

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104621019 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201510040071. 9

(22) 申请日 2015. 01. 27

(71) 申请人 日照市海洋与渔业研究所

地址 276800 山东省日照市山海天旅游度假区碧海路 88 号

(72) 发明人 王雪梅 孙玉忠 张成飞 刘丰铭
韩梅

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 卜令涛 魏振柯

(51) Int. Cl.

A01K 61/00(2006. 01)

权利要求书2页 说明书3页

(54) 发明名称

解放眉足蟹人工养殖方法

(57) 摘要

解放眉足蟹人工养殖方法，涉及水产养殖技术领域，特别是属于一种解放眉足蟹的室内工厂化人工养殖方法。其特征在于，包括养殖设施准备、苗种入池、饵料投喂、水质调控及病害防治、越冬管理等步骤。本发明可提高养殖成活率，满足日益增长的解放眉足蟹市场需求量，减少对自然资源的过度采挖，解决大规模人工育苗所需的充足稳定的亲体来源，相对于解放眉足蟹在自然环境生长而言，本发明方法具有成活率高、单位面积养成产量大、质量好、不受自然条件限制的积极效果。

1. 一种解放眉足蟹人工养殖方法,其特征在于,包括如下步骤:

1) 养殖设施准备:

步骤 1-1,建设屋顶为玻璃钢瓦的大棚作为养殖车间,棚内具 10 ~ 40 m²水泥或玻璃钢构筑的养殖池,池深 0.5 ~ 1.0m,配有半年虫卵孵化装置,包括锥形孵化器、1000 ~ 2000W 电加热棒、控温仪、微型充氧泵、搅棒,养殖车间光照强度 3000 ~ 10000lx;

步骤 1-2,放苗前将整个车间包括养殖池、走道、所有工具用漂白液消毒 24 小时后,用洁净的淡水或海水冲刷干净;

步骤 1-3,取粒径为 0.2 mm -0.5 mm 的中细海沙,过筛,去除杂质后洗净,用浓度为 20×10⁻⁶ 的高锰酸钾溶液消毒,再用洁净的淡水或海水清洗干净,铺在养殖池池底沿四周的位置,铺沙面积占池底总面积的 3 / 4,沙层厚度为 15 cm -25 cm;

2) 苗种入池:

步骤 2-1,将解放眉足蟹幼体作为苗种进行养殖;操作人员进到苗种池中,用筛网孔为 120 ~ 80 目的手抄网轻轻将解放眉足蟹幼体捞起;

步骤 2-2,将双层无毒塑料袋内装少量苗种池的沙,加 5L 干净海水,然后加入苗种,充入纯氧,扎紧袋口,放入泡沫箱或纸箱内,用保温车运输;

或者,将苗种放入无沙仅有海水的包装袋内,充入纯氧,扎紧袋口,放入泡沫箱或纸箱内,用保温车运输;

步骤 2-3,苗种到达养殖车间后,连同沙及海水一起倒入准备好的养殖池铺沙位置,养殖池加入新鲜海水,并加入 1 ~ 2PPM 微生态制剂,将死亡的解放眉足蟹幼体及时捞出;

3) 饵料投喂:

步骤 3-1,首先用卤虫无节幼体活体作为解放眉足蟹幼体第一阶段的主要饵料,每天投喂一次,从解放眉足蟹幼体入池开始投喂直到当年水温降至 12℃ 时停止;

步骤 3-2,停止投喂卤虫无节幼体后,采用新鲜的小鱼、小虾及蛤蜊肉,用海水洗净、切碎,作为投放的饵料,每日一次,投喂前按一个方向搅动池水,使沙面上形成水流,或将池水排至剩 2-5 cm 深度,打开养殖池一侧的水阀,调节为中等水量使池水流动起来,当解放眉足蟹露出第二触角于沙外时,投下饵料,使之随水流运动;

4) 水质调控及病害防治:

步骤 4-1,使用自然海水,常温,盐度 23‰~ 30‰,PH 值为 7.8 ~ 8.9,除冬季外每天换水一次,换水量 100 %,换水时及时清除残饵;

步骤 4-2,养殖过程中,在水中定时添加微生态制剂 EM 菌液来改善水质预防病害;

步骤 4-3,池壁上附着海鞘及藤壶时,清理养殖池;

5) 越冬管理:

步骤 5-1,整个冬季均采用自然水温,盐度 23‰~ 30‰,PH 值为 7.8 ~ 8.9,养殖车间不需要遮光,让阳光透过玻璃钢顶棚及窗户照射进来以提高车间温度;

步骤 5-2,将新鲜的小鱼、小虾及蛤蜊肉,用海水洗净、切碎,作为投放的饵料,隔日投喂一次,每两天换一次水,换水量 100 %,投喂后换水,清理干净残饵,当水温低于 2℃,解放眉足蟹不再露出触角时,停止投喂,每 3 天换水一次,换水量 100 %,当水温回升至 2℃ 以上,解放眉足蟹露出触角,恢复投喂;

步骤 5-3,每天检查养殖池底沙面,发现有沙质因死亡个体及残饵导致沙质变黑的地

方,及时清理出去,每次换水后施用微生态制剂 EM 菌液 1-2PPM。

解放眉足蟹人工养殖方法

技术领域

[0001] 本发明涉及水产养殖技术领域，特别是属于一种解放眉足蟹的室内工厂化人工养殖方法。

背景技术

[0002] 解放眉足蟹并不是真正的蟹类，它是介于虾蟹之间的一种生活在海洋滩涂上的异尾类生物。由于其外形近似树上的“知了”，又被称为“海知了”。其分布于山东海区，野生资源量十分有限。近年来解放眉足蟹被作为海鲜特色菜端上餐桌，由于其壳薄味鲜，秋冬季体内卵黄营养丰富，所以需求量逐年增大，从而导致了其采挖量的随之增高；加之沿海污染物的排放破坏了其生存环境，严重影响了解放眉足蟹的繁殖成活率；所以解放眉足蟹野生种群的生存数量一直处于下降的趋势。目前，国家正大力发展海洋经济，作为水产行业，开发解放眉足蟹这一珍贵的海洋生物，可以为人们提供更多的安全绿色的海产品，提供更好的蛋白质来源，具有巨大的经济效益和生态效益，但是要做到这一点就必须解决人工养殖问题。而现如今关于解放眉足蟹的人工养殖技术在水产行业一直处于空白状态。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种解放眉足蟹人工养殖方法，以达到提高养殖成活率，在提高经济效益的同时，起到保护生态环境的目的。

[0004] 本发明所提供的解放眉足蟹人工养殖方法，其特征在于，包括如下步骤：

1) 养殖设施准备：

步骤 1-1，建设屋顶为玻璃钢瓦的大棚作为养殖车间，棚内具 $10 \sim 40 \text{ m}^2$ 水泥或玻璃钢构筑的养殖池，池深 $0.5 \sim 1.0\text{m}$ ，配有半年虫卵孵化装置，包括锥形孵化器、 $1000 \sim 2000\text{W}$ 电加热棒、控温仪、微型充氧泵、搅棒，养殖车间光照强度 $3000 \sim 10000\text{l}\text{x}$ ；

步骤 1-2，放苗前将整个车间包括养殖池、走道、所有工具用漂白液消毒 24 小时后，用洁净的淡水或海水冲刷干净；

步骤 1-3，取粒径为 $0.2 \text{ mm} - 0.5 \text{ mm}$ 的中细海沙，过筛，去除杂质后洗净，用浓度为 20×10^{-6} 的高锰酸钾溶液消毒，再用洁净的淡水或海水清洗干净，铺在养殖池池底沿四周的位置，铺沙面积占池底总面积的 $3 / 4$ ，沙层厚度为 $15 \text{ cm} - 25 \text{ cm}$ ；

2) 苗种入池：

步骤 2-1，将解放眉足蟹幼体作为苗种进行养殖；操作人员进到苗种池中，用筛网孔为 $120 \sim 80$ 目的手抄网轻轻将解放眉足蟹幼体捞起；

步骤 2-2，将双层无毒塑料袋内装少量苗种池的沙，加 5L 干净海水，然后加入苗种，充入纯氧，扎紧袋口，放入泡沫箱或纸箱内，用保温车运输；或者，将苗种放入无沙仅加有海水的包装袋内，充入纯氧运输；

步骤 2-3，苗种到达养殖车间后，连同沙及海水一起倒入准备好的养殖池铺沙位置，养殖池加入新鲜海水，并加入 $1 \sim 2\text{PPM}$ 微生态制剂，将死亡的解放眉足蟹幼体及时捞出；

3) 饵料投喂 :

步骤 3-1,首先用卤虫无节幼体活体作为解放眉足蟹幼体第一阶段的主要饵料,每天投喂一次,从解放眉足蟹幼体入池开始投喂直到当年水温降至 12℃时停止;

步骤 3-2,停止投喂卤虫无节幼体后,采用新鲜的小鱼、小虾及蛤蜊肉,用海水洗净、切碎,作为投放的饵料,每日一次,投喂前按一个方向搅动池水,使沙面上形成水流,或将池水排至剩 2-5 cm 深度,打开养殖池一侧的水阀,调节为中等水量使池水流动起来,当解放眉足蟹露出第二触角于沙外时,投下饵料,使之随水流运动;

4) 水质调控及病害防治 :

步骤 4-1,使用自然海水,常温,盐度 23‰~30‰,PH 值为 7.8~8.9,除冬季外每天换水一次,换水量 100 %,换水时及时清除残饵;

步骤 4-2,养殖过程中,在水中定时添加微生态制剂 EM 菌液来改善水质预防病害;

步骤 4-3,池壁上附着海鞘及藤壶时,清理养殖池;

5) 越冬管理 :

步骤 5-1,整个冬季均采用自然水温,盐度 23‰~30‰,PH 值为 7.8~8.9,养殖车间不需要遮光,让阳光透过玻璃钢顶棚及窗户照射进来以提高车间温度;

步骤 5-2,将新鲜的小鱼、小虾及蛤蜊肉,用海水洗净、切碎,作为投放的饵料,隔日投喂一次,每两天换一次水,换水量 100 %,投喂后换水,清理干净残饵,当水温低于 2℃,解放眉足蟹不再露出触角时,停止投喂,每 3 天换水一次,换水量 100 %,当水温回升至 2℃以上,解放眉足蟹露出触角,恢复投喂;

步骤 5-3,每天检查养殖池底沙面,发现有沙质因死亡个体及残饵导致沙质变黑的地方,及时清理出去,每次换水后施用微生态制剂 EM 菌液 1-2PPM。

[0005] 采用本发明所提供的解放眉足蟹室内养殖方法,可提高养殖成活率,满足日益增长的解放眉足蟹市场需求量,减少对自然资源的过度采挖,解决大规模人工育苗所需的充足稳定的亲体来源,相对于解放眉足蟹在自然环境生长而言,本发明方法具有成活率高、单位面积养成产量大、质量好、不受自然条件限制的积极效果。

具体实施方式

[0006] 以下结合具体实施例作进一步的说明。该实施例在山东日照沿海全年进行。

[0007] 采用屋顶为玻璃钢瓦的鱼类养殖车间,棚内具 30 m²水泥池子 36 个,池深 0.5m,池子 4 个内角为圆形,池底中央最低处有排水孔。配有丰年虫卵孵化装置,即锥形孵化器、2000W 电加热棒、控温仪、微型充氧泵、搅棒。养殖车间光照强度 6000lx,没有控温设施。

[0008] 放苗前将整个车间包括养殖池、走道、所有工具用漂白液消毒 24 小时后,用洁净的淡水或海水冲刷干净。

[0009] 取用粒径为 0.2 mm -0.5 mm 的中细海沙,过筛去除石砾、贝壳、泥土等杂质后洗净,用浓度为 20×10^{-6} 的高锰酸钾溶液消毒,再用洁净的淡水或海水清洗干净,铺在养殖池池底沿四周的位置,池底中央不铺沙,以及加水时出水管中等水流所能够冲到的池底部分也不铺沙,其余池底部分铺沙面积占池底总面积的 3 / 4,沙层厚度为 20 cm。

[0010] 将解放眉足蟹幼体作为苗种进行养殖。由于解放眉足蟹甲壳极薄且解放眉足蟹幼体不再营浮游生活,而是伏于育苗池底或潜入沙中,所以操作人员需进到苗种池中,用筛网

孔为 120 ~ 80 目的手抄网轻轻将解放眉足蟹幼体捞起,尽量避免动作过猛损伤苗种。如果条件允许,最好不进行解放眉足蟹幼体与沙的分离操作,连同育苗池的沙一起出池运输,最大可能减少对解放眉足蟹幼体的伤害,提高养殖成活率。操作人员进到苗种池中,将苗种连同育苗池的沙约 2L 装入双层无毒塑料袋内,加 5L 干净海水,充入纯氧,扎紧袋口,放入泡沫箱或纸箱内。用保温车运输。苗种到达养殖车间后,尽快连同沙及海水一起倒入准备好的养殖池铺沙位置,养殖池加入新鲜海水,并加入 2PPM 微生态制剂,将死亡的解放眉足蟹幼体及时捞出。

[0011] 首先用卤虫无节幼体活体作为解放眉足蟹幼体第一阶段的主要饵料,每天投喂一次,从解放眉足蟹幼体入池开始投喂直到当年水温降至 12℃ 时停止,少量搭配投喂活的卤虫成体或糠虾;停止投喂卤虫无节幼体后,采用新鲜的小鱼、小虾及蛤蜊肉,用海水洗净、切碎,作为投放的饵料,每日一次,投喂前将池水排至剩 5 cm 深度,打开养殖池一侧的水阀,调节中等水量使池水流动起来,当解放眉足蟹露出第二触角于沙外时,投下饵料,使之随水流来到解放眉足蟹近旁,搭配投喂活的糠虾及桡足类。

[0012] 使用自然海水,常温,盐度 26‰, PH 值为 8.2,除冬季外每天换水一次,换水量 100 %,换水时及时清除残饵。养殖过程中,每次换水后添加微生态制剂 EM 菌液 1PPM 来改善水质预防病害,不施抗生素及其它化学药品。每个月清理养殖池一次,将池壁上附着的海鞘及藤壶清理掉,沙面的污物及海鞘通过水流旋转集中至池底中央后清理出池。

[0013] 整个冬季均采用自然水温,盐度 28‰, PH 值为 8.0,养殖车间不遮光,让阳光透过玻璃钢顶棚及窗户照射进来,提高车间温度。将新鲜的小鱼、小虾及蛤蜊肉,用海水洗净、切碎,作为投放的饵料,隔日投喂一次,每两天换一次水,换水量 100 %,投喂后换水,清理干净残饵,当水温低于 2℃,解放眉足蟹不再露出触角时,停止投喂,每 3 天换水一次,换水量 100 %,当水温回升至 2℃ 以上,解放眉足蟹露出触角,恢复投喂。每天检查养殖池底沙面,发现有沙质变黑的地方及时清理出去,每次换水后施用微生态制剂 EM 菌液 1PPM。