

# 《花生油质量安全生产技术规范》

## 编制说明

河南工业大学

2018 年 11 月

中国粮油学会团体标准

# 《花生油质量安全生产技术规范》编制说明

## 一、任务来源及工作过程

《花生油质量安全生产技术规范》标准的制定，是依据 2018 年中国粮油学会下达的计划任务进行的。该标准负责起草单位是河南工业大学、参加单位有山东金胜粮油集团和益海嘉里投资有限公司，标准负责起草人为刘玉兰。

### 1、标准制定的必要性和意义

花生是我国优势油料，花生油是我国居民喜爱的食用植物油，近年花生及花生油产量逐年增长，但花生油也是容易在国家质量监督抽检中出问题的油脂品种。其主要问题是因为花生容易感染黄曲霉毒素，如果在花生油加工过程没有科学合理的技术规范和操作规程，就无法保证对花生油加工过程中黄曲霉毒素风险进行有效防范、控制和脱除。譬如对花生仁原料质量的严格控制，在预处理的清理除杂过程设置有效的色选等，可以对黄曲霉毒素起到很好的防范和控制效果，对花生油碱炼条件的优化，保证毛油中黄曲霉毒素的高效脱除，但并不是所有花生油加工企业都了解并按此规程操作。

其次，受环境污染的影响，花生仁乃至大多数植物油料中普遍存在多环芳烃、塑化剂等风险成分，花生仁原料中还夹杂塑料类杂质。在浓香花生油的生产中，不当或过度的炒籽会造成多环芳烃含量明显升高，同时因浓香花生油的生产过程担心香味损失又不进行碱炼、吸附和脱臭，只是进行沉淀过滤，这对于多环芳烃较高的油脂来说，无法保证其中多环芳烃的高效脱除，因此造成浓香花生油多环芳烃超标的风险明显加大。

再有，花生仁自身含有的塑化剂，以及因地膜覆盖种植使得花生仁原料中残留塑料类杂质，这些塑化剂组分均会在油脂制取过程大量迁移至花生毛油中，蒸馏脱臭是脱除花生油脂中塑化剂的有效方法，但过度脱臭又会导致反式酸含量升高、形成氯丙醇酯类有害成分等。为此，对花生仁原料在清理除杂时增加对塑料杂质的去除以及脱皮等，对防范和控制花生油中塑化剂风险有很好的作用，同时，对花生毛油采用适度脱臭如双温脱臭，不仅能保证塑化剂的高效脱除，也能减少反式酸的形成。

因此制定“花生油质量安全生产技术规范 and 操作规程”不仅能够有效指导花

生油加工厂规范生产，促进花生油加工业的技术升级和产品升级，也能对其他油料油脂的质量安全生产技术规范和操作规程的制定起到很好的示范作用，是非常重要的和必要的。

## 2、本标准制定的主要工作过程

### (1) 调研和试验研究工作

标准起草制定工作组在前些年对花生油质量安全技术系统研究的基础上，又查阅了大量的国内外科技文献及国家相关标准资料，对搜集到的文献资料进行分析研究。

对我国花生主产区和主要花生油企业的花生仁、花生油生产过程主要工序的样品、花生油产品等进行采样及主要质量指标的检测分析，并对其数据进行整理汇总分析。

在实验室对花生仁进行不同工艺的制油和精炼，分析生产工艺条件对花生油质量、安全品质和营养品质的影响。

到主要花生油加工企业进行调研座谈，掌握实际的花生油生产中的工艺条件 and 生产管理，包括原料品质、操作规程、生产记录、检测条件、检测方法、追溯体系、效益考核以及等困惑和难点等内容。

在上述工作基础上完成本标准的制定，同时完成本标准的编制说明。

### (2) 标准文本各阶段的制定工作

2018年9月底，本标准完成了讨论稿，并将讨论稿提前发送给了有关单位和专家及企业进行审阅和组织讨论，讨论稿文本超过2万字，各项技术指标超过180条，内容比较具体详尽。

2018年10月26日，标准起草组在郑州召开了对本标准的研讨会，对本标准的讨论稿进行会议讨论。研讨会共有参会单位20个，参会人员43人，会议上参会人员对本标准讨论稿进行了充分研讨，之后标准起草组汇总完成了会议纪要（见附件1），并对讨论稿进行了认真修改，形成了征求意见稿。

之后及时将会议纪要和征求意见稿发送给了油料油脂分技术委员会等15个单位征求意见，其中有9个单位反馈了意见，通过对反馈意见的汇总和分析讨论，对征求意见稿进行相应修改，并对征求意见稿的反馈意见进行了汇总及处理说明（见附件2）。

2018年11月，标准起草组将修订后的征求意见稿发送给油料油脂分技术委

员会，由分技术委员会上报给中国粮油学会团体标准委员会，待审批。

### 3、本标准的编制原则

编写规则是按照 GB/T 1.1-2000 《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》、GB/T 20001.4-2001 《标准编写规则 第 4 部分：化学分析方法》以及 GB/T 1.2-2002 《标准化工作导则 第 2 部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》的要求进行编写的。

## 二、本标准文本内容及制定依据

标准制定的主要内容包括范围，规范性引用文件，术语和定义，生产技术要求、生产技术管理等。

### (1) 有关适用范围

本标准规定了花生油质量安全生产技术规范的术语定义、生产技术要求、生产技术管理等。

本标准适用于以花生仁为原料生产食用花生油的加工过程。

### (2) 有关规范性引用文件

规范性引用文件采用最新颁布的相关国家标准。包括：

GB/T 1532 花生

GB/T 1534 花生油

GB 1886.52 食品安全国家标准 植物油抽提溶剂（又名己烷类溶剂）

GB 1886.174 食品安全国家标准 食品添加剂 食品工业用酶制剂

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 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求

GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB /T 5491 粮食、油料检验扦样、分样法

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 7718 预包装食品标签通则

GB 9685 食品接触材料及制品用添加剂使用标准

GB/T 8873 粮油名称术语 油脂工业

GB 8955 食品安全国家标准 食用植物油及其制品生产卫生规范

GB 10381 饲料用花生饼

GB 10382 饲料用花生粕

GB/T 13383 食用花生饼、粕

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 16629 植物油抽提溶剂

GB/T 17374 食用植物油销售包装

GB 19641 食品安全国家标准 食用植物油料

GB/T 30354 食用植物油散装运输规范

卫办监督函{2011}551号 卫生部办公厅关于通报食品及食品添加剂中邻苯二甲酸酯类物质最大残留量的函。

### (3) 有关术语和定义

在本标准中 GB 1534《花生》和 GB 8873《粮油名称术语 油脂工业》中已经规定的术语和定义适用于本标准，为减少本标准的篇幅，不再一一列出。

本标准仅对上述两标准中未列出的、但又是花生油生产中重要的、惯用的名词术语和定义进行了说明。包括：浓香花生油、冷榨花生油、色选、炒籽、冷滤等。

### (4) 有关生产技术要求

按照花生油生产工艺的顺序，依次对预处理压榨车间、油脂浸出车间、油脂精炼车间、油脂包装与储存等，各生产内容的技术规范做出要求和规定。

预处理压榨车间的内容包括：原料、花生仁清理、花生仁破碎与轧坯、料胚蒸炒、花生仁炒籽、花生仁脱红衣、压榨取油、毛油除渣等，标准对预处理压榨各工序生产过程确保产品质量安全的技术规范提出要求并做出规定。

油脂浸出车间的内容包括：油脂浸出、湿粕处理、混合油处理、溶剂回收等，标准对油脂浸出各工序生产过程确保产品质量安全的技术规范提出要求并做出规定。

油脂精炼车间的内容包括：脱胶-包括浓香花生油和冷榨花生油的冷滤脱胶、一般花生油的水化脱胶；碱炼脱酸；吸附脱色；脱臭；其他-主要是酶法处理。标准对油脂精炼各工序生产过程确保产品质量安全的技术规范提出要求并做出

规定。

油脂包装与储存包括：油脂包装与储存；散装油脂储存与运输；标准对油脂小包装和散装油储存过程确保产品质量安全的技术规范提出要求并做出规定。

本标准中基于花生油生产中风险成分防范、控制和脱除的关键技术规范举例如下。

花生预处理压榨生产技术规范中：筛选（基于塑料类杂质脱除）；色选（基于黄曲霉毒素脱除）；花生仁炒籽（基于多环芳烃防范控制）。

花生油浸出生产技术规范中：混合油负压蒸发、汽提（基于适度控制温度对防范氯丙醇酯类形成的风险及有利于后续的适度精炼）。

花生油精炼生产技术规范中：碱炼脱酸（基于黄曲霉毒素脱除）；活性炭吸附脱色（基于多环芳烃脱除）；适度蒸馏脱臭（基于塑化剂脱除）；双温脱臭（基于反式酸控制和氯丙醇酯控制）；分子蒸馏脱臭（基于高浓度塑化剂脱除）；加工助剂优选（基于塑化剂、多环芳烃控制）。

#### （5）有关生产技术管理

内容包括：记录和文件管理；技术培训；设备与生产场所管理等。在此为减少篇幅和避免繁赘，提出应满足 GB 14881 《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》和 GB 8955 《食品安全国家标准 食用植物油及其制品生产卫生规范》，仅对花生油生产中特别需要注意的内容具体列出。

### 三、技术经济论证及预期的社会经济效果

随着近年来国家、行业对食用油安全的严格管理以及消费者对高品质粮油产品的迫切需求，业内很多科研工作者对食用植物油包括花生油生成中中风险成分成因、防范和控制方法、脱除技术进行了系统深入的研究，取得了显著的成果，并在花生油加工企业推广应用，在花生油质量安全控制方面取得长足进步，花生油安全品质和营养品质得到大幅提升。国内著名的花生油加工企业也在不断探讨并完善花生油生产操作规程，按照规范的生产技术和操作规程保证花生油产品的质量安全。但还有很多花生油加工企业对花生油生产过程质量安全控制技术重视不够，或了解不多，还是仅仅停留在一般的生产技术层面，这造成花生油黄曲霉毒素超标时事件时有发生。

本标准起草制定工作组人员，近年来一直致力于油料油脂加工质量安全技术研究，承担着国家十三五重点研发项目“油料油脂适度加工过程品质控制关键技

术研发与示范”中“油料油脂生产风险因子与精准化控制技术”课题，对花生油质量安全生产技术有较深入的研究，对起草制定《花生油质量安全生产技术规范》具有坚实的工作基础，本标准的制定工作在中国粮油学会及团体标准委员会的领导和指导下，又广泛征求花生油加工业意见和认真研讨，本标准内容是科学、合理和可行的，本标准的颁布实施，将对花生油加工行业的技术进步起到很好的规范和引领作用，预期会产生显著的社会经济效益。

#### **四、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系**

本标准的制定，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。

#### **五、本标准作为强制性标准或推荐性标准的建议**

建议本标准定为团体推荐标准，试行 1 年后，根据实施情况对本标准进行补充完善，可申请为行业标准。

#### **六、贯彻本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，让每个使用者都能及时得到文本。这是保证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 3 个月。

#### **七、废止现行有关标准的建议**

无

《花生油质量安全生产技术规范》团标起草组

2018 年 11 月 10 日