



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107155956 B

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201710014489.1

(22)申请日 2017.01.07

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 107155956 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(73)专利权人 李育培  
地址 573199 海南省三沙市永兴岛北京路1号

(72)发明人 李育培 余霞

(51)Int.Cl.

A01K 61/10(2017.01)

A01K 61/17(2017.01)

A23K 10/20(2016.01)

A23K 10/22(2016.01)

A23K 50/80(2016.01)

(56)对比文件

CN 104255623 A,2015.01.07,

CN 102763615 A,2012.11.07,

CN 1799345 A,2006.07.12,

CN 102106298 A,2011.06.29,

CN 102119678 A,2011.07.13,

JP 4852060 B2,2012.01.11,

玄海.石头鱼.《钓鱼人》.2016,

审查员 王新宇

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种玫瑰毒鮋的人工苗种培育方法

(57)摘要

本发明公开了一种玫瑰毒鮋的人工苗种培育方法,包括以下步骤:A、受精卵孵化设施设置;B、苗种培育设施设置;C、受精卵孵化和苗种培育水质要求;D、受精卵孵化;E、苗种培育;F、饵料投喂。本发明在玫瑰毒鮋苗种培育过程中选用碎碟受精卵→轮虫→卤虫幼体→对虾幼体作为饵料投喂,提供了适口的、营养丰富的饵料,突破了玫瑰毒鮋苗种在开口摄食和变态发育两个关键阶段死亡率高的难题,提高了苗种培育的成活率,实现了玫瑰毒鮋苗种的规模化培育。

1. 一种玫瑰毒鮠的人工苗种培育方法,其特征在于,包括以下步骤:

A、受精卵孵化设施:2m×4m的长方形水泥池,池里安装微孔增氧设备;池顶用黑色的遮阳网盖住;

B、苗种培育设施:2m×4m的长方形水泥沙滤池;池底铺上干净洁白的细沙,沙子厚度为5-10cm;池底放置珊瑚石5-10块;池里安装微孔增氧设备;池顶用黑色的遮阳网盖住;

C、受精卵孵化和苗种培育水质要求:水温24-26℃,盐度31-33‰,pH 8.1-8.4,水流0.1m/s,池水深40-50cm;

D、受精卵孵化:受精卵孵化密度为2-2.5万ind/m<sup>3</sup>,在水温24-26℃条件下经30-45小时孵化出膜;在孵化过程中连续微增氧,保持水体溶解氧在6mg/L以上,同时每天早晚将池底坏卵和污物清除干净;

E、苗种培育:初孵出膜仔鱼在原池培育;5日龄后移入仔鱼培育池继续培育,密度为0.2-0.4万ind/m<sup>3</sup>水体;20-25日龄后稚鱼开始变态转变为幼鱼,生活习性由浮游转变为底栖,这时幼鱼的密度控制在500-1000ind/m<sup>3</sup>水体;在苗种培育过程中微流水并连续微增氧,保持水体溶解氧在5mg/L以上,每天清除池底残饵和死鱼苗;

F、饵料投喂:在仔鱼孵化出膜第3天早上开始投饵料,投喂的饵料种类先后顺序如下:碎藻受精卵→轮虫→卤虫幼体→对虾幼体;仔鱼不同生长阶段的投喂量分别为:3-6日龄投喂碎藻受精卵5-6万ind/L、5-14日龄投喂轮虫2-3万ind/L、12-24日龄投喂卤虫幼体0.8-1万ind/L、20日龄至出池投喂对虾幼体0.1-0.3万ind/L,每天投喂2次。

2. 根据权利要求1所述的一种玫瑰毒鮠的人工苗种培育方法,其特征在于,所述的饵料投喂中,所投喂的轮虫、卤虫幼体和对虾幼体需经酵母、小球藻强化培育5小时以上投喂;在25日龄前每天向育苗池添加小球藻,密度为200万ind/L。

## 一种玫瑰毒鮋的人工苗种培育方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于农业水产养殖中鱼类苗种培育技术领域,涉及一种海洋底栖鱼类的苗种培育方法,具体涉及中国南海一种玫瑰毒鮋的人工苗种培育方法。

### 背景技术

[0002] 玫瑰毒鮋(学名:*Synanceia verrucosa*) 主要分布于太平洋和印度洋的热带海区,在我国主要栖息于南海各岛礁周边的珊瑚礁和岩礁间。玫瑰毒鮋在我国是一种高档的食用鱼,因其肉质细嫩、味道鲜美且具有药用价值而深受消费者的欢迎。近年来由于过度捕捞,导致野生的玫瑰毒鮋资源逐渐枯竭,因此开展玫瑰毒鮋的人工繁育和增养殖迫在眉睫,这样既可以满足市场需求,还可以保护其野生资源,维护珊瑚礁生态系统平衡,实现玫瑰毒鮋资源的可持续利用。

### 发明内容

[0003] 目前还未见到玫瑰毒鮋人工苗种培育方面有关的研究报道,本发明首次突破了玫瑰毒鮋的人工苗种培育技术难题,提供一种可靠的及可规模化操作的玫瑰毒鮋人工苗种培育方法。

[0004] 为了实现上述目的,本发明的技术方案为:提供一种玫瑰毒鮋的人工苗种培育方法,它包括以下步骤。

[0005] A、受精卵孵化设施:2m×4 m的长方形水泥池,池里安装微孔增氧设备;池顶用黑色的遮阳网盖住。

[0006] B、苗种培育设施:2m×4 m的长方形水泥沙滤池;池底铺上干净洁白的细沙,沙子厚度为5-10 cm;池底放置珊瑚石5-10块;池里安装微孔增氧设备;池顶用黑色的遮阳网盖住。

[0007] C、受精卵孵化和苗种培育水质要求:水温24-26℃,盐度31-33‰,pH 8.1-8.4,水流0.1 m/s,池水深40-50 cm。

[0008] D、受精卵孵化:受精卵孵化密度为2-2.5万 ind/m<sup>3</sup>,在水温24-26℃条件下经30-45小时孵化出膜。在孵化过程中连续微增氧,保持水体溶解氧在6 mg/L以上,同时每天早晚将池底坏卵和污物清除干净。

[0009] E、苗种培育:初孵仔鱼游泳能力弱、漂浮在池水中上层作间隙游动。初孵出膜仔鱼在原池培育;5日龄后移入仔鱼培育池继续培育,密度为0.2-0.4万 ind/m<sup>3</sup>水体;约20-25日龄后稚鱼开始变态转变为幼鱼,生活习性由浮游转变为底栖,这时幼鱼的密度控制在500-1000 ind/m<sup>3</sup>水体。在苗种培育过程中微流水并连续微增氧,保持水体溶解氧在5mg/L以上,每天清除池底残饵和死鱼苗。

[0010] F、饵料投喂:1-2日龄的仔鱼依靠卵囊营养发育,直至孵化出膜2天后开口摄食。在仔鱼孵化出膜第3天早上开始投饵料,投喂的饵料种类先后顺序如下:碎礁受精卵→轮虫→卤虫幼体→对虾幼体;仔鱼不同生长阶段的投喂量分别为:3-6日龄投喂碎礁受精卵5-6万

ind/L(育苗水体,下同)、5-14日龄投喂轮虫2-3万ind/L、12-24日龄投喂卤虫幼体0.8-1万ind/L、20日龄至出池投喂对虾幼体0.1-0.3万ind/L,每天投喂2次。轮虫、卤虫幼体和对虾幼体需经酵母、小球藻强化培育5小时以上投喂。在25日龄前每天向育苗池添加小球藻,密度为200万ind/L。

[0011] 本发明在玫瑰毒鲉苗种培育过程中选用砗磲受精卵→轮虫→卤虫幼体→对虾幼体作为饵料投喂,提供了适口的、营养丰富的饵料,突破了玫瑰毒鲉苗种在开口摄食和变态发育两个关键阶段死亡率高的难题,提高了苗种培育的成活率,实现了玫瑰毒鲉苗种的规模化培育。

### 具体实施方式

[0012] 实施例1

[0013] 本发明提供一种玫瑰毒鲉的人工苗种培育方法,它包括以下步骤。

[0014] 以2014年4月9日在海南省琼海市潭门镇附近的海水育苗场开展的玫瑰毒鲉人工苗种培育试验为例。

[0015] A、受精卵孵化设施:2m×4 m的长方形水泥池,池里安装微孔增氧设备;池顶用黑色的遮阳网盖住。

[0016] B、苗种培育设施:2m×4 m的长方形水泥沙滤池;池底铺上干净洁白的细沙,沙子厚度为8 cm;池底放置珊瑚石10块;池里安装微孔增氧设备;池顶用黑色的遮阳网盖住。

[0017] C、受精卵孵化和苗种培育水质指标:水温24-25℃,盐度31-32‰,pH 8.2,水流0.1 m/s,池水深50 cm。

[0018] D、受精卵孵化:受精卵孵化密度为2万ind/m<sup>3</sup>,共投放受精卵40万粒,在水温24℃条件下经38-45小时孵化出膜,经估算孵化出膜率约为86%,获得仔鱼约34.4万尾。在孵化过程中连续微增氧,保持水体溶解氧在6 mg/L以上,同时每天早晚将池底坏卵和污物清除干净。

[0019] E、苗种培育:初孵出膜仔鱼在原池培育;5日龄后移入仔鱼培育池继续培育,密度为0.4万ind/m<sup>3</sup>水体;约20-25日龄后稚鱼开始变态转变为幼鱼,生活习性由浮游转变为底栖,这时将幼鱼的密度调整为800 ind/m<sup>3</sup>水体,这批仔鱼经30天培育后获得玫瑰毒鲉幼鱼3.6万尾,苗种培育成活率高达10.5%。在苗种培育过程中微流水并连续微增氧,保持水体溶解氧在5mg/L以上,每天清除池底残饵和死鱼苗。

[0020] F、饵料投喂:在仔鱼孵化出膜第3天早上开始投饵料,投喂的饵料种类先后顺序如下:砗磲受精卵→轮虫→卤虫幼体→对虾幼体;仔鱼不同生长阶段的投喂量分别为:3-6日龄投喂砗磲受精卵6万ind/L(育苗水体,下同)、5-14日龄投喂轮虫3万ind/L、12-24日龄投喂卤虫幼体1万ind/L、20日龄至出池投喂对虾幼体0.3万ind/L,每天投喂2次。轮虫、卤虫和对虾幼体经酵母、小球藻强化培育6小时投喂。在25日龄前每天向育苗池添加小球藻,密度为200万ind/L。

[0021] 实施例2

[0022] 以2014年4月11日在海南省琼海市潭门镇附近的海水育苗场开展的玫瑰毒鲉人工苗种培育试验为例。

[0023] A、受精卵孵化设施:2m×4 m的长方形水泥池,池里安装微孔增氧设备;池顶用黑

色的遮阳网盖住。

[0024] B、仔鱼培育设施:2m×4 m的长方形水泥沙滤池;池底铺上干净洁白的细沙,沙子厚度为5 cm;池底放置珊瑚石6块;池里安装微孔增氧设备;池顶用黑色的遮阳网盖住。

[0025] C、受精卵孵化和苗种培育水质指标:水温24-25℃,盐度31-32‰,pH 8.2水流0.1 m/s,池水深40 cm。

[0026] D、受精卵孵化:受精卵孵化密度为2.5万ind/m<sup>3</sup>,共投放受精卵49万粒,在水温25℃条件下经35-43小时孵化出膜,经估算孵化出膜率约为81%,获得仔鱼约39.7万尾。在孵化过程中连续微增氧,保持水体溶解氧在6 mg/L以上,同时每天早晚将池底坏卵和污物清除干净。

[0027] E、苗种培育:初孵出膜仔鱼在原池培育;5日龄后移入仔鱼培育池继续培育,密度为0.3万ind/m<sup>3</sup>水体;约20-25日龄后稚鱼开始变态转变为幼鱼,生活习性由浮游转变为底栖,这时将幼鱼的密度调整为1000 ind/m<sup>3</sup>水体,这批仔鱼经30天培育后获得玫瑰毒鲉幼鱼3.9万尾,苗种培育成活率高达9.8%。在苗种培育过程中微流水并连续微增氧,保持水体溶解氧在5mg/L以上,每天清除池底残饵和死鱼苗。

[0028] F、饵料投喂:在仔鱼孵化出膜第3天早上开始投饵料,投喂的饵料种类先后顺序如下:碎碟受精卵→轮虫→卤虫幼体→对虾幼体;仔鱼不同生长阶段的投喂量分别为:3-6日龄投喂碎碟受精卵5万ind/L(育苗水体,下同)、4-14日龄投喂轮虫2万ind/L、13-22日龄投喂卤虫幼体0.8万ind/L、20日龄至出池投喂对虾幼体0.2万ind/L,每天投喂2次。轮虫、卤虫幼体和对虾幼体需经酵母、小球藻强化培育6小时以上投喂。在25日龄前每天向育苗池添加小球藻,密度为200万ind/L。

[0029] 实施例3

[0030] 以2014年4月14日在海南省琼海市潭门镇附近的海水育苗场开展的玫瑰毒鲉人工苗种培育试验为例。

[0031] A、受精卵孵化设施:2m×4 m的长方形水泥池,池里安装微孔增氧设备;池顶用黑色的遮阳网盖住。

[0032] B、仔鱼培育设施:2m×4 m的长方形水泥沙滤池;池底铺上干净洁白的细沙,沙子厚度为10 cm;池底放置珊瑚石8块;池里安装微孔增氧设备;池顶用黑色的遮阳网盖住。

[0033] C、受精卵孵化和苗种培育水质指标:水温25-26℃,盐度31-32‰,pH 8.2水流0.1 m/s,池水深45 cm。

[0034] D、受精卵孵化:受精卵孵化密度为2.3万ind/m<sup>3</sup>,共投放受精卵23万粒,在水温26℃条件下经30-37小时孵化出膜,经估算孵化出膜率约为85%,获得仔鱼约19.6万尾。在孵化过程中连续微增氧,保持水体溶解氧在6 mg/L以上,同时每天早晚将池底坏卵和污物清除干净。

[0035] E、苗种培育:初孵出膜仔鱼在原池培育;5日龄后移入仔鱼培育池继续培育,密度为0.2万ind/m<sup>3</sup>水体;约20-25日龄后稚鱼开始变态转变为幼鱼,生活习性由浮游转变为底栖,这时将幼鱼的密度调整为600尾/m<sup>3</sup>水体,这批仔鱼经30天培育后获得玫瑰毒鲉幼鱼2.6万尾,苗种培育成活率高达11.3%。在苗种培育过程中微流水并连续微增氧,保持水体溶解氧在5mg/L以上,每天清除池底残饵和死鱼苗。

[0036] F、饵料投喂:在仔鱼孵化出膜第3天早上开始投饵料,投喂的饵料种类先后顺序如

下:碎碟受精卵→轮虫→卤虫幼体→对虾幼体;仔鱼不同生长阶段的投喂量分别为:3-6日龄投喂碎碟受精卵5万ind/L(育苗水体,下同)、6-14日龄投喂轮虫2万ind/L、12-23日龄投喂卤虫0.9万ind/L、20日龄至出池投喂对虾幼体0.1万ind/L,每天投喂2次。轮虫、卤虫和对虾幼体经酵母、小球藻强化培育7小时以上投喂。在25日龄前每天向育苗池添加小球藻,密度为200万ind/L。

[0037] 以上所揭露的仅为本发明的较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明权利要求所作的等同变化,仍属于本发明所涵盖的范围。