

综合刊

4

2008年4月出刊
(总第53期)

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

<http://www.jolma.cn>

E-mail:jolma@sina.com



内部资料 仅供参考
免费赠阅 来函即寄

TIANMAXINXI 天马信息

目录

养殖技术

- ② 出口规格鳗鱼养殖技术
- ③ 大黄鱼无公害网箱养殖技术
- ⑤ 牛蛙养殖技术要点
- ⑧ 零换水养殖南美白对虾
- ⑨ 泥鳅池塘无公害养殖技术

病害防治

- ⑪ 新年度鳗鲡病害动向 / 郑承健
- ⑫ 鳗鱼咬食现象分析与防治方法 / 纪锡锋
- ⑭ 对虾病毒病防治心得
- ⑯ 真鲷养殖过程中的病害防治

经验交流

- ⑰ 减少海水网箱受灾损失的方法 / 郭根喜
- ⑱ 对虾养殖过程中的水质控制
- ⑳ 种龟选择有技巧

专题论述

- ㉑ 浅析福建鳗业探索健康可持续发展之路 / 张蕉霖
- ㉒ 2008年水产健康养殖推进行动实施方案

休闲渔业

- ⑳ 听专家说说吃鱼头是否卫生
- ㉑ 古代八珍中的水产品
- ㉒ 英国妇女钓上“巨无霸”鲶鱼
- ㉓ 海鲜料理(四) 章鱼粥

信息与动态

- ⑳ 中国鳗工委召开鳗鱼开口饲料推介会
- ㉑ 国外水产品加工新趋势
- ㉒ 福建莆田花蛤育苗渐成朝阳产业
- ㉓ 江苏沿海鳗鱼苗资源跌至20年来的最低
- ㉔ 海南水产种苗业商机难得
- ㉕ 慈溪推出水产网超市
- ㉖ 低温断了中山虾苗供应链
- ㉗ 2008年农业部主推8种水产养殖品种
- ㉘ 池底管道增氧技术精养对虾亩产量提高一倍
- ㉙ 曼氏无针乌贼繁育成功
- ㉚ 日本公布2008年度监控检查计划



出口规格鳗鱼

养殖技术

规格鳗鱼是指 3.6~8 两 / 尾的日本鳗鱼, 其有别于国内消费的 9~12 两 / 尾的菜鳗与香港、东南亚一带消费的 15 两 / 尾以上的大鳗, 规格鳗的消费市场主要在日本、韩国及欧盟地区, 并以日本市场为最大。余姚市马渚镇天益水产养殖有限公司 6 月份开始投苗, 养殖至 12 月可出口优质规格鳗鱼 130 吨, 亩产达 1 吨, 养殖效益显著, 现总结如下:

一、养殖池塘条件

1、池塘呈长方形, 面积为 6~12 亩, 池深 1.4~1.7 米。

2、亩安装增氧机功率 0.5 千瓦, 每口池边对角安装 2 台水车式增氧机, 池中部安装 1~4 台叶轮式增氧机, 并配齐电力设施。

二、投苗前期准备

1、苗种准备: 投苗前 2 个月与南通徐龙标粗苗场签定

日本鳗黑仔代培合约, 并派专人前去负责监督整个标苗过程。发货苗种要求规格为 30~50 尾 / 斤, 80 尾 / 斤以上苗不得超过 2%, 畸形率小于 1%, 不能检测出呋喃类代谢物、孔雀石绿。

2、饲料准备: 与鳗鱼饲料厂签订订货合同, 要求饲料场出具近期呋喃类代谢物检测合格报告、质量安全报告及宁波出入境检验检疫局备案证书。

3、商品渔药准备: 商品渔药全部向某生物工程公司采购, 并经宁波出入境检验检疫局检测合格后备案存档, 中途不得使用未备案的商品渔药。

4、池塘水一次性加满, 并以蛛虫煞星杀死水中的浮游动物及小杂鱼、鱼卵, 3~5 天后池水呈黄绿色。

三、养殖管理

1、饲料投喂: 饲料加水

拌成面团状投喂, 干粉与水的比例为小鳗时 1:1.2, 以后至大鳗逐渐减少至 1:1, 投喂分早、晚两次投喂, 投喂量主要根据摄食速度、力度及水质、天气变化每日看食调整。

2、水质调节: 水质调控以生石灰、杀虫药为主。下雨后、加水后一般以生石灰调节水质, 一发现水中浮游动物破坏水质, 即用杀虫剂杀死, 以调节水质。每亩池塘根据投放时间及鳗鱼起捕时间亩投放鳙鱼夏花 150~1000 尾, 黄颡鱼苗 200~1000 尾, 可以用来净化水质, 降低池水有机质含量。

3、病害防治: 日本鳗适应性较强, 病害不很突出, 出口鳗养殖的一般病害是以防为主, 即通过水质调控为主的综合防治手段。但也会出现以下病害: ①小瓜虫病: 病原体是小瓜虫的幼体或成体, 发病鱼

大黄鱼无公害 网箱养殖技术

一、网箱的设置

1. 海区的选择

养殖网箱设置在附近有山阻挡，风浪较小，海区最大流速 2.0 米 / 秒，东西流向且平直，无洄旋流的海区，海区水质符合 NY5052-2001《无公害食品海水养殖用水水质》国家农业标准，上游无工业“三废”等污染源，养殖期间未发生赤潮。养殖海区水深都在 6 米以上，底质为泥沙质，年表层水

体体表有白点，病鱼少摄食或不摄食，治疗方法为生姜汁 30ppm、辣椒 3ppm。隔日下一次，连续 3~4 次。②水霉病：病原体为水霉菌丝，一般鱼体外表有擦破并在水温较低时发生，治疗方法为 100ppm 食盐、3ppm 小苏打，隔日一次，连续 2~3 次。

4、分池养殖：小鳗鱼在同一池养殖一段时间后，会出

温在 8~30℃，盐度在 20‰~25‰，透明度在 1 米左右。

2. 网箱的布局与设置

(1) 网箱布局：设置海区共有网箱近 2000 个，其中驻点网箱框位 62 个，形成一个独立的网箱组，该网箱组与其它养殖户的网箱组间留有 20 多米宽的通道。

(2) 网箱设置：网箱框架以 3000 丝聚氯乙烯胶丝缆绳，沿潮流的东西方向用木桩固

定。采用外面套聚乙烯编结网袋的泡沫塑料浮子支撑在水面上。网箱直接挂在框内，箱底角用砂袋垂张。网箱区沿潮流方向采用密网挡流，网箱内流速在 0.2 米 / 秒以内。网箱点设收集容器，以分类收集网箱上的废弃物、残饵、垃圾、病死鱼、粪便、生活污水等，网箱区配备了船只将其集中运上岸处理。

现因吃不到食或由于专吃浮游动物致使大小两极分化的现象，故养鳗池应在适当的时候进行分池，分池一般有大中分小、小中分大，或分大中小三种分池形式。分池后小的应提高饵料档次，大的应加强养殖管理，尽量早出售，降低全场鳗鱼养殖出售平均周期。

四、全程质量监控

1、每次放苗、分池都需

定。采用外面套聚乙烯编结网袋的泡沫塑料浮子支撑在水面上。网箱直接挂在框内，箱底角用砂袋垂张。网箱区沿潮流方向采用密网挡流，网箱内流速在 0.2 米 / 秒以内。网箱点设收集容器，以分类收集网箱上的废弃物、残饵、垃圾、病死鱼、粪便、生活污水等，网箱区配备了船只将其集中运上岸处理。

二、成鱼养殖

邀请宁波出入境检验检疫局或日后收购部门前来摄像记录。

2、养殖日记派专人记录，包括投饵、用药、死鱼、天气、分池、出售记录等，每一个月上报给收购单位和宁波检验检疫局。

3、每出一批鳗鱼需提前一个月抽样送检，合格后方可出售。

1. 网箱的选择

采用 3.2 米 × 3.2 米 × 3.5 米规格、质地较软的无结节网。网目大小随鱼的生长变化而调整，刚入箱时鱼种规格为 100~150 克、平均 120 克，选用 20 毫米网目，到后期采用规格为 35 毫米网目。

2. 鱼种放养

(1) 鱼种选择：3 月下旬至 4 月上旬，选用就近海区培育的鱼种，购买前对其进行检疫，确认无携带病原体后，选择体型匀称、体质健壮、无病无伤、无畸形、鳞片完整的鱼种。

(2) 鱼种运输：一般采用活水船运输鱼种，选择暖和且风浪小的天气进行，运输水温在 14℃ 左右。鱼种启运前 12 小时内不投喂，运输密度为 800 尾 / 立方米。保持船舱内外的海水畅通，运输时间一般在 3 小时以内。

(3) 鱼种放养：选择小潮期间放养。鱼种运达网箱区后，结合捞鱼装桶与倒进网箱的时间间隙，用 20 毫克 / 升浓度的二氧化氯淡水溶液对鱼种进行浸浴消毒。入箱时将规格相近的鱼种投放同一网箱中。鱼种的放养密度为 100 克大小的 30 尾 / 立方米左右，收获前的密度在 20 尾 / 立方米左右，即 10.0 千克 / 立方米左右。

3. 饲料与投喂

(1) 饲料的种类与加工：以冰冻鲑鳕鱼作为主要饲料，绞成肉糜后拌入粉状配合饲料制成粘性强的团状饲料，用手挤压成大小适宜的碎块投喂。

高温季节为防止冰鲜饵料变质，宜带冻加工，并检测是否在冰鲜饵料中使用福尔马林。为了满足大黄鱼的营养需求，在饲料中添加多种维生素等添加剂。有条件的地区最好使用大黄鱼专用配合饲料。

(2) 投喂技术：水温 10~15℃ 时每天投喂 1 次，阴雨天隔天 1 次。在下午气温稍高时投喂；水温 15℃ 以上时每天 2 次，于早上与傍晚各投喂 1 次。当天的投喂量主要根据前 1 天的摄食情况，以及当天的天气、水色、潮流变化和养殖鱼有无移箱等情况来决定。日投饵率高温季节（水温 25~30℃ 时）在 4%~6% 间。每次投喂前先在箱内划水，使鱼种养成集群上浮摄食的习惯。接着先在集群处快投，待大批鱼种吃饱散开或下沉时，再在周围继续少量投喂，让体弱的苗种也能吃到饵料。有时因气候因素鱼种仅在中层摄食，根据往日的摄食情况，坚持照常投喂。在鱼种不上浮摄食时，根据摄食时发出的“咯咯”响声来掌握投喂量。在网箱内水流湍急时不宜投喂，投喂时避免人员来回走动。经检测，在成鱼养殖阶段，经加工的冰鲜饵料的饲料系数略高于 5，而未经加工的小杂鱼虾饵料系数高的达 10。

4. 网箱养殖的管理操作

(1) 网箱的换洗与鱼种分选：视网箱情况，不定期进行换洗。夏天是网箱易附生附着物的季节，为保持网箱内外水

流的畅通，视网目堵塞情况，可每 1~3 个月换洗 1 次。换洗网箱时的污物应收集处理。随着大黄鱼的生长，通过分选保持网箱内鱼种的合理密度，同时调整箱内不同规格的鱼种，进行重新布箱，使投放同一个网箱内的鱼种规格一致，促进生长。在整个养成阶段，经过了两次分选操作。分选操作时应小心，以免碰伤鱼体。操作时间选择在海区小潮时且流速较小的清晨或傍晚进行。

(2) 日常管理：经常观察水流急时网箱倾斜情况与鱼种动态，检查网箱绳子有无拉断，沉子有无移位。为防止鱼种跳出箱外，网箱上加缝了盖网。及时清除网箱内的漂浮物。为保持商品鱼天然的金黄体色，养殖后期，在网箱上加盖了遮阳布。每天定时观测水温、比重、透明度与水流，观察鱼种的集群、摄食、病害与死亡情况，在网箱区中央部分，高温季节应注意防止养殖密度过大而引起缺氧死亡。

5. 成鱼收获与运输

在当年的 12 月份，成鱼全部收获，收获时平均规格达到 550 克。在收获前检查确认所用药物的休药期全部达到规定的期限，收获前 1 天停止投喂饵料。为保持大黄鱼原有的金黄体色，在入夜后至黎明前收获。起捕时鱼先在冰水中浸泡片刻，待降温麻痹后再装入保温箱，运至加工厂进行大小规格分选，后加冰装箱，以冷藏车外运。



牛蛙

养殖技术要点

牛蛙养殖主要有三种模式：水泥池、土池和网箱养殖，各种模式皆有其特点，在管理上也各有其特色，现将土池和水泥池的养殖管理简介如下：

一、土池养殖：

1. 场地条件：

水源充足，无污染，pH 6.5~7.8，底质可为泥底或泥砂底，不宜为砂质底，因砂质底容易泄水。土池应尽量建在暴雨、洪水不涝不淹之地，干旱

时能通过抽水或其他方式解决水资源。另外，也应考虑交通、电力、生活等设施的方便与否，场址宜选择在通风良好、较少嘈杂的地方。

2. 结构：

养殖池形状一般为长方形，具体形状要因地制宜、方便管理。大小以 150~300 平方米为佳，过大过小都不易管理。

蛙池：一般深为 1 米，在池中间宜适当加深至 1.2~1.4 米，

以便高温时，蝌蚪避开高温。池底一般为泥质底，有条件的可铺上细沙，便于排污清洗。

饵料台：饵料台个数视池中放养数量而定，饵料台规格一般为 1×2 米，饵料台网目宜 5mm 左右，不宜过小以免污物不易于清理。饵料台的设置一般有三种方式：(1)是直接固定于木桩上；(2)用泡沫垫底固定于木桩上，这样，饵料台能根据水位变化而上下浮动；



三、养殖技术的讨论

1. 关于饵料问题

使用冰鲜饵料弊病很多。大量使用供应不稳定，有时价格也高；污染养殖环境，另经常携带病原体，易感染养殖大黄鱼；容易变质，引起大黄鱼的肝胆综合症。有条件的地区尽量使用大黄鱼全价人工配合颗粒饲料或采取人工配合饲料与冰鲜饵料配合使用，高温季节尽量少用冰鲜饵料。

2. 关于保护养殖区环境问题

对海区进行合理的规划与布局，设置网箱的海区面积不超过该海区总面积的 10%。每个独立的网箱区或分区连续养殖两年后，应收回挡流装置及网箱，休养 3~6 个月，让底部沉积物充分转移与氧化。

3. 关于如何实现无公害养殖问题

目前在大黄鱼养殖过程中，最主要的污染源是病害发生后施药而引起的药残污染。为此，预防疾病发生与对药物监管成为大黄鱼无公害养殖的

关键。首先是选好、保护好养殖海区；其次是保证苗种的良好种质与健壮体质，创造条件选用原种与选育良种，无特殊配套设备情况下的，应摒弃超高密度育苗工艺；对亲体与苗种实施检疫制度，切断病原体流行途径。此外，还要加强对用药的监管，严禁使用禁用药物，严格执行休药制度，推荐使用无公害渔药，保证养殖的大黄鱼能达到无公害食品的要求，使消费者能吃上放心的大黄鱼。

(3)吊挂在遮荫竹架上,易于调节饵料台入水深度。

围网:一般用聚乙烯网,网目5~10mm,围网高度一般为1米,围网上方内圈5~10cm的倒檐以防小蛙爬出。围网与池埂留有10cm的水沟,以隔离敌害。

遮荫网:遮荫网一般固定于距水面1.5米左右的木架上,在夏天必要时,遮荫网可加至两层,但池与池间遮荫网不宜连接,以免影响通风。

进出水口:进水口比较简单,一般直接进水,也可在进水口设滤网。出水口一般有几种方式:①直接排下层水;②设弯头排下层水,也作溢水口用;③套管式。

3. 管理要点

由于土池大多为稻田,池中昆虫较多,故放苗前一定要做好清塘清虫工作,清塘用200~300克/立方米生石灰,清虫用3~5克/立方米的敌百虫。

由于土池池底为淤泥,因而要尽量排污,同时减少残饵和底质污染,多用生石灰改良底质,中和酸性。

由于土池有机物含量较多,水质易肥,因而在投药消毒时可适当增加药物浓度,以提高药效。

下雨天,池边淤泥水易流入水池中,传播病原体,要做好防病消毒工作。

二、水泥池养殖

水泥池养殖具有管理方便、成活率高、放养密度高的特点,但由于其投资大、水温水质不

稳定等缺点,目前仅见于福建的漳州、东山、云霄等地。

1. 条件:水源充足,水质无污染,电力有保障、便宜。

2. 建造:一般水泥池面积不宜太大,面积以30~60平方米为宜,池深1米,一般采用长方形的池子,便于操作,设置进水孔、排水孔、溢水孔等控制水位,饵料台一般用绳挂于水泥池壁上,或直接以水泥底为饵料台,在池底一侧设一30~50公分的深水沟,供牛蛙游泳或洗池底时的藏身之处。

3. 管理要点:由于水泥池水温受气温影响大,故应根据气温灵活调整水位及水流量。

及时排水,清池底,为牛蛙提供清新生活环境,但不宜过于频繁,以免打扰其休息养肥。

若以池底作饵料台,宜每次投喂前换水、清洗池底,最低限度减少牛蛙摄入污水。

牛蛙各阶段的养殖管理要点:

一、牛蛙的繁殖

1. 种蛙的选择

雌蛙体表平滑有光泽,腹部膨大柔软,轻轻触摸可感觉到成熟的卵粒,雄蛙前肢婚姻瘤结实,体色鲜亮,无病伤,雌蛙不宜过肥过大(1~1.5斤),以免难产。

2. 种蛙培育

放养密度:密度一般不宜高于每平方米10~20只,有条件宜尽量放疏。土池中可种植水草,或堆小陆地,以模仿生态环境,繁殖季节前,雌雄分

开饲养,繁殖季节可根据条件,挑发情雌雄蛙于产卵池,或将发情雌雄蛙集中放于大池,让其自然配对产卵。

饲养管理:饲养时,饲料中宜拌入适量的鱼肝油或添加维生素A、D、E,加强营养,投喂不宜过饱,防止种蛙过胖造成难产。保证合适的光线环境和清新的水质环境,为种蛙性腺发育、产卵提供良好的条件。

种蛙产卵:当种蛙性腺成熟后,环境适合,种蛙便会发情交配产卵,产卵时间一般集中在早晨4~8时,偶尔下午也有产卵,产卵后应及时收集卵块至孵化池,收集时应小心,不能使卵块受伤,或受精卵使动植物极颠倒。

人工孵化:控制适宜的水温、充足的溶氧、合适的光线,保持水质清新,及时清除敌害,以提高孵化率,正常在3天后,受精卵便能陆续孵出小蝌蚪,这时,小蝌蚪宜继续留在孵化池培育7~10天后,长成绿豆大小再作分池。

二、蝌蚪的培育

1. 放养密度:一般地,10日龄放蝌蚪1000~2000尾/平方米,11~30日龄300~1000尾/平方米,30日龄以后300~100尾/平方米,放养密度根据水质、管理情况灵活而定,也可在蝌蚪池设网箱,随蝌蚪的长大,灵活调节放养水面积。

2. 饲料的投喂:孵化3天后,卵黄囊消失,蝌蚪开始摄食饲料,一般每万尾蝌蚪投喂

1个熟蛋黄，逐渐增加或投喂鳗粉，投喂量根据进食情况、蝌蚪活动情况、天气变化等而定。15~30日龄可投喂蝌蚪粉料，45天后可投喂蝌蚪颗粒料。

3. 饲养管理

(1)根据气温变化，灵活调节水位和流量。

(2)定期换水，保持良好稳定的水质环境，每次换水量以1/3为宜。

(3)定期做好水质消毒，在下雨、天气变化大、蝌蚪进食不正常等情况下，酌情进行消毒处理。

(4)及时捞除杂物、死蝌蚪、残饵，清除敌害。

(5)根据蝌蚪规格大小适时分级，逐渐疏散养殖密度。

(6)加强做好蝌蚪的越冬管理：①越冬前加强蝌蚪的营养；②适当换水，调节水质；③适当调节放养密度。

4. 蝌蚪变态期的护理

(1)变态期要控制投喂量，不宜投喂过量，以免妨碍蝌蚪收尾完全变态。

(2)变态期宜降低水位以升高水温及适当降低放养密度，

促进蝌蚪尽快变态。

(3)设置登陆台，或种植水浮莲，为蝌蚪提供登陆环境。

(4)不宜过早分池，刚变态后蝌蚪宜原池驯化，等完全驯化或体质变好后再分池，天气不好，不宜分池，分池时，可用10~30克/立方米的高锰酸钾浸浴消毒20分钟。

三、养殖管理

1. 放养密度

刚变态的稚蛙放养100~150只/平方米，变态30天后的幼蛙，放养100~80只/平方米，成蛙期放养50~30只/平方米。

2. 饲料投喂

仔蛙、幼蛙、成蛙都可用浮水性配合饲料投喂。根据蛙体大小选用不同型号颗粒大小的饲料。投喂根据蛙体大小、残饵量、进食情况、天气变化而定。牛蛙饲料最好用清洁水浸泡轻度软化后才投喂。

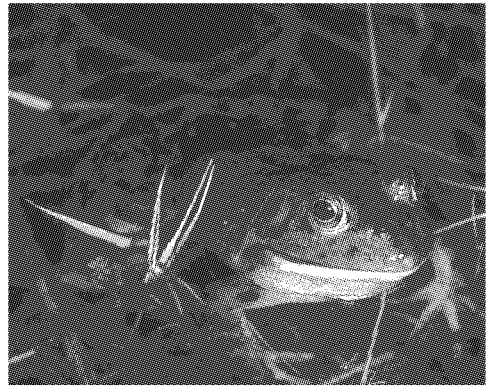
3. 饲养管理

科学投饵：①投饵量一般以牛蛙7~8成饱为宜，尤其在高温季节，

切忌投喂过量；②饲料定期掺入中草药或适量抗生素，以达到有病治病、无病防病的目的；③投饵宜做到定时、定点、定量，以便形成条件反射；④下雨天，一般少投或不投饵；⑤残饵应捞除，以免污染水质。

水质管理：①根据气温变化情况灵活调节水位，适当增加流量调节水温；②在高温易发病季节，适当换水，保持水质清新，定期进行水质消毒；③及时捞除池中杂物残饵、病伤死蛙及腐败动植物异物。

病害防治：“防重于治，无病先防，有病早治”为原则，通过药物预防，改善环境，科学管理等方法综合防治。



国外水产品加工新趋势

目前全世界水产品的年产量为1亿吨左右，但每年因变质丢弃的约占10%左右，另外还有30%左右的低质水产品被用作动物饲料。为保证水产品质量，适应不同层次的消费需求，国外水产品加工企业正大力发展以下5大类水产品。

1. 方便水产食品 如采用优质水产品加工成的各种鱼糕、鱼卷、鱼饼、鱼丸、鱼片、鱼酱和鱼香肠等，

不用烹调即可直接食用，不仅营养丰富，又便于保存，携带方便。

2. 风味水产食品 即采用优质水产品加工成具有独特风味的小包装食品，如鱼丝、鱼片干、鱼肉松等休闲类食品。

3. 模拟水产食品 如用鱼浆制成色、香、味、形似虾、蟹、贝的人造虾仁、蟹肉和干贝等，具有营养丰富、价格便宜等优点。

4. 保健水产食品 即以水产品为原料，与某些药物配合经特殊加工制成的食品，取药物之性，用水产品之味，既富有营养，又可防病治病。

5. 美容水产食品 即用鱼子加工成的鱼子食品，是目前国际市场上引人注目的健美、美容水产食品，需求量较大，颇受人们的青睐。



零换水 养殖南美白对虾

一、清塘消毒

放苗前 15 天用生石灰 100~150 千克 / 亩彻底消毒，化浆后全池泼洒，1 周后用 40~50 目的筛网过滤进水，再用 5~20 千克 / 亩漂白粉对水消毒水体，初次进水深度 30~60 厘米。

二、肥水培饵

1、无机肥：尿素 2~3 千克 / 亩，磷肥 1~1.5 千克 / 亩。3~5 天追肥 1 次，用量为首次的 1/3，上午 9~10 时施肥。

2、豆浆：每亩水面用 10 千克黄豆浸泡磨浆泼洒，2~3 天后续泼 1 次。

3、肥水素培水：用生物肥水宝、高效肥水素等，用量 1~2 千克 / 亩。透明度 30~40 厘米，水色呈黄绿或黄褐色。需要注意的是：南美白对虾食性较广，在幼体和虾苗阶段既捕食浮游动物，又能摄取水中

的浮游植物。在人工养殖条件下，成虾阶段以摄食颗粒饲料、豆粕为主，南美白对虾对饲料中蛋白含量的要求为 20%~30%，同时，对豆粕中植物蛋白吸收率高于罗氏沼虾和中国对虾。

三、水质调节

水质调节的方法有：

1、加水：虾苗放入培育池的初期，每天向池内加水 3~5 厘米，以逐渐降低盐度，水深达 0.8~1 米时，虾苗对淡水环境的适应能力增强后，一次性把水加到 1.2~1.5 米深。

2、增氧：每天早晚要坚持开增氧机增氧，以保证水中有充足的溶氧。阴雨天更要 24 小时不间断充气。

3、适当降低放养密度，以获得大个体的成虾。

4、与别的种类混养，套养泥鳅和少量鲢鳙鱼可起到增

氧和净化水质的目的。

5、控水：虾苗下塘后如长期投喂饲料，会出现水质过肥，宜采用生物制剂改良水质，如光合细菌和芽孢杆菌等。

四、水质管理

1、早期管理：放苗后 1 个月内以加水为主，一般每 2~3 天加水 5~10 厘米，直至水深达 1.5 米以上，并辅以使用生物制剂，以改良池水环境。

2、中后期管理：(1)施用光合细菌。虾池施用后能迅速消除水体中的氨氮、硫化氢、有机酸等有害物质，平衡酸碱度，改善池水质量。(2)净水 EM 菌应用。多种异样活菌，弥补了光合细菌不能直接利用大分子有机物和生物尸体、残饵、粪便的不足，并有氧化、硝化、反硝化、解磷、固氮等作用。不仅能净化水质，而且为单胞藻的繁殖提供了营养。

泥鳅池塘

无公害养殖技术

泥鳅，俗称泥狗，肉质爽滑，味道鲜美，营养丰富，药用价值高。近年来，因水质污染和人为滥捕，天然泥鳅产量日趋下降，市场供需矛盾日渐突出，人工养殖已成为发展泥鳅产业的必然趋势。

临沂市水产养殖场在多年研究的基础上，认真探索无公害标准化泥鳅池塘优质高产高效养殖技术，取得了良好的效果，667平方米（1亩）产量一般在1500千克以上，纯收入5000元左右。现将有关技术介绍如下。

一、泥鳅养殖池的改建

应选择水源丰富、水质清新、进排水方便的地方建池，或利用现有的养鱼池塘。每个养殖池塘的面积在3335平方米（5亩）左右，水深要求在55~65厘米之间，池埂高1~1.2米，顶宽1.5米左右，不渗漏。池塘要设置进排水系统，进水管为直径80毫米的PVC管，由阀门控制。池塘另一端设排水管，埋在池底下1米处，以形成落差，利于排水。排水管通过套接弯头连接直径为160毫米的PVC管，竖立水

中，露出水面40~50厘米，上半部分钻有直径为3毫米的小孔上百个，当水位高出50~60厘米时，即自动排水，实现控制水位的目的。池塘四周靠边埋设防逃网，防逃网地下深埋60厘米，地上竖立100厘米，上有网纲，用毛竹支撑。每四个池塘配一口机井，装有5.5千瓦水泵，每小时供水80立方米以上，实现微流水交换，这样既保证了高温季节的降温需求，又保证池中不缺氧。

二、放养泥鳅

放养前10天，清整鳅池，



该菌在池中大量繁殖，可抑制病原微生物的滋生，减少虾病。(3)主养塘应定期施用PSB或其他生物制剂来改良水质。每周用4ppm浓度的PSB菌液全池泼洒1次，或拌食投喂，用量为投饲量的5%。(4)掌握透明度与pH值。放养初期，虾池透明度控制在30厘米左右，中后期为35~40厘米；养殖期间，每隔20天左右施用生石灰1次，每亩5~10千克，

使pH值稳定在7~8，以增加池水钙质，满足白虾脱壳生长需要。

在此基础上还要做到勤开机、勤巡塘，认真做好饲养管理记录，定期检测虾体质量和生长情况，进行水环境主要因子监测。同时还要合理施肥，以繁殖单胞藻类，维持其合理的种群密度，确保水体正常的物质循环和能量流动，实现生态调控。

五、零换水的优缺点及注意事项

1、优点：省力（人力和物力），同时降低了成本。特别在严重缺水的地区有其实用价值。

2、缺点：水质不易把握，易缺氧，需随时监控和及时调节水质。

3、注意事项：由于蒸发和池中各种物质消耗，除雨水外还需适时添加新水。

清除过多淤泥，检查防逃围网，堵塞漏洞，疏通进排水管道。因泥鳅适合在中性或偏酸性环境中生长，故不能用生石灰清塘，可用浓度为10毫克/千克的漂白粉清塘。放养前4天加注新水，在向阳池边施发酵好的鸡粪或牛粪作基肥，每667平方米施100~150千克。泥鳅放养时间根据情况而定，一般在6月中旬，泥鳅大量上市时收购放养。泥鳅放养前用浓度为3%~4%的食盐水浸泡4~5分钟消毒。实行分级放养，放养密度：中鳅（每千克不超过90尾）每667平方米放养1000千克，小鳅（每千克300尾以内）每667平方米放养800千克，同池放养的泥鳅要求规格均匀、无病无伤。

三、水质调节

养殖池水的好坏对泥鳅的

生长发育极为重要。通过施放有机肥，调节水色为黄绿色，透明度为30厘米左右，酸碱度为中性或弱酸性，保持微流水。若水质太瘦，透明度过高，要适当追施肥料。池水温度保持在25~28℃，当水温超过高限时马上加注井水降温，保持水位在50~60厘米。

四、科学喂养

投放泥鳅种苗5天后开始少量投饵，饲料以专用颗粒饲料为主，逐步诱食、驯化，当泥鳅对投饵形成条件反射时加大投饵量，逐步增加到泥鳅体重的3%~4%。泥鳅性贪食，喜欢夜间觅食，经过驯化可改为白天摄食。每天投饵4次，时间为上午6时、11时，下午14时、18时，投饵量分别占日投饵量的30%、20%、15%、35%。

五、日常管理

主要是加强巡塘，观察泥鳅的活动情况、水质变化情况、泥鳅吃食情况、设施运转情况等，并做好记录。

高温季节保持微流水，每天注入新水，日交换量达10%以上。每天投饵时，观察有无泥鳅逃到网外，检查有无因田鼠嚼咬、操作不慎造成防逃网损坏等。经常用地笼在网外捕捞，根据捕捞量的多少，大体判断漏洞所在位置，以便人工检查、修复。

六、病害预防

泥鳅的疾病应以防为主，只要水质清新，泥鳅一般没有病害。通过水质调控措施，形成良好的水域环境，泥鳅就会生长旺盛，抵抗力强。要尽量做到不用药或少用药，避免有关的药物残留，实现无公害标准化健康养殖和水产品质量安全。

福建莆田花蛤育苗渐成朝阳产业

时下正是花蛤幼苗分苗的季节。3月24日下午，夕阳西下，尽管已接近18时，可城厢区灵川镇下尾村渔港码头却喧闹起来。随着2艘载满花蛤白苗的小渔船依次靠岸，蛤农陈亚武叫上“钟点工”，七手八脚地把一袋袋含有花蛤苗的海沙从船上抬下来，刚上岸，就被等待多时的山东等地商贩们团团围住。不一会儿功夫，20000公斤蛤苗很快被来自商贩们“瓜分”了。他们把海沙买到手后，马上装进冷藏车运回去。

下尾村有30多年养殖花蛤的历史，是福建省有名的花蛤生产专业村。近几年，随着滩涂养殖

技术和养殖效益的不断提高，城厢区内的滩涂虾塘承包价格日益上涨，养殖成本增高。该村蛤农开始寻求外扩之路，邻近厦门、连江等地的一些租金低廉的滩涂成了养殖户的首选之地。育苗大户林秋云、江金坤等按照“自愿、互利、共享”原则，采取股份制方式，组成了30多个股份公司等经济联合体，带上资金和技术前往云霄等地，“抱团”承租滩涂，进行股份育苗。今年，该村有600多户养殖户跨出家门，共承包25000多亩滩涂育苗，足迹遍布省内外。

由于该村养殖户培育的花蛤

苗抗病力强、成活率高、品质优于其它地方，颇受各地蛤农的青睐。所以，每年蛤苗上市季节，育苗户就地销售蛤苗，青岛、诏安等地的蛤农纷至沓来。

据该村干部陈明森介绍，从3月初以来，每50公斤藏有花蛤白苗的海沙卖价一直保持在500元以上，但花蛤苗交易照样“火”，供不应求。“股份苗”让入股的养殖户从滩涂里抱回了个“金娃娃”，预计仅此一项可为全村育苗户带来1.5亿元的收入，花蛤育苗已经成为当地效益很高的特色产业、朝阳产业。



新年度



鳊鲮病害动向

□ 郑承健

又是一年春风绿，又是一年相聚时。

我们天马公司售后服务人员十分高兴地向各位同行，汇报一下新年度鳊鲮病害动向。鳊鲮的病害是跟整个鳊业发展息息相关，同时也跟气候和地势紧密相连。去年的冬季特别冷，这个冷冬对鳊鲮的病害又有什么影响呢？近期，我们公司调研部鱼病防治中心全体工作人员奔赴海西各地，在气候异常的情况下，为鳊鲮健康养殖和病害防治进行技术指导，做了大量工作，也搜集了很多资料，在这里与大家倾心交流。

一、新年度白苗主要病害

白苗期“婴儿期”，这个时期稍有闪失，损失就大了，因此在这个时期要小心谨慎，

不可麻痹大意，今年的白苗期都有什么病害动向呢？

1、各种虫害略有减少。今年气候寒冷，是50年一遇的冷冬，对虫害有明显的抑制作用。去年有报道，白苗期10多天发生虫害，白苗期一个月除两次虫，而且今年情况则相反，由于冷冬，虫害相对减少，同时有相当一部分人用了开口饲料，虫害也明显下降，至今还没有发现因虫害给白苗造成损失的病例。

2、细菌性病害更加严重。今年的白苗期，出现白苗烂尾、烂背、烂头，情况十分严重，阳下有一家养鳊场，白苗投放初期，伤苗只有2%~3%，后来因为出现严重烂尾，损失达10%左右；宏路也有一家养鳊场，同样是出现白苗烂尾情

况，大年初三就请求我们出诊，幸好处理及时，损失大大降低。今年的白苗期，之所以出现烂尾等细菌性疾病：首先是今年寒冬造成的外部原因；其次是跟苗体强弱有很大关系，好的白苗，强壮的白苗，一般不会出现这种情况；其三是白苗投放时，消毒处理欠妥，表现为白苗下池第一次消毒用药不当，也有的是下药用量不足，所以用药效果不好；其四是对病害诊断不明，因为是白苗，体质小，症状不明显，许多技术人员弄不清这到底发生了什么病，因此延误了“战机”，造成重大损失。

防治白苗期细菌性疾病，通常是白苗下池8小时后，用二氧化氯0.3ppm+碘0.3ppm+敏感抗生素（24小时），然后

鳗鱼咬食现象 分析与防治方法

□ 纪锡锋

近几年来，养鳗业者都提到一个同样的问题，鳗鱼养殖过程中经常出现咬食现象，是

到了退盐开食之后用同样剂量再重复一遍。

3、白苗期中毒性事件年年发生。由于人为的操作不当，造成白苗期中毒事件屡屡发生。今年依然还出现新的白苗池，因退碱工作没有做好，造成白苗下池因碱度高，导致白苗中毒死亡，损失严重。这种情况年年都有报道，每年都有发生，连续三年《天马信息》都有提供白苗池新池退碱办法，然而防不胜防，每年都有人没有过好新池退碱这一关，而且都遭受严重损失，看来有必要在这里再强调一遍白苗池新池退碱办法：

新建白苗池或新改造的白苗池，用稻草之类的植物杆，

何原因？该怎样进行处理？为此，我们经过几年的调查，并与一些养殖场技术人员进行深

放在池里浸泡 5~7 天，然后洗干净，再放进清水，用草酸浸泡 5~7 天，最后洗净，放进清水进行 pH 值测试，确定 pH 值在 7.5 以下，才能安全使用。

二、存池老鳗主要病例

今年是少有的寒冬，因此对越冬老鳗威胁很大，特别是日本鳗，有个别场发病严重。主要症状是水霉病，同时增加烂头、烂眼、烂背、烂尾等症状，有个别养鳗场损失十分严重，沿海地区的土池也发生这种病害，而且天气冷，鳗鱼死亡后没有浮出水面，到最近天气回暖才发现池里有死鳗。

造成这种病害的主要原因是气候寒冷，引起水霉猖獗；其次是因为选别移池时，鳗鱼

人的探讨，了解各养殖场的水质、投饵、病害、用药等情况，进行一些针对性处理，发

皮肤受损，没有进行妥当处理，结果遭受水霉袭击，引发水霉综合症。还有一种情况是：鳗鱼本身有一些小毛病，比如赤鳍病、嗜冷性好气单孢菌等，然后水霉趁虚而入，加重病情，形成水霉综合症，造成严重损失。

处理水霉综合症，首先最好的办法是加温，将水温提高到 20℃左右，其次采用处理霉菌的药物，连续浸泡 3 天，然后针对病情，采取不同手段。

通常的做法是：食盐 3‰+ 病毒净 0.8ppm+ 硫酸铜 0.3~0.5ppm+ 抗菌素适当用量（18 小时）。

以上情况，是近期的鳗鲡病害动向，仅供各位同行参考。

现咬食的原因较多，解决的方法也就不一样，现总结一些经验供养殖户参考。

一、引起咬食的原因

1、环境的突变：鳊鱼对环境的变化敏感，适应能力较差，一旦气候反常，会引起PH值日夜波动较大，溶解氧降低，特别是氨氮、亚硝酸盐、硫化氢等水质因子突然升高，均会引起鳊鱼产生应激反应，造成胃肠消化功能失调，从而影响鳊鱼食欲下降，发生咬食现象。

2、不良的养殖水体：良好的水质才能保证鳊鱼维持最佳的摄食状态。在养殖密度大、排泄物多且长期不进行盘池清塘的老化池塘，极易造成水质理化因子严重超标，特别是氨氮、亚硝酸盐、硫化氢超标会造成鳊鱼血液的输氧能力下降，破坏鳃表皮组织，导致氧气和废物交换不畅，引起鳊鱼厌食，出现咬食现象。

3、病害发生引起的：在鳊鱼发生病害的潜伏期、发展期、恢复期都可能出现咬食现象，其中最容易引起咬食的危害有：烂鳃病、肠炎病、寄生虫病等，由于病害的发生导致鱼体机不适，机体功能下降，出现咬食。

4、投喂方法不当引起的：一些养殖场没有根据天气情况、水质条件及鳊鱼规格大小制定合理的投饵率及加水比例。在鳊鱼摄食旺盛阶段，随意地增加饲料投喂量，造成鳊鱼吃食过饱，结果就影响消

化，引起胃肠功能失调，有些是由于饲料加水过多或搅拌时间过长，影响了饲料的粘弹性，结果造成了咬食。

5、饵料适口性变化引起的：部分养殖场由于添加了变质的鱼油或其他添加剂，使原来的饲料气味发生变化，有的则是由于使用小型饲料厂家的饵料，在原料上经常改动，稳定性差，饲料品种的转换过程太快，口味不适，从而影响了饵料的适口性，导致鳊鱼咬食。

6、药物刺激引起的：在鳊鱼养殖过程，由于寄生虫的影响，很多养殖场在预防及治疗寄生虫过程中使用了毒性较强的杀虫剂，并逐年加大了使用浓度且频繁使用，引起鳊鱼应激产生毒性反应，因而食欲下降发生咬食现象。

二、发生咬食的防治方法

1、在鳊鱼养殖过程中，出现咬食一方面影响了饲料的转化率，增加了养殖成本；另一方面很容易造成水质败坏，导致病害的发生。所以养殖户在生产过程应采取积极的预防措施：

a. 关注天气变化，在高温季节投饵率适当控制，特别是在台风来临前，要及时调整投饵率或停食，以免暴食后因天气变化产生消化不良。

b. 保持良好稳定的水环境，养殖水源经过滤沉淀后，在蓄水池经常使用生石灰、含氯消毒剂、光合细菌等调节处理后引入养殖池塘，使养殖水质理化因子控制在合理的范围内。

c. 在饵料选择上应选择信誉好、规模大、经质量认证、安全有保障的品牌饲料厂家，其产品适合性好、原料较稳定。养殖场平常在添加剂使用过程中应注意保贮，以免失效或变质。拌料加水比例要科学合理，搅拌时间以不破坏饲料粘弹性为准。

d. 在处理病虫害过程，要综合考虑药物的毒性，搭配及使用浓度，以免造成鳊鱼中毒。

2、一旦发现鳊鱼咬食，首先必须找出具体咬食原因，才能有针对性地解决，各种治疗方法如下：

a. 由于水质败坏引起的：先停食1~2餐，彻底排污并加大换水量，外用水质保护剂2~3天，如：水鲜、净水宝、亚克净、光合细菌等。

b. 由消化不良、肠炎引起的：先停食1~2餐，改良水质后，外用3~5ppm土霉素或3~5ppm氟苯尼考处理24~36小时，正常投料后适当降低投饵率并添加助消化的有益菌及保肝利胆的护肝片等。

c. 烂鳃或寄生虫病引起的：在咬食初期确诊是由烂鳃或寄生虫引起的，应对症下药，把病虫害控制在萌芽状态，治愈后及时恢复水质及鳊鱼机体功能。

d. 药物刺激引起的：应先解毒，根据不同药物中毒性况及时缓解药物的毒副作用，再用开胃增食宝或开胃解毒先锋调节鳊鱼的食欲，待鳊鱼恢复摄食后缓慢增加投饵量。

对虾病毒病 防治心得

病毒性疾病是对虾养殖中危害最为严重的一类疾病。大多数病毒病可在短期内造成对虾大量死亡。20世纪90年代初,我国大规模暴发对虾流行性病毒病,对虾产量急骤下滑。此后,虽有所恢复,但此类疾病一直是困扰养虾业的最大问题。因病毒为细胞内寄生的特效抗病毒药物出现,所以控制对虾病毒病关键还是预防。切断一切病毒的可能来源途径,是预防的根本。

一、病毒的主要来源

- 1、虾苗本身携带病毒;
- 2、养殖纳入的海水含有病毒;
- 3、生物性饵料带毒,如甲壳纲、十足目的一些种类是多种病毒的中间宿主,是病毒传染的媒介,经口感染给对虾;
- 4、使用过而未充分清理消毒的虾池。

二、主要的防治措施

1、虾池的清理与消毒

对于使用过的虾塘首先排干积水,充分晒底,最好多次翻晒,并至少清除池底污染最严重的表层约30厘米的淤泥。投饵多及水循环不畅的死角应做重点清理。池塘如无法排干积水,则要用泥浆机将底部淤泥连同污水吸尽,并且将污物堆放在离虾池较远的地方。如时间紧急,可在排水后,做短暂暴晒,覆盖土工膜,进行下造养殖。这样既可隔离底层还原环境,又可防止虾池返酸。在清理过的虾池中施用生石灰150公斤/亩,如带水消毒每立方米水体用1~2公斤生石灰,也可使用漂白粉40ppm(有效氯 $\geq 30\%$)。茶籽饼和鱼藤酮类只能杀灭水中杂鱼、虾蟹类,不能杀死病毒、细菌、原生动物,因此不宜用来清塘。

2、放苗前的检疫。健康无特定病原(SPF)的虾苗是养殖成功的关键。白斑综合症

杆状病毒(WSBV)是当前危害最大的对虾病毒,其检测技术也较成熟。放苗前最好到有关单位做虾苗PCR检测,看似健康的虾苗,也有携带病毒的可能性。

3、水质的调控与管理。养虾首先要养好水。水质调控与管理将是养成过程中最为重要的内容。其主要从盐度、pH、溶解氧、氨氮、亚硝酸盐、硫化氢、藻类、弧菌数量等方面控制。①盐度。对虾的适宜盐度一般在20%~25%之间。斑节对虾、南美白对虾盐度适应范围广,可在低盐条件下养殖,一些人认为,低盐条件下,病毒性疾病暴发的可能性会小些,其原因可能与水体中有益细菌和微藻在这种特殊环境中分泌物及相互关系有关。②pH。对虾适宜的pH一般为7.5~8.5,偏离程度不大可以不作调节。因藻类光合和呼吸作用,pH存在周日变化。



变化范围在 1~2 之间,也没有必要过多干涉。③溶氧。低溶解氧促使底质有机物厌氧分解,产生大量有害物质,减弱对虾抗病能力,病毒也会乘虚而入。在晴天中午,后半夜至黎明前及阴天可开启增氧机,开机时间视藻类浓度、有机物多少、天气状况而定。④氨氮、亚硝酸盐、硫化氢。氨氮、亚硝酸盐、硫化氢对虾类存在直接或间接的毒害作用来源于有机物的分解。对其在生态条件下的消除,氧气和有益微生物是重要的参与者。因此要保证池底经常有较充足的溶解氧,并且定期使用光合细菌、硝化细菌、乳酸菌、酵母菌等有益微生物制剂,这对病毒的生存有一定抑制作用。定期施放水质保护剂如沸石粉,每亩用量 15~30 公斤(按水深 1 米算)。这类水质保护剂的作用是多方面的,也可稳定藻相,减少 pH 波动。⑤藻类及弧菌。一些研究发现,养殖成功的虾池中硅藻、绿藻、金藻为优势种群。在适当密度下,其水色为黄褐色、绿色、黄绿色。这些藻类与弧菌、病毒存在复杂的微生态关系,可起到抑制弧菌生长、减弱弧菌毒力的作用。弧菌在海水细菌区系中占主要地位,也是主要的致病菌。病毒性疾病往往与弧菌病并发感染。同时藻类放氧,吸收水中有害物质,亦可作为饵料生物供对虾摄食。藻相控制在对虾养殖前、中后期都十分重要。培养藻类可用有机肥料(需发酵腐熟)、化肥,也

可使用市售的高效复合植物生长制剂等,有利于快速培育出优良藻相。藻类浓度过高(透明度 <20 厘米)会起到负面的影响。不宜应用硫酸铜杀藻,可用螯合铜类。在培养藻类及养殖过程中均可使用有益细菌制剂,它们不仅可以净化水质,改善底质,也可给基础饵料生物提供营养。另外注意无论水质的任一方面,都应避免其剧烈变化。

4、饵料。未经消毒处理的鲜活饵料严禁投喂给虾,它们很可能携带病毒等致病微生物。发霉、变味的配合饲料亦不可用。经常在饲料中添加抗病毒药物对于防治病毒性疾病也具有良好效果,市售主要有:抗病毒原、大虾新宝、克毒丹、虾丹 1 素、虾丹 2 号素,也可使用自制的中草药药饵(穿心莲 0.8%、大青叶和板兰根 1%、五倍子 0.1%、大黄 0.2%、大蒜粉 1%、鱼腥草 0.1%、海带粉 2%),磨碎成 60 目粉末,可单一使用也可混合几种使用。药饵制作方法如下:将药物与饲料按一定比例充分混匀,每 2 公斤鸡蛋清加水 3 公斤搅匀,然后均匀搅拌在 100 公斤饲料中,晒干即可。此种中草药药饵具有特强的诱食性,能提高对虾非特异性免疫能力。

5、消毒药物的选择与使用。市面上水产消毒剂种类繁多,鱼龙混杂。按其主要成分来分有:①卤素消毒剂,划分为含氯型亦可、含溴型、含碘型,以及复合型;②重金属盐

类;③醛类;④杀虫菊酯类;⑤染料类等。它们作用对象各异,对水体和水生生物影响也不同。要慎重选用,杀灭病毒,只能选用第一类消毒剂。选用消毒剂的原则是:消毒作用范围广、有效浓度低、性质稳定、易溶于水、毒性低、腐蚀小、残留少、不易受水中有机物的影响,其次便是价格。卤素类消毒剂一般都有刺激性,使用说明上的用量只能作为参考,具体使用时可先试水。先小面积标准量使用,对虾如无不良反应,并且不显著影响藻类方可放心使用。如出现对虾惊悸不安、游泳失调、死亡,则立即停用并换水。

6、发病池的处理。出现较多对虾游塘、死亡;观察发现虾体尾扇棕红、附肢发红、虾体微红;死虾甲壳易剥离、有白斑;对虾突然停食;肝胰腺肿大、混浊、发白、乳黄,都可能是病毒病发作的征兆。首先将发病池与健康池隔离,工具单独使用,操作人员手脚消毒后才能到健康池。确诊为病毒病后,一般很难治疗。如确须挽救,可做尝试。先用刺激性小、适用于病毒的消毒剂,杀灭体外的病毒。再用上述多种诱食性强的药饵或消毒处理过的动物性饵料引诱摄食。对虾恢复摄食,才有可能稳定病情。勤开增氧机,切忌大排大灌,尽量稳定水质,否则虾死亡更快。放弃的病虾池,要彻底清池消毒后,才能放水,防止病毒扩散到邻近海域,否则对己对他人都没有好处。

真鲷养殖过程中 的病害防治

真鲷苗种生产过程中因各种原因，常导致疾病的发生，一旦发病常导致大量死亡甚至全部死亡。因此在育苗期间做到以防为主，若发现病兆，准确判断、及时治疗，这样可大大减轻病害造成的损失。

在苗种生产过程中要注意：

1、培育池及育苗用具使用前后要消毒，最好各种用具要专池专用。

2、禁止过度充气、水流、换水、光照、水温、振动等物理性刺激。

3、加强饵料生物的营养强化，确保饵料生物的活力。

4、加强培育水质及培育池底的管理。

5、选用良好的受精卵及孵仔鱼。

6、对培育水体中的病原微生物和其他病原体实行严格

监控和处理。

我国真鲷养殖中已发现的疾病有如下几种：

(1) 肝胰腺坏死病 (IPN)

病鱼表现体色加深，鳞片疏松，鳍膜破裂出血，表皮也有弥漫性出血。病鱼游动缓慢，身体失去平衡，腹部朝上，急速乱窜，打旋。肝脏贫血，淡红色，电镜检出病毒包涵体。粪便白色。

(2) 腹部胀满症

病鱼胃部特别膨大，有的腹胀破裂。致病菌为溶藻酸弧菌。可投喂抗菌药物和加强池水消毒。

(3) 皮肤溃疡病

体表皮肤溃疡，食欲不振，缓慢游动或四旋狂游。病鱼不摄食，严重者2~7日内下沉死亡。主要应谨慎操作，防止鱼体受伤，同时应定期用100ppm的漂白粉消毒鱼池和

定期施用预防药物。

(4) 腹水病

病鱼腹部膨胀，腹腔内积水，肝脏出血，肾脏肥大。病原菌为爱德华氏菌属。经常保持水质清洁，投喂药饵如土霉素4%~5%。

(5) 眼病

病鱼眼球白浊，甚至眼球一侧或两侧脱落。为捕捞或运输操作不慎所致。可在饵料中添加抗生素、鱼肝油或维生素等药物防治。

(6) 链球菌病

病鱼眼球充血、白浊、突出、鳃盖、软条骨间皮膜充血发红、上下颚充血。为 β 溶血性链球菌属的一种感染所致。保持水体清洁，投喂药饵。

(7) 淀粉卵甲藻病

病鱼鳃上有许多大小不匀颗粒状白点，为淀粉卵甲藻寄生所致，表现为鳃盖开闭不规

减少海水网箱

受灾损失的方法

□ 郭根喜

功能用途

减少海水网箱受灾损失，应对低温及回升期和恢复生产的相关措施。

技术措施

1. 及时检查发现，打捞处理网箱死鱼，防止天气回暖后各种流行性疾病暴发。

2. 及时处理冻伤鱼

A. 未冻伤或冻伤不严重的鱼类恢复摄食后，宜逐渐增加投饵量，并加喂维生素 C 等营养免疫增强剂，提高鱼类抗

应激，恢复活力的能力。

B. 冻伤严重的鱼类，即使现在不死，早晚也会死亡，需及时捞起处理，避免产生新的死鱼。

3. 水温回升期，不要急于投喂饵料，避免鱼类因上浮摄食导致冻伤致病。

4. 拉起网箱网衣日晒并消毒。

5. 重新合理规划网箱布局和密度，加快网箱养殖区域的水流交换。

6. 注意监测养殖水质，待水温回稳后可考虑在网箱周边挂消毒剂包进行水体消毒。

7. 提前做好亲鱼的收集工作，并强化亲鱼培育。

8. 待水温回升稳定后再放苗，适当减小放养密度，加快生长速度，提早上市。

9. 定期检测种苗有否寄生虫，一旦发现及时用药处理。

10. 尽量用配合饲料，少用冰鲜野杂鱼，避免加速水体污染和恶化。



则，呼吸频率加快，鳃呈白色，病鱼不摄食，游泳力弱，有时跳出水面。可用淡水浸溶 2~3min 或用 1~4ppm 硫酸铜全池泼洒。

(8) 车轮虫病

车轮虫寄生引起鳃部或体表粘液增多，鳃上皮增生，最后引起呼吸窒息而死。可用 0.3ppm 醋酸铜全池泼洒，亦可采用浓度较高的药液浸浴杀灭。

(9) 单殖吸虫病

被寄生鱼鳃丝残缺不全并分泌大量粘液，鳃张开游泳迟缓，体消瘦，最后窒息而死。可在海水中加 6% 的食盐浸浴 1.5min，虫体可脱落 80%，亦可用 0.3~0.5ppm 的敌百虫全池泼洒杀灭。

(10) 寄生甲壳动物病

如鱼虱、东方鱼虱、鲷鱼虱等寄生，鱼体被侵袭后出现急躁不安，游动失常，乱蹿乱

跳，引起呼吸困难窒息而死。必须彻底清池，用 2.5% 的敌百虫浸浴 30min 可使虫体脱落。

由于饵料及环境的原因，成鱼的体色较自然鱼差，需进行体色调整，否则会影响市售价格。在真鲷收获上市前 1~2 个月内应采取遮光和增加投喂虾类饵料的措施，可使鱼体逐渐再现鲜红色，这时饵料中的鱼虾比例为 1:1。

对虾养殖过程中的水质控制

水质控制和水质管理是对虾养殖过程中极重要的环节。水质管理的好坏，直接决定着对虾养殖的成败。

一、水质因子对养殖的影响

对虾养殖对水质的要求在对虾养殖过程中通常用溶解氧、pH值、氨氮、硫化氢、盐度、水色的味道和透明度等来表示。

溶解氧不仅是保证对虾正常生理功能和健康生长的必需物质，又是改良水质和底质的必需物质，在对虾养殖过程中溶解氧最好能保持在5毫克/升以上，一般不应低于3.5毫克/升。氨氮和硫化氢是对虾养殖的有害物质，其在水体中的浓度和含量分别应该控制在0.5毫克/升和0.1毫克/升以下。pH值是反应水质状况的一个综合指标，它和水体中浮游生物含量、溶解氧含量等有密切的关系，又影响着氨氮和硫化氢的含量，在对虾养殖中pH值应控制在7.6~8.8为宜。透明度是反映水体中浮游植物和有机腐屑数量的一个间接的物理指标，对虾养殖中一般前

期透明度低一些，后期高一些，大约控制在30~60厘米之内。味道是说明池塘底层水，特别是底泥是否有腐败有机物质的指标，如果水体发黑，有腥臭味，说明水下腐败的有机物质太多，容易引发病害。

二、水质变化的判断与辨别

在对虾养殖过程中，水色及其变化是判断水质好坏的重要指标。水色是水中浮游生物数量、种类的综合反映。好的水色具有“肥、活、嫩、爽”四大特色，表明对虾喜食、易消化的单胞藻类繁殖旺盛、溶氧充足，酸碱度适宜，有害化学成分含量少。在一般情况下藻相与水色的关系为：

1. 如果水体中主要含有硅藻、新月菱形藻、小球藻、角毛藻、三角褐指藻等，水色呈红棕色。红棕色是养虾的最佳水色，这些藻类都是对虾的优质饵料。
2. 如果水体中主要含有绿藻，水体呈淡绿、翠绿色。绿藻能大量吸收氮，净化水质，也是养殖者所期望的水色。
3. 如果水体中主要含有金

黄藻，水体呈淡黄、金黄色，也是养虾比较好的水色。不过，暴雨后泥土注入虾塘也会使水出现黄色，要区分不同情况进行判断。

4. 如果水体呈暗绿色则含蓝藻较多，如果水体呈黑褐色则含鞭毛藻、绿藻、褐藻等较多，这些都是有机质过多的征兆，是不好的水色。

5. 如果水中轮虫、桡足类占优势，水体就呈现白浊色，它会使对虾的成活率下降。

6. 如果水中浮游生物过少，水过瘦，水体呈澄清色。清水表明浮游植物大量死亡。如果纤毛虫、夜光虫较多，水呈红色，易造成缺氧、发病，这些水色都不宜养虾。

通过观察对虾的活动情况，可判断水体中溶解氧情况。水体缺氧的预兆是：水体透明度小于30厘米或大于80厘米；对虾白天在水面上无力地漫游；水色呈浊白色；塘底黑区大、有臭味；日落后虾塘周围有很多蚊虫。另外，在夏季高温期，天气闷热无风，或连续阴雨天也容易缺氧。在下



列情况下表明缺氧严重：全塘浮头；白天或傍晚、上半夜浮头；在对虾受到惊动时，不下沉躲避；全塘虾的眼睛和触角露出水面。发现以上浮头现象要及时开动增氧机、加水、换水或使用增氧剂。

三、对虾养殖的水质控制

1. 水源是水质控制的关键，要选择潮流畅通、海水盐度适宜的海区。水源应避开工农业生产排污的影响，主要水质标准不超过对虾养殖要求的安全浓度及国家渔业水质标准。池塘附近最好有可利用的淡水资源，如河流、水库等。

2. 建蓄水池储存、沉淀水源。水体经沉淀净化后，可达到降低病原菌及病原体宿主数量、稳定水环境的目的。蓄水池水容量通常为总养殖水体的1/3。在疾病流行期，要用消毒剂将蓄水池的水处理好后再用于养殖。

3. 做好清污和消毒工作。

收虾之后，应将虾池及蓄水池、沟渠中的积水排净，翻底晒池，清除池底污染物，将池底的有机物分解排出池外。清整池塘之后，继续对池塘进行消毒，杀死病原菌和有害微生物。消毒方法：可向池内注水10~20厘米，采用60~80ppm生石灰或40ppm漂白粉全池泼洒。

4. 养殖期的水环境管理

①保持水位及时换水。放苗时水位在60厘米左右，养殖前期每日加水3~5厘米，直到水位达1.5米左右。养殖中后期，每天酌情换水，日换水量控制在5~10厘米。并可同时加入沸石粉，每亩用量20千克。

②合理使用增氧机。增氧机的开机时间应根据溶解氧需要来掌握。a. 晴天中午开；b. 阴雨天的次日清晨开；c. 浮头以前开；d. 连续阴雨天气时要早开；e. 晴天傍晚不开机；f. 阴雨天中午不开机；g. 在对虾

投饲时应停机半小时至一小时，以利于对虾摄食。

③维持稳定的单胞藻数量。要注意控制水体的透明度和酸碱度，调节营养盐的使用量，并适量使用有益细菌，以稳定单胞藻数量。

④定期使用水质保护剂，改善水中溶解氧，减少藻相和pH值的波动，降低氨氮，减少有机物及其分解产生的有害物质。每半月使用沸石粉20~30千克/亩，每半月施用石灰粉（颗粒大小在80目以上）10~20千克/亩。

⑤按期使用光合细菌以及其他有益微生物制剂，促进有益微生物生长，有效防止底质恶化，预防病原微生物增加。

⑥定期使用消毒剂（如生石灰、漂白粉）对水体进行消毒。

⑦暴雨后水质容易发生变化，应做好表层排水准备，并使用沸石粉及石灰粉，雨停后开动增氧机，适量施肥。

江苏沿海鳗鱼苗资源跌至20年来的最低

眼下正是捕捞鳗鱼苗的黄金季节，但记者近日在南通、盐城沿海采访时了解到，由于历年来的狂捕滥捞，今年南黄海的鳗鱼苗资源跌至20年来的最低，出海捕鳗的渔民大多入不敷出。

记者27日在东台市弓京港镇沿海的蒋家沙海区看到，一排排巨型浮泡漂荡在海面上，数十万张捕鳗大网在水中忽张忽合，绵延数十公里。渔民刘世江拎着300多条鳗鱼苗告诉记者，这是他们四户人家在海上浮荡打拼了半个月的收成，捕捞的产量不及去年的一半。

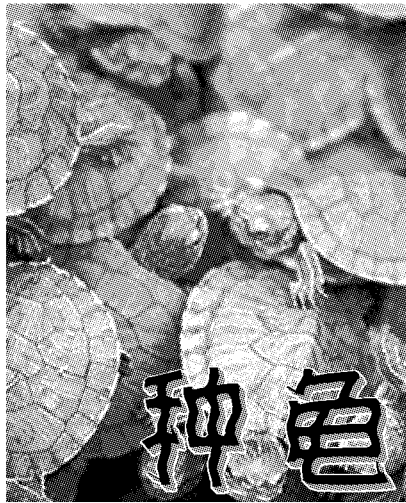
据刘世江说，东台弓京港海域拥有世界独特的辐射状沙脊，是亚洲鳗的主产区 and 集散地，也是我国南方广东、福建等地区发展鳗鱼养殖业的优质苗种供应基地。但是，由于多年狂捕滥捞等种种原因，有着“软黄金”称号的鳗鱼苗逐年减少，去年一艘渔船一个潮汛能捕到上

百条，今年一潮只能捕到四、五十条。据记者了解，今年仅弓京港镇出海捕鳗的渔船有1600多艘，每条鳗苗的收购价也涨到了10元左右，可是由于产量太小，从春节至今每条船的收入才有二、三万元，仅捞回了不到一半的成本。

盐城市副市长陈还堂在接受记者采访时说，鳗鱼是一种典型的洄游生物，它们的有无、种群是否稳定，直接反映了这种生物的出生地、成长地及迁徙路线生态系统的健康指数。由于鳗苗繁殖率低，加上过度捕捞，极有可能对鳗苗造成毁灭性的打击。

为了保护有限的海洋资源，近两年盐城市拆解了900多艘渔船，地方所拥有的渔船实现了零增长。同时，对拆解渔船上岸的渔民进行补贴，鼓励、帮助他们从事陆上生产和海洋养殖。

（摘自人民网）



种龟选择有技巧

一、选择种龟的一般原则

要求性腺开始成熟、身体健壮、体色鲜艳、动作灵敏、眼睛明亮、个体大、无病残、无畸形，尾和四肢完好无残缺，表皮、背甲及腹部无破损、无溃烂。将龟放于地上，用细棒触其头部时，其头和四肢会很快缩入甲壳内；若将其倒放，它会很快把头伸出，迅速有力地翻过来；爬行时，四肢能将身体支撑起来。

二、几种常见种龟的选择要求

1. 乌龟 要求雄龟甲壳乌黑，尾基部粗实，底板内凹、长而深，雌龟躯干短而厚，尾粗短。最好选 8 龄以上种龟，雌龟体重 350 克，雄龟达到性腺成熟年龄即可，雌雄配比 2~3 : 1。

2. 金钱龟 (三线闭壳龟) 将其用手托住翻过来，其头会伸得很长，双眼有神、转动灵活，皮肤光亮，性情温顺，尾部上下甲之间间隔大，泄殖孔宽阔。要求 6 龄以上，雌龟体重 1.3~1.5 公斤，雄龟体重

0.7~1 公斤，雌雄配比 2 : 1。

3. 黄喉拟水龟 要求两眼有神，活泼好动，四肢肌肉饱满、富有弹性。将龟放入深水中，龟能下沉。最好选 6 龄以上种龟，雌龟体重 400 克，雄龟体重 300 克，雌雄配比 2~3 : 1。

4. 平胸龟 (鹰嘴龟) 要求外表光滑，反应灵敏，眼睛有神、饱满，放入水中能迅速游动并能下沉。最好选 5~6 龄种龟，雌雄配比 2 : 1。

5. 鳄龟 要求两眼有神，头颈伸缩自如，外表整齐光亮，四肢肥厚。以 3 龄龟为好，雌龟体重 1 公斤，雄龟性腺成熟，雌雄配比 2~3 : 1。

6. 金头龟 (黄缘盒龟) 要

求眼睛有神，眼角膜上无白点，口鼻无血，也无粘液分泌，受惊后能立即逃跑，粪便呈团粒，龟外裹白膜。最好选 5~6 龄种龟，要求雌龟体重 450 克，雄龟体重 280 克，雌雄配比 2~3 : 1。

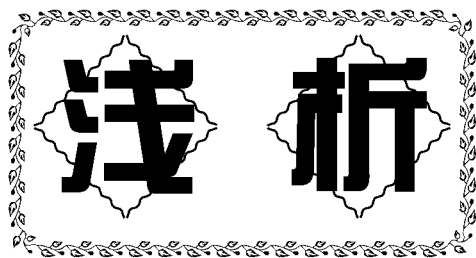
7. 秀丽锦龟 (巴西彩龟) 要求体表无水霉，眼部外凸但不红肿，龟爬在岸边受惊后，会立即入水中或逃跑，入水后沉到水底或在水中游动，四肢饱满，用手拉龟腿，手感有力，且向内缩。最好选 4~5 龄种龟，雌龟体重 1000 克以上，雄龟体重 300 克以上，雌雄配比 2~3 : 1。

海南水产种苗业商机难得

海南省海洋与渔业厅部分水产专家近日指出，海南水产种苗业正面临难得商机，市场潜力巨大，各种苗场应迅速抓好鱼虾种苗的生产。

据了解，因持续低温，广东、广西等南方省份大量鱼虾种苗因寒害死亡。海南省海洋与渔业厅养殖

处处长潘骏说，今年南方省区鱼虾种苗需求量必将剧增。从另一个意义上说，此次寒灾对海南种苗业来说，也是难得的商机。他介绍，海南省共有 10 多家大型罗非鱼育苗场，今年仅本省罗非鱼需求量就将达 5 亿~7 亿尾，市场潜力巨大。



福建鳗业探索健康 可持续发展之路

□ 张蕉霖

自鳗鱼主要进口国日本设置绿色壁垒及执行肯定列表制度以来,福建的养鳗业遭到重创,但广大鳗农没有束手就范,消极待毙,而是联合鳗协、烤鳗厂、饲料厂、国检局积极应对,积极探索适合当前鳗业形势及本地区特点的发展思路,提出一系列行之有效的措施,促使福建鳗业走上健康可持续发展之路。

一、通过建立“五位一体”的发展模式,顺利引导福建鳗业朝着健康安全养殖、加工、出口的方向发展

“五位一体”的发展模式,具体地说,是指通过建立有效运作体制与机制,加强企业、协会、政府部门的协调与沟通,加强产品生产过程中的安全

监管,推广“311”出口鳗鱼安全管理体系,即三个管理体系即国际通行的GSP、GAP、HACCP管理体系,一个合作组织即鳗业协会,一个工作机制即条块紧密协作机制,以鳗鱼质量安全控制体系为平台,形成政府领导、部门监管、企业自律机制,做好鳗鱼食品健康养殖生产的可溯源制度;充分发挥农业产业化龙头企业(如饲料厂或烤鳗厂)的作用,帮助养殖户正确认识行业的发展形势与要求,掌握必要的健康养殖基础知识,引导养鳗业的健康发展。通过开展形式多样、丰富多彩、寓教于乐的健康养殖技术研讨会、培训班、专家下基层走访等活动,促使基层养殖户提高综合素质、实

现全面协调发展;通过加强安全监管与检测,防患于未然,关注产品安全,确保鳗鲡符合要求顺利出口;通过开展市场调查与研究,及时了解、把握鳗鲡养殖所面临或即将面临的自然灾害、病害流行趋势等问题,有针对性地开展工作,增强鳗鲡健康养殖的针对性和实效性。

二、各个部门或单位通过加强自律,各尽其职,通力配合,有效促进福建鳗业健康可持续发展

各个部门或单位紧紧围绕着鳗鱼质量安全控制体系,在既定职责框架内做好产品生产加工的质量安全:

1.养鳗场:建立完善的养殖安全生产管理制度,技术、

管理人员要经过培训，执证上岗，并严格执行国家、行业及进口国的药品使用规定，通过CIQ出口产品备案认证等等措施来保证鳗鱼养殖的质量安全。同时，国检局、饲料厂、烤鳗厂、行业协会对养殖企业的生产过程进行监督、指导与帮助。

2. 饲料厂：把好饲料产品的原料关、工艺关及生产关，杜绝使用不合格的原料，并要通过HACCP食品级饲料安全管理体系认证、ISO9001:2000国际质量体系认证、CIQ出口产品备案、中国饲料产品认证、ISO14000环境管理体系认证及无公害产品认证，为养殖场提供安全、高效、合格的饲料产品。

3. 烤鳗厂：坚决收购合格的鳗鱼原料进行加工生产，在收购鳗鱼前，要提前到养殖场进行多次的样品抽检，进行各项指标的化验，符合要求后方可作为原料进行收购、加工、出口，在烤鳗食品加工过程中要严格执行相关的生产工艺与行业标准，要通过HACCP安全管理体系认证、ISO9001:2000国际质量体系认证、CIQ出口产品备案等认证。

4. 各地区各级鳗业协会：作好引导、监督与沟通，努力履行咨询、协调、服务、自律的职责，发挥企业与政府之间的桥梁作用，向政府部门报告鳗业存在的问题，提请主管部门专题研究，促进养鳗业健康发展，联合相关单位，广泛开

展技术培训，及时为养殖户提供信息服务，帮助业界准确把握国内外特别是日本市场行情和食品政策法规，推动鳗鱼健康养殖，促进用药安全管理，积极建立由协会统一采购、统一配送的渔药管理中心，围绕养鳗业存在的问题开展科研攻关，先后进行了鱼塘背景污染、鳗鱼药物代谢动力学、寡肽蛋白替代动物蛋白等研究，取得了初步成效。福建鳗业协会还与鳗农休戚与共，为维护鳗农的利益和鳗业生存，围绕着：①查禁违禁药物；②反映鳗农诉求；③探索健康养殖模式这三大重点进行了不懈努力。

5. 国检局：专门推出多项措施，加强源头监管，保证安全卫生质量，促进烤鳗出口，向国际市场提供更多优质、安全的鳗鱼产品。为防范出口烤鳗中存在药残情况，检验检疫部门首先是进一步加强检测把关，避免不合格原料投入加工和出口，做好出口鳗鱼养殖过程中渔药使用的监督控制工作。其二，加强养鳗场和烤鳗企业对日报备工作力度，扩大合格原料来源。其三，强化检测能力，提高服务质量，进一步缩短检测周期，加快检验通关速度。同时，国检局还进一步帮助企业实验室提高自检自控能力，充分发挥企业实验室作用。积极支持企业推行出口鳗鱼生产、加工全过程安全卫生控制体系新模式，支持建立“国家级出口鳗鱼质量安全控

制及良好养殖规范GAP示范区”，标准化、体系化地导入发达国家积极推行的“良好农业规范(GAP)”。通过实施新模式和示范区运作，科学地整合政府、行业组织、加工企业、养殖企业的效能，形成有效的出口烤鳗生产加工运行管理机制，促进鳗业健康发展。

三、各地区相继推出创新举措，为福建鳗业健康可持续发展积累成功经验

1. 三明检验检疫局利用现代化管理手段，加强源头管理，从根本上推进出口鳗鱼质量安全工作。一是在鳗鱼产品追溯环节引入“产品身份追溯体系”。三明局在烤鳗企业福建华盛集团三明冷冻食品有限公司推行“产品身份追溯体系”，为全国首家。通过运行该系统，客户通过鳗鱼产品标识上的信息，就可在相应互联网站上查询到该产品的养殖、生产加工过程及养鳗场和烤鳗加工厂的相关信息，实现鳗鱼养殖、加工过程的信息化管理。现系统已完成研发，开始投入试运行。二是在鳗鱼养殖环节引入良好农业规范(GAP)体系。2007年5月起，三明局首先在三明市4家备案鳗鱼养殖场试点推行GAP体系，这是福建省养鳗业首次推行GAP体系。5个多月来，4家养鳗场的养殖观念和养殖水平都发生根本性变化。10月23日起，三明检验检疫局再向三明市9家备案养鳗场推广GAP体系，并计划2008年向三明市51家



备案养鳊场全面推广。三是在鳊药经营环节引入良好经营规范（GSP）体系。三明局在三明市鳊业协会推行良好药品采购、配送管理体系（GSP），试运行以来，已向 35 家养鳊场提供药品，占鳊协会会员的 81.4%。该体系实现了药品供应的可追溯性，从药品的供应源头上解决药品购销安全问题，为有效保证鳊鱼养殖用药安全发挥了积极作用。

2. 长乐是福建省养鳊大市，拥有养鳊场近百家，养鳊业是长乐市渔业支柱产业之一。近年来鳊鱼进口国不断实施贸易技术壁垒，造成鳊鱼产业的动荡。为此，长乐市鳊协积极探索渔药管理新模式，于 2006 年 5 月成立“长乐市鳊鱼协会服务中心”，由鳊协 13 位理事监管，由长乐市 76 家养鳊场联合出资经营，实施风险共担，不以营利为目的，形成采购、配送、检验和经营四个组，以会员制形式，开展渔药统一采购、检测、配送服务。服务中心直接从获得 GMP 认证的大中型制药企业采购最好的药品，要求厂家提供产品合格报告和违禁药物成分检测报告，实行服务中心准入检测和不定期复检等措施，有效地保证了养鳊场用药安全，提高了鳊鱼品质。服务中心在销售渔药时只增加 5% 左右的费用，养鳊场的用药支出可降低 50% 左右，节约了生产成本，越来

越受到鳊农的欢迎，渔药销售额逐月翻番。目前长乐市参加“服务中心”的养鳊户已达 70% 以上。长乐市鳊协服务中心结合配药进一步开展“鱼病门诊”工作，组织专家和优秀技术员组成技术服务小组开展“巡回门诊”，真正实行“用药配方制”，并逐步将中心工作扩展到统一采购鳊苗、统一组织出口等全方位服务上，全面促进整个鳊鱼产业的健康持续稳定发展。

3. 福清作为全国鳊鱼主产地之一，为能更好应对日本的“绿色壁垒”，确保作为福清重要支柱产业的烤鳊业恢复生机，在市政府的协调和支持下，投入大量人力、物力和财力，全面推行“绿色养殖”以应对“绿色壁垒”：一是政府积极协调建立登记报备制度，即对养鳊场、养鳊户、烤鳊厂和与养鳊相关的饲料厂进行登记报备。已登记的烤鳊场必须向已登记的养鳊户和养鳊场进货，养鳊户和养鳊场购进饲料等原料也必须向已登记的饲料厂进货。二是多方聘请食品、养殖技术专家，对福清市养殖、生产人员进行技术培训，以彻底改变我市养鳊业的养殖工艺不规范现状。三是筹措资金，购置先进的食品检测设备，并招聘专业技术人员专门成立了检测部门，对烤鳊生产的全过程进行适时检测和监控，确保烤鳊生产的各项卫生

达到国际标准。四是对养鳊场养殖进行严格监控，从源头上杜绝“病鳊”流入生产环节。并大力提倡公司 + 基地 + 农户的现代农业模式，以彻底解决鳊鱼的药物残留问题，使烤鳊厂能稳定地获得优质的鳊鱼原料。同时，为了使福清市所有养鳊场都能就近得到协会的渔药配送和鳊病诊治服务，福清市鳊业协会成立技术服务中心，执行统一采购、统一送检、统一处方、统一价格，为养鳊业者提供安全、优质的渔药，鳊鱼用药全部由协会的两个服务中心供应，规范养鳊业的用药管理，防止药物残留，保证鳊鱼安全质量。

4. 莆田检验检疫局和鳊鱼养殖、加工企业通力协作，抓源头，严管理，重点采取“四管齐下”措施，推动烤鳊制品出口的顺利提速：①检企联手抓好源头求质量，降低出口鳊鱼农兽药残留风险；②推行异地鳊鱼供货模式，扩大鳊鱼原料来源；③添置检测设备，提升药物残留检测能力，缩短鳊鱼出口周期；④开展个性化服务，完善企业自检自控体系建设。同时，继续加强检企互动、保持检企之间信息渠道畅通，强化养殖加工企业诚信自律意识，合力推动烤鳊产业平稳发展，促进莆田鳊业不断扩大出口，保证了莆田鳊鱼质量经受住最为严格苛刻检查制度的考验。

2008 年

水产健康养殖 推进行动实施方案

为贯彻落实全国农业工作会议精神和工作部署，根据《农业部关于实施发展现代农业重点行动的意见》，结合当前我国现代渔业发展的形势和任务，2008年继续实施水产健康养殖推进行动。

一、指导思想

深入贯彻落实科学发展观，坚持走中国特色渔业现代化道路，以实现渔业经济又好又快发展为目标，进一步转变发展理念，完善法律和政策体系，加强基础设施建设，推行水产健康养殖，强化养殖业执法和质量安全监管，努力构建资源节约、环境友好、质量安全的现代水产养殖业。

二、行动目标

2008年通过组织实施“水产健康养殖推进行动”，力争实现以下目标：一是水产养殖业规范管理程度进一步提高，养殖权制度得到巩固和完善。养殖水域滩涂规划、养殖权和苗种生产许可制度建设加快，全国沿海县和内陆主产县县级养殖水域滩涂养殖规划的编制和颁布基本完成，水域滩涂养殖证发证率达到90%以上。二是水产健康养殖技术进一步得到广泛推广。创建农业部水产健康养殖示范场200个以上，部省共建渔业科技入户示范县达200个以上，培育4万个以上的渔业科技示范户，辐射带动周边养殖户达80万户以上。三是养殖水产品质量安全水平

进一步提高，监管机制逐步完善。养殖产品药残国家监督抽查样品数量达3700个以上，药残检测总体合格率保持在95%以上，确保药残阳性样品结案率达到100%。同时，各地养殖生产基础设施和条件进一步改善，水产良种繁育和水生动物防疫等支撑体系进一步加强，水产养殖业执法工作取得新突破。

三、主要内容和实施步骤

为实现上述目标，从以下几方面采取行动：加快推进养殖水域滩涂规划和养殖权制度建设。主要内容：加快各级养殖水域滩涂规划的制定和报批工作，全面完成各沿海县和内陆主产县县级以上养殖水域滩

涂规划编制和公布工作。各省（区、市）进一步加快养殖证核发工作，规划养殖水面滩涂养殖证发证率要达到 90% 以上，全面启用全国养殖证管理信息系统，及时统计养殖证核发信息，已登记发证的信息年底前全部录入新系统。继续组织创建 30 个养殖水域滩涂规划示范县，并实施养殖水域滩涂规划的备案制度，各级养殖水域滩涂规划颁布后应当报农业部渔业局备案。

实施步骤：4 月农业部公布 30 个养殖水域滩涂规划示范县名单，提出年度工作任务要求。4 月至 8 月由有关省（区、市）渔业行政主管部门组织对示范县的工作进行督促检查，11 月底前各示范县提交示范工作总结经省级渔业行政主管部门审核后报农业部。3 月至 5 月各省（区、市）组织开展市、县两级养殖证管理信息系统使用人员的培训，确保 11 月底前完成养殖证数据录入工作。3 月农业部下发实施养殖水域滩涂规划备案制度的通知，各省（区、市）渔业行政主管部门汇总省、市、县三级规划颁布情况，向农业部渔业局报送备案材料。2 月至 3 月农业部组织水域滩涂养殖权登记发证管理办法的起草工作，3 月底形成草案上报，争取年内颁布实施。

四、巩固和深化水产健康养殖示范场创建工作

主要内容：农业部继续开

展水产健康养殖示范场创建活动，在全国创建农业部水产健康养殖示范场 200 个以上，研究制定水产健康养殖示范场创建标准，完善考核、验收和管理机制，实施示范场的动态管理，组织跨省（区、市）交叉检查和验收，并上网接受社会监督，发现不合格示范场取消其称号。各省（区、市）渔业行政主管部门要从严筛选申报，对申报单位加强指导和培训，支持和督促其生产条件的改造和管理制度的完善，提高健康养殖水平，发挥典型示范作用，同时对已挂牌的示范场要加强跟踪指导和督查，保持示范场的创建质量和示范作用。各省（区、市）要结合本地实际，开展省级水产健康养殖示范场创建工作，分层次树立示范典型，带动水产健康养殖整体水平的提升。农业部将扩大农机购置补贴范围，启动水产养殖用“增氧机、投饵机和清淤机”等渔机购置补贴项目，各省（区、市）渔业行政主管部门要配合当地农机主管部门做好机具选型等相关工作。

实施步骤：3 月农业部下发做好第三批农业部水产健康示范场创建工作的通知，公布申报基本标准和工作要求。4 月底前，各省（区、市）渔业行政主管部门选择确定第三批农业部水产健康示范场申报单位名单并报农业部备案，5 月至 10 月各省（区、市）对第

二批农业部水产健康养殖示范场申报单位的创建工作指导进行检查，并对第一、二批农业部水产健康养殖示范场（区）的示范工作进行复查，发现不合格单位上报农业部取消其称号。10 月至 11 月农业部将组织各省（市、区）对示范场进行交叉检查和验收，12 月初发文公布第三批农业部水产健康示范场名单。3 月至 10 月农业部组织研究制定《水产健康养殖示范场管理办法》，争取年内公布实施。农业部已于 2007 年 12 月下发了农机具选型的通知，1 月至 2 月各省（区、市）按照要求完成机具选型和补贴目录制定等准备工作，3 月至 12 月配合农机主管部门实施补贴项目。

深入开展渔业科技入户活动。主要内容：部省共建渔业科技入户示范县 200 个以上，培育渔业科技示范户 4 万个以上，示范户先进实用技术的入户率和到位率达到 90% 以上，示范户水产品产量和收入比前三年提高 10% 以上，辐射带动周边养殖户 80 万户以上。重点示范推广 8 个渔业主导品种和 6 项渔业主推技术。重点围绕对虾、河蟹、海淡水鱼类等开展高效健康养殖科技示范活动，在对虾、河蟹（梭子蟹）优势产区和海淡水鱼类主养区，建立 50 个万亩高效健康养殖科技示范区，亩均节本增效 15% 以上，优先推荐示范区内养殖场和大户参加农业部水

产健康养殖示范场创建活动。重点推广水产养殖水质调控技术、海淡水池塘健康养殖技术、网箱无公害养殖技术、盐碱地生态养殖技术和海水工厂化健康养殖技术等6项主推技术。

实施步骤：1月至2月为第一阶段（筹备阶段）：确定示范县、组建专家组、遴选示范户、确定技术指导单位和技术指导员，落实万亩示范区和联系人，建立各省科技入户示范信息网络。筛选发布推介主导品种和主推技术、制定科技入户工程实施方案、编制技术指导方案和举行启动仪式。在深入调查研究的基础上，制定各示范县水产养殖科技入户技术指导方案和万亩健康高效科技养殖示范方案。3月至10月为第二阶段（入户指导阶段）：开展渔业科技入户三大行动（春季行动、夏季行动和秋季行动）以及高效健康养殖科技示范活动。11月至12月为第三阶段（总结阶段）：进行项目总结、抽检和验收，撰写验收总结报告，各级专家组进行实施绩效评估，总结典型经验，并制定2009年工作方案。

五、大力加强苗种管理和水产原良种体系建设

主要内容：以我国主要养殖品种、出口优势品种为主要对象，农业部继续组织实施水产原良种工程建设项目和渔业种质资源保护项目，进一步完

善水产原良种场、遗传育种中心的运行机制和管理制度，制定和完善水产苗种生产许可和引进管理等方面的规章制度，建立并公布一批水产种质资源保护区。各省（区、市）渔业行政主管部门组织水产原良种场工程项目的申报和建设，指导已建成的水产原良种场和遗传育种中心，加大重要水产养殖品种的种质资源保护和良种选育工作力度，努力在我国建成一个主导品种突出、区域布局合理、运行机制顺畅、管理科学规范的水产原良种保护和选育体系。

实施步骤：3月下达国家级水产原良种场工程项目投资指南，8月底前完成批复，11月底前下达投资计划。4月下达渔业种质资源保护和水产原良种保种、选育项目计划，6月至10月组织项目实施，11月至12月项目总结。3月底完成《水产原良种场管理办法》的起草工作。7月至11月建立并公布一批水产种质资源保护区。

六、扎实推进水生动物防疫工作

主要内容：加强重大水生动物疫病监控，各有关省（区、市）开展重大水生动物疫病专项监测和流行病学调查。农业部继续组织在江苏、福建、江西和广东等省开展渔业执业兽医试点，并将试点范围扩大至北京、天津和山东等

省（市），同时在江西、广东等省继续开展草鱼出血病免疫预防试点，在江苏、浙江等省启动水产养殖动植物病情精准监测试点，在江苏省启动水生动物及其产品检疫试点，推进渔业执业兽医和用药处方制度的建立，加快水生动物疫情应急反应能力的提高。农业部还将组织开展编制《水生动物防疫体系建设二期规划》的起草和论证，组织编写执业兽医资格考试相关材料，加强水生动物防疫法律法规知识培训。

实施步骤：3月初由农业部下发鲤春病毒病（SVC）等重大水生动物疫病专项监测和斑点叉尾鱼回暴发性流行性疾病流行病学调查工作方案，提出年度工作任务要求。3月至11月各有关省（区、市）渔业行政主管部门组织完成疫病抽样和流行病学调查任务，11月底上报总结材料，12月总结监测和调查情况。2月至11月各有关省（市）渔业行政主管部门组织开展草鱼免疫试点、渔业执业兽医试点工作、水生动物及其产品检疫试点，12月初报送总结材料。1月至2月农业部组织开展水生动物防疫体系建设二期规划的起草和论证工作，3月至12月根据发改委的意见进行调整修改。5月至7月组织一次全国水生动物防疫法律法规知识培训活动。

听专家说说

吃鱼头是否卫生

近一段时间以来，吃鱼头成了京城的一大时尚。大街上，以鱼头做招牌的火锅店、沙锅店越来越多，集贸市场上的小贩也将鱼头剃下来，卖个好价钱。然而近来有消息说，鱼头是鱼体内毒素富集的地方，不能多吃。这一说法不免令消费者忐忑不安。

近日，记者走访了北京市水产科学研究所鱼类研究专家沈庭栋研究员。沈庭栋告诉记者，南方的老百姓很早就有吃鱼头的习惯，而且大多是吃鳙鱼（又叫花鲢鱼，俗称胖头鱼）头。鱼体内有两种不饱和脂肪酸：22 碳六烯酸（DHA）和 20 碳五烯酸（EPA），对清理和软化血管、降血脂以及健脑、延缓衰老都非常有好处。DHA 和 EPA 在鱼油中的含量要高于鱼肉，而鱼油又相对集中在鱼头内。从这个意义上讲，多吃鱼头对人的健康的确有益。

沈庭栋又告诉记者，鱼是

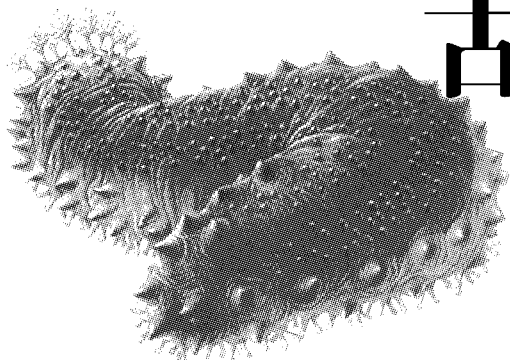
通过鳃和肝、肾等器官向外排除毒素，其中鳃不仅是鱼的呼吸器官，也是一个相当重要的排毒器官，这也是人们吃鱼都要摘除鱼鳃的重要原因。正常情况下，鱼头内不会有毒素存在，吃鱼头是安全的。但由于近年来整体环境恶化引致水域和生态植物链污染，加之有的养殖户在饲料里添加化学物质，在一定程度上会使鱼体内的有害物质增加，且难以排出，也蓄积到鱼油相对集中的鱼头中去。

据沈庭栋介绍，北京市政府已出台的《农产品安全生产条例》对水产品的安全生产标准做了专门的规定。此后，一系列旨在防止污染的“健康养殖”技术已全面运用到渔业养殖中。“健康养殖”主要包含有三方面的内容：一是从根本上防止水域污染，二是推广环保型饲料，对添加剂严加控制，三是立足于“生态防病”，大大减少防治鱼病药物的投放

量。此外，渔政监督管理部门不仅要定期对渔场、饲料基地进行年检，发放生产、养殖许可证，还要随时对水质、饲料乃至市场投放等关键的生产、销售环节进行全程监督和执法检查。采访中，沈庭栋说，为保证食用安全，消费者应尽量从正规的、有监管的集贸市场购买鲜鱼和其他水产品。

至于说到时下吃鱼头的饮食时尚，沈庭栋认为，鱼头上的肉很少，而鱼肉中的蛋白质含量不仅丰富（高达 25% ~ 30%），而且其中易被人体吸收的氨基酸也较多，所以，不少专家都提倡人们，尤其是北方、内陆地区的人们，应尽量多摄入鱼肉制品。

采访中，记者了解到有的消费者担心吃鱼头会得寄生虫病，对此，沈庭栋解释说，时下人们吃鱼头多采用炖、煮、炸等方式，经高温处理后，寄生虫大多都能被杀灭。



古代八珍中的水产品

“八珍”原指八种珍贵的食物，最早见于《周礼·天官冢宰》：“食医，掌和王之六食、六饮、六膳、百馐、百酱、八珍之齐。”后来则指八种稀有而珍贵的烹饪原料。

我国古代“八珍”的内容各不相同。明代八珍见于张九韶的《群书拾唾》。龙肝可能是娃娃鱼（或穿山甲、蛇）的肝，也有的人认为是白马肝；鲤尾并非鲤鱼的尾巴，可能是穿山甲之尾，因古时称穿山甲为“蛟鲤”。

清代八珍一是“参翅八珍”，其中海产品占半数：有

参(海参)、翅(鱼翅)、骨(鱼明骨、也称鱼脆)、肚(鱼肚)、窝(燕窝)、掌(熊掌)、筋(鹿筋)、蟆(蛤士蟆)；二是“山水八珍”，其中水八珍是鱼翅、鲍鱼、鱼唇、海参、裙边(鳖的甲壳外围裙状软肉)、干贝、鱼脆、蛤士蟆；山八珍为熊掌、鹿茸、犀鼻(或象拔、犴鼻)、驼峰、果子狸、豹胎、狮乳、猴脑。三是“满汉全席四八珍”。海八珍是燕窝、鱼翅、大乌参、鱼肚、鱼骨、鲍鱼、海豹、狗鱼(娃娃鱼)；还有山八珍、禽八珍和草八珍。据旧时南货老人称“海味八样”，

则是鱼翅、海参、鱼肚、淡菜(干贻贝肉)、干贝(干扇贝肉)、鱼唇、鲍鱼、鱿鱼。

民国时期出现上八珍、中八珍、下八珍，因地域不同其内容亦不同。如北京上八珍中有蛤士蟆；中八珍为鱼翅、广肚(广东产的鳖鱼肚，即鳖鱼鳔)、鱼骨、龙鱼肠、大乌参、鲑鱼、鲍鱼、干贝；下八珍有乌鱼蛋(墨鱼卵)、裙边、鱼唇。烟台中八珍有鱼翅、鲑鱼、蛤士蟆、鱼唇、裙边；下八珍有海参、龙须菜、乌鱼蛋、赤鳞鱼、干贝等。

英国妇女

钓上“巨无霸”鲟鱼

英国媒体消息，近日英国一名45岁妇女斯翠特钓上一条重66磅(约60斤)的鲟鱼，这条鱼是目前为止在英国捕到的最重的大鱼。斯翠特也打破了英国保持85年的记录：1922年乔齐娜·百龄坛钓上来一只64磅的鲑鱼。



斯翠特钓上一条重66磅(约60斤)的鲟鱼



海鲜料理 (三)

章鱼粥

原料:

章鱼 70g, 糯米 1 杯, 大枣 50g, 水 8 杯, 盐

制作方法:

(1)把章鱼放在陶器锅里放

8 杯水煮熟。

(2)放泡好的糯米和有刀纹的大枣。

(3)最初用强火熬, 开锅时将火调弱再熬 30 分左右, 并

以盐调味。

(4)盛在碗里时, 不盛章鱼和大枣, 只盛粥并洒上白糖。

慈溪推出水产网超市

近日, 借着慈溪市第三届绿色优质农产品展示展销会之机, 浙江省宁波慈溪市海星水产有限公司在慈溪市科技会展中心举行“慈溪首个网络超市推介会”。宁波市海洋与渔业局副局长陈员祥在推介会致辞中说: 近年来, 随着宁波市海洋与渔业经济的又好又快发展和现代渔业物流、网络信息的快速发展, 从事水产品加工的探路者们积极探索新的渔业产业化、信息化经营的发展途径。慈溪市海星水产有限公司作为宁波市知名的水产品加工企业, 能紧随经济发展的步伐, 积极探索新的市场, 创办新的经营模式, 策划筹建网上超市, 为加快推进宁波

渔业产业化、信息化发展, 为水产品网上宣传销售开辟了新的平台, 希望通过慈溪市百捷购物网这一新颖的交易平台, 进一步促进渔业增效、渔民增收。

海星水产有限公司李国才总经理介绍了慈溪市海星水产有限公司是一家集产、供、销、电子商务、配送为一体的水产企业。公司创建于1999年, 经过多年的拼搏, 具有水产品生产经验, 技术力量雄厚, 生产设备先进, 加工工艺精湛, 检测手段完备, 产品深受上海、杭州、宁波等大中城市市民的青睐。

目前, 该公司生产的“国瑞”牌水产品种类多、品质优, 已形成了海产品、腌制品、干货品及休闲食品四大系列 100 多种。公司除积极发展、建设传统商业渠道外, 努

力开拓连锁店、网络商务和配送服务等现代商业平台, 不断提高市场流通的服务水平。海星水产有限公司紧扣“发展网络超市产业, 提升百姓生活品质”这一主题, 推介目前浙江省内第一家集水产品超市、水产市场和配送服务为一体的网络超市——慈溪市百捷购物网。它是以数字化和网络化为基础的电子商务平台, 具有交易手段灵活和交货方式快速等特点。可让消费者足不出户, 在家上网便可轻松选择购买商品, 享受配送到家、货到付款的优质服务。同时, 该公司秉承“互惠互利、共同发展”的原则, 采用“公司加基地”的经营方式, 携手各水产企业、渔业合作社、水产养殖大户, 逐步拓展和完善网络连锁、配送服务的现代商贸新平台。



大会现场

中国鳊工委召开鳊鱼开口饲料推介会

由中国渔业协会鳊业工作委员会主办,福建省出入境检验检疫协会协办,江西省鳊业协会和福清、长乐、三明、龙岩、南平鳊业协会及天马饲料有限公司承办的“鳊鱼开口饲料推介暨健康养殖研讨会”,3月下旬分别在福清、武夷山和长乐市召开,福建、江西、安徽、广东等省一千多名业界代表出席。

“全国鳊工委”关景象秘书长在致词中强调:中国养鳊业要走出低谷,就要实施饲料、养殖模式和市场经营方式“三项革命”,开发鳊鱼开口饲料和颗粒饲料,研发和推广循环水健康养殖模式,改变市场经营模式,开拓多元化市场。同时实施“两大创新”,一是创新组织模式,推广农民专业合作社,提高鳊农的组织化程度,增强养鳊行业抵御市场风险的能力;二是重视科技创新,改变鳊鱼养殖科技含量低的落后面貌,依靠科技进步提升产业水平。总之,鳊鱼产业的发展,要依靠从业人员思想的转变,要接受新思想、新事物、新科技,从我做起,从现在做起,带头吃鳊鱼、主动宣传鳊鱼。

“全国鳊工委”副会长、天马饲料有限公司总裁陈庆堂指出:中国养鳊业目前面临三个问题:一是日本不断提高鳊鱼的进口门槛,使我国鳊鱼出口量大幅度下降;二是鳊鱼特别是白仔鳊苗的寄生虫、肠炎及爱德华氏病的病害问题尚未彻底解决;三是欧洲鳊被列入华盛顿条约的保护范围,出口量逐年减少,将严重影响到养鳊业特别是福建和江西省养鳊业的生存和发展。他介绍:全国鳊工委在近期内重点抓了下列工作:①向农业部申请了1600多万元专项资金,开展鳊鱼健康养殖模式的研究,制定健康养殖标准。②委托天马饲料有限公司研发鳊苗开口饲料,并向全国推广,减少病害和三类苗的比例。③组团到欧洲、美洲和俄罗斯参加国际食品展览会,大力开拓国内外市场,已初见成效。④研制适合欧美消费的薰鳊制品,改变市场单一、品种单一的局面。⑤组织各地鳊协筹备办理华盛顿条约规定的欧洲鳊养殖、流通的有关手续和证书,为2009年鳊鱼的出口打下基础。

天马饲料有限公司张蕉南高级工程师在专题讲座中介绍了鳊鱼开口饲料研究及应用效果,指出:国产白仔鳊苗开口饲料已经在福建和江苏、广东等省大面积推广,使用开口饲料有三个好处:一是降低三类苗比例。采用红虫

进行鳊苗培育,其三类苗所占比例一般达20%左右,而使用鳊苗开口料的三类苗比例可以降低到5%-10%。二是缩短养殖周期。使用红虫培育达到200p/kg规格往往要60天左右,而使用鳊苗开口料只需40天左右。三、减少病虫害的发生。使用鳊苗开口料有利于肠道有益菌平衡建立,增强鱼体抗病力,寄生虫不易寄生,从而大大降低爱德华氏菌、后肾孢子虫、肠炎等病害发生的可能性。使用开口料的主要问题是成本较高,为了解决这个问题,我们已经开发了每公斤售价只有60元的后期开口饲料,鳊鱼全过程的养殖综合成本将比红虫低。

几位养殖户的代表介绍了“益多美”鳊苗开口料的效果和使用方法,指出:使用开口料的养鳊场都没有出现后肾孢子虫、肠炎和爱德华氏病。虽然使用开口料每尾鳊苗成本增加一角多钱,但是,用红虫投喂的三类苗达到15%~20%,而开口料只有4%,再加上养殖周期缩短,其综合成本比红虫低。

福建省淡水水产研究所樊海平研究员介绍了该所对多种常用药物特别是杀虫药物的代谢动力学研究成果,提出了与现行规定不同的最适休药期(如氟苯尼考日本规定的停药期为7天,通过验证,建议延长为14天)。它还介绍了安全用药要注意的问题,如在水体肥沃时使用含氯、含溴制剂往往会导致缺氧泛塘;当水质恶化或缺氧严重时,不可使用消毒、杀虫剂;水中氨氮含量高时不能使用生石灰,否则会引起鱼体中毒;使用微生物制剂要注意提高水体的溶氧量。

天马饲料公司刘荣贵高级工程师在“鳊鱼健康养殖”的专题讲座中,详细介绍了健康养殖的几项关键技术:①降低放养密度,提高水体溶氧。②完善全封闭不排水或循环水养殖技术。③有益共生、互利的鱼类混养。④有益微生物的培养与保持。⑤少用药,不用违禁药。⑥实行多种养殖模式的结合,如土池与精养池、海水与淡水、精养与粗放、单养鱼混养相结合。

厦门大学艾春香博士后作了鳊鱼配合饲料的发展方向报告,建议推广膨化鳊鱼配合饲料,原因是:①可以减少饲料散失,降低水体污染;②提高饲料效率;③提高脂肪含量,节约蛋白质;④节约 α 淀粉,解决与人争粮的问题;⑤扩大饲料源,降低饲料成本;⑥使用方便,减轻劳动强度。

福建检验检疫协会李飞处长及江西省出入境检验检疫局万鸿明处长及江西省鳊业协会胡火庚秘书长介绍了我国鳊鱼食品安全的形势及国家采取的措施,“全国鳊工委”刘兆钧副秘书长对国内外鳊业形势进行了分析,增强了养殖者的信心。

低温断了中山虾苗供应链

春节前后持续近一个月的低温天气，对水产业造成的巨大影响日渐显现出来。广东省中山市大部分虾苗场越冬的亲虾多被冻死，导致虾苗孵化数量急剧下降。眼下，正值春耕备耕的农忙时节，中山市各区镇数万亩虾塘却因虾苗供应告急，出现了养殖户等苗开塘放养现象。

据悉，全市1万亩养殖罗氏沼虾越冬棚，全靠外调的虾苗，目前缺口高达3~5亿尾，而南美白对虾的越冬棚养殖面积达5万亩，本地孵化虾苗数量和速度也远远不能满足需求，供应缺口预计100亿尾左右。

中山海洋与渔业局迅速做出决定：从外地紧急调运虾苗到中山，与此同时，市财政部门专门划拨50万元补贴资金，扶持各大种苗场抓紧复产，提高产能，共渡难关。

供不应求：虾苗价格节节攀升

“我要50万尾！”“给我70万尾！”……3月14日上午，地处阜沙镇鸡鸭水道旁的永健虾苗场便呈现出一派热闹景象。

虾农廖建军说：“往年买虾苗是慢挑细选，今年买虾苗，手脚慢了就怕买不到！”笔者走访了部分虾苗养殖场，获悉今年春节前后持续严寒天气，造成中山市今春南美白对虾、罗氏沼虾养殖户等苗开塘放养现象。仅南美白对虾虾苗供应缺口就达100亿尾左右。目前，罗氏沼虾每万尾虾苗的价格涨到了220元，和去年同期相比贵了100多元。南美白对虾每万尾约40元，比去年同期也贵了15元左右。尽管虾苗价格上涨，但虾农还是争着抢购。

“这样的场面，是近两三年来第一次出现。”永健虾苗场的总经理梁健毅表示，往年货源充足，虾农可从容挑选，今年虾苗紧俏，虾农们在天气转暖后，便纷纷打电话来订货，生怕买不到货，影响农时。

“救市”措施：1亿尾虾苗空运中山

面对突如其来的自然灾害所引发的后果，中山市海洋与渔业局紧急动员一切力量，全力为中山市水产养殖户护航。

中山市海洋与渔业局梁梳九局长透露，该局日前召开了水产养殖救灾复产紧急会议。面对水产种苗不足，尤其是虾苗紧缺的形势，该局组织有资质的虾苗场紧急从海南、湛江、福建、浙江等地引进种苗，以解中山虾农的燃眉之急。

港口镇南粤特种水产养殖中心是中山市较大的虾苗供应基地。该中心负责人黄小文告诉笔者，他们着手联系外地种苗场，并与浙江方面的水产种苗场展开合作，将大量种苗从上海空运广州并转到中山，每天可保证供给300万尾罗氏沼虾种苗。

为了保障中山市5万亩南美白对虾越冬大棚的养殖

面积，永健虾苗场采取“救市”的办法：一是确保幸存南美白对虾亲虾的孵化繁殖成功率，二是从湛江、茂名、海南等地购进幼虾，并加紧海水淡化，促虾苗尽快上市。

财政援手：划拨50万元专项补贴资金

笔者从中山市海洋与渔业局获悉，中山市水产养殖业受损情况，引起市委、市政府的高度重视，中山市主要领导对市水产养殖的救灾复产给予极大关心。中山市财政部门专门划拨50万元补贴资金，用来扶持各水产养殖中心，种苗场积极投入到水产救灾复产工作，同时引进外地种苗，共渡难关。

港口镇南粤特种水产养殖中心黄小文告诉笔者，该中心除向中山市1万亩越冬大棚水产养殖提供1亿尾罗氏沼虾种苗外，他们仍将加大引进外地种苗的力度和速度，他们有余力向江门新会、珠海斗门等地提供种苗，为整个珠三角的渔业救灾复产作出贡献。

“按目前各大养殖场的出苗速度，中山市虾苗缺口随着天气转暖，将会逐渐补上。”中山市海洋与渔业局局长梁梳九说，“随着多管齐下，中山市水产种苗严重不足的问题将得到有效缓解。”

行情预测：成虾后市将走俏

从养殖罗氏沼虾的市场行情来看，应该还是不错的。业界人士告诉笔者：“罗氏沼虾养殖上市约需3个月周期，时间不太长。由于前段时间低温天气使得水产养殖受损，罗氏沼虾的市场供应量减少，价格开始上扬，眼下已经达到每公斤40元的价位，比去年同期贵了10元。在未来几个月，罗氏沼虾的市场行情，估计会保持在一个高位上运行，因此，养殖罗氏沼虾应该是大有赚头的！”

笔者从横栏镇金牛水产公司了解到，春节过后，随着天气回暖，南美白对虾售价也随之上扬，规格为每公斤60~80只的对虾塘头价升到40元。

业内人士认为，尽管今年上半年虾苗的价格上升，但因为虾苗的成本在养虾成本中占的比例不算大，因此，今年南美白对虾、罗氏沼虾的养殖量不会有太大变化，养虾仍大有可为。

专家提醒：注意预防水霉病

春节前后的低温冰冻天气，令我国的南方渔业生产遭受了前所未有的惨重损失，中山亦难逃此劫。目前，气温迅速回升，渔业生产正忙于灾后的复产工作。

然而，气象部门工作人员提醒广大虾农，救灾复产的同时，仍需注意继续防寒抗灾，因为冷空气并未真正结束，有时“倒春寒”出现，杀伤力更大。例如，3月13日和14日的天气变化就比较快，上午天气还是晴朗的，下午就变成风雨交加。

中山市渔业技术人员也提醒虾农，要注意预防虾的水霉病爆发。眼下，养虾要加强水质管理，经常巡塘，监测水温和水质的变化，及时采取相应的措施。另外，由于天气变化较大，可能出现长期阴天的情况，藻类光

合作用差,水质较瘦,虾农可适当施用有利于调节水质和提高水肥度的活菌类肥水剂,以预防水霉病的爆发。

2008年农业部主推8种 水产养殖品种

南美白对虾:全国沿海地区均适合养殖,南美白对虾淡化后在内陆一些淡水流域也可以养殖,可以在盐碱地建塘养殖。

斑点叉尾鮰:全国各地均可进行养殖,池塘、稻田、网箱和工厂化等方式养殖。

河蟹:全国各地淡水池塘、水库、湖泊、河道、稻田和低洼盐碱地水域均可养殖。

中国对虾“黄海1号”:全国各地沿海池塘均可养殖。

罗非鱼:罗非鱼是广盐性热带鱼类,正常生长繁殖的水温为16~38℃,最适水温22~35℃,水温适宜的淡水池塘、水库、湖泊、河道、稻田和低洼盐碱地水域及海水池塘均可养殖,还可工厂化流水养殖。水温低于12℃易发生冻伤死亡。

团头鲂“浦江1号”:适宜全国淡水养殖地区。

大黄鱼:适宜全国沿海地区。

异育银鲫:适宜全国淡水池塘养殖地区。

池底管道增氧技术精养对虾 亩产量提高一倍

汕尾垦区梅陇农场实践探索池底管道增氧技术,使精养对虾每年平均亩产量从150~250公斤提升到375公斤。目前,该场东关围养殖片精养虾池推广该项技术已扩大到800亩。

据介绍,梅陇农场精养对虾基地有3600亩,由于各种原因,池中养殖水体深度普遍只有1~1.2米左右。针对对虾池水体浅、含氧量低的问题,该场养殖户采取池面水车式或鼎底式泵轮叶扇动水体等方式进行增氧,虽起到一定作用,但仍达不到节约成本和增产的效果。前两造的年亩产量均在150~250公斤徘徊,少数在100公斤以下。

为节约成本,提高对虾养殖单位面积产量,2004年,该场聘请外地有关技术人员前来指导和实验,采用管道增氧技术,在该场船路养殖区养殖户杨锦文的20亩养殖池配套铺设管道进行增氧试验,并于当年5月6日放养南美白对虾,每亩密度为5万尾,于53天后开始收获成虾,第一造收大虾筛留细虾,每亩收成达300公斤。当年6月30日每亩补投虾苗3万尾,当年共收获成虾1万公斤,年平均亩产量为500公斤。同时,采用管道增氧比水面增氧机增氧可节省近7成的费用。当年杨锦文

养对虾获纯利11万元。

在杨锦文带动下,船路养殖区20个养殖户使用了管道增氧技术。两年来,年平均亩产量375公斤,高的500公斤以上,低的250公斤。目前,该场正组织推广该项养殖技术。

曼氏无针乌贼繁育成功

自去年12月以来,浙江海洋学院人工养殖的5000多头曼氏无针乌贼市场试销效果良好,标志着我国市场上绝迹了三十多年的曼氏无针乌贼又重新出现在人们的餐桌上。

曼氏无针乌贼是中国传统“四大海产”之一,被誉为“海上珍品”,深受人们喜爱。上世纪70年代末以来,由于过量捕捞,曼氏无针乌贼资源逐渐枯竭,面临灭绝的危险。

2002年起,浙江海洋学院率先开始研究曼氏无针乌贼人工养殖技术,进行曼氏无针乌贼亲体捕捞、驯化培养、苗种繁育、增养殖关键技术等相关研究,初步解决了曼氏无针乌贼生殖调控、人工繁育、苗种培育与养成、放流增殖技术等难题,为曼氏无针乌贼增养殖奠定了基础。

据悉,该项目已被列为浙江省科技计划重大专项重点项目,计划进一步摸清曼氏无针乌贼产卵场生态环境现状,突破曼氏无针乌贼产卵场生态环境保护、生态环境改造以及人工产卵场建设等修复关键技术,解决曼氏无针乌贼资源增殖、资源保护、效果评价与动态监测技术,建立曼氏无针乌贼原良种繁育基地和曼氏无针乌贼资源养护示范基地,并在2008年~2010年间放流增殖胴长1.0厘米苗种600万尾或受精卵3000万颗。

日本公布2008年度监控检查计划

[中国鳗鱼网消息]:3月31日,日本厚生省医药食品局食品安全部长下达了食安发第033001号和食安发第0331003号《2008年度进口食品监控检查指导计划》,计划适用期限为2008年4月1日至2009年3月31日。

该计划规定2008年度检查的件数为79800批(去年79322批),其中:畜产食品4550批,畜产加工食品4950批,水产加工品5500批,水产加工食品10750批,农产食品24400批,农产加工食品15500批,其他4900批,饮料2400批,添加剂1800批,检查强化食品5000批。

本网已经获得了该计划的日文版原文,全国鳗工委秘书处正在组织专家翻译、研究,准备在4~5月间付印,并分发给有关的会员单位,需要者请与全国鳗工委秘书处联系(电话:010-64195060)。