

《一江津彩 小榨菜籽油加工技术规范》

编制说明

(意见征集稿)

一、工作简况

(一) 任务来源

江津区的油菜种植十分广泛，涉及白沙、永兴、石蟆、夏坝、石门等 30 个镇街。自 2008 年至 2023 年，在政策支持和技术进步的推动下，油菜种植面积迅速扩大至 14.28 万亩，总产量提升至 1.79 万吨，单产进一步增至 125.35 公斤/亩。这一趋势表明，江津区不仅成功扩大了油菜的种植面积，还显著提高了单位面积的产量，奠定了油菜产业发展的坚实基础。近年来，江津区在油菜品种的选择上注重高产和优质，主要推广种植的品种为庆油 3 号和庆油 8 号。这些品种属于双低油菜（低芥酸和低硫苷），不仅高产，还具备较好的油脂品质，适合生产高品质的小榨菜籽油，满足市场对优质油品的需求。

由于本地油菜籽加工的分散化和非标准化，地方油菜产业难以形成互利共生的关系，影响了产业的整体效益。这种利益联结机制的不顺畅，导致油菜籽、菜籽油和菜籽粕的附加值不高，加工生产波动性较大，种植户和加工企业难以共享收益，龙头企业的辐射带动能力也因此受限，

难以形成与现代农业发展的有机衔接。通过制定“一江津彩”小榨菜籽油加工技术规范，确保生产出高品质的菜籽油，满足市场对优质食用油的需求。同时，通过标准化生产，减少因操作不当导致的品质差异，提升产品的一致性和市场竞争力。

（二）起草单位及人员名单

起草单位：重庆市农产品加工行业协会、重庆市江津区农业技术推广中心、重庆市江津区农产品安全中心、西南大学、重庆智青阳油脂有限公司、江津区跃泉农产品加工厂。

人员名单：王洋、雷云飞、童建川、李志琦、傅瑾、杜川、杨勇、尚诚、李四光、李艳、彭清、傅先友、罗博、陈秋宏、吴袁源、安胜明、赵海忠、蔡国学、钟耕、吕智彪、刁乾兴、李树祥、陈文春、李群英、叶季红、李承情、沈桂花、曾维超、陈莉莉、张显春、陈泠伶、张帅、刘亚群、陈铭、张万林。

（三）起草组分工

西南大学食品科学学院：负责《小榨菜籽油加工技术规范》标准的起草工作。

重庆市农产品加工行业协会、重庆市江津区农业技术推广中心、重庆市江津区农产品安全中心、重庆智青阳油脂有限公司、江津区跃泉农产品加工厂：负责本标准的意

见反馈。

重庆市农产品加工行业协会：负责主持、召集、协调制定，核准、发布、实施、复审、修订和废止本标准。

二、标准编制原则和确定标准主要内容

（一）标准编制原则

本标准的结构、技术要素和表述规则按照 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》、《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》规定的表述方法及要求编写。

（二）标准技术性说明

本标准主要包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、加工企业基本要求、原料、食品添加剂和食品相关产品、食品安全控制、加工技术要求、包装、储存和运输的要求。

1.适用范围

本标准的制定旨在规范小榨菜籽油的生产加工流程，确保产品的质量和安全性。该技术规程适用于以重庆市优质油菜籽为原料的小规模机械压榨生产。通过规范原料选择、生产工艺和包装运输等环节，确保最终产品保持菜籽油的天然风味和营养成分，并符合国家食品安全和质量标准。

2.工艺流程

加工技术包括从原料的挑选、清理、调质、炒籽、压榨到精炼的全流程控制。主要流程如下图 1:

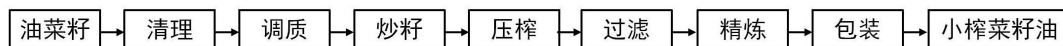


图 1 小榨菜籽油的加工工艺流程图

(1) 原料挑选

油菜籽应无霉变、无虫蛀、无异味。选用高油酸、低芥酸的优质油菜籽，品种应符合国家相关标准。高品质原料是生产高品质菜籽油的必要前提，所以推荐使用抗病性强、含油率高的品种，如“双低”油菜籽（低芥酸、低硫苷）。

(2) 清理

油菜籽在加工前应进行彻底清理，清除杂质包括石子、土块、金属杂质等。可采用筛选、风选、磁选等方法。

(3) 调质油菜籽水分含量应控制在 9%以内，杂质含量应不超过 1%。炒籽温度应控制在 120℃-150℃ 之间，时间控制在 20-40 分钟，促进化学反应生成香味物质，改变籽的结构以利于出油，以及提升油的色泽和保存时间。因为含水量对油菜籽出油率的有很大的影响，有研究表明：油菜籽的出油率随含水量的增加先上升后下降。这是因为提高水分会增强油菜籽的导电性,加深细胞膜的破裂程度,使油脂更易溶出，当含水量过大时，出油率反而降低了,原因可

能是随着含水量的持续升高,PEF 破坏了膜内的油脂结构,导致出油率降低。充分考虑小榨菜籽油生产企业的实际情况和市场需求,所以本标准选择适宜的含水量为 9%。小榨菜籽油生产过程中炒籽是增加香味的关键工序,油脂风味会因炒籽条件的不同显示出明显差别,炒籽温度低则油脂的香味淡,温度太高则油脂有焦糊味且呈现深棕色甚至棕黑色,甚至产生多环芳烃等有害成分,已有研究发现,浓香菜籽油生产中以炒籽温度不超过 160℃、炒籽时间不超过 20 min 为佳。本标准综合菜籽油风味、安全品质、营养品质和质量指标,将蒸炒温度控制在 120℃~150℃之间,时间延长至 20~40 分钟。

(4) 压榨与过滤

采用小榨机进行压榨,压榨温度应控制在 120℃~130℃之间。通过滤油设备去除菜籽油中的杂质,确保油的纯净度。常用的方法有重力过滤和离心过滤。

(5) 精炼

精炼过程包括沉淀、水洗、脱水等步骤,以提升油的品质。

(6) 沉淀

将压榨出的油静置一段时间,使其中的杂质、固体微粒自然下沉,形成沉淀物。

(7) 水洗

在油中加入适量的水，通过搅拌使水与油混合，帮助去除油中的残余杂质，尤其是溶于水的物质。

(8) 脱水

经过水洗后，将油加热，蒸发掉其中的水分，使油干燥，这一步可以避免油中的水分导致氧化或变质，保持油的香味和品质。

三、食品安全控制

严格遵循 GB 14881 和 GB 8955 的食品安全管理规范，控制生产过程中可能产生的生物、化学和物理污染。特别是在炒籽和压榨过程中，通过工艺优化减少多环芳烃等有害物质的生成。此外，接触油料和油品的设备材料须符合 GB 4806.1 的要求，确保加工过程中的材料安全性。

四、包装与储存

小榨菜籽油的包装材料需符合 GB/T 17374 的规定，避免油脂氧化和污染。储存条件要求环境干燥、阴凉，防止受潮和高温影响。同时，运输过程遵循 GB/T 30354 标准，确保散装运输的安全与卫生。

五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

与现行法律和法规无冲突。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、其他给予说明的事项

无。

《小榨菜籽油加工技术规范》标准起草组

2025 年 4 月

T/CQXXX

重庆市农产品加工行业协会团体标准

T/CQXXX XXXX—2025

一江津彩 小榨菜籽油加工技术规范

Specifications for Rapeseed Oil Processing Technology

(意见征集稿)

2025-xx-xx 发布

2025-xx-xx 实施

重庆市农产品加工行业协会 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。

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。

本文件由重庆市江津区农业农村委员会提出并归口。

本文件主要起草单位：重庆市江津区农业技术推广中心、重庆市江津区农产品安全中心、西南大学、重庆智青阳油脂有限公司、江津区跃泉农产品加工厂。

本文件主要起草人：王洋、雷云飞、童建川、李志琦、傅瑾、杜川、杨勇、尚诚、李四光、李艳、彭清、傅先友、罗博、陈秋宏、吴袁源、安胜明、赵海忠、蔡国学、钟耕、吕智彪、刁乾兴、李树祥、陈文春、李群英、叶季红、李承情、沈桂花、曾维超、陈莉莉、张显春、陈泠伶、张帅、刘亚群、陈铭、张万林。

一江津彩 小榨菜籽油加工技术规范

1 范围

本文件规定了小榨菜籽油加工技术规程的术语和定义、加工企业基本要求、原料、食品添加剂和食品相关产品要求、食品安全控制要求、工艺流程、加工技术要求、检验、包装、储存、运输。

本文件适用于以重庆市优质油菜籽为原料生产加工的小榨菜籽油的生产加工。

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/T 1536 菜籽油

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 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/T 5491 粮食、油料检验扦样、分样法

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

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/T 11762 油菜籽

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 17374 食用植物油销售包装

GB/T 30354 食用植物油散装运输规范

3 术语和定义

本标准采用以下术语和定义。

3.1 一江津彩 a river of gold

“一江津彩”是江津区农产品区域公用品牌。

3.2 小榨菜籽油 small-press rapeseed oil

通过机械压榨法采用小型榨油机从菜籽中提取的食用植物油，未经化学提炼，保留菜籽油的天然香味和营养成分。

4 加工企业基本要求

4.1 厂址及厂区环境

应符合 GB 8955 的相关规定。

4.2 厂房和车间

应符合 GB 8955 的相关规定。用于堆放、晾晒油菜籽、菜籽饼的地面不得铺设含有沥青等有害物质的材料。

4.3 设施与设备

应符合 GB 14881 和 GB 8955 的相关规定。

4.4 卫生管理

应符合GB 14881和GB 8955的相关规定。

4.5 产品召回管理

应符合GB 14881的相关规定。

4.6 培训

应符合GB 14881的相关规定。

4.7 管理制度和人员

应符合GB 14881的相关规定。

4.8 记录与文件管理

应符合GB 14881的相关规定。

5 原料、食品添加剂和食品相关产品

5.1 一般要求

应符合GB 14881的相关规定。

5.2 原料

每一批次原料油菜籽按GB/T 5491抽样，检验后符合GB/T 11762质量要求方可验收入库。

5.3 食品添加剂

应符合GB 2760的相关规定。

5.4 加工助剂

应符合GB 2760的相关规定。

5.5 其他

应符合GB 14881的相关规定。

6 食品安全控制

6.1 产品污染风险控制

应符合GB 14881的相关规定。

6.2 生物污染的控制

应符合GB 14881的相关规定。

6.3 化学污染控制

应符合GB 14881的相关规定。

6.4 物理污染控制

应符合GB 14881的相关规定。

6.5 接触油料、油品材料的安全控制

直接接触油料和油品的材料，应符合GB 4806.1的规定。

7 加工技术要求

7.1 小榨菜籽油加工工艺流程

小榨菜籽油主要包括原料挑选、清理、调质、炒籽、压榨、过滤和精炼等环节，工艺流程如图 1 所示。在清理除杂工序中，为减少外源性污染物塑化剂和真菌毒素的带入，应采用多道清理工序；炒籽工序中，应通过严格控制炒籽条件以减少内源性污染物多环芳烃和聚合物等的生成。

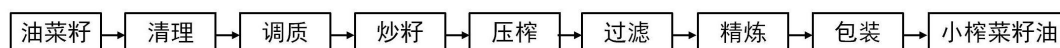


图 1 小榨菜籽油的加工工艺流程图

7.2 原料挑选

油菜籽应无霉变、无虫蛀、无异味。选用高油酸、低芥酸的优质油菜籽，品种应符合国家相关标准。推荐使用抗病性强、含油率高的品种，如“双低”油菜籽（低芥酸、低硫苷）。

7.3 清理

油菜籽在加工前应进行彻底清理，清除杂质包括石子、土块、金属杂质等。可采用筛选、风选、磁选等方法。

7.4 调质

油菜籽水分含量应控制在9%以内，杂质含量应不超过1%。

7.5 脱壳

通过脱壳机将油菜籽外壳去除，增大破碎和蒸炒的效果。脱壳机参数应调整适当，确保壳与仁的有效分离。

7.6 炒籽

炒籽温度应控制在120℃~150℃之间，时间控制在20~40分钟，促进化学反应生成香味物质，改变籽的结构以利于出油，以及提升油的色泽和保存时间。

7.7 压榨

采用小榨机进行压榨，压榨温度应控制在120℃~130℃之间。

7.8 过滤

通过滤油设备去除菜籽油中的杂质，确保油的纯净度。常用的方法有重力过滤和离心过滤。

7.9 精炼

精炼过程包括沉淀、水洗、脱水等步骤，以提升油的品质。

沉淀：将压榨出的油静置一段时间，使其中的杂质、固体微粒自然下沉，形成沉淀物。

水洗：在油中加入适量的水，通过搅拌使水与油混合，帮助去除油中的残余杂质，尤其是溶于水的物质。

脱水：经过水洗后，将油加热，蒸发掉其中的水分，使油干燥，这一步可以避免油中的水分导致氧化或变质，保持油的香味和品质。

8 包装、储存和运输

8.1 包装

包装应符合 GB/T 17374 的相关规定，产品标签标识应符合 GB 7718 的相关规定。成品油应采用清洁、干燥、无异味的包装材料进行包装。包装材料应具有良好的密封性，防止油脂氧化和污染。

8.2 储存和运输

成品油应存放在阴凉、干燥的地方，避免高温和阳光直射。储存环境应保持通风，避免油脂受潮变质。包装成品菜籽油的运输与贮存应符合 GB/T 17374 的相关规定，散装成品菜籽油的贮存容器应符合GB 4806.1 及食品安全的相关要求，运输应符合 GB/T 30354 的规定。
