

ICS 67.020  
X 20

SC

# 中华人民共和国水产行业标准

SC/T 3027—2006

---

## 冻烤鳗 加工技术规范

Processing technical standard on frozen roast eel

2006-07-10 发布

2006-10-01 实施

---



中华人民共和国农业部 发布

## 前 言

本标准由中华人民共和国农业部提出。

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。

本标准主要起草单位：福建省水产研究所。

本标准主要起草人：吴成业、刘智禹、叶玫、刘兆均、贺学荣。

## 冻烤鳗 加工技术规范

### 1 范围

本标准规定了冻烤鳗加工过程中的原料验收、暂养、挑选分级、冰昏、剖杀、整片、烧烤、冻结、包装和贮藏的基本要求。

本标准适用于冻烤鳗的生产。

### 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。

NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质

NY 5068 无公害食品 鳗鲡

SC/T 3009 水产品加工质量管理规范

SC/T 9001 人造冰

### 3 加工企业的基本条件

人员、环境、车间及设施、生产设备应符合 SC/T 3009 的规定。

### 4 原料验收

#### 4.1 入厂前预检

鳗鲡原料必须来自行业主管部门备案的养鳗场。烤鳗加工企业应了解鳗鲡的养殖环境、养殖技术规范 and 鳗鲡质量,监督活鳗捕捞、暂养、装车等过程,对拟收购的鳗鲡进行重金属、药残等项目的预检,鳗鲡产品符合 NY 5068 的规定方可收购。

#### 4.2 品质验收

##### 4.2.1 组批与抽样

将报检的原料中以塘(池)为单位,从中随机抽取 10 条~40 条按顺序进行检验。

##### 4.2.2 检验

###### a) 外观检验

取样品置于洁净白瓷盘,观察有无病鳗、畸鳗、死鳗。

###### b) 残饵检验

样品剖杀后取出内脏,挑破其胃及肠壁,观察是否干净,有无饵料残留。如发现有饵料残留,验收人员应确认饵料残留的程度。

###### c) 鳗片检验

检查剖杀后的鳗片有无异常现象。

###### d) 品质鉴定

剖杀洗净好的鳗片进行烧烤检验,确认其品质状况。

##### 4.2.3 检验结果报告

检验结果及时送达相关部门,作为是否接收此批原料的依据。

### 4.3 重量验收

品质验收合格后,以塘(池)为单位分别卸货,注意鳗鲡批次(池号)不得混放;验收人员应清点件数,按总件数2%~5%的比例抽样。将水分、冰块、黏液及其他杂质剔除干净后进行称重,所抽件重与所报件重相差应在±4%以内。

## 5 暂养与挑选分级

### 5.1 暂养

5.1.1 暂养池中水质应符合NY 5051的规定,水温控制在25℃以下,温度过高时应加冰降温。人造冰的质量应符合SC/T 9001的规定。

5.1.2 暂养进料前,应先清理暂养池的卫生,并进水。

5.1.3 进料时,原料必须以塘(池)为单位存放,每池放一块标识牌,注明该批原料的验收序号、鳗种、品质、规格。

5.1.4 进料结束后,应及时调节暂养池内的水位,并将产生的泡沫清除,确保水质良好。

### 5.2 挑选分级

5.2.1 一般暂养30 min~60 min后再对原料进行分级挑选。微弱鳗鲡应恢复活力后挑选。

5.2.2 将鳗鲡从暂养池放出,分批次置于挑选槽。

5.2.3 按生产加工要求的重量规格范围进行分级挑选。挑选人员凭自身手感及经验,对鳗鲡进行分拣,相应规格分向相应槽内。

5.2.4 每槽放一块标识牌,注明该批原料的验收序号、鳗种、品质、加工方式、规格,并填写活鳗鲡库存表。

5.2.5 应另行放置挑选出的规格外的鳗、病鳗、死鳗、畸鳗。

## 6 原料冰昏、剖杀及整片

### 6.1 原料冰昏

6.1.1 冰昏池内应先加好冰水,把同一批次、同一规格鳗鲡倒入同一冰昏池。

6.1.2 冰昏水温控制在7℃~10℃,冰昏时间控制30 min~60 min以内,冰昏后的鱼体柔软、肌肉不僵硬,鱼体脱黏不多。

6.1.3 冰镇时应缓慢搅拌使冰昏池内温度均匀,对冰镇效果较差的鳗鲡要挑出重新冰镇。

6.1.4 冰昏的鳗鲡去除冰块,称重,装桶,每桶放一块标识牌,填写验收序号、鳗场池号、鳗种、品质、加工方式、规格,按冰昏的顺序及时加工。

### 6.2 剖杀

剖杀之前要整理专用刀,刀尖要锋利;剖杀时要使肉面完整,腹(背)鳍在同一侧,有一条明显平直的中心刀线。鳗鲡剖杀分为有头腹开、有头背开、无头背开。具体剖杀方法如下:

#### 6.2.1 有头腹开

- a) 打钉:将冰昏后的鳗鲡置于杀鳗台上,腹部朝操作台面,右手用钢钉从鱼体下颌中央与眼睛相对处下钉固定鱼体,使鱼腹略朝上。
- b) 握刀:有头腹开用短刀。右手拇指按住刀面,其余四指紧握刀柄,左手中指、无名指、小指握住鱼体,食指和拇指紧靠按住鱼背。
- c) 下刀:右手从下钉处沿中间线下刀,刀刃压住鱼骨(呈45°角斜度),左右手拇指靠紧,两手同时用力将刀拉至鱼尾处。
- d) 取内脏:左手握住已剖开的鱼体,右手拇指松开,捏住内脏肝部往刀刃上割。

- e) 取骨:除去内脏后,左手掌拇指伸开与其余四指构成 $90^{\circ}$ 角,按住鱼骨,右手从下刀顶端处斜撬鱼骨,然后右手小指、无名指、中指轻抵在左手手指上,双手同时用力(刀刃与鳃片下半部呈 $45^{\circ}$ 角),直至鱼骨去尽。

### 6.2.2 有头背开

有头背开的剖杀法、刀具,与有头腹开相似,但在操作时鱼体背部朝操作者,先去骨后去除内脏。

### 6.2.3 无头背开

#### 6.2.3.1 长刀剖杀

- a) 握刀:右手无名指、中指、小指紧握刀柄,拇指用力抵住刀上面,食指抵住刀背。  
 b) 砍头:将冰镇好的鳗鲡放于砧板上,背朝操作者,从胸部前1 cm处下刀,深度为鱼体厚度的 $2/3$ ,以砍断中骨为准。  
 c) 下刀:左手食指和拇指握在砍头处,右手下钉,刀尖放在断口处鱼骨上,左手食指弯曲,指尖稳住刀尖的位置,从而控制杀鳗深度,余三指伸直按住鱼体,拇指勾住并压刀背,使刀刃沿鱼骨往鱼尾方向拉,下刀过程中,左手食指触鱼腹稳定刀刃位置,拉至鱼尾时轻缩刀尖。  
 d) 去内脏和骨头:左手食指、拇指捏住内脏肝部拉起,然后两指拉紧鱼体,其余三指弯曲按住鱼体,右手持刀去骨,去骨时用刀后半部,斜向鱼尾下刀。  
 e) 划刺:除去鱼骨后,用刀三角尖去胰脏,左手四指(拇指除外)尖按住鱼体,右手持刀将头从断面切去,然后将鱼体置砧板中间,用刀前部斜刀贴紧鱼体腹部黑线中上部轻拉一条线,在拉线过程中可以感觉到细骨头断裂,而后用力的前部平刃紧贴鱼体把小刺去掉。

#### 6.2.3.2 短刀剖杀

采用短刀剖杀的杀法同有头背开杀法,将鳗鲡按有头背开剖杀后,用短刀将头部整齐切断。

### 6.3 整片

- a) 去鳍:左手拇指按住鱼尾,用刀尖三角处切去尾巴1.5 cm并保证背鳍不断,刀尖斜刀紧贴背鳍部呈 $45^{\circ}$ 角,左手拇指按住鱼尾鳍拉动一定长度,而后和食指一起将鱼鳍拉除,其中刀尖始终按在台面上不移动。  
 b) 划线:在鳗片的腹腔部上,用专用刀具顺着黑线与白线的交界,在两侧各划0.3 cm~0.5 cm深的直线,并根据鳗鲡的大小调整划线的长短、位置及条数。划线要求深度适中,位置准确,不损伤鳗片。  
 c) 漂洗:调理好的鳗片倒入洗鳗机中加水搅拌冲洗。清洗时间根据鳗片清洁度而定,清洗均匀,不得有大量黏液或血块,清洗时要注意规格批次不得混乱。

## 7 烧烤

### 7.1 白烧

#### 7.1.1 排鳗

将鳗片皮面朝上平直或呈“八”字形排列铺在烧烤生产线上;鳗片排列整齐平直,片与片之间有一定的间隙,链条两侧应留有3 cm以上的空间。

#### 7.1.2 皮面烧烤

鳗片通过烧烤生产线进行皮面烧烤;皮面烧烤焦斑大小均匀,呈金黄色,无大面积焦斑;皮面烧烤出口处鳗鲡中心温度约在 $80^{\circ}\text{C}$ 。

#### 7.1.3 肉面烧烤

对鳗鲡肉面进行烧烤,使肉面呈浅黄色,尾部允许有少量细小焦斑,但不得烤焦;肉面烧烤出口处鳗片中心温度约在 $90^{\circ}\text{C}$ 。

#### 7.1.4 蒸煮

鳗片通过蒸煮机进行蒸煮;蒸煮温度约 100℃,时间 5 min 以上,蒸煮后的鳗片柔软适宜,熟而不烂。用竹签平端轻轻穿刺鳗片时能轻松透过,拔出时鳗片不粘连在竹签上。

#### 7.1.5 烘干

利用液化气产生的热量对鳗片上的水分进行干燥处理;烘干后鳗片表面应不得有水分;烘干出口中心温度约 80℃。

### 7.2 蒲烧

#### 7.2.1 酱油预热

蒲烧分四道工序,每道工序前酱油应预热至 45℃~50℃,鳗片浸泡酱油后再进行烧烤。

#### 7.2.2 第一道蒲烧

蒸煮后的鳗鱼,经干燥段把表面水分烤干,再经第一槽酱油调味后以适当的温度进行第一道烧烤上色,烧烤时应控制酱油附着量,使烘烤出口处的鳗片表面干燥、有油沸腾状,呈浅黄色,颜色均匀,鳗片中心温度约 90℃。

#### 7.2.3 第二道、第三道蒲烧

按 7.2.2 的方法经过第二槽、第三槽酱油对鳗鱼进行调味上色,然后进行第二、三道蒲烧,控制酱油附着量使烘烤出口处的鳗片表面干燥、呈金黄色至深金黄色,颜色均匀,鳗片中心温度约 80℃。

#### 7.2.4 第四道蒲烧

鳗片经过第四槽酱油调味,酱油浓度应根据生产要求和客户需求调整。经第四道蒲烧后,鳗片即成为色香味俱全的烤鳗,鳗片中心温度为 65℃~75℃。

#### 7.2.5 调整

鳗片在各酱油槽出口如色泽太白则应挑出重烤一次,太黑则用旁边正常的鳗鱼覆盖或翻转;生产过程中每隔 2 h 要抽测各槽酱油的糖度、色度一次。

#### 7.2.6 预冷

利用冷气降低烤鳗温度,冷气温度为 5℃~8℃,冷气风力适中,烤鳗表面酱油不流失。

#### 7.2.7 酱油回收

用后的酱油回收,加热到酱油中心温度 90℃左右,保持 10 min,去除浮油、杂质,冷却后装桶贮藏。

## 8 冻结、包装和贮藏

### 8.1 单体速冻

8.1.1 速冻库内的温度应低于 -30℃。

8.1.2 冻结时间应控制在 40 min~70 min,冻烤鳗中心温度在 -18℃以下。

### 8.2 包装

#### 8.2.1 品质分选

将冻烤鳗按品质逐条进行等级分选。

#### 8.2.2 金属检测

用专用的金属检测器对每一片冻烤鳗进行金属检测,将铁金属剔除。

#### 8.2.3 重量挑选

用专用的设备系统对每一片冻烤鳗按重量进行自动挑选,使重量在相应规格范围内的烤鳗进入同一槽中。

#### 8.2.4 称量

a) 将同一规格的冻烤鳗用电子称进行称重,合理搭配使每盘的重量符合要求。

b) 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。衡器在使用

前、使用中要经常校验。

#### 8.2.5 装箱

将符合品质及规格要求的冻烤鳗整齐排列到指定的内盒中,冻烤鳗与内盒之间、冻烤鳗之间用聚乙烯薄膜隔开。根据产品的要求将内盒装箱。

#### 8.3 贮藏

8.3.1 包装好的成品应及时交付给冷库管理人员送入库房,按要求堆放贮藏,并做好相关记录。冷库温度在 $-20^{\circ}\text{C}$ 以下,温度波动范围在 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 以内。

8.3.2 进出库应随手关闭库门,在堆叠过程中,应按不同的客户、包装物、鳗种、用酱、品种、规格分开,小心轻放,不可碰坏纸箱或损坏产品。包装状况符合产品包装规范要求,避免受潮。

8.3.3 堆叠作业中,应将成品置于垫架上,并做到隔墙离地。堆垛高度应距离冷库顶1 m以上,垛与垛之间应有1 m以上通道。

8.3.4 成品应排放整齐,不同品种需挂标识牌。

---