ICS 65.150
CCS B 52

SC

中华人民共和国水产行业标准

SC/T 1174—2023

乌鳢人工繁育技术规范

Technical specification of artificial breeding for Chinese snakehead

2023-04-11 发布　　2023-08-01 实施

中华人民共和国农业农村部 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。

本文件由农业农村部渔业渔政管理局提出。

本文件由全国水产标准化技术委员会淡水养殖分技术委员会(SAC/TC 156/SC 1)归口。

本文件起草单位：中国水产科学研究院珠江水产研究所、全国水产技术推广总站、佛山市南海百容水产良种有限公司。

本文件主要起草人：欧密、赵建、王建波、陈昆慈、罗青、刘海洋、郑光明、尹怡、尹建雄、陈柏湘。

乌鳢人工繁育技术规范

1 范围

本文件规定了乌鳢(*Channa argus* Cantor,1842)人工繁育的环境条件、设施设备、亲鱼培育、催产和孵化、苗种培育、病害防治的技术要求,描述了档案记录等相应的证实方法。

本文件适用于乌鳢的人工繁育。

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 水产养殖术语

NY/T 2072 乌鳢配合饲料

NY/T 5361 无公害农产品 淡水养殖产地环境条件

SC/T 0004 水产养殖质量安全管理规范

SC/T 1008 淡水鱼苗种池塘常规培育技术规范

SC/T 1052 乌鳢

SC/T 1119 乌鳢 亲鱼和苗种

3 术语和定义

GB/T 22213 界定的术语和定义适用于本文件。

4 环境条件

环境安静,交通便捷,供电稳定,养殖环境应符合 NY/T 5361 的规定。池塘底质以壤土或沙壤土为宜。水源充足,水质应符合 GB 11607 的规定。

5 设施设备

5.1 亲鱼培育池

宜采用室外池塘,面积 2 000 m^2～3 000 m^2,池深 2.0 m～3.0 m,淤泥厚 10 cm～15 cm,每 667 m^2配增氧机 1 台。

5.2 催产池

宜采用水泥池,面积 16 m^2～30 m^2,池深 1.0 m～1.5 m,具有控温设施。

5.3 产卵设施

容纳 1 对亲鱼繁殖为宜,面积 0.25 m^2～1 m^2,高 0.4 m～1.0 m,具有控温设施。

5.4 孵化设施

具有充氧、控温、水流调节功能,主要有以下 2 种:

a) 水泥池:面积 4 m^2～10 m^2,池深 30 cm;

b) 孵化桶:容积 0.3 m^3～1.0 m^3。

5.5 苗种培育池

宜采用室外池塘，面积 1 300 m^2～2 000 m^2，池深 1.5 m～2.0 m，淤泥厚度不超过 10 cm，每 667 m^2 配增氧机 1 台。

6 亲鱼培育

6.1 放养前准备

排干池水、晒底，用生石灰清塘，清塘方法按照 SC/T 1008 的规定执行。消毒 7 d 后注水，水深 1.5 m～2.0 m，水面距池埂顶端 30 cm～50 cm。

6.2 亲鱼质量

种质应符合 SC/T 1052 的规定，质量应符合 SC/T 1119 的规定。

6.3 亲鱼放养

放养前用 2%～3%的食盐水浸泡消毒 5 min～10 min，雌雄比 2∶1，每 667 m^2 放养 800 尾～1 200 尾。

6.4 饲养管理

6.4.1 饲料要求

营养满足亲鱼性腺发育需求，卫生符合 GB 13078 规定的相关要求。

6.4.2 投喂方法

日投喂量宜为鱼体重的 6%～8%，结合鱼的摄食和天气情况适当调整投喂量；阴雨天气或水温低于 18 ℃时，应酌情减少投喂量；水温低于 12 ℃时，停止投喂。

6.4.3 日常管理

每 10 d～15 d 换水 1 次，每次 10 cm～20 cm；每 15 d 用生石灰化浆后全池泼洒 1 次，用量为 20 g/m^3～30 g/m^3。

7 催产和孵化

7.1 催产

7.1.1 催产池消毒

催产前 3 d～5 d 用生石灰或漂白粉清池消毒，生石灰用量为 100 g/m^2 或漂白粉用量为 10 g/m^2～15 g/m^2，化浆后全池泼洒，1 d 后排空、冲洗，注入新水。

7.1.2 亲鱼挑选

按照 SC/T 1119 的规定执行。

7.1.3 催产剂

宜采用组合药物催产：促黄体素释放激素类似物（$LRH\text{-}A_2$）10 μg/kg～16 μg/kg＋绒毛膜促性腺激素（HCG）800 IU/kg～1 000 IU/kg。用 0.7%～0.9%生理盐水溶解后注射。

7.1.4 催产水温

水温低于 24 ℃时，亲鱼进入催产池后，调节水温至 24 ℃，暂养 1 d～2 d，再进行催产。水温高于 24 ℃时，直接催产。

7.1.5 注射方法

注射部位为胸鳍基部或背部肌肉。雌鱼采用两针注射，第一针注射总剂量的 25%～30%，间隔 12 h～15 h 后注射第二针，注射总剂量的 70%～75%。雄鱼采用一针注射，注射时间与雌鱼第二针时间相同，注射剂量为雌鱼总剂量的 10%。雄鱼也可连续配对 2 次～3 次，每增加 1 次配对，剂量增加雄鱼初次剂量的 50%。

7.2 交配产卵

按雌雄 1∶1 配对，放入产卵设施中。交配期间保持环境安静，避免亲鱼跳出。保持水温 25 ℃～28 ℃，催产效应时间 18 h～24 h。产卵结束后，把亲鱼放回亲鱼培育池。

7.3 孵化

7.3.1 受精卵收集

产卵后 4 h～5 h 收集受精卵，将浮在水面的受精卵转移到孵化设施中孵化。

7.3.2 孵化密度

水泥池静水孵化为 2×10^4 粒/m^2～3×10^4 粒/m^2。孵化桶微流水孵化为 5×10^5 粒/m^3～6×10^5 粒/m^3。

7.3.3 孵化管理

微流水孵化，每小时换水 0.5 m^3～1.0 m^3，保持水位稳定，调节充气量，保证受精卵在水中均匀分布、不聚集。静水孵化，每天换水 30%～50%，边排边进，孵化过程中及时捞除死卵，保持水质清洁。孵化水温控制在 25 ℃～28 ℃，水质要求 pH 6.5～8.0，DO≥5.0 mg/L。鱼苗孵出 2 d～3 d 后，卵黄吸收完毕能集群游泳时进入苗种培育阶段。

8 苗种培育

8.1 鱼苗培育

8.1.1 培育池准备

放苗前清除塘边杂草，排干塘水，用生石灰清塘，清塘方法按照 SC/T 1008 的规定执行。

8.1.2 浮游动物培育

消毒 2 d 后，加注新水 60 cm～80 cm，进水口用 80 目网纱过滤；肥水培育浮游动物，开启增氧机。

8.1.3 放苗

浮游动物开始大量出现后，先用少量鱼苗试水 2 h，确定安全后放苗，密度为 1.0×10^5 尾/667 m^2～1.5×10^5 尾/667 m^2。

8.1.4 培育管理

鱼苗下塘 3 d 后，如培育池内浮游动物不足，应及时补充丰年虫等生物饵料，每天每万尾鱼苗投喂 0.5 kg。鱼苗下塘后每 5 d 加注新水 1 次，每次 10 cm～15 cm；当鱼苗长至 3 cm 时，选择晴天清晨进行全池拉网，按规格分池，进入鱼种培育阶段。

8.2 鱼种培育

8.2.1 培育前准备

池塘清整见 8.1.1；进水口用 40 目网纱过滤，水深 1.2 m～1.3 m。

8.2.2 鱼种投放

鱼种质量应符合 SC/T 1119 的规定，密度为 2×10^4 尾/667 m^2～3×10^4 尾/667 m^2；放苗时，水温差不大于 3 ℃；鱼种下池前，用 2%～3%的食盐水浸泡消毒 5 min～10 min。

8.2.3 驯食与投喂

每天投喂 6 次～8 次，逐渐减少饵料中浮游动物的比例、增加乌鳢人工配合饲料的用量，直至全部投喂人工配合饲料，经过 8 d～12 d 投喂，可完全摄食人工配合饲料。饲料颗粒大小根据鱼体规格调整，投喂分上、下午 2 次进行，日投喂量根据鱼体规格调整，阴雨天气或水温低于 18 ℃酌情减少投喂量。人工配合饲料应符合 NY/T 2072 的规定。

8.2.4 日常管理

每隔 4 d～5 d 按规格分养；每天巡塘，观察水质变化及鱼的活动情况，发现浮头或鱼病及时处理；配套放养 100 g 以上规格鲢、鳙各 60 尾/667 m^2。池水要求 pH 6.5～8.0，透明度 30 cm～40 cm，DO≥5.0 mg/L。

9 病害防治

9.1 防控措施

预防为主，防治结合；保持良好的水质环境；加强饲养管理，拉网、转塘时小心操作，避免鱼体受伤；剧

烈降温时，减少饲料投喂 30%以上。

9.2 病害治疗

乌鳢繁育阶段常见疾病及防治方法见附录 A，渔药使用见《水产养殖用药明白纸》。

10 档案记录

亲鱼培育、催产和孵化、苗种培育、病害防治全过程应建立生产记录、用药记录等档案，按照 SC/T 0004 的规定执行。

附 录 A
（资料性）
乌鳢繁育阶段常见疾病及防治方法

乌鳢繁育阶段常见疾病及防治方法见表 A.1。

表 A.1 乌鳢繁育阶段常见疾病及防治方法

病害名称	主要症状	防治方法
车轮虫病	病鱼消瘦，体色发黑，体表黏液增多，不摄食，到最后阶段游动缓慢，呼吸困难。体表黏液和鳃丝镜检可见车轮虫游动	①用硫酸铜硫酸亚铁粉溶解后全池泼洒，按说明书使用 ②用戊二醛溶液全池泼洒，按说明书使用
肠炎病	病鱼不摄食，体色发黑，大多在水面慢游，不怕人。病鱼腹部膨大，肛门红肿。解剖可见肠道充血，肠壁较薄，肠内含黄色黏液，有些肠道充气，偶见腹水。该病传染快，发病急，死亡率高	①排去池中污水，注入新水 ②用 25 mg/L～30 mg/L 的生石灰全池泼洒，第 2 d 用三氯异氰脲酸粉溶解后全池消毒，按说明书使用 ③在饲料中添加氟苯尼考粉投喂，按说明书使用
赤皮病	鱼体表面局部出血，鱼鳞脱落，特别是腹部两侧。鱼行动缓慢，常漂浮于水面独游	①规范操作，避免鱼体受伤 ②用 25 mg/L～30 mg/L 的生石灰全池泼洒消毒，第 2 d 用三氯异氰脲酸粉溶解后全池消毒，按说明书使用 ③磺胺间甲氧嘧啶钠粉拌饲料口服，按说明书使用
竖鳞病	鱼体鳞片出现局部或全身竖起，似“松果”；鱼体有水肿现象并局部充血。病鱼离群独游，反应迟钝	①规范操作，避免鱼体受伤 ②鱼种放养时用 2%～3%的食盐水浸泡消毒 5 min～10 min ③用戊二醛溶液全池泼洒，按说明书使用 ④磺胺间甲氧嘧啶钠粉拌饲料口服，按说明书使用
水霉病	病鱼体表黏液增多焦躁或迟钝，食欲减退，最后瘦弱死亡。霉菌丝侵入鱼体内后，蔓延扩展，向外生长成绵毛状菌丝，似白色绵毛	①保持水体清新，规范操作，避免鱼体受伤 ②鱼体捕捞、搬动后用 3%的食盐和小苏打合剂(1∶1)浸泡 10 min～15 min ③全池泼洒浓度 0.03%的食盐和小苏打合剂(1∶1)

参 考 文 献

[1] 农业农村部渔业渔政管理局，中国水产科学研究院，全国水产技术推广总站．水产养殖用药明白纸

中华人民共和国
水产行业标准
乌鳢人工繁育技术规范
SC/T 1174—2023
*　　*　　*
中国农业出版社出版
（北京市朝阳区麦子店街18号楼）
（邮政编码：100125　　网址：www.ccap.com.cn）
北京印刷一厂印刷
新华书店北京发行所发行　各地新华书店经销
*　　*　　*
开本 880mm×1230mm 1/16　　印张 0.75　　字数 15千字
2023年6月第1版　　2023年6月北京第1次印刷
书号：16109·9453
定价：24.00元

版权专有　侵权必究
举报电话：(010) 59194261

SC/T 1174—2023