

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01K 61/00 (2006.01)

A01K 69/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710014033.1

[43] 公开日 2007 年 9 月 5 日

[11] 公开号 CN 101027976A

[22] 申请日 2007.3.22

[21] 申请号 200710014033.1

[71] 申请人 中国海洋大学

地址 266100 山东省青岛市崂山区松岭路 238 号

[72] 发明人 郑小东 林祥志 李 琪 苏永全

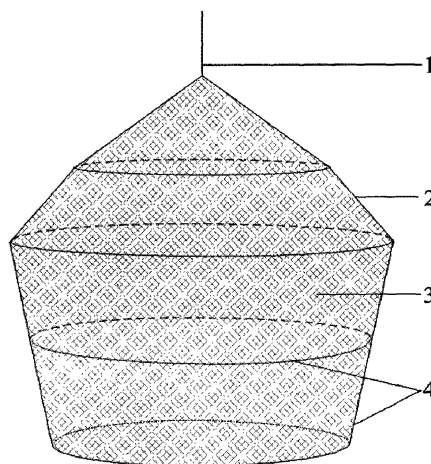
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

一种蛸产卵孵化的方法及所用的装置

[57] 摘要

一种蛸产卵孵化的方法及所用的装置，该方法为①进行亲体暂养；②亲体性腺促熟；③投放采卵器；④催产；⑤将雌蛸连同采卵器移到网笼内进行充气孵化；⑥收集孵化出膜的蛸幼苗在培育池中培育。所述的采卵器为直径 20-30cm 的 PVC 管；孵化所用的装置底部直径 40-50cm，网笼体所包裹的网孔大小为 1-2cm，该装置可以将产卵亲蛸彼此隔离，有利于亲体护卵和受精卵的发育孵化，避免其他蛸偷食受精卵以及亲蛸因争夺栖息地而发生的争斗现象，可以充分利用培育水体，并提高培育密度和幼体孵化率。



1、一种蛸产卵孵化的方法，其特征是①在蓄养池中进行亲蛸暂养；②亲蛸性腺促熟；③投放采卵器；④催产；⑤充气孵化；⑥收集孵化出膜的蛸类幼苗在培育池中培育。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征是所述的采卵器为直径 20-30cm、长 30-50cm 的 PVC 管。

3、实施权利要求 1 所述的蛸产卵孵化方法所用的装置，其特征是有一个网笼体（2），上方有网绳（1）；网笼体（2）的网口直径为 20-30cm，中部直径为 50-60cm，底部直径为 40-50cm；网笼体（2）由绢网（3）和支架（4）构成，网的孔径为 1-2cm；另外，还配备一采卵器。

一种蛸产卵孵化的方法及所用的装置

技术领域

本发明涉及一种水产养殖领域海洋头足类苗种孵化的方法，具体地说涉及一种蛸产卵孵化的方法及所用的装置。

背景技术

蛸属于软体动物门、头足纲、八腕目、蛸科，其中真蛸是世界广泛分布的物种，属中大型章鱼，生长迅速，产卵量大（10-60万个/只）。由于大量出口日韩等国，我国原有的自然资源因严重捕捞而衰退。人工培育和放流是保护和增加资源量的有效手段，具有紧迫性和现实意义。蛸类受精卵在孵化过程中亲蛸具有护卵特性，通过彼此争斗保护自己的栖息地和孵化场所，防止被其他蛸将受精卵吃掉。人工环境下，获得大量发育健康而且同步的苗种是人工育苗成功的重要环节。我国目前尚未见有关蛸类产卵孵化的相关报道。

发明内容

本发明的目的是提供一种蛸产卵孵化的方法及所用的装置，它能满足现有技术的上述需求。

一种蛸产卵孵化的方法，其特征是①在蓄养池中进行亲蛸暂养；②亲蛸性腺促熟；③投放采卵器；④催产；⑤充气孵化；⑥收集孵化出膜的蛸类幼苗在培育池中培育。

实施上述蛸产卵孵化方法所用的装置，其特征是有一个网笼体，上方有网绳；网笼体的网口直径为20-30cm，中部直径为50-60cm，底部直径为40-50cm；网笼体由绢网和支架构成，网的孔径为1-2cm；另外，还配备一采卵器。

本发明的优点在于:

1. 通过蛸类亲体在水泥池暂养和促熟,特别是通过优质饵料充分供给和升温,使得性腺发育良好;
2. 采用适宜的采卵器形成人工产卵场是真蛸产卵的重要环节,直径和长度适中的 PVC 管不仅满足蛸产卵护卵,而且便于生产操作,特别是卵群易收集和胚胎发育易观察;
3. 产卵孵化的装置可以有效的将亲体彼此隔离开,使其在安全环境下护卵,避免相互争斗而影响卵的发育,也能防止其他蛸偷吃其受精卵。采用此装置可以在人工环境下获得大量发育健康而且同步的苗种,大大提高孵化率。
4. 另外,将该装置呈念珠状悬挂在池中下层,可提高水体利用效率,增加亲体密度,它们的代谢废物落到池底,易于清理,保证水体清洁。为下一步苗种培育打下了坚实基础。

附图说明

附图为本发明的装置结构示意图。

图中 1. 网绳; 2. 网笼体; 3. 绢网; 4. 支架

具体实施方式

以下结合附图和实施例对本发明作进一步详细描述。

实施本发明的方法时,采用的产卵孵化装置如图所示,它有一个网笼体 2,上方有网绳 1;网笼体 2 的网口直径为 20-30cm,中部直径为 50-60cm,底部直径为 40-50cm;网笼体 2 由绢网 3 和支架 4 构成,网的孔径为 1-2cm;另外,还配备一采卵器。

暂养亲蛸的密度 1-2 只 / m³, 水温 10-23℃, 盐度 20-35。采用逐步升温促熟,投喂鲜活鱼虾。投放的采卵器是直径 20-30cm, 长 30-50cm 的 PVC 管,确保每只蛸有 2 个以上的采卵器。待产蛸经干露刺激会躲藏在采卵器内

产卵并护卵孵化。打开网笼体 2 口端，将开始产卵的蛸连同采卵器一同移到孵化装置中，拉紧网绳 1。支架 4 是由不锈钢条构成，保持支架 4 具有高弹性和韧性，另外不锈钢条包被在塑料管中，使得支架 4 在海水中不易腐蚀。网的孔径 1-2cm，确保卵串不能从网内落入池底，仅将蛸的代谢废物，如粪便、脱落的吸盘膜等排到培育池内而被清理掉。每个网笼体 2 仅放置一只产卵蛸。然后将该装置通过聚乙烯网绳 1 呈念珠状悬挂在培育池 1/3-2/3 水层处，流水充气培育。蛸在网笼体 2 内可以继续产卵并护卵，使得卵群正常发育。

具体操作过程是：①在蓄养池中暂养亲体 15 只，暂养密度 $1-2 \text{ 只} / \text{m}^3$ ，水温 $14-20^{\circ}\text{C}$ ，遮光，充气，换水 1 次/天，换水量是总暂养水体的 1/3；②投喂鲜活鱼虾和双壳贝类，2~3 小时投喂一次，少投勤投，亲体逐步升温促进性腺成熟；③然后投放采卵器，为 PVC 管（ $\Phi=20\sim 30\text{cm}$ ），长度为 30-50cm，投放密度是每只蛸 2 个以上④将蛸亲体采用干露催产刺激一段时间后，移至产卵池中，遮光，流水，充气，海水盐度 28-30；上述亲体先后有 9 只雌蛸产卵；⑤将雌蛸连同采卵器及所产卵群一起移入孵化用的装置内隔离培养，避免亲蛸相互残杀，水温 $18\sim 23^{\circ}\text{C}$ ，充气孵化，海水盐度 25~30；真蛸平均产卵量为 15 万粒；⑥经过 25-30 天孵化，获得出膜幼体 100 万只左右，孵化率高达 70%以上。将幼体移至培育池内，采用卤虫无节幼体，海洋甲壳类幼体作为开口饵料投喂幼体，自然水温培育。

