



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103609501 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 05

(21) 申请号 201310651349. 7

(22) 申请日 2013. 12. 05

(71) 申请人 长江大学

地址 434023 湖北省荆州市南环路 1 号

(72) 发明人 杨代勤 阮国良 陈芳 苏应兵

(74) 专利代理机构 北京市中实友知识产权代理
有限责任公司 11013

代理人 熊成香

(51) Int. Cl.

A01K 61/00(2006. 01)

A01K 67/033(2006. 01)

权利要求书2页 说明书4页

(54) 发明名称

一种基于猪-鳢结合的黄鳢生态养殖方法

(57) 摘要

本发明涉及一种基于猪-鳢结合的黄鳢生态养殖方法,属渔业科学应用技术领域,其特征在于包括如下步骤:1、在黄鳢养殖场周边建立育肥猪养殖场,所产猪粪用来培育黄鳢养殖所需的动物性活饵料水蚯蚓;2、使用水稻田作为水蚯蚓培养池,将从市场上购买的鲜活水蚯蚓引入到培育池中进行养殖;3、黄鳢的养殖方式为池塘网箱养殖,在4月上旬当水温稳定在15℃以上时开始投喂;投喂饲料为用猪粪生产的鲜活水蚯蚓与黄鳢专用配合饲料的混合物。本发明采用猪-鳢结合的养殖模式,有效地解决了猪粪的生态污染问题,利用后的猪粪还可作为农田有机肥再次使用,大大节约了黄鳢的养殖成本,具有明显的养殖生态效益、经济效益和非常好的应用前景。

1. 一种基于猪-鳢结合的黄鳢生态养殖方法,其特征在于包括如下步骤:

(1) 配套规模的猪养殖场的建立:

在黄鳢养殖场周边建立育肥猪养殖场,所产猪粪用来培育黄鳢养殖所需的动物性活饵料水蚯蚓;

(2) 动物性活饵料水蚯蚓的生产:

使用水稻田作为水蚯蚓培养池,在3-4月份将从市场上购买的鲜活水蚯蚓引入到培育池中,将水蚯蚓种苗以 $0.25-0.5\text{kg}/\text{m}^2$ 的用种量均匀地撒布在水蚯蚓培养池的池底上,并灌水 $3-5\text{cm}$;水蚯蚓种苗引入的第二天,选用未腐熟发酵的新鲜猪粪作为培育和生产水蚯蚓的饲料在水蚯蚓培养池进行均匀泼洒,泼洒量为 $80-100\text{kg}/667\text{m}^2$;泼洒时保证池底覆盖一薄层猪粪以便全池水蚯蚓可均匀吃食;水蚯蚓种苗在引种30天后便进入水蚯蚓繁殖高峰期,此时可进行采收;采收在夜晚进行,采收前先向水蚯蚓培养池中加注低温井水,当水蚯蚓大部分在水面群集成团时乘机采收;

(3) 黄鳢的养殖及其管理:

黄鳢的养殖方式为池塘网箱养殖,网箱规格为 $2\text{m}\times 2\text{m}\times 1.5\text{m}$;黄鳢种苗经过越冬后,鳢种的规格为 20g ,每个网箱内放有鳢种 $2-3\text{kg}$;在4月上旬当水温上升并稳定在 15°C 以上时开始投喂;投喂饲料为用猪粪生产的鲜活水蚯蚓与黄鳢专用配合饲料的混合物,混合饲料的日投喂量为黄鳢体重的 $8\%-10\%$;黄鳢养殖期间,网箱内浮植凤眼莲,俗称水葫芦,仿自然生态环境,凤眼莲的面积占网箱内面积的 $1/2$;每天傍晚 $18-19$ 时投喂新鲜的混合饲料一次,第二天及时收集残饵并妥善处理以防污染水质;每周定期换水,以保持良好的水质和生态环境;每周进行定期消毒,消毒方法为:用浓度 $2\text{mg}/\text{L}$ 的聚维酮碘全网箱均匀泼洒。

2. 根据权利要求1所述的一种基于猪-鳢结合的黄鳢生态养殖方法,其特征在于育肥猪养殖场的规模大小根据黄鳢养殖的规模对水蚯蚓的需求量而定;其具体的对应关系为:在生产季节,每净生产 100kg 黄鳢需要 250kg 鲜活水蚯蚓与 100kg 黄鳢专用配合饲料;每生产 250kg 鲜活水蚯蚓需要猪粪 1750kg ;每头育肥猪每天可产猪粪 $1.5-2.0\text{kg}$,在90天的出栏周期中可产猪粪 $135-180\text{kg}$;因此,每净生产 100kg 黄鳢相应的育肥猪养殖场需要饲养 $10-13$ 头育肥猪。

3. 根据权利要求2所述的一种基于猪-鳢结合的黄鳢生态养殖方法,其特征在于水蚯蚓培养池的大小为长 $20-30\text{m}$,宽 $8-12\text{m}$,深 $0.2-0.25\text{m}$;在培养池的高端设有进水口,低端设有排水口,并在池的四周挖有深 20cm 的排水沟。

4. 根据权利要求3所述的一种基于猪-鳢结合的黄鳢生态养殖方法,其特征在于在水蚯蚓培育过程中,水蚯蚓培养池的水深控制在 $3-5\text{cm}$;水深可视气温调整,在盛夏高温期培养池的池水可稍许加深;每隔 $8-10$ 天用T形木耙将水蚯蚓培养池的池底全面搅动一次,以防止培养基的板结,驱除水蚯蚓的代谢废物以及饲料分解产生的有害气体,有效地抑制青苔、浮萍、杂草的繁生。

5. 根据权利要求4所述的一种基于猪-鳢结合的黄鳢生态养殖方法,其特征在于水蚯蚓采收时用T形木耙将群集在水面的水蚯蚓集拢后,用40目的乙纶网布网袋将其捕出,并迅速放入用水泥修建的暂养池中;暂养池的池水保持长期流动,以对所捕出水蚯蚓带有的泥、粪杂物进行清理分离,每隔1小时将在水表面群集成团的水蚯蚓捞出, $5-6$ 次可全部收获完毕。

6. 根据权利要求 5 所述的一种基于猪 - 鳢结合的黄鳢生态养殖方法,其特征在于所述的黄鳢专用配合饲料由广东海大集团股份有限公司生产,其成分为鱼粉、面粉、玉米、复合微生物、矿物质,其蛋白质含量在 38%-40%。

一种基于猪-鳢结合的黄鳢生态养殖方法

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种基于猪-鳢结合的黄鳢生态养殖方法,属渔业科学应用技术领域。

背景技术：

[0002] 黄鳢是我国近年养殖发展十分迅速的名优鱼类之一,其主要养殖产区遍布于长江中下游的湖北、湖南、安徽、江西、浙江等省。黄鳢养殖已成为这些区域水产养殖业的主导产业之一。

[0003] 但黄鳢是以动物性食物为主的杂食性鱼类,因而规模化养鳢产业对动物饵料源的需求量很大。目前,主要使用低值的白鲢鱼作为动物饵料源添加到黄鳢专用配合饲料中进行黄鳢人工饲养,所以饲料的成本相对较高,黄鳢养殖的成本相对较大。开发出成本相对较低的动物饵料原料对于黄鳢养殖产业的发展具有重要意义。本发明基于猪-鳢结合的养殖场的建立,可在黄鳢生产季节大量提供动物性活饵料,从而可提高人工养鳢的综合效益。

发明内容：

[0004] 为了克服现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种基于猪-鳢结合的黄鳢生态养殖方法,利用猪粪来培育黄鳢生产所需的新鲜水蚯蚓活饵料,有效地解决了猪粪的生态污染问题,大大节约了黄鳢的养殖成本,具有明显的养殖生态效益和经济效益,具有非常好的应用前景。

[0005] 本发明是通过如下技术方案来实现上述目的的。

[0006] 本发明所提供的一种基于猪-鳢结合的黄鳢生态养殖方法,包括如下步骤：

[0007] (1) 配套规模的猪养殖场的建立：

[0008] 在黄鳢养殖场周边建立育肥猪养殖场,所产猪粪用来培育黄鳢养殖所需的动物性活饵料水蚯蚓；

[0009] 育肥猪养殖场的规模大小根据黄鳢养殖的规模对水蚯蚓的需求量而定；其具体的对应关系为：在生产季节,每净生产 100kg 黄鳢需要 250kg 鲜活水蚯蚓与 100kg 黄鳢专用配合饲料；每生产 250kg 鲜活水蚯蚓需要猪粪 1750kg；每头育肥猪每天可产猪粪 1.5-2.0kg,在 90 天的出栏周期中可产猪粪 135-180kg；因此,每净生产 100kg 黄鳢相应的育肥猪养殖场需要饲养 10-13 头育肥猪；

[0010] (2) 动物性活饵料水蚯蚓的生产：

[0011] 使用水稻田作为水蚯蚓培养池,水蚯蚓培养池的大小为长 20-30m,宽 8-12m,深 0.2-0.25m；在培养池的高端设有进水口,低端设有排水口,并在池的四周挖有深 20cm 的排水沟；

[0012] 水蚯蚓培养池建好后,在 3-4 月份将从市场上购买的鲜活水蚯蚓引入到培育池中,将水蚯蚓种苗以 0.25-0.5kg/m² 的用种量均匀地撒布在水蚯蚓培养池的池底上,并灌水 3-5cm；

[0013] 水蚯蚓种苗引入的第二天,选用未腐熟发酵的新鲜猪粪作为培育和生产水蚯蚓的饲料在水蚯蚓培养池进行均匀泼洒,泼洒量为 80-100kg/667m²,泼洒时保证池底覆盖一薄层猪粪以便全池水蚯蚓可均匀吃食;

[0014] 在水蚯蚓培育过程中,水蚯蚓培养池的水深控制在 3-5cm;水深可视气温调整,在盛夏高温期培养池的池水可稍许加深;

[0015] 每隔 8-10 天用 T 形木耙将水蚯蚓培养池的池底全面搅动一次,以防止培养基的板结,驱除水蚯蚓的代谢废物以及饲料分解产生的有害气体,有效地抑制青苔、浮萍、杂草的繁生;

[0016] 水蚯蚓种苗在引种 30 天后便进入水蚯蚓繁殖高峰期,此时可进行采收;采收在夜晚进行,采收前先向水蚯蚓培养池中加注低温井水,当水蚯蚓大部分在水面群集成团时乘机采收;采收时用 T 形木耙将群集在水面的水蚯蚓集拢后,用 40 目的乙纶网布网袋将其捕出,并迅速放入用水泥修建的暂养池中;

[0017] 暂养池的池水保持长期流动,以对所捕出水蚯蚓带有的泥、粪杂物进行清理分离,每隔 1 小时将在水表面群集成团的水蚯蚓捞出,5-6 次可全部收获完毕;

[0018] 水蚯蚓培养池在水温 25-28℃ 的自然条件下,接种 30 天后日产水蚯蚓可达 0.5kg/m²;每个培养池每隔 30 天收获一次,一年可收获 10 次,鲜活水蚯蚓的总产量每年可达 2500-3500kg/667m²;

[0019] (3) 黄鳢的养殖及其管理:

[0020] 黄鳢的养殖方式为池塘网箱养殖,网箱规格为 2m×2m×1.5m;

[0021] 黄鳢种苗经过越冬后,鳢种的规格为 20g,每个网箱内放有鳢种 2-3kg;

[0022] 在 4 月上旬当水温上升并稳定在 15℃ 以上时开始投喂;投喂饲料为用猪粪生产的鲜活水蚯蚓与黄鳢专用配合饲料的混合物,混合饲料的日投喂量为黄鳢体重的 8%-10%;其中,所述的黄鳢专用配合饲料由广东海大集团股份有限公司生产,其主要成分包括鱼粉、面粉、玉米、复合微生物、矿物质等,其蛋白质含量在 38%-40%;

[0023] 黄鳢养殖期间,网箱内浮植凤眼莲,俗称水葫芦,仿自然生态环境,凤眼莲的面积占网箱内面积的 1/2;每天傍晚 18-19 时投喂新鲜的混合饲料一次,第二天及时收集残饵并妥善处理以防污染水质;每周定期换水,以保持良好的水质和生态环境;每周进行定期消毒,消毒方法为:用浓度 2mg/L 的聚维酮碘全网箱均匀泼洒。

[0024] 本发明与现有的技术相比,具有如下有益效果:

[0025] 1、采用猪-鳢结合的养殖模式,有效地解决了猪粪的生态污染问题,利用后的猪粪还可作为农田有机肥料再次用于种植业。

[0026] 2、利用猪粪生产出的动物性活饵料水蚯蚓,其生产成本低廉,明显提高了经济效益;目前利用此方法每生产 1kg 鲜活水蚯蚓所需的综合成本在 1.5 元左右,与用白鲢作为动物性饵料投喂黄鳢相比,用鲜活水蚯蚓每净生产 1kg 黄鳢可节约饲料成本 5.0 元左右。

[0027] 3、本发明具有明显的养殖生态效益和经济效益:大大节约了黄鳢的养殖成本,具有非常好的应用前景。

具体实施方式:

[0028] 实施本发明,以江汉平原地区为例,可按以下步骤进行:

[0029] (1) 配套规模的猪养殖场的建立：

[0030] 在黄鳢养殖场周边附近建立一定规模的育肥猪养殖场，所产猪粪用来培育黄鳢养殖所需的动物性活饵料水蚯蚓，因此，育肥猪养殖场的规模大小可根据黄鳢养殖规模对水蚯蚓的需求量而定。

[0031] 其具体的对应关系为，在生产季节，每净生产 100kg 黄鳢需要 250kg 鲜活水蚯蚓（外加 100kg 黄鳢专用配合饲料），每生产 250kg 水蚯蚓需要猪粪 1750kg；每头育肥猪每天可产猪粪 1.5-2.0kg，在 90 天的出栏周期中可产猪粪 135-180kg，因此，每净生产 100kg 黄鳢相应的配套育肥猪养殖场需要饲养 10-13 头育肥猪。

[0032] (2) 动物性活饵料水蚯蚓的生产：

[0033] 使用水稻田作为水蚯蚓培养池，其大小为长 20-30m，宽 8-12m，深 0.2-0.25m，在培养池的高、低端分别设有进水口和排水口，并沿池的四周挖有深约 20cm 的排水沟。培育池建好后，在 3-4 月份将从市场上购买的鲜活水蚯蚓引入到培育池中，水蚯蚓种苗以 0.25-0.5kg/m² 的用种量均匀地撒布在培养池的池底上，并灌水 3-5cm。

[0034] 水蚯蚓种苗引入的第二天，即选用未腐熟发酵的新鲜猪粪作为培育和生 产水蚯蚓的饲料在全池进行均匀泼洒，泼洒量为 80-100kg/667m²，泼洒时保证池底覆盖一薄层猪粪以便全池水蚯蚓可均匀吃食。

[0035] 在水蚯蚓培育过程中，培养池的水深调控在 3-5cm，水深可视气温调整，在盛夏高温期池水可稍许加深；与此同时，为了防止培养基板结、驱除水蚯蚓的代谢废物以及饲料分解产生的有害气体、有效地抑制青苔、浮萍、杂草的繁生，需每隔 8-10 天用 T 形木耙将培养池池底全面搅动一次。

[0036] 新建培养池在引种 30 天后便进入水蚯蚓繁殖高峰期，此时可进行采收。采收在夜晚进行，采收前先向培养池中加注低温井水，待水蚯蚓大部分在水面群集成团后，此时乘机采收；用 T 形木耙将群集在水面的水蚯蚓集拢后，用 40 目的乙纶网布做成的网袋将其捕出，迅速放入用水泥修建的暂养池中；对所捕出水蚯蚓带有的泥、粪杂物进行分离，其方法为保持暂养池的池水长期流动，每隔 1 小时将群集成团在水表面的水蚯蚓用手捞出，5-6 次可全部收获完毕。

[0037] 培养池在水温 25-28℃ 的自然条件下，接种 30 天后日产水蚯蚓可达 0.5kg/m²。每个培养池每隔 30 天收获一次，一年收获 10 次，鲜活水蚯蚓的总产量每年可达 2500-3500kg/667m²。

[0038] (3) 黄鳢的养殖及其管理：

[0039] 黄鳢的养殖方式为池塘网箱养殖，网箱规格为 2m×2m×1.5m。黄鳢种苗经过越冬后，鳢种规格为 20g，每个网箱内放有鳢种 2-3kg。在 4 月上旬待水温上升并稳定到 15℃ 以上时即可开始投喂，投喂饲料为用猪粪生产的鲜活水蚯蚓与黄鳢专用配合饲料的混合物，混合饲料的日投喂量为黄鳢体重的 8%-10%；其中，所述的黄鳢专用配合饲料由广东海大集团股份有限公司生产，主要成分包括鱼粉、面粉、玉米、复合微生物、矿物质等，其蛋白质含量在 38%-40%。

[0040] 黄鳢养殖期间，网箱内浮植凤眼莲（俗称水葫芦），仿其自然生态环境，凤眼莲的面积占网箱内面积的 1/2；每天傍晚 18-19 时左右投喂新鲜的混合饲料一次，第二天及时收集残饵并妥善处理以防污染水质；每周定期换水，以保持良好的水质和生态环境；每周进

行定期消毒,消毒方法为 :用浓度 2mg/L 的聚维酮碘全网箱均匀泼洒。