

T/GDNB

广东省农业标准化协会团体标准

T/GDNB —2023

高要罗氏沼—“高桂虾”加工技术规范

Processing technical code for *Cinnamomum cassia* Presl and Gaoyao giant freshwater prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) - Cinnamon shrimp

(征求意见稿)

2023 - 12 - 01 发布

2023 - 12 - 15 实施

广东省农业标准化协会 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。

本文件由广东省农业标准化协会提出并归口。

本文件起草单位：广东省农业科学院动物科学研究所、肇庆市高要区农业农村局、广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所、肇庆市高要区水产技术推广中心、肇庆市高要区莲塘镇农林水综合服务站、岭南现代农业科学与技术广东省实验室肇庆分中心（西江实验室）、广东肇庆市高要现代农业文化旅游投资有限公司、肇庆市高要区莲江产业投资发展有限公司、肇庆润晖农业科技有限公司、肇庆市高要区绿存养殖专业合作社、肇庆市世纪市场管理有限公司。

本文件主要起草人：黄文、孙育平、张业辉、吴桂清、陈晓瑛、邢东旭、邓智勇、黄敏伟、朱晓峰、钟佐明、阮灼豪、张坤宁、赵吉臣、文学佳、鲁慧杰、陈瑞爱、廖永众、田嘉俊、王玲、梁光铖、何添祥、何李良、伍伟文。

高要罗氏沼虾—“高桂虾”加工技术规范

1 范围

本文件规定了高要罗氏沼虾-高桂虾加工企业的基本条件、原辅料要求、包装材料要求、加工工艺流程、加工技术要点、成品储存、标签、标识、运输、检验规则、追溯和召回。

本文件适用于高要罗氏沼虾-高桂虾加工的生产过程。其他地区生产的罗氏沼虾的加工过程可参照执行。

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 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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB/T 5461 食用盐
- 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 10146 食品安全国家标准 食用动物油脂
- GB 14881 食品企业通用卫生规范
- 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 20941 食品安全国家标准 水产制品生产卫生规范
- GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
- GB/T 30891 水产品抽样规范
- GB 31605 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范
- GB 31646 食品安全国家标准 速冻食品生产和经营卫生规范
- GB/T 36193 水产品加工术语
- SC/T 3009 水产品加工质量管理规范
- SC/T 3035 水产品包装、标识通则
- SC/T 9001 人造冰
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

GB/T 36193界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

活冻高桂虾 fresh frozen Cinnamon shrimp

将新鲜、清洁、无污染的活体高桂虾，采用速冻存工艺处理后得到的产品。

3.2

高桂脆虾 *crispy Cinnamon shrimp*

将新鲜、清洁、无污染，规格一致的活体高桂虾，经去肠线、调理调制、采用煎炸等工艺得到的具酥脆质感的熟制即食产品。

3.3

冻高桂虾仁 *frozen peeled Cinnamon shrimp*

高桂虾经去头、去壳、去肠、去肝胰腺、速冻等工艺得到的产品。

3.4

高桂虾生 *Cinnamon shrimp sashimi cuisine*

将新鲜、清洁、无污染的活体高桂虾，在冰水中降温，去头、去壳、去肠、去肝胰腺，具透明无杂质、口感清新、鲜嫩、爽滑特点。

3.5

高桂虾饼 *Cinnamon shrimp cake*

采用高桂虾仁，经机械剁碎、捶打、搅拌调制后生煎得到的产品。

3.6

高桂虾肉糜 *Cinnamon shrimp surimi*

采用高桂虾为主要原料，经前处理、清洗、取肉、切拌、漂洗、脱水、混合搅拌、速冻等工序生产的高桂虾肉糜产品。

4 加工企业基本条件

加工企业选址、生产人员、厂房与车间、设施与生产设备、卫生控制程序、生产环境应和生产过程应符合GB 14881、GB 20941和SC/T 3009的规定。

5 原辅料要求

5.1 原料“高桂虾”

应符合GB 2733的规定。

5.2 加工用水、用冰

用水应符合GB 5749的规定，用冰应符合SC/T 9001的规定。

5.3 食用盐

应符合GB/T 5461的规定。

5.4 食用油

食用植物油应符合GB 2716的规定；食用动物油应GB 10146的规定。

5.5 白沙糖

应符合GB/T 317的规定。

5.6 香辛料和调味品

应符合GB/T 15691的规定。

5.7 食品添加剂

应符合GB 2760的规定。

5.8 其他辅料

应符合相关标准和法律法规的要求。

6 包装材料要求

6.1.1 外包装材料应取得包装性能检验合格证并无污染，内包装材料应取得食品包装卫生许可证，符合 GB 4806.7 的规定。

6.1.2 包装材料应存放于清洁卫生、阴凉、通风、干燥处。

7 其他要求

加工过程中所用设备应按相关规定进行消毒清洗。洗涤剂应符合 GB 14930.1 的规定，消毒剂应符合 GB 14930.2 的规定。

8 加工工艺流程

高桂虾加工流程如图1所示。加工企业可根据原料和产品要求等生产实际情况，确定相应的生产工序。



注：实现框代表必要工序；虚线框代表可选工序

图1 高桂虾加工工艺流程

9 加工技术要点

9.1 高桂虾验收

9.1.1 高桂虾进厂时，需查验供货方出具的高桂虾产地、供货证明等文件，并记录高桂虾来源、外观、新鲜度、感官、规格、重量等基本信息。

9.1.2 按 GB 2733 的规定，对每一批次的高桂虾必须经质检人员抽检，品质检验合格后方可进厂入库，用于加工原料。

9.1.3 高桂虾按不同来源分开存放，应按先进先出的原则及时加工。

9.1.4 鲜活高桂虾直接进入 9.3 清洗工序，冻高桂虾进入 9.2 解冻工序。

9.2 高桂虾储存

进厂的鲜活高桂虾，应先剔除死虾、杂质后，用 10℃~15℃ 左右的水冲洗，然后置于冰上储存，储存时间不得超过 12 h。冷冻高桂虾应置于 -18℃ 以下的冷库中储藏。

9.3 解冻（可选）

9.3.1 冻高桂虾全虾原料可采用空气解冻、解冻设备、流水解冻等方式解冻。

9.3.2 冻高桂虾尾（仁）宜在 0℃~4℃，D-异抗坏血酸钠含量为 0.3% 的水中鼓泡解冻 10 min~15 min。

9.3.3 解冻后的高桂虾温度宜控制在 0℃~4℃，剔除杂质及不符合质量要求的原料后，应及时送至

前处理工序。

9.4 清洗

9.4.1 进厂的鲜活高桂虾，宜用 10℃~15℃左右的流动新水冲洗 3 min~5 min。

9.4.2 进厂的冻高桂虾，宜用 8℃以下的流动新水清洗 5 min~8 min。

9.4.3 清洗后的高桂虾，需控水沥干。

9.5 拣选

9.5.1 拣选过程中应加适量碎冰保鲜。

9.5.2 将高桂虾转移至操作台上，按重量、外观等进行规格、等级拣选，快速拣选提出变色虾、病斑虾等次品虾和杂质。

9.5.3 按高桂虾规格进行划分，同一规格产品的个体大小应基本均匀。

9.5.4 根据加工产品需求，将拣选好的高桂虾依次进入相应的工序。

9.6 去头（可选）

9.6.1 适用于需去头的高桂虾产品。

9.6.2 去掉虾头，虾头残留肉的长度不宜超过第一腹节虾肉的 1/2。

9.6.3 去头时，宜加冰保鲜，每件单位加工处理时间不宜超过 40 min。

9.7 去肠、肝胰腺（可选）

9.7.1 适用于需去肠、肝胰腺的高桂虾产品。

9.7.2 宜保持虾体完整，将虾肠、肝胰腺去除干净，必要时用水清洗。

9.7.3 去肠、肝胰腺时，宜加冰保鲜，每件单位加工处理时间不宜超过 40 min。

9.8 浸泡（可选）

9.8.1 适用于需浸泡处理的高桂虾产品。

9.8.2 根据产品工艺要求配置浸泡液，将适量高桂虾放入浸泡液中，浸泡液温度宜低于 8℃，浸泡时间不宜过长，低于 30 min。

9.8.3 浸泡期间定时轻柔搅动，浸泡后的高桂虾需用清水冲洗、沥干。

9.9 调制、清洗（可选）

9.9.1 适用于需调制处理的高桂虾产品。

9.9.2 将需要调制的高桂虾或制品按比例放入 10℃以下的调制液中进行调制。调制时间不宜超过 12 h。

9.9.3 调制后的高桂虾或制品，用流动新水进行清洗，并及时放置于 10℃以下冰水中。

9.10 熟制（可选）

将清洗后的高桂虾采用短时蒸煮、油炸、翻炒、烘干或冻干等方式去除部分水分，加入香辛料、调味料等至适宜风味。

9.11 速冻（可选）

9.11.1 速冻工艺应符合 GB 31646 的规定。

9.11.2 块冻产品：将虾称重后摆放在托盘中，进入速冻设备快速冻结。冻结完毕后，将托盘立即放入水中，1 s~3 s后取出，反转轻叩托盘，操作过程中的水温宜低于 15 °C，以保持冻品完整。

9.11.3 单冻产品：将虾均匀摆放在速冻机的输送带上，虾体之间不相互粘连，进入速冻设备快速冻结。

9.11.4 速冻室温度宜低于-30 °C，冻结后的产品中心温度应低于-18 °C。

9.12 称重

9.12.1 块冻产品在速冻之前称重，单冻产品在速冻之后称重。

9.12.2 所用衡器的最大称量值不宜超过被称量样品重量的 5 倍，衡器应在计量检定的合格周期内。

9.12.3 预包装产品净含量应符合 JIF 1070 的规定。

9.13 包冰（可选）

9.13.1 适用于需包冰的产品。

9.13.2 包冰操作应按 GB/T 40745 的规定执行。

9.14 内包装

9.14.1 速冻后的产品应立即包装，单冻产品的内包装车间温度宜低于 10 °C，其他产品的内包装车间温度宜低于 15 °C。

9.14.2 按品种、规格进行装袋或装盒包装，不同规格的产品不应混装。

9.14.3 内包装材料应洁净、防水、无毒、无异味，按 SC/T 3035 的规定执行。

9.15 金属探测

9.15.1 金属探测器的灵敏度应达到探片铁（Fe）2.0 mm 以下、不锈钢（SUS）低于 3.0 mm 以下、非铁（Non-Fe）低于 3.0 mm 以下。

9.15.2 内包装后的产品应进行金属探测。探测到含有金属的产品时，应加贴醒目标识另行处理，并采取查找金属来源。

9.16 外包装

9.16.1 外包装材料应牢固、防潮，不易破损，按 SC/T 3035 的规定执行。

9.16.2 将密封包装后的产品装入包装箱，箱中的产品应排列整齐，并放入产品合格证明。

9.17 灭菌（可选）

预包装产品宜采用巴氏灭菌或高温短时灭菌。

10 成品储存

10.1.1 包装后的高桂虾干成品可储存于清洁、卫生、无异味的阴凉干燥库房内；包装后的高桂虾冻成品应储存在清洁、卫生、无异味的冷库内。防止虫害、有毒有害物质污染以及其他损害，禁止与有毒有害有腐蚀性物质同库存放。

10.1.2 不同规格、批次、类别的成品分垛存放，标识清楚，并地面、墙壁、天花板保持适当距离，堆放高度以箱体受压不变形为宜。

10.1.3 每天由专人每隔 4 h 对库温做好记录和校对，使冷库温度低于-18 °C，库温波动控制在±2 °C 以内。

11 标签和标识

- 11.1.1 预包装产品的标签、标识应按 GB 7718 的规定执行,并对“即食”或“非即食”、“干”或“半干”产品进行标注。
- 11.1.2 非预包装产品至少标识产品名称、规格、产地、生产者或销售者名称、生产日期和储存条件。
- 11.1.3 营养标识按 GB 28050 的规定执行。
- 11.1.4 运输包装上的图示标识按 GB/T 191 的规定执行。
- 11.1.5 实施可追溯的产品应有可追溯标识。

12 运输

- 12.1.1 运输工具应清洁,无异味,运输中应防止日晒、雨淋、虫害、有毒有害物质污染等,不得靠近或接触有腐蚀性物质,不得与气味浓郁物品混运。
- 12.1.2 符合 GB 31605 规定的高桂虾冻品应在冷冻条件下运输,并保持产品温度不高于-18℃。非高桂虾冻品可采用常温运输或冷藏运输。
- 12.1.3 运输过程中应避免挤压与碰撞。

13 检验规则

13.1 组批规则与抽样方法

13.1.1 组批规则

在原料及生产条件相同的条件下,同一天或同一班组生产的相同品种、规格的产品为一个检验批。按批号抽样。

13.1.2 抽样方法

按GB/T 30891的规定执行。

13.2 检验分类

13.2.1 出厂检验

每批产品应进行出厂检验。出厂检验由生产企业质量检验部门执行,检验项目为产品类型、感官、理化品质、规格、净含量。高桂虾冻品还应检验冻品中心温度,即食高桂虾产品还应检验微生物。检验合格签发检验合格证,产品凭检验合格证入库或出厂。

13.2.2 型式检验

有下列情况之一时应进行型式检验,检验项目为产品质量评价标准规定的全部项目。

- a) 停产6个月以上,恢复生产时;
- b) 原料变化或改变生产工艺,可能影响产品质量时;
- c) 国家行政主管部门提出进行型式检验要求时;
- d) 出厂检验与上次型式检验有较大差异时;
- e) 正常生产时,每年至少两次的周期性检验;
- f) 对产品质量有争议,需要仲裁时。

13.3 判定规则

13.3.1 所有指标全部符合该产品质量标准规定时,判定该批产品合格。

13.3.2 除微生物指标外,其他指标检验结果总若有两项或两项以上指标不符合标准规定时,则判该批产品不合格;若有一项指标不合格,允许加倍抽样将此项指标复检一次,按复检结果判定该批产品是否

合格。

13.3.3 微生物指标有一项检验结果不合格，则判该批产品不合格，不得复检。

13.3.4 净含量合格判定应按 JJF 1070 的规定执行。

14 追溯和召回

14.1 追溯方法

14.1.1 原辅料记录

每批次进厂的原辅料都应进行记录，记录的内容包括：

- g) 接受日期；
- h) 来源或产地；
- i) 品牌、外观、规格和重量；
- j) 检验、验收情况；
- k) 其他。

14.1.2 生产过程记录

在执行第9章所规定的各个工序过程中，记录并保持内容包括：

- a) 生产批号；
- b) 生产日期；
- c) 生产班组；
- d) 产品数量和规格；
- e) 执行的具体操作工艺；
- f) 加工过程中的质量、卫生关键控制点监控记录；
- g) 操作过程观察到的现象或结果；
- h) 成品检验记录；
- i) 其他。

14.1.3 档案管理

建立完整的质量管理档案，各种记录分类装订、归档，记录的保存时间应不少于产品保质期满后6个月；无明确保质期的，保存期限自生产日期开始不少于2年。

14.2 追溯和召回

生产企业应建立产品追溯和召回制度，出现产品安全问题应配合食品安全主管部门进行相关追溯和召回工作。
