

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 416—2000

低芥酸菜籽油

Low erucic acid rapeseed oil

2000-12-22 发布

2001-04-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

我国“单低”和“双低”油菜的种植面积到 1998 年已达 233 多万 hm^2 ，菜籽油作为我国人民食用油的主要来源之一，其加工原料品质上的改变，直接导致了油脂品质的改变。低芥酸菜籽油的脂肪酸组成以油酸、亚油酸为主，脂肪酸碳链变短，在人体内更易消化吸收。随着“单低”和“双低”油菜品种的不断推广种植以及人民生活水平的不断提高，低芥酸菜籽油会逐渐取代目前的常规菜籽油，因此，特制定低芥酸菜籽油的质量标准，以规范低芥酸菜籽油的加工、销售、调拨和出口等。

本标准的制定以国家标准 GB 1536—1986《菜籽油》所规定的质量指标和 GB 2716—1988《食用植物油卫生标准》所规定的卫生指标为基础，补充了油中芥酸含量指标、气相色谱法测定脂肪酸组成范围，修改了折光指数和比重两项特征指标，并增补了检验规则等内容。

本标准由农业部种植业管理司提出。

本标准由农业部种植业管理司技术归口。

本标准起草单位：农业部油料及制品质量监督检验测试中心。

本标准主要起草人：李光明、李培武、杨涓、陈道炎、张文。

中华人民共和国农业行业标准

低芥酸菜籽油

NY/T 416—2000

Low erucic acid rapeseed oil

1 范围

本标准规定了低芥酸菜籽油的技术要求、检验方法、检验规则、包装、运输、储存等要求。

本标准适用于以低芥酸菜籽或低芥酸低硫苷油菜籽为原料制成的食用菜籽油的市場流通、收购、销售、调拨、储存、加工和出口。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 5009.11—1996 食品中总砷的测定方法
- GB/T 5009.27—1996 食品中苯并(a)芘的测定方法
- GB/T 5009.37—1996 食用植物油卫生标准的分析方法
- GB/T 5524—1985 植物油脂检验 扦样、分样法
- GB/T 5525—1985 植物油脂检验 透明度、色泽、气味、滋味鉴定法
- GB/T 5526—1985 植物油脂检验 比重测定法
- GB/T 5527—1985 植物油脂检验 折光指数测定法
- GB/T 5528—1995 植物油脂水分及挥发物含量测定法
- GB/T 5529—1985 植物油脂检验 杂质测定法
- GB/T 5530—1998 动植物油脂 酸价和酸度的测定
- GB/T 5531—1985 植物油脂检验 加热试验
- GB/T 5538—1995 油脂过氧化值测定
- GB 10219—1988 油菜籽中油的芥酸的测定 气相色谱法

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 芥酸

油菜籽油中所含顺 Δ^9 -二十二碳一烯酸，以所占脂肪酸组成的百分率表示。

3.2 低芥酸油菜籽

油菜籽中油的芥酸含量 $\leq 5.00\%$ 。

4 理化指标

4.1 感官指标

具有正常低芥酸菜籽油的色泽、透明度、气味和滋味，无焦臭、酸败及其他异味。

4.2 低芥酸菜籽油必须具有下列特征指标:

- a) 折光指数(20℃):1.470 5~1.475 0;
- b) 密度(20/4℃):0.915 0~0.920 5;
- c) 芥酸:不高于脂肪酸组成的5%(m/m);
- d) 采用气相色谱法分析的脂肪酸组成范围(见表1)。

表1 脂肪酸组成范围

%

成分	C14:0	C16:0	C16:1	C18:0	C18:1	C18:2	C18:3	C20:0	C20:1	C22:0	C22:1	C24:0
含量	<0.2	2.5~6.0	<0.6	0.9~2.1	50~66	18~30	6~14	0.1~1.2	0.1~4.3	<0.5	<5.0	<0.2

4.3 质量指标

分级指标见表2。

表2 质量分级指标

项 目	一 级	二 级
色泽(罗维朋比色计 25.4 mm 槽) ≤	Y35 R4	Y35 R7
气味、滋味	具有低芥酸菜籽油固有的气味和滋味,无异味	
酸价,KOH mg/g ≤	1.0	4.0
水分及挥发物,% ≤	0.10	0.20
杂质,% ≤	0.10	0.20
加热试验(280℃)	油色不得变深,无析出物	油色允许变深,但不得变黑,允许有微量析出物
含皂量,% ≤	0.03	—

4.4 各级低芥酸菜籽油均不得混有其他食用油和非食用油。

4.5 各级低芥酸菜籽油必须符合卫生指标(见表3)。

表3 各级低芥酸菜籽油卫生指标

项 目	指 标
过氧化值,mol/kg	≤6
羰基价,mol/kg	≤20
浸出油溶剂残留量,mg/kg	≤50
砷(以As计),mg/kg	≤0.1
苯并(a)芘,μg/kg	≤10

注:砷、苯并(a)芘为非必检项目。

4.6 动植物检疫项目按国家有关规定执行。

5 检验方法

- 5.1 抽样、分样按 GB/T 5524 规定的方法进行。
- 5.2 感官指标检验按 GB/T 5525 规定的方法进行。
- 5.3 折光指数测定按 GB/T 5527 规定的方法进行。
- 5.4 密度测定按 GB/T 5526 规定的方法进行。
- 5.5 水分及挥发物测定按 GB/T 5528 规定的方法进行。
- 5.6 杂质测定按 GB/T 5529 规定的方法进行。
- 5.7 加热试验测定按 GB/T 5531 规定的方法进行。
- 5.8 芥酸、脂肪酸测定按 GB 10219 规定的方法进行。

- 5.9 酸价测定按 GB/T 5530 规定的方法进行。
- 5.10 过氧化值测定按 GB/T 5538 规定的方法进行。
- 5.11 羰基价测定按 GB/T 5009.37 规定的方法进行。
- 5.12 浸出油溶剂残留量测定按 GB/T 5009.37 规定的方法进行。
- 5.13 砷测定按 GB/T 5009.11 规定的方法进行。
- 5.14 苯并(a)芘测定按 GB/T 5009.27 规定的方法进行。

6 检验规则

- 6.1 同一班次、同一条生产线的包装完好的产品为一批次。
- 6.2 每批产品应由质检部门按本标准检验合格、签发合格证后方可出厂。
- 6.3 产品分出厂检验和型式检验，出厂检验项目为特征指标、感官指标、质量指标、卫生指标中的过氧化值，型式检验项目为标准第4章全部项目。
- 6.4 型式检验项目在下列情况之一时进行：
 - a) 新产品投产前；
 - b) 停产半年以上再生产时；
 - c) 工艺、原材料等方面有重大改变时；
 - d) 连续生产时，每年不少于2次；
 - e) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求。
- 6.5 检验结果中如有不合格时，可加倍抽样对不合格项目进行复检，如复检结果仍不合格，则判该产品为不合格产品。
- 6.6 当供需双方对产品质量有异议时，可共同协商委托质检机构进行仲裁检验。

7 包装、运输、储存

7.1 包装

采用符合食品卫生要求的玻璃、塑料油桶或金属油桶，油桶最大包装容量为180 kg。

7.2 运输

以槽车或油轮散装运输时，运输工具必须清洁卫生，防止日晒、雨淋，不得与有污染、有毒害物质混运。装卸时要轻拿轻放。

7.3 储存

产品应储存在清洁、干净的容器内，严禁露天存放及日晒雨淋，储存仓库温度不得高于40℃，室外大容量储存罐应采取降温、满罐和充气储存技术。

在上述包装运输储存条件下，保存期为18个月。