标准对湖北优质菜籽油的原料要求做出规范，规定原料须来自于湖北省内种植的油菜籽。

质量指标共设10个项目，包括色泽、气味、滋味、透明度、不溶性杂质、加热试验、水分及挥发物、酸价、过氧化值、溶剂残留量。

脂肪酸组成、相对密度作为特征指标和主要物理参数。

## 2.6 指标要求

质量指标根据我省菜籽油数据制定。

### 2.6.1 指标确定

对数据结果进行统计分析。从检测情况来看，一级菜籽油过氧化值 $\leq 0.12\text{g}/100\text{g}$ ，酸价 $\leq 0.2\text{mg}/\text{g}$ 。三级菜籽油过氧化值 $\leq 0.15\text{g}/100\text{g}$ 的样品占比84.3%，酸价 $\leq 2.0\text{mg}/\text{g}$ 的样品占比91.2%。

数据分析见表1、2、3。

表1 一级菜籽油样品质量指标

水分及挥发物/ (%)	过氧化值/(g/100g)	酸价 (KOH) / (mg/g)	浸出油溶剂残留量 / (mg/kg)
0.02-0.05	0.012-0.13	0.04-0.12	0

表2 各指标比例统计表

项目	过氧化值/(g/100g)		酸价 (KOH) / (mg/g)	
	0-0.1	0.1-0.125	0.04-0.12	0.12-0.2
占比 (%)	32	62	42	58

表3 三级菜籽油样品质量指标

水分及挥发物/ (%)	酸价 (KOH)/(mg/g)	过氧化值 / (g/100g)	溶剂残留量 / (mg/kg)
0.04-0.12	0.5-3.3	0.12-0.22	0-52

同时考虑到油脂货架期、不同年份原料质量好坏，将过氧化值定为 $\leq 0.15\text{g}/100\text{g}$ ，酸价 $\leq 2.0\text{g}/100\text{g}$ 。质量指标见表4。

表4质量指标

项 目	质量指标
色泽	浅黄色至棕褐色

透明度 (20℃)		澄清, 透明, 允许微浊
气味、滋味		具有菜籽油固有的气味和滋味, 无异味
水分及挥发物含量/%	≤	<b>0.15</b>
不溶性杂质含量/%	≤	0.05
酸价 (以 KOH 计) / (mg/g)	≤	<b>2.0</b>
<b>过氧化值 / (g/100g)</b>	≤	<b>0.15</b>
加热试验 (280℃)		允许有微量析出物和颜色变深, 但不得变黑
溶剂残留量 / (mg/kg)		不得检出

脂肪酸检验通过气相色谱测定, 得到菜籽油中芥酸含量。通过芥酸含量差别可对我省油菜籽产区进行有效确认。在我省菜籽油的实验数据统计中, 芥酸含量≤10%的菜籽油占比74.7%, 棕榈酸≤5.5%的占比92.9%。脂肪酸指标分析见表6。芥酸含量定为≤10.0%, 棕榈酸含量定为1.5%~5.5%。

表5 芥酸比例统计表

项目	芥酸 / (%)			
	0-3	3-6	6-10	10 以上
占比 (%)	36.3	15.2	23.2	<b>25.3</b>

表6 脂肪酸指标

脂肪酸 / (%)	优质菜籽油
<b>棕榈酸 C<sub>16:0</sub></b>	<b>1.5~5.5</b>
硬脂酸 C <sub>18:0</sub>	0.5~3.1
油酸 C <sub>18:1</sub>	51.0~
亚油酸 C <sub>18:2</sub>	11.0~30.0
亚麻酸 C <sub>18:3</sub>	5.0~14.0
花生酸 C <sub>20:0</sub>	ND~3.0
花生一烯酸 C <sub>20:1</sub>	0.1~15.0
<b>芥酸 C<sub>22:1</sub></b>	<b>ND~10.0</b>

标准征求意见稿征求意见过程中, 有关单位建议将一般菜籽油与低芥酸菜籽油的脂肪酸指标数据进行合并, 按湖北优质菜籽油这一种类型进行编写, 并且可以将油酸指标设定为≥51%, 实验数据中符合

这一项的菜籽油占比82.7%，且油酸含量与芥酸含量呈显著相关。标准起草小组通过验证数据，采纳这些建议，并对标准文本进行修改。

严于植物油食品安全国家标准的指标分别为：酸价、过氧化值。一是酸价、过氧化值容易变化，为了保证生产的菜籽油在保质期内仍能在食品安全国家标准规定的限量内，这两个指标须严于食品安全标准；二是这两个指标可以通过原料油菜籽质量把关和生产工艺控制，能达到所需标准值要求。企业可采取逐批检验，确保菜籽油的质量达到标准要求指标内。由检测数据发现酸价、过氧化值也均在标准规定值内。

### 2.6.2 增加食品添加剂使用限量要求

抗氧化剂限量应符合表7要求，其它食品添加剂使用限量应符合GB2760的规定。

表7 抗氧化剂限量

项 目	指 标
BHA/(g/kg)	不得检出
BHT/(g/kg)	不得检出
TBHQ/(g/kg)	不得检出

### 2.6.3 真菌毒素限量

菜籽油中黄曲霉毒素B<sub>1</sub>、铅、总砷，主要来源于原料油菜籽，根据近年来我省收获油菜籽安全风险监测数据分析，黄曲霉毒素B<sub>1</sub>含量不大于5.0 μg/kg，铅、总砷含量不大于0.07mg/kg。

黄曲霉毒素B<sub>1</sub>限量应符合表8的要求，其它真菌毒素限量应符合GB 2761的规定

表8 黄曲霉毒素 B<sub>1</sub> 限量

项 目	指 标
黄曲霉毒素 B <sub>1</sub> /( μ g/kg)	≤ 5.0

#### 2.6.4 污染物限量

如果油脂生产加工过程中，温度过高，容易产生苯并（a）芘。冷榨生产工艺没有加热环节，不易产生。热榨生产工艺，加热环节在炒籽，采取受热均匀的炒籽方式可减少苯并（a）芘、多环芳烃类有害物质的产生。从检测数据看苯并（a）芘、多环芳烃含量均未检出。污染物限量应符合表 9 的要求，其它污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

表 9 污染物限量

项 目	指 标
苯并(a)芘/( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	$\leq$ 2.0
铅（以 Pb 计）/( $\text{mg}/\text{kg}$ )	$\leq$ 0.07
总砷（以 As 计）/( $\text{mg}/\text{kg}$ )	$\leq$ 0.07

#### 2.6.5 农药残留限量

应符合 GB 2763 的规定。

#### 2.6.6 质量追溯信息

质量追溯信息表见表 10。

表 10 质量追溯信息

信息分类	追溯信息	
原料信息	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	xx 亩。
	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	xx 公斤。
	原产地证书（可选填）	
	干燥方式	晾晒或烘干（包括烘干方式）。
储存条件	常温、低温、准低温等。	
原料来源	供应商管理：来自三年以上油料供应商的比例	占比 xx%。
生产过程控制	原油制取时间	xx 年 xx 月 xx 日。

	毛油储存方式	罐装、散装等。
	生产工艺	压榨法、浸提法等。
储运信息	储存方式	常温或低温或准低温。
	运输方式	铁路或公路，常温或冷链。
其他信息	(可选填)	反原料质量的信息，如：富硒，获得有机、绿色认证等。

## 2.7 检验方法

标准对所有指标的检验方法都作了明确规定，按照国家标准方法检验。

## 2.8 检验规则

对检验的扦样、分样，检验的一般规则，产品组批和出厂检验项目进行规定，对判定规则做出了具体的说明。

## 2.9 包装和标签

标志按GB 7718的规定及要求之外，还有以下专门条款：压榨、浸出油要在产品标签中分别标识“压榨”、“浸出”字样。

原产地应注明产品原料的原产地，具体到市县一级。

## 2.10 储存和运输

销售包装应符合GB/T 17374的规定。包装容器必须专用、清洁、干燥和密封，应符合食品安全和卫生要求。运输器具必须清洁卫生，散装运输要有专车，符合食品安全和卫生要求，防止日晒、雨淋和标签脱离，不得与污染物、有毒有害物质混运。

## 2.11 销售

成品菜籽油在零售终端应避免脱离原包装散装销售。

## 三、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比

国内外标准水平对比分析：

产品参数上做了部分调整,提出了更适应于我省油菜籽产业发展的指标。

#### **四、 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系**

本标准与现行法律、法规和强制性国家标准没有冲突。

#### **五、 重大分歧意见的处理经过和依据**

无重大分歧。

#### **六、 标准作为强制性标准或推荐性标准的建议**

建议作为推荐性标准。

#### **七、 贯彻、实施的要求和措施建议**

标准发布实施后,组织相关人员,对标准进行宣贯和培训,确保标准的有效使用。

#### **八、 废止现行有关标准的建议**

本标准修订完成发布后,T/HBLJ 0003-2018废止。

#### **九、 其他应予说明的事项**

无。

附件1

部分参考资料:

何东平. 中国双低油菜籽制油及应用展望[J]. 中国油脂, 2003, 28(1):14-16

李娜, 杨涛. 我国油菜籽产业发展现状与策略[J]. 粮油食品科技, 2009, 17(2):34-36

官春云. 双低油菜核心竞争力的研究[J]. 作物研究, 2004, 2:88-93

涂金星, 张冬晓, 张毅, 等. 我国油菜育种目标及品种审定问题的商榷[J]. 中国油料作物学报, 2007, 29(3):350-352.

廖星, 王汉中. 我国油菜品种变革对生产发展的影响[J]. 中国油料作物学报, 2003, 25(3):99-103

傅廷栋. 油菜品种改良现状和展望[J]. 华中农业大学学报, 2004, 34(10):1-6

王汉中. 我国油菜产需形势分析及产业发展对策[J]. 中国油料作物学报, 2007, 29(1):101-105

傅廷栋. 油菜生产现状、趋势和育种目标[R]. 湖北菜籽油品牌推广高峰论坛. 2010.8.16

田新初. 鄂产菜籽油原料供应的现代生产模式的构建[R]. 湖北菜籽油品牌推广高峰论坛. 2010.8.16

冯中朝. 千亿元产业——湖北油菜产业的经济潜力分析[R]. 湖北菜籽油品牌推广高峰论坛. 2010.8.16

何东平. 菜籽油国家标准科学制修订的探讨[R]. 湖北菜籽油品牌推广高峰论坛. 2010. 8. 16