ICS 65.150
CCS B 51

DB 21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB XX/T XXXX—XXXX

红鳍东方鲀养殖技术规程
第 1 部分：工厂化养殖

点击此处添加标准名称的英文译名

（报批稿）

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

辽宁省市场监督管理局　　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：标准化文件结构的和起草规则》的规定起草。

本文件是《红鳍东方鲀养殖技术规程》的第1部分。已经发布了以下部分：

——第1部分：工厂化养殖；

——第2部分：池塘养殖；

——第3部分：采捕、运输及配送。

本文件代替DB21／T 2370-2014《红鳍东方鲀工厂化养殖技术规程》，与DB21／T 2370-2014相比，除结构性调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a）　修改了“产地环境”的内容及描述（见4.1，2014年版的4.1）；

b）　修改了“养殖条件”（见2014年版的5.1）、“养殖设施”（见2014年版的5.2）、“大规格苗种培育”（见2014年版的5.3）的内容描述（见5.1、5.2、5.3）；

c）　增加了“成鱼养殖”（见5.4）的规定；

d）　删除了“商品鱼养成”（见2014版的5.4）的规定；

e）　修改了“养殖池和养殖用具项目”（见2014年版的7.1）、“鱼苗消毒”（见2014年版的7.2）、“饵料质量和卫生安全”（见2014年版的7.3）“渔药使用”（见2014年版的7.5）的内容描述（见7.1、7.2、7.3、7.5）。

请注意本文件的某些内容可能涉及某些专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：大连天正实业有限公司、大连海洋大学、中国水产科学研究院东海水产研究所、大连金普新区海洋与渔业综合行政执法队。

本文件主要起草人：包玉龙、周婧、王秀利、刘奇、刘圣聪、石建高、闫红伟、郭曙光、马智、张君、袁旭、孟雪松。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2014年首次发布为DB21／T 2370-2014，本次为第一次修订。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号综合楼A座），联系电话：024-23447862。

文件起草单位通讯地址：大连天正实业有限公司（辽宁省大连市西岗区胜利路100号F22-2），联系电话：0411-84390022。

红鳍东方鲀养殖技术规程 第1部分：工厂化养殖

1 范围

本文件规定了红鳍东方鲀（*Takifugu rubripes*）养殖的环境条件、工厂化养殖、剪齿、病害防控和收获的技术要点。

本文件适用于红鳍东方鲀的工厂化养殖。

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

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/T 3616 水产养殖场建设规范

SC 2018 红鳍东方鲀

SC/T 7015 病死水生动物及病害水生动物产品无害化处理规范

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 环境条件

4.1 产地环境

养殖场应选择远离污染源，电力充足，交通和通讯便利，养殖用水方便。场地应符合NY/T 3616的规定。

4.2 水质要求

水源水质应符合GB 11607的要求，养殖用水水质应符合NY 5052的要求。

5 工厂化养殖

5.1 养殖条件

应满足如下养殖条件：

——光照强度 500 Lux～1000 Lux；
——水温 12 ℃～24 ℃；
——溶解氧 ≥5 mg/L；
——pH值 7.0～8.6；
——盐度 15～32；
——氨氮 ≤1 mg/L；
——亚硝酸盐 ≤0.4 mg/L；
——养殖用水为砂滤自然海水。

5.2 养殖设施

应包括养成池、控温设施、控光设施、充气设施、水处理设施、进排水系统及供电设施。养成池为圆形、抹角方形、椭圆形等，面积40 m^2～100 m^2，深1.2 m～1.6 m为宜。池底边缘向中央排水口呈5 % ～10 %的坡降。采用循环水系统养殖，还应配备具有物理过滤、生物净化、杀菌、回水等功能的设备及设施。

5.3 工厂化养殖

5.3.1 大规格苗种培育

5.3.1.1 鱼苗来源

苗种外购自省级及以上良种场或由省级及以上良种场购置亲鱼自繁培育所得，规格为1.6 g ～3.3 g，且应符合 SC 2018 的规定，无畸形，游动活泼、集群，体表光洁，鳍条无损伤，不充血。

5.3.1.2 培育密度

培育密度应随苗种的生长而调节，详见表1。

表1 红鳍东方鲀大规格苗种培育密度

苗种规格	工厂化循环水培育密度
＜50 g	600 尾/m^3～300 尾/m^3
50 g～100 g	300 尾/m^3～200 尾/m^3
100 g～150 g	200 尾/m^3～130 尾/m^3
150 g～200 g	130 尾/m^3～100 尾/m^3
200 g～250 g	100 尾/m^3～80 尾/m^3

5.3.1.3 投饵

饵料的颗粒大小应适合苗种的口径。投喂方法见表2。

表2 红鳍东方鲀大规格苗种饵料投喂方式及数量

苗种规格	饵料品种	粒径	投喂量及次数
≤50 g	人工颗粒饵料	≤1 mm	按鱼体总重的3%～4%，每日投喂4次～6次。
50 g～100 g	人工颗粒饵料	1 mm～3 mm	按鱼体总重的 2%～3%，每日投喂 2 次～3 次。
100 g～250 g	人工颗粒饵料	3 mm～5 mm	按鱼体总重的 1%～2%，每日投喂 2 次。

5.3.1.4 日常管理

应定期按规格分选、计数，分池培育。系统有专人巡查管理，每日清洗过滤设备，保证系统正常运转。每日监测水质指标，并根据水质指标调整投喂量或补充新水量，日波动水温 ± 1 ℃。做好车间和操作器具清洁消毒工作。病鱼、死鱼及时捞出，作无害化处理。

5.3.2 成鱼养殖

5.3.2.1 鱼种来源

规格为 250 g～350 g，应符合 SC 2018 的规定，无畸形，游动活泼、集群，体表光洁，鳍条无损伤，不充血。

5.3.2.2 养殖密度

不同阶段的鱼种养殖密度见表3。

表3 红鳍东方鲀成鱼养殖密度

鱼种规格	工厂化流水车间养殖密度	循环水系统车间养殖密度
250 g～350 g	30 尾/m^3～25 尾/m^3	80 尾/m^3～60 尾/m^3
350 g～500 g	25 尾/m^3～20 尾/m^3	60 尾/m^3～40 尾/m^3
500 g～700 g	20 尾/m^3～15 尾/m^3	40 尾/m^3～30 尾/m^3
700 g～1 kg	15 尾/m^3～10 尾/m^3	30 尾/m^3～20 尾/m^3
＞1 kg	12 尾/m^3～8 尾/m^3	≤20 尾/m^3

5.3.2.3 投饵

不同阶段的苗种饵料投喂方式及数量见表4。

表4 红鳍东方鲀成鱼养殖饵料投喂方式及数量

苗种规格	饵料品种	粒径	日投喂量及次数
250 g～500 g	人工颗粒饵料	5 mm～7 mm	按鱼体总重的1%～2%，每日投喂2次。
500 g～1 kg	人工颗粒饵料	7 mm～9 mm	按鱼体总重的1%～2%，每日投喂2次。

5.3.2.4 日常管理

每月倒池1次，经常观察鱼的生长、存活和摄食情况，随时监测理化因子的变化，及时调整光照强度、水温、投喂量、养殖密度、流水量等，使其适合鱼的生长需要。对养殖设施和工具经常消毒处理，保持养殖水体清洁。

6 剪齿

红鳍东方鲀生长到 50 g～60 g和 350 g～400 g 时，各进行1次剪齿，可根据互残程度稍作调整。至翌年销售时未达到商品鱼规格继续养殖的，需再剪齿1次，剪齿方法详见附录A。

7 病害防控

7.1 养殖池和养殖用具使用前，需采用高锰酸钾进行消毒处理，各种工具专池专用。

7.2　鱼苗、大规格鱼种入池前，应采用聚维酮碘或双氧水进行严格消毒。病鱼、死鱼及时捞出并按照SC/T 7015的规定进行处理，应作焚烧、坑底加生石灰后深埋处理。

7.3　确保饵料的营养质量和卫生安全，添加1 g/kg维生素C和0.75 g/kg维生素E。安全限量应符合NY 5072的要求。

7.4　夏季做好降温工作，冬季做好保温工作，确保水温恒定。

7.5　渔药的使用应符合NY 5071的规定，双氧水消毒400 ppm,浸浴30 min。

8　收获

规格达到 850 g 以上，即可作为商品鱼销售。

附 录 A
（资料性）
剪齿方法

A.1 定义

红鳍东方鲀口部有强壮板齿，如鸟喙状，上下交错，有中缝，可嚼碎硬物。由于有相互残食的习性，受到刺激会相互撕咬或咬网，因此，在养殖过程中的不同阶段，需进行鱼齿切除，又称剪齿。

A.2 操作步骤

具体操作方法如下：

——准备容积 40 L～100 L 的盆状容器，配制水产用鱼类麻醉剂(主要成分为 4-烯丙基-2-甲氧基苯酚，又称丁香酚，1 ml 本剂中含该成分 107 mg)，与海水配比 1：2000，放入容器内，麻醉用鱼与麻醉溶液的重量比为 1：8。把需剪齿红鳍东方鲀放入容器内麻醉 1 min，在鱼反应迟钝后，轻轻抓住其头部，将上下板齿剪去，剪切部位如图 A.1 所示，沿虚线剪切。

——整个剪齿过程动作要快、轻，尽量避免鱼体表、上下颌损伤，剪完后立即放入清水中缓释。

①、②——鱼上板齿；
③、④——鱼下板齿。

图A.1 红鳍东方鲀的板状齿（虚线为剪切部位）