



中华人民共和国国家标准

GB/T 18009—202X

代替 GB/T18009-1999

棕榈仁油

Palm kernel oil

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

(本草案完成时间：2024年3月5日)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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。

本文件代替GB/T 18009—1999《棕榈仁油》。

本文件与GB/T 18009—1999相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 修改了范围（见第1章，1999年版的第1章）；
- 修改了棕榈仁油的定义（见3.1，1999年版的3.1），增加了4个术语及其定义，即棕榈仁原油（见3.2）、成品棕榈仁油（见3.3）、棕榈仁液油（见3.4）、棕榈仁硬脂油（见3.5）；
- 增加了分类（见第4章）；
- 表1删除了密度、折光指数、皂化值、不皂化物、水溶性挥发脂肪酸和水不溶性挥发脂肪酸，增加了脂肪酸组成（见第5章，1999年版的4.1）；
- 增加了棕榈仁液油、棕榈仁硬脂油的基本组成和主要物理参数（见第5章）；
- 删除了质量要求中的感官要求、游离脂肪酸、罗维朋色度（见1999年版的4.2.1、4.2.2），增加了气味、滋味、色泽、透明度、酸价指标（见6.1）；
- 增加了棕榈仁液油、棕榈仁硬脂油的质量要求（见第6.2）；
- 修改了检验规则（见第8章，1999年版的第5章）；
- 修改了标签（见第9章，1999年版的7.1）；
- 修改了包装、运输和贮存（见第10章，1999年版的7.2、7.3、7.4）；
- 删除了挥发脂肪酸含量的测定（见1999年版的附录A）。

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专利的责任。

本文件由国家粮食和物资储备局提出。

本文件由全国粮油标准化技术委员会（SAC/TC 270）归口。

本文件起草单位：中国热带农业科学院农产品加工研究所、中国热带农业科学院分析测试中心、丰益（上海）生物技术研发中心有限公司、嘉吉投资（中国）有限公司等

本文件主要起草人：曾绍东、郑龙、刘元靖、叶剑芝、杨春亮、郑超、高岩、张利强、李艳蕾等

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- GB/T 18009—1999。

棕榈仁油

1 范围

本文件规定了棕榈仁油的术语和定义、分类、质量要求、检验方法、检验规则、标签以及包装、运输和贮存等要求。

本文件适用于棕榈仁原油、成品棕榈仁油，以及分提产品棕榈仁液油、棕榈仁硬脂油。棕榈仁原油的质量指标仅适用于棕榈仁原油的贸易。

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 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/T 5009.37 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/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 5532 动植物油脂 碘值的测定
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 24892 动植物油脂 在开口毛细管中熔点（滑点）的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

棕榈仁油 palm kernel oil

由油棕榈的种仁中提取的植物油。

3.2

棕榈仁原油 crude palm kernel oil

以油棕榈种仁为原料制取的不直接食用的原料油。

3.3

成品棕榈仁油 refined palm kernel oil

经处理符合本文件质量要求和食品安全国家标准，可供食用的棕榈仁油。

3.4

棕榈仁液油 palm kernel olein

棕榈仁油经分提工序加工而成的，低熔点的油品。

3.5

棕榈仁硬脂油 palm kernel stearin

棕榈仁油经分提工序加工而成的，高熔点的油品。

4 分类

棕榈仁油按加工程度分为棕榈仁原油和成品棕榈仁油。

棕榈仁油的分提产品按熔点分为棕榈仁液油和棕榈仁硬脂油。

5 基本组成和主要物理参数

棕榈仁油、棕榈仁液油、棕榈仁硬脂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棕榈仁油、棕榈仁液油、棕榈仁硬脂油的基本特性，当被用于真实性判定时，仅做参考使用。

表1 棕榈仁油、棕榈仁液油、棕榈仁硬脂油的基本组成和主要物理参数

项目		特征指标		
		棕榈仁油	棕榈仁液油	棕榈仁硬脂油
碘值（以I ₂ 计）/（g/100g）		14.1~21.0	20.0~28.0	4.0~8.5
熔点/℃		—	21~27	30~35
脂肪酸组成/%	己酸（C6:0）	ND~0.8	ND~0.7	ND~0.2
	辛酸（C8:0）	2.4~6.2	2.9~6.3	1.3~3.0
	癸酸（C10:0）	2.6~5.0	2.7~4.5	2.4~3.3
	月桂酸（C12:0）	45.0~55.0	39.7~47.0	52.0~59.7
	豆蔻酸（C14:0）	14.0~18.0	11.5~15.5	20.0~25.0
	棕榈酸（C16:0）	6.5~10.0	6.2~10.6	6.7~10.0
	棕榈油酸（C16:1）	ND~0.2	ND~0.1	ND
	硬脂酸（C18:0）	1.0~3.0	1.7~3.0	1.0~3.0
	油酸（C18:1）	12.0~19.0	14.4~24.6	4.1~8.0
	亚油酸（C18:2）	1.0~3.5	2.4~4.3	0.5~1.5
	亚麻酸（C18:3）	ND~0.2	ND~0.3	ND~0.1
	花生酸（C20:0）	ND~0.2	ND~0.5	ND~0.5
	花生一烯酸（C20:1）	ND~0.2	ND~0.2	ND~0.1

项目	特征指标		
山嵛酸 (C22:0)	ND~0.2	ND	ND

注1: 划有“—”者不做检测。
注2: ND表示未检出, 定义为 $\leq 0.05\%$

6 质量要求

6.1 棕榈仁油质量要求

应符合表2的规定。

表2 棕榈仁油质量指标

项目	质量指标	
	棕榈仁原油	成品棕榈仁油
气味、滋味	具有棕榈仁油固有的气味和滋味, 无异味	
色泽	—	白色至淡黄色
透明度	—	40℃澄清、透明
水分及挥发物/%	≤ 0.20	≤ 0.10
不溶性杂质/%	≤ 0.10	≤ 0.05
过氧化值/(mmol/kg)	≤ 10	
酸价(以KOH计)/(mg/g)	按照GB 2716执行	≤ 1.0

6.2 成品分提棕榈仁油质量要求

应符合表3的规定。

表3 成品分提棕榈仁油质量指标

项目	质量指标	
	棕榈仁液油	棕榈仁硬脂油
气味、滋味	具有产品应有的气味和滋味, 无异味	
色泽	白色至淡黄色	
透明度	40℃澄清、透明	50℃澄清、透明
水分及挥发物/%	≤ 0.10	
不溶性杂质/%	≤ 0.05	
过氧化值/(mmol/kg)	≤ 10	
酸价(以KOH计)/(mg/g)	≤ 1.0	

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 食品添加剂应符合 GB 2760 的规定, 但不能添加其他食用油和非食用物质。

6.3.3 真菌毒素应符合 GB 2761 的规定。

6.3.4 污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

6.3.5 农药残留应符合 GB 2763 及相关规定。

7 检验方法

7.1 碘值

按照 GB/T 5532 的规定执行。

7.2 熔点

按照 GB/T 24892 的规定执行。

7.3 脂肪酸组成

按照 GB 5009.168 的规定执行。

7.4 气味、滋味

按照 GB/T 5525 的规定执行。

7.5 色泽

按照 GB/T 5009.37 的规定执行。

7.6 透明度

按照 GB/T 5525 的规定执行。

7.7 水分及挥发物

按照 GB 5009.236 的规定执行。

7.8 不溶性杂质

按照 GB/T 15688 的规定执行。

7.9 过氧化值

按照 GB 5009.227 的规定执行。

7.10 酸价

按照 GB 5009.229 的规定执行。

8 检验规则

8.1 检验一般规则

按照 GB/T 5490 的规定执行。

8.2 扦样

按照 GB/T 5524 的规定执行。

8.3 出厂检验

8.3.1 应逐批检验，并出具检验报告。

8.3.2 出厂检验项目包括：气味、滋味、色泽、透明度、水分及挥发物、不溶性杂质、过氧化值、酸价。

8.4 型式检验

8.4.1 当原料、设备、工艺有较大变化，或出厂检验结果与上次型式检验结果差异较大，或监督部门提出要求时，均应进行型式检验。

8.4.2 按第5章、第6章规定的项目检验。当检测结果中有一项及以上与第5章的规定不符合时，可用生产该批次产品的棕榈仁原料提取油脂进行检验，并佐证。

8.5 判定规则

各类产品的质量指标中有一项不合格时，即判定为不合格产品；若有异议时，可加倍抽样复检，复检以一次为限，复检结果为最终结果。

9 标签

9.1 应符合 GB 7718 及国家有关规定。

9.2 产品名称标识为棕榈仁原油、成品棕榈仁油、棕榈仁液油、棕榈仁硬脂油。

10 包装、运输和贮存

10.1 包装

包装容器应专用、清洁、干燥和密封，并应符合 GB/T 17374 及国家的有关规定和要求。

10.2 运输

运输中应保证安全和卫生，防止日晒、雨淋、渗漏、污染和标签脱落。运输工具应清洁、干燥、卫生。

10.3 贮存

应贮存在低温、干燥、清洁及避光的地方，不应与有害、有毒及挥发性气味的物品一同存放。

参 考 文 献

- [1] CODEX-STAN 210-1999 (2023) 《指定的植物油法典标准》
-