



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101375678 B

(45) 授权公告日 2011. 01. 05

(21) 申请号 200810156893. 3

(22) 申请日 2008. 09. 28

(73) 专利权人 中国水产科学研究院淡水渔业研究中心

地址 214081 江苏省无锡市滨湖区滨湖街道山水东路 9 号淡水渔业研究中心鱼病室

(72) 发明人 何义进 刘勃 周群兰 戈贤平
谢骏 蒋国春

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

A01K 61/00 (2006. 01)

A23K 1/18 (2006. 01)

A23K 1/16 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1391797 A, 2003. 01. 22,

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54) 发明名称

一种培育大规格翘嘴红鲌苗种的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种培育大规格翘嘴红鲌苗种的方法,是在相对较小、较易控制的水面,以合理的密度放养翘嘴红鲌鱼苗,配以新型合理的肥水、应激管理以及饲料投喂,控制苗种培育过程中的水质环境、疾病发生,经过 120-150 天培养,使翘嘴红鲌鱼种的规格达 15-18cm,平均个体重达 50g 以上。由于采用了微生物菌群发酵法肥水,与其他无机、有机肥水法相比而言,减少了因肥水对池塘养殖环境造成的污染,达到减排的目的。此外,通过微生物发酵技术,增加池塘中各种有益菌群的含量,从而降低致病菌的数量,有利于减少鱼苗各类疾病的发生。

1. 一种培育大规格翘嘴红鲌苗种的方法,其特征是:采用以下工艺步骤:

(1)、肥水的制备:其组方比例按重量份数计:

(a)、取辅料:饲料粉 1.5~2.5 份,花生粉 0~2 份,细米糠 0~2 份,水 4~6 份,醋 0.2~0.4 份,红糖 0.4~0.6 份;

(b)、主料:乳酸杆菌 0.01~0.02 份;枯草芽孢杆菌 0.03~0.05 份;酵母菌 0.05~0.07 份;EM 菌 0.05~0.07 份;硝化细菌 0.01~0.02 份;所述乳酸杆菌浓度为 5×10^8 个/g;枯草芽孢杆菌浓度为 1×10^9 个/g;酵母菌浓度为 3×10^{11} 个/g;EM 菌浓度为 5×10^9 个/g;硝化细菌浓度为 1×10^8 个/g;

(c)、将辅料和主料加入容器中,容器用塑料薄膜盖住,在温度为 10~20℃条件下进行发酵,发酵时间 3~5 天,呈香酸味,即为活菌发酵活化肥料;

(2)、翘嘴红鲌苗种培育池的面积为 1-3 亩,池塘水深为 1.5-1.8 米;

(3)、清塘、施肥水:在放苗前先进行清塘、施肥水:放养前 10-12 天用生石灰 100~120 公斤/亩清塘;全池泼洒施肥水,肥水使用量:15-20g/m³;

(4)、苗种放养:鱼苗以 0.8~0.9 万尾/亩的密度在池塘放养;苗种放养后当天全池泼洒高稳 V_c,每亩 300 克,在以后的苗种培育过程中每 10-12 天泼洒一次;

(5)、驯食控制:刚开始投喂蛋白质含量高的粉状饲料,即蛋白质含量 $\geq 38\%$ 的粉状饲料,当培育鱼种达到 6cm 以上时即转为投喂膨化饲料;

(6)、饲养管理:每天早晨、上午、下午、傍晚各喂料一次,喂料量以半小时内能吃完为准,每周测定养殖水质的溶解氧、氨氮、亚硝酸盐含量,监测养殖水质,使溶解氧含量维持在 5-8mg/L、氨氮含量为 0.05-0.15mg/L、亚硝酸盐含量为 0.005-0.020mg/L,闷热、阴雨天开启增氧设备增加养殖水体中溶解氧含量。

一种培育大规格翘嘴红鲌苗种的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种培育大规格翘嘴红鲌苗种的方法,属于水产养殖技术领域。

背景技术

[0002] 翘嘴红鲌俗称大白鱼、翘嘴巴、翘壳、白丝、兴凯大白鱼、翘鲌子、鲌刺鱼、翘白、白鱼、噉嘴子浮鲢等。广东地区俗称长江和顺,长江中游俗称翘白、白鱼,长江下游俗称太湖白鱼。学名 *Erythroculter ilishaeformis*。在长江流域和附属湖泊原有较大的捕获量,是有名的“太湖三白”之一,肉质细嫩。每年 6 月,鲌鱼膘肥体壮,营养丰富,正好是农业蒔秧季节,“蒔里鲌”的盛誉在太湖沿岸历代相传,被视为鱼中上品,在沪杭城市及苏南其他地区深受消费者的喜爱。

[0003] 翘嘴红鲌体型较大,常见为 2~2.5 千克,最大者重达 10~15 千克。体细长,侧扁,呈柳叶形。头背面平直,头后背部隆起。口上位,下颌坚厚急剧上翘,竖于口前,使口裂垂直。眼大而圆。鳞小。侧线明显,前部略向上弯,后部横贯体侧中部略下方。侧线鳞 80~93 枚。腹鳍基部至肛门有腹棱。背鳍有强大而光滑的硬棘,第二棘最甚。胸鳍末端几达腹鳍基部。臀鳍长大,不分支鳍条 3,分支鳍条 21~25。尾鳍深叉形。体背浅棕色,体侧银灰色,腹面银白色,背鳍、尾鳍灰黑色,胸鳍、腹鳍、臀鳍灰白色。

[0004] 翘嘴红鲌属中、上层大型淡水经济鱼类,行动迅猛,善于跳跃,性情暴躁,容易受惊。翘嘴红鲌为广温性鱼类,生存水温 0~38℃,摄食水温 3~36℃,最适水温 15~32℃,最佳生长水温 18~30℃;繁殖水温 20~32℃。翘嘴红鲌生长迅速,粗生粗养,体型较大,最大个体达 15 公斤以上。野生翘嘴红鲌是以活鱼为主食的凶猛肉食性鱼类,苗期以浮游生物及水生昆虫为主食,50 克以上主要吞食小鱼小虾,也吞食少量幼嫩植物。人工繁殖出来的原种鱼苗,从内营养时期转向外营养时期开始,一直至商品鱼出售,全过程均可投喂人工饲料。

[0005] 在翘嘴红鲌的养殖过程中,鱼种的大小对于养殖后商品鱼的规格密切相关,大规格鱼种的育成有利于翘嘴红鲌在商品养殖过程中快速生长,提高饲料报酬,降低饲料系数,为渔民带来更大的经济效益。但目前一般翘嘴红鲌的鱼种体长在 13~15cm,若能进一步提高鱼种的规格则更有利于成鱼的养殖。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种培育大规格翘嘴红鲌苗种的方法,在相对较小、较易控制的水面,以合理的密度放养翘嘴红鲌鱼苗,配以新型合理的肥水技术、应激管理技术以及饲料投喂技术,控制苗种培育过程中的水质环境、疾病发生,经过 120~150 天培养,使翘嘴红鲌鱼种的规格达 15~18cm,平均个体重达 50g 以上。

[0007] 按照本发明提供的技术方案,本发明一种培育大规格翘嘴红鲌苗种的方法,采用以下工艺步骤:

[0008] 1、肥水的制备;其组方比例按重量份数计:

[0009] (1)、取辅料:饲料粉 1.5~2.5 份,花生粉 0~2 份,细米糠 0~2 份,水 4~6 份,

醋 0.2 ~ 0.4 份, 红糖 0.4 ~ 0.6 份。

[0010] (2)、主料: 乳酸杆菌 0.01 ~ 0.02 份; 枯草芽孢杆菌 0.03 ~ 0.05 份; 酵母菌 0.05 ~ 0.07 份; EM 菌 0.05 ~ 0.07 份; 硝化细菌 0.01 ~ 0.02 份;

[0011] (3)、将辅料和主料加入容器中, 容器用塑料薄膜盖住, 在温度为 10 ~ 20℃ 条件下进行发酵, 发酵时间 3 ~ 5 天, 呈香酸味, 即为活菌发酵活化肥料, 可用于全池泼洒。

[0012] 2、翘嘴红鲌苗种培育池的面积为 1-3 亩, 池塘水深一般为 1.5-1.8 米;

[0013] 3、清塘、施肥水: 在放苗前先进行清塘、施肥水: 放养前 10-12 天用生石灰 100 ~ 120 公斤 / 亩清塘; 全池泼洒施肥水, 肥水使用量: 15—20g/m³。

[0014] 4、苗种放养: 鱼苗以 0.8 ~ 0.9 万尾 / 亩的密度在池塘放养; 苗种放养后当天全池泼洒高稳 V_c, 每亩 300 克, 在以后的苗种培育过程中每 10-12 天泼洒一次;

[0015] 5、驯食控制: 刚开始投喂蛋白质含量高 (≥ 38%) 的粉状饲料, 当培育鱼种达到 6cm 以上时即转为投喂膨化饲料, 转料时刚开始需慢慢减少粉状饲料, 增加膨化饲料, 5 天后全部转为膨化饲料;

[0016] 6、饲养管理: 每天早晨、上午、下午、傍晚各喂料一次, 喂料量以半小时内能吃完为准, 每周测定养殖水质的溶解氧、氨氮、亚硝酸盐含量, 监测养殖水质, 且开启增氧设备增加养殖水体中溶解氧含量。

[0017] 所述乳酸杆菌浓度为 5×10^8 个 / g; 枯草芽孢杆菌浓度为 1×10^9 个 / g; 酵母菌浓度为 3×10^{11} 个 / g; EM 菌浓度为 5×10^9 个 / g; 硝化细菌浓度为 1×10^8 个 / g。

[0018] 所述辅料为饲料粉、花生粉或细米糠中的一种或两种以上的混合料。

[0019] 本发明与已有技术相比具有以下优点:

[0020] 1、本发明是在适当的面积水域中以合适的密度放养翘嘴红鲌鱼苗, 配以新型合理的肥水技术、应激管理技术以及饲料投喂技术, 控制苗种培育过程中的水质环境、疾病发生, 经过 120-150 天培养, 使翘嘴红鲌鱼种的规格达 15-18cm。

[0021] 2、采用了微生物菌群发酵法肥水, 与其他无机、有机肥水法相比而言, 减少了因肥水对池塘养殖环境造成的污染, 达到减排的目的。此外, 通过微生物发酵技术, 增加池塘中各种有益菌群的含量, 从而降低致病菌的数量, 有利于减少鱼苗各类疾病的发生。

[0022] 3、因为翘嘴红鲌性情暴躁, 容易受惊, 通过在放养当日泼洒广东惠州三宝生产的高稳 V_c 降低翘嘴红鲌鱼苗的应激反应, 使鱼苗更快更好的适应新的环境, 减少应激消耗, 有利于苗种的生长。

[0023] 4、刚开始驯食时, 采用高蛋白的粉状饲料, 加快鱼苗早期的生长。

具体实施方式:

[0024] 实施例一: 本发明一种培育大规格翘嘴红鲌苗种的方法, 采用以下工艺步骤: 其组方比例按重量份数计:

[0025] 宜兴市杨巷镇的翘嘴红鲌苗种培育池的面积为 1 亩, 池塘水深一般为 1.5 米。苗种下塘前 10 天, 以 120 公斤 / 亩的量用生石灰清塘。苗种下塘前 7 天取一容器 (大缸), 加入辅料饲料粉 2.5 份, 花生粉 2 份, 细米糠 2 份, 水 6 份, 醋 0.4 份, 红糖 0.6 份, 以及主料购自江苏省苏微微生物有限公司生产的浓度为 5×10^8 个 / g 的乳酸杆菌 0.02 份, 浓度为 1×10^9 个 / g 的枯草芽孢杆菌 0.05 份, 浓度为 3×10^{11} 个 / g 的酵母菌 0.07 份, 浓度为 5×10^9 个 / g

的 EM 菌 0.07 份,浓度为 1×10^8 个 /g 的硝化细菌 0.02 份,用塑料薄膜密封,在室温度约为 25°C 下进行发酵,3 天后,发酵物呈香酸味,全池泼洒进行肥水。2007 年 6 月 30 日将 3cm 大小的翘嘴红鲌鱼苗以 0.8 万尾 / 亩的密度在池塘放养。苗种放养后当天全池泼洒广东惠州三宝生产的高稳 V_c ,每亩 300 克。在以后的苗种培育过程中每 10 天泼洒一次。刚开始投喂蛋白质含量高 ($\geq 38\%$) 的粉状饲料,当培育鱼种达到 6cm 以上时即转为投喂膨化饲料,转料时刚开始需慢慢减少粉状饲料,增加膨化饲料,5 天后全部转为膨化饲料。每天早晨、上午、下午、傍晚各喂料一次,喂料量以半小时内能吃完为准,每周测定养殖水质的溶解氧、氨氮、亚硝酸盐含量,监测养殖水质,使溶解氧含量维持在 5-8mg/L、氨氮含量为 0.05-0.15mg/L、亚硝酸盐含量为 0.005-0.020mg/L。闷热、阴雨天开启增氧设备增加养殖水体中溶解氧含量。同年 10 月 29 日收获鱼种,鱼中体长 17cm。

[0026] 实施例二:本发明一种培育大规格翘嘴红鲌苗种的方法,采用以下工艺步骤:其组方比例按重量份数计:

[0027] 宜兴市高塍镇的翘嘴红鲌苗种培育池的面积为 1.5 亩,池塘水深一般为 1.7 米。苗种下塘前 12 天,以 100 公斤 / 亩的量用生石灰清塘。苗种下塘前 7 天取一大缸,加入辅料饲料粉 1.5 份,水 4 份,醋 0.2 份,红糖 0.4 份,以及主料:购自江苏省苏微微生物有限公司生产的浓度为 5×10^8 个 /g 的乳酸杆菌 0.01 份;浓度为 1×10^9 个 /g 的枯草芽孢杆菌 0.03 份;浓度为 3×10^{11} 个 /g 的酵母菌 0.05 份;浓度为 5×10^9 个 /g 的 EM 菌 0.05 份;浓度为 1×10^8 个 /g 的硝化细菌 0.01 份,并用塑料薄膜盖住密封,在室温度约为 28°C 时进行发酵,3 天后,发酵物呈香酸味,全池泼洒进行肥水。2007 年 6 月 30 日将 3cm 大小的翘嘴红鲌鱼苗以 0.9 万尾 / 亩的密度在池塘放养。苗种放养后当天全池泼洒广东惠州三宝生产的高稳 V_c ,每亩 300 克。在以后的苗种培育过程中每 10 天泼洒一次。刚开始投喂蛋白质含量高 ($\geq 38\%$) 的粉状饲料,当培育鱼种达到 6cm 以上时即转为投喂膨化饲料,转料时刚开始需慢慢减少粉状饲料,增加膨化饲料,5 天后全部转为膨化饲料。每天早晨、上午、下午、傍晚各喂料一次,喂料量以半小时内能吃完为准,每周测定养殖水质的溶解氧、氨氮、亚硝酸盐含量,监测养殖水质,使溶解氧含量维持在 5-8mg/L、氨氮含量为 0.05-0.15mg/L、亚硝酸盐含量为 0.005-0.020mg/L。闷热、阴雨天开启增氧设备增加养殖水体中溶解氧含量。同年 10 月 29 日收获鱼种,鱼中体长 18cm。

[0028] 实施例三:本发明一种培育大规格翘嘴红鲌苗种的方法,采用以下工艺步骤:其组方比例按重量份数计:

[0029] 宜兴市渔民潘洪亮的翘嘴红鲌苗种培育池的面积为 2.0 亩,池塘水深一般为 1.8 米。苗种下塘前 11 天,以 105 公斤 / 亩的量用生石灰清塘。苗种下塘前 7 天取一大桶,加入辅料饲料粉 2 份,花生粉 1 份,细米糠 1 份,水 5 份,醋 0.3 份,红糖 0.5 份,以及主料,购自江苏省苏微微生物有限公司生产的浓度为 5×10^8 个 /g 的乳酸杆菌 0.015 份;浓度为 1×10^9 个 /g 的枯草芽孢杆菌 0.04 份;浓度为 3×10^{11} 个 /g 的酵母菌 0.06 份;浓度为 5×10^9 个 /g 的 EM 菌 0.06 份;浓度为 1×10^8 个 /g 的硝化细菌 0.01 ~ 0.02 份,并用塑料薄膜盖住密封,在室温度约为 28°C 下进行发酵,3 天后,发酵物呈香酸味,全池泼洒进行肥水。2007 年 6 月 30 日将 3cm 大小的翘嘴红鲌鱼苗以 1.0 万尾 / 亩的密度在池塘放养。苗种放养后当天全池泼洒广东惠州三宝生产的高稳 V_c ,每亩 300 克。在以后的苗种培育过程中每 10 天泼洒一次。刚开始投喂蛋白质含量高 ($\geq 38\%$) 的粉状饲料,当培育鱼种达到 6cm 以上时即转

为投喂膨化饲料,转料时刚开始需慢慢减少粉状饲料,增加膨化饲料,5天后全部转为膨化饲料。每天早晨、上午、下午、傍晚各喂料一次,喂料量以半小时内能吃完为准,每周测定养殖水质的溶解氧、氨氮、亚硝酸盐含量,监测养殖水质,使溶解氧含量维持在5-8mg/L、氨氮含量为0.05-0.15mg/L、亚硝酸盐含量为0.005-0.020mg/L。闷热、阴雨天开启增氧设备增加养殖水体中溶解氧含量。同年10月30日收获鱼种,鱼中体长15.5cm。