



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109042402 A

(43)申请公布日 2018. 12. 21

(21)申请号 201810859068.3

(22)申请日 2018.07.31

(71)申请人 湖南文理学院

地址 415000 湖南省常德市武陵区洞庭大道3150号

(72)发明人 杨品红 罗玉双 韩庆 刘良国

(74)专利代理机构 常德市源友专利代理事务所
43208

代理人 江妹

(51)Int.Cl.

A01K 61/10(2017.01)

A23K 50/80(2016.01)

A23K 10/30(2016.01)

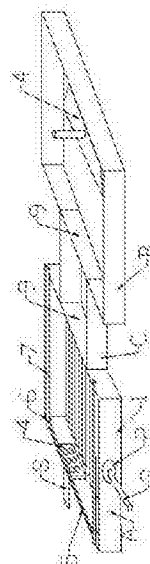
权利要求书2页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种提高鲃鱼养殖亲本繁殖后存活率的方法

(57)摘要

本发明公开了一种提高鲃鱼养殖亲本繁殖后存活率的方法,包括亲本流水刺激、亲本驱赶刺激、中草药刺激、杂交F1代1龄刺激、杂交F1代2龄刺激、杂交F1代3龄至成熟期间的刺激、杂交F2代刺激、选育完成等步骤。采用本发明的方法,能够选育出性子较为安静温和的鲃鱼亲本,其产后存活率大大提高了(高达75%以上),而且较为稳定,对现代人工养殖具有很好的推动作用。



1. 一种提高鲃鱼养殖亲本繁殖后存活率的方法,包括如下步骤:

(1) 亲本流水刺激:搭建流水刺激池、正常养殖池,两个池深度在2-2.5m,流水刺激池内的养殖密度为100尾/亩,其中流水刺激池包括池体,将池体底部修建成波浪状且波浪状底部表面整体呈向上倾斜状,在池体上对应波浪状底部高端一侧固定有推水板,推水板位于池体内且推水板与池体相接触的位置固定有直线轴承、轴承座,推水板上焊接有驱动轴,驱动轴连接有直线电机;在池体另一侧设置驱赶网孔板,驱赶网孔板的长度可与流水刺激池宽度相适应、也可小于流水刺激池宽度;驱赶网孔板顶部焊接在滑动轴上,滑动轴两端焊接有滑块,滑块中心开有孔,在池体顶部对应滑动轴两端处还通过螺栓固定有支撑轴,支撑轴与滑动轴正交设置,滑块在支撑轴上左右滑动;在滑动轴上还固定有推杆;在正常养殖池上与流水刺激池相对的一侧壁上也放置有驱赶网孔板,驱赶网孔板的宽度与正常养殖池的宽度相适应,该驱赶网孔板的操作手柄直接放置在正常养殖池中;在流水刺激池与正常养殖池之间修建用于连通两者的缓冲通道,在流水刺激池上与缓冲通道连接处、正常养殖池上与缓冲通道连接处均设置抽拉式的活动挡板,活动挡板外周卡设密封圈;然后关闭活动挡板,将捕获而来的野生鲃鱼亲本放入流水刺激池中,通过直线电机带动推水板,推动水流,实现流水刺激,控制流水刺激池中流水速度为0.5-3m/s,每5-7天流水刺激一次,一次刺激30min以上;通过打开或关闭活动挡板,实现鲃鱼在流水刺激池中和在正常养殖池中的交替养殖;

(2) 亲本驱赶刺激:在每相邻两次亲本流水刺激期间采用驱赶刺激一次,一次刺激25-40min,即在流水刺激池中或是放置防水机器人,通过防水机器人驱赶鲃鱼亲本,或是通过驱赶网孔板4实现驱赶;

(3) 中草药刺激:在亲本流水刺激和亲本驱赶刺激进行期间,对鲃鱼投喂添加具麻痹作用的中草药组合物的饲料,其中中草药组合物是通过磨粉后添加到饲料中一体投喂的,中草药组合物的添加量为饲料总重的5-8%,投喂次数和时间按照常规养殖进行;

(4) 杂交F1代1龄刺激:按前述步骤(1)、步骤(2)及步骤(3)的结合刺激法连续刺激鲃鱼亲本3-5个月后,选择性子相较温驯的鲃鱼亲本进行杂交,得到杂交F1代,F1代先放入正常养殖池中常规养殖至1龄后,在5-10月份期间采用驱赶网孔板将F1代1龄鱼赶至流水刺激养殖池中,对F1代重复步骤(1)的亲本流水刺激、步骤(2)的亲本驱赶刺激及步骤(3)的中草药刺激,每月2-3次,连续刺激3-5个月后,赶至正常养殖池中常规养殖;

(5) 杂交F1代2龄刺激:F1代从2龄开始,选择性子较为安静的,在当年5-10月份期间,赶至流水刺激养殖池中,按前述步骤(1)、步骤(2)及步骤(3)的刺激法刺激F1代2龄鱼,每月1-2次连续刺激3-5个月后,赶至正常养殖池中常规养殖;

(6) 杂交F1代3龄至成熟期间的刺激:F1代从3龄开始至成熟的这段时间内,从F1代3龄中选择性子较为安静的,在当年的5-10月份期间,按前述步骤(1)、步骤(2)及步骤(3)的刺激法刺激F1代鱼,每月1次;

(7) 杂交F2代刺激:从经过步骤(6)处理的成熟F1代中挑选出性子相对较为安静的雌、雄鲃鱼各5-8条进行杂交,得到F2代,F2代先放入正常养殖池中常规养殖至1龄后,对F2代重复F1代在步骤(4)、步骤(5)及步骤(6)中的刺激;

(8) 选育完成:从经过步骤(7)处理的成熟F2代中挑选出性子相对较为安静的雌、雄鲃鱼各5-8条进行杂交,得到F3代,选育出的F3代作为养殖亲本,送至正常养殖池中进行养殖,

其繁殖后存活率高达75%以上。

2. 根据权利要求1所述的提高鲃鱼养殖亲本繁殖后存活率的方法, 其特征在于, 上述具麻痹作用的中草药组合物由以下重量百分比的原料制备而成: 白头翁30-50%、黄芪20-30%、五味子10-15%、枸杞15-25%。

一种提高鲃鱼养殖亲本繁殖后存活率的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种提高鲃鱼养殖亲本繁殖后存活率的方法,属于鲃鱼养殖技术领域。

背景技术

[0002] 鲃鱼以其营养丰富、肉质鲜嫩而受到众多消费者喜爱,其售价远高于四大家鱼。近年来,随着野生鲃鱼资源量锐减,而商品鱼市场需求大,很多地方兴起了鲃鱼的人工养殖,而因鲃鱼性子较烈,而在人工养殖中一般采用人工催产、人工授精等方式处理鲃鱼亲本。这种人工干预对鲃鱼损害非常大,严重影响着鲃鱼的产后存活率,现有技术中,鲃鱼产后死亡率高达95%以上。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的不足,本发明的目的是提供一种提高鲃鱼养殖亲本繁殖后存活率的方法。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:提高鲃鱼养殖亲本繁殖后存活率的方法,包括如下步骤:

(1) 亲本流水刺激:搭建流水刺激池、正常养殖池,两个池深度在2-2.5m,流水刺激池内的养殖密度为100尾/亩,其中流水刺激池包括池体,将池体底部修建成波浪状且波浪状底部表面整体呈向上倾斜状,在池体上对应波浪状底部高端一侧固定有推水板,推水板位于池体内且推水板与池体相接触的位置固定有直线轴承、轴承座,推水板上焊接有驱动轴,驱动轴连接有直线电机;在池体另一侧设置驱赶网孔板,驱赶网孔板的长度可与流水刺激池宽度相适应、也可小于流水刺激池宽度;驱赶网孔板顶部焊接在滑动轴上,滑动轴两端焊接有滑块,滑块中心开有孔,在池体顶部对应滑动轴两端处还通过螺栓固定有支撑轴,支撑轴与滑动轴正交设置,滑块在支撑轴上左右滑动;在滑动轴上还固定有推杆;在正常养殖池上与流水刺激池相对的一侧壁上也放置有驱赶网孔板,驱赶网孔板的宽度与正常养殖池的宽度相适应,该驱赶网孔板的操作手柄直接放置在正常养殖池中;在流水刺激池与正常养殖池之间修建用于连通两者的缓冲通道,在流水刺激池上与缓冲通道连接处、正常养殖池上与缓冲通道连接处均设置抽拉式的活动挡板,活动挡板外周卡设密封圈;然后关闭活动挡板,将捕获而来的野生鲃鱼亲本放入流水刺激池中,通过直线电机带动推水板,推动水流,实现流水刺激,控制流水刺激池中流水速度为0.5-3m/s,每5-7天流水刺激一次,一次刺激30min以上;通过打开或关闭活动挡板,实现鲃鱼在流水刺激池中和在正常养殖池中的交替养殖;

(2) 亲本驱赶刺激:在每相邻两次亲本流水刺激期间采用驱赶刺激一次,一次刺激25-40min,即在流水刺激池中或是放置防水机器人,通过防水机器人驱赶鲃鱼亲本,或是通过驱赶网孔板4实现驱赶;

(3) 中草药刺激:在亲本流水刺激和亲本驱赶刺激进行期间,对鲃鱼投喂添加具麻痹作

用的中草药组合物的饲料,其中中草药组合物是通过磨粉后添加到饲料中一体投喂的,中草药组合物的添加量为饲料总重的5-8%,投喂次数和时间按照常规养殖进行;

(4) 杂交F1代1龄刺激:按前述步骤(1)、步骤(2)及步骤(3)的结合刺激法连续刺激鲃鱼亲本3-5个月后,选择性子相较温驯的鲃鱼亲本进行杂交,得到杂交F1代,F1代先放入正常养殖池中常规养殖至1龄后,在5-10月份期间采用驱赶网孔板将F1代1龄鱼赶至流水刺激养殖池中,对F1代重复步骤(1)的亲本流水刺激、步骤(2)的亲本驱赶刺激及步骤(3)的中草药刺激,每月2-3次,连续刺激3-5个月后,赶至正常养殖池中常规养殖;

(5) 杂交F1代2龄刺激:F1代从2龄开始,选择性子较为安静的,在当年5-10月份期间,赶至流水刺激养殖池中,按前述步骤(1)、步骤(2)及步骤(3)的刺激法刺激F1代2龄鱼,每月1-2次连续刺激3-5个月后,赶至正常养殖池中常规养殖;

(6) 杂交F1代3龄至成熟期间的刺激:F1代从3龄开始至成熟的这段时间内,从F1代3龄中选择性子较为安静的,在当年的5-10月份期间,按前述步骤(1)、步骤(2)及步骤(3)的刺激法刺激F1代鱼,每月1次;

(7) 杂交F2代刺激:从经过步骤(6)处理的成熟F1代中挑选出性子相对较为安静的雌、雄鲃鱼各5-8条进行杂交,得到F2代,F2代先放入正常养殖池中常规养殖至1龄后,对F2代重复F1代在步骤(4)、步骤(5)及步骤(6)中的刺激;

(8) 选育完成:从经过步骤(7)处理的成熟F2代中挑选出性子相对较为安静的雌、雄鲃鱼各5-8条进行杂交,得到F3代,选育出的F3代作为养殖亲本,送至正常养殖池中进行养殖,其繁殖后存活率高达75%以上。

[0005] 进一步,上述具麻痹作用的中草药组合物由以下重量百分比的原料制备而成:白头翁30-50%、黄芪20-30%、五味子10-15%、枸杞15-25%。

[0006] 本发明的有益效果是:采用本发明的方法,能够选育出性子较为安静温和的鲃鱼亲本,其产后存活率大大提高了(高达75%以上),而且较为稳定,对现代人工养殖具有很好的推动作用。

附图说明

[0007] 图1为本发明所述流水刺激池的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 现结合附图及具体实施例,来对本发明作进一步阐述。

[0009] 实施例一

一种提高鲃鱼养殖亲本繁殖后存活率的方法,包括如下步骤:

(1) 亲本流水刺激:如图1所示,搭建流水刺激池A、正常养殖池B,两个池深度在2-2.5m,流水刺激池内的养殖密度为100尾/亩,其中流水刺激池包括池体1,将池体1底部修建成波浪状且波浪状底部表面整体呈向上倾斜状,在池体1上对应波浪状底部高端一侧固定有推水板2,推水板2位于池体1内且推水板2与池体1相接触的位置固定有直线轴承、轴承座,推水板2上焊接有驱动轴3,驱动轴3连接有直线电机;在池体1另一侧设置驱赶网孔板4,驱赶网孔板4的长度可与流水刺激池A宽度相适应、也可小于流水刺激池A宽度;驱赶网孔板4顶部焊接在滑动轴5上,滑动轴5两端焊接有滑块6,滑块6中心开有孔,在池体1顶部对应滑动

轴5两端处还通过螺栓固定有支撑轴7,支撑轴7与滑动轴5正交设置,滑块6在支撑轴7上左右滑动;在滑动轴5上还固定有推杆8;在正常养殖池B上与流水刺激池A相对的一侧壁上也放置有驱赶网孔板4,驱赶网孔板4的宽度与正常养殖池B的宽度相适应,该驱赶网孔板4的操作手柄直接放置在正常养殖池B中;在流水刺激池A与正常养殖池B之间修建用于连通两者的缓冲通道C,在流水刺激池A上与缓冲通道C连接处、正常养殖池B上与缓冲通道C连接处均设置抽拉式的活动挡板9,活动挡板9外周卡设密封圈;然后关闭活动挡板9,将捕获而来的野生鲃鱼亲本放入流水刺激池A中,通过直线电机带动推水板2,推动水流,实现流水刺激,控制流水刺激池中流水速度为0.5-3m/s,每5-7天流水刺激一次,一次刺激30min以上;通过打开或关闭活动挡板,实现鲃鱼在流水刺激池A中和在正常养殖池B中的交替养殖;

(2) 亲本驱赶刺激:在每相邻两次亲本流水刺激期间采用驱赶刺激一次,一次刺激25-40min,即在流水刺激池中或是放置防水机器人,通过防水机器人驱赶鲃鱼亲本,或是通过驱赶网孔板4实现驱赶;

(3) 中草药刺激:在亲本流水刺激和亲本驱赶刺激进行期间,对鲃鱼投喂添加具麻痹作用的中草药组合物的饲料,其中中草药组合物是通过磨粉后添加到饲料中一体投喂的,中草药组合物的添加量为饲料总重的5-8%,投喂次数和时间按照常规养殖进行,具麻痹作用的中草药组合物由以下重量百分比的原料制备而成:白头翁30%、黄芪30%、五味子10%、枸杞15%;

(4) 杂交F1代1龄刺激:按前述步骤(1)、步骤(2)及步骤(3)的结合刺激法连续刺激鲃鱼亲本3-5个月后,选择性子相较温驯的鲃鱼亲本进行杂交,得到杂交F1代,F1代先放入正常养殖池B中常规养殖至1龄后,在5-10月份期间采用驱赶网孔板4将F1代1龄鱼赶至流水刺激养殖池A中,对F1代重复步骤(1)的亲本流水刺激、步骤(2)的亲本驱赶刺激及步骤(3)的中草药刺激,每月2-3次,连续刺激3-5个月后,赶至正常养殖池B中常规养殖;

(5) 杂交F1代2龄刺激:F1代从2龄开始,选择性子较为安静的,在当年5-10月份期间,赶至流水刺激养殖池A中,按前述步骤(1)、步骤(2)及步骤(3)的刺激法刺激F1代2龄鱼,每月1-2次连续刺激3-5个月后,赶至正常养殖池B中常规养殖;

(6) 杂交F1代3龄至成熟期间的刺激:F1代从3龄开始至成熟的这段时间内,从F1代3龄中选择性子较为安静的,在当年的5-10月份期间,按前述步骤(1)、步骤(2)及步骤(3)的刺激法刺激F1代鱼,每月1次;

(7) 杂交F2代刺激:从经过步骤(6)处理的成熟F1代中挑选出性子相对较为安静的雌、雄鲃鱼各5-8条进行杂交,得到F2代,F2代先放入正常养殖池B中常规养殖至1龄后,对F2代重复F1代在步骤(4)、步骤(5)及步骤(6)中的刺激;

(8) 选育完成:从经过步骤(7)处理的成熟F2代中挑选出性子相对较为安静的雌、雄鲃鱼各5-8条进行杂交,得到F3代,选育出的F3代作为养殖亲本,送至正常养殖池B中进行养殖,其繁殖后存活率高达75%以上。

[0010] 实施例二

除以下不同外,其余同实施例一:

具麻痹作用的中草药组合物由以下重量百分比的原料制备而成:白头翁50%、黄芪20%、五味子15%、枸杞25%。

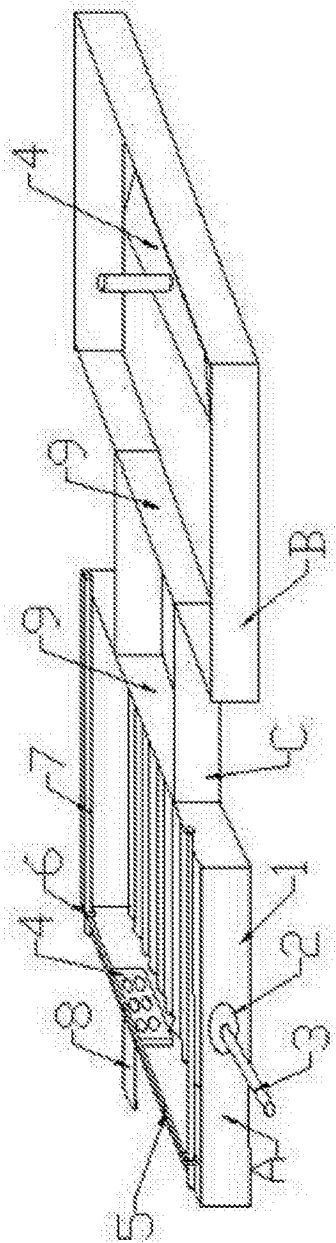


图1