

综合刊 11

2009年11月出刊
(总第72期)

TIANMAXINXI 天马信息

目录

养殖技术

- ② 南美白对虾轮捕轮放养殖新模式
- ④ 越冬前龟的饲养管理
- ⑤ 粗放式养殖甲鱼的秋冬季管理技术

病害防治

- ⑥ 南美白对虾肝脏疾病防治方法

- ⑦ 鳊鱼疾病的预防控制
- ⑧ 如何有效诊断鱼虾病?

- ⑬ 如何提高网箱养鱼用药效果

经验交流

- ⑭ 水质控制好坏决定温棚养殖南美白对虾成败
- ⑮ 冬季养鱼水质调管技巧
- ⑯ 新建水泥池脱碱方法
- ⑰ 鱼鳖防寒实用措施

专题论述

- ⑬ 鳊鱼养殖技术问答(十) / 刘荣贵
- ⑳ 今年鳊苗会减产吗? / 刘兆钧
- ㉑ 鳊鱼精养技术现状及变革措施 / 袁

休闲渔业

- ㉒ 山珍海味中的“抗癌明星”
- ㉓ 研究发现人类祖先常吃鱼

<http://www.jolma.com.cn>
E-mail: jolma@sina.com

主办单位

福建天马饲料有限公司
福州天马饲料有限公司

地址:福建省福清市上迳镇工业
小区(福厦路60公里处)

邮编:350308

公司电话:0591-85627188

传真:0591-85627388

销售热线:0591-85622933

传真:0591-85627088

鱼病防治中心热线

电话:0591-85627700

重桂 郭贤平

信息与动态

- ① 无毒无抗对虾生态养殖技术获重大突破
- ② 鳊鱼养殖技术问答(十)
- ③ 鳊鱼的营养价值与做法
- ④ 鳊鱼精养技术现状及变革措施
- ⑤ 今年鳊苗会减产吗?
- ⑥ 日本鳊鱼市场出现了新变化
- ⑦ 海阳建鲆鲉遗传育种中心
- ⑧ 青虾喝豆浆 对虾“吸”氧气 兴化虾走出国门
- ⑨ 宁德大黄鱼首次出口欧盟高端市场
- ⑩ 我国成功研发深水网箱养殖多路自动投饵系统
- ⑪ 国家地理标志保护产品“谷山鳊鱼”或成血东标准
- ⑫ 福建省3000多亩养殖池塘装上增氧新设备
- ⑬ 荷兰设定鳊苗禁渔期
- ⑭ 鳊鱼养殖技术问答(十)
- ⑮ 研究发现人类祖先常吃鱼

料,仅供参考

来函即寄

内部资

免费赠阅

南美白对虾

分批轮放养殖新模式

近年来，江苏省盐城市盐 台，水泥船1条，每5亩水面 苗，规格为体长0.8~1.2cm。

附养 都区在渔业科技入户示范工程 配备增氧机1台，在环沟中里 肉眼观察，体表干净，无
游时背弓 项目实施中，创新了南美白对 控一段暂养池搭建大棚 池中 物，体形修长，游
道粗而明 虾轮捕轮放健康养殖新模式， 开一只小池，铺设塑料薄膜， 头部黑白分明，肠
池水呈金 取得了较好的经济效益和社会 作为轮放虾苗的暂养池。 显；反应敏捷，育苗
直在7.8~ 效益。该模式亩产量稳定在 3、清池消毒 黄色，无浮苗，pH
塘水温相 350kg左右，亩纯效益达5000 虾捕捞结束后，放干池 8.4之间；水温与池
下苗 元左右，养殖过程中不使用化 水，铲除表层淤泥，让其晒塘 差小于3℃。
1、5月中 学药物，所生产的商品虾经检 冻土。翌年4月上旬，用生石 2、分批放养
2月下旬 验达到“无公害水产品”标 灰100kg/亩溶化后均匀撒洒 分别于4月中旬
3月下旬 准。现值装虾轮将蟹轮介绍如 一个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
4月下旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
5月上旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
5月下旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
6月上旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
6月中旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
6月下旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
7月上旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
7月中旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
7月下旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
8月上旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
8月中旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
8月下旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
9月上旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
9月中旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
9月下旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
10月上旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
10月中旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
10月下旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
11月上旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
11月中旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
11月下旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
12月上旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
12月中旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每
12月下旬 个池 蟹后 再用网淘虾苗，挑 苗，每苗以每



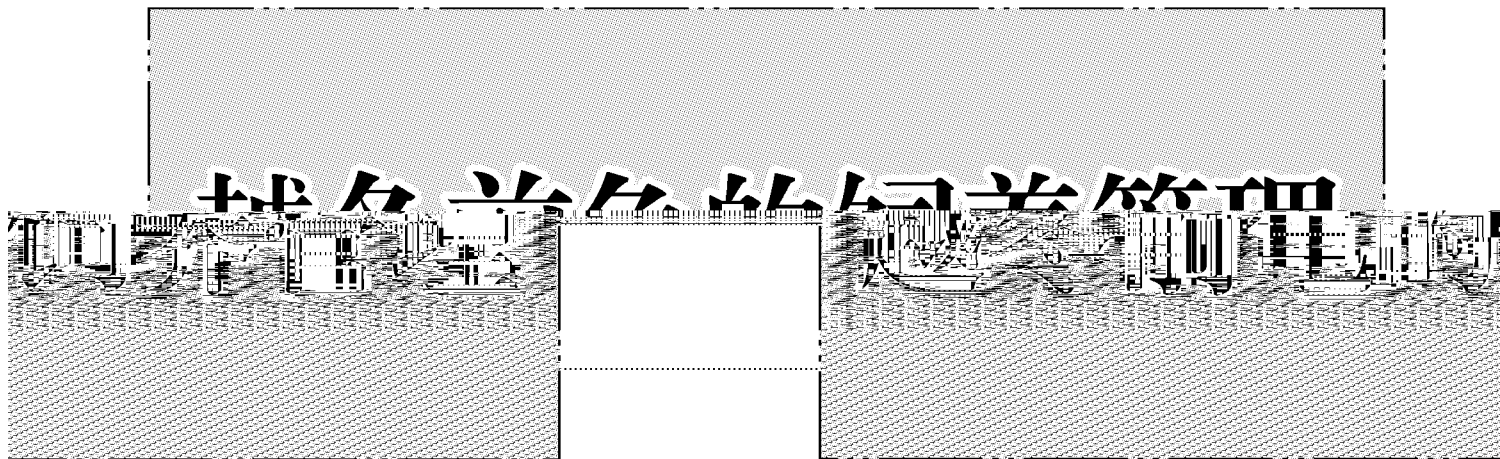
暂养管理 天气和虾池不正常外,坚持每物载量高、容易造成缺氧、病 1、
 1: 坚持少量多次,以天捕虾上市销售,捕捞量根据害等不利影响。通过轮捕轮 投
 料沉底浪费和污染池 市场而定,一般每天捕获 30~ 放,使虾池始终保持合理的密 减少
 幼虾放 80kg,初期,用 9# 网制作的 度,养殖期间使用生物制剂调 水,每天投喂 4~6
 d 虾片,然后地笼捕获 140 尾/kg 的虾上 节水质,虾不发生病害,不需 养后,先喂 3~5
 料,同时,市上,以 6 月份上市 10# 网 肺腺生壳等物,保证了商品性 苗喂 6 天左右
 至 5 月份上市,第一制作的比笼网 30 号网,在 虾,避免了集中在 8~10 份高 水: 根据池水水温和水
 的虾上市,达不到上市规格的 虾,避免了集中在 8~10 份高 况,每天换水 1/5 左右,
 保 虾能自行游出地笼。从“重 高峰期上市,售价较高,利润空 况,池水有自定的氧量,同时
 定产 阳面,贵政府,为 2 月份上市 间,既能节约投资,又能 去池水有自定的氧量,同时
 饲 捉上岸的河蟹上市,至 11 月 2、虾池套养河蟹 期开机增氧。防病: 定期在
 初于塘将留塘的鱼虾蟹全部捕 虾池中套放少量的大眼幼 料中加入大蒜素和 V₁₂ 等药
 获上市。 体解有两个主要作用,一是可 提高虾苗的抗病力。

五、效益分析 以吃掉沉底的小量死虾,防止 调水水质
 生物制剂 某示范户虾池面积 12 亩, 虾病传播;二是可以作为虾池 前期 10d 用
 2, 以后每 2008 年效益情况如下: 水质的“晴雨表”,虾池水质 调水,共用 3~4
 则产量少 1、产出 变化时,河蟹首先上岸爬行 次多。1 个品种
 中为主占 50%, 共捕获成虾 4600kg,亩平 此时需立即调控水质。 2~3 个品种混
 合使用;养殖 均 383kg,销售收入 12.88 万 3、虾苗暂养 40~50d 后,视
 虾池底质状况, 元(6 月份虾价 32 元/kg、7 月 本模式分 4 次放养虾苗, 更加用底改
 塘解毒定等, 价 24~26 元/kg), 9 月份以后, 气均 24 度以上,否则会造成大虾降 一般 10d
 饲料投喂 2.5kg, 销售收入 0.3 万元; 小虾现象。前期暂养期间,用海

用正规厂家生产的优质 鲢鱼销售收入 0.43 万元,总产 度较低,暂养时要控制好水 投
 投喂量占在池虾体重的 出 13.65 万元,亩平均 11375 温,防止温差过大造成对虾应 饲料,
 4%。应 揭阴雨天停 元。 用于水质培养和预热,效果更 食,虾大量
 脱壳时,减少 30% 2、投入 热,采取循环加水、换水等降 为 5: 0
 每天投喂量 4 次,分 苏省 409 元,塘租 5 元, 温措施。 12: 00、
 0~6: 00、11: 00~ 2400 元,饲料费 39100 元,电 4、防止青苔 00~22:
 16: 00~17: 00、21: 费 4000 元,药物费 3000 元, 水质冰点法预防青苔侵袭表 扫观察
 00。要设置饵料台, 工资 15000 元,折旧及其它 水质冰点法预防青苔侵袭表 扫观察

4、使用增氧机 亩平均 6260 元。 苔,对虾生长极为不利,因此 天
 从放苗后 30~40d 起,晴 3、效益 虾池始终保持一定的肥度,有 50
 每天下午开机 2~3 小时, 纯收入 6.138 万元,亩平均 条件的每亩虾池可放养 3~5 天
 1 后,增加开机时间,遇到 5115 元。投入产出比 1:1.82。 尾团头鲂鱼种,可控制青苔生 随
 浮头、恶劣天气等特殊情况 六、小结与讨论 长。 虾
 时开机。 1、小结 本模式改变传统的一次放 随

四、成虾捕捞销售 本模式改变传统的一次放



池。龟池放水前应清除池底淤泥，并定期换水。换水次数应视水质而定。水质过浓时，应适当换水。水质过浓时，池底会长有许多黄绿色或棕色绒毛状物，有滑腻感。病龟食欲下降，甚至不食，行动迟缓。因此，要注意采取以下防治措施：

1、使用药品
①龟池在放养前，先清除过多的淤泥，然后每亩用生石灰 100 千克彻底清塘，消毒杀菌。
②幼龟放养时，用 5 毫克 / 升硫酸锌溶液浸泡 10 ~ 15 分钟。
③生长旺季时每 2 ~ 3 天注一次新水，每次注水深 40 ~ 50 厘米，每半个月泼洒一次生石灰，使池水 pH 值控制在 7.5 左右。

2、纤毛虫病是秋季龟类易发生的一种寄生虫病。多发生在秋季鱼龟混养池塘或稻田养龟

池中。龟池放水前应清除池底淤泥，并定期换水。换水次数应视水质而定。水质过浓时，应适当换水。水质过浓时，池底会长有许多黄绿色或棕色绒毛状物，有滑腻感。病龟食欲下降，甚至不食，行动迟缓。因此，要注意采取以下防治措施：

1、使用药品
①龟池在放养前，先清除过多的淤泥，然后每亩用生石灰 100 千克彻底清塘，消毒杀菌。
②幼龟放养时，用 5 毫克 / 升硫酸锌溶液浸泡 10 ~ 15 分钟。
③生长旺季时每 2 ~ 3 天注一次新水，每次注水深 40 ~ 50 厘米，每半个月泼洒一次生石灰，使池水 pH 值控制在 7.5 左右。

2、水质管理
水质的好坏直接影响龟的健康。在对水质的管理过程中应注意两点：
①水温管理
秋末季节，由于气温不稳定，尤其昼夜温差较大，中午前后的气温较高，龟爬动较多，喂食应在上午 10 ~ 11 时左右。当中午温度较高时，切忌喂食。若喂食，极易引起龟的肠胃不适，甚至引起肠炎。

3、病害防治
对连续阴雨天气，应及时捞起，并适当增加饲料。每周检查龟的健康情况，及时发现并治疗。始终保持预防为主的原则。



秋季管理技术

养殖甲鱼的秋冬

秋季管理技术秋季北方寒冷，水温到 30℃ 即可放入稚鳖。此期间饲料或稚鳖专用配合饲料。

团逐渐南下，气候开始变得凉爽，气温回落。初秋时节风暴较多，雨量较集中。后需经常检测水质，以防水质恶化。冬季管理：冬季气候受西伯利亚冷气团控制，天气寒冷、干燥，平均水温在 20℃ 以下，是鳖的冬眠期。

(1) 充分注意排灌系统的检修和饲料棚的加固，以防风暴雨。并做好下一年的养殖计划。选择风和日丽的日子把池内鳖全部清理出来，称重测量，按计划密度集中蓄养，水位保持在堤，以防漏水。

(2) 抓紧时间育肥，在营养划分池分级饲养。经消毒和改良水质后，成鳖达到较高的上市标准。应选营养较好的饵料，并添加维生素和矿质元素等。因亲鳖还要恢复产后疲劳，其饵料还需

35~40 厘米，准备随时销售。亲鳖及需继续养殖的成鳖放入越冬池，让其自然冬眠。稚鳖(2) 有条件时，可对稚鳖池加温，使水温恒定在 26~30℃。并每隔一定时间测量 1

进行常规苗种培育。注意在投喂时相互撕咬受伤。此时的稚鳖中可渐渐补充一些鲜活饵料。饵料池既清理越冬池，饵料可改用蝇蛆等。应看水质，但鳖池水质

美白对虾

南

疾病防治方法 肝脏

疾病，一、正常肝脏与异常肝脏 并发肠炎病、黄鳃病、黑鳃病、烂鳃病、红体病、白斑病 治疗或预防虾肝脏病的药 的对比 病、烂鳃病、红体病、白斑病 应选择对肝脏毒副作用小的药 的对比 病、烂鳃病、红体病、白斑病 应选择对肝脏毒副作用小的药 的对比

它们不会增加肝脏的负担，同时能有效帮助肝脏排毒、解毒，修复受损的肝脏细胞。

黄褐色，部分肝脏下有白色的薄膜，通过白膜与胃相连；非正常南美白对虾肝脏变红、变白、肿大或者萎缩糜烂，肝脏

无法治愈，只能将病情较轻的健康的对虾保留下来，损失往往比较大。

二、发病原因

南美白对虾肝脏病变的诱因很多，如水质恶化、饲料霉变、细菌感染、有机污染物越来越多时，对虾肝脏承受巨大的解毒功能，即把体内的各种有毒物质进行转化分解。随着有害细菌到不同程度的侵害和感染时，深红色（肿大，初期）稍微发快，对虾肝脏负荷较重；水质红、变白等病变，形成对虾肝

在高温季节和养殖中后期（30天以后）多发，常温时也有发生。流行病的主要原因是高温期间对虾池塘水温高，对虾生长快，吃饲料多，导致塘中快，对虾肝脏负荷较重；水质红、变白等病变，形成对虾肝

（藻类、菌类）发病初期该病超标，饲料发霉或添加时，当对虾肝脏病变严重时，一旦进入后期，肝脏变白着，且此不规范的药物等均会引

害菌不同程度的侵害和感染，最终导致肝脏发病。

每 10~15 天定期内服一次保肝药物，每次 5~7 天，可以

五、注意事项 1. 严禁使用消毒药

三、防治原则

添加补中益气散、多维、β-葡聚糖等药物，及时排毒和修复肝脏。

各种消毒药，如生石灰、漂白粉、二氯异氰尿酸钠、三氯异氰尿酸、二氧化氯、溴氯

治疗或预防南美白对虾肝病

1. 治疗方法

海用、一溴海用、聚维酮碘、

时，一定要选择对肝脏毒副作用小的药物，优先选择使用中

(1) 外用：底改产品直接干撒，改良污染的底质。再用芽孢杆菌菌种化水泼洒，净化水质，转化分解水体中的有害

季铵盐、季铵盐络合碘等，对南美白对虾均具有一定的毒性和刺激性，而且有的消毒剂会杀藻，导致水质恶化，加重对

毒，修复受损的肝腺细胞。

此要产禁使用。

附：防治流程

1. 预防阶段

2. 治疗阶段

1. 预防阶段

散、四黄颗粒和名维化水泼洒

平衡，容易消化吸收。小饲料

(1) 保持良好的水质是关键

匀喷洒于饲料表面，再将饲料

厂往往配方不合理，有的甚至

每 10-15 天定期使用有益

微生物制剂，如光合细菌、EM

添加违禁药物，导致营养不

菌、蛭弧菌、芽孢杆菌、乳酸

疾病，连喂 5~7 天即可。

良，肝脏受损，这时应当赶紧

菌、优酪菌、硝化细菌等，将

如果虾不吃料或少量吃料，内

换料，再配合上述防治措施。

尔水体指标稳定在正常范围

的氨氮指标控制在 0.3mg/L 以

3. 预防阶段

值以 7.5~8.5 为最佳，氨氮以

气散（每袋 1~2 亩）和多维化

复多次发作，所以应当经

不超过 0.3mg/L 为宜。亚硝酸

水合池均匀泼洒，连用 1~2

思保肝护肝药物，只要虾的

大量发

次，同时配合上述外用和内

脏健康，对一般不

盐以不超过 0.05mg/L 为宜。

服药，可以快速有效的修复肝

病或死亡。

(2) 改良底质

的肝脏，降低死亡率。

总之，南美白对

每 10-15 天定期改底

的肝脏，降低死亡率。

总之，南美白对

可以供足滑石粉、蒙脱石

大办法经过去而合用。

且虾体自身免疫系统解

面石粉、生物底改颗粒等干撒

广东湛江、珠三角、浙江嘉

一，养殖过程中要重

工作到位，

山、上海、江苏盐城、天津、

疾病的预防。预防

肝病才有机会

了宁夏等等等取过池鱼自多，

对虾的发病及预

益自然提升。

效果显著。

减少发生，养殖效

(3) 定期内服保肝药物

效果显著。

减少发生，养殖效

五事五控对虾生态养殖技术获委大奖

近日，受山东省财政厅委托，料，现场查看了南美白对虾和

由省海洋与渔业厅组织三特组织有中国对虾生产情况，确认了对

关专家对省海水所承担的山东省虾生态养殖技术示范与推广规

划项目进行了验收，并对项目取得的阶段性成果予以高度评价。

收，并对此项目取得的阶段性成果予以高度评价。

收，并对此项目取得的阶段性成果予以高度评价。

收，并对此项目取得的阶段性成果予以高度评价。



甲鱼疾病的预防措施

甲鱼养殖必须坚持无病预防、有病早治、防重于治的原则，采取综合预防措施、减少疾病发生、确保和促进甲鱼健康生长。

的甲鱼要涂抹消炎药膏，还要口服消炎药物。

三、创造良好环境 把好水质关

甲鱼池要建在水源方便

(二) 定位

设置固定食台，饲料投放在食台上，便于甲鱼进食和清理残剩饲料。食台勤刷，定期进行食台消毒。

一、选择优质甲鱼 把好

水质清洁不含毒物、阳光充

(三) 定质

品种质量好，对病原的抵抗力强。刚孵出稚甲鱼以体形正常、体重4克以上、腹部呈桔红色者为佳，且颜色越红、个体越重体质越好。

底铺垫软泥细沙，池中适当养些水浮莲、水葫芦或浮萍等水生植物，既可净化池水、减小换水量，还能给甲鱼提供隐蔽场所，创造适宜的生活环境。

饲料；动物饲料要新鲜，并切碎投喂；配合饲料要求营养成分全面，脂肪含量不宜太高，蛋白质含量在45%以上，且颗粒七少要活只。

色体质较差。选择幼甲鱼或亲

(四) 定量

壳边缘光滑，无畸形，活动敏捷，仰放于地能迅速翻身逃跑。凡身体浮肿的注水甲鱼，颈部肿胀不能伸缩的病甲鱼和颈部有硬物钩钩甲鱼，以及外观瘦弱有明显炎症、病

格必须整齐一致，不能大小同池混养，否则因相互斗咬会造成伤残并引发疾病，较为合理的放养密度为每平方米水池面积放养15克/只的稚甲鱼60只

灵活掌握，一般配合饲料日投量为甲鱼体重2%左右，鲜活动物饲料5%~10%，2小时吃完为宜。

(五) 定期喂药饵

灶或病态的甲鱼均不选饲养。

左右，50克/只的40只左右

一般每月投喂防病药饵1

一、控制水源，把好消毒关

100克/只的25只左右，150克/

病种，每疗程连投5~6天，达

出甲鱼池在放养前要清除淤泥，然后用生石灰或漂白粉

以每平方米放养1只为宜。

替因服法。

五、注重饲料质量 把好

(六) 加强管理

金舌要捕的要，以测和症治

消毒灭菌，水泥池还可用50ppm的高锰酸钾等药物消毒，养殖二具也要用30ppm高锰酸钾溶液消毒杀灭病原。甲鱼在下池前要药浴消毒，防体表寄生虫可用2.5%的食盐水浸浴10~20分钟；防细菌性疾病可用20~30ppm敏感抗菌素浸浴20~30分钟；体表有外伤

饲料关

饲料的质量不仅直接影响甲鱼的生长发育，也是导致甲鱼疾病的主要因素之一。投饲要坚持“五定一清”的原则，即：

(一) 定时

一般每天上午8~9时与下午5~6时各投饲1次，让甲鱼养成按时进食的习惯。

要坚持早、中、晚巡池查，随时掌握甲鱼的进食与活动情况，发现患病的甲鱼出进行检查诊断，有条件用镜检和细菌培养等方法确定病原，并进行水质检测饲料检测，找出病因对症治疗，对病鱼要换新水消毒。

如何

让小白虾病?

按以下步骤

一般情况下，患病的小白虾在发病前，首先应对水质进行检测。而在体内裂体虫等病原体，一些细菌毒素进行混养，水质混浊和分化的情况。

能代表生物的生活一般要调查发病化，是否有变化。

臭味，可知水质。

原生物和人为操作等都可能引起发病的原因。因此，应调查发病的原因。

病发生和流行情况进行调查，并对各种情况进行综合分析，才能做出正确的诊断。

水体环境和养殖操作等外部条件是疾病发生的重要外

用疾病诊断前，首先应对水质进行检测。

一些细菌毒素进行混养，水质混浊和分化的情况。

臭味，可知水质。

原生物和人为操作等都可能引起发病的原因。因此，应调查发病的原因。

病发生和流行情况进行调查，并对各种情况进行综合分析，才能做出正确的诊断。

水体环境和养殖操作等外部条件是疾病发生的重要外

一、发病情况及病因调查

主要应包括如下内容：

1. 发病时间。在一天内发病的时间不同，如清晨、中午或下午，引起疾病的原因不同。
2. 发病时的气象条件。有无气温剧降、台风或暴雨？这些情况均可能诱发疾病。
3. 发病时的表现。哪些水质指标耗竭，水质已恶化。
4. 曾经采取的预防措施。用药方法？等等。这些情况对于区分是否已对症下药或用法是否妥当有很大帮助。

二、水质调查和分析

1. 调查水色变化。池水颜色变化前后水质的变化。

2. 判断水的臭味变化往往代表。如在池旁闻到水臭，说明水中有机物已腐解。

3. 分析水质。经过养殖一段时间后，水质应进一步测定水质的化学指标。体溶氧、盐度、总氮、硫化物、酸碱度等，如测定数据超出正常范围，一数值超过临界点，便

为水质异常导致养殖动物生病或死亡。水质因子的分析,可作为养殖动物致病原因和治疗时的重要参考。当排除水质恶化

机体的健康,也为病原体创造繁殖的有利条件,导致水产养殖动物发病和死亡;如果苗种来自外地,而又未经预先抽样检

出现异常斑纹等病症,眼睛是否充血、浑浊和变形等。

继而检查鱼体,观察病体是否畸形,其体表是否有寄生

致病因,能更准确地对养殖动物致病原因作出诊断。

查,应索取的苗种带虫、菌、病毒等的检测报告,以便分析

病情,苗种是否有寄生虫、细菌、病毒等,鳃丝是否变色、

三、养殖环境调查

疾病带入本地。

碎,腹部是否膨大,肛门是否

源、水质的好坏、水温的变化情况及养殖池周围的农田施肥

查鱼虾病体

等。一般用肉眼检查体表时

农药等情况。如果是海水养殖,则还应了解水的盐度或比重

通过上面的调查分析,基本可以发现大型的寄生虫和明显

的原因,部位,如体表有充血或变色部

不可以判断是哪种疾病的疾病,其病变部位。

位或充血、变色或有异常增生物的部位,必须

田,如果通过上述外因的调查,对于鱼体病变部

为使诊断有代表性,须进行镜检。幼苗在肉眼看不出异常时,也须进行镜检。方

重,水中各种离子的含量变化分析还不能判定疾病

死亡不久的个体来进行病体

情况,池塘的底质也是必须了解,要就应进一步对该

病体检查的步骤,一般是

解的,如是否有过多的淤泥,行检查

引起水产动物生长障碍甚至死亡;如果养殖区域有很多鸥鸟西息,池塘内又有椎实螺,养

底底是否有某种水产动物寄生,一般要

直鱼类患双穴吸虫病的可能性就大。

宿主等。如水源中有污染源,刚

四、饲养管理情况调查

可引起水产动物中毒死亡,如

调查的项目包括清塘的药物

检查,首先要观察病体的体色是

(1) 整体观察

是否正,有无异物附着。对

种类,将鱼虾蟹等病体放在白色

源,放养的密度,放养对象是

的瓷盘中,作整体观察。记录

甲壳色泽的变化,如甲壳上出

下病体的种类、年龄、个体的

现黑斑,或白色小点或白斑,

大小和体重。

或甲壳泛出红色等。有时还可

个养殖周期饲养过程中

发现甲壳、附肢或鳃膜溃疡、

的疾病再发生;如果投

变色、穿孔及附肢缺损等症。所发生

饲料已变质,则可能导致

部检查,依次检查口部、眼

消化系统疾病或食物中毒,摄食

睛、鳃盖等各个部位,观察其

子无取一点黏液、病变部位的

残片或附着物,进行镜检。

对于贝类的病体,在检查

之前应先用水将其壳外的污泥

全过程,疾病的流行情况和养殖管理各环节曾经采用过的防治措施,然后加以综合的分析,结合对体表及内脏的检查,可以获得比较准确的诊断结果。

为了弄清曾经采取过的防治措施,往往需要实际地了解曾经用过的药物是否和养殖户提供的情况相符、药物是否失效,剂量是否不准确,同样,为

也有这样的情况,在病体检查中,发现不了什么问题,而主要依靠调查访问来进行诊断的。如夏花鱼种的跑马病就是如此,因为这种病是由于缺乏适口饲料而引起的,在做鱼体检查时,找不出发病的原因,这就需要通过调查访问来进行确诊。

(2) 病体检查的注意事项

首先,送检的病体必须是

塘,应该既检查成鱼的病体,也应同时检查鱼种的病体,以保证检查结果的准确、全面。

病体检查解剖时要十分细致,解剖工具必须清洗干净,不能沾有药品,每一病体及每一器官的解剖工具都必须洗净。解剖内脏时要小心不要剪破内脏,尤其是消化道内的脏物不能污染其它内脏器官。

检查淡水水产动物时,必

了弄清发病的环境因子,必须病情较重,症状典型或濒于死亡,要尽可能用自来水清洗体表,实地看一看水质条件,了解非死亡但未死亡的个体,刚死不久,但是检查海水动物时,必须使用海水。

在进行实地调查时,为了象。因此检查工作最好是在现场进行。

调查访问和病体检查常常需交

其次,病体检查时最好多对象,都必须

全部检查完病体后再去调查访问。因为等全部调查工作做好之后再去进行病体检查,就会

耽误时间,尤其是夏天,送检的病体应抓紧时间检查。如果

时间拖延,天气炎热,病体可

能死亡、变质或腐烂,就无法

供检查使用。这种情况下就

美国可能实施鳗苗出口许可证制度

【日本共同社消息】美国政府准备在明年3月召开的华盛顿公约缔约国会议中提出全面禁止黑金枪鱼(黑鲔)国际贸易的方案。此前,在摩洛哥召开的华盛顿公约缔约国会议中提出的禁止大西洋和地中海渔获的黑金枪鱼的国际贸易的提案已经获得英、德等国的支持,有望成为这次会议的主要议题。

日本大量进口黑金枪鱼,全球渔获的黑金枪鱼中有80%被日本所

如果禁止进口,将对生鱼片、寿司等日本料理产生重大影响,美国的方案在日本引起了大反响。日本水产厅透露,2006年日本消费黑金枪鱼4.4万吨,其中日本本国捕获的不足1.5万吨。

据有关人士介绍,美国的提案将涵盖全世界的黑金枪鱼(包括太平洋的黑金枪鱼),内容比摩洛哥的提案更进一步,理由是滥捕黑金枪鱼并大量出口到日本将导致黑金枪

资源枯竭甚至灭绝,对目前已经实施贸易许可证制度的一角鲸鱼、北极熊(包括其毛皮和牙齿等制品),提案也建议研究禁止其国际贸易。

此外,提案还建议对资源衰退中的美洲鳗鱼、青鲨、双髻鲨、白斑角鲨等10种目前尚未纳入规制的鱼类作为新的国际贸易规制对象,在进出口时实施许可证制度。

如何提高 网箱养鱼用药效果

网箱养鱼苗龄参差不齐，一旦患病，治疗效果往往不理想。网箱养鱼苗龄小、患病率高、传染快，采用也可以多种同时使用。挂一把料多洒些，面积洒大些，尽取平常的箱内直接泼药方法，一袋；每个网箱选取四个点，每可能使摄食能力弱的鱼多吃食。常会使鱼病久治不愈。原因是：一、点、深、浅两个挂袋，这样才

短，药力范围小(施药后，药物大部分溶解在水的表层，底层浓度很底甚至为零，而在因流物反应都会在网箱底部米以上的网箱浓度越来越高。10-20倍泼洒半”另的以上。

大水面水质的影响加剧，病原体不断增加，导致交叉感染严重。

所以采取合适的防治方法尤为重要。加以采取合适的防治方法尤为重要。以有效治愈和杜绝鱼病，还可以节约成本。为了便于用药，

网箱设置时，在四个角和四条底边的中点分别安装好一根网绳并把另一端系牢在网箱支架上。一旦做好，合当网箱尺寸的一半稍大的布袋。

一、预防用药

预防以中药为主，采取挂袋和喂药饵的方法，以其他药

方法。由于药物、饲料、水质和密度等因素影响，近几年来

药相对比较安全，如地锦草、

二、治疗用药

1. 鱼种：鱼种的活动强度

角落，套上布袋，采取浸泡治疗，药物浓度为正常药量的10~20倍，不要一次性泼洒，应慢慢泼洒，用药时间根据鱼对药物的反应而定，一般是到

2. 成鱼：大鱼活动强度较大，不宜聚集太密，可将鱼赶到网箱1/3或1/2范围(视鱼的数量而定)，1米以内的水

个布袋(在整个网箱套布袋当然也可以，但是工作量相对更上，待多数游动缓慢即可捞出

三天再各杀菌一次。

四、病例

网箱规格500米，放养品种三角鲂，度1500尾，现平均克/尾，80%感染病，按照上述方法，1/3网箱范围内，

水体大概10米³，第一天用孢杀净(主要成分萘酸铜)杀虫两次，每次10毫升，20分钟后鱼开始有反应。第二、三天用次90毫升(10%含量)，起细菌侵入并修复伤口的作

放养密规格500米，放养品种三角鲂，度1500尾，现平均克/尾，80%感染病，按照上述方法，1/3网箱范围内，

防止

子也

角逐渐减少，第七

水质控制致虾病发生原因

养殖南美白对虾成败

对虾养殖成败关键在于光照、偏小、可注入新水、溶氧、水藻的繁殖生长，如盐度在3‰
 较弱、空气交换少、水温较低、8mg/L以上，夜间5mg/L以 以上则有利于硅藻繁殖生长，
 养殖周期长、敌害较少等特 上。 促使水色呈茶褐。注意换水或
 点，技术性较强，水质的控制 虾苗的选择和放养 加淡水时补充盐分。

水质控制致虾病发生原因
 水质控制致虾病发生原因
 水质控制致虾病发生原因

如水质 应采用天然海水或人工配 度一般不偏差 0.5‰，温度一 透明度 25~35 厘米，
 氧化氯 制海水，如采用地下咸水须提 般不偏差 0.5℃； 太浓，可用生石灰，二
 放光合生 化细菌、生石灰、打气等。既 后 10 天左右，成活率要在 淡，则可追肥，施
 游动物生长 可全塘放苗，也可围角标粗 95%以上； 菌。要密切注意浮
 游动物生长 可全塘放苗，也可围角标粗 95%以上； 菌。要密切注意浮

。如出现飘浮劣、毒 淡至 3‰~4‰，略高于虾苗出 物。如塘水较浊，可施 5 斤/ 鱼控制
 现铜绿色的微囊藻、红 池盐度 亩生石灰； 藻，呈

前水质的培育和调节 4. 开足增氧机，溶氧在 棕色的甲藻，则可施放铬合 放苗
 塘后第 4~5 天开始 8 mg/L 以上； 铜，下风头泼洒，同时考虑把 1. 毒
 培养肥料或复合肥 5. 一次性放足苗，5~7 万 风尾池水换掉。 施放藻类
 花生渣、豆粉等固体 尾/亩。 4. 不间断充气：保证溶解 等，忌施
 否则容易“反塘”； 日常饲养管理 氧 5mg/L 以上。必要时在棚 有机物，

剂)，并从附近池塘引入少许 持 22℃ 以上，18~20℃ 的时间 温出现取舍矛盾时，应优先前
 肥水培藻 不能维持式长 最多 2~3 天 考 勤检查水物理化学 池
 3. 开棚打气。虾塘浮游植 放养早期每天加经蓄水处理或 采取相应措施保持 pH 值 7.5~
 物滋生，且水色浓绿 过滤的水不超过 2 厘米，若 8.6~8.8 比温 0.2~0.3℃ 0 需
 黄绿色。控制水质指标为：pH 来临注意蓄水和封塘保温。 0.6 mg/L 以下，亚硝
 7.5~8.5，盐度 1.5‰~2.5‰， 2. 盐度和藻相，应选控 0.2 mg/L 以下，硫化物
 透明度 40~50 厘米，如 1‰~1.5‰ 的盐度为控制范围。 0.1 mg/L 以下。

水质控制致虾病发生原因
 水质控制致虾病发生原因
 水质控制致虾病发生原因

冬季养鱼

水质调管技巧

冬季水温低，光照寡，参，过名，可男，00% 且位种百央，属当左右，表明水位肥瘦活

色油植水由游游植物少，高气，如，物，麦，当，全，池，武，河，池，本，池，及，池，节，重，距，鱼，饵，注，15，属，当，刚，取，以，4，0，1，不，入

能力差，鱼类因停止摄食而体质相对较弱。为使鱼类冬季安

二、巧加水 要保证鱼类安全越冬，池

表明水体过瘦。若是并塘的鱼池，则应追施无机肥。施用量

全生长。冬季养鱼池塘的水质调控和管理要掌握以下几个技

塘必须保持较深的水位。南方地区水深宜在 1.5~2 米，最低

要视水体透明度而定。若是并塘，应在池塘消毒后每亩施腐

巧：

不少于 1.5 米，低于该水位的及时加深水位。北方地区水深

熟人畜粪 150~200 公斤作基肥。

一、巧消毒

冬季养鱼池塘消毒要彻底。如池塘无鱼要干池消毒，每亩用生石灰 75~100 公斤化

宜在 2~2.5 米，最低不少于 2 米，低于该水位的要及时加深水位。加水的方法是每隔 7~10

四、巧密养

一般鱼池水深 2 米，每亩放鱼量可达 1000 公斤。如身

带水消毒。池塘水深 1 米左右，

若发现鱼类有浮头现象，除换

还可适当增大放养密度

的每亩用生石灰 150 公斤化浆全池泼洒。若鱼类并塘越冬密度大的，每亩用生石灰 20~30 公斤化浆全池泼洒，或每平方米用 1 克漂白粉化水全池泼洒。如果水体中浮游动物数量

水和加注新水外，还应及时开启增氧机或施用化学增氧剂增氧。

三、巧施肥

池塘施肥要依据水的透明度来掌握。若水的透明度在 30

样，较大的饲养密度且水面的利用率，节约 1 成本，又有利于鱼类生长。

新建水泥池

脱碱方法

新建的水泥池，由于水泥中含有大量的碱，如果不进行脱碱处理，直接用于养水生动物，往往会出现养殖失败的现象，从而使水生动物大量死亡。新建水泥池脱碱可采用以下几种方法。

1、注满水浸泡：如果新建水泥池注满水浸泡10-15天，每2-3天换水1次。池内必须用水清洗，试池水的pH值，如pH值在8.5以上，才能养殖黄鳝（或其他鱼类）。在注满水浸泡过程中，可用0.1%的醋酸洗刷水泥池池底和四壁，然后注满水浸泡3-5天。

2、过磷酸钙法：每立方米水中溶入过磷酸钙1公斤，浸泡1-2天。

3、酸性磷酸钠法：每立方米水中溶入酸性磷酸钠20克，浸泡1-2天。

4、酸性磷酸钠法：每立方米水中溶入酸性磷酸钠20克，浸泡1-2天。

日本鳊鱼市场出现了新变化

随着日本国产鳊鱼的进口平均单价从每公斤1556日元回落至1479日元，鳊鱼价格出现逆转。

六、鳊鱼供过于求的局面逐渐逆转

2009鳊鱼年度欧洲鳊鱼被纳入华盛顿公约限制捕捞，欧洲地区的鳊鱼产量并没有相应增长。本苗入池量只有80多吨，按此推算，九十一年代的鳊鱼消费量达14~15万吨，2008年下降至6万吨。

日本鳊鱼市场出现了新变化，鳊鱼消费量大幅减少，出现了消费者远离鳊鱼的现象，人为制造的“日本鳊鱼神话”最终被打破。鳊鱼节后，日本鳊鱼价格暴跌，活鳊出池价从每公斤2600~2650日元回跌至1700~1750日元；80p的烤鳊从5800~6000日元回跌至3000~3200日元。



筑成 2 米高的挡风屏障，东西 晴天则应掀开草帘等物，利用

西面等时向南斜的土地，可全 太阳能增温。雾天，非温过百

表时，水温不致明显下降。渔 塘四周要筑排水沟，防止池外

积水流入池内而降低池水温 时，可采取下列加温措施：

度。北面挡风墙墙壁离池底 40 (1) 蒸汽加热法：在越冬

厘米处可挖 1~2 个深 2 米、直 池旁边增设火炉，用铁锅把水

径 0.8 米的避寒洞，洞壁可用 煮沸，使蒸汽从锅盖上特制的

砖砌或埋陶瓷管，在寒潮侵袭 竹筒通过连接的胶管进入越冬

时鱼可入避寒洞。 (2) 红外线灯加热法：在

3) 搭建塑料薄膜防寒穴 上述盖有密封塑料薄膜穴棚的

棚则在设置挡风墙的基础上， 越冬池内，每 35 平方米水面

在池塘上搭建塑料棚保温。 装置 250 瓦红外线灯泡一个

用竹条或木杆搭成，高 1.5 米， 约为 2.5 米。上盖

五层塑料膜，易于吸水的厚纸皮或其它吸水 膜，与池边连

接成一密封罩，材料，防止水蒸汽在薄膜上凝 膜，与池边连

薄膜密封。罗非 聚成的水滴落在灯罩上面使灯 膜，与池边连

米，水深 2 米以上。水泥 20℃ 时关灯。利用红外线加温 膜，与池边连

出池均可。放养密度可随 的好处：红外线灯热量大，增 膜，与池边连

具。水质和水草而密。一般 温中，用出小 安装简单，环套 膜，与池边连

在 1.5 米水深时，放养密度 25~35 尾/米²。冬季使用 100 瓦红外线灯加温。 膜，与池边连

1) 搭建塑料薄膜防寒穴 上述盖有密封塑料薄膜穴棚的 膜，与池边连

尾。条件较好的池子，每立方 精料。鱼类在越冬期间虽然代 膜，与池边连

米水体可放亲鱼 30~40 尾，鱼 谢水平较低，但仍需要消耗大 膜，与池边连

种 400~500 尾。流水池可参考 量能量，所以在越冬过程，投 膜，与池边连

流水养殖的高密度放养量，能 饵仍是一项不可少的工作。越 膜，与池边连

使池水溶氧维持在 2 毫克/升 冬的主要目的不在于鱼体增 膜，与池边连

为宜。稚鳖室外越冬，在没有 重，而是防止鱼体冻伤、死 膜，与池边连

保温措施条件下其死亡率可 亡，并保持鱼体体质健康。为 膜，与池边连

达 70%~80%。因此，如有条 防止越冬鱼类体质下降，增强鱼 膜，与池边连

件，放养密度应适当。越冬 类自身免疫功能，要控制饲料 膜，与池边连

前禁食 3 天，不投喂任何饲料，自然越冬。越冬池水不应长，处 膜，与池边连

间器具不应 于静止状态，通常 20~30 天调 100 只左右，若管理好，越冬 膜，与池边连

蛋白质含量和 换部分池水，每次换总池水的 成活率可达 80%~90%。 膜，与池边连

，而更应注意 1/4~1/5，以防池水泛溢。 利用塑料薄膜穴棚防寒 膜，与池边连

维生素含量最重 时，晚上或阴雨天可用厚草帘 膜，与池边连

证鱼类的健康生 在池塘的北面可用稻草或泥土 膜，与池边连

产期野鸭饲料 筑成 2 米高的挡风屏障，东西 晴天则应掀开草帘等物，利用

西面等时向南斜的土地，可全 太阳能增温。雾天，非温过百

表时，水温不致明显下降。渔 塘四周要筑排水沟，防止池外

积水流入池内而降低池水温 时，可采取下列加温措施：

度。北面挡风墙墙壁离池底 40 (1) 蒸汽加热法：在越冬

厘米处可挖 1~2 个深 2 米、直 池旁边增设火炉，用铁锅把水

径 0.8 米的避寒洞，洞壁可用 煮沸，使蒸汽从锅盖上特制的

砖砌或埋陶瓷管，在寒潮侵袭 竹筒通过连接的胶管进入越冬

时鱼可入避寒洞。 (2) 红外线灯加热法：在

3) 搭建塑料薄膜防寒穴 上述盖有密封塑料薄膜穴棚的

田 鳖 防 寒

可

用

措 施

1. 池塘选择

选择 膜的深土 (6 米以 意营养的搭配全 片面追求过高的 过快的生长速度 其氨基酸、维 素的充足，保 如罗非鱼

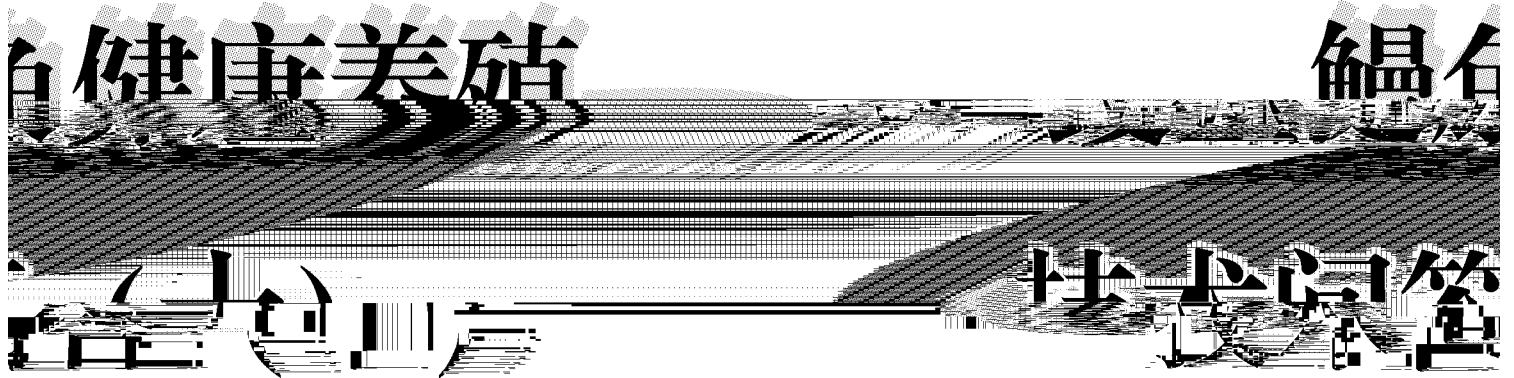
越冬，放养密度为每平方米 100 只左右，若管理好，越冬 成活率可达 80%~90%。

利用塑料薄膜穴棚防寒 时，晚上或阴雨天可用厚草帘 膜覆盖，保持棚内湿度。在

2. 设置挡风墙、避寒洞。

在池塘的北面可用稻草或泥土





健康养殖

鳊鱼

鳊鱼凹病

□ 刘荣贵

不摄食，病鳊最终缺乏营养而死亡。养殖鳊鱼品种中，日微孢子虫最敏感，其鳊鱼，美洲鳊鱼对微孢子虫感染病例少见。一般不模流行，仅在每批养少量感染，病鳊死亡病鳊所占比例小。

① 将老化池底翻新。② 苗种放养前用生石灰彻底清塘。③ 投喂鲜活饵料要彻底消毒。
治疗：一般发现该病不作治疗，将病鳊及时捞除销毁。为控制蔓延，升温至 30~35℃，保持 1 周。用生石灰 15~20ppm 全池泼洒，隔天 1 次，连续 3~5 次。

(续上期)

(23) 微孢子虫病如何发生? 怎样防治?

微孢子虫病又称凹凸病，病原体为匹里虫，经口传播。匹里虫主要寄生在鳊鱼肌肉组织里，它通过消化道上皮，经血管在肌肉内定居。病鳊体弱，不摄食，体消瘦。微

由于长期成僵鳊或在各本鳊鱼对次为欧洲孢子虫感形成大规模殖鳊鱼中率高，但

在各本鳊鱼对次为欧洲孢子虫感形成大规模殖鳊鱼中率高，但

织不均匀，所以又称凹凸病。

预防：正常开闭。病鳊不摄食，体

正常开闭。病鳊不摄食，体

织不均匀，所以又称凹凸病。

喂一些蛋白质饲料，然后逐

要有针对性地补充维生素和

的磷。鳖在越冬期间对 B 族维

生素，维生素 A、D、E 以及

明碱等的需要量大于正常饲养

期，所以应适量增加这些物质，

有利于提高鳖的抗寒能力，增强

其抗病力，防止脂肪代谢不良。

取加温措施。寒潮的侵袭往往

病，有的“老水”池塘鲢、鳊

鱼易患锚头蚤病等，除注意换

水，勤开增氧机，定期施用微

生物制剂等改善水质外，还要

及时施放杀虫药等进行有效防

治，以防止病虫害等蔓延扩展。

蛋白质含量可以低些，在 20% 左

右，但所含能量应较高，应以细

嫩菜叶。为保证鳖安全越冬

尤其应通过强化培育，提高其

身的抗逆能力。鳖越冬前后

要补充营养，首先应加强

蛋白质的补充，可将脂肪

再提高 3%~5%，并尽可



弱，易被水流卷入池中，或 2~5ppm，90%农用晶体敌百虫。用有机磷杀灭养殖池中浮游动
在水流缓慢处缓游。鳃丝上皮 0.3~0.5ppm，硫酸铜 0.5ppm。物，一切新其生游虫。③亮期内
细胞增生，鳃丝肿胀而回缩。硫化亚铁 0.2~0.3ppm，浴之，水。服倍磷咪唑或倍磷咪唑或倍磷

白色的孢囊大量存在于鳃瓣。 /次，连浴3次，并内服拌料 甲苯咪唑。

取鳃丝作显微镜观察。鳃瓣上皮 1片，连服2~5天。浴之，水。服倍磷咪唑或倍磷咪唑或倍磷

0.3~0.5ppm 具有大型香肠形黑褐色孢囊， 天，有一定疗效。 ①晶体敌百虫
游动物，隔 压碎孢囊为大量圆形孢子。内 (25) 鳃居线虫病如何发 全池泼洒，杀灭浮
②盐酸左 脏器官中肝脏、胆囊微肿、肠 生? 怎样防治? 天1次，连续2次

该病仅在欧洲鳊发现， 球状鳊居线虫和澳洲鳊居线 在上述处理同时，内服
成鳊期少发生。在欧洲发 鳊居线虫成虫，寄生在鳊 每千克饲料中添加 0.5~1.0 千
生，成鳊期少发生。在欧洲发 鳊居线虫成虫，寄生在鳊 每千克饲料中添加 0.5~1.0 千

精养池 2008 年夏季也发现肤 养，成虫消化道充满了鳊鱼的 续投喂 7~10 天。

鳊中发病率低。这主要是由 的鳊血液循环中的红血球数 怎样防治?
于我国采用冬季加温的养殖方 量显著降低。鳊呈急性炎症， 病原体为多节绦虫中
式养殖欧洲鳊。在冬季经长 前室壁严重充血，鳊腔壁纤维 类。经口传播。
途运输的鳊种及鳊苗易发病。 化。病鳊食欲下降，摄食量降 病鳊体弱，游动缓慢
流行水温为 15~18℃，水温高 低，生长受阻，体色加深，严 色加深，前腹部膨胀，肠
一 于 20℃ 少见发病。发病感染率 重的鳊腔壁破裂，线虫进入腹 肠道可见白色面条

少数的死亡率可达 5%。近年 胀，失去调节水压功能，使病 塞肠道。
来鳊市场价格低下，养殖利 鳊浮在水面呈弯曲漂浮状，不 在养殖欧
润低，部分养鳊场在冬季不加 能正常活动。鳊壁充血，体消 现，在日本鳊
温，因此该病偶尔有发生。 瘦，最终因缺乏营养而死亡。 内尚未发现。
1996、1997 年我国在越冬期小 十池养殖出现靠边死亡。 著流行季节，
规格欧洲鳊上发现此病。 该病主要发生在土池养殖 常摄食生

诊断，解剖肠道 发现白 ①打开鳊鳃盖发现大量 鳊，而在水泥池底
鳊鳃丝上发现大量黑褐色孢囊。 初诊。②显微镜观察发现大量 品种均可发生 但相
土而言 预防：定期使用有机磷杀 初诊。②显微镜观察发现大量 品种均可发生 但相

囊寄生于鳃上，压碎孢 美洲鳊发病率较低。常年发 灭中间宿主。 香肠形孢
圆形孢子，即可确诊。 病，在高温季节 (6~10 月份) 治疗： 囊有大量
i：在越冬期，体重小 发病，易引起死亡。各地区均 ①内服复方甲苯咪唑，每千 预防
的鳊，养殖水温应 有发生。 克饲料加 1 克，连续投喂 3~5 于 10 克
0℃ 以上。 诊断：解剖病鳊，在鳊内发 天。②丙硫咪唑内服，每千克 保持在 2
f：升温至 25℃ 保持 现有黑色粗壮虫体，即可确诊。 饲料加 1.5 克，连续投喂 3~5 治疗
左右，可控制病情发展。 预防： 天。另有报道在其他鱼类中使 10 天；
鳊鳃丝上发现大量黑褐色孢囊。 ①故并不彻底敌百虫磺胺 肠菌二氢叶酸合成酶抑制剂 保持
鳊鳃丝上发现大量黑褐色孢囊。 ②在养殖期间，定期使 内服 但在鳊中尚未使用过 疗药品。国外



亚洲地区鳊苗产量会减产吗?

□ 刘兆钧

亚洲地区鳊苗的产量受厄尔尼诺现象的影响，而厄尔尼诺是时间延长，厄尔尼诺现象并没有发生，专家认为将推迟至2009年出现。影响鳊苗产量的最重要因素之一。在出现厄尔尼诺的年份，鳊苗平均年产量是93.9吨，出现厄尔尼诺现象的2005年和2007年鳊苗产量分别下降至

66.5吨和66.5吨。然而厄尔尼诺现象发生时，太平洋赤道附近海域盐度的锋面南部形成了暖水团，暖水团被风吹向东部的秘鲁海域，菲律宾海域没有暖水团，降雨量减少，海域盐度上升，锋面向南部移动，日本鳊产卵海域盐度的锋面通常在北纬15度附近，如果偏南，部分鳊苗就不能垂墨溯北上，跟着暖流

至1摄氏度，7月份也是类似的情况。这种升温足以让科学家们得出厄尔尼诺现象已经出现的结论。”

据笔者调查：1990~1999年10年间，亚洲地区鳊苗平均年产量为92.6吨，在厄尔尼诺现象发生的1991年鳊苗产量下降至72.1吨；1997~1998年出现了最强的厄尔尼诺，这两年亚洲鳊苗产量分别为53吨和29.8吨，是近年来最低的。乐市在2007年鳊苗入池13000万尾，2008年下6500万尾，2009年只有万尾。受此影响，亚洲地区的鳊鱼存池量是近10来最低的，今年发生的厄尔尼诺如果对冬季的鳊苗产量影响，2010年亚洲鳊苗和的供求关系和价格可能有变化，国际鳊鱼市场将出动！

鳊鱼精养

措施——技术现状及变革

□ 袁重桂 郭贤平

饲料转化率低，鳊鱼生态

差，鳊鱼易患鳃病，鳊鱼成活率低，鳊鱼生产成本高。

二、鳊鱼精养的变革措施

办法，热量损耗大，恒温效果差；(2) 养殖用水量大。由

在白依靠换水来维持水质，据统计，黑

殖密度倍至数倍，造成水资源和能源

的极大浪费；(3) 病害发生频繁，养殖水体环境快速变化

易控制，受外界影响

于进行反季节生产

十多年来沿用至

75%

一、福建的鳊鱼精养技术

福建省以精养池养鳊为主，其优势在于：

(1) 精养

尽可能地减少换水量，是实现鳊鱼健康养殖的重要措

(1) 可大量节省水电费，降低养殖生产成本。按现有一

日耗水量平均 6000 吨，年约耗水 219 万吨，按抽水电费

比现在节水 70%，则可降低养

殖成本 2.5% 以上，吨鳊成本节

约 1100 元

(2) 为提高养殖水温创造了有利条件，可以大大降低加

对食物的消化吸收能力减弱，

(1) 养殖设施的缺陷。主要是造成

殖池戴上一顶“帽子”，散热

面积大，保温效果差，养殖

料、分选、防治病虫害等方面，具有明显的技术优势，并

生产效率高。精养池养殖仔阶段密度达 600 尾 / m²

度高达 20kg/m²，是

了十倍以上

水质、溶

小，有利

鳊鱼精养技术是二

70%，可以节约燃煤

药物会增加无效，特别是一些所谓“免疫”的药物，其作用值得怀疑。而作用值得怀疑。主张走健康养殖之路。健康而良性循环的养殖过程中尽量少换水。培养水体中浮游植物和分解性微生物生态平衡，利用“生态的原理来抑制细菌

少换水使加温保温成为可能，通过控制养殖水温，使之相对恒定。可提高饲料效率，缩短养殖周期，实现降低生产成本的目标。以欧鳗为例，如果养殖水温平均提高4℃，即从21.0℃提高到25.0℃，则饲料效率提高15%是完全可能的（已经过实验验证），可以降低养殖成本4%以上，吨鳗成本可节约2000元左右。

4、改善增氧条件

一些传统的池底式增氧存在鱼池底部、局部缺氧或秋冬季节水温低、水体溶氧不足等问题。通过改造传统的水车式增氧机，使其在池底增氧，提高水体中溶解氧，提高鳗鱼养殖密度，改善摄食率和减少死亡率。

人工增氧的技术比较多，对于鳗鱼精养，可以考虑以下途径：一是采用普通曝气管或微孔管增氧技术，通过空气泵供气，曝气管遍布于池底，包括饵料筐下，不留死角，可实现水体均衡增氧；二是在现有水车式增氧机的基础上，在阴雨天、夜间特别是凌晨，或在投饵时，通过气泵增氧或增氧机增氧，及时补给养殖水体中溶解氧。

~80%，则可降低养殖成本4%以上，吨鳗节约成本约1800元。

四是滥用的养殖成本，“保健、增弱

(3)可以在春、秋和冬季相对提高水温，有利于饲料的消化和吸收，提高饲料效率，从而缩短养殖周期，降低生产成本。

其成本不疑，我们路，在养水，培养物、浮游物，保持“物防治”

2、健康养殖防止滥用水体消毒剂及各种口服药物，是提高鳗鱼成活率、降低生产成本的一个重要

措施，我们应该从如下几个方面认识用药的危害：

病、寄生虫的爆发（如游动物象枝角类和桡足

一是凡药物都有“双刃剑”的特性，它“既能杀虫，也会杀鱼”，用药剂量稍大就会造成鳗鱼应激，增加死亡率；

较高养殖密度条件下水体的自净能力和天然防病抗病能力。初步的试验表明，通过生态养殖技术，可大大减少用药、提高鳗鱼成活率、促进生长，吨鳗成本节约2000~4000元。

二是口服药物添加于饲料中进行投喂，极难保障鳗鱼摄

3、控温养殖传统的精养模式在养殖过

入到适量的药物，容易引起某些健康的鳗鱼摄入过量药物而中毒，而另一些体弱的鳗鱼拒食，其结果是水面达不到溶氧效果；

程中大量换水，保温造成养殖水温变化无饲料转化效率普遍偏低。精养成本高的

日前，山东省烟台海阳市海水水产有限公司与中国水产科学研究院黄海水产研究所联合承担的“海水鲆鲽鱼类遗传育种中心”正式落户海阳。这是我国迄今为止第一家海水鲆鲽鱼类遗传育种中心，标志着该市海水鲆鲽鱼类遗传育种技术开发又向前迈出了重大一步。

海水鲆鲽鱼类遗传育种中心项目总投资800万元，其中建设安装工程、购置仪器设备、工程建设其他费用共计500万元全部由中央财政负担。中心总建设面积为1.2万平方米，将建设亲鱼培育车间、家系苗种培育车间、苗种中间培育车间、抗病力测试车间、综合实验室、良种扩繁车间。

有大肠癌并同时有大
写者。用黄花鱼加盐

或加乌梅煮汤做

组织中存在的尚不知成分

的物质,能够有效地抑制

癌细胞的生长发展,其作

用是牛体内类似物质的10

万倍。美国麻省理工学院

的科学家们发现,鲨鱼肝

脏中有一种物质可以延缓

人体肿瘤的新生而管生

效,从而促肿瘤坏死,血液

中癌细胞死亡,使癌细胞

凋亡,防止癌细胞转移的

作用。

海参:含丰富的蛋

白质和钙质,还含有脂

肪、磷、铁、铜、钾、多

元不饱和脂肪酸、牛磺

酸、维生素和大量铜离

子。近年来的研究

表明,海参的提取物

具有多方面的药理功

能,如抗肿瘤、抗放射、

增强白细胞吞噬细菌

和病毒的能力,对癌

症中放疗后体弱多病

患者,常服或煎汤服

亦可使其他肿瘤瘤体缩

小,体质改善。

海虾:富含人体必

需的抗癌、防癌微量元素

硒。它对黄曲霉素等致癌

物质具有破坏作用。对铅、

锡等对人体有害的谷属毒

性物质具有抵抗作用。硒

能抑制体内主要致癌和衰

老的重要因素的生成,并能

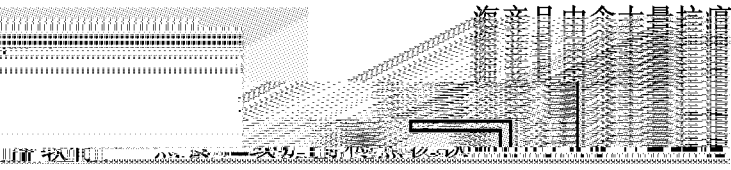
提高全身免疫功能。

黄花鱼:含有17种

氨基酸,是癌症患者理想

的蛋白质补充剂。尤其对

于患



用,效果较好。常用其鱼

鳔煮汤喝,对鼻咽癌和消

化道肿瘤症状均有缓解作

用。

带鱼:含有较高的

蛋白质,不饱和脂肪酸,

微量元素磷、碘、铁以及

多种维生素。现代研究

表明,带鱼体内含有丰富的

抗癌物质,对癌细胞有

抑制作用,能防止癌细胞

转移。

章鱼:肉含大量蛋

白质和钙质,还含有脂

肪、磷、铁、铜、钾、多

元不饱和脂肪酸、牛磺

酸、维生素和大量铜离

子。近年来的研究

表明,章鱼的提取物

具有多方面的药理功

能,如抗肿瘤、抗放射、

增强白细胞吞噬细菌

和病毒的能力,对癌

症中放疗后体弱多病

患者,常服或煎汤服

亦可使其他肿瘤瘤体缩

小,体质改善。

海带:含有大量的

碘,对甲状腺癌、甲状

腺瘤、肺癌、食管癌、胃

癌、肝癌、卵巢癌、乳

腺癌、前列腺癌、鼻咽

癌、食管癌、肝癌、乳

腺癌、前列腺癌、鼻咽

癌、食管癌、肝癌、乳

腺癌、前列腺癌、鼻咽

癌、食管癌、肝癌、乳

腺癌、前列腺癌、鼻咽

癌、食管癌、肝癌、乳

腺癌、前列腺癌、鼻咽

的蛋白质补充剂。尤其对

于患

便溏

者

会

食

用

效

果

显

著

明

显

著

明

显

著

明

显

著

明

显

著

明

显

著

明

显

著

明

显

著

明

显

著

明

显

著

明

显

著

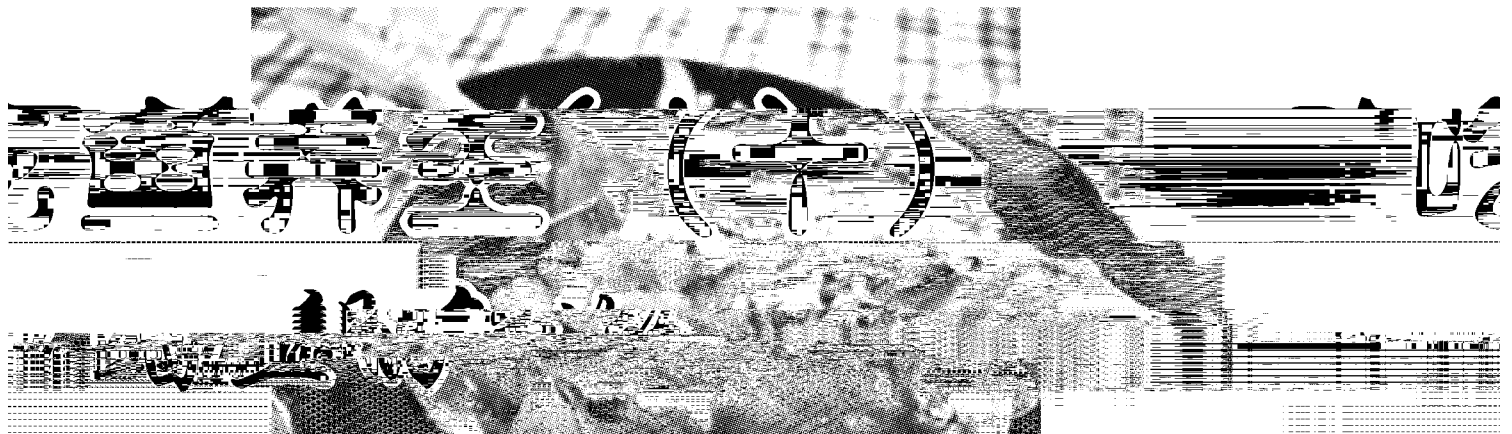
明

显

山珍海味

抗癌明星





营养价值与做法

鲳鱼又名平鱼、银鲳、镜鱼，是一种身体扁平的海鱼，因其刺少肉嫩，故很受人们喜爱，主妇们也很乐意收拾，它同样具有海洋鱼的营养特点：富含高蛋白、不饱和脂肪酸和多种微量元素。

食，腹中鱼籽有毒，能引发痢疾。

5、食用功效：鲳鱼具有益气养血、补胃益精、滑利关节、柔筋利骨之功效，对消化不良、脾虚泄泻、贫血、筋骨酸痛等很有效。鲳鱼还可用于

(4) 烧开水，放入金鲳鱼，加盖大火隔水清蒸8~10分钟。

(5) 取出蒸好的金鲳鱼，去掉大葱、葱段和姜片。

(6) 往鱼身上放入葱姜蒜末和香菜末，洒入1/3汤匙白胡椒粉。

(7) 先烧

在鱼身上，再蒸鱼豉油，也可上桌。

3、厨师则

(1) 古色

其中

香茅(2棵)

糯米

胡椒粉

鱼豉油(

汤匙)

2、烹制工艺

(1) 洗净宰杀的鲳

鱼身双面各划三刀，抹

？ 鲳鱼含有丰富的微

元素硒和镁，对

等心血管疾病有

能延缓机体衰老

发生。

3、适用人群

食物，有瘦

肤病的人不

4、注

动物油炸带

热2汤匙油，淋
烧热3汤匙海天
淋在鱼身上，即

士
腹中和鱼身下

油(2汤匙)、盐
(3汤匙)、海豉

3汤匙)、盐(1/2

度一致。

鱼，在

上少许

挂，裹匀上

冠状动脉硬化

预防作用，并

，预防癌症的

羊：鲳鱼属于

慢性病和过敏反

宜食用。

注意事项：鲳鱼忌用

1；不要和羊肉同

小，背部青灰色，体两侧银白色，体背小圆鳞，背鳍和臀鳍较长，且对称，胸鳍大，无腹鳍，尾鳍深叉形，下叶长于上叶，产地大体与比目鱼相同，

是以河口和青岛产的多。

塞入姜片和葱段，清蒸时既可

以去除腥味，又可缩短烹饪

的时间。

(2) 在鱼身上划几刀，可

使鲳鱼清蒸时受热均匀，成熟

度一致。

(3) 一斤多的金鲳鱼，清

蒸时间为8~10分钟，蒸至鱼

熟为止。

(4) 葱去头尾洗净，一半

切段，一半剁末；大葱拍扁切

丝；蒜和香菜分别剁成末；姜

去皮洗净，一半切片，一半姜

末。

(3) 在碟中铺上姜片和葱

段，往鱼腹内塞入适量大葱和

姜片，在鱼身上放姜片。

急乏力、食欲不振等症。

二、清蒸鲳鱼的做法

1、烹制材料

主料：鲳鱼(1尾，1斤

多)、葱(3根)、大葱(半

根)、姜(1块)、蒜(5瓣)

好上市在5~10月间，其中

以6~7月产的肉质最好，数量

最多。

一、鲳鱼的营养价值

1、鲳鱼含有丰富的不饱

和脂肪酸，有降低胆固醇的功

效，对高血脂、高胆固醇的人

来说是一种不错的鱼类食品：

(4) 蒸鱼豉油味道偏甜，

鲜味较浓，咸淡适中，适合用

来给鱼或海鲜调味，不宜用酱

油或生抽，否则成菜会过咸。

(5) 鲳鱼的皮厚，而且脂

肪较多，在鱼身焖入热油时，

份量不宜过多，否则鱼肉吃起

来较腻口。

宁德大黄鱼首次出口 欧盟高端市场

据悉，目前闽东大黄鱼出口市
场已扩大到 12 个国家和地区，打破

装备抗浪深水网箱研制成功后取
得的又一项重要装备技术成果。

市场格局，逐
为标杆企业顺
投饵输送距
投饵量为每小
风量为每分钟
压为-49千帕。
最大为-8.4千
5.0瓦)投饵破
距离达 11.3

网箱集群养殖的

投饵系统操作界面来

，清晰直观，普通养
可进行操作，也可采

操作和远程登陆操控。投饵

及饵时间、投饵量、投饵速

率目标等参数设定，可实现

动态的定时、定点、定量投

饵系统的自动控制系统具

一步扩展的功能，能对养殖

生物学、影响养殖的主要环

节、海况等要素进行数字化技

术，实现精准制导养殖；饲料

系统的技术储备具备了从目前

更可靠；远程控制优于国外同类产



深水网箱养殖基地通过 863 专家组

现场验收，这标志着我国深海设施

养殖装备技术水平进入国际先进行

列，具备了深海养殖工业化生产的

自动、远程三种控制模式。据国家

渔业机械仪器质量监督检验中心测

利时二...宁德检验检疫局及时沟通

了解欧盟水产品通关的具体法规要

求，指导企业完善质量管理体系

在有效确保产品质量安全的同时，

进一步加快产品的检验放行速度，

第一时间下厂抽样检验，第一时

间批实验室检测，第一时间出证通

关放行，确保闽东大黄鱼顺利出口

欧盟高端市场。

我国成功研发深水网箱

远程多路自动投饵系统

与国外同类型投饵机相比，整
机功率小 28%，操作更简单，造价
仅为国外的 47%

中国水产科学研究院南海水产
研究所主持的国家 863 计划《深水
网箱养殖自动控制技术与装备》课

题取得重要成果，我国第一套具有

自主知识产权的深水网箱养殖远程

多路自动投饵系统研制成功。该项

的 12 路扩展到 24 路的能力，将大
幅度节约生产及管理成本；整机采
用高防腐材料制作，适合开放式海
洋工况作业。

深水网箱、网箱养殖配套装备

品。

深水网箱养殖远程多路自动投

饵系统由投饵机组、自动控制系统、

多路饲料配送系统、饲料喷投系统、

从低端到高端的出口

实现出口多元化

定。该自动投饵系统在

深水区网箱养殖远程多路自动投

饵系统装备针对我国社会经济、海

域海况条件及高端深水网箱养殖集

群管理和我国未来深海养殖装备技

术的需求进行。该套技术装备融入

了机电工程、环境技术、养殖技术、

计算机技术等大量科技元素，有效

解决高端深水养殖集群管理、定

点给饵、按需分配、远程输送等难

题，突破触摸屏控制、多路配送、

空气动力等关键技术，改变了网箱

养殖投喂传统模式，为养殖数字化

技术奠定了基础。

该系统装备完全自主研发，全

国产化制造，与国外同类型自动投

饵机相比，具有以下新特点：整机

功率小 28%；触摸屏输入使操作更

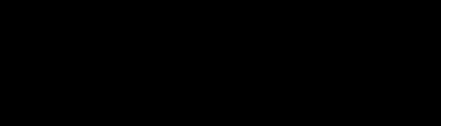
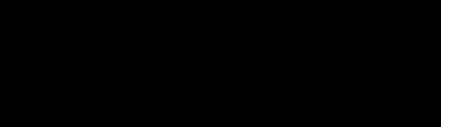
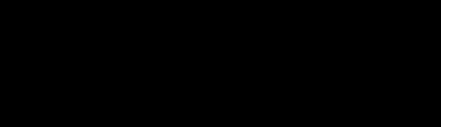
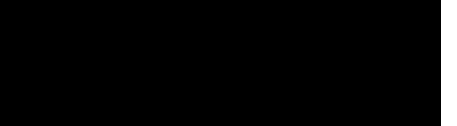
简单，适合渔民掌握；更经济实用，

整机造价仅为国外的 47%。随着工

艺熟化，价格将进一步下降 1/3；整

机采用 316 不锈钢材料，整机防腐

性能更高；采用低压气力输送性能



不仅对我国发展离岸深海养殖具有积极的推动作用，而且对我国陆基养殖实现自动化管理具有现实意义。

目前，我国有深水网箱约4000余只，海湾网箱120万只，年产优质鱼约为30万吨，自动投饵系统的开发成功，将有效促进深水网箱养殖在深远海作业区网箱养殖密度。

相比现有网箱容积增加1倍以上，单位水体产量可达每立方米26.5吨。

克，而饵料系数可比原来降低20%~40%，鱼类生长速度比原来养殖模式提高20%；全国网箱养殖产量将得到大幅提高，养殖将出传统模式。

自确立江门市农业地方标准以来。

山鳗鱼产业持续发展。

据悉，江门市农业地方标准DB440700/T 29-2009《台山鳗鱼养殖技术规范》在通过广东省质监局审批并备案后，于今年8月15日起正式实施。该标准的实施标志着

“台山鳗鱼”品牌的确定，当地渔业地这一支柱产业再升级迈出坚实的步。

台山鳗鱼养殖始于1993年，由台山农业地方标准的基础上申报国家地理标志保护产品。

该项目课题组已制定了自动投饵系统的优化技术方案，进一步完

现行的国家、行业鳗鱼养殖标准并不完全适合台山鳗鱼的养殖。

当得知台山鳗鱼因缺乏专门的养殖标准而无法申报国家地理标志保护产品时，江门市质监局于今年7月27日联合市检验检疫局、广东

省海洋与渔业局的相关技术人员，到当地考察台山鳗鱼养殖生产，易有限公司进行实地调研，现场审核了江门市农业地方标准《台山鳗鱼养殖技术规范》第一篇，并将该

标准报批稿同时报省质监局，并取得了

适宜鳗鱼生长，在同等养殖条件下，鳗鱼单位产量比我省传统鳗鱼产区

顺德高出30%。目前，以山市市端

已经建立了国家级农业标准化示范

东总产量的九成，其中活鳗出口也占全国活鳗出口总量的80%以上，年生产能力达6万吨，产值近5亿美元。

近年来鳗鱼主要消费国日本对我国产鳗鱼采取越来越严格的贸易措施，加上去年以来全球金融危机技术产生的溶氧量、分布均匀，

监局将根据需要适时将该标准申报

养殖单位产量和效益。2006年全国水产技术推广总站出台《开展池塘底微孔增氧技术示范推广的指导策略》，开招国内市

场，而申报国家地理标志保护产品就是台山鳗鱼进军国内市场的重要突破口，但

推广。目前，已在江浙一带的养殖场得到很好地应用。该技术我厅列为2009年重点项目，在

2009年10月26日，第水产技术推广总站了解池塘底微孔增氧技术的利展开。上杭、永定、三福清、晋江等地的3000养殖池塘已安装了微孔增氧池塘底微孔管增氧技术。前“台山鳗发展走到了

装上增氧新设备

从福建省推广工作顺利、南平、多亩水产养殖设备。

技术是近几年

为了应对所面临的困境，台山鳗鱼养殖业界一方面继续做

塘蟹养也全省一家指

网箱养殖管理水平。

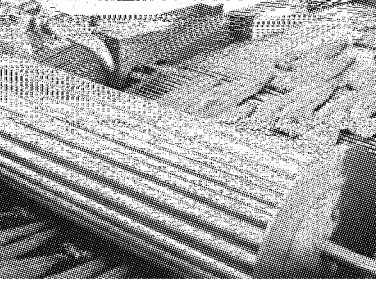
国家地理标志保护产品“台山鳗鱼”或成广东标准

江门日报资讯：申报国家地理标志保护产品进入实质阶段，“台山鳗鱼”有望成省标准。

的影响，台山鳗鱼养殖业将有地出现了全行业性的不景气，该行业的关键的一步。

化氢等有害物质进行氧化，而且，比叶轮式、水车式增氧机节约耗电86%减少渔药用量，从而提高池塘

养殖单位产量和效益。2006年全国水产技术推广总站出台《开展池塘底微孔增氧技术示范推广的指导策略》，开招国内市



定公司生产的微孔增氧设备，养殖户将享受农业部专项补贴，补贴额度为设备原价的三分之一左右。

作为一项经济实用的新技术，

养殖户使用，以备今后再次发生缺氧时

养殖户能收到良好的增氧效果。

泉、信美养殖区网箱

化，水库水位急剧下

严重缺氧，死鱼达8

养殖户挽回了一定的损失。看到效果良好，许多养殖户前来观看。近几天有不少养殖户前来咨询，填写

相关表格，迫切希望能早日购买投

为鳊鱼的禁渔期2010年9-11月

为禁渔期

据福建省水技站的工作人员介

绍，为了更好地服务水产养殖渔民，

接下来将组织专家编写鳊鱼、南美

荷兰设定鳊苗禁渔期

[中国鳊鱼网消息]: 欧盟计划在13年内把欧洲鳊苗的捕捞量削减六

代荷兰政府决定2000年10-11月

微孔增氧设备受到养殖户

今年9月6日，欧盟委员会

政府也计划在近年内研究设立禁渔期。

日本从中国进口的鳊鱼主要供

永定库区的杉

养鱼因气候变

降等原因造