



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103843701 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201310715357. 3

审查员 于伟

(22) 申请日 2013. 12. 23

(73) 专利权人 浙江省海洋开发研究院

地址 316100 浙江省舟山市普陀区东海西路
2119 号

(72) 发明人 付万冬 廖妙飞 郑斌 傅光明
杨会成 周宇芳

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

A01K 61/00(2006. 01)

A23K 1/18(2006. 01)

A23K 1/16(2006. 01)

A23K 1/175(2006. 01)

A23K 1/00(2006. 01)

A23K 1/10(2006. 01)

权利要求书2页 说明书7页

(54) 发明名称

一种中华乌塘鳢的养殖方法

(57) 摘要

本发明公开了一种中华乌塘鳢的养殖方法，解决了现有技术的中华乌塘鳢的养殖方法导致鱼体生长缓慢，易造成饵料浪费的问题，本发明的养殖方法包括以下步骤：(一)鱼塘选择；(二)清塘肥水；(三)放苗；(四)养殖。本发明步骤简单，操作性强，对中华乌塘鳢养殖条件的进行了优化，并利用生物的补偿机制针对不同规格体长的鱼苗采用不同的投喂周期和投喂量，同时配合优化设计的配合饲料，能有效促进中华乌塘鳢的生长，缩短养成周期，提高饵料利用率与成活率，从而有利于提高养殖效益。

1. 一种中华乌塘鳢的养殖方法,其特征在于,包括以下步骤:

(一) 鱼塘选择

鱼塘塘水盐度为 5~15‰,水深 1~1.5m,溶氧量 \geq 4mg/L, pH 为 8~9,透明度 30~50cm,鱼塘面积 1~1.5 亩,石砌塘基,塘底铺沙泥;

(二) 清塘肥水

将鱼塘水放干,清淤,暴晒至池底干裂,对池塘进行消毒后在塘底铺上栖息隐蔽物,进水,施碳酸铵 0.5~1Kg/亩及过磷酸钙 0.05~0.1Kg/亩后肥水 3~5 天;

(三) 放苗

向肥水后的鱼塘中投放鱼苗,鱼苗投放时间为 3~5 月间,鱼苗规格为 30~40 尾/Kg,投放密度为 4000~5000 尾/亩;

(四) 养殖

鱼苗投放后,第 1~3 天禁止投料,第 4 天开始投喂配合饲料,配合饲料投放于饲料框中,饲料框沉于水面 30~40cm,饲料框按 12~15 个/亩的数量放置,第 4~7 天进行连续投喂,连续投喂的具体方法为:期间每天早中晚定时投喂三次,早上配合饲料投喂量为鱼体总重量的 1~1.5%,中午配合饲料投喂量为鱼体总重量的 0.5~0.8%,傍晚配合饲料投喂量为鱼体总重量的 1~1.5%;第 8 天开始,进行分段投喂直至鱼体养成,分段投喂的具体方法为:当鱼体规格 $<$ 20 尾/Kg 时,早晚定时投喂两次,连续投喂 5~7 天后停喂 1~2 天,每次投喂量为鱼体重的 6~8%,依此循环投喂;当 20 尾/Kg \leq 鱼体规格 \leq 10 尾/Kg 时,早晚定时投喂两次,连续投喂 3~4 天后停喂 1~2 天,每次投喂量为鱼体重的 4~5%,依此循环投喂;当鱼体规格 $>$ 10 尾/Kg 时,傍晚定时投喂一次,隔天投喂,每次投喂量为鱼体重的 4~6%,依此循环投喂;所述配合饲料由以下重量份的原料制成:70~75 份鱼粉,15~20 份膨化玉米粉,1~3 份大豆卵磷脂,3~5 份啤酒酵母,3~5 份鱼油,1~3 份迷迭香粉,0.3~0.5 份复合维生素添加剂,0.3~0.5 份复合矿物质添加剂,0.3~0.5 份促生长剂,0.3~0.5 份复合诱食剂;每 1000g 所述复合维生素添加剂中,含有 5~10g 维生素 A,1~3g 维生素 D₃,10~15g 维生素 E,3~5g 维生素 K₃,5~8g 维生素 B₁,5~8g 维生素 B₂,9~12g 维生素 B₆,15~20g 泛酸钙,2~5g 叶酸,0.5~1g 维生素 B₁₂,30~50g 维生素 C,其余为麦麸粉;每 1000g 所述复合矿物质添加剂中,含有 100~120g 氯化钠,200~250g 甘氨酸镁,120~150g 氯化钾,1.5~3g 甘氨酸铜,5~8g 甘氨酸亚铁,5~8g 蛋氨酸锌,3~5g 甘氨酸锰,0.1~0.3g 碘酸钾,0.1~0.3g 蛋氨酸钴,0.03~0.05g 亚硒酸钠,其余为沸石粉;所述促生长剂由枯草芽孢杆菌、氯化胆碱、柠檬酸及菠萝蛋白酶组成,促生长剂中各组分的质量百分含量为:枯草芽孢杆菌 3~5%,氯化胆碱 40~50%,柠檬酸 3~5%,菠萝蛋白酶余量;所述复合诱食剂由螺旋藻粉、贻贝粉、鱼溶浆蛋白粉及肌醇组成,复合诱食剂中各组分的质量百分含量为:螺旋藻粉 10~20%,肌醇 3~5%,贻贝粉 30~40%,鱼溶浆蛋白粉余量。

2. 根据权利要求 1 所述的一种中华乌塘鳢的养殖方法,其特征在于,步骤(二)中,所述栖息隐蔽物为坛子、瓦缸、竹筒、塑料管、瓦筒中的一种或多种。

3. 根据权利要求 1 所述的一种中华乌塘鳢的养殖方法,其特征在于,步骤(三)在放苗前,对鱼苗进行消毒处理,消毒的处理的具体方法为:用 3~5% 的食盐水对鱼苗浸洗 2~5h,用 10~12mg/L 漂白粉溶液对鱼苗浸洗 20~30min,或用 20~25mg/L 高锰酸钾溶液对鱼苗浸洗 20~30min。

4. 根据权利要求 1 所述的一种中华乌塘鳢的养殖方法,其特征在于,步骤(四)中,配合

饲料投放后,在饲料框下方鼓入空气。

5. 根据权利要求 1 所述的一种中华乌塘鳢的养殖方法,其特征在于,步骤(四)中,每隔 2~3 天换水 $1/4\sim 1/3$ 。

一种中华乌塘鳢的养殖方法

技术领域

[0001] 本发明涉及水产养殖技术领域,尤其是涉及一种中华乌塘鳢的养殖方法。

背景技术

[0002] 中华乌塘鳢属硬骨鱼纲、鲈形目、暇虎鱼亚目、塘鳢科,俗称“乌鱼”、“泥鱼”、“土鱼”等,是一种暖水性浅海鱼类。我国南方沿海、河口、港湾等咸水区域均有分布,喜栖息于沙泥底质或礁石区,营穴居生活。

[0003] 中华乌塘鳢肉质细腻、味道鲜美、营养丰富、经济价值高,是一种名贵的海产鱼类。近年来,中华乌塘鳢人工育苗的成功,为中华乌塘鳢养殖业的发展奠定了基础。

[0004] 例如,公开号 CN101273716A,公开日 2008 年 10 月 1 日的中国专利公开了一种中华乌塘鳢养殖方法,其具体步骤为:池塘的池底为斜面;池底铺放 10-20CM 厚度的泥土;池壁和池底由硬质材料建成;塘水盐度为 1-28‰,温度为 15-25℃;在池底放置栖息隐蔽物;鱼苗放养前对池塘进行消毒;放养前对鱼苗进行消毒;放养密度为 5000-8000 尾/亩;采用活物饲料和/或复合饲料喂养,每日投放 2 次饲料,日投喂数量为鱼体重的 9-15%。该养殖方法的不足之处在于,对不同阶段的鱼体均采用相同的投喂方式(每日投放 2 次饲料,日投喂数量为鱼体重的 9-15%),这不仅导致鱼体生长缓慢,还会造成饵料的浪费,同时该养殖方法中投喂的是活物饲料和/或复合饲料喂养,其中的复合饲料由鱼粉、鱼油、淀粉、酵母粉、维生素添加剂、矿物质添加剂和 FRC 活力源添加剂组成,该复合饲料中的粘结剂为淀粉,制成的饲料质地坚硬,适口性差,不适合中华乌塘鳢鱼苗食用,而且不易吸水膨胀,往往未能充分吸水膨胀即被鱼食入,在鱼体消化管内吸水膨胀,导致鱼体腹胀死亡,降低成活率,同时,该复合饲料不能促进鱼体生长,导致中华乌塘鳢的养成周期较长,另外该复合饲料的保存性差。

发明内容

[0005] 本发明是为了解决现有技术的中华乌塘鳢的养殖方法导致鱼体生长缓慢,易造成饵料浪费的问题,提供了一种中华乌塘鳢的养殖方法,该养殖方法步骤简单,能有效促进中华乌塘鳢的生长,缩短养成周期,同时饵料利用率与成活率高,有利于提高养殖效益。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0007] 一种中华乌塘鳢的养殖方法,包括以下步骤:

[0008] (一) 鱼塘选择

[0009] 鱼塘塘水盐度为 5~15‰,水深 1~1.5m,溶氧量 $\geq 4\text{mg/L}$,pH 为 8~9,透明度 30~50cm,鱼塘面积 1~1.5 亩,石砌塘基,塘底铺沙泥。

[0010] (二) 清塘肥水

[0011] 将鱼塘水放干,清淤,暴晒至池底干裂,对池塘进行消毒后在塘底铺上栖息隐蔽物,进水,施碳酸铵 0.5~1Kg/亩及过磷酸钙 0.05~0.1Kg/亩后肥水 3~5 天。

[0012] (三) 放苗

[0013] 向肥水后的鱼塘中投放鱼苗,鱼苗投放时间为3~5月间,鱼苗规格为30~40尾/Kg,投放密度为4000~5000尾/亩。

[0014] (四) 养殖

[0015] 鱼苗投放后,第1~3天禁止投料,第4天开始投喂配合饲料,配合饲料投放于饲料框中,饲料框沉于水面30~40cm,饲料框按12~15个/亩的数量放置,第4~7天进行连续投喂,连续投喂的具体方法为:期间每天早中晚定时投喂三次,早上配合饲料投喂量为鱼体总重量的1~1.5%,中午配合饲料投喂量为鱼体总重量的0.5~0.8%,傍晚配合饲料投喂量为鱼体总重量的1~1.5%;第8天开始,进行分段投喂直至鱼体养成,分段投喂的具体方法为:当鱼体规格<20尾/Kg时,早晚定时投喂两次,连续投喂5~7天后停喂1~2天,每次投喂量为鱼体重的6~8%,依此循环投喂;当20尾/Kg≤鱼体规格≤10尾/Kg时,早晚定时投喂两次,连续投喂3~4天后停喂1~2天,每次投喂量为鱼体重的4~5%,依此循环投喂;当鱼体规格>10尾/Kg时,傍晚定时投喂一次,隔天投喂,每次投喂量为鱼体重的4~6%,依此循环投喂。本发明根据中华乌塘鳢的摄食习性、生长规律和营养需求,再结合生物的补偿机制对饲料的投喂方式和投喂量进行了调整优化,鱼苗投放后,会由于环境发生改变而处于应激状态,摄食量大大减少,若在投放后立刻进行投喂饲料,会产生大量的残饵,造成饵料的浪费,因此本发明在鱼苗投放后第1~3天禁止喂食,待其适应环境后再进行投喂,这样可以提高饵料的利用率;第4~7天进行连续投喂,每天分三次投喂少量配合饲料,以使鱼苗逐渐适应配合饲料,中午投喂量最少是因为中华乌塘鳢在此时摄食较少;第8天开始,待鱼苗适应配合饲料后,针对不同规格体长的鱼苗采用不同的投喂周期和投喂量,在不影响鱼体正常生长的前提下,降低饲料的投喂量,同时提高饵料的利用率。

[0016] 作为优选,步骤(二)中,所述栖息隐蔽物为坛子、瓦缸、竹筒、塑料管、瓦筒中的一种或多种。

[0017] 作为优选,步骤(三)在放苗前,对鱼苗进行消毒处理,消毒的处理的具体方法为:用3~5%的食盐水对鱼苗浸洗2~5h,用10~12mg/L漂白粉溶液对鱼苗浸洗20~30min,或用20~25mg/L高锰酸钾溶液对鱼苗浸洗20~30min;

[0018] 作为优选,步骤(四)中,配合饲料投放后,在饲料框下方鼓入空气。空气的鼓入量以水体轻微翻滚不产生气泡为准,配合饲料投放后在饲料框下面鼓入空气,使得饲料框内的水处于轻微翻滚状态,从而使配合饲料在水中轻微翻滚,不仅便于鱼体摄食,而且能起到很好的诱食效果,提高配合饲料的利用率,同时还能增加池塘中的含氧量,有利于鱼体的存活,空气鼓入量过大,会造成配合饲料溢出饲料框,同时会影响鱼苗进食。

[0019] 作为优选,步骤(四)中,每隔2~3天换水1/4~1/3。这里的换水量按体积计算。

[0020] 作为优选,所述配合饲料由以下重量份的原料制成:70~75份鱼粉,15~20份膨化玉米粉,1~3份大豆卵磷脂,3~5份啤酒酵母,3~5份鱼油,1~3份迷迭香粉,0.3~0.5份复合维生素添加剂,0.3~0.5份复合矿物质添加剂,0.3~0.5份促生长剂,0.3~0.5份复合诱食剂。本发明对配合饲料的配方进行了优化设计,其中以膨化玉米粉作为粘结剂,膨化玉米粉能迅速吸水膨胀,且粘合力度与耐水性好,制成的饲料柔软,不易在水中溃散,适合各种规格的鱼体食用,能有效避免鱼体鱼腹胀死亡,提高成活率,同时膨化玉米粉还作为大豆卵磷脂的载体,能大大改善大豆卵磷脂的分散性,使得大豆卵磷脂能均匀分散在配合饲料中;大豆卵磷脂能改善配合饲料的适口性;迷迭香粉可有效减少中华乌塘鳢之间的相互残食的情

况,提高成活率,并能促进消化和新陈代谢,有利于鱼体的生长,还同时具有抗氧化作用,可延长饲料的保存期,提高配合饲料的保存性;促生长剂可提高鱼体的免疫力和成长速度,缩短养殖周期;复合诱食剂可提高诱食效果,从而提高饵料的利用率。本发明的配合饲料配方合理,通过各组分的相互协同作用,适口性与耐水性好,能促进鱼体的生长,提高成活率。

[0021] 作为优选,每 1000g 所述复合维生素添加剂中,含有 5~10g 维生素 A,1~3g 维生素 D₃,10~15g 维生素 E,3~5g 维生素 K₃,5~8g 维生素 B₁,5~8g 维生素 B₂,9~12g 维生素 B₆,15~20g 泛酸钙,2~5g 叶酸,0.5~1g 维生素 B₁₂,30~50g 维生素 C,其余为麦麸粉。

[0022] 作为优选,每 1000g 所述矿物盐中,含有 100~120g 氯化钠,200~250g 甘氨酸镁,120~150g 氯化钾,1.5~3g 甘氨酸铜,5~8g 甘氨酸亚铁,5~8g 蛋氨酸锌,3~5g 甘氨酸锰,0.1~0.3g 碘酸钾,0.1~0.3g 蛋氨酸钴,0.03~0.05g 亚硒酸钠,其余为沸石粉。

[0023] 作为优选,所述促生长剂由枯草芽孢杆菌、氯化胆碱、柠檬酸及菠萝蛋白酶组成,促生长剂中各组分的质量百分含量为:枯草芽孢杆菌 3~5%,氯化胆碱 40~50%,柠檬酸 3~5%,菠萝蛋白酶余量。枯草芽孢杆菌不仅能有效预防中华乌塘鳢的肠炎,烂鳃等疾病,还能增强鱼体的免疫力;氯化胆碱能促进鱼体的增重;柠檬酸能促进胃液分泌,直接刺激消化酶的分泌,增强食欲,并能降低胃肠道 pH 值,提高消化酶活性,有利于鱼体对饲料的消化吸收,促进鱼体的生长;菠萝蛋白酶能有效提高中华乌塘鳢对蛋白质的利用率和转化率,有利于增加体重。本发明中的促生长剂可提高中华乌塘鳢对配合饲料的吸收利用率以及免疫力,有效促进鱼体生长,有利于缩短养殖周期。

[0024] 作为优选,所述复合诱食剂由螺旋藻粉、贻贝粉、鱼溶浆蛋白粉及肌醇组成,复合诱食剂中各组分的质量百分含量为:螺旋藻粉 10~20%,肌醇 3~5%,贻贝粉 30~40%,鱼溶浆蛋白粉余量。本发明复合诱食剂不仅具有很好的诱食效果,而且复合诱食剂中的各组分均为天然物质,可起到营养补充剂的作用,有利于鱼体的生长。

[0025] 因此,本发明具有的有益效果是:步骤简单,操作性强,对中华乌塘鳢养殖条件的进行了优化,并利用生物的补偿机制针对不同规格体长的鱼苗采用不同的投喂周期和投喂量,同时配合优化设计的配合饲料,能有效促进中华乌塘鳢的生长,缩短养成周期,提高饵料利用率与成活率,有利于提高养殖效益。

具体实施方式

[0026] 下面通过具体实施方式对本发明做进一步的描述。

[0027] 在本发明中,若非特指,所有百分比均为重量单位,所有设备和原料均可从市场购得或是本行业常用的,下述实施例中的方法,如无特别说明,均为本领域常规方法。

[0028] 实施例 1

[0029] (一) 鱼塘选择

[0030] 鱼塘塘水盐度为 5‰,水深 1.5m,溶氧量 \geq 4mg/L, pH 为 9,透明度 50cm,鱼塘面积 1.5 亩,石砌塘基,塘底铺沙泥;

[0031] (二) 清塘肥水

[0032] 将鱼塘水放干,清淤,暴晒至池底干裂,对池塘进行消毒后在塘底铺上坛子、竹筒和瓦缸,进水,施碳酸铵 0.5Kg/亩后肥水 3 天;

[0033] (三) 放苗

[0034] 向肥水后的鱼塘中投放鱼苗,鱼苗投放时间为3月,放苗前,对鱼苗进行消毒处理,消毒的处理的具体方法为:用5%的食盐水对鱼苗浸洗2h,鱼苗规格为30尾/Kg,投放密度为5000尾/亩;

[0035] (四) 养殖

[0036] 鱼苗投放后,第1~3天禁止投料,第4天开始投喂配合饲料,配合饲料投放于饲料框中,饲料框沉于水面40cm,饲料框按15个/亩的数量放置,配合饲料投放后,在饲料框下方鼓入空气,第4~7天进行连续投喂,连续投喂的具体方法为:期间每天早中晚定时投喂三次,早上配合饲料投喂量为鱼体总重量的1.5%,中午配合饲料投喂量为鱼体总重量的0.5%,傍晚配合饲料投喂量为鱼体总重量的1.2%;第8天开始,进行分段投喂直至鱼体养成,分段投喂的具体方法为:当鱼体规格<20尾/Kg时,早晚定时投喂两次,连续投喂5天后停喂1天,每次投喂量为鱼体重的8%,依此循环投喂;当20尾/Kg≤鱼体规格≤10尾/Kg时,早晚定时投喂两次,连续投喂3天后停喂1天,每次投喂量为鱼体重的5%,依此循环投喂;当鱼体规格>10尾/Kg时,傍晚定时投喂一次,隔天投喂,每次投喂量为鱼体重的6%,依此循环投喂,养殖期间每隔2天换水1/4,其中配合饲料由鱼粉、膨化玉米粉、大豆卵磷脂、啤酒酵母、鱼油、迷迭香粉、复合维生素添加剂、复合矿物质添加剂、促生长剂、复合诱食剂组成,配合饲料中各组分的具体配比如表1所示,配合饲料中复合维生素添加剂、复合矿物质添加剂、促生长剂及复合诱食剂的具体配方分别如表2、3、4、5所示。

[0037] 对比例1

[0038] 采用新鲜饵料(小杂鱼及虾)进行投喂,每天早晚投喂2次,每次投喂量为中华乌塘鳢总重量的10%,不间断连续投喂,其他养殖业条件与方法均与实施例1完全相同。

[0039] 实施例2

[0040] (一) 鱼塘选择

[0041] 鱼塘塘水盐度为10‰,水深1.2m,溶氧量≥4mg/L,pH为8.2,透明度35cm,鱼塘面积1.2亩,石砌塘基,塘底铺沙泥;

[0042] (二) 清塘肥水

[0043] 将鱼塘水放干,清淤,暴晒至池底干裂,对池塘进行消毒后在塘底铺上坛子和竹筒,进水,施碳酸铵0.6Kg/亩后肥水4天;

[0044] (三) 放苗

[0045] 向肥水后的鱼塘中投放鱼苗,鱼苗投放时间为4月,放苗前,对鱼苗进行消毒处理,消毒的处理的具体方法为:用12mg/L漂白粉溶液对鱼苗浸洗25min,鱼苗规格为32尾/Kg,投放密度为4500尾/亩;

[0046] (四) 养殖

[0047] 鱼苗投放后,第1~3天禁止投料,第4天开始投喂配合饲料,配合饲料投放于饲料框中,饲料框沉于水面35cm,饲料框按13个/亩的数量放置,配合饲料投放后,在饲料框下方鼓入空气,第4~7天进行连续投喂,连续投喂的具体方法为:期间每天早中晚定时投喂三次,早上配合饲料投喂量为鱼体总重量的1.3%,中午配合饲料投喂量为鱼体总重量的0.9%,傍晚配合饲料投喂量为鱼体总重量的1%;第8天开始,进行分段投喂直至鱼体养成,分段投喂的具体方法为:当鱼体规格<20尾/Kg时,早晚定时投喂两次,连续投喂6天后停喂1天,每次投喂量为鱼体重的7%,依此循环投喂;当20尾/Kg≤鱼体规格≤10尾/Kg时,

早晚定时投喂两次,连续投喂3天后停喂2天,每次投喂量为鱼体重的4.5%,依此循环投喂;当鱼体规格>10尾/Kg时,傍晚定时投喂一次,隔天投喂,每次投喂量为鱼体重的5%,依此循环投喂,养殖期间每隔2天换水1/3,其中配合饲料由鱼粉、膨化玉米粉、大豆卵磷脂、啤酒酵母、鱼油、迷迭香粉、复合维生素添加剂、复合矿物质添加剂、促生长剂、复合诱食剂组成,配合饲料中各组分的具体配比如表1所示,配合饲料中复合维生素添加剂、复合矿物质添加剂、促生长剂及复合诱食剂的具体配方分别如表2、3、4、5所示。

[0048] 对比例2

[0049] 采用新鲜饵料(小杂鱼及虾)进行投喂,每天早晚投喂2次,每次投喂量为中华乌塘鳢总重量的10%,不间断连续投喂,其他养殖业条件与方法均与实施例2完全相同。

[0050] 实施例3

[0051] (一) 鱼塘选择

[0052] 鱼塘塘水盐度为15‰,水深1m,溶氧量 \geq 4mg/L,pH为8,透明度30cm,鱼塘面积1亩,石砌塘基,塘底铺沙泥;

[0053] (二) 清塘肥水

[0054] 将鱼塘水放干,清淤,暴晒至池底干裂,对池塘进行消毒后在塘底铺上坛子,进水,施过磷酸钙0.1Kg/亩后肥水5天;

[0055] (三) 放苗

[0056] 向肥水后的鱼塘中投放鱼苗,鱼苗投放时间为5月,放苗前,对鱼苗进行消毒处理,消毒的处理的具体方法为:用25mg/L高锰酸钾溶液对鱼苗浸洗20min,鱼苗规格为40尾/Kg,投放密度为4000尾/亩;

[0057] (四) 养殖

[0058] 鱼苗投放后,第1~3天禁止投料,第4天开始投喂配合饲料,配合饲料投放于饲料框中,饲料框沉于水面30cm,饲料框按12个/亩的数量放置,配合饲料投放后,在饲料框下方鼓入空气,第4~7天进行连续投喂,连续投喂的具体方法为:期间每天早中晚定时投喂三次,早上配合饲料投喂量为鱼体总重量的1%,中午配合饲料投喂量为鱼体总重量的0.8%,傍晚配合饲料投喂量为鱼体总重量的1.5%;第8天开始,进行分段投喂直至鱼体养成,分段投喂的具体方法为:当鱼体规格<20尾/Kg时,早晚定时投喂两次,连续投喂7天后停喂2天,每次投喂量为鱼体重的6%,依此循环投喂;当20尾/Kg \leq 鱼体规格 \leq 10尾/Kg时,早晚定时投喂两次,连续投喂4天后停喂2天,每次投喂量为鱼体重的4%,依此循环投喂;当鱼体规格>10尾/Kg时,傍晚定时投喂一次,隔天投喂,每次投喂量为鱼体重的4%,依此循环投喂,养殖期间每隔3天换水1/3,其中配合饲料由鱼粉、膨化玉米粉、大豆卵磷脂、啤酒酵母、鱼油、迷迭香粉、复合维生素添加剂、复合矿物质添加剂、促生长剂、复合诱食剂组成,配合饲料中各组分的具体配比如表1所示,配合饲料中复合维生素添加剂、复合矿物质添加剂、促生长剂及复合诱食剂的具体配方分别如表2、3、4、5所示。

[0059] 对比例3

[0060] 采用新鲜饵料(小杂鱼及虾)进行投喂,每天早晚投喂2次,每次投喂量为中华乌塘鳢总重量的10%,不间断连续投喂,其他养殖业条件均与实施例3完全相同。

[0061] 表1 各实施例中配合饲料的各组分具体配比

[0062]

原料	实施例 1	实施例 2	实施例 3
鱼粉 (Kg)	70	72	75
膨化玉米粉 (Kg)	20	15	17
大豆卵磷脂 (Kg)	3	1	2
啤酒酵母 (Kg)	3	4	5
鱼油 (Kg)	3	4	5
迷迭香粉 (Kg)	2	1	3
复合维生素 (Kg)	0.4	0.5	0.3
复合矿物盐 (Kg)	0.3	0.4	0.5
促生长剂 (Kg)	0.4	0.3	0.5
复合诱食剂 (Kg)	0.4	0.3	0.5

[0063] 表 2 各实施例配合饲料中复合维生素添加剂的具体配方

[0064]

组分	实施例 1	实施例 2	实施例 3
维生素 A (g/1000g)	5	7	10
维生素 D3 (g/1000g)	2	3	1
维生素 E (g/1000g)	12	15	10
维生素 K3 (g/1000g)	4	3	5
维生素 B1 (g/1000g)	5	7	8
维生素 B2 (g/1000g)	8	6	5
维生素 B6 (g/1000g)	9	11	12
泛酸钙(g/1000g)	15	20	17
叶酸(g/1000g)	3	5	2
维生素 B12 (g/1000g)	0.6	0.5	1
维生素 C (g/1000g)	40	30	50
麦麸粉(g/1000g)	896.4	892.5	879

[0065] 表 3 各实施例配合饲料中复合矿物质添加剂的具体配方

[0066]

组分	实施例 1	实施例 2	实施例 3
氯化钠(g/1000g)	100	120	115
甘氨酸镁(g/1000g)	240	200	250
氯化钾(g/1000g)	150	130	120
甘氨酸铜(g/1000g)	3	1.5	2
甘氨酸亚铁(g/1000g)	8	6	5
蛋氨酸锌(g/1000g)	5	8	6
甘氨酸锰(g/1000g)	3	4	5
碘酸钾(g/1000g)	0.2	0.1	0.3
蛋氨酸钴(g/1000g)	0.1	0.3	0.2
亚硒酸钠(g/1000g)	0.04	0.03	0.05
沸石粉(g/1000g)	490.66	530.07	496.45

[0067] 表 4 各实施例配合饲料中促生长剂的具体配方

[0068]

组分	实施例 1	实施例 2	实施例 3
枯草芽孢杆菌(%)	3	4	5
氯化胆碱(%)	45	50	47
柠檬酸(%)	4	5	3
菠萝蛋白酶(%)	48	41	45

[0069] 表 5 各实施例配合饲料中复合诱食剂的具体配方

[0070]

组分	实施例 1	实施例 2	实施例 3
螺旋藻粉(%)	20	12	10
贻贝粉(%)	3	4	5
鱼溶浆蛋白粉(%)	30	35	40
肌醇(%)	47	49	45

[0071] 养殖 6 个月后,对上述实施例和对比例中的中华乌塘鳢进行捕捞,分别统计成活率、平均体重、平均体重增长率,得到的结果如表 6 所示。

[0072] 表 6 养殖至 6 个月后各实施例与对比例的统计结果

[0073]

项目	实施例 1	对比例 1	实施例 2	对比例 2	实施例 3	对比例 3
平均体重(g/尾)	182	151	178	148	163	138
平均体重增长率(%)	446	353	469.6	373.6	552	452
捕捞数量(尾)	6900	6375	5022	4374	3800	3200
存活率(%)	92	85	93	81	95	80

[0074] 从表 6 可以明显看出,各实施例中养殖的中华乌塘鳢的平均体重增长率与存活率均远高于对比例中养殖的中华乌塘鳢的平均体重增长率和存活率,说明本发明的养殖方法能促进中华乌塘鳢的生长,缩短养成周期,提高存活率。

[0075] 以上所述的实施例只是本发明的一种较佳的方案,并非对本发明作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。