



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103385190 A

(43) 申请公布日 2013. 11. 13

(21) 申请号 201310286966. 1

(22) 申请日 2013. 07. 09

(71) 申请人 句容市三岔蟹业专业合作社

地址 212433 江苏省镇江市句容市赤山湖管  
委会三叉集镇句容市三岔蟹业专业合  
作社

(72) 发明人 刘馥青 曲秀鹏 李建伟 洪玉定

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所  
(普通合伙) 32204

代理人 王云

(51) Int. Cl.

A01K 61/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法

(57) 摘要

本发明提供了一种沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法,包括养殖池准备、白鲢苗放养、青虾苗放养、河蟹苗放养、日常管理等工艺。该方法能够使三种水生动物共生于同一养殖池内,其互相之间可以互相配合,白鲢、河蟹食用植物性饲料后排泄物也可以作为青虾的食物,青虾也能够一定程度上清洁水质,使用该方法大大提高了产量,同时也保证了青虾苗、白鲢苗和河蟹苗具有较高的成活率。

1. 一种沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法,其特征在于:包括以下步骤:

(1) 养殖池准备:准备深度为 1.5 米以上的养殖池,养殖池底部设有 5-15cm 淤泥,养殖池内设置一圈围栏,将养殖池分为水草保护区和河蟹暂养区;以每亩 100-150Kg 生石灰兑水化浆后泼洒于池内,暴晒 15-20 天;注 20-30cm 高度的水后,于水草保护区内种植水生植物,保持水生植物占养殖池总水面面积的 60-70%;3-4 月,每亩水面投入 100kg 的有机肥,半月后每亩水面投入 50kg 氮磷肥;

(2) 河蟹苗和沙塘鳢亲本放养:3 月,将河蟹苗放养至河蟹暂养区内,将沙塘鳢亲本放养至水草保护区,将螺蛳放养至养殖池内;

(3) 日常管理:着重注意以下几方面的管理:

第一,喂养:3-4 月投入有机肥和氮磷肥,使养殖池内滋生轮虫以及枝角类、桡足类浮游动物,作为河蟹苗和沙塘鳢的饵料;5 月以后,投入动物性饲料和植物性饲料,其中动物性饲料包括螺、小鱼和小虾,植物性饲料包括小麦、南瓜、玉米;每日投放一次,在下午 4-6 时投入;

第二,保证水质洁净营养:经常检查水质并换水,及时捞除剩食和污物,保持池水清洁;

第三,防病防天敌;

第四,预防蓝藻,防止缺氧。

2. 根据权利要求 1 所述的一种沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法,其特征在于:步骤(1)中,所述水生植物为伊乐藻、轮叶黑藻、苦草和水花生。

3. 根据权利要求 1 所述的一种沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法,其特征在于:步骤(2)中,河蟹苗放养密度为 800-900 只/亩。

4. 根据权利要求 1 所述的一种沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法,其特征在于:步骤(2)中,螺蛳放养密度为 500Kg/亩。

5. 根据权利要求 1 所述的一种沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法,其特征在于:步骤(2)中,沙塘鳢放养密度为 800-1000 只/亩。

6. 根据权利要求 1 所述的一种沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法,其特征在于:步骤(3)中,每次投入的动物性饲料和植物性饲料的总质量为养殖池中沙塘鳢、螺蛳和河蟹总体重的 3-5%,动物性饲料和植物性饲料的质量比为 1:(1-2)。

7. 根据权利要求 1 所述的一种沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法,其特征在于:步骤(3)中,换水间隔时间为 3-5 天。

## 一种沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于农业领域,特别涉及一种沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法。

### 背景技术

[0002] 河蟹学名为中华绒螯蟹 *Eriocheir sinensis* Milne-Edwards,是一种经济蟹类,是中国传统的名贵水产品之一。河蟹生长速度快、规格大、抗病力强、味道鲜美,是人们喜爱的佳肴之一。

[0003] 在中国北起辽河南至珠江,漫长的海岸线上广泛分布,其中以长江水系产量最大,口感最鲜美。长江水系中华绒螯蟹是长江中下游等地区重要的养殖对象,其养殖历史已二十多年,上世纪八十年代以来,我国已广泛开展了河蟹人工育苗与养殖,经过二十余年的发展,河蟹养殖业已成为我国独具特色的产业,并形成了产业化的生产体系。并形成了产业化的生产体系。随着养殖规模的扩大和消费水平的提高,河蟹养殖业以由单纯产量的提高和数量的增加向着注重提升效益和质量的方向的转变,如何实现河蟹养殖的增长、增效已成为蟹农普遍关注的问题。

[0004] 沙塘鳢(*Odontobutis obscurus*)隶属鲈形目、塘鳢科、沙塘鳢属,是长江中下游常见的一种小型经济鱼类。因其肌间刺少,含肉量高,营养丰富而成为普通居民的家常菜肴。随着人们饮食观念由质量型向营养型的演变,以前不为人看重的沙塘鳢越来越受到消费者的青睐。随着社会经济发展的加快和自然水域的污染加剧,沙塘鳢的生存环境不断受到威胁,资源量剧减,这使得沙塘鳢的市场价格节节攀升,并且供不应求。

### 发明内容

[0005] 发明目的:本发明的目的是提供一种产率高、成活率高的沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法。

[0006] 技术方案:本发明提供的一种沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法,包括以下步骤:

[0007] (1)养殖池准备:准备深度为1.5米以上的养殖池,养殖池底部设有5-15cm淤泥,养殖池内设置一圈围栏,将养殖池分为水草保护区和河蟹暂养区;以每亩100-150Kg生石灰兑水化浆后泼洒于池内,暴晒15-20天;注20-30cm高度的水后,于水草保护区内种植水生植物,保持水生植物占养殖池总水面面积的60-70%;3-4月,每亩水面投入100kg的有机肥,半月后每亩水面投入50kg氮磷肥;

[0008] (2)河蟹苗和沙塘鳢亲本放养:3月,将河蟹苗放养至河蟹暂养区内,将沙塘鳢亲本放养至水草保护区,将螺蛳放养至养殖池内;

[0009] (3)日常管理:着重注意以下几方面的管理:

[0010] 第一,喂养:3-4月投入有机肥和氮磷肥,使养殖池内滋生轮虫以及枝角类、桡足类浮游动物,作为河蟹苗和沙塘鳢的饵料;5月以后,投入动物性饲料和植物性饲料,其中动物性饲料包括螺、小鱼和小虾,植物性饲料包括小麦、南瓜、玉米;每日投放一次,在下午4-6时投入;

- [0011] 第二,保证水质洁净营养:经常检查水质并换水,及时捞除剩食和污物,保持池水清洁;
- [0012] 第三,防病防天敌;
- [0013] 第四,预防蓝藻,防止缺氧。
- [0014] 步骤(1)中,所述水生植物为伊乐藻、轮叶黑藻、苦草和水花生。
- [0015] 步骤(2)中,河蟹苗放养密度为 800-900 只/亩。
- [0016] 步骤(2)中,螺蛳放养密度为 500Kg/亩。
- [0017] 步骤(2)中,沙塘鳢放养密度为 800-1000 只/亩。
- [0018] 步骤(3)中,每次投入的动物性饲料和植物性饲料的总质量为养殖池中沙塘鳢、螺蛳和河蟹总体重的 3-5%,动物性饲料和植物性饲料的质量比为 1:(1-2)。
- [0019] 步骤(3)中,换水间隔时间为 3-5 天。
- [0020] 有益效果:本发明提供的沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法能够使三种水生动物共生于同一养殖池内,其互相之间可以互相配合,螺蛳不仅可作为河蟹的饲料之一,而且可以净化水质。

### 具体实施方式

[0021] 根据下述实施例,可以更好地理解本发明。然而,本领域的技术人员容易理解,实施例所描述的具体的物料配比、工艺条件及其结果仅用于说明本发明,而不应当也不会限制权利要求书中所详细描述的本发明。

[0022] 2012 年在江苏省句容市,采用上述沙塘鳢、螺蛳和河蟹共生养殖方法饲养沙塘鳢、螺蛳和河蟹,具体采用以下步骤:

[0023] 一. 养殖池的准备

[0024] 准备深度为 1.5 米以上的养殖池,养殖池内设置一圈围栏,将养殖池分为水草保护区和河蟹暂养区;池塘护坡完整,坡比 1:3,注排水系统完善,并配备微孔管道增氧设施。

[0025] 清塘,冬季抽干池水,清除过多淤泥,使淤泥保持 5-15 厘米左右,亩用生石灰 100 公斤~150 公斤兑水化浆后全池泼洒,以彻底消毒、除野,并曝晒 15 天~20 天,以达到清除有害病原菌的目的。

[0026] 消毒一周后注水 20 厘米~30 厘米,种植复合型水草,即浅坡处种伊乐藻,在池中心用种植轮叶黑藻和苦草,并加设围栏设施;在较深的环沟处用绳索固定水花生带,以利沙塘鳢栖息。

[0027] 3 月~4 月份施肥,亩用经发酵消毒的有机肥或生物有机肥 100 公斤,半月后亩追施氮磷肥 50 公斤,既可促进水草生长,抑制青苔的发生,又可培育池塘中的浮游生物。

[0028] 二. 苗种放养

[0029] 3 月,将规格为 100 只/公斤的河蟹苗放养至河蟹暂养区内;将 10 组体型匀称、体质健壮、无病无伤的沙塘鳢亲本放养至水草保护区,每组包括 1 只雌沙塘鳢亲本和 3 只雄沙塘鳢亲本,其中,雄性沙塘鳢亲本规格在 80 克/只,雌性沙塘鳢亲本规格在 70 克/只;将螺蛳放养至养殖池内;河蟹苗放养密度为 800-900 只/亩;螺蛳放养密度为 500Kg/亩;沙塘鳢放养密度为 800-1000 只/亩。同时在水草保护区内放置两条两端开口的地笼,作为人工

鱼巢,有利沙塘鳢受精卵附着孵化,待4月底繁育期结束后取出地笼。

### [0030] 三. 日常管理

[0031] 着重注意以下几方面的管理:

#### [0032] (1) 喂养

[0033] 3-4月投入有机肥和氮磷肥,使养殖池内滋生轮虫以及枝角类、桡足类浮游动物,作为河蟹苗和刚孵化出的沙塘鳢苗的饵料;5月以后,投入动物性饲料和植物性饲料,其中动物性饲料包括螺、小鱼和小虾,植物性饲料包括小麦、南瓜、玉米;每日投放一次,在下午4-6时投入;每次投入的动物性饲料和植物性饲料的总质量为养殖池中沙塘鳢、螺蛳和河蟹总体重的3-5%,动物性饲料和植物性饲料的质量比为1:(1-2)。水质调控滤食性的螺蛳不仅是河蟹的优质鲜活饵料,而且能净化池塘水质,提高水体透明度,投放的螺蛳能够较好地稳定水质。

#### [0034] (2) 保证水质洁净营养

[0035] 经常检查水质并换水,及时捞除剩食和污物,保持池水清洁;随着气温的不断升高,不断调高水位,一般7天~10天注水一次,每次10厘米~20厘米,高温期池塘水位保持在1米左右。为维持池塘良好水质,5月~9月份,亩用底质改良剂2公斤或亩用EM菌源露500毫升,兑水全池泼洒,并交替使用,用量、时间视水质情况可作适当调整。泼洒时及时开启微孔管道增氧设施。

[0036] 因河蟹喜食苦草的根,故应采用增加饵料投喂量的方法予以保护,对遭到河蟹破坏的苦草应及时捞出,防止腐烂败坏水质;伊乐藻极易出现生长过密、封塘的现象,故应在高温季节来临时,运用割茬的方法,即用拖刀将伊乐藻的上半段割除,使其沉在水下20厘米左右。以增加水体的光照量,促进水草的光合作用。

#### [0037] (3) 防病防天敌;

[0038] 病虫害防治工作以河蟹为主,全年采取“防控保”措施。“防”:5月上旬亩用纤虫净200克泼洒消毒一次,同时内服2%的中草药和1%的痢菌净制成的药饵,连喂3天~5天。“控”:梅雨期结束后,亩用1%的碘药剂200毫升兑水泼洒全池,并内服2%的中草药和1%的硫酸新霉素制成的药饵,连喂5天~7天。“保”:水体消毒用药按药物的休药期规定执行,保证河蟹健康上市。由于实施了“防控保”病虫害防治措施,河蟹、沙塘鳢养殖期间均未有病虫害发生。

#### [0039] (4) 预防蓝藻,防止缺氧。

[0040] 日常管理坚持每天早晨和傍晚各巡塘一次,观察池塘水质变化、水草的生长以及河蟹和沙塘鳢的摄食与活动状况,暴雨后注意增氧和排水,同时注意检查池塘的防逃设施是否完好,防止河蟹和沙塘鳢外逃。

#### [0041] (6) 捕捞上市

[0042] 适时捕捞河蟹、沙塘鳢上市。沙塘鳢为低温鱼类,待河蟹捕捞结束后,可用网兜在水草下抄截或干塘捕捉的方法捕捞沙塘鳢。挑选性腺发育成熟、体表正常、无鳞片脱落的沙塘鳢作为亲体,为来年保种,其余可适时销售。

[0043] 9月底收获河蟹、次年1月收获沙塘鳢。投放幼苗前,称重,收获时称重。实验期间观察并记录动物健康状况。并设置相同数量沙塘鳢、螺蛳、沙塘鳢采用现有普通方法养殖作为对照组。

[0044] 表 1 平均增重

指标	实验组		对照组	
	河蟹	沙塘鳢	河蟹	沙塘鳢
[0045] 起始平均体重 g	6	0	6	0
结束平均体重 g	223	10.3	203	9.1
平均增重 g	215	5.3	186	4.1

[0046] 表 2 死亡率

指标	实验组		对照组	
	河蟹	沙塘鳢	河蟹	沙塘鳢
[0047] 死亡率%	3	1	8	0

[0048] 结果表明,实验组的平均日增重明显高于对照组。实验组死亡率与对照组相对大大降低。