

河北省地方标准

DB13/T 619—2005

海蜇苗种繁育技术规范

2005-06-10 发布

2005-06-10 实施

河北省质量技术监督局 发布

前 言

本标准由河北省水产局提出。

本标准起草单位：唐山市水产技术推广站。

本标准主要起草人：魏 金、苏文清、白美萍、刘志强、黄金臣、葛怀礼、李向新。

海蜇苗种繁育技术规范

1 范围

本标准规定了海蜇 (*Rhopilema esculenta*) 苗种繁育设施、亲蜇、受精卵孵化和浮浪幼虫、螅状幼体、碟状幼体、幼蜇培育、病害预防及幼蜇出池、运输技术。

本标准适用于海蜇苗种繁育。

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

GB/T 18407.4 农产品安全质量 无公害水产品产地环境要求

NY 5052 无公害食品 海水养殖用水水质

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 浮浪幼虫

海蜇受精卵发育成的会游动的虫状幼体。

3.2 螅状幼体

浮浪幼虫附着后发育成的四触手、八触手、十六触手幼体通称。

3.3 足囊

十六触手螅状幼体移位后在原附着点留下的外披角质膜的活细胞组织。具有无性繁殖特性，在温度、光照适宜条件下可发育成四触手，进而发育成八触手和十六触手螅状体。

3.4 横裂体

十六触手螅状幼体变态形成凹陷后的“糖葫芦”状幼体。

3.5 碟状幼体

脱离横裂体后的八角形幼体。

3.6 稚蜇

碟状幼体中央口由方形闭合成圆形后，伞径1.0 cm以下的稚水母。

3.7 幼蜇

伞径1.0 cm以上的海蜇幼水母。

4 环境条件

4.1 生产环境

符合GB/T 18407.4的要求。

4.2 水源水质

符合GB 11607的要求。

4.3 繁育用水

符合NY 5052 的规定，溶解氧3 mg/L以上，pH值7.8~8.6，透明度20 cm~30 cm，盐度20~26。

5 育苗设施

5.1 育苗室

普通海水育苗室配备砂滤及进排水、增温、充气等设施。

5.2 水池

普通育苗池，亲蜆蓄养池采用池壁光滑或镶嵌瓷砖方形抹角或圆形水泥池。

5.3 附着基

聚乙烯波纹板， $40\text{ cm} \times 30\text{ cm} \times 0.1\text{ cm}$ ，间距 $5\text{ cm} \sim 6\text{ cm}$ ，15片~20片一组，立体组装为媳状幼体附着基。

5.4 卤虫卵孵化设施

$1\text{ m}^3 \sim 2\text{ m}^3$ 玻璃钢槽或水泥池，配备进排水及增温、光照、充气设备。

6 亲蜆的采捕、选择、鉴别及暂养

6.1 亲蜆采捕

8月末至9月初从自然海区或养殖池塘采捕性成熟的亲蜆，用容器带水捕捞。

6.2 亲蜆选择

伞径 30 cm 以上，体色暗红或青蓝色，无病、无伤、无畸形，活动能力强。

6.3 亲蜆运输

将捕到的亲蜆立即移入船上备好水的大桶中， $5\text{头}/\text{m}^3 \sim 10\text{头}/\text{m}^3$ ，运回育苗场。运输 3 h 以上需充氧或中途添加新鲜海水。

6.4 雌雄鉴别

用镊子从生殖下穴插入，取出小块性腺置于 $40\text{倍} \sim 100\text{倍}$ 显微镜下观察，卵子为大小不等的球形颗粒，精子为不规则肾形或三角形。

6.5 亲蜆暂养

6.5.1 密度

将运回的亲蜆雌雄分池暂养，密度 2 m^3 水体1头。

6.5.2 换水

每 12 h 换水一次，每次 $1/3 \sim 1/2$ 。

6.5.3 投喂

投喂适量卤虫无节幼体或轮虫进行强化培育。

6.5.4 温度

$20^\circ\text{C} \sim 25^\circ\text{C}$ 。

6.5.5 盐度

$20 \sim 26$ 。

6.5.6 放气

将充有气泡的亲蜆在水中倒置放气。

7 产卵与孵化

7.1 产卵孵化池准备

产卵孵化前将产卵孵化池刷洗干净，注入新鲜海水 $50\text{ cm} \sim 60\text{ cm}$ ，加入EDTA-2Na $4\text{ mg/L} \sim 8\text{ mg/L}$ ，水温控制在 $20^\circ\text{C} \sim 25^\circ\text{C}$ ，微量充气。

7.2 亲蜆移池产卵

凌晨5点左右将亲蜆从暂养池移入孵化池，雌雄比例 $1:1 \sim 2:1$ ，密度为 $2\text{头}/\text{m}^3 \sim 3\text{头}/\text{m}^3$ 。移入亲蜆 3 h 后移出亲蜆，次日重复用于产卵，可连续产卵 $10\text{ d} \sim 15\text{ d}$ 。

7.3 受精卵的孵化

控制水温 $20^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，微量充气，受精卵经过24 h孵化为浮浪幼虫。

8 浮浪幼虫的培育

8.1 投放附着基

受精卵孵化为浮浪幼虫后24 h内投放附着基，附着基投放密度为 $10\text{ m}^2/\text{m}^3$ 。

8.2 添加海水

海水添加量以能淹没附着基为宜，每2 d添加适量新鲜海水，10 d内不换水。

8.3 重复投放浮浪幼虫

将孵化出的浮浪幼虫定量投入已放置附着基的培育池中，供已附着的四触手螅状幼体摄食并增加附着密度。

9 螅状幼体培育

9.1 四触手螅状幼体培育

9.1.1 水体环境

浮浪幼虫经过3 d~4 d的培育变态为螅状幼体。水温 $20^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，盐度20~26。

9.1.2 投饵

饵料以轮虫和浮浪幼虫为主，投喂时间应在投放附着基5 d后开始，每4 d投喂1次，投喂数量约为附苗量的5倍以上。

9.2 八触手螅状幼体培育

9.2.1 水体环境

四触手螅状幼体经过7 d左右的培育，发育为八触手螅状幼体。水温、盐度同9.1.1。

9.2.2 投饵

饵料以卤虫无节幼体为主，每3 d投喂1次，投喂量同9.1.2。

9.2.3 换水

每次投喂3 h后换水 $1/4\sim 1/2$ 。

9.3 十六触手螅状幼体培育

9.3.1 水体环境

八触手螅状幼体经过10 d左右，发育为十六触手螅状幼体。水温 $10^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ ，盐度20~26。

9.3.2 投饵

投喂次数依水温而定， $10^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ 时7 d投喂2次。投饵量为螅状幼体数量的10倍~20倍。螅状幼体饱食后呈桔黄色，饥饿时呈苍白色，可根据螅状幼体颜色变化情况及时调整投饵次数和投饵量。

9.3.3 换水

同9.2.3。

10 螅状幼体越冬

10.1 水温调控

控制水温在 $0^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$ 。

10.2 控制光照

水池上方覆盖黑布，控制水面光照强度在 500Lx 以下。

10.3 换水

15 d~30 d换水1次，换水量 $1/3\sim 1/2$ 。

11 碟状幼体培育

11.1 水温调控

水温控制在18℃~22℃，促进横裂体释放碟状幼体。

11.2 光照控制

室内自然光线，水面照度1 800 Lx~2 400 Lx。

11.3 充气控制

保持微量充气。

11.4 换水

每日1次~2次，每次换水1/3~1/2。

11.5 投饵

以鲜活轮虫和卤虫无节幼体为主，日投喂2次~3次，每次投喂数量为碟状幼体数量的10倍~20倍；10 d左右发育为稚蜃。

11.6 密度

控制在1万个/m³~2万个/m³。

12 幼蜃培育

12.1 水温调控

控制在18℃~22℃。

12.2 光照控制

同11.2。

12.3 调节充气

保持微量充气，并将充气气石拔掉。

12.4 换水

同11.4。

12.5 投饵

以鲜活轮虫和卤虫无节幼体为主，日投喂4次~6次，每次投喂量为幼蜃数量的50~100倍。

12.6 密度

0.5万个/m³~1.0万个/m³。

13 病害预防

育苗室严格消毒，坚持使用砂滤海水，保持适宜培育密度，饵料投喂新鲜适量，及时换水，换水时使用虾蟹养殖类底质改良剂（用量按说明书减半）和微生物水质净化剂（用量按说明书使用）。

14 幼蜃出池计数

先将池水水位降至50 cm左右，然后用泼网将幼蜃捞出，采用干容计数法计数。

15 幼蜃运输

运输3 h以内使用内壁光滑的器具，不充氧；运输3 h以上使用塑料袋充氧方法，装伞径15 mm~20 mm的幼蜃40片/L~60片/L，夏季高温季节须降低运输密度并采取降温措施。

