

团 体 标 准

T/ZSSP XXXX-XXXX

海鲈鱼养殖及预制加工技术规程

Technical specification for breeding and prefabricated processing of sea
bass

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中山市食品学会 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。

本文件由中山市坦洲镇农业服务中心和中山市食品学会共同提出。

本文件由中山市食品学会归口。

本文件起草单位：中山市食品学会、广东省中山市坦洲镇农业服务中心、中山宝利食品有限公司、广东省农业科学院动物科学研究所、中山市强晟水产养殖有限公司、中山洪力健康食品产业研究有限公司、广东药科大学、中山市食品药品审评认证中心、中山火炬职业技术学院、广东利诚检测技术有限公司、南方新元食品生物工程有限公司、创味舌尖冻干食品科技（中山）有限公司、中山市东星食品有限公司、中山东鹏水产品有限公司、中山市元通进出口贸易有限公司、正天易通（广州）健康食品科技有限公司。

本文件起草人：林思洪、朱华兴、马地久、王国霞、张延杰、郭振强、胡志高、陈晓瑛、陈伟雄、欧阳嘉敏、徐伟领、何富宏、梁振华、曹展乐、郑萍、吴小勇、黎文媛、吴小禾、孟嫚、田天娥、郑蔚滢、许天成、何均洪、谭浩堂、谭淑冰、唐光华、夏雨、龚启宙、雷敏芝、刘霭莎、陈林清、彭丽谕、李菲菲。

本文件为首次发布。

海鲈鱼养殖及预制加工技术规程

1 范围

本文件规定了海鲈的养殖环境条件、苗种养殖、成鱼养殖、水质控制、病害防治和预制加工的技术规程。

本文件适用于中山市海鲈养殖和预制加工。

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 11607 渔业水质标准

GB/T 18406 农产品安全质量 无公害水产品安全要求

GB/T 18407 农产品安全质量 无公害水产品产地环境要求

GB/T 33109 花鲈 亲鱼和苗种

NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质

NY 5052 无公害食品海水养殖用水水质

NY 5070 无公害食品 水产品中渔药残留限量

NY 5071 无公害食品 渔药物使用准则

NY 5072 无公害食品 渔用配合饲料安全限量

SC/T 0004 水产养殖质量安全管理规范

SC/T 1008 淡水鱼苗种池塘常规培育技术规范

预制菜肴国家行业标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

海鲈鱼 sea bass

以花鲈（*Lateolabrax maculatus*）为种源，别名海鲈、七星鲈。鱼苗应来源于国家级、省级良种场或专业性鱼类繁育场。质量符合 GB/T 33109 的要求。

3.2

预制菜 prefabricated dishes

以一种或多种农产品为主要原料，运用标准化流水作业，经预加工（如分切、搅拌、腌

制、成型、调味等)和/或预烹调(如炒、炸、烤、煮、蒸等)制成,并进行预包装的成品或半成品菜肴。

环境条件

4.1 选址

建立在无工业和生活污染源,水源充足,水质良好,进排水方便;空气清新、日照充足,交通、输电方便的良好环境区域。

4.2 水环境

养殖用水应分别符合 NY 5052 和 NY 5051 的规定,水体透明度 $\geq 20\text{cm}$,适宜水温 $7^{\circ}\text{C}\sim 33^{\circ}\text{C}$ 。

4.3 池塘条件

以长方形,东西走向为好,长宽比以 2:1 或 5:3 为宜。池塘面积以 5~10 为宜,水深 1.8m~2.3m,池塘坡度以 1:2.5 或 1:3 为宜。池塘进、排水系统完善,配备增氧、抽水泵、投料机、发电机等设备。

5 苗种养殖

5.1 池塘整治

池塘整治:清淤(如果有堆放淤泥的地点可以采用高压水枪冲洗塘底淤泥的方式)或者先通过暴晒让淤泥干燥开裂,然后通过挖掘机和推土机将塘底的淤泥推到塘基上面,保持塘底平整。

5.2 池塘水消毒

进水 1.5~1.8m,每亩水体用漂白粉 5kg~10kg,硫酸铜 0.25kg~0.35kg,硫酸亚 0.1kg~0.15kg,溶解后全塘泼洒。3d~5d 鱼苗试水成活率 100%后才能放苗。

5.3 育苗塘

育苗塘围网工作,用 30 目左右的筛网将鱼塘分割成 2-3 部分,用于鱼苗过筛分级育苗。

5.4 苗种选择

选择全长 $\geq 3.0\text{cm}$ 、鳞片基本齐全、侧线已可辨认、鳍基本形成的鱼苗,经检查规格整齐,体质健壮,无病、无伤、无畸形即可。

5.5 放养密度

放养密度为 15×10^4 尾/hm²~ 30×10^4 尾/hm²。

5.6 鱼苗投喂

应定时、定点驯食。鱼苗投放后先用浮游动物投喂(投喂量一般是体重的 30%,肉眼观察到 80%鱼苗腹部膨起即可),5d 后逐渐添加饲料(使用正规大厂的 0.3mm 颗粒苗种料),体长 3.5cm 后将鲜活动物性饵料或鱼浆与人工配合饲料混合成鱼糜投喂,逐步减少鲜活动物性饵料的比例,经 5d~10d 驯食后,体长 5cm 后逐步添加 0.6cm 膨化浮水颗粒料投喂,之后根据鱼体大小更改使用更大粒径的饲料,配合饲料的日投饲量占鱼体重的 5%~8%。饲料的营养应满足海鲈生长的需要,饲料的质量应符合 GB 13078 和 NY 5072 的规定,并适时添加适量的

维生素 E 和维生素 C。日投饲量应根据水温、水质和海鲈生长情况及时调整。

5.7 日常管理

根据养殖密度和鱼苗大小，可使用 8 朝-12 朝筛进行分级，一般 8 朝筛以上可以进入育成池养殖。即开展鱼种培育的第 7 d-10d，进行第一次规格筛分，按不同规格进行分池培育；开展鱼种培育的第 25d-30d，进行第二次规格筛分，按不同规格进行分池培育；并及时清污，加、换水，保持水体透明度为 20cm-35cm、溶氧量 $\geq 5\text{mg/L}$ 。

6 成鱼养殖

6.1 放养密度

经检查规格整齐，体质健壮，无病、无伤、无畸形，全长 8cm 以上的鱼种，池塘饲养的放养密度 7×10^4 尾/hm²~ 10×10^4 尾/hm² 为宜。

6.2 混养品种及方法

主要混养鳊鱼、鲫鱼、黄颡鱼等。鱼种质量应经检查规格整齐，体质健壮，无病、无伤、无畸形。鱼苗应来源于国家级、省级良种场或专业性鱼类繁育场。海鲈鱼种培育的同时，在池塘的另一角设围网进行养殖鳊鱼、鲫鱼、黄颡鱼等，20d~40d 后，解开围网和海鲈混养。

6.3 混养规格和密度

全长 $\geq 10\text{cm}$ 的鳊鱼池塘混养密度为 450 尾/hm²~1200 尾/hm²。全长 $\geq 8\text{cm}$ 的鲫鱼池塘混养密度为 600 尾/hm²-1200 尾/hm²。 $\geq 10\text{cm}$ 的黄颡鱼池塘混养密度为 450 尾/hm²~1200 尾/hm²。其它鱼种的规格和密度可以参照上述品种。

6.4 饲料投喂

选择正规厂家生产的海鲈饲料，每天投喂两次，时间在日出前和日落后，水温 $\leq 15^\circ\text{C}$ 或 $\geq 29^\circ\text{C}$ 时以及阴雨天气应减少投饲次数和投饲量。

7 水质控制

pH7.5~8.5，溶氧量 $\geq 5.0\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 0.6\text{mg/L}$ ，亚硝酸盐 $\leq 0.2\text{mg/L}$ ；水体透明度 30cm 左右，浑浊水用聚合铝产品（浊水清等）（3~5 亩水面一公斤）控制。

8 病害防治

苗期要注意肠胃炎，寄生虫（斜管虫，杯体虫，斜管虫，指环虫），虹彩病毒，神经坏死病毒。育成期防止诺卡氏，肝胆综合征，寄生虫。

8.1 塘清整

苗种放养前应清塘、消毒。清塘方法及清塘药物用量应符合 SC/T 1008 和 NY 5071 的规定。

8.2 鱼苗消毒

鱼苗放养、分箱或换箱时，采用 3%~5%的食盐溶液(淡水饲养)浸泡 5 min~10 min，或 5 mg/L 的高锰酸钾溶液(海水饲养)或 1%的聚维酮碘(PVP-I)浸泡 10min~15min 消毒。

8.3 水体消毒

饲养期间，每隔 30d 用生石灰全池泼洒一次，每次用量 80kg/ hm²；或每隔 15d 全池或全箱泼洒漂白粉，使水体药物浓度为 1mg/L 左右。

8.4 常见病害与渔药使用

病害防治中渔用药物的使用与休药期应符合 NY 5071 及相关法规的规定。

9 预制加工技术要求

9.1 加工要求

成品鱼平均体重达 500g 以上时，按市场行情需求，拉网分拣不同规格成鱼上市销售或精深加工。

9.1.1 生产环境应符合 GB 14881 的要求。

9.1.2 生产用水应符合 GB 5749 的要求。

9.1.3 加工流程包括:放血、去鳞、拉除鱼刺、切片、腌制及速冻等，腌制工艺之前的总处理时间宜控制在 2h 内。

9.1.4 海鲈鱼切片得到的片状鱼肉，厚度均匀。

9.1.5 腌料中食用植物油应符合 GB 2716 的规定，食用盐应符合 GB/T 5461 的规定，食品添加剂应符合 GB 2760 及相关的规定。

9.1.6 宜定量分拣、包装，速冻至中心温度-18℃。

9.1.7 产品标准应符合 SB/T 10379。

9.2 感官指标

海鲈鱼预制菜感官应符合表 1 的要求。

表1 感官要求

项目	要求
色泽	具有该水产品应有的色泽。
滋味及气味	无土腥味、无异味，具有该产品特有的滋味及气味
形态	呈规则片状，单片厚度约 3 mm，宽度约 20 mm-40 mm
组织结构	片状鱼肉，呈厚度均匀薄片，吸味易熟，熟制后肉质紧密、爽脆软滑，带有韧性，鱼片不易拉断，煮熟不烂不碎
杂质	无肉眼可见的外来杂质

9.3 理化指标

海鲈鱼预制菜理化指标应符合表 2 的要求。

表2 理化指标

项目		指标
蛋白质, g/100g	≥	19
挥发性盐基氮, mg/100g	≤	12.0
过氧化值 (以脂肪计), (g/100g)	≤	0.15
无机砷(以 As 计), mg/kg	≤	0.1
铅 (以 Pb 计), mg/kg	≤	0.2
镉 (以 Cd 计), mg/kg	≤	0.1
铬 (以 Cr 计), mg/kg	≤	1.0
甲基汞 (以 Hg 计), mg/kg	≤	0.5
多氯联苯总量	≤	0.5

9.4 试验方法

9.4.1 取样方法

按GB/T 30891的规定执行。

9.4.2 感官要求

取样品一份, 去除包装, 置于清洁的白瓷盘中, 观察其形态和色泽, 切开观察内部组织形态、有无杂质, 用鼻嗅其气味, 熟制后品尝其滋味, 通过咀嚼判定其组织结构, 逐项按 4.5 中要求的项目对照检验。

9.4.3 净含量偏差

按JJF 1070规定的方法检验。

9.4.4 蛋白质

按 GB 5009.5 的方法测定。

9.4.5 挥发性盐基氮

按 GB 5009.228 的方法测定。

9.4.6 过氧化值

按 GB 5009.227规定的方法测定。

9.4.7 无机砷

按GB 5009.11的方法测定。

9.4.8 铅

按GB 5009.12的方法测定。

9.4.9 镉

按GB 5009.15的方法测定。

9.4.10 铬

按 GB 5009.123 的方法测定。

9.4.11 甲基汞

按GB 5009.17的方法测定。

9.4.12 多氯联苯

按 GB 5009.190 的方法测定。

9.4.13 药物残留

按 NY 5070中规定的方法测定。

9.5 检验规则

9.5.1 组批

同一批原料，同一班次，同一生产线，同一生产日期生产的同品种、同规格的产品为一批。

9.5.2 原辅料入库检验

原料入库前应由厂质检部门查验相关产品检验报告及证书，合格后方可入库使用。

9.5.3 抽样

净含量抽样检验按 JJF 1070 规定的方法检验执行；其他项目每批随机抽取样品，数量满足出厂检验或型式检验项目需要以及留样的需要。

9.5.4 出厂检验

9.5.4.1 每批产品必须经厂质检部门检验合格后方可出厂。

9.5.4.2 鱼片出厂检验项目为感官要求、净含量和过氧化值，其他项目作定期检验，每年不少于两次。

9.5.5 型式检验

9.5.5.1 正常生产时每6个月进行一次型式检验，有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制鉴定时；
- b) 原料、生产工艺有较大改变，可能影响产品质量时；
- c) 产品停产半年以上，恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上一次型式检验结果有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构提出要求时。

9.5.5.2 型式检验项目为第9章的全部项目。

9.5.6 判定规则

9.5.6.1 检验结果全部符合本文件规定时，判该批产品为合格品。

9.5.6.2 指标如有不合格的，应在原批产品中加倍重新抽样（或采用留样）并对不合格项目进行复检，复检结果中如仍有不合格项目的，则判定该批产品为不合格品。

9.6 标识与包装

9.6.1 标识

9.6.1.1 包装标识应符合GB 7718的要求；

9.6.1.2 可采用电子信息技术进行标识；

9.6.1.3 可标示追溯标识，追溯标签应符合SC/T 3043的规定；

9.6.1.4 包装上宜标示烹调方法和食用方法等。

9.6.2 包装

9.6.2.1 内包装材料应符合GB 4806.1和GB 4806.7的要求。

9.6.2.2 宜真空包装，单件包装完整，封口严密、无破损。

9.6.2.3 外包装采用单瓦楞纸箱，应符合GB/T 6543的规定。

9.6.2.4 包装箱应牢固，完整，外表清洁，不同规格的产品不宜混装在同一箱中。

9.6.2.5 物品包装在使用前应有良好的保护，以确保包装材料或容器在使用前的运输、储存等过程中不被污染。

9.7 储存与运输

储存、运输配送、交接应符合GB 31605冷冻食品的要求。