《茶籽油适度加工技术规范》地方标准

编制说明

**一、前言**

油茶(Camellia Oleifera Abel)，山茶科，木本油料植物，主要生长在我国长江中下游及华南地区，是世界四大木本油料作物之一，其成熟的油茶果仁是提炼茶油的原料，含油率在30%-60%之间。从油茶果仁所获得的油脂就叫油茶籽油(Oil-tea Camellia Seed Oil，通称“茶油”)。江西省种植面积和茶籽产量位居全国第二。已有油茶林面积1620万亩。江西省政府大力推动油茶产业发展，出台了《关于推动油茶产业高质量发展》的意见，推进“千家油茶种植大户、千万亩高产油茶和千亿元油茶产值”油茶产业“三千工程”。油茶加工已经成为江西省发展特色经济，振兴乡村发展的重要举措。随着人们对茶油营养和保健功能的认识加深，茶油迎来更广阔的市场。这也推动了茶油加工产业的快速发展。景德镇市是江西省重要的油茶产区。2021年景德镇市政府就专门出台了《推动油茶产业高质量发展实施方案》，方案中重点强调了要“强化油茶产业技术支撑。落实油茶种植、加工标准，推进油茶产业标准化、集约化、规范化建设。”

油茶是木本油料，由于油茶加工技术都是借用草本油料如大豆、油菜籽等的加工技术。油茶加工企业在加工技术上是无章可循，各凭经验。没有统一的、科学的和适合油茶原料特征的适度加工技术规范。我市大大小小的茶籽油加工企业有几十家，有些加工企业为了迎合消费者的需要，争取更多的市场，而对油茶采用了不当地和过度地加工技术，使茶油中的角鲨烯、甾醇和VE等营养和保健功能成份损失严重，失去了茶油应原有的品质属性，也给产品带来了反式脂肪酸、苯并芘塑化剂等有害物质残留的安全隐患。同时也加大了企业能耗，增加了加工成本， 油茶资源的有效利用率低。目前国内规范油茶加工的只有产品质量指标（包括目前油茶籽油国家GB/T11765-2018 、江西山茶油团体标准T/JOPA 001-2021、江西好粮油-油茶籽油T/JXAGS 001-2020等标准都是茶油成品油的质量指标，只能反应油茶原料加工后最终产品质量状况的静态指标，而无法对油茶加工的全过程进行有效的质量监控。因此，必须建立起油茶加工全程各环节的质量监控动态指标管理体系，也就是应制定好《茶籽油适度加工技术规范》，对油茶加工各个技术环节进行适度地、有效地、科学地控制。即保持油茶产品的特有属性和安全性、又能使加工节能降耗。降低加工成本，提高油茶资源利用率，真正实现推动产业发展。目前国内仅有大豆油有适度加工技术规程，而无国家、行业、省级和地市级的有关茶籽油适度加工技术规范。因此，根据景德镇市茶籽油加工的实际情况制定《茶籽油适度加工技术规范》，通过对油茶籽原料预处理、油饼浸出制油、茶毛油精炼和冬化加工工序进行技术规范可以为我省茶油适度加工标准化生产起到技术引领作用，促使企业提质增效推动进产业高质量发展；可以提高全市茶籽油标准化生产水平，促进茶籽油产业健康稳步发展；可以进一步配套完善我市粮油精深加工系列地方标准，完善茶籽油加工标准体系。也为我市市场管理和监督从技术规范上提供执法依据。

本技术规范的研制无论从政策导向，还是客观需要上，都是十分必要的。

**二、任务来源**

《茶籽油适度加工技术规范》地方标准是景德镇农业农村局根据景农计字（2023）29号关于下达景德镇商品粮奖励资金建设计划项目而提出，由景德镇农产品质量安全检测中心牵头、本地区油茶加工企业参与起草的。

**三、主要工作过程**

1.工作基础

景德镇市农产品安全监督中心主要从事包括油茶产品在内的在内相关产品检测和科学研究，中心成立几十年来，拥有专业从事油茶产品检测和油茶加工研究团队组成的队伍。中心拥有完成油茶加工从原料、半成品、产品加工、储存到成品的全程的水份、酸价、过氧化值、折光指数、脂肪酸组成等油脂常规理化检测和苯并芘、溶剂残留、反式脂肪酸酸的特种检测能力和检测设备。为本标准的制奠定了坚实的基础。

2. 组织编写

2.1为编写好本标准，中心召开了领导班子会议，成立了《茶籽油适度加工技术规范》标准起草领导小组，就标准起草工作进了具体的分工。

2,2标准起草前期，中心就多次专门组织全体编制人员茶籽油适度加工工艺、加工技术和设备以及茶籽加工全程和产品质量检测进行了系统性的学习和培训。

2.3中心根据标准方案所涉及的加工要求、工艺要求及产品质量要求等组织起草小组人员到茶油加工企业进行了现场调研，特别是对茶籽油加工各工序存在的过度加工的现象，进行了从原料、加工过程到产品的全面分析。通过调研走访企业，小组掌握第一手资料，为使制定的标准与生产保持一致性打下扎实的实践基础。

2.4起草小组根据到企业进行实际调查，并将从企业取回的样品（原料、加工全过程和产品）通过对茶籽油过度加工与适度加工的两种工艺、从工艺、技术参数进行产品质量、出油率、生产能耗多方面进行了多批量的对比分析：

2.4.1过度加工工艺：原料烘干温度＞80℃，蒸炒温度＞95℃，压榨制油膛内温度＞120℃，油茶饼浸出制为常压式，溶耗为6～9kg/t料，油精炼脱色需加2～5%白土，精炼脱臭温度＞250℃, 精炼脱臭时间1h。加工操作平均温度要比适度加工温度高3～5℃。水、电、汽能耗要高出适度加工15～20%

茶籽油产品中营养物质VE的含量，从原来的600mg/kg降至50mg/kg损耗率多达90%以上，角鲨烯含量从200mg/kg降至20mg/kg,出油率在85%。

2.4.2适度加工工艺：原料烘干温度＜60℃，蒸炒温度＜70℃，压榨制油膛内温度＞100℃，油温＜60℃，油茶饼浸出制为负压式，溶耗为2～3kg/t料，油精炼脱色仅需加微量白土或者不加，精炼脱臭温度＜240℃, 精炼脱臭时间0.5h。加工操作平均温度要比过度加工温度低3～5℃。水、电、汽能耗要高出过度加工节省15～20%，茶籽油产品中营养物质VE的含量，从原来的600mg/kg降至400mg/kg损耗率为33%以上，角鲨烯含量从200mg/kg降至150mg/kg, 损耗率为25%,出油率＞96%

2.4.3本技术规范工艺还考虑充分到控制对危害茶油安全的黄曲霉毒素、反式脂肪酸、三氯丙醇酯等风险因素

2.5起草小组根据两种工艺的对比分析，在查阅了大量国内外相关标准及有关技术资料，结合加工企业和油茶产业实际情况，与科研单位、加工企业和产品检测中心进行深入、广泛、细致的多次讨论之后拟定了《茶籽油适度加工技术规范》征求意见稿。经过先后两次征求意见，共发出征求意见的函 5份，收到回函 4 份，回函并提出有效意见的单位共4 家。在充分研讨和论证后，形成标准送审稿。

**四、标准文本内容及制定依据**

1.有关适用范围

本标准规定了茶油适度加工的术语和定义、原辅料要求、加工要求、工艺要求、包装、贮存和运输。

本标准适用于本辖区内茶籽油的生产加工。

1. 标准制定依据及引用文件

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 1886.258 食品安全国家标准 食品添加剂 正己烷

GB 1886.52 食品安全国家标准 食品添加剂 植物油抽

提溶剂（又名己烷类溶剂）

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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制

品

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 8873 粮油名词术语 油脂工业

GB/T 8946 塑料编织袋通用技术要求

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 9685 食品安全国家标准 食品接触材料及制品用添加

剂使用标准

GB/T 11765 油茶籽油

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 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB/T 30354 食用植物油散装运输规范

GB/T 37917 油茶籽

GB/T 35131 油茶籽饼、粕

LY/T 2034 油茶果采后处理技术规程

江西省市场监管局《江西省山茶油生产经营规范提升方案》赣市监食生{ 2023 }2号

1. 术语和定义

GB/T 11765、GB/T 37917、GB/T 35131、GB/T 8873标准中界定的术语和定义适用于本文件，在本标准中不做重复规定。

1. 有关茶籽油适度加工的品质及工艺控制要求

根据茶籽油适度加工工艺的流程，依次对茶籽油适度加工的茶籽烘干、热榨制油工艺、低温压榨制工艺、茶籽饼浸出制油工艺、茶籽油精炼工艺、包装与储运等各生产工序的技术做出规范性要求。

**五、采用国际标准和国外先进标准的程度及水平对比**

1. 采用国际标准和国内先进标准的程度

油茶是我国特色木本油料树种，我国湖南、江西等油茶主产区先后制定了系列油茶栽培、加工利用等技术标准，本标准充分参考采用了国内有关油茶的国标、地标、团标和企标最新标准，在标准化生产加工的各个环节上都达到了规范的要求。 其中茶籽油中的三氯丙醇酯的质量要求直接对标欧盟油脂产品标准，以使本地区产品达到欧盟要求，更方便产品进入欧盟市场。

1. 水平对比

本技术规范标准是在认真学习景德镇市政府《推动油茶产业高质量发展实施方案》和景德镇农业农村局下发我中心关于《景德镇商品粮奖励资金建设计划项目》的文件的基础上，深刻领会和领会国家大力提倡在粮食行业开展节粮减损、适度加工活动，推动江西省油茶产业高质量发展三年行动计划，在深入研究茶籽油生产加工技术基础上，大量走访了本地区的茶籽油加工企业和油茶种植基地。收集、整理、分析和归纳茶籽油加工企业多年来技术实践数据和经验，在此基础上制定了符合本地区绝大部分茶籽油加工企业的实际生产情况并可广泛接受的技术规范，此技术规范代表了目前国内最新技术水平，同时，我们参照国际上HACCP （危害分析与关键控制点）、ISO9000标准（质量管理和质量保证体系）、 ISO14000标准（环境管理和环境保证体系）等质量体系认证标准，因此本标准技术水平具有适应性、科学性和可操作性。

**六、技术经济论证及预期的社会经济效果**

油茶是重要的油料植物，是我国最重要的经济林资源之一。油茶集生态效益、经济效益和社会效益于一身，发展油茶制油产业对于推进山区综合开发、促进农民就业增收、维护国家粮油安全、改善人民健康状况、加快国土绿化进程等都具有十分重要的作用。

《茶籽油适度加工技术规范》是对油茶加工各个技术环节建立适度地、有效地、科学地动态控制体系。它既能较好地保持油茶加工过程中产品的特有营养保健属性和安全性、又能使加工企业节能降耗。降低加工成本，提高油茶资源利用率，真正实现推动油茶产业发展。对油茶加工产业起到引领、规范和指导作用，丰富和完善了油茶产业中的标准体系，更好地促使企业提质增效推动进产业高质量发展；可以提高全市茶籽油标准化生产水平，促进茶籽油产业健康稳步发展；可以进一步配套完善我市粮油精深加工系列地方标准，完善茶籽油加工标准体系。也为我市市场管理和监督从技术规范上提供执法依据。同时也可以推动我市以油茶加工为抓手，振兴乡村经济、带动农民致富、促进特色加工与旅游经济融合高效发展。

**七、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系**

本标准为首次制定。本标准内容不违反现行法律、法规，与强制性标准不冲突。在标准的制定过程中，本标准的术语定义、生产技术要求、生产技术管理等规定引用了现行国家标准的相关规定，确保了本标准的实用性和可行性。

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

**九、标准性质的建议说明**

建议本标准定为推荐性地方标准，根据实施情况对本标准进行补充完善，可申请为行业标准。

**十、贯彻标准的要求、措施和建议**

1.标准发布后、实施前要加大宣传力度。利用政府宣传平台、主流媒体、企业交流平台广为宣传，为该地方标准的实施营造良好的社会氛围。

2. 对标准的不同使用对象，生产厂家、监督管理部门等，有侧重点地进行培训、宣传。

3. 建议地方市场监督管理部门在标准发布后，对标准的执行情况加大监管力度。