绿色食品生产操作规程

LB/T 148-2020

绿色食品

水代法芝麻油生产操作规程

2020-08-20发布 2020-11-01实施

中国绿色食品发展中心发布

前 言

本规程由中国绿色食品发展中心提出并归口。

本规程起草单位：中国农业科学院农产品加工研究所、山东省十里香芝麻制品股份有限公司、中国绿色食品发展中心、湖南省绿色食品办公室、河南省绿色食品发展中心、瑞福油脂股份有限公司。

本规程主要起草人：王锋、顾丰颖、丁雅楠、任长博、孟维国、樊恒明、朱建湘、刘新桃、崔瑞福、杨忠欣。

绿色食品水代法芝麻油生产操作规程

1 范围

本规程规定了绿色食品水代法芝麻油生产操作的一般要求、原辅料要求、工艺流程、加工技术要求、包装、检验、贮藏和运输、平行生产管理、生产废弃物的处理以及生产档案管理等要求。

本规程适用于绿色食品水代法芝麻油的生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 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 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 14881 食品安全国家标准食品生产通用卫生规范

GB 28050 食品安全国家标准预包装食品营养标签通则

GB 31621 食品安全国家标准食品经营过程卫生规范

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 11761 芝麻

GB/T 17374 食用植物油销售包装

NY/T 392 绿色食品食品添加剂使用准则

NY/T 658 绿色食品包装通用准则

NY/T 751 绿色食品食用植物油

NY/T 1055 绿色食品产品检验规则

NY/T 1056 绿色食品贮藏运输准则

NY/T 1509 绿色食品芝麻及其制品

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

绿色食品商标标志设计使用规范手册

3术语和定义

芝麻油

芝麻籽制取的油，属半干性油。

水代法制油

油料经过处理后加水将油代替出来的取油方法。

清理

除去油料中所含杂质的工序的总称。

炒料

亦称“炒籽”。将油料加热搅拌均匀去水，使蛋白质受热变性。油料结构酥松的工序。

扬烟

炒料后泼水降温，通风散热出烟的工序。

磨籽

将炒熟吹净后的油料用磨研磨成酱状的工序。

兑浆搅油

将热水加入料酱中，随之搅拌，把油从料浆中取出来的工序。

震荡分油

借“葫芦”的震荡作用将料浆中油滴积聚起来浮于表面随之撇取的工序。

4 一般要求

绿色食品水代法芝麻油生产厂区选址及厂区环境、生产过程中原料采购、加工、包装、贮存和运输等环节的场所、设施与设备、卫生管理、人员的基本要求和管理准则等应符合GB 14881和GB 8955的规定；工作间尽量减少外来人员出入，进入车间必须着清洁工作服，戴无菌手套和口罩，定期对车间和工作服进行紫外杀菌；生产设备保持清洁卫生，避免杂质等混入油脂中造成二次污染，影响产品品质。

5 原辅料要求

5.1原料芝麻应选用绿色食品芝麻，应符合GB/T 11761和NY/T 1509的规定，且应来自获证绿色食品企业、合作社等主体或国家级绿色食品芝麻原料标准化生产基地或经绿色食品工作机构认定，按照绿色食品生产方式生产，达到绿色食品芝麻标准的自建基地。

5.2辅料的选择应符合绿色食品相关规定的要求。

5.3加工过程中用水应符合GB 5749的规定。

5.4加工过程中所使用的食品添加剂种类和用量应按照NY/T 392规定执行。

5.5原辅料的采购、运输、验收、贮存等应按照GB 31621规定执行。

6加工技术要求

6.1清理去杂

经检验合格的芝麻原料需采用如筛网、风机、磁石、比重去石机等工具设备，去除铁杂、石子、泥沙等大杂以及灰尘、皮壳等轻型杂质。

6.2清洗、润水及调质

采用芝麻清洗机流水清洗，将芝麻常温浸泡至水分含量为30 %～45 %。

6.3炒籽扬烟

炒籽温度一般控制在150 ℃～200 ℃之间，焙炒时间一般为15 min～20 min，不应超过30min。炒制过程应及时排除烟气，焦末和碎皮，并采用吹风或过筛除去炒糊的油末（麻糠）。

6.4磨籽

将炒酥吹净后的芝麻置于石磨或不聚热的砂轮磨浆机中，均匀添料，研磨成酱状。控制磨子转速为30 r/min，控制磨浆温度60 ℃～70 ℃，芝麻浆细度超过100目。

6.5兑浆搅油

将芝麻浆泵入搅油锅，入锅温度≥40 ℃，分次加入相当于芝麻浆等重量的90 ℃～100 ℃热水，连续搅拌，视出油情况分批次撇油，加水次数一般不超过4次。兑浆搅油时可加入0.5 %浓度的食盐水，不超过总加水量的5 %，提高芝麻浆出油率和芝麻油纯度。

6.6震荡分油

采用墩油机震荡撇油，温度控制在30 ℃～40 ℃，多次撇油，尽量降低芝麻渣浆内的残油率，获得芝麻原油。再经沉淀分离，获得湿芝麻渣，含水量为50 %～65 %。

6.7沉淀精制

芝麻原油经沉降、脱蜡、过滤等工序除杂、除水和脱蜡。沉降设备可选沉降池、沉降罐、澄油箱等；脱蜡处理初始温度为常温，结晶罐搅拌速度为10 r/min～13 r/min，冷却速率为1.0 ℃/h，冷却终点温度5 ℃～10 ℃，保持8 h～12 h养晶，待原油中的蜡质结晶析出后采用过滤装置滤除结晶；过滤设备可采用板框过滤机、管式过滤机、箱式过滤机、振动式排渣机等。

7包装、检验、贮藏和运输

7.1包装和标签

绿色食品芝麻油的包装应按照GB/T 17374和NY/T 658规定执行。绿色食品产品标签，除符合GB 7718的相关规定外，还应符合《绿色食品商标标志设计使用规范手册》的规定。营养标签标注应按照GB 28050规定执行。

7.2产品检验

经分装、包装、贴标的成品芝麻油产品，依据NY/T 1055和NY/T 751的规定检验产品，净含量检验参照JJF 1070的规定。检验合格的产品为绿色食品芝麻油产品。

7.3贮藏和运输

绿色食品芝麻油的贮藏和运输严格按照GB 31621和NY/T 1056规定执行。包装储运图示标志标识应按GB/T 191的规定执行。经检验合格的绿色食品入库时对生产日期、保质期、存放位置等重要信息进行详细记录，按照生产日期先后顺序有序存放，做到“先进先出”，并定期清理库存，及时清理过期产品。仓库内应配有相应的消毒、通风、照明、防鼠、防蝇、防虫设施以及温湿度监控设施。运输车辆和器具应保持清洁卫生。运输中应注意安全，防止日晒、雨淋、渗漏、污染和标签脱落。

8平行生产管理

生产企业同时生产绿色食品和常规产品时，应对原料采购、运输、生产线、包装、贮藏等环节进行全程控制。企业应对绿色食品生产原辅料、设备、容器、产品进行单独记录管理，严格按照绿色食品相关标准，有效控制生产过程，确保绿色食品的产品质量。企业应合理安排绿色食品生产与常规产品生产，保证两者有效隔离，防止绿色食品与非绿色食品交叉污染。

8.1加工过程管理

8.1.1加工车间管理

绿色食品的加工由专人管理，独立加工生产，绿色食品生产前应清洗所使用的容器、工具和设备，清洗应采用绿色食品成品冲洗管道和相关设施，以防交叉污染。

8.1.2原料、配料管理

绿色食品和常规产品的加工原料分开存放，明确标识。在生产过程使用的加工辅料一致时，应符合绿色食品生产管理要求。

8.2包装、储运成品标识管理

8.2.1原料运输管理

绿色食品与非绿色食品原料应分开装运，绿色食品原料采购后，应专车运输，装运车厢应干净。若混运，采用易于区分的容器分开存放绿色食品和常规产品用原料。

8.2.2储藏管理

绿色食品与非绿色食品芝麻原料应分开存放，应有专用的贮藏库。若与常规产品的加工原料共用同一仓库时，应划定明确区域，分区域储藏，应有明确标识区分两种生产原料，做好相应的标识和记录。贮藏前，库房应全面清洁，以防止交叉污染。

8.2.3记录与追溯管理

按照生产加工企业追溯制度要求建立产品加工记录，绿色食品水代法芝麻油应有独立记录，追溯编号信息应当明确，易于区分常规产品。区分标记记录信息的时间、产品批次、包装标识等内容，应确保记录从原料、加工过程到运输销售过程的追溯查询。

8.2.4成品包装、标识管理

根据生产日期、生产批号等，编号、标识应按照绿色食品标识规定执行，并分时段、分区域的存放包装成品，避免同时包装同种规格的绿色食品和常规产品。绿色食品的包装、存储区域应设置明显标识，与常规产品分开存放，防止产品混淆。

8.2.5销售运输管理

绿色与非绿色芝麻油应分开运输，不得混装、混运，保持车辆清洁卫生，每次卸货后应打扫，运输前车辆应清洗和消毒。运输及装卸时，不得损毁外包装标识及有关说明，应保留相关记录。

8.3人员管理

8.3.1生产操作人员

从事与绿色食品生产有关的人员的健康管理与卫生要求应符合GB14881规定。应建立绿色食品生产相关岗位的培训制度，绿色食品生产人员以及相关岗位的从业人员应定期培训食品安全知识、绿色食品相关法律法规标准知识，应有培训及考核记录，须考核合格后方可上岗。

8.3.2管理人员

应配备食品安全专业技术人员、管理人员，应提高食品安全卫生与质量意识，应持续性教育与监督生产加工人员，培训和考核参加或从事与绿色食品生产有关的人员，定期检查绿色食品与常规产品生产管理工作，并做好相应记录，发现的问题应实施预防和纠正措施，确保绿色食品生产安全。

9 生产废弃物的处理

9.1废水的处理

生产过程中产生的废水应集中收贮，统一净化处理或利用或无污染排放，严禁直接排放。企业应建立《废水处理程序》和《废水处理质量控制记录》，规范废水处理程序，并详细记录每次处理的数量、时间、人员等。

9.2其它副产物和废弃物的处理

水代法生产芝麻香油产生大量副产物湿芝麻渣，含水量高，应立即脱水烘干；芝麻油脚中油脂、蛋白质含量高，宜高值化加工利用。

9.2.1高值化利用

湿芝麻渣可采用离心设备脱除部分水分，热风烘干设备进一步脱水，或将湿芝麻渣与压榨产生低水分芝麻粕混合造粒再经挤压膨化烘干或直接烘干。干燥的芝麻渣宜作为肥料、饲料的原料出售，也宜提取芝麻油、芝麻蛋白、芝麻酚及芝麻素、芝麻酚、芝麻林酚等物质。

9.2.2溶剂浸提取油

湿芝麻渣、干燥的芝麻渣和油脚，可经预混料、溶剂浸提、精炼等工艺生产精制芝麻油。

10 生产档案管理

加工企业应单独建立绿色食品芝麻油档案管理制度，建立并依据管理制度保存生产档案，提供生产活动溯源的证据。记录应包括油料来源、油料入库时间、油料保存环境温湿度、包装材料来源等所有相关生产记录，以及包装、销售记录和产品销售后的申诉、投诉记录等。生产档案至少保存3年，应专人专柜保管。