

ICS 65.150

B 51

备案号：22450—2008

DB44

广东省地方标准

DB44/T 489—2008

尖吻鲈养殖技术规范

Technical specifications for giant sea perch culture

2008-02-04 发布

2008-05-04 实施

广东省质量技术监督局 发布

前 言

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由广东省海洋与渔业局提出。

本标准由中国水产科学研究院南海水产研究所质量与标准化技术研究中心归口。

本标准起草单位：中国水产科学研究院南海水产研究所。

本标准主要起草人：李来好、张汉华、杨贤庆。

尖吻鲈养殖技术规范

1 范围

本标准规定了尖吻鲈（*Lates calcarifer*）养殖的环境条件、苗种培育、食用鱼饲养和病害防治技术。本标准适用于尖吻鲈的人工养殖。

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 11607 渔业水质标准
- GB 13078 饲料卫生标准
- GB/T 18407.4 农产品安全质量 无公害水产品产地环境要求
- 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 5071 无公害食品 渔用药物使用准则
- NY 5072 无公害食品 渔用配合饲料安全限量
- SC/T 1006 淡水网箱养鱼通用技术要求
- SC/T 1007 淡水网箱养鱼操作技术规程
- SC/T 1008 池塘常规培育鱼苗鱼种技术规范
- SC/T 2013 浮动式海水网箱养鱼技术规范

3 环境条件

3.1 水源

水源应符合 GB/T 18407.4 的要求，水源充足，进排水设计合理，灌、排水方便。

3.2 水质

水质应符合 GB 11607 的规定，养殖用水应符合 NY 5051 和 NY 5052 的规定，水温以 23℃ ~ 32℃ 为宜，盐度以 15 ~ 25 为佳，水体溶解氧应在 5 mg/L 以上。

3.3 池塘条件

养殖场应选择周边无污染、交通方便的鱼塘。池塘土壤应符合 GB/T 18407.4 的要求，底部平坦，不渗水。

3.3.1 苗种培育池

苗种培育池面积以 10 m² ~ 50 m² 为宜，水深 1.0 m ~ 1.5 m，池底和池壁应光滑。

3.3.2 食用鱼饲养池

池塘面积一般为 0.3 hm² ~ 0.8 hm²，水深 1.5 m ~ 2.0 m。

4 苗种培育

4.1 鱼苗培育

4.1.1 培育准备

育苗用砂滤水或二次沉淀水，水质要清新，在 20 d 内培育水体小球藻浓度维持 40×10^4 cells/mL $\sim 50 \times 10^4$ cells/mL，光照控制在 1 000 Lx ~ 2 000 Lx。

4.1.2 鱼苗来源

由来自海区和人工养殖的性成熟亲鱼进行人工繁殖的后代，鼓励使用来源于国家级、省级良种场或专业性鱼类繁育场的鱼苗。

4.1.3 培育方法

4.1.3.1 清池与肥水

按 SC/T 1008 的规定执行。

4.1.3.2 放养方式与密度

初孵仔鱼放养密度为 4×10^4 尾 /m³ $\sim 6 \times 10^4$ 尾 /m³。

4.1.3.3 饵料投喂

3 d 后开始每天分上、下午投喂轮虫，前期轮虫密度控制在 20.0 个 /mL ~ 22.0 个 /mL；后期 8.0 个 /mL ~ 10.0 个 /mL。仔鱼全长达 4 mm 时开始转投喂卤虫无节幼体，每天投喂三次 $\sim$ 四次，并逐渐适量补充枝角类；稚鱼体长达 1.0 cm 以上时转投喂卤虫成体和桡足类，日投饵量为鱼体重的 10% $\sim$ 20%，并根据鱼的摄食情况和池水中饵料生物的密度及时作适当的调整。

4.1.3.4 日常管理

每天巡池二次 $\sim$ 三次，观察水色、水体中饵料生物的数量变化、鱼苗摄食活动、残饵情况、鱼苗生长等，每天测定水温、盐度、pH、溶解氧、氨氮、光照等各种环境因子，并作好记录。

水质管理：培育早期可适量添加新水。7 d 后开始换水，并根据鱼苗的生长从 10% $\sim$ 50% 逐渐增大换水量，至 15 d 后倒池一次。

分级培育：鱼苗饲养期间，要求个体大小尽量一致，培育过程根据生长情况及时过筛，按规格分级分池培育。

4.1.3.5 出池规格与质量

鱼苗培育至全长 2.0 cm、鳍基本形成时，经检验合格，即可出池转入鱼种的培育。

4.2 鱼种培育

4.2.1 培育准备

清池与肥水按 SC/T 1008 的规定执行。消毒使用药物应符合 NY 5071 的规定。鱼苗下塘前一天需用小型密网箱放养约 10 尾左右的鱼苗“试水”，证实水中药性消失后才投放鱼苗。

4.2.2 鱼种来源

海区捕捞的天然鱼苗或按第 4.1 培育的鱼苗。

4.2.3 鱼种质量

鱼种应规格整齐，体形正常，鳍条、鳞被完整，无伤病和畸形，体质健壮。

4.2.4 放养密度

全长为 2.0 cm $\sim$ 2.5 cm 的鱼苗，放养密度为 0.5×10^4 尾 /m³ $\sim 1.5 \times 10^4$ 尾 /m³。

4.2.5 培育方法

4.2.5.1 投饲

应定时、定点、定量投喂，应按少量多次、逐步减少投喂次数和投喂点的原则进行驯食。

前期先投喂卤虫成体，后逐渐过渡到以投喂鱼糜为主，日投喂三次 $\sim$ 四次，日投喂量为鱼体总重 10% $\sim$ 20%，根据生长和摄食情况及时调整投喂量，以饱食为度。

4.2.5.2 日常管理

日常观测：需有专人值班，每天巡池应不少于 2 次，清晨观察水色和鱼苗的动态，发现问题应及时处理。并做好水质、水温、投饲、摄食、换水及鱼苗状态等的检查及记录。

水质管理：培育过程保持水质清新，适时加、换水，换水量从 30% ~ 100%，或采用流水培育，并及时清污。育苗中后期可根据需要逐步添加淡水降低盐度。

分疏：应定期分疏。

4.2.6 出池规格

出池规格为 4 cm 以上。

5 食用鱼饲养

5.1 池塘饲养

5.1.1 鱼种来源

从海区捕捞的天然鱼种或按 4.2 培育获得的鱼种。

5.1.2 鱼种质量

按 3.2.3 执行。

5.1.3 放养规格和密度

放养同一规格的鱼种应一次放足，全长 4 cm ~ 6 cm 的尖吻鲈鱼种，池塘饲养的放养密度为 1.0×10^4 尾 / hm^2 ~ 2.0×10^4 尾 / hm^2 。

5.1.4 饲养方法

5.1.4.1 投饲

饲料要求：饲料的种类包括鲜杂鱼、与鱼浆拌合的植物性饲料(花生饼、豆饼等)和人工配合饲料等，配合饲料应符合 GB 13078 和 NY 5072 的规定，鲜杂鱼和植物性饲料应清洁、卫生、无毒、无害、无污染。

投饲方法：鱼种刚放养时仍继续投喂鱼糜，后逐渐转入投喂各种饲料。每天投喂两次，上午投 40%，下午投 60%。鲜活饲料日投饲量为鱼体重的 8% ~ 15%；配合饲料为 4% ~ 6%，并视天气、水温及鱼的摄食情况灵活掌握，每天的投喂量以鱼基本饱食为度，在饲料中可适当添加维生素和矿物质。要做到定点、定时、定量投喂。

5.1.4.2 日常管理

水质管理：保持水质清新，每隔 7d 换水或加注新水 1 次，每次换水量为 30% ~ 50%；高温季节加大换水次数和换水量，池水的透明度以 40 cm ~ 60 cm 为宜，并根据实际需要决定是否开启增氧机；

巡塘检查：每天巡视鱼塘，观察池水水位、水质、水色变化情况和鱼群的摄食、活动情况；检查鱼塘堤坝是否安全和闸门闸网是否破损；

分疏：及时分疏。

5.2 网箱饲养

5.2.1 网箱水域的选择

海水网箱养殖水域应符合 SC/T 2013 的规定，水质应符合 NY 5052 的规定；淡水网箱养殖水域应符合 SC/T 1006 的规定，水质应符合 NY 5051 的规定。

5.2.2 网箱的选择和设置

海水网箱设置应符合 SC/T 2013 的规定，淡水网箱设置应符合 SC/T 1006 的规定。

5.2.3 鱼种质量

按 3.2.3 执行。淡水网箱饲养的，进箱前应经淡水驯化，方法是向鱼种暂养容器中注入淡水，逐步降低暂养水的盐度，在 24 h ~ 48 h 内完成淡化过程。

5.2.4 放养规格和密度

全长 4.0 cm ~ 6.0 cm 的尖吻鲈鱼种，最初放养密度为 40 尾 / m^2 ~ 50 尾 / m^2 ，养殖过程应逐渐降低放养密度，饲养二个月 ~ 三个月后，密度应减少至 10 尾 / m^2 ~ 20 尾 / m^2 。

5.2.5 饲养方法

5.2.5.1 投饲

按 5.1.4.1 执行。

5.2.5.2 日常管理

应经常清洗网箱，清理附着物；发现网箱破损应及时修补或更换，技术操作按 SC/T 1007 和 SC/T 2013 的规定执行；根据生长需要，应定期更换不同网目的网箱。注意防灾，台风来临前及台风过后要检查网箱框架、锚绳、桩子等的牢固程度，发现问题及时采取加固措施。

6 生产记录

在养殖全过程中，养殖、药物使用等应填写记录表，表格按附录 A 和附录 B 的要求填写。

7 病害防治

鱼病防治应贯彻“以防为主，防重于治”的原则。

7.1 池塘消毒

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

7.2 鱼种消毒

鱼种放养、分箱或换箱时，可用 3%~5%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）浸泡 5 min 或 1%的聚维酮碘（PVP-I）浸泡 10 min~15 min 消毒。

7.3 水体消毒

池塘饲养期间，每隔 30 d 用生石灰全池泼洒一次，每次用量为 150 kg/hm²~375 kg/hm²；或每隔 15 d 全池泼洒漂白粉，使水体药物浓度为 1 mg/L。

7.4 投饲要求

投喂的饲料应新鲜、保质，饲料的卫生应符合 GB 13078 的规定。投喂应定时、定位，投喂量适宜。

7.5 正确使用药物和微生物制剂

可适当使用碘制剂、有益微生物制剂等预防病害，保持水环境良好。

7.6 常见病害的防治

尖吻鲈常见病害防治方法见表 1，其他鱼病的治疗药物、使用方法和休药期按 NY 5071 的规定执行。

表 1 尖吻鲈常见病害防治方法

鱼病名称	症 状	防治方法	休药期 d	注意事项
烂鳃病	病鱼的外部症状不明显，但剪开鳃盖，可发现鳃瓣破损，并粘有黄色的泥污，同时出现贫血现象，鳃瓣由鲜红色变为桃红，最后显灰白色，病鱼常浮在水面上无力摇摆。	1、每千克鱼体重用 20 mg/L ~ 40 mg/L 的二氧化氯浸浴 5 min ~ 10 min； 2、每千克鱼体重用 5 g ~ 10 g 的大黄拌饲投喂，连用 4 d ~ 6 d，投喂时常与黄芩、黄柏合用（三者比例为 5:2:3）	含氯消毒剂 ≥ 10	
肠炎病	病鱼食欲不振，散游，继而消瘦，腹部、肛门红肿，有黄色黏液流出，解剖肠壁充血呈暗红色。	预防：高温季节减少投饲量，喂优质饲料；避免倒箱。治疗：每千克鱼体重用 10 g ~ 30 g 大蒜拌饲投喂，连续 4 d ~ 6 d；或每千克鱼体重用 0.2 g 大蒜素粉（含大蒜素 10%）拌饲投喂，连续 4 d ~ 6 d，同时全池泼洒二氯异氰尿酸钠 0.3 mg/L ~ 0.6 mg/L	二氯异氰尿酸钠 ≥ 10	勿用金属容器盛装
水霉病	病原为水霉或绵霉，鱼体表长满菌丝，呈棉絮状，像长了白毛，病情严重时会导致鱼大批死亡。	预防：生石灰彻底清塘，小心操作，勿使鱼体损伤；治疗：用食盐与小苏打合剂 400 × 10 ⁻⁶ 全池泼洒或 3% ~ 4% 的食盐浸泡 3 min ~ 4 min（淡水饲养）		
寄生虫病	感染了车轮虫或指环虫，鳃和体表粘液分泌物增多，呼吸困难，游动缓慢，食欲下降或拒食。	预防：保证饲料充足，保持水质良好，控制养殖密度。治疗：用硫酸铜溶液 2 mg/L ~ 5 mg/L 药浴 2h，每天一次，连续三次		硫酸铜常与硫酸亚铁合用，勿用金属容器盛装，勿与其他消毒剂混用

附 录 B
(资料性附录)

表 B1 水产养殖用药记录

序 号				
时 间				
池 号				
用药名称				
用量 / 浓度				
平均体重 / 总重量				
病害发生情况				
主要症状				
处 方				
处方人				
施药人员				
备 注				