

T/SCFA

中国渔业协会团体标准

T/SCFA XXXX—XXXX

大口黑鲈池塘养殖技术规范

Technical specifications for pond largemouth bass culture

(征求意见稿)

2022.7.26

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

中国渔业协会 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。

本文件由中国渔业协会提出。

本文件由中国渔业协会归口。

本文件起草单位：湖州市南浔区菱湖渔业协会、湖州市农业科技发展中心、湖州师范学院、浙江省淡水水产研究所、中国渔业协会品牌分会、湖州市南浔区农业技术推广服务中心、湖州南浔菱湖菱水渔业专业合作社联合社。

本文件主要起草人：劳顺健、沈学能、戚常乐、郭建林、周志明、赵颖、姚永明、徐钰芸、公翠萍、周 聃、张晓霞、娄剑锋、吴成龙。

大口黑鲈池塘养殖技术规范

1 范围

本文件确立了大口黑鲈池塘养殖技术要求，规定了池塘、水源水质、池塘条件等环境要求，以及鱼苗培育生产的池塘消毒、水质培育、放养密度、培育管理要求；鱼种培育生产中放养密度、驯食、投喂管理、水质管理、过筛分养要求；成鱼养殖中放养前准备、鱼种放养、投饲管理、水质管理要求；病害防治中病害预防、常见病防治、规范用药、病死鱼无害化处理要求；建档要求；尾水处理要求。

本文件适用于大口黑鲈池塘养殖。

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 13078 饲料卫生标准

NY/T 5361 无公害农产品 淡水养殖产地环境条件

SC/T 1098 大口黑鲈 亲鱼 鱼苗和鱼种

SC/T 7015 染疫水生动物无害化处理规程

SC/T 9101 淡水池塘养殖水排放要求

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 环境要求

4.1 池塘环境

池塘养殖环境符合NY 5361 的规定，受洪涝、干旱等自然灾害影响小；通讯、交通便利。

4.2 水源水质

水源无污染，水量充沛，排灌方便，水质符合GB11607的规定。

4.3 池塘条件

鱼苗、鱼种培育池池塘面积以 667 m²~3 340 m² 为宜，池深 1.2 m~1.5 m；成鱼养殖池为长方形池塘面积以 3 334 m²~10 000 m² 为宜，池深 1.8 m~2.5 m；池底平坦，底部淤泥 ≤ 30 cm，塘埂及池底不渗漏，进排水分开，池塘底质符合 NY 5361 的规定。

4.4 配套增氧设备

配备增氧机和水泵等，鱼苗、鱼种池亩配备功率≥ 0.4 kW；成鱼养殖池增氧机亩配备功率≥1 kW。

5 鱼苗培育

5.1 放养前准备

5.1.1 池塘消毒

放苗前 30 d, 清理池塘, 挖出过多淤泥。然后注水 6 cm ~8 cm, 每 667 m² 用生石灰 75 kg~100 kg 或漂白粉 10 kg~15 kg, 化浆后全池泼洒。5d 后, 排干池水, 充分曝晒池底。

5.1.2 培育水质

放苗前 3 d~7 d, 注入 40 cm~50 cm 经 80 目/吋筛绢过滤的新水。每 667 m² 施用 3 kg~5 kg 生物肥料作基肥, 培育浮游生物, 水体透明度 30 cm~40 cm。放苗前 1 d~2 d, 全天开启增氧机。

5.2 鱼苗放养

5.2.1 鱼苗质量

从具有生产许可证的苗种场购进, 为同批次繁殖出膜, 规格均匀, 体质健壮, 符合 SC/T 1098 鱼苗的要求。

5.2.2 放养时间与密度

鱼苗放养以晴天傍晚为宜, 水温 15 °C 以上, 放养密度宜为每 667 m² 面积 10 万尾~15 万尾。

5.2.3 放苗要求

将装有鱼苗的氧气袋放入池塘上风处, 等袋内水温与池塘水温接近一致时, 再将鱼苗缓缓放入池塘中。

5.3 培育管理

鱼苗下塘后, 池塘水位保持 0.8 m~1.0 m, 10 d 后池塘水位加到 1.0 m~1.2 m, 透明度保持在 25 cm~30 cm, 有适当浮游动物生物量, 若透明度达不到要求, 增施生物有机肥或微生物制剂肥水。若鱼苗发生沿塘边游走现象, 及时从其它池塘捞取浮游生物饵料补充投喂。鱼苗经 20 d~35 d 培育, 规格达到 1.8 cm 以上转入鱼种培育。

6 鱼种培育

6.1 放养前准备

按本文件 5.1 执行。

6.2 鱼种放养

每 667 m² 面积放养规格 1.8 cm 以上鱼种 6 万尾~10 万尾。鱼种质量符合 SC/T 1098 的要求。

6.3 驯食

6.3.1 驯食规格

鱼苗体长长至 2 cm 左右时, 开始转入驯化阶段。

6.3.2 驯食方法

设定一个投喂点, 在投喂点架设一台小型水泵, 驯食时打开水泵冲水, 使鱼苗形成定点定时摄食的条件反应。鱼苗驯食阶段饲料种类及混合比例要求见表1, 投喂时, 将2种不同的饲料按比例混合搅拌均匀, 放置10分钟后开始投喂。

表1 鱼苗驯食阶段饲料种类及混合比例要求

驯食阶段	饲料种类	饲料混合比例
第1天	枝角类、桡足类等浮游动物	全部
第2天	浮游动物、小虾米	5: 1
第3天	浮游动物、小虾米	2: 1
第4天	浮游动物、小虾米	1: 1
第5天	浮游动物、小虾米	1: 3
第6天	小虾米	全部
第7天	小虾米、鱼浆	5: 1
第8天	小虾米、鱼浆	2: 1
第9天	小虾米、鱼浆	1: 1
第10天	小虾米、鱼浆	1: 3
第11天	小虾米、鱼浆	1: 5
第12天	鱼浆	全部
第13天	鱼浆、粉状配合饲料	7: 3
第14天	鱼浆、粉状配合饲料	6: 4
第15天	鱼浆、粉状配合饲料	5: 5
第16天	鱼浆、粉状配合饲料	4: 6
第17天	鱼浆、粉状配合饲料	3: 7
第18天	鱼浆、粉状配合饲料	2: 8
第19天	粉状配合饲料	全部

6.3.3 驯食次数

驯食时，掌握“少量多次、间隔均匀”的原则，驯食初期，宜白天全天驯食。驯食鱼浆开始，日投喂次数宜在 8 次~10 次。整个驯化时间约为 20 d，全部鱼苗可摄食配合饲料。

6.4 投喂管理

驯食成功后，用蛋白质含量不低于50%的大口黑鲈苗种专用饲料进行投喂，投喂率、饲料粒径、和日投喂次数见表 2。

表2 鱼种驯食阶段配合饲料投喂要求

鱼种规格 g	饲料粒径 mm	投喂率 %	日投喂次数 次
≤1	≤0.6	8~10	4~5
1~2	≤0.8	6~8	3~4
2~6	≤1.1	6~8	3~4
6~10	≤2.0	5~7	3

6.5 水质管理

鱼苗驯化前期每 5 d~7 d加注新水1次，每次 10 cm~15 cm。注水后适时追肥，水体透明度保持在 30 cm左右。适时开启增氧机，白天保持池塘表层溶氧 ≥ 5 mg/L。

6.6 过筛分养

鱼种规格达到 5 cm以上时，每 5 d~10 d拉网过筛1次，将大小相差较大的鱼种分开、规格相近的鱼种集中饲养。过筛后水体及时消毒，预防感染。待鱼种规格达到 8 cm~10 cm即可分塘转入成鱼养殖。

7 成鱼养殖

7.1 放养前准备

7.1.1 池塘消毒

按本文件 5.1.1 执行。

7.1.2 培育水质

放养前 5 d~7 d, 灌水 1.0 m~1.5 m, 用氯制剂全池消毒, 开启增氧机增氧, 培育水质。放养前 2 d, 放鱼试水证明无毒性后, 方可放养鱼种。

7.2 鱼种放养

主养池塘鱼种放养密度, 每 667 m²面积放养规格 8 cm 以上鱼种 3 000 尾~5 000 尾, 同时按照每 667 m²面积放养规格为 33 g~55 g 鲢鱼鱼种 30 尾~50 尾、鳙鱼 5 尾~10 尾, 可酌情搭养其它品种。

7.3 投饲管理

配合饲料粗蛋白含量需达到 46%~50%, 投喂遵循“慢、快、慢”的原则, 投喂至大部分鱼不上水面抢食时为宜。在天气剧烈变化前及高温期间应主动减量。投饲时间上午 8 时~9 时, 中午 1 时, 下午 4 时~5 时。高温季节中午不投, 上午适当提前投饲、下午适当推后投饲。根据苗种规格适时转换饲料, 并在换料时以两种规格饲料混合投喂。饲料粗蛋白含量、对应鱼体规格、粒径、投喂率及日投喂次数见表 3。

表 3 成鱼养殖阶段投喂参考

鱼体规格 g	饲料粗蛋白含量 %	粒径 mm	投喂率 %	日投喂次数 次
10~50	≥50	2.0~4.8	4~6	3
50~150	≥49	4.8~8.0	3~5	3
150~250	≥48	8.0~10.0	3~4	2~3
250~500	≥48	10.0~13.5	2~3	2~3
≥500	≥46	13.5~18.0	1~2	2

7.4 水质管理

养殖池塘保持水质“肥、活、嫩、爽”, 透明度 30 cm 左右。每隔 15 d~20 d 每 667 m²用 5 kg~10 kg 的生石灰化浆后全池泼洒, 间隔使用水产养殖微生物制剂及生物肥料。

池塘水位在前期时控制在 0.8 m~1.2 m, 中、后期 1.5 m~2.0 m, 10 d~20 d 加注新水一次, 每次加注量 20 cm 为宜, 逐步提高水位, 在高温季节一定要保持较高的水位。

在夏秋高温季节, 晴天中午开增氧机 2 h~3 h, 阴雨天适当延长。晚上整晚开机。

7.5 巡塘检查

每天早、中、晚巡塘, 观察水质、鱼群摄食与活动情况, 发现问题及时采取措施。

8 病害防治

8.1 病害预防

在鱼病流行季节, 采用全池泼洒消毒剂的方式对池塘水体进行消毒; 定期在投喂区域局部用消毒剂高浓度消毒。定期使用益生菌和保肝类、免疫保健类产品拌料投喂, 增强鱼体抵抗力。

8.2 常见病害防治

主要病害有蛙虹彩病毒病、弹状病毒病、诺卡氏菌病、腐皮病、车轮虫病等, 防治方法见表 4。

表4 常见疾病主要症状及其治疗方法

疾病名称	主要症状	防治方法
蛙虹彩病毒病	发病鱼群一般浮游在水面,大多没有肉眼可见典型症状,但剖检可见鱼鳔膨大,布满红色气腺,有时鱼鳔中有黄色或褐色蜡样分泌物。还表现为体表出现溃疡病灶,严重的肌肉深层溃烂。	预防为主,鱼种放养时进行虹彩病毒检测。
弹状病毒病	主要感染幼鱼(2 cm~6 cm)3 cm以下为主的苗种。初期,患病鱼体色发黑、反应迟钝、呼吸困难,靠池塘边漫游,打转。中后期尾部或身体熟身,病灶部位透明,部分鱼苗尾部缺失,2 cm~6 cm的规格鱼,游动缓慢,反应迟钝,体色泛白,像被“煮熟”了一样,严重的出现烂尾现象。	预防为主,鱼苗放养时进行弹状病毒检测。
诺卡氏菌病	病鱼离群独游,体色变黑;解剖病鱼肝脏有结节状的小白点,发病后期在腹腔肌肉或粘膜上可见结节;严重时病鱼体表溃烂出血,继而呈现漏斗状腐烂。	外用:三氯异氰尿酸、苯扎溴铵等消毒剂全池泼洒,隔天一次,连用二次,用量和用法参考渔用药物说明书。内服:用氟苯尼考、硫酸新霉素、恩诺沙星等国家批准使用的渔用抗菌药物拌饲料投喂,用量和用法参考渔用药物说明书;同时饲料中添加水产用复合维生素和维生素C,用量用法参照说明书。
腐皮病	病鱼体表两侧腐烂,鳍条基部充血,浮于水面,体内腹水,肝脏肿大、发黄、坏死,随着病程的发展出现皮肤腐烂等症状。	外用:先用三氯异氰尿酸、隔天用碘制剂全池均匀泼洒,使用剂量方法参照产品说明书。内服:饲料中添加氟苯尼考、甲砒霉素等国家批准使用的渔用抗菌药物,用量和用法参考渔用药物说明书;同时饲料中添加水产用复合维生素和维生素C,用量用法参照说明书。
车轮虫病	多发生于鱼种阶段,虫体寄生于鱼体表及鳃部,鱼体色发黑,呼吸困难,游于水面。	用0.7 mg/L硫酸酮、硫酸亚铁合剂(5:2)或用福尔马林25 mg/L全池泼洒,注意增氧、及时换水。
水霉病	多发生在春季,病鱼患处有棉絮状白色绒毛,食欲不振,行动缓慢。	用抗真菌类药复方甲霜灵粉,用量和用法参考说明书;或用25 mg/L福尔马林全池泼洒,间隔1 d,注意增氧、及时换水;或用碘制剂全池泼洒,连用3天。

8.3 用药要求

渔用药物的使用与休药期符合《水产养殖用药明白纸》的规定;应在准确诊断的基础上对症或对因用药。

8.4 病死鱼无害化处理

发现病死鱼应及时捞除,并进行无害化处理。无害化处理参照 SC/T 7015 规定的方法执行。

9 建档

养殖全过程应同步建立准确、完整的档案。宜包括但不限于以下内容:

- 苗种来源记录:记录放养时间、规格、数量、来源和检疫情况等;
- 水质调控记录:记录水质各项指标以及相关投入品使用情况等;
- 饲料投喂记录:记录养殖过程中配合饲料投喂量、时间、频次等;
- 病害防控记录:记录养殖过程中病害发生情况、用药情况和防疫检测等信息;
- 产品销售记录:记录产品起捕池号、销售时间、销售对象、销售数量与价格等信息。

10 尾水处理

养殖过程中产生的尾水必需经过处理后循环利用或排放，排放应符合 SC/T 9101 的规定。
