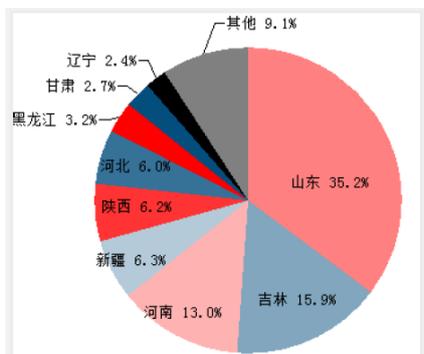


# 《葡萄籽油》国家标准编制说明

(一) 工作简况，包括任务来源、协作单位、主要工作过程、国家标准主要起草人及其所做的工作等

## 1. 概述

葡萄被誉为“水果之王”，是一种在全世界种植面积较大、产量极高的水果，也是我国的重要水果之一。我国葡萄产量居世界第一，栽培面积居世界第三，鲜食葡萄约占世界产量的50%。目前，大部分葡萄被用于酿制葡萄酒，其余留作食用或制成其他相关产品。葡萄籽是生产葡萄酒过程中的废弃物，占葡萄质量的3%~5%，结合上述数据显示我国的葡萄籽数量也十分庞大，每年产量约有5万吨，这些葡萄籽作为酿酒的副产物，如不加以利用，不但危害环境，污染空气，而且也是一个很大的浪费。近几年我国开始关注葡萄籽的利用，至今主要有4个方面的应用：即制作饲料、制作肥料、制成保健品及新能源。这是因为葡萄籽含有多种营养物质，其中含油量在13%~17%，原花青素含量则高达130 mg/g，蛋白质含量也有80~95 mg/g，也含有单宁、白藜芦醇和各种矿物质等，具有极高的利用价值。因此，合理利用葡萄籽不仅可以保护环境，具有一定的经济效益和社会效益。下图为我国不同地区生产葡萄籽的情况。



修订葡萄籽油国家标准不仅可推动我国葡萄产业的发展，使葡萄籽油在食品、药品和化妆品等行业中得到更广泛的应用，也有利于督促葡萄籽相关加工企业采用科学合理的生产技术，提高葡萄综合利用水平，给葡萄产业带来更高的经济利益。

葡萄籽油是高营养食用油，在国际市场上备受消费者青睐，不少国家已用葡萄籽油逐步取代大豆油。同时，葡萄籽油已被国外众多开发商看好，纷纷投资建厂。我国葡萄籽油虽然开发较晚，但发展很快，产量逐年攀升，年产量已由2001年的2亿多公斤，预计今年将达到3.5亿公斤。为了保证今后在生产、流通、储存过程中保证葡萄籽油的品质，确保公民的饮食安全，需要相应的规范和标准支持，《葡萄籽油》国家标准的修订就此条件下计划列项的。为了进一步保证产品质量、规范生产、为市场监督提供依据，需要制定葡萄籽油国家标准。

## 2. 任务来源

葡萄籽油国家标准的修订是根据国家标准化委员会《2019 年制修订国家标准项目计划》项目编号：20192932-T-449。由国家粮食和物资储备局科学研究院负责，武汉轻工大学、中粮集团、新疆自治区粮油质量检测中心等单位组成行业标准起草组，共同完成标准制定任务。

## 3. 工作过程

### 3.1 查阅资料

标准起草组查阅了国内外标准目录，查阅了大量的国内外科技文献及相关标准，并对搜集到的资料进行分析研究，为本标准制定提供参考和依据。也查阅到的有关葡萄籽相关文献如下：

- [1] 田淑芬 中国葡萄产业与科技发展[J]. 农学学报, 2018, 8(1):135-139.
- [2] 魏玲玲等 葡萄籽中油脂脂肪酸和蛋白质组分分析[J]. 粮食与油脂, 2017, 30(12):65-68.
- [3] 王心怡 赵节昌 葡萄籽的营养功效及综合利用[J]. 农产品加工, 2019, 474(1):87-89.
- [4] 吕宏伟等 葡萄籽的营养特性及其在动物生产中的应用[J]. 经济动物学报, 2019, (5):2-8.
- [5] 赵坤生等 葡萄籽化学成分与药理作用研究进展[J]. 泰山医学院学报, 2019, 40(9):718-720.
- [6] 王盈盈等 葡萄籽油生物活性的研究进展[J]. 沈阳药科大学学报, 2018, 35(11):989-994.
- [7] 刘晓秋等 葡萄籽中多酚类物质提取方法的研究进展[J]. 山东化工, 2018, 47(23):83-83.
- [8] 牛锦凤等 宁夏大青葡萄资源及栽植情况调查[J]. 宁夏农林科技, 2019, 60(5):30-33.
- [9] 薛静雯等 葡萄籽蛋白组分提取及亚基分析[J]. 食品工业, 2019, 40(3):162-165.

### 3.2 标准的起草准备及编制说明

起草组对葡萄主要种植基地进行咨询调研，采集葡萄籽样品，并与加工企业进行交流，详细了解了葡萄籽油的加工；对葡萄籽油品质特性进行了分析研究，对科技文献中报道的数据进行了整理和汇总分析，为葡萄籽油标准的制定打下了坚实的基础。

起草组在文献报道及对我国葡萄籽油测定和汇总分析基础上，起草了《葡萄籽油》国

家标准的征求意见稿，同时为了充分说明该标准制定时对相关指标制定的依据，编制了《葡萄籽油》标准的编制说明。

为了加快标准制定工作的进度，并使制定的标准适应市场需要，并广泛征求了相关行业和部门的意见。2020年9月24日，由全国粮油标准化技术委员会油料及油脂分技术委员会组织的“《红花籽油》《葡萄籽油》两项国家标准修订研讨会”在四川眉山召开。国家粮食和物资储备局标准质量中心、全国粮油标准化技术委员会油料及油脂分技术委员会和中国油脂学会、武汉轻工大学、江南大学、国家粮食和物资储备局科学研究院、中粮油脂专业化公司、中国粮油学会油脂分会、北京市粮油食品检验所、内蒙古粮油质检中心、四川省粮油中心检测站、中储粮成都研究院、中粮油脂西部区、中粮油脂专业化公司、中粮油脂研发中心、中粮福临门食品营销有限公司、中粮（昌吉）粮油工业有限公司、中粮油脂西部区中纺粮油（四川）有限公司、中粮营养健康研究院、（中粮营养健康研究院）国贸食品科技、无锡中粮工程科技有限公司、中粮工科（西安）国际工程有限公司、国家粮食局西安油脂食品及饲料质检中心、河南华泰粮油机械股份有限公司、乌鲁木齐上善元生物科技有限公司、阿拉山口金牧生物科技有限公司、克拉玛依红果实生物制品有限公司、辽宁晟麦实业股份有限公司、晨光生物科技集团股份有限公司、丰益（上海）生物技术研发中心有限公司、益海（昌吉）粮油工业有限公司、金胜粮油集团有限公司、安徽省瑞芯缘油脂、中国油脂杂志社和粮油市场报等40多位植物油研究、质检和生产技术专家应邀参会。



起草组就 GB/22478《葡萄籽油》国家标准修订的质量技术内容和产业现状等向会议代表进行汇报。充分听取各位专家和生产代表对《葡萄籽油》标准修订的意见和建议，也为标准起草组在下一步标准修订的工作奠定了良好基础。起草组再次形成了新的标准《征求意

见稿》。再一次向科研单位、质检机构、生产企业等征求社会各界的建议和意见。

## （二）标准编制原则和确定标准主要内容

### 1. 国家标准的编制原则

本标准制定的总体原则是：以发展葡萄产业及提高葡萄籽油品质为目的，遵守安全性、适用性、可行性、先进性的原则，在适应葡萄籽油生产和贸易的同时，促进我国葡萄籽产业健康规范发展，为我国油料产业的发展提供服务。

本标准的编写规则是按照 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》的规定进行编制的。

### 2. 主要内容

本标准参照国际食品法典委员会(CAC) CODEX-STAN 210-2003 (20019)《指定的植物油法典标准》有关指标。根据葡萄籽油的原料及加工方法，对其进行了定义等；本标准中质量要求的**基本组成和主要物理参数**参考了相关的国际标准；并对质量指标中相关项目和指标值作了调整。

葡萄籽油国家标准为推荐性标准，其主要内容包括：

- （1）封面
- （2）前言
- （3）标准主体内容：范围、规范性引用文件、术语和定义、质量要求、检验方法、检验规则、标签和标识以及包装、储存、运输和销售要求。

#### 2.1 术语和定义

本标准的术语和定义参照了 GB/T 8873-2008《粮油名词术语 油脂工业》，GB/T 22515-2008《粮油名词术语 粮食、油料及其加工产品》，GB/T 26631-2011《粮油名词术语 理化特性和质量》，确定了所涉及的术语和定义。同时参照国际食品法典委员会(CAC) CODEX-STAN 210 中的相关名称和定义而确定。

#### 2.2 质量要求

##### 2.2.1 基本组成和主要物理参数

《葡萄籽油》国家标准主要参照国际食品法典委员会(CAC) CODEX-STAN 210-1999 (2005, 2011、 2013、2015, 2017, 2019) 不同版本的项目和数据。

表 1 葡萄籽油基本组成和主要物理参数

名 称	葡萄籽油
相对密度( $d_{20}^{20}$ )	0.920~0.926

脂肪酸组成 /%	豆蔻酸 (C14:0)	ND~0.3
	棕榈酸 (C16:0)	5.5~11.0
	棕榈一烯酸 (C16:1)	ND~1.2
	十七烷酸 (C17:0)	ND~0.2
	十七烷一烯酸 (C17:1)	ND~0.1
	硬脂酸 (C18:0)	3.0~6.5
	油酸 (C18:1)	12.0~28.0
	亚油酸 (C18:2)	58.0~78.0
	亚麻酸 (C18:3)	ND~1.0
	花生酸 (C20:0)	ND~1.0
	花生一烯酸 (C20:1)	ND~0.3
	山萘酸 (C22:0)	ND~0.5
	芥酸 (C22:1)	ND~0.3
木焦油酸 (C24:0)	ND~0.4	
注1: 上列指标与国际食品法典委员会标准 CODEX-STAN 210-2009 (2019)《指定的植物油法典标准》的指标一致。		
注2: ND-表示未检出, 定义为≤0.05%。		

### 2.2.2 总甾醇含量和甾醇成分含量

葡萄籽油总甾醇含量为 2000~7000 mg/kg, 葡萄籽油中红二醇含量(高根二醇)应不低于总甾醇含量的 2%; 葡萄籽油甾醇成分含量(表示为占总甾醇的百分数)见表 2。

表 2 葡萄籽油甾醇成分含量

甾醇成分	占总甾醇的百分数
芸苔甾醇	ND-0.2
菜籽甾醇	7.5-14.0
豆甾醇	7.5-12.0
β-谷甾醇	64.0-70.0
δ-5-燕麦甾醇	1.0-3.5
δ-7-谷甾醇	0.5-3.5
δ-7-燕麦甾醇	0.5-1.5
其他	ND-5.1

### 2.2.3 葡萄籽油质量指标

表 3 葡萄籽原油质量指标

项 目	质 量 指 标
气味、滋味	具有葡萄籽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)	≤ 4.0
过氧化值/ (g/100g)	≤ 0.25
溶剂残留量/ (mg/kg)	≤ 100

表 4 成品葡萄籽油（包括葡萄籽仁油）质量指标

项 目	质 量 指 标	
	一 级	二 级
色泽	浅黄色、淡绿色或浅黄绿色	
透明度（20℃）	澄清、透明	澄 清
气味、滋味	无异味，口感好	具有葡萄籽油固有气味和滋味，无异味
水分及挥发物含量/（%）	≤ 0.10	0.20
不溶性杂质含量/（%）	≤ 0.05	0.05
酸价/（KOH）/（mg/g）	≤ 1.0	3.0
过氧化值/（g/100g）	≤ 0.25	0.25
加热试验（280℃）	—	无析出物，油色不得变深
含皂量/%	—	0.03
冷冻试验（0℃储藏 5.5h）	澄清、透明	—

#### 2.2.4 其他

葡萄籽油中不得掺有其他食用油和非食用油，但不得添加任何香精香料。

#### 2.3 检验方法

检验方法是保证行业标准正确实施的重要手段，也是为监督部门提供的有力工具。本标准对所有指标的检验方法都作了明确规定。检测方法采用国家、行业标准规定的方法，无特殊要求。

#### 2.4 检验规则

检验规则包括一般规则、扦样方法、出厂检验、判定规则三项内容，对其都作了具体说明。扦样、出厂检验与现行标准一致，型式检验按本标准第 5 章的规定检验。当检测结果与表 1 的规定不符合时，可用生产该批产品的葡萄籽原料进行检验，佐证。

#### 2.5 标签标识

规定应符合GB 7718和GB 28050的要求，应在包装物上或随行文件中标明分类名称和加工工艺。

#### 2.6 包装、储存、运输和销售

在包装、储存、运输和销售的章节增加了销售的内容，散装葡萄籽油既容易氧化变质，也无法提供相应的标签标识，不能实现食品溯源要求，存在较大的安全隐患。为此，本标准规定“预包装的葡萄籽油在零售终端不得脱离原包装散装销售”，保证食用植物油的品质安全，防止掺杂使假的现象发生。

### （三）技术经济论证，预期的经济效果

葡萄籽是我国酿酒行业的副产品，也是农产品的油料作物中的小品种，我国近年葡萄

产业得以迅猛发展，随着种植面积的扩大，农产品附加值的提升，在我国许多省、市、自治区都有种植。葡萄籽的开发利用使得葡萄籽油产品得到市场认同。当前国家提出制定《葡萄籽油》标准具有重大的现实意义。

- 1、对于规范国内葡萄籽油商品市场；
- 2、促进葡萄籽油这一商品的发展和进步；
- 3、促进与国际间同类商品质量的接轨和贸易；
- 4、保护国家、老百姓和生产经营厂商的利益将会产生重大的意义。

#### **（四） 采用国际标准和国外先进标准的程度**

目前，《葡萄籽油》国家标准的基本组成和主要物理参数均参考国际食品法典委员会标准 CODEX- STAN 210-2003《指定的植物油法典标准》中的数据。

#### **（五） 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系**

本标准的修订是符合《食品安全国家标准 植物油》等国家标准，与国家相关强制性标准无矛盾和冲突，符合国家的法律、法规。

#### **（六） 重大分歧意见的处理经过和依据；**

无。

#### **（七） 国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议；**

本标准建议作为推荐标准发布。

#### **（八） 贯彻国家标准的要求和措施建议；**

（1）首先应在实施前保证文本的充足供应，让生产企业都能及时得到标准文本。这是保证新标准贯彻实施的基础。

（2）发布后、实施前应将信息在媒体上广为宣传。

（3）实施的过渡期宜定为 6 个月。

#### **（九） 废止现行有关标准的建议；**

本标准发布实施后，建议废止 GB/T 22478—2008《葡萄籽油》国家标准。

《葡萄籽油》国家标准起草小组

2020 年 10 月