

ICS 65.150
B 51
备案号：22448-2008

DB44

广东省地方标准

DB44/T 487—2008

红鳍笛鲷养殖技术规范

Technical specifications for fire spot snapper 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 是资料性附录。

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：杨贤庆、张汉华、李来好。

红鳍笛鲷养殖技术规范

1 范围

本标准规定了红鳍笛鲷（*Lutjanus erythropterus*）养殖的环境条件、苗种培育、食用鱼饲养和病害防治技术。

本标准适用于红鳍笛鲷的人工养殖。

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

GBT 18407.4 农产品安全质量 无公害水产品产地环境要求

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 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 选址

水源应符合 GBT 18407.4 的要求，水源充足，注、排水方便，进排水设计合理。

3.2 水质

水源水质应符合 GB 11607 的规定，养殖用水应符合 NY 5052 的规定。水温以 23℃~30℃为宜，盐度以 20~30 为佳，溶解氧 5.0 mg/L 以上。

3.3 池塘条件

池塘土壤应符合 GBT 18407.4 的要求，底部平坦，底质为沙泥，塘基坚实不漏水。

3.3.1 苗种培育池

室内苗种培育池面积以 10 m²~50 m² 为宜，水深约 1 m，应有微流水和充氧设备；室外池面积 0.2 hm²~0.3 hm²，水深 1.5 m~2.0 m。

3.3.2 食用鱼饲养池

池塘面积一般为 0.5 hm²~1.0 hm²，水深 1.8 m~2.5 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，培育小球藻，15 d 内使其浓度维持在 50×10^4 个细胞 /mL 左右。光照控制在 1 000 Lx 以下。

4.1.2 鱼苗来源

由来自海区或良种场人工培育的成熟亲鱼进行人工繁殖的后代。

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

放养 3 d 龄以内的初孵仔鱼 100×10^4 尾 /hm² ~ 200×10^4 尾 /hm²。

4.1.3.3 饵料投喂

前 3 d ~ 10 d，可投喂密度为 10.0 个 /mL ~ 15.0 个 /mL 的牡蛎受精卵及其幼虫和密度为 8.0 个 /mL ~ 10.0 个 /mL 的轮虫，10 d 后投喂轮虫和卤虫无节幼体，仔鱼体长达 0.8 cm 以上时再添加投喂小型桡足类和枝角类，密度为 3.0 个 /mL ~ 5.0 个 /mL。

4.1.3.4 日常管理

每天巡塘 2 ~ 3 次，巡塘时应观察水色、水体中基础饵料生物的数量变化、鱼苗摄食活动、生长、残饵情况等，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。并从育苗第 15 天起，根据情况定期对育苗池吸污。

——水质管理：育苗前 10 d 为静水培育；10 d 后开始换水，并根据鱼苗的生长从 20% ~ 50% 逐渐增大换水量或采用流水培育。

——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

鱼苗由初孵仔鱼培育至全长 2.5 cm 以上、鳞片基本齐全、鳍基本形成时，经检验合格，即可出池。

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。鱼苗下塘前一天须用小型密网箱放养约 10 尾左右红鳍笛鲷鱼苗“试水”，证实水中药性消失后再投放鱼苗。

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，游动活泼。

4.2.4 放养密度

全长为 2.0 cm ~ 3.0 cm 鱼苗，放养密度为 30×10^4 尾 /hm² ~ 50×10^4 尾 /hm²。

4.2.5 培育方法

4.2.5.1 投饲

应定时、定点、定量投喂，保证供给足够的饲料。饲料台、饲料框、食场应定期消毒。投喂的饲料有鱼糜和配合饲料等，鱼糜与饲料的混合比例为 10:1，使用的饲料应符合 NY 5072 的规定，日投饲 3 ~ 4 次，日投喂量为鱼体总重 15% ~ 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，每天巡塘应不少于二次，观察水色和鱼的动态，发现严重浮头或鱼病应及时处理。并做好水质、水温、投饲、摄食、换水及鱼苗状态的检查及记录。

——水质管理：培育过程保持水质清新，每 7 d ~ 10 d 注水一次。定期开动增氧机增氧，及时清除池底污物。

——分疏：应定期分疏，培育至 5 cm 以上转入食用鱼饲养。

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 人工育苗获得的鱼种。

5.1.2 鱼种质量

见 4.2.3。

5.1.3 放养规格和密度

放养全长 5 cm 以上的红鳍笛鲷鱼种，池塘饲养的放养密度为 3.0×10^4 尾 / hm^2 ~ 5.0×10^4 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虾、小贝类和人工配合浮性颗粒饲料等，配合饲料应符合 NY 5072 的规定，鲜杂鱼虾和小贝类应清洁、卫生、无毒、无害、无污染。

——投饲方法：每天投喂两次，上午和下午各一次。鲜活动物性饲料日投饲量为鱼体重的 5% ~ 10%，配合饲料日投饲量为鱼体重的 3% ~ 4%，并视天气、水温及鱼的摄食情况而灵活掌握在饲料中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

保持水质清新，每隔 7 d ~ 10 d 换水或加注新水一次，每次换水量为 30% ~ 50%；高温季节加大换水次数和换水量，保持池水的透明度在 30 cm 左右为宜。

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，应适时开动增氧机；检查进出水口设施和塘埂，防止逃鱼；发现病鱼和死鱼应及时进行无害化处理；根据鱼的生长等实际情况，调整放养密度。

5.2 网箱饲养

5.2.1 网箱饲养海域的选择

饲养网箱海域应符合 SC/T 2013 的规定。

5.2.2 网箱的选择和设置

海水网箱应符合 SC/T 2013 的规定。

5.2.3 鱼种质量

按 4.2.3 执行。

5.2.4 放养规格和密度

全长 4.0 cm ~ 6.0 cm 的红鳍笛鲷鱼种，放养密度一般为 100 尾 / m^3 ~ 200 尾 / m^3 。应视鱼体的生长逐渐降低饲养密度。

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，在网箱上加小网目网片遮盖，既遮荫又防逃。

——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；

——应定期换箱，在个体体重 < 30 g 的鱼种阶段，网目尺寸为 0.5 cm；体重 30 g ~ 50 g 时，网目 1 cm；体重 51 g ~ 150 g 时，网目 2.5 cm；体重 > 150 g 时，网目 3.75 cm。

——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

7.1 预防

7.1.1 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。

7.1.2 鱼种消毒

视季节定期给鱼用淡水浸洗杀虫，每次浸洗时间 5 min ~ 10 min。鱼种放养、分箱或换箱时，应用 5 mg/L 的高锰酸钾浸泡 5 min 或 1% 的聚维酮碘（PVP-I）浸泡 10 min ~ 15 min 消毒。

7.1.3 投饲要求

投喂的饲料应新鲜、保质，投喂应定时、定位，投喂量适宜，避免残饲过多。可在饲料中加入大蒜等药物。

7.2 常见病害的防治

防治方法是包括投喂药饲、药液浸洗鱼体或注射疫苗。

常见鱼病的治疗药物、使用方法和休药期按 NY 5071 的规定执行，红鳍笛鲷常见病害防治方法见表 1。

表 1 红鳍笛鲷常见病害防治方法

鱼病名称	症 状	防治方法	休药期 d	注意事项
弧菌病	体色暗淡，鳃部贫血，眼球突出，各鳍基部充血发红，肛门红肿，排黄白色粘液；感染皮肤溃疡，点状出血，鳞片脱落，粘液增多	(1) 每千克鱼体重用 30 mg ~ 50 mg 土霉素拌饲投喂，连用 4d ~ 6d (2) 用含氯消毒剂消毒，使水体药物浓度为 0.5 mg/L ~ 1 mg/L	(1) 土霉素 ≥ 30; (2) 含氯消毒剂 ≥ 10	含氯消毒剂勿用金属容器盛装，勿与其他消毒剂混用，使用后注意增氧
体表溃烂病	鳍条等发病部位产生粘液，充血，鳍条发红和散开，随着病情发展，患部溃烂，表皮脱落，出血，严重者肌肉外露，不摄食，多在水面晃游	预防：高锰酸钾：8 mg/L ~ 10 mg/L，浸泡 3 min ~ 5 min。治疗：土霉素：20 mg/L 药浴 3 h ~ 4 h，连续 2 d；每千克鱼体重用 50 mg 土霉素拌饲投喂，连续 5 d ~ 10 d		勿与铝、镁离子及卤素、碳酸氢钠、凝胶合用，高锰酸钾避免在强烈阳光下使用
鳃隐鞭虫病	鞭毛虫大量寄生于鱼的鳃丝上，使粘液分泌增加，鳃表皮细胞坏死，鳃血管发炎，鳃瓣充血，呼吸困难，食欲减退，严重时体色发黑，缺氧而死亡	用浓度为 10 mg/L 的硫酸铜和硫酸亚铁合剂（5：2）溶液浸洗 10 min		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
车轮虫病	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：用淡水浸泡 4 h ~ 5 h，用硫酸铜溶液 2 mg/L 药浴 2 h，每天一次，连续三次；用 2 mg/L ~ 3 mg/L 的螯合铜盐药浴		

附录 A
(资料性附录)
水产养殖生产记录

表 A1 水产养殖生产记录

池塘号: ; 面积: 亩; 养殖种类:

饲料来源			检测单位				
饲料品牌							
苗种来源			是否检疫				
投放时间			检疫单位				
时间	体长	体重	投饵量	水温	溶氧	pH 值	氨氮

养殖场名称:

养殖证编号: () 养证 [] 第 号

养殖场场长:

养殖技术负责人:

附录 B
(资料性附录)
水产养殖用药记录

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				