

ICS 65.150

CCS B 51

DB 21

辽宁省地方标准

DB21/T 3836—2023

## 脉红螺人工育苗技术规程

Technical specification for artificial seedling of *Rapana venosa*

地方标准信息服务平台

2023 - 09 - 30 发布

2023 - 10 - 30 实施

辽宁省市场监督管理局 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。

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。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：丹东市渔业发展服务中心、东港市北井子镇君文海水育苗场。

本文件主要起草人：袁甜、杨辉、高杨、任福海、冯春明、李志刚、郝永丰、马德利、李明、郑毅。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅(沈阳市和平区太原北街2号)联系电话：024-23447862

文件起草单位通讯地址：丹东市渔业发展服务中心（丹东市振兴区中心北路2号）联系电话：  
0415-2196656

地方标准信息服务平台

## 引 言

本文件的发布机构提请注意，声明符合本文件时，可能涉及到 9 条与稚螺培育相关的专利的使用。本文件的发布机构对于专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构承诺。他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下，就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过以下联系方式获得：

专利持有人姓名：丹东市水产技术推广总站（现丹东市渔业发展服务中心）

地址：丹东市振兴区中心北路2号

请注意除上述专利外，本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

地方标准信息服务平台

# 脉红螺人工育苗技术规程

## 1 范围

本文件规定了脉红螺(*Rapana venosa*)人工育苗技术的环境条件、亲螺、产卵与孵化、幼虫培育、采苗、稚螺培育、出池、运输的技术要点。

本文件适用于沿海脉红螺人工苗种繁育。

## 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

NY 5052 无公害食品 海水养殖用水水质

NY 5071 无公害食品 渔用药物使用准则

NY 5362 无公害食品 海水养殖产地环境条件

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 环境条件

### 4.1 场地选择

育苗场应选择交通便利、水电充足的地方,并符合 NY 5362 的相关规定。

### 4.2 水质

水源应符合 GB 11607 的规定,培育用水符合 NY 5052 的规定。

### 4.3 育苗设施

#### 4.3.1 培育池

培育池池底面积  $10\text{ m}^2 \sim 30\text{ m}^2$ ,池深  $1.2\text{ m} \sim 1.5\text{ m}$ ,池底平整,并向排水口成  $5^\circ \sim 10^\circ$  坡度。

#### 4.3.2 饵料培育池

培育池面积  $10\text{ m}^2 \sim 20\text{ m}^2$ ,池深  $1.0\text{ m} \sim 1.2\text{ m}$ ,池底平整,并向排水口成  $5^\circ \sim 10^\circ$  坡度。

### 4.3.3 配套设施

具备与苗种繁育、单胞藻培养、底栖硅藻培养相配套的供水、供气、供电等系统设备。1000 m<sup>3</sup> 水体供水设施每小时供水能力大于 200 m<sup>3</sup>。配套砂滤池一座，每小时滤水量大于 50 m<sup>3</sup>。

### 4.4 培育池的消毒

培育池使用前用浓度为 150 mg/L ~ 200 mg/L 的漂白粉（有效氯含量 28 % ~ 32 %）刷洗消毒，消毒药物应符合 NY 5071 的规定。

## 5 亲螺

### 5.1 亲螺选择

壳高 80 mm ~ 120 mm，螺层 6 层 ~ 7 层，壳面洁净、光滑、无附着物、无破损，性腺饱满。

### 5.2 亲螺采捕与运输

采捕自然海区性腺发育成熟的脉红螺做为亲本。采用泡沫箱干运，时间不宜超过 4 h。

### 5.3 亲螺培育

采集的亲螺经洗刷后放入培育池，密度为 10 个/m<sup>2</sup> ~ 20 个/m<sup>2</sup>；按照 5 个/螺 ~ 10 个/螺投喂鲜活双壳贝类，并根据亲螺食量和培育池剩余双壳贝类数量进行调整；日换水 1 次 ~ 2 次，每次换水量 70 % ~ 100 %；自然水温，换水前及时检出受损个体，清理池底污物；60 目气泡石，每平方米 1 个，连续微量充气。

## 6 产卵与孵化

### 6.1 条件

产卵与孵化应满足以下条件：

- 水温 19 °C ~ 26 °C；
- 盐度 26 ~ 35 ；
- pH 8.0 ~ 8.6；
- 光照强度 500 Lux 以下。

### 6.2 交配与产卵

亲螺交配 1 d ~ 2 d 后，雌螺开始在池壁上产出长条形卵袋，卵袋长约 2 cm ~ 2.5 cm，外观乳白色或乳黄色，多个卵袋聚集成簇，呈菊花状。受精卵近似圆形，卵径 210 μm ~ 230 μm。交配与产卵期间，日换水 2 次，每次换水量 100 %，60 目气泡石，每平方米 1 个，连续中等气量充气。

### 6.3 孵化

卵袋原池孵化。孵化期间，每 2 日换水 1 次，每次换水量 100 %。换水时用水泵冲洗掉卵袋上附着的脏物及底栖硅藻，保持卵袋清洁。

## 7 幼虫培育

## 7.1 培育条件

幼虫培育应满足以下条件：

- 水温 19 °C ~ 26 °C；
- 盐度 26 ~ 35 ；
- pH 8.0 ~ 8.6；
- 光照强度 500 Lux 以下。

## 7.2 卵袋收集

当卵袋变为灰黑色，面盘幼虫即将从卵袋顶孔中孵出时，将卵袋取下，放在虾、蟹运输塑料管内，悬浮于幼虫培育池中。

## 7.3 培育密度

幼虫壳高  $\leq 700 \mu\text{m}$  培育密度为 0.5 个/mL ~ 0.6 个/mL；幼虫壳高  $\geq 700 \mu\text{m}$  时，采取虹吸方式分池，培育密度为 0.2 个/mL ~ 0.3 个/mL。

## 7.4 投饵

幼虫壳高  $\leq 500 \mu\text{m}$  金藻、角毛藻按 1:1 比例混合投喂；幼虫壳高  $\geq 500 \mu\text{m}$  金藻、角毛藻、扁藻按 1:1:2 比例混合投喂。每日投喂 3 次 ~ 4 次，日投喂量  $5 \times 10^4 \text{ cells/mL}$  ~  $15 \times 10^4 \text{ cells/mL}$ 。应根据幼虫的密度、摄食情况等因素确定实际投饵量。

## 7.5 管理

每日换水 2 次，每次换水量 50%，幼虫壳高  $\leq 700 \mu\text{m}$  时换水网目为 80 目，幼虫壳高  $\geq 700 \mu\text{m}$  时换水网目为 60 目。60 目气泡石，每平方米 1 个，连续中等气量充气。

## 8 采苗

### 8.1 采苗器

鲍鱼采苗专用框，每框放入 10 片水产育苗专用波纹板，每池 200 片 ~ 300 片。

### 8.2 采苗器处理及接种

采苗器使用前，用 0.5% ~ 1% 的氢氧化钠溶液浸泡、去污。采苗前 20 d ~ 30 d 接种底栖硅藻，采苗器上可见一层均匀的黄褐色底栖硅藻。

### 8.3 方法

当幼虫壳高达到  $1200 \mu\text{m}$  ~  $1500 \mu\text{m}$ 、发育接近 4 螺层幼虫、头部触角和眼可伸出壳外、幼虫用足和面盘共同运动时，即将变态附着，投放采苗器。

## 9 稚螺培育

### 9.1 培育条件

稚螺培育应满足以下条件：

- 水温 19 ℃ ~ 26 ℃；
- 盐度 26 ~ 35；
- pH 8.0 ~ 8.6；
- 光照强度自然光照。

## 9.2 培育密度

稚螺中间培育密度见表 1。

表 1 稚螺中间培育密度

壳高 (mm)	密度 (个/m <sup>3</sup> )
1.5 ~ 5.0	≤20000
5.0 ~ 10.0	≤10000
10.0 ~ 20.0	≤5000

## 9.3 投饵

附着幼虫面盘消失变态成稚螺后，开始投喂壳长 0.8 mm ~ 3 mm 同期培育的菲律宾蛤仔稚贝。当稚螺壳高达到 2.5 mm 以上时，投喂壳长 0.5 cm ~ 1.2 cm 的鲜活蓝蛤等小型双壳贝类。投喂前将蓝蛤用 20 mg/L 高锰酸钾浸泡消毒 20 min，用过滤海水洗净后均匀撒到池内。

## 9.4 管理

每日换水 1 次 ~ 2 次，每次换水量 50 %。每 7 d ~ 10 d 倒池一次。60 目气泡石，每平方米 1 个，连续中等气量充气。

## 10 出池

当稚螺壳高 ≥20 mm 时即可出池。将幼螺从附着基上轻轻剥离，收集，计数。

## 11 运输

采用干法运输，用泡沫箱包装，箱内铺设吸足海水的海棉或海草，最上层可适当放海棉或者海草，装好后喷洒海水。必要时放入冰袋，但避免冰袋直接接触苗种。