



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101675729 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 09

(21) 申请号 200810042956. 2

(22) 申请日 2008. 09. 16

(73) 专利权人 中国水产科学研究院东海水产研究所

地址 200090 上海市杨浦区军工路 300 号

(72) 发明人 黄宁宇 樊强国 夏连军 赵志明

(74) 专利代理机构 上海东方易知识产权事务所
31121

代理人 欧阳俊立

(51) Int. Cl.

A01K 61/00(2006. 01)

A23K 1/18(2006. 01)

(56) 对比文件

黄宁宇等. 养殖密度和温度对白斑狗鱼在设施养殖中生长的影响. 《水产学报》. 2006, 第 30 卷 (第 1 期), 76-80.

黄宁宇等. 集约化养殖 (盐碱水) 中白斑狗

鱼的生长及耗氧率研究. 《海洋水产研究》. 2006, 第 27 卷 (第 1 期), 64-70.

乔德亮等. 白斑狗鱼人工繁殖技术的初步研究. 《科学养鱼》. 2002, (第 5 期), 15-16.

朱士祥等. 华东地区池塘养殖白斑狗鱼技术探讨. 《水利渔业》. 2008, 第 28 卷 (第 3 期), 78-79.

史飞等. 池塘养殖白斑狗鱼成鱼试验. 《水产养殖》. 2007, 第 28 卷 (第 3 期), 19-20.

审查员 朱晓娟

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

高原盐碱水域白斑狗鱼养殖及人工繁育方法

(57) 摘要

高原盐碱水域白斑狗鱼养殖及人工繁育方法, 需要提供一种适应在高原盐碱水域进行白斑狗鱼养殖及人工繁育技术, 本发明采用野生白斑狗鱼繁育的子一代苗种培育成亲鱼, 其特征是在白斑狗鱼苗入塘前用原塘培育饵料鱼, 两星期后投放 5cm 的白斑狗鱼苗种, 白斑狗鱼苗种与饵料鱼混养比例 1:200 ~ 300 ;池塘水温达到 7 ~ 8℃ 时, 选择白斑狗鱼的亲鱼卵进行半干法人工授精 5min, 受精后用滑石粉脱粘, 再用孔雀石绿溶液消毒后入孵化器孵化, 白斑狗鱼受精卵孵化采用控制水流速度和流量, 促使死卵从排水管排出 ;孵化器底部连续进入含溶解氧 7 ~ 9mg/L 水温 12℃ 的深井水, 在弱光下流水孵化 ;当鱼苗平游摄食外源营养时, 及时投喂饵料。

1. 高原盐碱水域白斑狗鱼养殖及人工繁育方法,采用盐碱水域硫酸镁 III 型的养殖池塘中引进野生白斑狗鱼繁育的子一代苗种开展养殖,并在池塘中将其培育成亲鱼,其特征是在白斑狗鱼苗入塘前用原塘培育饵料鱼,每天为饵料鱼投喂鱼用配合饲料;两星期后投放 5cm 的白斑狗鱼苗种;白斑狗鱼苗种在盐碱地池塘中与饵料鱼鱼种混养的数量比例 1 : 200 ~ 300 尾;在 3 ~ 4 月当池塘水温达到 7 ~ 8℃时,选择 2 足龄以上体重在 2000 ~ 4000g/ 尾的白斑狗鱼的亲鱼卵进行半干法人工授精 5min,授精过程用每升水加 15g 尿素和 7g 氯化钠的授精液增强精子活力;受精后用 10%滑石粉脱粘 30min,再用 1 : 6000 孔雀石绿溶液消毒 5min 后入孵化器孵化;在胚胎发育到心跳之前仍用孔雀石绿溶液每天消毒 5min,胚胎发育至心跳期及以后改用浓度 0.4%氯化钠 +0.1%碳酸氢钠溶液,每天消毒 30min 以防水霉病发生;白斑狗鱼受精卵孵化采用控制水流速度和流量的措施,前 1 ~ 3 天水流控制在 3 ~ 4L/min,在随后的第 4 ~ 6 天水流应控制在 6 ~ 8L/min,促使吸水上浮的死卵从排水管排出,确保受精卵的正常孵化;孵化器为 80L 四棱台形容器,每次放入受精卵 5 万粒左右,从孵化器底部连续进入含溶解氧 7 ~ 9mg/L 水温 12℃的深井水,水温维持在 12 ~ 13℃,在 100lux 的光照下流水孵化;当鱼苗平游摄食外源营养时,及时投喂饵料;仔鱼开口投喂轮虫或投喂刚孵出的丰年虫无节幼体,投饵密度为 5 个 /ml,两天后投喂枝角类,仔鱼长到 2 ~ 2.5cm,投喂水蚯蚓至 5cm,在放养到池塘前两天,投喂“四大家鱼”的乌仔或夏花以锻炼提高其捕食能力。

高原盐碱水域白斑狗鱼养殖及人工繁育方法

技术领域

[0001] 本发明涉及在高原盐碱水域养殖白斑狗鱼及人工繁育的方法。

背景技术

[0002] 我国西北高原盐碱水域的水质 pH 为 8.35, 矿化度为 1706.61mg/L, 碱度为 507.55mg/L, 硬度为 465.13mg/L, 水型为硫酸镁 III 型。区别于我国传统淡水养殖的碳酸钙 II 水。因此, 要在几近荒芜的西北高原盐碱水域养殖白斑狗鱼并开展其全人工繁育, 必需有与其生态条件适配的养殖和繁育技术。但是, 未检索到在西部高原用盐碱地池塘养殖的野生白斑狗鱼繁育的子一代培育的亲鱼繁育出白斑狗鱼子二代开展高原盐碱地池塘、湖泊白斑狗鱼养殖的报道。

发明内容

[0003] 本发明需要解决的技术问题是提供一种适应在西北高原盐碱水域进行白斑狗鱼池塘、湖泊养殖的技术及其全人工繁育技术。

[0004] 本发明的技术方案采用在西北高原盐碱水域硫酸镁 III 型的养殖池塘中引进野生白斑狗鱼繁育的子一代苗种开展养殖, 并在池塘中将其培育成亲鱼, 其特征是在白斑狗鱼苗入塘前用原塘培育饵料鱼, 准备充足适口饵料鱼, 每天为饵料鱼投喂鱼用配合饲料; 两星期后投放 5cm 的白斑狗鱼苗种, 白斑狗鱼自然捕食池塘中的野杂鱼和鲤、鲫、鲢鱼鱼种; 白斑狗鱼苗种在盐碱地池塘中与饵料鱼鱼种混养的数量比为 1 : 200 ~ 300 尾; 白斑狗鱼亲鱼冬季在池塘冰下过冬, 水温在 1 ~ 4℃左右, 3 月底, 4 月初池塘水温达到 7 ~ 8℃时, 选择 2+ 龄以上, 体重在 2000-4000g/尾的白斑狗鱼的亲鱼卵进行半干法人工授精 5min, 授精过程用每升水加 15g 尿素和 7g 氯化钠的授精液增强精子活力, 以提高受精率; 受精后用 10% 滑石粉 (即滑石粉 : 水 = 1 : 10) 脱粘 30min, 再用 1 : 6000 孔雀石绿溶液消毒 5min 后入孵化器孵化; 在胚胎发育到心跳之前仍用孔雀石绿溶液每天消毒 5min, 胚胎发育至心跳期以后改用浓度 0.4% 氯化钠 (NaCl) + 0.1% 碳酸氢钠 (NaHCO₃) 溶液, 每天消毒 30min, 以防水霉病发生; 白斑狗鱼受精卵孵化采用控制水流速度和流量的措施, 即前 1 ~ 3 天水流控制在 3 ~ 4L/min, 在随后的第 4 ~ 6 天是死卵吸水膨胀和水霉爆发期, 水流应控制在 6 ~ 8L/min, 促使吸水上浮的死卵从上排水管排出进行分离, 确保受精卵的正常孵化; 孵化器为 80L 四棱台形容器, 每次放入受精卵 5 万粒左右, 从孵化器底部连续进入含溶解氧 7 ~ 9mg/L 水温 12℃的深井水, 维持在 12 ~ 13℃水温, 在 100lux 的光照下流水孵化; 当鱼苗平游摄食外源营养时, 应及时投喂饵料; 仔鱼开口最好能投喂轮虫, 或投喂刚孵出的丰年虫无节幼体, 投饵密度为 5 个 /ml, 两天后即可投喂枝角类, 仔鱼长到 2 ~ 2.5cm, 投喂水蚯蚓至 5cm, 在放养到池塘前两天, 投喂“四大家鱼”的乌仔或夏花以锻炼提高其捕食能力。

[0005] 本发明突出的技术效果是成功地在西部高原用盐碱地池塘养殖野生白斑狗鱼繁育的子一代培育成亲鱼繁育出白斑狗鱼子二代, 不仅可使几近荒芜的西北高原盐碱水域得到利用, 也开创了利用当地野杂鱼、低质的“四大家鱼”养殖质优价高的白斑狗鱼的养殖模

式。为当地水产养殖增效成功地打开了突破口,并取得了较好的经济效益。

具体实施方式

[0006] 在白斑狗鱼苗入塘前用原塘培育饵料鱼(5月上中旬,在10亩盐碱地池塘中首先放鲤、鲫、鲢等“乌仔”苗种30万尾,进行常规的“四大家鱼”的鱼种培育),准备充足适口的饵料鱼;两星期后投放5cm的白斑狗鱼苗种(1000尾),白斑狗鱼自然捕食池塘中的野杂鱼和鲤、鲫、鲢鱼鱼种;为保证饵料鱼的正常生长,每天给饵料鱼投喂鱼用配合饲料;白斑狗鱼苗种在盐碱地池塘中与饵料鱼鱼种混养数量比为1:200~300尾,即在每亩池塘中混养50~100尾白斑狗鱼苗种;白斑狗鱼在盐碱地湖泊、水库大水域中放牧式养殖每亩投放2~3尾白斑狗鱼5cm的苗种;白斑狗鱼亲鱼冬季在池塘冰下过冬,水温在1~4℃左右,在3~4月当地池塘水温达到7~8℃时,选择2+龄以上,体重在2000-4000g/尾的白斑狗鱼的亲鱼卵进行半干法人工授精5min,授精过程借助授精液(每升水加15g尿素和7g氯化钠)增强精子活力,以提高受精率。受精后用10%滑石粉(滑石粉:水=1:10)脱粘30min,再用1:6000孔雀石绿溶液消毒5min后入孵化器孵化。在胚胎发育到心跳之前仍可每天用孔雀石绿溶液消毒5min,胚胎发育至心跳期以后可改用浓度0.4%氯化钠NaCl+0.1%碳酸氢钠NaHCO₃溶液,每天消毒30min,以防水霉病发生。白斑狗鱼受精卵孵化采用控制水流速度和流量的技术措施,即前1~3天水流控制在3~4L/min,在随后的第4~6天是死卵吸水膨胀和水霉爆发期,水流控制在6~8L/min,促使吸水上浮的死卵(基本上被水霉附着)从上排水管排出进行分离,确保受精卵的正常孵化。孵化器为80L四棱台形容器,每次放入受精卵5万粒左右,从孵化器底部连续进入含溶解氧7~9mg/L水温12℃的深井水,维持在12~13℃水温,在100lux的光照下流水孵化。刚孵出的鱼苗吸附于苗种培育盆的底部,在12~14℃的水温中需6~7天才能开始平游,当鱼苗平游摄食外源营养时,应及时投喂饵料,仔鱼开口最好能投喂轮虫,也可投喂刚孵出的丰年虫无节幼体,投饵密度为5个/ml,两天后即可投喂枝角类,仔鱼长到2~2.5cm,投喂水蚯蚓至5cm,在放养到池塘前两天,投喂“四大家鱼”的乌仔或夏花以锻炼提高其捕食能力。

[0007] 白斑狗鱼在盐碱地池塘与“四大家鱼”混养模式是采用白斑狗鱼自然捕食池塘中的野杂鱼和鲤、鲫、鲢鱼鱼种生长的养殖方式。本发明按白斑狗鱼鱼种1000尾,白斑狗鱼苗种在盐碱地池塘中与饵料鱼鱼种混养数量比1:200~300混养模式所取得的经济效益是传统养殖“四大家鱼”的3~5倍。当年10月中旬收获白斑狗鱼673尾,成活率达67.3%,共423kg,最大个体达0.92kg/尾,平均为0.63kg/尾,当地出池价90元/kg,产值达3.8万元;另外还收获鲤、鲫、鲢鱼种836kg,产值达1.2万元,总计产值达5万元;扣除成本(苗种1万元、饲料为苜蓿和配合饲料0.5万元、人员工资等0.5万元),获净利达3万元。开展白斑狗鱼在盐碱水域放牧式养殖,大水域中每亩投放2~3尾白斑狗鱼5cm的苗种。不仅使几近荒芜的西北高原盐碱水域得到利用,也开创了用当地野杂鱼、低质的“四大家鱼”养殖质优价高的白斑狗鱼的养殖模式。为当地水产养殖增效成功地打开了突破口。