

团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

冷藏熟制克氏原螯虾加工技术规范

Processing technical standard on chilling cooked *Procambarus clarkii*

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国国际科技促进会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 1

5 原辅料要求 2

6 加工技术要点 2

7 生产记录 4

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。

本文件由江南大学提出。

本文件由中国国际科技促进会归口。

本文件起草单位：江南大学、江苏正源创辉食品科技发展有限公司、湖北莱克水产股份有限公司、荆州水链科研研发有限公司、宿迁楠景水产食品有限公司。

本文件主要起草人：杨 方，姜启兴，公方朔，陈一丹，许艳顺，夏文水，于沛沛，周德刚，邹圣碧，李绍衡，袁 潮。

冷藏熟制克氏原螯虾加工技术规范

1 范围

本文件规定了冷藏熟制克氏原螯虾加工的生产环境、原辅料、加工技术、生产记录等要求。

本文件适用于以克氏原螯虾（*Procambarus clarkii*）为原料，加工冷藏熟制整肢虾、冷藏熟制虾尾、冷藏熟制虾仁产品的生产过程。

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 191 包装储运图示标志
GB/T 317 白砂糖
GB 2716 食品安全国家标准 植物油
GB 2721 食品安全国家标准 食用盐
GB 2733 食品安全国家标准 鲜、冻动物性水产品
GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB 10146 食品安全国家标准 食用动物油脂
GB 14930.1 食品安全国家标准 洗涤剂
GB 14930.2 食品安全国家标准 消毒剂
GB/T 15691 香辛料调味品通用技术条件
GB/T 20941 食品安全国家标准 水产制品生产卫生规范
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冷藏熟制整肢虾 chilled cooked whole crayfish

以不去头、不去壳、不去内脏的完整克氏原螯虾为主要原料，以白砂糖、食用盐、食用油、香辛料等为辅料，经前处理、清洗、沥水、油炸、蒸煮调味、冷却、称重、巴氏杀菌、冷藏等工序所制成的小龙虾加工品。

3.2

冷藏熟制虾尾 chilled cooked crayfish tail

以去头、去内脏、不去壳的克氏原螯虾为主要原料，以白砂糖、食用盐、食用油、香辛料等为辅料，经前处理、清洗、沥水、油炸、蒸煮调味、冷却、称重、巴氏杀菌、冷藏等工序所制成的小龙虾加工品。

3.3

冷藏熟制虾仁 chilled cooked crayfish flesh

以去头、去内脏、去壳的克氏原螯虾为主要原料，以白砂糖、食用盐、食用油、香辛料和调味品等为辅料，经前处理、清洗、沥水、油炸、蒸煮调味、冷却、称重、巴氏杀菌、冷藏等工序所制成的小龙虾加工品。

4 基本要求

- 4.1 厂区环境、厂房和车间、设施与设备、卫生管理、人员和培训应符合 GB/T 20941 的规定。
- 4.2 加工用水和制冰用水的水质应符合 GB 5749 的规定。
- 4.3 加工过程中所用设备应按相关规定进行清洗消毒；使用的洗涤剂应符合 GB 14930.1 的规定，使用的消毒剂应符合 GB 14930.2 的规定。

5 原辅料要求

5.1 原料要求

5.1.1 原料验收

- 5.1.1.1 原料小龙虾质量应符合 GB 2733 的规定。
- 5.1.1.2 对每一批次的原料小龙虾必须经质检人员的抽检，检验合格的原料方可收购。

5.1.2 原料贮藏

- 5.1.2.1 进厂的原料，应先用 4℃左右的冰水冲洗小龙虾，加冰后置于 0℃~4℃的冷藏间贮藏，贮藏时间不得超过 12h；加工时应按原料进厂时间顺序依次投料加工。
- 5.1.2.2 进厂的原料在 12h 内无法加工的，应采用速冻，并在-18℃低温冷库中贮藏。

5.2 辅料要求

- 5.2.1 食用植物油应符合 GB 2716 的规定；食用动物油脂应符合 GB 10146 的规定。
- 5.2.2 食用盐应符合 GB 2721 的规定。
- 5.2.3 白砂糖应符合 GB/T 317 的规定。
- 5.2.4 香辛料和调味品应符合 GB/T 15691 的规定。
- 5.2.5 食品添加剂应符合 GB 2760 的规定。

5.3 包装材料验收与贮存

- 5.3.1 内包装材料应取得食品包装卫生许可证，外包装材料应取得包装性能检验合格证并无污染。
- 5.3.2 包装材料应存放于清洁卫生、通风干燥处，所有包装材料使用前应进行消毒。

6 加工技术要点

6.1 生产工艺流程

冷藏熟制克氏原螯虾的生产工艺主要包括预处理、加工、包装三大部分，具体流程如图1所示。

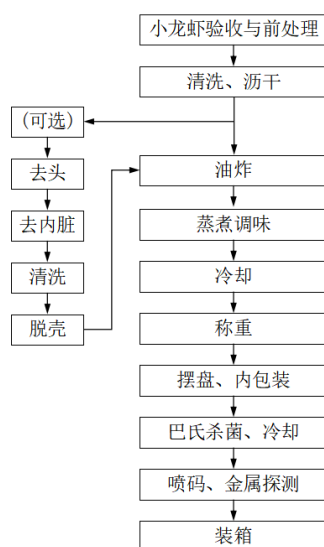


图1 冷藏熟制克氏原螯虾生产工艺流程图

6.2 前处理

6.2.1 前处理车间的温度应控制在 15℃以下。

6.2.2 剔除死虾、杂质，按重量分级。

6.2.3 将鲜活小龙虾放入含食盐量为 0.5%~1.0%、含柠檬酸为 0.1%~0.3%质量浓度的水溶液中，采用鼓泡浸泡 30min~40min，使虾体吐出内脏中的污物。

6.3 清洗、沥干

6.3.1 用 4℃以下的冰水鼓泡清洗 60min 以上；个别不易清洗的小龙虾要用刷子刷洗；清洗后的小龙虾浸泡与 5mg/L 的臭氧水中 5min 以上，进行减菌处理。

6.3.2 小龙虾清洗完毕后，应控干虾体表面水分。

6.4 去头、去内脏

6.4.1 加工过程人工去头、去内脏应戴上手套，手套应用不渗透的材料制作，应清洁、完整无破损，颜色与小龙虾体颜色显著不同。

6.4.2 去头、去内脏工序应加碎冰保持虾体温度在 10℃以下，操作时间控制在 1h 以内。

6.5 脱壳

6.5.1 除去虾壳、虾尾、虾肢等。可采用机械脱壳或人工脱壳。

6.5.2 脱壳后应将残留在产品中的虾壳、虾尾、虾肢等杂质除去。

6.6 油炸

6.6.1 采用连续式油炸隧道设备。

6.6.2 将沥干水后的虾在食用油中油炸，条件为 180℃~210℃油炸 5s~5s，直至虾体表面呈红色，一次炸熟。

6.7 蒸煮调味

6.7.1 将食用盐、白砂糖、香辛料、调味品和饮用水按照合适比例调制成为调味液。

6.7.2 将小龙虾整肢虾、或虾尾、或虾仁与调味液一起送入连续式蒸煮设备，在 100℃~105℃温度下蒸煮 15 min~30 min；蒸煮时间由小龙虾的规格和蒸煮量确定，煮至虾肉中心温度 70℃以上 5min 为宜。

6.8 冷却、称重、摆盘、内包装

6.8.1 采用冷风冷却，虾肉中心温度在 10℃以下，后续称重、摆盘、内包装操作温度均保持在 10℃以下。

6.8.2 使用的衡器应经过计量鉴定，衡器的最大称重值不得超过被称样品质量的 5 倍。

6.8.3 每一包装的净含量应与产品标签一致，净含量偏差应符合 JJF 1070 的规定。

6.8.4 所用塑料盘应为食品级，且耐受 100℃以上高温；使用前用双氧水喷洗消毒、无菌空气吹干备用。

6.8.5 将熟制虾人工摆盘，表面虾螯尽量向下压平，避免抽真空时刺破袋壁；按固液比 55:45 加入调味液，真空封口。

6.9 巴氏杀菌、冷却

6.9.1 从小龙虾熟制完成时间起到杀菌前，时间应控制在 30min 以内；无法控制在 30min 以内的熟制小龙虾应送入 4℃冷库暂存。

6.9.2 杀菌时，水浴温度控制在 95℃以上，杀菌时间 120min 以上；杀菌温度和时间由不同罐型确定，整个杀菌过程必须满足产品中心温度达到 85℃时，持续杀菌时间不少于 15min。

6.9.3 杀菌后，立即采用含氯量为 5mg/kg~10mg/kg、冰水冷却槽冷却，在 120min 内将产品中心温度降到 10℃以下。

6.10 喷码、金属探测

6.10.1 将冷却后的包装产品吹干后，用喷码机喷上产品代码、生产日期及保质期，标签应符合 GB 7718

的规定。

6.10.2 金属探测仪应定期校准以确保正常操作。

6.10.3 产品应经过金属探测仪进行金属成分探测，若探测到金属，应挑出另行处理。

6.11 装箱

6.11.1 外包装采用单瓦楞纸箱，应符合 GB/T 6543 的规定。

6.11.2 运输包装上的标志应符合 GB/T 191 的规定。

6.11.3 出口产品应符合进口国的要求和相关规定。

6.12 成品冷藏、运输、销售

6.12.1 冷库温度应控制在 0℃~4℃范围内，每天由专人每隔 4h 对库温做好记录和校对。

6.12.2 运输和销售的温度应控制在 0℃~4℃范围内，禁止与有毒、有害、有异味物质混运。

7 生产记录

应符合GB/T 20941的规定。
