

ICS 65.150
CCS 52

DB50

重 庆 市 地 方 标 准

DB 50/ 1079—2021

厚颌鲂人工繁殖技术规范

2020 - 01- 20 发布

2020 - 04- 20 实施

重庆市市场监督管理局 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 亲鱼选择及培育 1

5 催产技术要求 3

6 孵化技术要求 4

7 水花暂养 5

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。

本文件由重庆市农业农村委员会提出并归口。

本文件起草单位：重庆市水产技术推广总站、西南大学。

本文件主要起草人：唐洪玉、李虹、梅会清、翟旭亮、薛洋、王波、周春龙、郑永华、朱成科、梁毅、刘小华、刘丹、靳涛、蒲德成、雷登华、张波、李淼。

厚颌鲂人工繁殖技术规范

1 范围

本文件规定了厚颌鲂亲鱼的培育、催产、孵化和水花放养。
本文件适用于厚颌鲂的人工繁殖。

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 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 1013 粘性鱼卵脱粘孵化技术要求
SC/T 1015 鲢、鳙催产技术要求
SC/T 6056 水产养殖设施名词术语

3 术语和定义

SC/T 6056-2015 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

效应时间 effective time

从注射催产剂（末次注射）到亲鱼开始发情产卵所需要的时间。

3.2

亲鱼 brood fish

指发育到性成熟阶段，有繁殖能力的雄鱼或雌鱼。

3.3

脱粘 debonding

使粘性卵失去粘性的过程。

4 亲鱼选择及培育

4.1 亲鱼来源

4.1.1 从长江中上游干支流等天然水域中择优收集的厚颌鲂成鱼或苗种培育而成。

4.1.2 从厚颌鲂原良种场引种。

4.2 亲鱼质量

体质健壮，无病无伤，同龄中个体大。

4.3 初产年龄和体重

雌鱼选择4龄以上的成熟个体，体重0.75kg~1.5kg；雄鱼选择3龄以上的成熟个体，体重0.4kg~1.0kg。

4.4 亲鱼培育池

4.4.1 池塘条件

水源充足，水质符合GB 11607的规定；面积 $1\times 667\text{m}^2\sim 5\times 667\text{m}^2$ ，水深1.2m~2.0m为宜，进排水方便，靠近产卵池，便于观察与管理。

4.4.2 池塘清整

4.4.2.1 排干池水，修整加固池埂，清除杂物与过多的淤泥，使池底平坦，淤泥0.1m~0.2m，暴晒池底数日。

4.4.2.2 亲鱼入池前1周，选择下列方式之一消毒：

——干池消毒：生石灰用量 $75\text{kg}/667\text{m}^2$ ；

——带水消毒：生石灰用量 $0.2\text{kg}/\text{m}^3$ 或漂白粉用量 $20\text{g}/\text{m}^3$ 。

4.5 亲鱼放养

按照 $100\text{kg}\sim 150\text{kg}/667\text{m}^2$ 密度放养亲鱼，适度搭配鲢、鳙等滤食性鱼类。

4.6 饲料与投喂

4.6.1 饲料种类

饲料包括青饲料和配合饲料。青饲料以轮叶黑藻、浮萍等水草，和莴笋叶、空心菜等蔬菜为主；全价浮性配合饲料符合NY 5072要求。

4.6.2 投饲方法

投饲要做到定时、定位、定质、定量。

4.6.3 投饲量

4.6.3.1 秋冬季培育

以含蛋白质33%~38%左右的配合饲料为主，投饲量为鱼体重的1%左右，并辅以适量青饲料。

4.6.3.2 春季培育及产前培育

早期以蛋白含量33%~38%的配合饲料为主，投饲量1%~2%，根据水温和亲鱼的吃食情况调节投饲量。产前可增加青饲料的投饲量，以1h内吃完为宜，青料、配合饲料比例约为3:1。

4.6.3.3 产后及秋季培育

产后亲鱼每尾可注射 1ml 磺胺嘧啶,并放入水质清新的大塘,根据其摄食情况投喂蛋白含量 33%~38% 的浮性配合饲料,待体质完全恢复后逐渐加大投饲量,日投饲量为鱼体重的 2%~5%。辅以青饲料,以 1h 内吃完为宜。

4.7 日常管理

4.7.1 巡塘

坚持巡塘,观察水质变化和亲鱼活动情况,做好生产记录。

4.7.2 流水刺激

适时加注新水,每隔 15d~20 d 可冲水 1 次,促进性腺发育。临近产卵前 15d~20 d 增加冲水次数,每 5d 冲水一次,每次冲水 2h 左右,刺激亲鱼发情产卵。

5 催产技术要求

5.1 环境条件

5.1.1 催产时间

在 4 月中旬~5 月上旬进行人工催产。

5.1.2 催产水温

催产水温为 19℃~28℃,最适水温为 24℃~26℃。

5.1.3 产卵池

产卵池圆形为宜,面积 40m²~100m²,水深 1m~1.2m,微流水。

5.2 亲鱼选择

5.2.1 亲鱼质量

符合 4.1~4.3 要求。

5.2.2 亲鱼选择

雌鱼选择腹部膨大、卵巢轮廓明显、柔软富有弹性、生殖孔稍有红润的个体,雄鱼选择吻端有明显乳白色的珠星、轻压其腹部有乳白色的稠状精液流出的个体。

5.2.3 配组

自然受精雌雄比 1:1~1.5,人工授精雌雄比例为 2~3:1。

5.3 催产剂的使用

5.3.1 催产剂种类

常用的催产剂主要有：激素混合A型、绒毛膜促性腺激素（HCG）和促黄体素释放激素类似物（LRH-A）。

5.3.2 注射剂量

5.3.2.1 雌鱼

采用两次注射，第一次注射LRH-A4剂量0.05 μg /kg~0.2 μg /kg，第二次注射LRH-A4剂量0~0.5 μg/kg和HCG剂量800IU/kg~1200IU/kg，或者混合A型激素2单位/kg~4单位/kg，时间间隔8~10h，发育成熟度好的亲鱼注射剂量可适当降低。

5.3.2.2 雄鱼

采用一次注射，剂量为雌鱼第二针剂量的一半，与雌鱼第二次注射时间同步。

5.3.3 催产药物注射

将催产药物用0.7%的生理盐水配制，于胸鳍基部胸腔或背部肌肉注射。

5.4 产卵和受精

5.4.1 效应时间

效应时间随水温呈规律性变化，水温每相差1℃，效应时间要增加或减少1h~2h，见表1。

表1 水温与效应时间

水温（℃）	效应时间（h）
19~20	9~11
20~22	7~9
22~24	6~8
24~26	6~7
26~28	5~6

5.4.2 受精

5.4.2.1 自然受精

在产卵池中放置人工鱼巢。人工鱼巢选择棕片、编织袋丝和网片等材料制作，巢团间距约20cm，尽量散开，增加附卵面积。

5.4.2.2 人工授精

注射催产剂后，根据效应时间及时检查亲鱼发育情况。当轻压腹部，有卵粒流出即可进行人工授精，按照SC/T 1015实行干法授精。

6 孵化技术要求

6.1 自然孵化

着卵鱼巢可直接在产卵池或孵化池孵化，溶氧5.0mg/L以上，水温21℃~27℃。

6.2 人工孵化

6.2.1 脱粘剂配制

用黄泥浆水或滑石粉配制水溶液脱粘：

——泥浆水的配制：将黄泥土捣细后与清水 1:4~5 的比例混合，并按 0.9%的比例加入食盐充分搅拌，用 40 目~60 目筛绢过滤。

——滑石粉的配制：将滑石粉与水以 1:40~50 的比例混合并充分搅拌。

6.2.2 脱粘

每 $10 \times 10^4 \sim 30 \times 10^4$ 粒卵用脱粘液15kg，将脱粘液置桶（盆）内，由下往上不停地翻动，同时将人工干法授精的受精卵缓慢倒入桶内脱粘，并继续缓慢搅动脱粘液3 min~6min，移入筛绢网中洗净脱粘液。

6.2.3 孵化

脱粘卵放入孵化容器（孵化环道、孵化桶、孵化缸等），密度为80万~120万粒/ m^3 ，溶氧5.0mg/L以上，水温 $21^\circ\text{C} \sim 27^\circ\text{C}$ ，32h~60h可出膜。

7 水花暂养

鱼苗孵出膜3d~4d后，全长4mm~7mm，鳔充气，能平游和集群时，可出池计数，移至池塘培育或销售。
