

中华人民共和国水产行业标准

SC/T 3113—2002

冻 虾

Frozen prawn

2002-11-05 发布

2002-12-20 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准中亚硫酸盐指标的确定参照联合国粮农组织/世界卫生组织(FAO/WHO)的食品法典委员会标准 CODEX STAN 92 --1981,Rev.1 1995《速冻虾产品》(Quick frozen shrimps or prawns)的规定,挥发性盐基氮(VBN)指标的确定参照 GB 2740 --1994《河虾卫生标准》、GB 2741—1994《海虾卫生标准》中的规定,安全性指标的确定参照 NY 5070—2002《无公害食品 水产品中渔药残留限量》、NY 5073—2001《无公害食品 水产品中有毒有害物质限量》中的规定。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由农业部渔业局提出。

本标准由全国水产标准化技术委员会水产品加工分技术委员会归口。

本标准起草单位:中国水产科学研究院黄海水产研究所。

本标准主要起草人:王联珠、李晓川、陈远惠、翟毓秀。

冻 虾

1 范围

本标准规定了冻虾产品的规格、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮存、运输。

本标准适用于以中国对虾(*Penaeus Chinesis*)、长毛对虾(*Penaeus penicillatus*)、南美白对虾(*Penaeus vanammi*)、日本对虾(*Penaeus japonicus*)、斑节对虾(*Penaeus monodon* Fabricius)、墨吉对虾(*Penaeus merguensis*)、罗氏沼虾(*Macrobrachium rosenbergi*)为原料,经冷冻加工制成的冻全虾、冻无头虾。以其他大型虾加工的冻虾也可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 2740 河虾卫生标准
- GB 2741 海虾卫生标准
- GB 2760 食品添加剂使用卫生标准
- GB 3097 海水水质标准
- GB 4789.4—1994 食品卫生微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.6—1994 食品卫生微生物学检验 致泻大肠埃希氏菌检验
- GB 4789.7—1994 食品卫生微生物学检验 副溶血性弧菌检验
- GB/T 5009.12 1996 食品中铅的测定方法
- GB/T 5009.17—1996 食品中总汞的测定方法
- GB/T 5009.19 1996 食品中六六六、滴滴涕残留量的测定方法
- GB/T 5009.34—1996 食品中亚硫酸盐的测定方法
- GB/T 5009.44—1996 肉与肉制品卫生标准的分析方法
- GB/T 5009.45—1996 水产品卫生标准的分析方法
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 7718 食品标签通用标准
- NY 5070—2002 无公害食品 水产品中渔药残留限量
- NY 5073—2001 无公害食品 水产品中有毒有害物质限量
- SC/T 3015--2002 水产品中土霉素、四环素、金霉素残留量的测定
- SN/T 0341—1995 出口肉及肉制品中氯霉素残留量检验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

软壳虾 softshell shrimp

用手指触及虾体尾节前第二节甲壳无弹性感觉的虾。

3.2

黑斑、黑箍 black spots

虾体甲壳的黑变部分。黑变部分长度达甲壳弧长二分之一者(包括间断形成条状)为黑箍,不足二分

之一者不论在任何部位均为黑斑。

3.3

水锈 watermark

虾壳上附着的藻类脱落后、或在运输过程中于容器摩擦等原因留在虾壳上的类似铁锈色的斑痕。

3.4

自然斑点 natural spots

虾由于生长过程中受生活条件影响,甲壳上呈现的非黑变或变质的斑点及伤愈后斑疤。

4 要求

4.1 原料要求

4.1.1 原料虾

所用原料应为新鲜、清洁、无污染的虾,其品质应符合 GB 2740、GB 2741 的规定。存放原料的容器及场地应清洁、卫生及便于清洗。

4.1.2 加工要求

冷冻加工用水应符合 GB 5749 或 GB 3097 的要求。产品都应镀冰衣(单冻)或包冰被(块冻)。

4.1.3 食品添加剂

加工冻虾时所用的食品添加剂的品种及用量应符合 GB 2760 的规定。

4.2 规格

冻虾产品规格按个体大小划分,以每千克或每磅所含虾的只数分规格,每一规格个体大小应基本均匀,单位质量所含虾的只数应与标示规格一致。

4.3 感官要求

4.3.1 冻品外观

单冻虾产品的个体间应易于分离,冰衣透明光亮。块冻虾冻块平整不破碎,冰被清洁并均匀盖没虾体。虾体大小均匀,无干耗、无软化现象。需要排列的虾体排列整齐。

4.3.2 解冻后感官要求

解冻后感官应符合表 1 要求。

表 1 冻虾感官质量指标

项 目	一 级 品	二 级 品	三 级 品
色泽	虾体呈现鲜虾自然色泽、无红变,甲壳有光泽,不得有黑变,允许有轻微水锈	虾体色泽正常、无红变,甲壳光泽稍差,允许有黑箍一个,黑斑四处及轻微水锈	虾体色泽正常,允许有局部轻微红变(春虾除外),允许有黑箍三个,黑斑不限(不得严重影响外观)
形态	虾体完整,甲壳不脱落,联结膜不得破裂,不允许有软壳虾	虾体完整,联结膜可有一处破裂,无头虾甲壳不脱落,尾扇有较小的残缺,不允许有软壳虾	虾体基本完整,虾头不得脱落,无头虾第一节甲壳可以脱落,部分尾肢脱落,允许有软壳虾
气味	具虾固有鲜味,气味正常无异味		气味正常无异味
肌肉组织	紧密有弹性	弹性一般	弹性略差
杂质	虾体清洁,未混入任何外来杂质,几乎未混入触鞭、甲壳、附肢等	虾体清洁,几乎未混入任何外来杂质,略有少量的触鞭、甲壳、附肢等	
蒸煮试验	具虾固有的香味,口感肌肉组织紧密有弹性,滋味鲜美	气味正常,口感肌肉组织较有弹性,滋味较鲜	气味较正常,口感肌肉组织稍松弛,滋味稍鲜

4.4 理化指标

冻虾的理化指标的规定见表 2。

表 2 冻虾理化指标

项 目	指 标		
	一 级	二 级	三 级
冻品中心温度/℃	≤-18		
净含量偏差/(%)	≤±4(≤1 000 g) ≤±3(1 000 g~2 500 g) ≤±2(2 500 g~5 000 g) ≤±1(>5 000 g)		
挥发性盐基氮(VBN)/(mg/100 g)	≤15(淡水虾) ≤20(海水虾)		≤20(淡水虾) ≤25(海水虾)
亚硫酸盐(以 SO ₂ 计)/(mg/kg)	≤100		

4.5 安全指标

冻虾的安全指标限量应符合 NY 5070—2002、NY 5073—2001 的规定(见表 3)。

表 3 虾安全指标限量

单位为毫克每千克

项 目	指 标
无机砷(以 As 计)	≤1.0(海水虾)
砷(以 As 计)	≤0.5(淡水虾)
汞(以 Hg 计)	≤0.3
铅(以 Pb 计)	≤2.0
六六六	≤2
滴滴涕	≤1
土霉素	≤0.1(养殖虾)
氯霉素	不得检出
沙门氏菌	不得检出
大肠埃希氏菌	不得检出
副溶血性弧菌	不得检出(海水虾)

5 试验方法

5.1 感官检验

在光线充足、无异味的环境中,将试样倒在白色搪瓷盘或不锈钢工作台上,按本标准 4.3 的规定逐项进行虾的感官检验。

5.2 蒸煮试验

在容器中加入 500 mL 饮用水,将水烧开后,取约 100 g 用清水洗净的虾,放于容器中,盖上盖,煮 5 min后,打开盖,嗅蒸汽气味,再品尝肉质。

5.3 冻品中心温度

用钻头钻至冻块几何中心部位,取出钻头立即插入温度计,等温度计指示温度不再下降时,读数。单冻虾可将温度计插入最小包装的中心位置,至温度计指示的温度不再下降时,读数。

5.4 解冻

5.4.1 用于净含量检验的样品

将样品打开包装,放入容器中,由容器的底部通入室温(温度<30℃的流水,直到冰全部融化为止)。块冻虾产品,在解冻过程中要翻转几次,至虾体能分开时,单冻虾至冰衣已全部除去,虾与虾之间很容易分开时即可。

5.4.2 用于理化检验的样品

解冻时将样品装入薄膜袋中浸入室温(温度<30℃)下流动水的池中,不时用手轻捏袋子,至袋中无硬块和冰晶时为止,但不要捏坏虾的组织。

5.5 样品制备

取 5 尾~10 尾按 5.4.2 解冻的虾清洗后,弃去虾头、虾皮,得到整条虾肉。将所取得的虾肉立即用绞肉机绞碎 3 次,绞肉机的孔径应在 1.5 mm~3 mm 之间。使用组织捣碎机时,打碎数分钟,中间需不断停机,防止虾肉升温及刮掉杯壁上的虾肉。

5.6 净含量偏差的测定

将按 5.4.1 解冻的虾倒入清洁的、孔径为 2.8 mm 的金属筛,然后倾斜成 20°角沥干 3 min。用感量 5 g 的衡器称量。净含量偏差按式(1)计算:

$$A(\%) = \frac{m_1 - m_0}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

A——净含量偏差,%;

m₀——样本标示含量,单位为克(g);

m₁——样本实际质量,单位为克(g)。

5.7 挥发性盐基氮(VBN)的测定

取按 5.5 制备的样品,按 GB/T 5009.44—1996 中 4.1 的规定。

5.8 亚硫酸盐的测定

取按 5.5 制备的样品,按 GB/T 5009.34—1996 中的规定,检验结果以二氧化硫(SO₂)计。

5.9 无机砷(以 As 计)的测定

取按 5.5 制备的样品,按 GB/T 5009.45—1996 中 4.5 的规定。

5.10 汞的测定

取按 5.5 制备的样品,按 GB/T 5009.17—1996 中的规定。

5.11 铅的测定

取按 5.5 制备的样品,按 GB/T 5009.12—1996 中的规定。

5.12 六六六、滴滴涕的测定

取按 5.5 制备的样品,按 GB/T 5009.19—1996 中的规定。

5.13 土霉素的测定

取按 5.5 制备的样品,按 SC/T 3015—2002 中的规定。

5.14 氯霉素的测定

取按 5.5 制备的样品,按 SN/T 0341—1995 中的规定。

5.15 沙门氏菌检验

按 GB 4789.4—1994 中的规定。

5.16 大肠埃希氏菌检验

按 GB 4789.6—1994 中的规定。

5.17 副溶血性弧菌检验

按 GB 4789.7—1994 中的规定。

6 检验规则

6.1 组批规则与抽样方法

6.1.1 组批规则

在原料及生产条件基本相同下同一天或同一班组生产的产品为一批。按批号抽样。

6.1.2 抽样方法

抽样方法及合格判定数按本标准附录 A 的规定进行。

6.2 检验分类

产品分为出厂检验和型式检验。

6.2.1 出厂检验

每批产品应进行出厂检验。出厂检验由生产单位质量检验部门执行,检验项目为感官、净含量偏差、冻品中心温度,检验合格签发检验合格证,产品凭检验合格证入库或出厂。

6.2.2 型式检验

有下列情况之一时应进行型式检验。检验项目为本标准中规定的全部项目。

- a) 长期停产,恢复生产时;
- b) 原料变化或改变主要生产工艺,可能影响产品质量时;
- c) 虾生长环境发生变化时;
- d) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时;
- e) 出厂检验与上次型式检验有大差异时;
- f) 正常生产时,每年至少一次的周期性检验。

6.3 判定规则

6.3.1 冻虾感官检验所检项目全部符合 4.3 规定,合格样本数符合表 A.1 规定,则判为批合格。

6.3.2 若感官检验判定冻虾质量困难时,应测 VBN 值,并以 VBN 测定结果为综合判定依据。

6.3.3 检验结果中有一项指标不合格,允许加倍抽样将此项指标复验一次,按复验结果判定本批产品是否合格。

6.3.4 检验结果中有两项及两项以上指标不合格,则判本批产品不合格。

7 标签、包装、运输、贮存

7.1 标签、标志

7.1.1 销售包装的标签应符合 GB 7718 的规定。标签内容包括:产品名称、商标、等级、原料、净含量、产品标准、生产者或经销者的名称、地址、生产日期、贮藏条件、保质期等。并需注明虾养殖或捕获区域。

7.1.2 运输包装上的标志应符合 GB 7718 规定。

7.2 包装

7.2.1 包装材料

所用塑料袋、纸盒、瓦楞纸箱等包装材料应洁净、无毒、无异味、坚固。

7.2.2 包装要求

一定数量的小袋装入大袋(或盒),再装入纸箱中。箱中产品要求排列整齐,大袋或箱中加产品合格证。纸箱底部用粘合剂粘牢,上下用封箱带粘牢或用打包带捆扎。

7.3 运输

7.3.1 应用冷藏或保温车船运输,保持虾体温度低于 -8°C 。

7.3.2 运输工具应清洁卫生,无异味,运输中防止日晒、虫害、有害物质的污染、不得靠近或接触有腐蚀性物质、不得与气味浓郁物品混运。

7.4 贮存

7.4.1 贮藏库温度低于 -20°C ,库温波动应保持在 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 内。不同品种,不同规格,不同等级、批次的冻虾应分别堆垛,并用木板垫起,堆放高度以纸箱受压不变形为宜。中心温度低于 -8°C 的转运冻虾可直接入库,否则必须复冻后入库。冷藏保存期为12个月。

7.4.2 产品贮藏于清洁、卫生、无异味、有防鼠防虫设备的库内,防止虫害和有害物质的污染及其他损害。

附 录 A
(规范性附录)
冻虾产品抽样方案

A.1 冻虾抽样数量及感官检验规则

冻虾抽样数量及感官检验规则见表 A.1。

表 A.1 冻虾抽样数量及感官检验规则

包装净含量	批的大小(包装的数量)								
	小于 500 g	≤2 400	2 401~ 12 000	12 001~ 24 000	24 001~ 48 000	48 001~ 72 000	72 001~ 108 000	108 001~ 168 000	168 001~ 240 000
大于 0.5 kg, 小于 2 kg	≤1 800	1 801~ 8 400	8 401~ 18 000	18 001~ 36 000	36 001~ 60 000	60 001~ 96 000	96 001~ 132 000	132 001~ 168 000	>168 000
大于 2 kg, 小于 5 kg	≤900	901~ 3 600	3 601~ 10 800	10 801~ 18 000	18 001~ 36 000	36 001~ 60 000	60 001~ 84 000	84 001~ 120 000	>120 000
5 kg 以上	≤200	201~ 800	801~ 1 600	1 601~ 2 400	2 401~ 3 600	3 601~ 8 000	8 001~ 16 000	16 001~ 28 000	>28 000
一次抽样方案									
样本数量	3	6	13	21	29	38	48	60	72
可接受数 ^a	0	1	2	3	4	5	6	7	8
^a 可接受数,若在样本中发现的不合格样本数小于或等于可接受数,则判为该批产品为合格品;否则为不合格品。									

A.2 监督检验抽样

A.2.1 当进行监督检验时,需对同批受检样品堆垛的不同部位随机抽取。每批抽取样本从以箱为单位,100件(袋、箱)以内抽3件,每增加100件增抽1件,不足100件按100件计。若所抽样品内无小包装件则最少抽查4件。

A.2.2 按所取样本从每箱内各抽取样品不少于3块(袋、盒),每批取样量不少于10块(袋、盒)(抽样总重量不少于1 kg)。