

DB 4408

湛江市地方标准

DB 4408/T XXXX—XXXX

卵形鲳鲹养殖技术规程 鱼苗和鱼种培育

Technical specifications for culture of golden pompano Fry and fingerling rearing

（征求意见稿）

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

湛江市市场监督管理局 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。

本文件由湛江市标准化协会提出。

本文件由湛江市农业农村局归口。

本文件起草单位：湛江市标准化协会、湛江嘉田科技有限公司、海南省海洋与渔业科学院、广东粤海饲料集团股份有限公司、广东恒兴集团有限公司、广东海威农业集团有限公司、湛江海大饲料有限公司、广东经纬渔业有限公司、广东蓝粮种业有限公司、湛江汇富海洋科技有限公司、广东省湛江市质量技术监督标准与编码所、中国渔业协会金鲳鱼分会。

本文件主要起草人：陈傅晓、刘龙龙、罗鸣、谭围、刘金叶、符书源、王永波、高进、柯宏基、彭树锋、郑会方、马学坤、刘丽燕、梁海鸥、张海涛、刘定、陈海龙、王震、温鸿宽、张春文、陈有铭、徐向东、章建设、付光中、叶梓颖、赖明威。

卵形鲳鲹养殖技术规程 鱼苗和鱼种培育

1 范围

本文件规定了卵形鲳鲹（*Trachinotus ovatus*）鱼苗、鱼种培育的环境条件和培育技术。
本文件适用于卵形鲳鲹鱼苗和鱼种的培育。

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
GB/T 22213-2008 水产养殖术语
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
NY 5362 无公害食品 海水养殖产地环境条件
SC/T 2044 卵形鲳鲹 亲鱼和苗种

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

鱼苗 fry

受精卵发育出膜后至卵黄囊基本消失、鳔充气、能平游和主动摄食阶段的仔鱼。
（GB/T 22213-2008，定义5.38）

3.2

鱼种 fingerling

鱼苗生长发育至体被鳞片、长全鳍条，外观已具有成体基本特征的幼鱼。
（GB/T 22213-2008，定义5.40）

4 环境条件

4.1 池塘培育场应选择交通、通讯便利、电力和淡水供应充足的地方。产地环境和水源条件应符合 NY 5362 的规定。

4.2 海上网箱培育场应选择潮流通畅、周围无污染、海底地势平缓、泥沙质底、有一定挡风屏障的海区，海区流速 0.5 m/s~1.0 m/s，水深 10.0 m~20.0 m。海区环境条件应符合 NY 5362 的规定要求。

4.3 卵形鲳鲹鱼苗和鱼种培育水环境要求见表 1。

表1 卵形鲳鲹鱼苗和鱼种培育水环境要求

项目	水温（℃）	盐度	pH	溶解氧（mg/L）	透明度（cm）
池塘培育	20~26	27~33	8.2~8.4	>4.0	30~50
海上网箱培育	20~32	25~33	7.5~8.6	≥5.0	>100

4.4 其他水质指标应符合 GB 11607、NY 5052 的规定。

5 鱼苗培育

5.1 培育池准备

5.1.1 培育池

鱼苗培育采用池塘培育方式，池塘面积以 2000 m²~4000 m² 为宜，水深约 1.2 m~1.5 m。

5.1.2 清塘施肥

排干池水，清除池底淤泥，用生石灰（900 kg/ha~1050 kg/ha）或漂白粉（有效氯 30%，60 kg/ha~120 kg/ha）等药物彻底清塘消毒，池塘清塘消毒 7 d~10 d 后进水，肥水培育轮虫等基础饵料生物，使水中轮虫密度达到 5 ind/mL~10 ind/mL。

5.2 鱼苗孵化及投苗

在土池中搭建容积为 3.0 m×3.0 m×1.3 m 或 4.0 m×3.0 m×1.3 m 的布篓，布篓上方用遮阴网遮挡，微充气孵化。孵化密度为 5 万粒/m³~10 万粒/m³。孵化后经 2 d~3 d，仔鱼已开口，在清晨将初孵仔鱼放入池中，按 225 尾/m²~300 尾/m² 的密度投苗。

5.3 饲养管理

5.3.1 施肥和投饲

初期以施肥培养活饵料生物供开口鱼苗摄食，饵料生物不足时投喂鳗鱼粉、卤虫无节幼体等，7 d~10 d 后投喂桡足类、枝角类，仔鱼全长 0.8 cm 时开始增加投喂肉糜及粉状人工配合饲料。1.0 cm~1.2 cm 时可完全投喂人工配合饲料，投喂量以鱼苗腹部保持膨胀为度，少量多次。

5.3.2 水质调控

养殖过程中根据池塘水色、水温、溶解氧情况选择使用增氧机、换水及水质调节剂等方式调节水质。遇阴雨天、高温期，连续开启增氧机增氧。放苗初期不换水，仅每天少量添水，7 d 后每天换水 15%~20%；投喂肉糜及人工饲料后每天换水 20% 以上。

5.3.3 巡塘

鱼苗培育过程中应每日多次巡塘，观察水色变化及鱼苗的活动情况，记录水质（水温、溶解氧、pH、氨氮等）变化，定期检查鱼苗摄食、生长及病虫害情况，发现问题及时采取措施。

5.4 鱼苗收获

鱼苗全长达 3.0 cm 以上可分塘或移入海上网箱进行鱼种培育阶段，出塘前需经2次～3次拉网锻炼。

6 鱼种培育

6.1 池塘培育

6.1.1 鱼种质量

鱼种质量应符合 SC/T 2044 的规定。

6.1.2 鱼种放养

6.1.2.1 试水

鱼种放养前 1 d 进行鱼种试水，检测池水药物毒性是否消失。

6.1.2.2 放养时间

选择水温20℃以上，早、晚进行，避免高温、阴雨天气，放养时水温与池塘水温温差应控制在±2℃以内。

6.1.2.3 放养密度

放养密度控制在1500尾/（1/15）/ha～2500尾/（1/15）/ha。

6.1.3 饲养投喂

6.1.3.1 饲料选择

选用卵形鲳鲹专用膨化颗粒饲料，配合饲料质量应符合 NY 5072 和 GB 13078 的要求。

6.1.3.2 投喂原则

饲料投喂应坚持定时、定点、定量、定质的原则，卵形鲳鲹投喂量因水温、水质（溶解氧、pH、氨氮等）及鱼状态等变化作适当调整，控制投料量使鱼达到“八到九成饱”，每次投饲 20 min 内吃完为宜；在高温、阴雨天气、水质恶化、缺氧、病变、捕捞和放养等情形下应减量或停喂。

6.1.3.3 日投饲量与投饲时间

日投饲量依据鱼体规格和鱼种摄食情况等确定，每天投喂2次，日投喂量宜为鱼种体重的 5%～8%。具体投喂量参见表2。

表2 卵形鲳鲹鱼种日投饲量和投饲时间参考标准

体长（cm）	<6	6～8	9～10
日投饲率（%）	8	7	5～6
投饲时间	7:00～8:00，17:00～18:00		
注1：水温：22℃～30℃。			
注2：日投饲率=日投饲量/鱼总体重×100%			

6.1.4 养殖管理

6.1.4.1 鱼种分级

鱼种大小差异显著时，及时进行大小分筛，分类培育。

6.1.4.2 水质管理

养殖期间每天补水 3.0 cm~5.0 cm，保持池水透明度在 30.0 cm~50.0 cm。每 3 d~5 d 换水 20.0 cm~30.0 cm，换水时使用二溴海因 0.2 mg/L~0.3 mg/L 进行水体消毒，高温期间，酌情增加换水量及换水次数，并根据水质变化情况使用沸石粉、熟石灰、微生态制剂、底质改良剂等改善水质条件，保持水体溶解氧含量在 4.0 mg/L 以上。

6.1.4.3 监测和记录

养殖期间每日定时测定水温、盐度、pH、氨氮、亚硝酸盐、溶解氧、透明度等水质指标，详细记录投喂量、药物使用、病死鱼等情况，定期检查鱼的生长情况。

6.2 海上网箱培育

6.2.1 鱼种放养

6.2.1.1 投放时间

选择水温 20℃ 以上，潮流平缓时放养。

6.2.1.2 投放密度

投放密度以 150 尾/m³~300 尾/m³ 为宜。

6.2.2 饲料投喂

6.2.2.1 投饲原则

小潮水时多投，大潮水时少投；风浪小时多投，风浪大时少投或不投；高温、阴雨天气、水质恶化、病变等情形下少投或不投。

6.2.2.2 日投饲量与投饲时间

按 6.1.3.3 执行。

6.2.3 养殖管理

6.2.3.1 监测和记录

养殖期间每日定时测定海区水温、天气、风浪、潮流等环境因子，详细记录投喂量、药物使用、病死鱼等情况，定期检查鱼的生长情况。

6.2.3.2 换、洗网

宜 15 d~30 d 换网一次，具体换网时间根据网衣污损生物附着量确定。网衣清洗可采用高压水枪喷洗、暴晒等方式。

6.2.3.3 养殖设施检查

定期检查网衣有无破损，框架、浮子、揽绳有无松动；定期潜水检查网箱设施安全情况，发现问题及时处理。台风多发季节，及时关注天气状况，台风来临前，做好网箱设施的加固工作；台风后，及时定损，修复损坏网箱设施。

7 疾病防治

7.1 防治原则

采取以防为主，防治结合的原则。

7.2 预防措施

7.2.1 对引进的苗种严格检疫，放养前要进行鱼体消毒处理。

7.2.2 保证饲料卫生安全，不投喂变质霉变饲料。

7.2.3 定期添加免疫增强剂，提高鱼体免疫力。

7.2.4 在病害流行季节提前做好疾病预防工作。

7.2.5 病、死鱼应及时隔离治疗或进行无害化处理。

7.3 疾病治疗

治疗鱼病应做到对症下药，卵形鲳鲹鱼苗和鱼种培育常见疾病治疗方法参考附录A。治疗鱼病所用药品应符合 NY 5071 的规定，提倡使用水产专用渔药、生物源渔药和渔用生物制品。

附 录 A

(资料性)

卵形鲳鲹鱼苗和鱼种培育常见疾病及其治疗方法

鱼病名称	症状	防治方法
肠炎病	病鱼食欲不振，散游，继而消瘦，腹部、肛门红肿，有黄色粘液流出。解剖肠壁充血呈暗红色。	预防：高温季节减少投饲量，投喂优质饲料。 治疗：每千克体重用 10 g~30 g 大蒜或 0.2 g 大蒜素粉（含大蒜素 10%）或 50 mg~80 mg 体重土霉素拌饵投喂，连续 4 d~6 d。
皮肤溃烂病	感染初期，体色呈斑块状褪色，食欲不振，缓慢浮游于水面；随着病情发展，病鱼出现鳞片脱落、吻端和鳍膜烂掉，眼内有出血点，肛门发肿扩张，常伴有黄色黏液流出。解剖，病鱼肝肾等明显充血、肿大。	每公斤饲料中拌三黄粉（黄芩：大黄：黄柏=2:5:3）30.0g~50.0g，连喂 3 d~5 d；或按每千克鱼体重拌饵投喂土霉素 50.0 mg~80.0 mg，连喂 4 d~6 d。
刺激隐核虫病	患病鱼摄食量减少或停食，浮于水面，时常翻转身体蹭擦网衣，呼吸频率加快；目检可见鱼体表、鳍、鳃粘液增多，形成白色薄膜，且鳃、体表、鳍和眼角膜等处可观察到许多针头大小的白点，镜检可见圆形或椭圆形滋养体。	预防：养殖密度不易过大，与篮子鱼、咸化罗非鱼等进行一定比例混养。 治疗：淡水浸浴 8 min~10 min 后，再用 20 mg/m ³ 甲醛溶液或 10 mg/L~20 mg/L 高锰酸钾淡水溶液浸泡 10 min。
车轮虫病	鱼体变黑，不摄食，游动无力，浮于水表面，体表粘液增多；鳃上寄生虫数量多时，鳃组织坏死，病鱼呼吸困难。	用 100 mg/m ³ ~150 mg/m ³ 甲醛溶液浸泡 15 min~25 min。
本尼登虫病	病鱼厌食、游泳缓慢、经常侧翻或摩擦网壁、体表粘液分泌增多、局部出现白斑，眼睛充血，鳍条溃烂；在鱼的体表、鳍、眼、鼻和鳃等部位可见白色透明、芝麻粒大小的寄生虫体。	淡水浸浴 8 min~10 min。
车轮虫病	鱼摄食减少，鱼体变黑，游动无力，浮于水面，体表粘液增多，鳃丝肿胀、坏死，呼吸困难。镜检发现，表皮、鳃丝和肠壁均发现车轮虫寄生。	淡水浸浴 8 min~10 min 或 20 mg/m ³ 甲醛溶液浸浴；0.5 mg/L 硫酸铜和 0.2 mg/L 硫酸亚铁溶液全池泼洒。