

ICS 65.150
B 52
备案号: 25990-2009

DB44

广东省地方标准

DB44/T 662—2009

须鲫养殖技术规范 人工繁殖技术

Technical specifications for carassioides cantonensis culture

Artificial propagation techniques

2009-08-06 发布

2009-12-01 实施

广东省质量技术监督局 发布

前 言

本标准由广东省海洋与渔业局提出。

本标准由中国水产科学研究院南海水产研究所质量与标准化技术研究中心归口。

本标准起草单位：广东省肇庆市水产科学研究所。

本标准主要起草人：谢俊刚、林伟强、廖显平、苏怡林、梁文浪、陈挺。

须鲫养殖技术规范 人工繁殖技术

1 范围

本标准规定了须鲫 (*Carassioides cantonensis*) 亲鱼来源、亲鱼培育、亲鱼选择、人工催产、受精卵孵化、苗种培育等要求。

本标准适用于须鲫人工繁殖和苗种培育。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 11607 渔业水质标准

NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质

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

SC/T 1008—1994 鱼塘常规培育鱼苗鱼种技术规范

SC/T 1014—1989 鲢鱼、鳙鱼亲鱼 培育技术要求

3 亲鱼来源

3.1 从原产地引进野生须鲫，经选育作亲鱼。

3.2 从非近亲人工繁殖后代中选育作亲鱼。

4 亲鱼培育

4.1 培育池

按 SC/T 1014—1989 的规定执行。培育用水水质应符合 GB 11607 和 NY 5051 的规定。面积以 0.13 hm²~0.27 hm² 为宜。

4.2 培育池消毒

按 SC/T 1008—1994 中 5.2 的规定执行。

4.3 亲鱼放养

每公顷放养亲鱼 1500 kg~2000 kg 为宜，池中可按 10%~20% 的比例搭养鲢、鳙、草鱼等鱼类。

4.4 培育管理

4.4.1 饲料与投喂

配合饲料粗蛋白质含量 40% 以上，并符合 NY 5072 的规定。水温 20℃ 以下时日投喂量为鱼体重的 1%~2%，水温 20℃ 以上时日投喂量为鱼体重的 3%~5%。每天上午、下午各投喂一次。

4.4.2 日常管理

每天早、午、晚各巡塘 1 次，观察水质变化和亲鱼摄食活动情况。产前 40d，每周冲水一次~二次，每次 1h~2h，促进亲鱼性腺发育。

4.5 产后亲鱼的培育

产后亲鱼经 3% 的食盐水浸泡 5 min 后放回亲鱼培育塘，经强化培育 30 d~40 d 可再次成熟。

5 亲鱼选择

5.1 质量标准

个体健壮、无病、无损伤、无畸形，年龄2冬龄以上，体重0.5 kg以上。

5.2 雌雄鉴别

雌鱼腹部膨大，柔软富有弹性，卵巢轮廓明显，泄殖孔微红、凸出。雄鱼泄殖孔凹陷，轻压腹部有乳白色精液流出。

6 人工催产

6.1 产卵主要生态条件

繁殖季节为3月~6月，水质应符合 GB 11607 和 NY 5051 的规定。产卵水温为16℃~28℃，最适水温为20℃~26℃。

6.2 产卵池条件

6.2.1 池塘产卵池

池塘面积以0.13 hm²~0.33 hm²为宜，水深1.0 m~1.5 m，使用前10 d彻底清塘消毒，药物清池方法按 SC/T 1008—1994 的规定执行。配备增氧设备。

6.2.2 水泥产卵池

水泥池通常面积为30 m²~200 m²，水深1.0 m~1.2 m，用生石灰或漂白粉进行消毒，使用方法按 NY 5071 的规定执行。配备增氧设备。

6.3 催产药物与剂量

雌鱼催产剂量可选用如下方法：

a) 鱼用促黄体素释放激素类似物 (LRH-A₂) 2 μg/kg~4 μg/kg，加鱼用绒毛膜促性腺素(HCG) 500 IU/kg~600 IU/kg。

b) 鱼用促黄体素释放激素类似物 (LRH-A₂) 2 μg/kg~4 μg/kg，加鲤鱼脑垂体 (PG) 2 mg/kg~4 mg/kg。

雄鱼剂量是雌鱼用量的一半。

6.4 注射方法

采用一次注射，注射部位在背部肌肉或胸鳍基部。注射时间选择为傍晚，控制产卵时间于翌日白天。注射液用0.7%的生理盐水配制，注射用量为0.5 mL/kg~1 mL/kg。

6.5 效应时间

效应时间与水温的关系见表1。

表1 效应时间与水温的关系

水温 (°C)	18~20	20~23	23~25	25~28
效应时间 (h)	20~24	16~20	12~14	8~10

6.6 产卵与受精

6.6.1 鱼巢的准备

通常用细须多，柔软、不易发霉腐烂、无毒害的水浮莲或棕片等材料制作鱼巢，若用水泥产卵池，还要在池底放置一层孔径为833 μm的网片。鱼巢使用前用1%~5%的食盐水浸泡10 min~20 min。

6.6.2 自然产卵

亲鱼注射催产药物后，按雌雄亲鱼1.5 : 1的比例放入产卵池。加注新水，刺激亲鱼发情交配。须鲫产卵后，检查鱼巢上黏附鱼卵的数量，如附满鱼卵应及时更换新鱼巢。

7 孵化

7.1 孵化设施条件

7.1.1 水泥池孵化

水泥池面积 $10\text{ m}^2\sim 200\text{ m}^2$ ，水深 $0.7\text{ m}\sim 1.2\text{ m}$ ，水体溶解氧在 5 mg/L 以上。

7.1.2 池塘孵化

池塘面积以 $0.13\text{ hm}^2\sim 0.20\text{ hm}^2$ 为宜，水深 $1.2\text{ m}\sim 1.5\text{ m}$ ，水体溶解氧在 5 mg/L 以上。

7.2 孵化密度

池塘孵化放受精卵 $1\ 000\text{ 粒}/\text{m}^2\sim 1\ 500\text{ 粒}/\text{m}^2$ 。水泥池孵化放受精卵 $5\times 10^4\text{ 粒}/\text{m}^2\sim 10\times 10^4\text{ 粒}/\text{m}^2$ 。

7.3 孵化管理

孵化用水应符合 GB 11607 的规定，用孔径 $245\mu\text{m}$ 的网布过滤，防止大型浮游生物和其它敌害生物进入。水泥池孵出的鱼苗到鳔出现，平游能力较强时可放入消毒好的专塘培育。

8 鱼苗培育

8.1 环境条件

近水源、注排水方便、水质应符合 GB 11607 和 NY 5051 的规定；池形方整，面积以 $0.13\text{ hm}^2\sim 0.20\text{ hm}^2$ 为宜；水深 $1.0\text{ m}\sim 1.2\text{ m}$ ；池埂牢固，不漏水，淤泥厚度不超过 20 cm 。

8.2 培育池消毒与施肥

按 SC/T 1008—1994 的规定用生石灰或茶粕清塘消毒，清塘后施放腐熟有机肥 $3\ 000\text{ kg}/\text{hm}^2\sim 6\ 000\text{ kg}/\text{hm}^2$ ，培育浮游生物，使池水的透明度在 25 cm 左右。

8.3 放养密度

鱼苗培育成体长 3 cm 左右的夏花鱼种应采取池塘单养的方式。放养时应准确计数，并一次放足。放养密度 $450\times 10^4\text{ 尾}/\text{hm}^2\sim 750\times 10^4\text{ 尾}/\text{hm}^2$ 。

8.4 饲养管理

鱼苗主要以浮游生物为食，辅以花生麸粉等。日投喂量 $0.2\text{ kg}/\text{万尾}$ ，一周后增加到 $0.3\text{ kg}/\text{万尾}$ 。日常管理按 SC/T 1008—1994 的规定执行。

9 鱼种培育

9.1 环境条件

培育池的面积以 $0.3\text{ hm}^2\sim 0.5\text{ hm}^2$ 为宜，水深 $1.0\text{ m}\sim 1.5\text{ m}$ ，其他要求按8.1的规定执行。

9.2 培育池消毒与施肥

按8.2的规定执行。

9.3 放养密度

放养体长为 3 cm 左右的夏花鱼种 $30\times 10^4\text{ 尾}/\text{hm}^2\sim 45\times 10^4\text{ 尾}/\text{hm}^2$ 。

9.4 饲养管理

饲料应符合 NY 5072 的规定，日投喂量控制在鱼体重的 $4\%\sim 6\%$ 。日常管理按 SC/T 1008—1994 的规定执行。

9.5 鱼病防治

几种常见病害及防治方法见表2。

表2 须鲫鱼种病害及防治方法

病名	发病季节	症状	治疗方法
出血病（细菌性败血症）	常年，夏季高温期多发	口腔、鳃盖及鳍条均充血，鳃丝灰白，肌肉微红，肠充血，肛门红肿，腹部膨胀，轻压腹部即有淡黄色积水流出	全池泼洒三氯异氰尿酸粉 $0.3\text{ mg/L}\sim 0.5\text{ mg/L}$ ，隔天用药1次，连用3次；每千克体重口服磺胺间甲氧嘧啶和甲氧苄胺嘧啶（TMP）（4：1比例） 50 mg ，首次药量加倍，连用 $5\text{ d}\sim 7\text{ d}$

表2 (续)

病名	发病季节	症状	治疗方法
烂鳃病	4月~10月	鳃丝腐烂带有泥污, 鳃盖骨内表皮充血, 严重时鳃盖骨中央腐蚀成透明小窗	全池泼洒漂白粉1.5 mg/L或五倍子末(水产用)2 mg/L~4 mg/L, 口服三黄散(水产用), 每千克体重5 g~10g, 连用4 d~6 d
车轮虫病	5月~8月	体表及鳃黏液增多, 严重时鳍、头部和体表出现一层白翳, 病鱼成群沿池边狂游, 鱼体消瘦	全池泼洒硫酸铜、硫酸亚铁粉 I 型

渔用药物的使用方法按 NY 5071 的规定执行。
