

ICS 65.150

B-50

备案号:

DB5304

玉溪市地方标准

DB5304/T 00-2024

星云白鱼人工养殖技术规范 第一部分：人工驯养繁殖

2024-00-00 发布

2024-00-00 实施

玉溪市市场监督管理局 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。

本文件由玉溪市江川区畜牧水产站、云南农业大学提出并起草。

本文件由玉溪市农业农村局归口。

本文件主要起草人：张四春、施宝聪、李刚平、张应超、薛旭、张员超、梁用本、孔令富、刘长喜、
谢梦晨、蒋睿、宋秀华、王翠莲、张云、姚创、刘霄、李红涛、代忠礼、张慰
然、姚斌。

本文件为首次发布。

星云白鱼人工驯养繁殖技术规范

1 范围

本文件规定了星云白鱼 *Anabarilius andersoni* 人工驯养繁殖的技术程序，规定了野生鱼种来源、驯养繁殖场环境条件、人工驯养、人工繁殖、人工孵化阶段的操作技术要求。

本文件适用于玉溪市范围内星云白鱼的人工驯养繁殖。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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

NY/T 5051 无公害农产品 淡水养殖用水水质

NY/T 5361 无公害农产品 淡水养殖产地环境条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 星云白鱼

星云白鱼 *Anabarilius andersoni*, 俗称真白鱼，隶属鲤形目,鲤科,鲃亚科，白鱼属，仅产于星云湖,是云南省江川星云湖特有的土著鱼种。生活时鱼体呈银白色，并呈现蓝色反光。背部淡青灰色，各鳍淡黄色，眼上下缘红色。星云白鱼体长而侧扁，头后背部隆起，体高小于头长。腹缘呈弧形。吻端稍钝，鼻孔离眼较离吻端为近。眼径小于眼间距，也小于吻长。口次上位，下颌长于上颌，其前端突起嵌入上颌的凹陷处，口裂斜向上，后端伸达鼻孔前缘的正下方。无须。腹棱自腹鳍基部逐渐隆起延伸至肛门。

4 野生亲鱼来源

来自星云湖，收集星云湖沿岸渔民由湖中捕捞的野生个体，可量、可数性状及形态特征符合《云南鱼类志》中星云白鱼标准的原种。

5 驯养繁殖场环境条件

5.1 繁殖场地环境

繁殖场地应生态环境良好、安静，空气洁净，无污染源。供电有保障，通讯畅通，交通便利，排灌方便，符合 NY 5361 淡水养殖产地环境条件。

5.2 水源水质

5.2.1 水源条件

溪涧山泉水、水库水、江河水、地下水都可作为水源，常年水量充足，水质良好，水质符合 GB 11607 渔业水质标准的规定。

5.2.2 驯养繁殖池塘水质

驯养及繁殖过程中的池塘水质保持清新，符合 NY/T 5051 淡水养殖用水水质。

6 人工驯养

6.1 驯养池塘条件

6.1.1 驯养池形状、面积、水深

驯养鱼池为东西长南北宽的长方形，底部为沙壤土的“四面光”排灌自如的池塘，面积为 100 m² ~ 666 m²，水深 1m ~ 1.5m 为宜。

6.1.2 驯养鱼池模仿自然生态环境改造

驯养池三分之一的面积移栽水草，模拟自然生态环境，作为星云白鱼的栖息场所，为其创造隐蔽、安静的环境。

6.1.3 驯养池消毒

放养前3天，用 $1\text{g}/\text{m}^3$ 漂白粉或 $0.4\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.5\text{g}/\text{m}^3$ 三氯异氰尿酸消毒药液对池塘进行消毒。

6.2 放养

将收集到的野生星云白鱼用4%的食盐水溶液浸洗消毒10min~15min后，投放到模拟自然生态的驯养池中驯化养殖。放养密度为 $0.5\text{kg}/\text{m}^2 \sim 1\text{kg}/\text{m}^2$ 。

6.3 饲料与投喂方法

主要投喂鲤鱼苗种粉料及漂浮颗粒配合饲料。每天9:00时、16:00时分二次定点投喂，开始按鱼体重量的1%~2%进行投喂，每次投喂时，敲击池埂，发出响声，让星云白鱼慢慢对投喂饲料形成条件反射，以后逐步增加投喂量，待亲鱼适应池塘环境，能主动摄食，投喂量增加到按鱼体重3%~6%，按照“四定”方法投喂。

6.4 日常管理

每天早、晚巡塘，及时捞出鱼池中的残饵、死鱼及其它漂浮物杂物。注意观察水质，适时注入新水，改善池塘水环境，刚开始要尽量保持周围环境安静。高温季节，刚放入野生星云白鱼的驯养池，全池均匀泼洒 $0.4\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.5\text{g}/\text{m}^3$ 的三氯异氰尿酸或 $0.2\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.3\text{g}/\text{m}^3$ 的二溴海因，连续使用2天，之后每半月泼洒消毒药物一次，预防鱼病，发现问题及时对症处理。

7 人工繁殖

采用在池塘中人工模拟自然生态环境，自然产卵繁殖。

7.1 繁殖时间

每年的4月~9月，集中产卵时间为5月~7月。

7.2 繁殖亲鱼的选择

繁殖季节，选择经过人工驯化培育，体质健壮、无病无伤，性腺发育良好的亲鱼进行人工繁殖。（1）
年龄和体重：雄鱼年龄应在2龄以上，体重30g以上；雌鱼年龄应在3龄以上，体重40g以上。（2）
体型：选择外表性状特征显著，可量、可数性状及形态特征符合《云南鱼类志》中星云白鱼标准的原种。
（3）体质：鳞片和鳍条完整，无病无伤，体色鲜艳。

7.3 产卵池和鱼巢准备

7.3.1 鱼巢准备

用棕榈皮清理干净后，在水中反复浸泡，晾干，去除棕榈中的异味。最后用10%高锰酸钾浸泡消毒30min以上，晾干后备用，或洗净的水草扎成小捆作鱼巢备用。

7.3.2 产卵池的修整及放养密度

在驯养池进水口处，用砖块、砾石搭建模拟人工水沟，人工模仿星云白鱼自然产卵场。人工沟的搭建，水下从底部用砖块成长方形堆砌，沿水流方向长，堆砌到距离水面20厘米时，两边用一块砖的位置继续堆砌，高出水面20厘米，其它的铺上鹅卵石，形成一个平台，注水时，可以形成水流。放养亲鱼密度 $0.5\text{kg}/\text{m}^2 \sim 1\text{kg}/\text{m}^2$ 。

7.3.3 鱼巢铺设

星云白鱼繁殖季节, 注意观察鱼体的活动, 观察白鱼有发情产卵迹象时, 在人工沟上均匀铺设棕榈、水草把等人工鱼巢, 不留缝隙, 用鹅卵石压实固定鱼巢, 不被流水冲走, 水深保持鱼巢在水下 10 厘米左右。

7.3.4 流水刺激

鱼巢铺设好后, 注入山泉水, 形成水流, 模拟自然产卵的生态环境, 诱导星云白鱼到产卵台逆流追逐产卵。注意出水口畅通, 保持池塘水位不能太高。

7.3.5 鱼卵收集

星云白鱼产粘性卵, 粘附在人工鱼巢上。待亲鱼产卵后, 观察鱼巢上鱼卵密度适宜时, 及时将粘有鱼卵的棕榈、砾石取出。

8 人工孵化

8.1 孵化池面积及水深

孵化池的大小 $30 \text{ m}^2 \sim 666 \text{ m}^2$, 水深 $0.7\text{m} \sim 1.0\text{m}$ 为宜, 根据所产鱼卵多少确定孵化池大小。

8.2 孵化密度

授精卵放置密度为 $500 \text{ 粒}/\text{m}^2 \sim 1000 \text{ 粒}/\text{m}^2$ 。

8.3 鱼卵消毒及鱼巢放置

亲鱼产卵后, 及时将粘有鱼卵的鱼巢取出, 在大盆中用 4% 的食盐水溶液浸泡消毒 $10\text{min} \sim 15\text{min}$

后，放入孵化池中进行人工孵化。鱼巢固定于水面下，水淹过鱼巢即可。

8.4 孵化管理

孵化过程中每天加注一定的新水，保持水质清新。及时捞出池塘中的杂物，出膜后 3 天 ~ 4 天将鱼巢移走，即可进行下一环节的苗种培育。
