



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104082242 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201410311440. 9

田功太等. 克氏原螯虾的生物学及池塘无公害养殖技术. 《齐鲁渔业》. 2009, (第 03 期),

(22) 申请日 2014. 07. 02

审查员 秦婕

(73) 专利权人 和县明信水产养殖专业合作社

地址 238240 安徽省马鞍山市和县石杨镇石杨村委会

(72) 发明人 唐春潮

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

A01K 67/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 103749338 A, 2014. 04. 30,

CN 1568677 A, 2005. 01. 26,

JP 2014-2 A, 2014. 01. 09,

CN 103404453 A, 2013. 11. 27,

CN 103718993 A, 2014. 04. 16,

权利要求书2页 说明书4页

(54) 发明名称

一种克氏螯虾无公害高效养殖方法

(57) 摘要

本发明公开了克氏螯虾无公害高效养殖方法,其包括池塘选择、放养前准备、虾种放养、日常管理、捕捞等步骤。本发明通过对饲料管理、水草栽培、放养密度、水质调控、病害防治等技术环节的精确控制,实现养殖全程高效无公害,有效提高了克氏螯虾产量和质量,从而提高克氏螯虾的商品价值,通过发展克氏螯虾无公害高效养殖,既能提高周边克氏螯虾养殖水平,又能增加就业机会,保护水产资源环境,加快农村产业结构优化,增加农民收入,有利于加快地方形成克氏螯虾产业化和规模化养殖。

1. 一种克氏螯虾无公害高效养殖方法,其特征在于包括以下步骤:

(1) 池塘选择

池塘选择在水源充足、地面开阔、地势略带倾斜的地方,长方形,3-5 亩,水深 0.7-1.5 米,不宜过深,池底平坦,底质为壤土,池坡土质较硬,池塘保水性好,水位易调控,水源充足,水质清新无污染,水中溶氧 4mg/L 以上,pH 值 7.5-8.5,池埂应有适当坡度,坡比 1:2.5,便于虾栖息与觅食,用塑料薄膜、钙塑板或者网片,沿池埂周围用竹桩或木桩支撑围起防逃,用网片的需在上部装上盖网;

(2) 放养前准备

①清池:虾种放养前 20-30 天,排干池水,曝晒消毒,清除过多淤泥,整修池埂,每亩用生石灰 70-80 千克消毒剂彻底清池消毒;

②施肥:虾苗下塘前 8-10 天进水 45-50 厘米,每亩施腐熟畜禽粪肥 500-600 千克,培育轮虫、枝角类、桡足类,为虾苗提供适口饵料,第一次施肥后,根据水色、pH 值、透明度的变化,适时追施一次肥料,使池水 pH 值保持在 7.5-8.5,培育水色为茶褐色或淡绿色,透明度为 20-30 厘米;

③种草:放养前在池塘周围坡底滩角及塘底种植一定数目的水草,选用苦草、伊乐藻,种草面积控制在 1/3-1/2,沿塘埂周围移植水葫芦、水花生,宽度视池塘大小不定,水草用毛竹围住,防止全池扩张,同时,在塘中架设网片或设置竹筒、塑料筒,作为栖息、蜕壳、隐蔽场所;

④移殖螺蛳:每亩投放 300-400 公斤螺蛳,一方面可改善池塘水质,另一方面又可作为克氏螯虾的自然饵料;

⑤安装过滤网:进水口须安装过滤网,采用 40-60 目筛绢,防止敌害生物混入;

(3) 虾种放养

虾种要求体质健壮,附肢齐全,放养前用 3-5% 食盐水浸洗 10-15 分钟,杀灭寄生虫和致病菌,冬季放养选择晴天上午进行,夏季和秋季放养选择晴天早晨或阴雨天进行,避免阳光曝晒,亩放 50-60 公斤,规格为 150-200 只 / 公斤,同时放养鲢鳙鱼种,亩放 100-150 尾,一方面充分利用水体,增加产量,另一方面又可利用鲢、鳙鱼调节水质;

(4) 日常治理

①饵料投喂:饵料使用克氏螯虾专用肉粒饲料,全日的投饵量应把握以吃饱、吃完、不留残饵为准,小虾按体重的 20-25%,中虾按体重的 15-20%,大虾按体重的 10-15% 投饵,天天投喂两次,迟早各一次,晚上投喂全日饵料的 70-80%,饵料要投在池边浅水中,投饵要做到定时、定点、定量、定质,每个池塘设 2-4 饵料观察台,天天早上观察饵料是否吃完,来决定当时投饵量;

所述肉粒饲料的制备方法如下:a、称取下列重量份的原料:鱼肉 50-60、畜禽内脏 20-30、蜂蛹粉 10-15、沙蚕粉 10-15、玉米粉 8-12、香瓜粉 5-10、豆粕 4-8、麸皮 3-6、石榴籽 2.5-4.5、轻质碳酸钙 2-3、大豆卵磷脂 1-2、桂皮 2-3、辣木叶 1-2、小茴香 2.5-3.5、紫苏叶 3-4、白兰花 1.5-2.5、香蜂草 2-3、木香 0.5-1、白芷 1-2;b、取豆粕、麸皮、石榴籽、轻质碳酸钙、大豆卵磷脂混合均匀,粉碎,过筛,待用;c、取桂皮、辣木叶、小茴香、紫苏叶、白兰花、香蜂草、木香、白芷混合均匀并粉碎成粗粉,加入 3-5 倍量水,蒸馏提取 1-2h,收集蒸馏液,离心分离即得挥发油;然后取蒸馏后的药渣文火煎煮两次,第一次加 5-10 倍量水,第二次加

4-8 倍量水,过滤,合并两次滤液,浓缩至适量,将得到的浓缩液与挥发油合并,待用;d、将鱼肉和畜禽内脏放入绞肉机进行粗绞后,将碎肉投入斩拌机内,再加入步骤c制得的混合液,斩拌成糜状,再将蜂蛹粉、沙蚕粉、玉米粉、香瓜粉以及步骤b制得的粉末加入肉糜中揉捻,使其分散均匀,然后制粒,85-95℃烘烤 2-3h,使肉粒水分含量控制在 2-4%,冷却至常温即可;

②水质治理:池水要求水质清新,透明度 30-40cm, pH 值 7-9,溶氧大于 4g/L;当水中溶氧含量很低,水质恶化或雷雨闷热天、连阴天时,要减少给饵或休止投饵;当天色过冷或过热时,为防止极限温度泛起可适当加深池水,以不乱池底水温;在 6-8 月份高温季节每隔 5-7 天换一次水,每次换水量为池水的 20-30%,换水不便的按期加注新水;

③病害防治:正常饲养期间按期对水体进行消毒,每隔 10-15 天亩用消毒剂 10-15kg 溶水全池泼洒;

所述消毒剂的制备方法如下:a、称取下列重量份的原料:贯众 2-4、旋覆花 1.5-2.5、五倍子 3-5、菖蒲 1-2、黄连 2-3、冬青叶 1.5-2.5、穿心莲 2-3、蓖麻叶 2.5-4.5、地锦草 1-2、乌柏叶 2-3、石灰粉 15-20、茶枯粉 10-15、蟹壳粉 5-10;b、取贯众、旋覆花、五倍子、菖蒲、黄连、冬青叶、穿心莲、蓖麻叶、地锦草、乌柏叶混合均匀,加 5-10 倍量水,微沸煎煮 1-2h,过滤,滤渣再加 4-8 倍量水,微沸煎煮提取 0.5-1h,过滤,浓缩至适量,冷冻干燥成粉末,然后与石灰粉、茶枯粉、蟹壳粉混合均匀即可;

(5) 捕捞

捕捞主要采用地笼网捕获,可常年捕捞,捕大留小,假如每次的捕捞量非常少时,可休止捕捞。

一种克氏螯虾无公害高效养殖方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种克氏螯虾无公害高效养殖方法,属于水产养殖技术领域。

背景技术

[0002] 克氏螯虾,又名小龙虾,是世界上分布最广、养殖最普遍的淡水螯虾。该虾肉味鲜美、风味独特,营养丰富,高蛋白,低脂肪,富含钙、磷、铁等,已成为城乡居民餐桌上的美味食品,日渐受到国内外市场青睐,也是我国近几年出口创汇的主要水产品之一。近年来,随着市场需求量的剧增,市场价格逐年上升,激发了群众养殖克氏螯虾的热情,养殖积极性高涨,然而目前克氏螯虾养殖技术还未完全成熟,种苗投放、饲料配制、日常管理及虾病防治等关键环节核心技术未全面推广普及,仍以粗放和经验养殖为主,生产极不稳定;同时,由于克氏螯虾的环境适应性强,市场上的许多商品克氏螯虾是在污染严重的环境中生长的,存在着严重的品质问题,威胁着人们的身体健康,严重影响了克氏螯虾产业化、规模化养殖的发展。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的不足,提供一种克氏螯虾无公害高效养殖方法,提高克氏螯虾的质量和产量,有利于实现克氏螯虾养殖的产业化和规模化。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案如下:

[0005] 一种克氏螯虾无公害高效养殖方法,包括以下步骤:

[0006] (1)池塘选择

[0007] 池塘选择在水源充足、地面开阔、地势略带倾斜的地方,以长方形为宜,3-5亩为好,水深0.7-1.5米,不宜过深,池底平坦,底质以壤土为好,池坡土质较硬,池塘保水性好,水位易调控,水源充足,水质清新无污染,水中溶氧4mg/L以上,pH值7.5-8.5,池埂应有适当坡度,坡比1:2.5,便于虾栖息与觅食,用塑料薄膜、钙塑板或者网片,沿池埂周围用竹桩或木桩支撑围起防逃,用网片的需在上部装上盖网;

[0008] (2)放养前准备

[0009] ①清池:虾种放养前20-30天,排干池水,曝晒消毒,清除过多淤泥,整修池埂,每亩用生石灰70-80千克消毒剂彻底清池消毒;

[0010] ②施肥:虾苗下塘前8-10天进水45-50厘米,每亩施腐熟畜禽粪肥500-600千克,培育轮虫和枝角类、桡足类等浮游生物,为虾苗提供适口饵料,第一次施肥后,根据水色、pH值、透明度的变化,适时追施一次肥料,使池水pH值保持在7.5-8.5,培育水色为茶褐色或淡绿色,透明度为20-30厘米;

[0011] ③种草:放养前在池塘周围坡底滩角及塘底种植一定数目的水草,最好选用苦草、伊乐藻,种草面积控制在1/3-1/2,沿塘埂周围移植水葫芦、水花生,宽度视池塘大小不定,水草用毛竹围住,防止全池扩张,同时,可在塘中架设网片或设置竹筒、塑料筒等,作为栖息、蜕壳、隐蔽场所;

[0012] ④移殖螺蛳：每亩投放 300-400 公斤螺蛳，一方面可改善池塘水质，又可作为克氏螯虾的自然饵料；

[0013] ⑤安装过滤网：进水口须安装过滤网，采用 40-60 目筛绢，防止敌害生物混入；

[0014] (3) 虾种放养

[0015] 虾种要求体质健壮，附肢齐全，放养前用 3-5% 食盐水浸洗 10-15 分钟，杀灭寄生虫和致病菌，冬季放养选择晴天上午进行，夏季和秋季放养选择晴天早晨或阴雨天进行，避免阳光曝晒，亩放 50-60 公斤，规格为 150-200 只 / 公斤，同时放养鲢鳙鱼种，亩放 100-150 尾，一方面充分利用水体，增加产量，另一方面又可利用鲢、鳙鱼调节水质；

[0016] (4) 日常治理

[0017] ①饵料投喂：饵料使用克氏螯虾专用肉粒饲料，全日的投饵量应把握以吃饱、吃完、不留残饵为准，小虾按体重的 20-25%，中虾按体重的 15-20%，大虾按体重的 10-15% 投饵，天天投喂两次，迟早各一次，晚上投喂全日饵料的 70-80%，饵料要投在池边浅水中，投饵要做到定时、定点、定量、定质，每个池塘可以设 2-4 饵料观察台，天天早上观察饵料是否吃完，来决定当时投饵量；

[0018] ②水质治理：池水要求水质清新，透明度 30-40cm，PH 值 7-9，溶氧大于 4g/L；当水中溶氧含量很低，水质恶化或雷雨闷热天、连阴天等恶劣天色时，要减少给饵或休止投饵；当天色过冷或过热时，为防止极限温度泛起可适当加深池水，以不乱池底水温；在 6-8 月份高温季节每隔 5-7 天换一次水，每次换水量为池水的 20-30%，换水不便的可以按期加注新水；

[0019] ③病害防治：正常饲养期间按期对水体进行消毒，每隔 10-15 天亩用消毒剂 10-15kg 溶水全池泼洒；

[0020] (5) 捕捞

[0021] 捕捞主要采用地笼网捕获，可常年捕捞，捕大留小，假如每次的捕捞量非常少时，可休止捕捞。

[0022] 所述消毒剂的制备方法如下：a、称取下列重量份的原料：贯众 2-4、旋覆花 1.5-2.5、五倍子 3-5、菖蒲 1-2、黄连 2-3、冬青叶 1.5-2.5、穿心莲 2-3、蓖麻叶 2.5-4.5、地锦草 1-2、乌柏叶 2-3、石灰粉 15-20、茶枯粉 10-15、蟹壳粉 5-10；b、取贯众、旋覆花、五倍子、菖蒲、黄连、冬青叶、穿心莲、蓖麻叶、地锦草、乌柏叶混合均匀，加 5-10 倍量水，煮沸煎煮 1-2h，过滤，滤渣再加 4-8 倍量水，煮沸煎煮提取 0.5-1h，过滤，浓缩至适量，冷冻干燥成粉末，然后与石灰粉、茶枯粉、蟹壳粉混合均匀即可。

[0023] 所述肉粒饲料的制备方法如下：a、称取下列重量份的原料：鱼肉 50-60、畜禽内脏 20-30、蜂蛹粉 10-15、沙蚕粉 10-15、玉米粉 8-12、香瓜粉 5-10、豆粕 4-8、麸皮 3-6、石榴籽 2.5-4.5、轻质碳酸钙 2-3、大豆卵磷脂 1-2、桂皮 2-3、辣木叶 1-2、小茴香 2.5-3.5、紫苏叶 3-4、白兰花 1.5-2.5、香蜂草 2-3、木香 0.5-1、白芷 1-2；b、取豆粕、麸皮、石榴籽、轻质碳酸钙、大豆卵磷脂混合均匀，粉碎，过筛，待用；c、取桂皮、辣木叶、小茴香、紫苏叶、白兰花、香蜂草、木香、白芷混合均匀并粉碎成粗粉，加入 3-5 倍量水，蒸馏提取 1-2h，收集蒸馏液，离心分离即得挥发油；然后取蒸馏后的药渣文火煎煮两次，第一次加 5-10 倍量水，第二次加 4-8 倍量水，过滤，合并两次滤液，浓缩至适量，将得到的浓缩液与挥发油合并，待用；d、将鱼肉和畜禽内脏放入绞肉机进行粗绞后，将碎肉投入斩拌机内，再加入步骤 c 制得的混合

液,斩拌成糜状,再将蜂蛹粉、沙蚕粉、玉米粉、香瓜粉以及步骤 b 制得的粉末加入肉糜中揉捻,使其分散均匀,然后制粒,85-95℃烘烤 2-3h,每,使肉粒水分含量控制在 2-4%,冷却至常温即可。

[0024] 本发明有益效果:

[0025] 本发明通过对饲料管理、水草栽培、放养密度、水质调控、病害防治等技术环节的精确控制,实现养殖全程高效无公害,有效提高了克氏螯虾产量和质量,从而提高克氏螯虾的商品价值,通过发展克氏螯虾无公害高效养殖,既能提高周边克氏螯虾养殖水平,又能增加就业机会,保护水产资源环境,加快农村产业结构优化,增加农民收入,有利于加快地方形成克氏螯虾产业化和规模化养殖。

具体实施方式

[0026] 一种克氏螯虾无公害高效养殖方法,包括以下步骤:

[0027] (1) 池塘选择

[0028] 池塘选择在水源充足、地面开阔、地势略带倾斜的地方,以长方形为宜,3-5 亩为好,水深 1.0 米,不宜过深,池底平坦,底质以壤土为好,池坡土质较硬,池塘保水性好,水位易调控,水源充足,水质清新无污染,水中溶氧 4mg/L 以上,pH 值 7.5-8.5,池埂应有适当坡度,坡比 1:2.5,便于虾栖息与觅食,用塑料薄膜、钙塑板或者网片,沿池埂周围用竹桩或木桩支撑围起防逃,用网片的需在上部装上盖网;

[0029] (2) 放养前准备

[0030] ①清池:虾种放养前 25 天,排干池水,曝晒消毒,清除过多淤泥,整修池埂,每亩用生石灰 75 千克消毒剂彻底清池消毒;

[0031] ②施肥:虾苗下塘前 10 天进水 50 厘米,每亩施腐熟畜禽粪肥 500 千克,培育轮虫和枝角类、桡足类等浮游生物,为虾苗提供适口饵料,第一次施肥后,根据水色、pH 值、透明度的变化,适时追施一次肥料,使池水 pH 值保持在 7.5-8.5,培育水色为茶褐色或淡绿色,透明度为 20 厘米;

[0032] ③种草:放养前在池塘周围坡底滩角及塘底种植一定数目的水草,最好选用苦草、伊乐藻,种草面积控制在 1/3,沿塘埂周围移植水葫芦、水花生,宽度视池塘大小不定,水草用毛竹围住,防止全池扩张,同时,可在塘中架设网片或设置竹筒、塑料筒等,作为栖息、蜕壳、隐蔽场所;

[0033] ④移殖螺蛳:每亩投放 300 公斤螺蛳,一方面可改善池塘水质,又可作为克氏螯虾的自然饵料;

[0034] ⑤安装过滤网:进水口须安装过滤网,采用 50 目筛绢,防止敌害生物混入;

[0035] (3) 虾种放养

[0036] 虾种要求体质健壮,附肢齐全,放养前用 4% 食盐水浸洗 10 分钟,杀灭寄生虫和致病菌,冬季放养选择晴天上午进行,夏季和秋季放养选择晴天早晨或阴雨天进行,避免阳光曝晒,亩放 50 公斤,规格为 150 只/公斤,同时放养鲢鳙鱼种,亩放 100 尾,一方面充分利用水体,增加产量,另一方面又可利用鲢、鳙鱼调节水质;

[0037] (4) 日常治理

[0038] ①饵料投喂:饵料使用克氏螯虾专用肉粒饲料,全日的投饵量应把握以吃饱、吃

完、不留残饵为准,小虾按体重的 20%,中虾按体重的 15%,大虾按体重的 10% 投饵,天天投喂两次,迟早各一次,晚上投喂全日饵料的 75%,饵料要投在池边浅水中,投饵要做到定时、定点、定量、定质,每个池塘可以设 3 饵料观察台,天天早上观察饵料是否吃完,来决定当时投饵量;

[0039] ②水质治理:池水要求水质清新,透明度 30cm, PH 值 7-9,溶氧大于 4g/L;当水中溶氧含量很低,水质恶化或雷雨闷热天、连阴天等恶劣天色时,要减少给饵或休止投饵;当天色过冷或过热时,为防止极限温度泛起可适当加深池水,以不乱池底水温;在 6-8 月份高温季节每隔 5-7 天换一次水,每次换水量为池水的 25%,换水不便的可以按期加注新水;

[0040] ③病害防治:正常饲养期间按期对水体进行消毒,每隔 10 天亩用消毒剂 15kg 溶水全池泼洒;

[0041] (5) 捕捞

[0042] 捕捞主要采用地笼网捕获,可常年捕捞,捕大留小,假如每次的捕捞量非常少时,可休止捕捞。

[0043] 所述消毒剂的制备方法如下:a、称取下列重量份的原料:贯众 3、旋覆花 2、五倍子 4、菖蒲 1、黄连 3、冬青叶 1.5、穿心莲 2、蓖麻叶 3、地锦草 1.5、乌柏叶 2、石灰粉 15、茶枯粉 15、蟹壳粉 8;b、取贯众、旋覆花、五倍子、菖蒲、黄连、冬青叶、穿心莲、蓖麻叶、地锦草、乌柏叶混合均匀,加 7 倍量水,微沸煎煮 1h,过滤,滤渣再加 5 倍量水,微沸煎煮提取 0.5h,过滤,浓缩至适量,冷冻干燥成粉末,然后与石灰粉、茶枯粉、蟹壳粉混合均匀即可。

[0044] 所述肉粒饲料的制备方法如下:a、称取下列重量份的原料:鱼肉 60、畜禽内脏 25、蜂蛹粉 10、沙蚕粉 10、玉米粉 10、香瓜粉 8、豆粕 6、麸皮 4、石榴籽 3.5、轻质碳酸钙 2.5、大豆卵磷脂 1、桂皮 2、辣木叶 1、小茴香 3、紫苏叶 3、白兰花 2、香蜂草 2.5、木香 0.5、白芷 1.5;b、取豆粕、麸皮、石榴籽、轻质碳酸钙、大豆卵磷脂混合均匀,粉碎,过筛,待用;c、取桂皮、辣木叶、小茴香、紫苏叶、白兰花、香蜂草、木香、白芷混合均匀并粉碎成粗粉,加入 4 倍量水,蒸馏提取 1h,收集蒸馏液,离心分离即得挥发油;然后取蒸馏后的药渣文火煎煮两次,第一次加 8 倍量水,第二次加 6 倍量水,过滤,合并两次滤液,浓缩至适量,将得到的浓缩液与挥发油合并,待用;d、将鱼肉和畜禽内脏放入绞肉机进行粗绞后,将碎肉投入斩拌机内,再加入步骤 c 制得的混合液,斩拌成糜状,再将蜂蛹粉、沙蚕粉、玉米粉、香瓜粉以及步骤 b 制得的粉末加入肉糜中揉捻,使其分散均匀,然后制粒,80℃烘烤 2h,每,使肉粒水分含量控制在 3%,冷却至常温即可。

[0045] 通过本发明克氏螯虾无公害高效养殖方法,商品虾养殖产量在 200 公斤/亩以上,总产量达到 15000 公斤,产品质量达到无公害标准,年虾总产值达到 30 万元,可实现利润 15 万元。经济效益显著;同时,可带动周边 50 户农民发展克氏螯虾无公害生态养殖 200 亩,年增加无公害克氏螯虾产品 40000 公斤,户均增收 4000 元,既能提高周边克氏螯虾养殖水平,又能增加就业机会,保护水产资源环境,可带动和形成一村一品、一块一业的集约功效,加快农村产业结构优化,增加农民收入,有利于加快地方形成克氏螯虾产业化和规模化养殖。