

ICS 65.150

B 52

备案号: 34654-2012

DB44

广 东 省 地 方 标 准

DB44/T 1020—2012

淡水有核珍珠养殖技术规范

Technical specifications for fresh-water pearl with nucleus production

2012-06-04 发布

2012-09-15 实施

广东省质量技术监督局 发布

前 言

本标准依据 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由广东省海洋与渔业局提出。

本标准由广东省水产标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：广东海洋大学，广东绍河珍珠有限公司。

本标准主要起草人：谢绍河、邓陈茂、童银洪、梁飞龙、符韶、廖建萌、黄海立、林伟财。

水有核珍珠养殖淡水有核珍珠养殖技术规范

1 范围

本标准规定了淡水有核珍珠的养殖环境条件、母蚌的选择与养成、植核手术、术后休养、放养、育珠管理和收珠等操作规程。

本标准适用于采用三角帆蚌(*Hyriopsis cumingii*)、池螺蚌(*Hyriopsis schlegeli*)、褶纹冠蚌(*Cristaria plicata*)等淡水珍珠蚌作为育珠贝养殖的淡水有核珍珠。

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

NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质

3 环境条件

3.1 养殖水质

水源水质应符合 GB 11607 的规定，养殖水质应符合 NY 5051 中的有关规定。

3.2 养殖场地

淡水流域的池塘、沟涧、水塘、水库、河道，水源充足，水质清新，排灌方便，水深为 1.5 m~8.0 m。

3.2.1 物理因子

养殖池主要物理因子和指标见表 1。

表1 养殖池主要物理因子指标

养殖季节	透明度, cm	水温, ℃	水色
4~11 月	25~35	5~34	浅褐色或绿色
12 月至第二年 3 月	30~50		

3.2.2 化学因子

养殖池主要化学因子和指标见表 2。

表2 养殖池主要化学因子指标

项目	pH	DO, mg/L	Ca ²⁺ , 10 ⁻⁶	NH ₃ -N, mg/L	H ₂ S, mg/L	BOD, mg/L
指标	6.5~7.8	> 3	25~30	< 2	< 0.3	10~15

3.2.3 生物因子

养殖池主要生物因子为：浮游植物（硅藻、绿球藻等）的生物量为 8 mg/L~30 mg/L；浮游动物生物量为≤5 mg/L；底栖动物生物量为≤4 000 mg/m²；防止凶猛性敌害，如白鳢、水老鼠、水蜈蚣等。

4 母蚌的选择

育珠母蚌主要选用河蚌优良品系，具备以下要求：蚌体宽、壳厚、腹缘中间至出水口处饱满呈椭圆形；珍珠层光泽明亮、鲜艳；软体部健壮、饱满，外套膜肥厚。

5 母蚌养成

在蚌苗培育中，一般在育苗池培育的蚌苗生长至 1.5 cm 以后便移至大水体养成。可采用网笼底铺垫塑料膜加泥土，播入蚌苗吊养，当蚌苗生长至约 8 cm 后便弃土换笼吊养，使蚌苗的外套膜适当增厚，壳高约 9cm 开始植核育珠。

在实施植核育珠使用的母蚌中，第一年可以参照上述植片培育无核珍珠母蚌的培育方法；第二年当蚌苗生长至 12 cm 后，必须使用网夹片笼装放，将蚌腹朝上竖立吊养，促使蚌体增宽，外套膜增厚。从繁殖育苗开始，至母蚌养成约两周年时间，当母蚌生长至壳高 15 cm 以上便可以提供植核育珠。

6 植核手术

6.1 手术季节

手术植核在每年的 3 月~6 月和 9 月~11 月，水温 18℃~32℃之间，最适水温为 22℃~26℃。

6.2 小片处理

先配制养片液：水温在 22℃以下使用 5%葡萄糖注射液；水温在 22℃以上使用 9×10^{-3} NaCl 注射液作溶剂，加以相关药物配制成养片液。再用养片液保养小片 10 min~20 min。

6.3 术前处理

使用动物麻醉剂浸泡植核母蚌或在内脏注射动物麻醉剂。

6.4 珠核处理

手术植核之前必须将珠核残留的酸性物质和重金属离子除去。然后，将珠核涂上一层相关药膜。

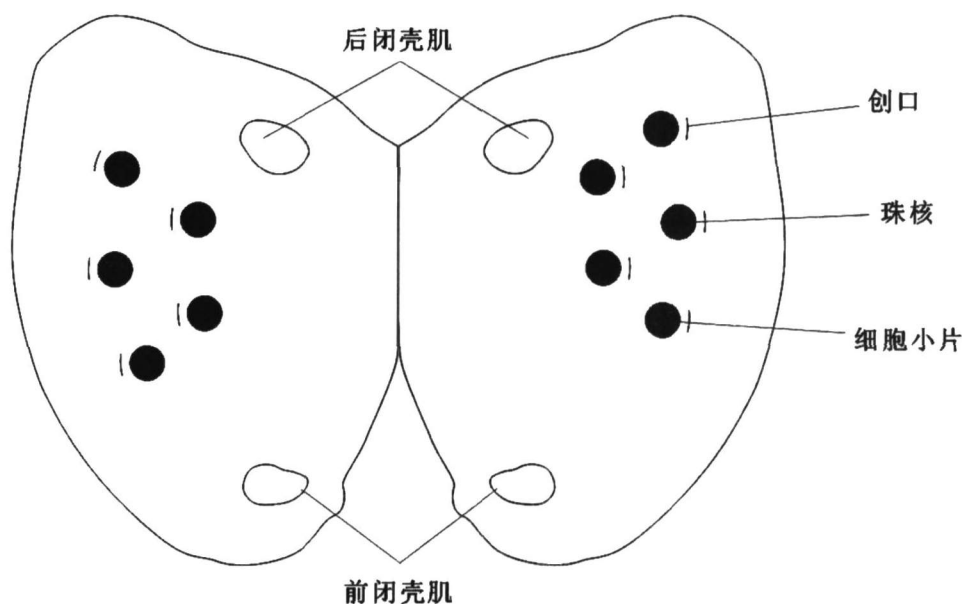
6.5 植核步骤

6.5.1 开壳

开壳宽度 0.8 cm 左右，且前端较小，后端可稍大，以不损伤闭壳肌为宜。

6.5.2 植核

植核的大小和数量是根据手术蚌和珠核的大小而定。2 龄母蚌体长达 15 cm 时，选用直径为 6 mm～7 mm 的珠核，植核数量 10 粒/只。核位错位排列，分布示意图见图 1。



植核位置分布图

6.6 植核手术注意事项

- 无论是先送片后送核或先送核后送片，细胞小片一定要紧贴在珠核表面。
- 手术后的创口可采用脱脂棉擦干，用医用生物粘合胶粘合，避免休养池池水大量进入创口。
- 保持良好的卫生条件，手术工具等都要经过严格消毒，要用盛有消毒液的水杯装放，每半天收工时必须清洗干净，开工时再用消毒液装放。

7 术后休养

7.1 育珠前的准备

在吊养育珠蚌前 15 d～20 d，有条件时要进行干塘消毒，清除周边水草和埂边旱草后，用生石灰按 $1\ 125\ \text{kg} / \text{hm}^2 \sim 1\ 500\ \text{kg} / \text{hm}^2$ 的用量消毒，曝晒 3 d～5 d 后，加满新鲜水，施用经充分发酵后的有机肥料培育浮游植物。

7.2 休养方式

育珠蚌手术后，休养期一般为 20 d~30 d，用网夹片笼吊养，腹缘朝上，以降低脱核率。休养期过后，采用笼养或网箱吊养。

8 放养

8.1 放养季节

常年放养，最适宜时间为 4 月~10 月。

8.2 放养方法

8.2.1 网笼吊养

网笼长 0.8 m、宽 0.4 m，上、下二层共 10 个小袋，总共可以装放 10 只育珠蚌，吊养笼距 0.2 m，行距 2.0 m~2.5 m。

8.2.2 放养密度

池塘、沟涧为 800 个/ hm^2 ~1 000 个/ hm^2 ；山塘、水库库湾为 500 个/ hm^2 ~900 个/ hm^2 。

9 育珠管理

9.1 水质调节

9.1.1 物理方法

可采用排、加水的换水方式调节透明度。对于池塘、沟涧养殖类型，春、夏季每天换水量为 10%~20%，秋、冬季每天换水量为 5%~10%。

9.1.2 化学方法

a) 当养殖用水 pH 值在 6.5 以下时，可泼洒生石灰，每次用量为 225 kg/ hm^2 ，直至 pH 达到 6.5~7.8。

b) 4 月~11 月，水体透明度为 25 cm~35 cm；12 月至第二年 3 月，水体透明度为 30 cm~50 cm，适当减少换水量，并施用经发酵消毒后的农家肥料，用量为 600 kg/ hm^2 ~800 kg/ hm^2 。

c) 钙离子浓度低于 25×10^{-6} 时，可施用过磷酸钙 60 kg/ hm^2 ~80 kg/ hm^2 ，直至钙离子浓度达到 25×10^{-6} ~ 30×10^{-6} 。

9.1.3 生物方法

为预防浮游植物的大量繁殖而引起“水华”，可放养适量的滤食性鱼类。投放体长 13 cm~15 cm 鲢鱼 300 尾/ hm^2 ~450 尾/ hm^2 ，鳙鱼 750 尾/ hm^2 ~900 尾/ hm^2 。

9.2 日常管理

- a) 每天早、晚测定养殖水体的 pH，观察水质变化，根据实际情况采取相应的水质调节措施。
- b) 每 2 d 检查育珠蚌的生长情况，挑出病蚌、死蚌。
- c) 每 15 d~20 d 测一次钙离子浓度。
- d) 按季节调节吊养水层：春天为 20 cm，秋天为 30 cm，夏天和冬天均为 40 cm。

10 病害防治

三角帆蚌、池蝶蚌和褶纹冠蚌等的主要病害和防治方法见表3。

表 3 常见病害防治方法

病名	霉 病		蚌瘟病	肝管腐烂病
	血鳃霉病	水霉病		
症状	鳃丝肿大，发白或发黑糜烂，附有泥沙污物并有大量粘液，闭壳肌松弛、闭壳无力	鳃、斧足等因寄生虫的侵袭、机械损伤等使水霉菌寄生，呈灰白棉絮状“毛”	由病毒引起。排水孔与进水孔纤毛收缩，鳃轻度溃疡，外套膜轻度脱落，晶杆萎缩或消失	肝管呈发白或发黑溃烂状，肌肉松弛、水肿，双壳闭合无力
发病季节	多发生在夏秋两季	多发生在阴雨、低温的春季	多发生在夏秋两季，尤其是气候环境突变时	7、8 月为发病盛期
防治方法	对患病的育珠水域，用生菖蒲 30 kg/ hm ² 研汁，加食盐 7.5 kg/hm ² ，并掺 25 kg/hm ² ~100 kg/hm ² 农家肥料，全池泼洒 5 d~7 d，注意定期更换水	应避开在该季节施行人工植核手术。 用 1 mg/L~2 mg/L 的 PVP 碘，全池泼洒 5 d~7 d。	对于病蚌要严加隔离。用 1 mg/L~2 mg/L 的 PVP 碘，全池泼洒 5 d~7 d	育珠蚌吊至离水面 60 cm 以下或者泼洒 30 kg/ hm ² 家畜血液或 10 kg/ hm ² ~20 kg/hm ² CuSO ₄

11 收珠

用小刀将育珠蚌的闭壳肌割断，打开蚌壳，刮去蚌肉，取出珍珠后用清水洗净，用软布擦干或自然晾干，分类保存。育珠周期长短应根据育珠蚌珍珠质分泌速度和植核手术情况而定。植核后一次性收获珍珠的育珠周期是二年至三年，选择在水温较低，在 11、12 月和 1 月份较为适宜。