



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105918168 B

(45)授权公告日 2019.02.26

(21)申请号 201610264198.3

(22)申请日 2016.04.26

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105918168 A

(43)申请公布日 2016.09.07

(73)专利权人 中国水产科学研究院黄海水产研究所

地址 266071 山东省青岛市市南区南京路106号

(72)发明人 李健 刘萍 李吉涛 柳飞

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 李素红

(51)Int.Cl.

A01K 61/59(2017.01)

(56)对比文件

CN 103766261 A,2014.05.07,说明书第0025-0035段.

于天基.池塘养殖脊尾白虾的生长与繁殖研究.《中国优秀硕士学位论文全文数据库 农业科技辑》.2014,第49页.

审查员 吴丹

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

脊尾白虾盐碱水人工养殖方法

(57)摘要

一种脊尾白虾盐碱水的人工养殖方法,属于水产养殖技术领域,当池塘自然水温达到10℃以上时,将体长5cm以上的雌虾和雄虾放入盐碱水养殖池塘中,放养数量各为6~10g/m²,池水盐度10~30,碳酸盐碱度在4mmol/L以下;所述的成虾养殖管理:养殖期间控制池塘水质理化指标pH值7.5~9.6,溶解氧大于5mg/L,盐度3~35,透明度25~40cm,碳酸盐碱度在5.5mmol/L以下。本发明实现盐碱水脊尾白虾人工养殖,增加了盐碱水域新的养殖对象,采用本发明的人工养殖技术,能提高养殖成活率;本发明对于扩大盐碱水域利用,建设资源节约型社会、解决“三农”问题、保障国家粮食安全有重要的意义。

1. 一种脊尾白虾盐碱水的人工养殖方法,其特征在于它包括抱卵亲虾培育、成虾养殖管理和收获,所述的抱卵亲虾培育:当池塘自然水温达到10℃以上时,将体长5cm以上的雌虾和雄虾放入盐碱水养殖池塘中,放养数量各为6~10g/m²,雌雄数量比例为1:1,池水盐度10~30,碳酸盐碱度在4mmol/L以下;所述的成虾养殖管理:养殖期间控制池塘水质理化指标pH值7.5~9.6,溶解氧大于5mg/L,盐度3~35,透明度25~40cm,碳酸盐碱度在5.5mmol/L以下。

2. 根据权利要求1所说的一种脊尾白虾盐碱水养殖方法,其特征在于:

所述的抱卵亲虾培育:养殖池塘需先用漂白粉消毒,杀死致病微生物和敌害生物;然后按照500m³水体施发酵好的有机肥80千克的量肥水,使水色呈黄绿色,当池塘自然水温达到10℃时,将体长5cm以上的脊尾白虾雌虾和雄虾放入盐碱水养殖池塘中,放养数量雌雄各为6~10g/m²,雌雄数量比例为1:1,池塘水中的溶解氧在5mg/L以上,盐度10~30,碳酸盐碱度在4mmol/L以下;

所述的成虾养殖管理:脊尾白虾亲虾放养后2~4周即可抱卵,再经2~3周即可孵出蚤状幼体;待虾长到1厘米,开始投喂的饵料包括卤虫成体、虾皮或蛋糕;待虾长到1.5厘米,开始投喂对虾人工配合饵料,日投饵量按对虾体重8%;

养殖期间检测池塘水质理化指标在要求范围内,pH值7.5~9.6,溶解氧大于5mg/L,盐度3~35,透明度25~40cm,碳酸盐碱度在5.5mmol/L以下。

脊尾白虾盐碱水人工养殖方法

技术领域

[0001] 本发明属于水产养殖技术领域,具体涉及一种脊尾白虾盐碱水的人工养殖方法。

背景技术

[0002] 虾类养殖在我国水产养殖中占有重要地位,年产量达230万吨。养殖品种以对虾类为主,主要包括海水的凡纳滨对虾、斑节对虾、中国明对虾、日本囊对虾等种类,此外还有淡水的青虾、罗氏沼虾和克氏原螯虾等种类。而白虾属种类为新兴的养殖品种。

[0003] 脊尾白虾(*Exopalaemon carinicauda* Holthuis, 1950)又名白虾、小白虾和迎春虾等,隶属节肢动物门(Arthropoda)、甲壳纲(Crustacea)、十足目(Decapoda)、长臂虾科(Palaemonidae)、白虾属(*Exopalaemon*),主要分布于中国大陆沿岸和朝鲜半岛西岸的浅海低盐水域,以渤海和黄海产量最大,为我国重要的中小型经济虾类。脊尾白虾肉质细腻,味道鲜美,是一种高蛋白、低脂肪、富含EPA/DHA的上乘海鲜品,江浙一带每公斤售价60-80元。除供鲜食外,脊尾白虾还可加工成海米,因其呈金黄色,故也有“金钩虾米”之称。脊尾白虾具有生长快、环境适应性广、抗病力强、繁殖周期短、容易饲养等优点。近年来,脊尾白虾在我国沿海人工养殖规模超过30万亩,目前主要集中在江苏、浙江及周边等省的海水池塘养殖。

[0004] 我国拥有10亿多亩盐碱地资源,发展盐碱水渔业空间广阔。与海水、淡水不同,由于受到地质、地貌、气候的影响,盐碱水的水化学类型比较复杂;盐碱水质盐度跨度大,盐度从小于1到几十都有存在;由于盐碱水质中大多保持较高浓度的 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} ,使得盐碱水中的pH和碳酸盐碱度较高,pH一般在8.6以上,大多盐碱水质碱度在 $3\text{mmol}\cdot\text{L}^{-1}$ 以上;此外盐碱水还具有含氧量低、水质清瘦、浮游生物数量少的特点。已有报道滨海盐碱地通过适当的离子调节或水质改良,可养殖罗非鱼、梭鱼、鲫鱼、鲤鱼、南美白对虾等,但养殖生物生长速度慢、成活率低、经济效益不好。总体来看现阶段用盐碱水进行水产养殖技术还不成熟,特别是缺乏适合环境适应性广的优良品种。

发明内容

[0005] 本发明要解决的是技术问题是提供一种脊尾白虾盐碱水养殖方法,解决我国滨海盐碱水养殖缺乏适宜品种的问题。

[0006] 本发明是按以下操作程序完成的:

[0007] 一种脊尾白虾盐碱水的人工养殖方法,包括抱卵亲虾培育、成虾养殖管理和收获,所述的抱卵亲虾培育:当池塘自然水温达到 10°C 以上时,将体长5cm以上的雌虾和雄虾放入盐碱水养殖池塘中,放养数量各为 $6\sim 10\text{g}/\text{m}^2$,池水盐度 $10\sim 30$,碳酸盐碱度在 $4\text{mmol}/\text{L}$ 以下;所述的成虾养殖管理:养殖期间控制池塘水质理化指标pH值 $7.5\sim 9.6$,溶解氧大于 $5\text{mg}/\text{L}$,盐度 $3\sim 35$,透明度 $25\sim 40\text{cm}$,碳酸盐碱度在 $5.5\text{mmol}/\text{L}$ 以下。

[0008] 一种脊尾白虾盐碱水养殖方法,它包括抱卵亲虾培育、成虾养殖管理和收获。

[0009] 所述的抱卵亲虾培育:养殖池塘需先用漂白粉消毒,杀死致病微生物和敌害生物;

然后按照500m³水体施发酵好的有机肥80千克的量肥水,使水色呈黄绿色,当池塘自然水温达到10℃时,将体长5cm以上脊尾白虾雌虾和雄虾放入盐碱水养殖池塘中,放养数量雌雄各为6~10g/m²,雌雄数量比例为1:1,池塘水中的溶解氧在5mg/L以上,盐度10~30,碳酸盐碱度在4mmol/L以下;

[0010] 所述的成虾养殖管理:脊尾白虾亲虾放养后2~4周即可抱卵,再经2~3周即可孵出蚤状幼体;待虾长到1厘米,开始投喂的饵料包括卤虫成体、虾皮或蛋糕;待虾长到1.5厘米,开始投喂对虾人工配合饵料,日投饵量按对虾体重8%;

[0011] 养殖期间检测池塘水质理化指标在要求范围内,pH值7.5~9.6,溶解氧大于5mg/L,盐度3~35,透明度25~40cm,碳酸盐碱度在5.5mmol/L以下。

[0012] 进一步,所述的收获:经过3~4个月左右的养殖,当脊尾白虾体长达5cm以上时,即可开始用陷网捕出或将池水排干抓捕。

[0013] 进一步,所述抱卵亲虾培育期间投喂饵料包括鲜杂鱼、软体动物和沙蚕,投饵料量为亲虾体重的6~8%。

[0014] 本发明与现有技术相比的有益效果:

[0015] 1、目前,在盐碱水区域主要养殖罗非鱼、梭鱼、鲫鱼、鲤鱼、南美白对虾等,但养殖生物生长速度慢、成活率低,经济价值不高。脊尾白虾的养殖增加了盐碱水域新的养殖对象,且经济效益好于传统养殖品种。

[0016] 2、脊尾白虾对环境适应能力强,对盐度、pH、碳酸盐碱度、病原等抵抗力强。本发明采用的人工养殖技术,能提高养殖成活率。

[0017] 3、本发明改变传统水产养殖过程中在池塘中投放苗种进行养殖的习惯,实施放养脊尾白虾亲虾,使脊尾白虾从抱卵、孵化、幼体发育直至养成一直处于一个基本相同的生长环境,避免了传统两段式(苗种培育和养殖分别在不同的水体中进行)养殖模式由于中间水环境转变而造成的苗种应激,提高了盐碱水脊尾白虾人工养殖的成活率,成功实现了盐碱水脊尾白虾人工养殖,对扩大盐碱水域利用,建设资源节约型社会、解决“三农”问题、保障国家粮食安全有重要的意义。

具体实施方式

[0018] 下面通过实施例对本发明的技术方案作进一步的解释,但本发明的保护范围不受实施例任何形式上的限制。

[0019] 实施例1

[0020] 本实施例2014年在青岛宝荣水产科技有限公司进行脊尾白虾盐碱水养殖,采用水泥池养殖模式,效果良好。

[0021] 1、亲虾选择与暂养:2014年4月初从人工养殖池塘挑选不携带传染性病原、活力强雌雄脊尾白虾作为亲虾。亲虾体长6cm以上,按雌雄比1:1比例移入室内暂养池,池塘水深1.2m,亲虾的放养密度50g/m²。为防止携带传染性病原,亲虾入池前需用200mg/L浓度的福尔马林浸泡消毒0.5小时。

[0022] 亲虾暂养期间水温保持在11℃以上;水质控制指标是:盐度25,氨氮含量0.5mg/L以下,溶解氧5mg/L以上;每日换水10%,投喂鲜杂鱼、软体动物、沙蚕等饵料,投饵料量为亲虾体重的6~8%。

[0023] 2、抱卵亲虾培育:3个面积1亩水泥池盐碱水养殖塘。3月初养殖前将养殖池积水排净、封闸晒池,清除污泥和杂物,含氯消毒剂全池泼洒消毒。养殖池消毒后7天进水,初次进水50cm。然后按照每500m³水体施发酵好的有机肥80千克的量繁殖基础饵料生物,使水色呈黄绿色。4月中旬池塘水温达到15℃时,将暂养池雌雄亲虾移入盐碱水池塘,放养密度为6g/m²,池塘水中的溶解氧在5mg/L以上,盐度17,碳酸盐碱度在4mmol/L以下,投喂鲜杂鱼、软体动物、沙蚕等饵料,投饵料量为亲虾体重的6~8%;经1个多月培育,脊尾白虾开始交配、抱卵。

[0024] 3、成虾养殖管理:待仔虾长到1厘米,开始投喂蛋糕和虾皮作为饵料;待虾长到1.5厘米,开始投喂对虾人工配合饵料,日投饵量按对虾体重8%。养殖期间检测池塘水质理化指标在要求范围内,pH值7.5~9.6,溶解氧大于5mg/L,盐度,10~20,透明度25~40cm,碳酸盐碱度在4mmol/L以下,短时间碱度升高,对脊尾白虾生长和存活影响不大;若碱度升高幅度过大,需添加淡水降低。

[0025] 4、收获:经过3个多月的养殖,当脊尾白虾体长达5cm以上时,将池水排干抓捕收获。养殖结果收获产量120kg/亩,产值7200元/亩。

[0026] 实施例2

[0027] 本实施例按现有技术山东省东营市河口区进行养殖。2015年6月中旬从自然海区捕获脊尾白虾亲虾放入盐碱水养殖池塘,其它养殖条件与实施例1相同。成虾养殖期间溶解氧大于5mg/L,碳酸盐碱度在5.5mmol/L以下。经过4个月的养殖,脊尾白虾收获产量70kg/亩,产值4200元/亩。