



中华人民共和国国家标准

GB/T 1535—2017
代替 GB/T 1535—2003

大豆油

Soya bean oil

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 1535—2003《大豆油》。与 GB/T 1535—2003 相比,主要技术差异如下:

- 修改了分类和定义等;
- 对部分术语定义进行了修改;
- 对质量要求进行了调整,设置了“基本组成和主要物理参数”的章节(见第 5 章);
- 对质量指标进行了修订;
- 增加了销售要求(见 10.4)。

本标准由国家粮食局提出。

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:国家粮食局科学研究院、国家粮食局标准质量中心、九三粮油工业集团有限公司、中粮食品营销有限公司、中粮北海粮油工业(天津)有限公司、山东鲁花集团有限公司、中纺粮油进出口有限责任公司、厦门中盛粮油集团有限公司。

本标准起草人:龙伶俐、薛雅琳、史永革、陈刚、郝克非、宫旭洲、李玥、张东、张艳、慕容政、黄金安。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 1535—1986、GB/T 1535—2003。

大豆油

1 范围

本标准规定了大豆油的术语和定义、分类、质量要求、检验方法及规则、标签、包装、贮存、运输和销售等要求。

本标准适用于成品大豆油和大豆原油。

大豆原油的质量指标仅适用于大豆原油的贸易。

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 2716 食用植物油卫生标准
- 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/T 5009.37—2003 食用植物油卫生标准的分析方法
- 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 5009.262 食品安全国家标准 食品中溶剂残留量的测定
- 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 5526 植物油脂检验 比重测定法
- 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 17374 食用植物油销售包装
- GB/T 20795 植物油脂烟点测定
- 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

大豆原油 crude soya bean oil

采用大豆制取的符合本标准原油质量指标的不能直接供人食用的油品。

注：又称大豆毛油。

3.2

成品大豆油 finished product of soya bean oil

经加工处理符合本标准成品油质量指标和食品安全国家标准的供人食用的大豆油品。

3.3

相对密度 relative density

20 ℃大豆油的质量与同体积 20 ℃蒸馏水的质量之比值。

3.4

脂肪酸 fatty acid

脂肪族一元羧酸的总称，通式为 R-COOH。

3.5

色泽 colour

油脂本身带有的颜色。主要来自于油料中的油溶性色素。

3.6

透明度 transparency

油脂可透过光线的程度。

3.7

水分及挥发物含量 moisture and volatile matter content

在一定温度条件下，油脂中所含的微量水分和挥发物。

3.8

不溶性杂质含量 insoluble impurity

油脂中不溶于石油醚等有机溶剂的物质。

3.9

酸价 acid value

中和 1 g 油脂中所含游离脂肪酸需要的氢氧化钾毫克数。

3.10

过氧化值 peroxide value

1 kg 油脂中过氧化物的毫摩尔数。

3.11

溶剂残留量 residual solvent content in oil

1 kg 油脂中残留的溶剂毫克数。

3.12

含皂量 saponified matter content

油脂中皂化物的含量(以油酸钠计)。

3.13

加热试验 heating test

油样加热至 280 ℃时，观察有无析出物和油色变化情况。

3.14

冷冻试验 cold test

油样置于 0 ℃恒温条件下保持一定的时间，观察其澄清度。

3.15

烟点 smoking point

油样加热至开始连续发蓝烟时的温度。

4 分类

大豆油分为大豆原油和成品大豆油两类。

5 基本组成和主要物理参数

大豆油的基本组成和主要物理参数见表1。这些组成和参数表示了大豆油的基本特性,当被用于真实性判定时,仅作参考使用。

表1 大豆油基本组成和主要物理参数

| 项目 | 指标 |
|----------------------|-------------|
| 相对密度(d_{4}^{20}) | 0.919~0.925 |
| 月桂酸(C12:0) | 0.1 |
| 豆蔻酸(C14:0) | 0.2 |
| 棕榈酸(C16:0) | 8.0~13.5 |
| 棕榈油酸(C16:1) | 0.2 |
| 十七烷酸(C17:0) | 0.1 |
| 十七烷一烯酸(C17:1) | 0.1 |
| 硬脂酸(C18:0) | 2.0~5.4 |
| 油酸(C18:1) | 17.0~30.0 |
| 亚油酸(C18:2) | 48.0~59.0 |
| 亚麻酸(C18:3) | 4.2~11.0 |
| 花生酸(C20:0) | 0.1~0.6 |
| 花生一烯酸(C20:1) | ≤ 0.5 |
| 花生二烯酸(C20:2) | ≤ 0.1 |
| 山嵛酸(C22:0) | ≤ 0.7 |
| 芥酸(C22:1) | ≤ 0.3 |
| 木焦油酸(C24:0) | ≤ 0.5 |

注:上列指标和数据与 CODEX-STAN 210—2009(2015)的指标和数据一致。

6 质量要求

6.1 大豆原油质量指标

大豆原油质量指标见表2。

表 2 大豆原油质量指标

| 项目 | 质量指标 |
|----------------|--------------------|
| 气味、滋味 | 具有大豆原油固有的气味和滋味,无异味 |
| 水分及挥发物含量/% | ≤ 0.20 |
| 不溶性杂质含量/% | ≤ 0.20 |
| 酸价(KOH)/(mg/g) | 按照 GB 2716 执行 |
| 过氧化值/(mmol/kg) | |
| 溶剂残留量/(mg/kg) | ≤ 100 |

6.2 成品大豆油质量指标

成品大豆油质量指标见表 3。

表 3 成品大豆油质量指标

| 项目 | 质量指标 | | |
|---|---------|-----------|------------------|
| | 一级 | 二级 | 三级 |
| 色泽 | 淡黄色至浅黄色 | 浅黄色至橙黄色 | 橙黄色至棕红色 |
| 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 | 具有大豆油固有气味和滋味,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 |
| 酸价(KOH)/(mg/g) | ≤ 0.50 | 2.0 | 按照 GB 2716 执行 |
| 过氧化值/(mmol/kg) | ≤ 5.0 | 6.0 | 按照 GB 2716 执行 |
| 加热试验(280℃) | — | 无析出物,油色不变 | 允许微量析出物和油色变深 |
| 含皂量/(%) | ≤ — | | 0.03 |
| 冷冻试验(0℃储藏 5.5 h) | 澄清、透明 | | — |
| 烟点/℃ | ≥ 190 | | — |
| 溶剂残留量/(mg/kg) | 不得检出 | | 按照 GB 2716 执行 |
| 注 1: 划有“—”者不做检测。 注 2: 过氧化值的单位换算: 当以 g/100 g 表示时, 如: 5.0 mmol/kg = 5.0/39.4 g/100 g ≈ 0.13 g/100 g。 注 3: 溶剂残留量检出值小于 10 mg/kg 时, 视为未检出。 | | | |

6.3 食品安全要求

6.3.1 应符合 GB 2716 和国家有关的规定。

6.3.2 食品添加剂的品种和使用量应符合 GB 2760 的规定, 但不得添加任何香精香料, 不得添加其他食用油类和非食用物质。

6.3.3 真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定。

6.3.4 污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

6.3.5 农药残留限量应符合 GB 2763 及相关规定。

7 检验方法

- 7.1 透明度、气味、滋味检验:按 GB/T 5525 执行。
- 7.2 色泽检验:按 GB/T 5009.37—2003 执行。
- 7.3 相对密度检验:按 GB/T 5526 执行。
- 7.4 水分及挥发物检验:按 GB 5009.236 执行。
- 7.5 不溶性杂质检验:按 GB/T 15688 执行。
- 7.6 酸价检验:按 GB 5009.229 执行。
- 7.7 加热试验:按 GB/T 5531 执行。
- 7.8 含皂量检验:按 GB/T 5533 执行。
- 7.9 过氧化值检验:按 GB 5009.227 执行。
- 7.10 溶剂残留量检验:按 GB 5009.262 执行。
- 7.11 脂肪酸组成检验:按 GB 5009.168 执行。
- 7.12 冷冻试验:按 GB/T 35877 执行。
- 7.13 烟点检验:按 GB/T 20795 执行。

8 检验规则

8.1 扦样

大豆油扦样方法按照 GB/T 5524 的要求执行。

8.2 出厂检验

- 8.2.1 应逐批检验,并出具检验报告。
- 8.2.2 按表 2 和表 3 的规定检验。

8.3 型式检验

- 8.3.1 当原料、设备、工艺有较大变化或监督管理部门提出要求时,均应进行型式检验。
- 8.3.2 按表 1、表 2 和表 3 的规定检验。当检测结果与表 1 的规定不符合时,可用生产该批产品的大豆原料进行检验,佐证。

8.4 判定规则

- 8.4.1 产品未标注质量等级时,按不合格判定。
- 8.4.2 产品经检验,有一项不符合表 2、表 3 规定值时,判定为不符合该等级的产品。

9 标签

- 9.1 应符合 GB 7718 和 GB 28050 的要求。
- 9.2 产品名称:根据术语和定义内容标注产品名称。
- 9.3 应在包装或随行文件上标识加工工艺。
- 9.4 标注产品的原产国。
- 9.5 采用转基因原料生产的大豆油要按国家有关规定标识。

10 包装、储存、运输和销售

10.1 包装

应符合 GB/T 17374 要求。

10.2 储存

应储存在卫生、阴凉、干燥、避光的地方,不得与有害、有毒物品一同存放,尤其要避开有异常气味的物品。

如果产品有效期限依赖于某些特殊条件,应在标签上注明。

10.3 运输

运输中应注意安全,防止日晒、雨淋、渗漏、污染和标签脱落。散装运输应使用专用罐车,保持车辆及油罐内外的清洁、卫生。不得使用装运过有毒、有害物质的车辆。

10.4 销售

预包装的成品大豆油在零售终端不得脱离原包装散装销售。

参 考 文 献

- [1] CODEX-STAN 210—2009(2015) 指定的植物油法典标准
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
大 豆 油
GB/T 1535—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2018年1月第一版 2018年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-59373 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 1535-2017