

综合刊

1

2009年1月出刊
(总第62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 南美白虾苗种选择与暂养
- ④ 网箱养殖黄颡鱼的日常管理
- ⑤ 牛蛙养殖水泥池的科学建造
- ⑥ 养鳖成功从选择鳖苗开始

病害防治

- ⑦ 中国南方主要海水养殖鱼类的病害及其防治
- ⑪ 甲鱼冬眠期谨防患水肿病/朱广凯
- ⑫ 生物制剂在南美白对虾养殖中的应用/于忠诚
- ⑮ 鳗鱼病害症状与防治技术
- ⑰ 鳗鲡肾病的防治技术

经验交流

- ⑱ 春季鱼塘清整消毒方法/鲁水金
- ⑲ 11 秘诀提高黄鳝下箱成活率开口率
- ⑳ 注意春季池塘缺氧问题
- ㉒ 给鳖苗开食应注意方法

专题论述

- ㉓ 鳗鱼养殖技术问答(一)/刘荣贵
- ㉔ 浅谈水产饲料企业的品牌战略/胡兵 张蕉南

休闲渔业

- ⑳ 千岛湖兴起鱼拓艺术热
- ⑳ 养生“鱼医生”渐受杭州人追捧
- ㉑ 吃鱼养生(一)吃鳙鱼巧治病

信息与动态

- ③ 欧盟2010年起对进出口海产品实行“合法性”认证
- ③ 台湾千尾白鳗腹部植晶片后放流
- ⑩ 韩国将施行水产动物疾病管理法
- ⑭ 美国研发自推进式深水网箱
- ⑲ 我国海水池塘养殖又一新模式
- ⑲ 广东创新斑节对虾全人工繁育技术
- ⑲ 专家建议台养殖鱼零关税
- ⑳ 建议政府采取措施拯救养鳗业



南美白虾苗种 选择与暂养

一、优质虾苗的标准

1. 选用无特定病原体 (SPF) 种虾繁育的虾

用无特定病原体种虾繁育的虾苗发病率低，是生产中首选的虾苗。不过引进的 SPF 种虾经几代繁育后抗病力将会下降，应做必要的更新。

2. 规格适中

南美白对虾无节幼体长成仔虾需 12 天以上，仔虾再经过 10 天培育后即可出售，此时的规格为 0.4-0.6 厘米，而经过二次淡化(暂养)后的虾苗可长至 0.8-1.5 厘米。放养 0.8 厘米以上的虾苗可获得较高的成活率。

3. 经过淡化处理

从育苗场购入的虾苗须经过淡化处理，以提高虾苗对淡水的适应性。淡化后的虾苗若胃中充满食物，游动敏捷，说

明虾苗经过淡化后已能适应在淡水中生活，购回后放养成活率较高。如果在出售前淡化速度过快，水体盐度从 10-20 快速降至零，则会造成虾苗淡化质量下降，放养后的虾苗成活率降低，且易发病，因此购苗时应注意卖方的淡化方式，以免造成损失。

4. 体表外观无异常

健康的虾苗体色透明，苗体粗壮，无寄生虫，黑斑少，无黑鳃，头胸甲无白斑，无断须，无红尾和红体现象。体色异常，体表黑斑多的虾苗发病率极高，购苗时应仔细甄别。

5. 活力强

虾苗活动力强，能顶水游动，无沉底现象，离水后有较强弹跳力，放养后集群明显。如果虾苗离群游动，则表明体质较差，有可能会发病，应及

时进行预防。

6. 摄食量正常

虾苗食欲旺盛，抢食现象明显。投喂饵料几分钟后胃部即可见到食物团，表明虾苗的体质比较健康。

二、虾苗暂养

1. 二次淡化

仔虾暂养是目前淡水养殖普遍实施的技术措施之一，暂养过程也是虾苗二次淡化的最适时机。暂养池通常建在养殖池靠近水源的一侧。二次淡化是指向暂养池中添加海水，或是添加海水晶或氯化钠，使暂养池的水体盐度达到 2-5，低盐度的水环境有利于购入的虾苗由海水向淡水养殖过渡。应当注意的是氯化钠的添加量不应超过 5 千克 / 米³，因为过量的氯化钠将造成水体离子严重失衡，虾苗也将因此而大批死

亡。

2. 暂养期

暂养期不可太长，通常以10-15天为宜，因为南美白对虾的生长较快，过长的暂养期将使水体空间显得十分拥挤，而且水中有害物质的大量积累将使水环境出现恶化，虾苗的体质也将随之下降，因此暂养时间过长不利于后续养殖。

3. 调节水色

暂养期间的基础饵料培养十分重要，如果在饵料培养过程中过量施肥，水中浮游动物的大量繁殖将使透明度降低，pH值上升，从而使水质老化而引起虾苗大批死亡。

虽然水体中丰富的饵料有利于虾苗摄食和生长，但超过一定限度时是有害的，尤其是透明度低于10厘米、pH高于8.7时，虾苗的生长将受到影响，发病率也将大幅提高，因此调节好水色是南美白对虾暂养期需要重视的技术环节之一。

4. 合理用药

为减少虾苗病害的发生，合理使用药物十分重要。首先是放苗前对虾池进行严格的消毒，最常用的方法是每亩用100-150千克的生石灰对成乳剂后全池泼洒；两天后即可注水，进水后每亩水面再用5-20千克漂白粉消毒水体。此后每

15-30天加注一些新水，进水后用0.2-0.4克/米³“水体消毒威”消毒池水，也可用0.1-0.4克/米³溴氯海因泼洒消毒。如果养殖过程中出现水质恶化，应先用上述消毒剂消毒，2-3天后全池泼洒“益水素”，并在饲料中添加2‰的“病毒星”，两星期为一疗程。泼洒“益水素”等生物制剂15天内不应使用消毒剂如碘制剂和抗菌素等，以防止生物制剂失效。不过在每次换水后应考虑重新消毒并在3天补充生物制剂。



欧盟 2010 年起对进出口海产品实行“合法性”认证

2008年10月13日，欧盟总部向中国驻欧盟使团通报了欧洲理事会于9月29日正式通过的打击非法捕鱼的法律。该法律规定，从2010年1月1日起，对进入欧盟市场的海洋捕捞产品实行“合法性”认证，同时，欧盟也将为其船队合法捕捞的海产品出具“合法捕捞证书”。

根据这一法律，从2010年开始，将海洋捕捞产品出口到欧盟27

国市场的国家，必须为其产品出具合法捕捞的证书。没有出口国主管部门出具的合法捕捞证书的产品，欧盟将视其为非法产品并拒绝进口。

欧盟每年进口150亿欧元的水产品。据欧盟估计，其进口水产品中包括11亿欧元的其他国家非法捕捞产品。

欧盟是我国重要的水产品出口市场，2007年我对欧盟出口水产品

47万吨，出口值15.7亿美元，占我水产品出口总值的16%。在出口欧盟的水产品中，海洋捕捞产品占一半以上。欧盟的这项法律，对海洋捕捞产品的正常贸易将产生影响。农业部渔业局正在评估这项法律在程序上对我国近海、远洋捕捞和来料加工产品出口欧盟市场的影响，并将择机与欧盟进行协商，力争将影响减少到最小。

台湾千尾白鳗腹部植晶片后放流

台湾水产试验所日前会同后龙溪生态保育协会人员，在台湾后龙溪中、下游放流百余尾日本成年鳗和上千尾中、小鳗。这千尾白鳗都装有耳石并剪去尾鳍，部分还植入晶片，方便监控鳗鱼成长概况及生态变化的关系。现场人员描述了当时放生情景，鳗鱼放入溪流重获自由后，本能地分头窜向石缝。

台湾水产试验所副研究员黄家富指出，今年预计在高屏、凤山、

东港及后龙溪放流八千多尾日本鳗，将对分析台湾河川生态差异大有帮助。黄家富说，这种学名日本鳗或白鳗的鳗鱼，经济价值极高，每年为业界缔造高达七十亿元（台币）的产值，但人工繁殖成效有限，甚至连其成长过程、生态习性等，还有许多不为人知，研究价值也高。他说，自1965年开始放流鳗鱼至今有三十七次，共三万五千千克各种年龄的鳗鱼，但过去没有植入晶片，

直到1994年才开始做这方面监控，前三年在高屏溪出海口回收的晶片比率约有两成，其他河川则偏低。

黄家富与保育协会人员希望今年苗栗钓客如钓获日本鳗，直接交给协会再转交实验所处理，或交还腹部的晶片，以便完整记录鳗鱼放流后的生态与成长概况等，比较它们在其他溪流生长过程的差异。

网箱养殖

黄颡鱼的日常管理

网箱饲养黄颡鱼的日常管理有网箱检查、鱼体生长检查、网箱箱体清洗及病害防治等内容。

(一) 常规检查

常规检查有网箱箱体检查和箱内鱼体生长检查等。

1. 网箱箱体检查

网箱箱体检查有放鱼种前后的检查和饲养过程中的检查，这两种检查都非常重要。鱼种放养后，每天早晚各检查箱体1次，看网衣是否有破损。检查的方法是将网箱的四角依次慢慢提起，仔细察看网衣是否破损，网目是否被水老鼠等咬破，是否被背、胸刺刺破，在操作中是否损坏箱体等。发现问题，及时修补。为防止破网逃鱼，一般采用双层网箱的形式，检查时，先检查内层网箱，再检查外层网箱。

2. 箱内鱼体生长检查

由于网箱养殖黄颡鱼要分级饲养，而分级饲养的重要依

据是鱼体生长的阶段。只有通过定期检查鱼体，才能掌握鱼的生长情况，才能为投饲提供了实际依据和为产量估计提供了可靠的资料。生长检查一般要求前期每5~7天，后期每半个月检查1次，分析存在的问题，及时采取相应的措施。检查鱼体生长情况的方法一般是用抄网从网箱中捞起箱内的黄颡鱼，放入小盆、小桶中，再用尺子对鱼体进行测量。同时要观察鱼的肥满度，以及时调整喂养。

(二) 箱体污物的清洗

一般来说，网箱下水3~5天后就会附着大量污物，以后又会附上水绵、双星藻和转板藻类等着生藻类(亦称附着藻类)，堵塞网目，从而影响网箱内外水体的交换，不利于黄颡鱼的养殖。这种情况下必须进行人工清除，目前国内在网箱养鱼中清洗网衣有以下几种方法：

1. 人工清洗

网箱上的附着物比较少的时候，可先用手将网衣提起，然后抖落污物，或直接将网衣浸入水中刷洗。当附着物过多时，可用硬刷刷洗，或直接将网衣浸入水中用竹片拍打，使其抖落。操作要细心，防止伤鱼、破网。

2. 机械清洗

在网箱规模较大时，可使喷水枪、潜水泵，以强大的水流将网衣上的污物冲落。

3. 沉箱法

各种丝状绿藻一般在水深1米以下处就难以生长和繁殖。因此，将封闭式网箱下沉到水面以下1米处，就可以减少网衣上附着物的附生。但此法往往会影响到投饵和管理，对鱼的生长不利，所以使用此法要因地制宜，权衡利弊后再作决定。

4. 生物清污法

利用鲶鱼(如细鳞斜颌鲷、

牛蛙养殖水泥池的科学建造

一、厂址的选择。牛蛙场的水源以江、河、湖泊或水库的水最为理想。水质标准可参照渔业用水标准，一般水溶氧量应在 3.5 毫克 / 升以上，pH 值在 6.5-8 之间，透明度在 25-30 厘米，盐度不高于 0.2%。此外，未受污染的电厂余热水、地下温泉水、深井水等也可用来养殖牛蛙。养殖场应建在暴雨涝不淹、干旱能及时获得供水的地方。

由于牛蛙喜欢温暖、潮湿、安静的生活环境，牛蛙场最好建在平坦开阔、向东南的斜坡地上，蛙池东西走向，使得秋天、冬天和春天光照时间长，夏天有东南风，环境冬暖夏凉。此外，养殖场应远离公

路、工厂、居住区等嘈杂的地区。

二、水泥池建造方式。根据饵料台的设置，水泥池的建造可分为以下两种方式。

水泥池底作饵料台。蛙池四周用砖块或石头砌成，内壁四周涂有水泥。池深 80 厘米，长 4 米，宽 3 米。池底呈斜坡形，池底建一高约 5 厘米的梯形饵料台。池底最低处设排水管，饵料台处设入水口。池水高度控制在 10-20 厘米。

以木框作边、筛网为底作饵料台。后一种水泥池与前一种在外观及面积上较为相似，但在整体设置上有所不同。其底为平面底，池深度为 120 厘米左右，蝌蚪期水深为 60 厘

米，中成蛙期水深为 30 厘米左右。饵料台用筛网制成，以木框为边。池中通常还设有泡沫等漂浮物供蛙栖息。

三、注意事项。水泥池养殖模式虽然是目前最为理想的养殖模式，但是也有不足的地方：(1)水泥池的建造成本较高，因此要根据养殖需要控制好建造成本；(2)在高温季节，阳光的直射会造成水温偏高及池壁的温度过高，而影响牛蛙的健康生长，因此要设置遮阳网并且保持少量注排水；(3)蛙池建造好后，要先注水浸泡一定时间才能投放蝌蚪，并且应定期给蛙池及外沿消毒，消毒剂可选用优碘、病毒净等。

黄尾鲮)等鱼类喜刮食附生藻类、吞食丝状藻类及有机碎屑的习性，在网箱内适当投放黄尾鲮、细鳞斜颌鲷等鱼类，让它们刮食网箱上附着的生物，使网衣保持清洁，水流畅通。利用生物清污物，既能充分利用网箱内饵料生物，又能增加养殖种类，提高鱼产量和经济效益。

(三) 灾害天气的管理与做好日志记录

1. 灾害天气管理

灾害天气主要指大风、暴雨和洪水。大风常伴随暴雨出

现，设置在湖泊、大水域内的网箱，有时会使网箱倾翻或被风浪淹没，所以在刮大风前必须检查网箱的框架和支柱是否牢固。固定式网箱要加固绳索，并适当提高网箱露出水面部分的高度。浮式网箱要防止大风期间网箱底部挨着湖底，以防因摩擦而引起断线和破网。洪水可以使网箱设置区的水流加速，冲致使网箱固定桩和使浮式网箱走锚移位，水位升高可使固定式网箱没顶逃鱼，必要时将开口式网箱加盖封顶。无论大风还是暴雨或者

洪水，在过后要立即检查，一旦发现问题，应立即修复和抢救。

2. 记好饲养日志

养殖日志是检查工作、积累经验、制定计划和提高技术的重要参考资料。实行科学养鱼，一定要记好每口网箱的日志，这是最基本的管理工作。网箱日志应包括日期、天气、水温、放养、捕鱼记录、鱼体成长度记录，投饲种类及数量、鱼类活动情况及防治鱼病措施等项目。根据日志分析问题、总结经验教训，是顺利开展网箱养殖黄颡鱼的重要环节。



养鳖成功

从选择鳖苗开始

5、6月是鳖场开始产苗，养殖户准备放养的时候。把好选苗这一关，关于养鳖之胜数。养殖者须把握好选苗这一养殖的第一关。那么，何为好苗，怎样选苗？现介绍如下。

1. 以纯正之中华鳖为首选

在东亚和东南亚，中华鳖种群诸多，而以中国内地长江、黄河两大水系生长的为正宗。这两处鳖的营养、药用和经济价值皆高，且抗病能力强。其优良种质是几千年自然选择的结果，也是人们钟爱的历史根源。广东一些规模较大的养鳖场，其亲本基本来源于长江水系洞庭湖一带。

另外，值得深警的是，大陆中华鳖从古到今生长在“本乡本土”，自然适应这里的特定环境条件，而境外鳖许多从热带地区迁徙到这片“他乡异土”，由于地域不同，气候差

异，使之难以适应，从而遭至体质下降、易染病害，过去许多养殖场“全军覆没”的历史教训值得记取。

注意选择非近亲繁殖的种苗。科学实验和许多事实已证明，凡近亲交配繁殖的鳖苗，容易出现畸形，且体弱多病，免疫能力差。现在许多鳖场，由于养殖规模小，亲鳖数量有限，多用于子代补充亲本交配繁殖，所产生的后代遗传病变较多是值得注意的。

2. 正确选择购苗的繁育场

现在有许多养殖户在选购种苗中有几个误区：其一，认为采购便宜鳖苗可以节约成本，不考虑良种不良种；其二，认为只要方便就近地取材，不理会场大场小。殊不知，各种体质差带病菌的杂苗混于一塘交叉感染，结果“百家苗”得了“百家病”，因小

失大。

选择良种场购买好苗种，是成功养殖的开端和关键，其道理不言而喻。投资巨、规模大的良种场，他们的亲本取源于原产地的野生鳖，而且引入后，通过提纯复壮按一套符合国家标准的“良种良法规程”实行隔离养殖，以防各代近亲交配，并且还有充足的亲本资源供于非近亲繁殖，相对可以避免异化现象。同时由于场大苗多，有挑选之余地，出苗也比较整齐，大小均匀。再则这种企业专业人员多，技术力量雄厚，经验相对较丰富，售后服务好，可以帮助养殖户减少投资风险。国家农业部为了保证全国水产业健康发展，经过实地考察，科学评估，专家鉴定，最近正式命名了25个国家级水产原、良种场。其中中华鳖原种场有湖南中华鳖原种

中国南方主要海水养殖鱼类的病害及其防治

摘要：通过对南方主要海水养殖鱼类的疾病调查，分别介绍了 17 种常见疾病的病原、流行病学、疾病症状及其防治措施；重点论述了不同病原体在南方主要养殖海水鱼类上的不同病征；在不同的条件下，选择适当的防治措施。

关键词：中国南方；海水鱼类；水产生物病害；防治

近年来随着海水养殖技术的发展，尤其是“北鱼南养”技术的突破，在南方陆续掀起了一股海水养殖的热潮，其中

养殖品种有牙鲆、石斑鱼、红鱼、鲷鱼、鲷类、东方鲀等，其养殖方式有池塘养殖、网箱养殖、工厂化养殖。经过几年的发展，现已取得了较好的成效。但由于放养密度的提高，高蛋白饲料及大量鲜活饵料的投喂，养殖环境日益恶化，再加上品种的不断退化，药物的不科学使用，养殖鱼类的免疫力和抗病力逐渐下降，病害问题日趋严重。依据几年来的生产经验，现将南方海水养殖鱼类的主要病害与防治作一介绍。

1. 虹彩病毒病

病原：虹彩病毒 (Iridovirus)。

流行：发病水温为 20 ~ 25℃，易感染的鱼类有卵型鲷、牙鲆、美国红鱼、真鲷等。

症状：病鱼体色变黑，无力地游在水面，个别眼球突出、出血，体表和鳍出血，鳃褪色，有的鳃上发现黑褐色或黑色颗粒；解剖观察内脏诸器官褪色，脾脏肿大；脾脏组织切片可看到许多异常肥大的细

场、浙江绍兴中华鳖原种场两家，而国家级中华鳖良种场仅有“广东绿卡实业有限公司”（东莞虎门）一家。各级原、良种的建立，为保护中华鳖的种质资源起到关键的作用。

3. 在具体选择鳖苗时，要通过视、触、查三方面了解其健康状况

体重。刚孵出的稚鳖体重一般在 3 克以上为优质，若不满 3 克的皆因其亲本体重和年龄过小，或营养不良、体质较差所致。

体色。稚鳖腹板为桔红色，其越红越好；反之，呈淡红或黄色为体质不佳。但体重达 20 克以后，其腹板转呈灰

白色或黑色为正常。

体态。好鳖为裙边较厚实、平直。而软薄下垂则说明营养不良；背腹及四肢腋窝处无白点或白斑，否则说明已染病菌；无伤残、行动活泼、反应灵敏。特别是用手轻拉其后腿，能有力缩回的则是体质好的表现。

胞。

防治:尚无有效方法,以防为主。(1)将水温提高到 25℃以上;(2)避免过密饲养,保持良好水质,投喂多糖类、维生素等以提高鱼体的免疫力;(3)用 50 mg/L 聚维酮碘处理受精卵 20 min;(4)必要时投喂板蓝根、大青叶、三黄粉等中草药制剂,同时配合投喂 V_C;(5)注射虹彩病毒细胞灭活疫苗,可有效防治此病。

2. 淋巴囊肿病

病原:淋巴囊肿病毒(Lymphocystic virus)。

流行:多发生在高水温期,主要感染鲈形目、鲉形目。鳃、损伤的皮肤、鳍是病毒入侵的地方。

症状:病鱼的头、皮肤、鳍、尾部及鳃上出现小水泡状肿胀物,使皮肤呈砂纸状;肿胀物大部分分布在血管附近,成熟的肿胀物可轻微出血;肝脏颜色发白。鱼体上的淋巴囊肿细胞呈集聚性出现,随着病情的发展,可形成一个大的囊肿物。

防治:(1)发现病鱼及时清除,避免与发病鱼池的鱼接触;(2)发病初期用 10%的聚维酮碘溶液涂抹患处,同时配合投喂聚维酮碘溶液和三黄散等抗病毒中药。

3. 病毒性出血败血症

病原:艾特韦病毒(Egtved virus)。

流行:发病季节为 6~11 月,流行季节为 9~11 月;当

年鱼和 2 龄鱼均可感染。易感染鱼类是花鲈、大菱鲆等。

症状:病鱼体表两侧、上下额、吻部、胸鳍、背鳍基部等均有不同程度的出血、充血,严重时患病鱼部分鳞片脱落,有的溃疡;解剖可见肝脏失血,肠管充血。

防治:(1)杜绝从亲鱼或苗种带入病毒;(2)放养前苗种用 20 mg/L 聚维酮碘淡水溶液浸泡 5 min;经常清洗网衣,定期更换,降低放养密度;(3)定期投喂双黄苦参散、板蓝根、贯众等抗病毒药物以增强免疫力。

4. 细菌性肠炎病

病原:肠型嗜水气单胞菌(*Aeromonas hydrophila*)。

流行:流行季节为 5~10 月。多种海水鱼类可感染致病。

症状:病鱼不摄食,肛门红肿或外突;解剖可见腹部有浓状液体流出,肠道充血,尤其以后肠充血发红最为明显,肠壁充血发炎,肠腔内没有食物而有很多淡黄色液体。

防治:(1)投喂新鲜饲料;(2)定期在饲料中添加有益微生物,如乳酸杆菌等优化肠道菌群;(3)发病时投喂复方磺胺甲噁唑粉(每公斤饲料添加 9~12 g),每天 1 次,连用 3~4 d;或投喂土霉素、大蒜素等。

5. 烂鳃病

病原:柱状屈挠杆菌(*Flaexibacter columnaris*)。

流行:水温 20℃以上开始流行,26~32℃时最甚。各种

规格鱼类均可发病,常与赤皮病和肠炎病并发,危害多种养殖的海水鱼类。

症状:病鱼鳃片上常见有泥灰色、白色或蜡黄色斑点,鳃黏液增生,并常黏附淤泥;鳃丝肿胀,颜色变为深红色,末端腐烂缺损,软骨外露,严重时鳃盖骨中央的内表皮腐蚀成圆形或不规则的损伤,鳃盖有一小孔,俗称“开天窗”。

防治:(1)平时每公斤鱼体重拌料投喂中草药粉剂(如三黄粉、五倍子等)2 g 或定期投喂嗜酸性小球菌 1.5 g,以提高抗病力;(2)发病时使用 500 mg/L 福尔马林溶液,或 20%的戊二醛淡水溶液浸泡病鱼 15~20 min,严重的可隔日再浸泡 1 次;池塘养殖时可全池泼洒 0.05~0.07 mg/L 次氯酸钠溶液;(3)严重时可拌料投喂甲矾霉素粉,每公斤鱼体重用 0.5 g,每天 1 次,连用 3~4 次。

6. 弧菌病

病原:鳃弧菌(*Vibrio anguillarum*)、副溶血弧菌(又称嗜盐菌, *Vibrio parahaemolyticus*)、哈维氏弧菌(*Vibrio harveyi*)、溶藻胶弧菌(*Vibrio alginolyticus*)等。

流行:大多数海水鱼类经常发生。感染途径主要为经皮感染,其次为经口感染;真鲷的发病季节为 6 月的 25℃左右的高水温期和 11 月~次年 3 月的 15℃左右的低水温期。

症状:共同病症是体表溃疡;初期体表呈斑块状褪色,

食欲不振，浮游于水面，有时旋转游动，鳍基部、躯干部发红或出现斑点状出血，胃囊膨大等症状；解剖可看到内部各器官和肌肉组织有弥散性或点状的出血，肠道有炎症。

防治：外用 5 mg/L 聚维酮碘溶液(含量 10%)药浴浸泡 2~3 次，结合内服土霉素，每公斤鱼体重投喂 50~80 mg，连用 5~7 d。

7. 类结节病

病原：杀鱼巴斯德氏菌(*Pasteurella piscicida*)。

流行：广泛发生于鲫鱼、真鲷、黑鲷、鲈鱼、石斑鱼、香鱼等品种，南方网箱养殖主要危害大黄鱼、红鳍笛鲷等。水温超过 20℃且降雨较多的梅雨期及盐度下降时较易发病。

症状：食欲减退，离群静止于水底，体色变黑；解剖观察可见脾脏、肾脏上有许多小白点，在心脏、肝脏、肠系膜、鳔、鳃等处可见少量小白点，类似于结节状物，严重时肾脏肿胀，呈贫血状，脾脏肿胀呈暗红色。

防治：(1)及时清除病鱼；梅雨季节保持水源清洁，经常换用新水，防止水体富营养化；(2)尽量少投喂小杂鱼，使用全价配合饲料，定期投喂免疫制剂如益生菌等；(3)病发时每天每公斤鱼体重投喂 50~80 mg 的土霉素，连续 5~8 d。

8. 链球菌病

病原：链球菌(*Streptococcus* sp.)。

流行：多发生在夏季至秋季的高水温期，各种不同规格鱼都会发生此病。危害品种主要有鲷、鲫鱼、虹鳟、香鱼等。

症状：病鱼游动缓慢，浮于水面，头向上，尾向下，呈悬垂状。病鱼体色发黑，眼球充血、肿大、突出，鳃盖内侧出血，体表有一处或多处隆起，尤以尾部多见，隆起部位出血或溃疡；肛门红肿；肝脏肿大，出血或褪色；胃肠积水，肠壁发炎。

防治：(1)病鱼用 20%的戊二醛药浴 10 min；(2)每天每公斤鱼体重用氟苯尼考 20~50 mg 拌料投喂，连喂 3~7 d。

9. 诺卡氏菌病

病原：卡姆帕奇诺卡氏菌(*Nocardia kampfachi*)。

流行：多发生在每年的 9 月~次年 2 月，大多发生在 1 年鱼和 2 年鱼身上。危害品种主要有牙鲆、鲫鱼、真鲷等。

症状：病症有两种类型，一是躯干结节型，躯干形成脓肿和结节；二是鳃结节型，鳃上形成结节。脾脏、肾脏上形成米粒状结节，结节多时可发展到心脏、鳔和鳃上。

防治：(1)及时清除病鱼；(2)拌料投喂氟苯尼考，每天每公斤饲料添加 50 mg，连喂 5~7 d。

10. 爱德华氏菌病

病原：迟钝爱德华氏菌(*Edwardsiella tarda*)。

流行：流行于高水温期，

主要危害牙鲆、鲷、卵型鲟鳃、鲫鱼、鳊鱼等。

症状：不同养殖品种的症状不同。卵型鲟体侧肌肉组织溃疡，溃疡处周边出血，腹部膨胀，腹腔内充满气体；大黄鱼、鳊鱼、鲷等脾、肾脏上有小白点结节；鳊鱼至今只发现该病会引起病鱼的肾脏、肝脏形成很多脓样病灶。

防治：(1)每天每公斤鱼体重用土霉素 100 mg，或磺胺间甲氧嘧啶 100~200 mg，拌料投喂，连用 3~5 d；(2)每天每公斤鱼体重用 50 mg 氟苯尼考与中药(板蓝根、穿心莲、五倍子等)拌料投喂，连用 3 d。

11. 隐鞭虫病

病原：隐鞭虫(*Cryptobia*)。

流行：网箱养殖或池塘养殖的石斑鱼、鲈、真鲷、白鲟等鳃部常发现有隐鞭虫，高温季节时危害大。

症状：病鱼体表发黑、消瘦，行动迟钝。当寄生于鳃部时，鳃丝红肿。黏液增多，鳃上皮细胞被破坏，往往并发细菌性鱼病而大量死亡。寄生于体表时，体表黏液增多。鱼体不安，生长速度缓慢。逐渐消瘦而死。

防治：(1)鱼种放养前，用 8 mg/L 的硫酸铜浸洗 15~30 min；(2)发病季节每半个月用硫酸铜与硫酸亚铁(质量比 5:2)合剂 0.7 mg/L 挂袋 1 次；(3)用 2% 食盐水或 0.05% 福尔马林浸泡病鱼 15 min 以上。

12. 车轮虫病

病原：车轮虫属(*Trichodina*)和小车轮虫属(*Trichodina*)。

流行：流行于4~7月。养殖的石斑鱼、鲈鱼、笛鲷科鱼等常见有车轮虫寄生，主要危害幼鱼和苗种。

症状：病鱼体表及鳃部分泌大量黏液，形成一黏液层；鱼体消瘦、发黑，游动缓慢，呼吸困难，最后死亡。镜检见车轮虫可确诊。

防治：(1)放苗种前用淡水浸洗5~10min，或用10mg/L硫酸铜溶液浸洗15~20min，控制放养密度；(2)网箱养殖的可用50%的硫酸铜与硫酸亚铁(质量比5:2)合剂和50%的细沙混合后挂袋，或用100mg/L福尔马林浸泡10min；(3)池塘养殖的可用1.0~1.2mg/L鱼用敌虫灵粉全池泼洒，或用30~50mg/L福尔马林全池泼洒。

13. 隐核虫病

病原：刺激隐核虫(*Cryptocaryon irritans*)。

流行：发病水温为10~30℃，25~30℃最易发病；夏季和秋季为易发季节。主要危害石斑鱼、鲈鱼、黄鳍鲷、牙鲆等鱼苗。

症状：病鱼体表、鳃、眼角膜、口腔等与外界相接触处，肉眼可见小白点，严重时体表皮肤有点状出血，鳃与体表黏液增多，形成一层白色混浊状薄膜。

防治：(1)池塘养殖的可用0.1~0.3mg/L醋酸铜全池泼

洒，也可用生姜(1m水深每亩使用1kg)和辣椒(1m水深每亩使用1.5kg)煮沸后全池泼洒；(2)网箱养殖的可用5~8mg/L醋酸铜淡水溶液浸洗病鱼3~15min。或使用100mg/L福尔马林浸浴。

14. 盾纤毛虫病

病原：盾纤毛虫(*Paralembus digitiformis*)。

流行：流行于3~5月，主要感染牙鲆、大菱鲆，黄鳍鲷亦发现感染此病。该病传染快，死亡率高。

症状：食欲减退，常聚群浮于水面。呼吸困难，体表黏液增多；鳃丝失血，色泽变淡，严重时鳃丝粘连。镜检见大量虫体可确认此病。

防治：(1)彻底清塘，放养密度不宜过大；(2)注重调节水质，定期泼洒有益微生物制剂；(3)病发时可全池泼洒30~50mg/L福尔马林或0.2mg/L戊二醛溶液(含量20%)，严重的可隔日再泼洒1次。

15. 本尼登虫病

病原：本尼登虫(*Benedenia seriolae*)。

流行：流行水温为20~25℃。危害的主要品种有石斑鱼、大黄鱼、红鳍笛鲷、鲷等。

症状：该虫主要寄生于鱼的体表、鳃部；大量寄生

时鱼体表现为黏液增多，皮肤局部变白，游泳失常，食欲下降，鳃丝缺损，体表皮出血，肌肉溃疡坏死，严重者鱼骨暴露。镜检见贝尼登虫可确诊。

防治：(1)苗种放养或转换网箱、池塘养殖时用20~30mg/L戊二醛浸浴5~10min，或淡水浸浴5~10min，投喂新鲜饲料，定期添加维生素或益生菌；(2)病发时可使用30mg/L戊二醛溶液浸泡10min，病情严重的隔日再浸泡1次。

16. 瓣体虫病

病原：石斑瓣体虫(*Petalosoma epinephelis*)。流行：流行于夏末秋初，高密度养殖的石斑鱼、真鲷、鲈鱼等易感染；感染率和死亡率较高。

症状：该虫寄生于鱼的皮肤及鳃部。病鱼浮于水面，游泳缓慢，呼吸困难，皮肤、鳃和鳍上的黏液分泌增多；体表出现形状不规则的白斑；病情严重的白斑扩大连成一片。病死的鱼胸鳍向前方伸直，几乎贴于鳃盖下沿。

防治：方法同本尼登虫病的防治方法。

韩国将施行水产动物疾病管理法

农业部黄渤海区渔政局资讯：为加强预防水产品动物疾病并防止扩散，做好水产品进出口工作，从2008年12月8日开始，韩国将施行水产动物疾病管理法。同时，韩国政府希望以此可以杜绝不良水产品的进口，从而保护国内养殖渔业的发展。(译自韩国水产新闻网站)

甲鱼冬眠期谨防患水肿病

□ 朱广凯

每年 10 月份到次年 3 月份是甲鱼的冬眠期，在此期间如饲养管理不当，往往会使甲鱼患水肿病。甲鱼患病后，不仅影响冬春季生长，而且在加重本身病情的情况下，极易患其他疾病，并迅速蔓延甚至死亡。因此，冬春季节饲养甲鱼要做好水肿病的预防和治疗。

一、症状

患病甲鱼全身水肿，像注过水一样。解剖后可以看到肾脏、心脏都水肿，肌肉疏松，含水分明显，血液稀薄，凝固慢，腹腔、胸腔都充水。

二、病因

冬天养殖池水中的养分逐渐减少，水中浮游植物逐渐死亡，如不施肥，则水变得清澈。晴天冬眠在池底且体质稍差的甲鱼，在受到直射到池底的阳光刺激后，常爬出沙层，伏于池底或贴底

慢爬，一到晚上，又钻入沙里。由于体能的消耗，甲鱼需要摄入的溶氧也增多。由于需氧增加，甲鱼吸水频率和吸水量都增加，而进入体内的水一时排泄不掉，便渗透进身体组织，从而引起水肿。

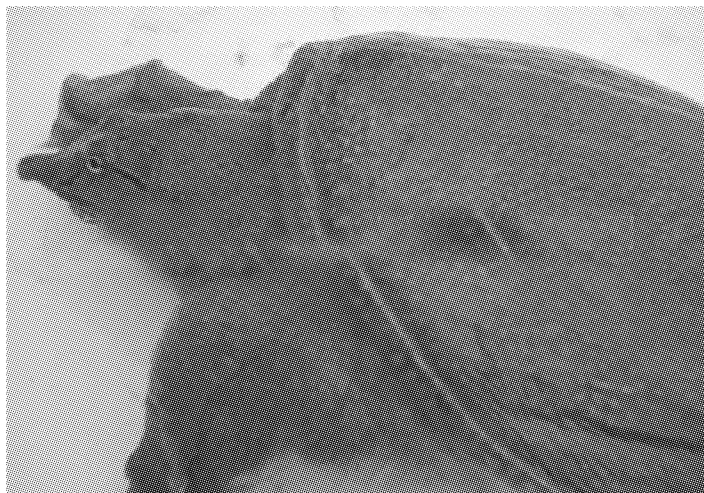
三、防治

冬春低温季节不能放松管理。

1. 加强水质管理，水过清时，每 667 平方米水面施尿素 1.5 千克，保持池水透明度 40~50 厘米。同时要保持水质清爽，溶氧丰富，特别注意不要使底层水缺氧。

2. 勤于管理，勤查水位，保持水位稳定，及时补充渗漏和蒸发掉的水。

3. 在发现甲鱼患水肿病后，要及时将其放入室内，稍微提高一些温度，让甲鱼四处爬走，即可将体内的水分慢慢渗出和排泄掉。



生物制剂在

南美白对虾养殖中的应用

□ 于忠诚

近几年来，南美白对虾在江苏里下河地区以其生长速度快，养殖周期短，单位面积产量高，经济效益好的优点，得到快速发展。但随着养殖环境的污染加重和苗种原始优势的退化等多种因素的影响，有些地方的池塘水质难以调控，虾病频发，养殖成功率低，损失惨重。为改变这种状况，本人在近几年的生产实践中总结出一些经验和方法，供广大养殖户参考。

大家知道：“养虾先养水，养水先养底，养底先养菌”。因为虾塘内的水体是一个复杂的微生态系统，其中存在着大量的藻类和细菌，平时它们既相互依赖又相互制约，互利共生，共同维持着水体的微生态平衡，即藻相和菌相平衡。但是到了养殖中后期，随着池塘内生物总量的不断升高和饲料投喂量的逐渐加大，对虾的排泄物、代谢物越来越

多，加之多种动、植物尸体累加沉积，池底负荷逐渐加重，这些有机物如不能得到及时分解、转化，就会造成池底严重缺氧，在厌氧菌作用下，底部发热，泛酸发臭，这时有害细菌和病原体就会大量滋生，造成对虾活力减弱，免疫力下降，极易诱发细菌性和病毒性疾病的暴发，后果相当严重。因此要想规避养殖风险，就必须在平时养殖过程中，科学合理地把握好养殖池塘内的物质循环规律和能量流动速度。及时、适量地向水体中补充生物制剂（即活菌），使池塘水体中的藻相和菌相在新的基础上达到新的平衡，从而消除致病隐患，为对虾健康养殖创造一个良好的生态环境。那么，怎样才能使用好生物制剂，在实际生产中应从以下几个方面入手。

一、用生物制剂替代传统的消毒剂

养殖水体消毒所使用的药剂大致经历了这么几个阶段，即：生石灰、氯制剂、溴制剂、碘制剂、生物制剂。前四种消毒剂在某种意义上讲“是药三分毒”，副作用大，其主要原因：一是使用后氨等有害物质会迅速升高，据罗国芝等专家（上海水产大学）试验：二氧化氯使用 24 小时氨氮升高 4.2 倍，72 小时升高 23.4 倍，5 天后达到最高，是原来氨氮的 36.8 倍，持续至 7.5 天氨氮才降至 17.8 倍，第 13 天时仍为原来的 1.8 倍。其他消毒剂也类似这样。这是因为水体中有两类有益菌，一类是异养性细菌，它们能摄食池塘内的有机物如粪便等，并大量释放出高毒性的氨或硫化氢等有害物质；另一类是自养性细菌，以摄取异养性细菌的排泄物为食，并转化成无毒性的自产物，当消毒剂使用后，上述

两类细菌均部分被杀死或被抑制，随着时间的推移，药物浓度逐渐降低，异养性细菌首先开始大量繁殖，将池中的有机物迅速分解，并释放出氨或硫化氢等有害物质。而此时，自养性细菌的繁殖速度比异养性细菌慢很多，这样氨、硫化氢等有害物质就会积累下来，因而传统消毒剂使用 1~2 天后，会出现氨、硫化氢等有害物质迅速升高的异常现象。二是多数消毒剂能杀灭或抑制藻类，等于人为的造成一次水变，打破原有的藻相平衡，破坏养殖环境。三是刺激性大，传统消毒剂分子量较小、亲水性强、强酸、强碱、强氧化、强还原，反应强烈，对池塘内的所有水生动、植物均有强烈的刺激性。因此，根据上述三种情况，在日常的对虾养殖生产操作过程中，特别是到了中后期，水体中的各种平衡因子本身就相当脆弱，对虾免疫功能又不强，或者部分对虾自身就有病兆，一旦传统的消毒剂使用不当，对虾在应激状态下很容易诱发各种疾病，轻则减产增本，重则全军覆没。而使用生物制剂消毒杀菌，它是以菌吃菌、以菌克菌、以菌抑菌来达到灭菌消毒的目的。

二、生物制剂在养殖水体调控中的作用

人们在一茬虾的养殖过程中都要经历前期调水、中期稳水、后期控水改底的操作过程。前期池塘水质清瘦，要使池塘水体的理化指标符合对虾

的养殖要求，在肥水时要选用以加快有机物分解，促进藻类繁殖增殖，有肥水作用的芽孢杆菌、乳酸、酵母菌为主的生物制剂。养殖中期要选用以复合菌为主的生物制剂，因为它能加快水体净化速度，促进物质循环，低浓度“肥水”，高浓度“净水”，主要起稳水作用。但到了养殖后期，随着养殖密度和池塘内各种生物总量的聚升，排池量和代谢量随之加大，池水肥而浓，要想使水体在高负荷下保持藻相和菌相的相对平衡，就要多用含有硝化菌、光合细菌为主的生物制剂，以降低水体中氨、亚硝酸盐、硫化氢等有害物质，来达到净水、爽水的目的，用含有硝化菌、光合细菌为主的生物制剂量较大时，还可以起到抑制藻类繁殖，增加水体透明度的效果，使养殖水体保持在一个“肥、嫩、活、爽”的水平。

三、生物制剂在改良池塘底质中的作用

在改善池塘底质过程中，使用生物制剂主要注意两种情况：一是在养殖中期通过分解型的菌种使用，在池塘底部形成有益菌的优势菌群与有害菌争夺空间、竞争营养并对池塘底部的排泄物和代谢物进行强力分解、消化，提高池底净化能力；二是在养殖后期，水质、底质严重老化、恶化时，特别是在使用吸附型底质改良剂（如沸石粉、木炭等）后，水体中大量的有害物质被吸附后沉淀池底，造成底层水体和

池塘底泥中的有害物质浓度迅速升高，此时必须大剂量的使用枯草芽孢杆菌、硝化菌、光合细菌等来进行及时分解，并开足增氧机，为底部增氧，消化有害物质，避免池塘底泥发黑、发臭的现象发生，为对虾创造一个高氧化还原电位的底部环境。

四、用内服微生态制剂代替抗生素药物

抗生素药物杀菌力强，内服很容易破坏对虾的肠胃内黏膜和正常有益菌群，引起消化道疾病，使饵料消化率降低，排出后在水体中有残留，破坏水生态环境。而且许多抗生素药还是蛋白质、核酸的抑制剂，影响虾的正常生长速度。而内服的微生物制剂，它是根据对虾动物正常的肠胃益生菌群配制而成，它能在虾胃肠道内定植，有利对虾胃肠内黏膜保护和消化酶活性的增强。这样，不仅使有害菌在虾胃肠道内难以生存繁殖，还能提高饲料转化率，减少粪便臭味，并将活菌持续正常的排入水中，起到净水、稳水作用。还不会因大量外用的活菌突然进入养殖环境而破坏原有的生态平衡，起到既生产绿色产品，又降低生产成本的效果。

五、生物制剂的生存条件和使用方法

1. 活菌的生存条件

(1) 好氧菌如芽孢杆菌、硝化菌等均要在溶氧充足条件下才能繁殖，缺氧条件不适合使用，所以用后要开增氧机，而厌氧菌如光合细菌则需

要光照、无氧为条件，无光、高氧条件下很难繁殖。

(2) 活菌的繁殖需要一定的载体，适当的水中悬浮颗粒是细菌繁殖的“温床”，水太清，透明度太大不利于活菌生存。

(3) 活菌也需要营养，保持池塘较高的水体肥度，作为活菌生存繁殖的基础和主要营养来源。

2. 活菌的使用方法

(1) 第一次使用生物制剂，需加量使用，并注意和传统消毒剂使用后的间隔期。

(2) 生物制剂需坚持使用，才能收到好的效果。

(3) 生物制剂不是灵丹妙药，不具备急救功效。

(4) 生物制剂具有很强的区域性、时效性，不能教条主义，要灵活运用，努力提高使用效果。

因此，这就要求养殖户在对虾养殖的全过程中，具备强有力的观察现状、分析原因、预测趋势、强化稳定的掌控能力，准确、及时地运用生物制剂来补充、调节水体中的各项理化指标，牢固树立生态的、可控的养殖理念。从而在对虾养殖这一复杂的系统工程中，从必然王国走向自由王国，实现生产效益的最大化。



美国研发自推进式深水网箱

近30年来，世界海水鱼类网箱养殖出现了大型化、深水化趋势。但总体上来说，鱼类养殖还大部分局限在沿岸港湾和浅海，广阔的海洋空间还尚未得到充分开发利用。而且随着近海养殖的发展，养殖密度不断增大，往往造成相关环境病害问题，引起了社会上对海水鱼类养殖的批评。在这种条件下，大洋性海域的养殖开发技术日益引起了各国海水养殖工程专家的重视。

最近，麻省理工学院(MIT)的科学家试验了一种自推进式的水下养殖网箱，这种养殖装置不仅大幅降低了深水鱼类养殖成本，而且由于应对复杂海况的能力更强，进一步促进了在深水养殖的发展，减轻了鱼类养殖活动对近岸海域水质的污染。

自推进式网箱是针对传统深水网箱养鱼在病害防治方面的缺陷设计的。为了防止养殖活动造成的水质污染引起网箱养殖鱼类疾病暴发，常常需要将网箱从一块海域移动到另一块海域。由于网箱自身没有动力，移动通常依靠拖船来完成。拖船的常规动力常常难以有效负载这些巨大的网箱，造成了能源浪费，也给养殖经营带来了不便。

这种自身带有动力装置的网箱由麻省理工学院深海水产养殖工程中心主任克利夫·高迪研制。他在巨大的网箱上安装了水下推进器，使网箱不依靠船舶拖拽就能够在水中实现缓慢移动。网箱的推进器是一个直径8英尺(约2.44米)的巨大

电动螺旋桨，装备了6.2马力的水下电动机。网箱通过绳索、电缆与一艘小船连接，小船上装备了操控系统和柴油发电机，为网箱提供电力和控制。高迪的试验场所位于波多黎各的库莱布拉岛的一个肉食鱼类养殖场。他在一个直径62英尺(约19米)的军曹鱼养殖网箱上安装了一对螺旋桨推进器，螺旋桨位于水面以下9英尺(约2.8米)。网箱的操纵与任何民用船只类似。

“通过试验证明，自推进式网箱的概念在技术上是可行的。”高迪表示。

这项研究由美国联邦海洋与渔业部(NOAA)的海洋养殖计划资助。计划设立的目的是开发在广阔的大洋水域进行鱼类养殖的技术。传统的锚固定式网箱只能在水深数十米以内的海域进行养殖生产，无法向更深的大洋水域拓展。而自推进式网箱可以在水中实现自由沉浮、移动，由这种网箱组成的可移动养殖场不仅能够躲避大风、大浪等恶劣气象水文条件，而且可以随海流缓慢移动，始终保持养殖水域环境的清洁。

虽然最近的试验取得了成功，但高迪指出，由于生产成本过高，远洋移动式养殖场在经济上还不具竞争力。与传统网箱养殖生产相比，远洋养殖场要在极大的规模上才能实现规模经济。但尽管如此，由于网箱自推进技术是远洋养殖的关键技术之一，试验的成功为未来大规模开展远洋网箱养殖提供了技术基础，

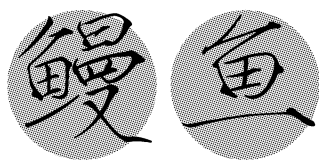
对于进一步拓展鱼类养殖空间、推进鱼类养殖发展具有非常大的意义。

举例来说，除用于推动网箱前进外，螺旋桨还具有其他功能。在很多情况下，网箱与外界水交换过弱，是造成网箱内的溶解氧水平过低、鱼类代谢产物积累的主要原因，在很大程度上制约了网箱养殖规模的扩大。螺旋桨可以提高网箱周边的水流速度，加大网箱内外的水交换量，提高网箱养殖鱼类的健康水平。

所有参加测试的专家对螺旋桨的效果都留下了深刻的印象。海洋农业技术公司的首席执行官史蒂夫·佩芝表示：“我认为螺旋桨的效果是非常明显的。自推进式网箱的市场潜力很大，有着非常广阔的发展空间。我要考虑使用这项技术，促进这项技术的进一步开发。”

肉食鱼类养殖场的创始人布赖恩·奥汉龙评价说：“自推进式网箱在海中移动的强劲动力和工作效率给我留下了深刻的印象。我认为这项技术在未来的海水养殖和其他海洋产业中将会得到非常广泛的应用。它大大推进了对大洋海域的养殖开发进程。”

自推进式网箱在技术上的可行性已经得到证实后，高迪又谈到了整套系统在经济上的可行性：“虽然自推进式网箱在开辟大洋养殖空间方面前景光明，但一些实际问题，如选择合适的海流(潮流)设置可移动式养殖场等，还有待于进一步解决。这需要专家和养殖户共同努力。”



病害症状与防治技术

一、鳊鱼真菌病

鳊鱼真菌病主要有水霉病、鳃霉病两种，其病原体水霉菌和鳃霉菌属于真菌类微生物。它们在自然水域中广泛存在，为条件性病原菌，通过孢子传播，营腐生生活；喜偏酸性水质，水温 13-18℃ 是霉菌孢子最适宜的感染温度；冬春季节最易流行，死亡率也较高。水霉以“伤口寄生”著称，通常未受伤的健康鳊鱼不易感染。感染初期肉眼看不到症状，当肉眼可见时，内菌丝已深入肌肉蔓延扩散，促使组织坏死；外菌丝向外生长呈棉絮状附在鳊鱼体上即通常所指的“生毛”。日本人称之为“棉冠病”。鳊鱼感染后多见于头部、尾部和背鳍处，诊断此病时通过镜检可与类枝虫病或钟形虫病相区别。鳃霉主要危害幼鳊鳃丝，被感染的鳊鱼鳃

呈浅白色并带污泥，镜检鳃丝可见霉菌丝，在水质较差的鳊塘中更易发生。

根据病原体喜寄生在鳊体受伤部位，在水温、pH 较低的水质中繁殖快的特点，我们应该有针对性地做好预防工作：①避免鳊体受伤，包括冻伤、机械损伤和寄生虫叮咬所伤；②改变或调整投喂时间和方式，注意防冻保暖；③适当使用生石灰等，调节并改良池塘水质；④若鳊鱼已发生细菌性疾病如红鳍病等，要及时医治，防止真菌继发感染。

目前市场上还没有很理想的防治鳊鱼真菌病的药物。以前常用的孔雀石绿因毒性大，已被国家列为禁用药。下面介绍几种亡羊补牢的防治方法：①用食盐和小苏打合剂全池泼洒；②用过氧乙酸类消毒剂全池泼洒。必须再提醒的是：治

疗鳊鱼真菌病如果先使用抗生素，可能会加剧病情恶化。

二、鳊鱼肠炎病

病原及症状：肠炎病的病原主要是由肠型点状产气单胞杆菌及温和气单胞菌引起。外表观察通常可见肛门红肿，排泄物呈灰白色漂浮于水面，病鳊离群独游，活力下降。解剖可见鳊鱼肠壁微充血或严重充血，内含淡黄色或蓝色黏液，轻压腹部可流出脓汁，严重时消化道积水，使腹部膨胀。肝脏肿大呈脂肪状。

流行特点：肠炎病一般全年都有发生，但最为流行的是每年的 5-10 月份。这个季节里气温适宜，一方面鳊鱼摄食旺盛，有些鳊场不断提高摄食量，造成部分鳊鱼暴食，这样也很容易引起肠道损伤感染；另一方面这个季节里水温升高，细菌繁殖较快，稍微不注

意，消毒没有跟上也容易引起感染，特别是梅雨季节，应特别注意。

预防：在常规的预防中，大多数鳊场采用抗生素药物如氟哌酸等内服。然而抗生素长期服用不但对鳊鱼生长产生负面影响，而且更易产生抗药性，使肠炎病反复发作，造成损伤鳊鱼内脏器官如肝脏，从而影响生长速度。

实践证明，添加非药物性物质，可以辅助消化系统营养物质，更有效地促进鳊鱼肠道理想微生态环境的形成，减少腐败性代谢产物的含量，增强鳊鱼机体内免疫功能，调整机体代谢，大幅度减少肠炎病的发生率，达到理想的抗病能力。如，每公斤饲料添加 2-3 克有益微生物活力菌，对预防肠炎病效果不错。

当细菌性肠炎病发生时，在内服治疗药物的同时，全池泼洒二氧化氯或溴氯海因，疗效甚佳。

三、鳊鱼烂鳃病

在广东、福建等地的鳊鱼池中，经常发现日本鳊患烂鳃病而大量死亡。患病的鳊鱼鳃部组织充血、坏死，并分泌大量黏液，同时还粘附污泥杂物。当发现此种症状时，养殖者往往会统一的将其划归为细菌性烂鳃病，故通常都采用消毒杀菌药物进行病鱼浸浴、池水消毒，内服抗生素等杀菌消

炎药物进行治疗，但是，效果往往不好，药物处理后，鳊鱼死亡数量仍有增无减。究竟病因何在？

日本科学家经多年的研究证实，在许多池养的鳊鱼烂鳃病中，有不少病鱼的真正病原体是一种被称为鳊疱疹的病毒。日本科学家的研究成果，为正确诊断鳊鱼烂鳃病，以及进一步研究病毒疫苗，防治鳊疱疹病毒引起的鳊鱼鳃丝腐烂坏死病，奠定了基础。

病毒性烂鳃病症状主要表现为：发病时，病鱼通常丧失食欲，胸鳍、鳃盖和腹部充血发炎。鳃丝严重充血，鳃丝末端坏死，中央结缔组织发炎。经电子显微镜下观察，发现鳃结缔组织内的纤维细胞感染有疱疹病毒，这种病毒对鳊鱼具有很强的致病力。通常，这种病毒性鳃病易发于高密度养殖池中。其中一种鳃病是在鳃片间隙中长出了动脉瘤，其他鳃病则是在鳃丝的中央结缔组织出现明显的充血发炎；在内皮细胞核和血管中发现有类似的病毒粒子，病鱼肝脏充血及肾脏肿胀。

细菌性烂鳃病症状主要表现为：病鱼体色发黑，尤其以头部为甚；游动缓慢，对外界刺激的反应迟钝，呼吸困难，食欲减退；病情严重时，离群独游水面，不吃食，对外界刺激失去反应。发病缓慢，病程

较长者，形体消瘦。解剖病鱼，可见其鳃盖内表面的皮肤往往充血发炎，中间部分常糜烂。鳃上黏液增多，常带有污泥，鳃丝肿胀，鳃的某些部位因局部缺血而呈淡红色或灰白色；每天清晨，可看到呼吸困难的病鳊在池边离群独游，靠近岸边食台，甚至爬上岸用皮肤呼吸。此时通常内脏器官外观正常，要注意区分。

综上所述，在病毒性烂鳃病综合预防中可以采用以下方法进行，效果良好：①平时适当控制投喂量；②在饲料中添加适量维生素 C、维生素 E 等，饲料中的矿物质要足量；③尽量使用一些活菌(含硝化菌、硫化菌、枯草杆菌等)制剂如活性氧等来调节水质；④在药物的选择和使用上要慎重，以免造成鳃部的机械性损伤，使病原体侵入。

细菌性烂鳃病预防：①使用益池宝全池泼洒，用量为 5-6 公斤 / 亩·米水，用以调节和改良水质；②鱼种下塘前，用 2%-4% 的食盐水药浴 5-10 分钟。

治疗：用三氯异氰尿酸(含有效氯 85%)遍洒，使池水成 0.5-0.6ppm 浓度。同时内服土霉素，每 20 公斤饵料添加 50-80 克，连喂 5-7 天(一个疗程)。

鳗鲡肾病的

防治技术

一、病毒性肾脏病

病源为欧洲鳗鲡病毒。

症状：濒死鳗表现为肌肉痉挛或强直，鱼体游动表现为间隙性穿游或翻滚。鳃丝肿胀，鳃小板水肿，上皮细胞增生，黏液分泌增加，使鳃丝呈棍棒样病变。消化道无食物、充血，肾脏肿大并出现溃疡，肾小管细胞玻璃样变性，肾、肝、脾脏的间隙组织呈局部溃烂性坏死。

流行及危害：该病一般由欧鳗携带传播，传播方式为垂直传播，常于 8~14℃ 低温下造成幼鳗的大量死亡。

防治方法：将水温升至 24~26℃ 对此病防治有较大帮助。

二、鳗鲡鳃肾炎

病因：1. 与环境（水温、水质）和营养条件（越冬饥饿）相关；2. 与病毒相关；3. 与低温滑走细菌相关。

症状：主要病变于鳗鲡鳃和肾脏。病鳗不摄食、活力下降、体弱、腹部中线凹入、肝脏部位突起、外观无其他异常、鳃丝呈暗黑色、鳃上皮细胞增生、鳃小片变形粘连形成棍棒状鳃丝；肾脏肿大色深、肾小管上皮细胞玻璃样变性、肾小球变性、崩溃，血液中氧离子浓度由正常的 110~125 毫克/升降至 80 毫克/升以下，严重时降至 20~40 毫克/升。

流行及危害：1~8 月均有

流行，1~3 月低水温期为流行高峰期，引起死亡率高。主要危害日本鳗鲡。在室内冬季加温池未见发病，仅发生于冬季水温低于 16℃ 以下的养殖池。

预防：1. 冬季保持养殖池水温 20℃ 以上。2. 保持适当投饵率，使鳗鲡摄入足量饲料，以保持正常体能所需营养。3. 在饲料中补充维生素 E，提高其抗病抗寒能力。

治疗：1. 养殖池水温升至 20℃。2. 浓度 0.5%~0.8% 食盐浸泡 5~7 天。

注意事项：在该病的综合防治中，还应尽量降低水中金属含量，并减少福尔马林使用频率。

春季鱼塘 清整消毒方法

□ 鲁水金

池塘是水产养殖动物栖息的场所，也是病原体滋生的场所。池塘环境是否清洁，直接影响到各种水产养殖动物的健康。故清塘消毒是水产养殖工作不可缺少的重要一环，须高度重视。

一、干塘清塘，加固塘基。

有经验的养殖户，在冬季捕鱼后，将塘水排干，挖去一层污泥，然后让阳光曝晒，可达到清除虫害的目的。若因生产需要养过冬鱼虾，未能做到冬季捕完后干塘，可用排污机将塘底污泥抽提一部分，或用竹篓将污泥捞取，用小艇运到岸上作植物基肥，减少塘底的污泥量，防止病原体的滋生繁殖。同时，还应清除塘堤埂坡上的杂草，以减少昆虫等产卵的场所。同时加固塘基，预防渗漏。

二、药剂清塘

1、生石灰清塘：在鱼虾池修整后，选择晴天进行生石灰清塘，每亩用生石灰 50—100 公斤，均匀撒到塘底或池

底及塘基上，再放入 4—6 厘米清水，次日用长柄耙将池底淤泥和石灰浆调匀，发挥生石灰的杀毒作用。

有些鱼虾池塘，若清塘前无法排水，或原池水排出后又无法补入新水，可以进行带水清塘。每亩水面(1 米水深)可用 120—150 公斤生石灰，装入小艇，加水拌成灰浆，全塘泼洒。

2、菜籽饼清塘：菜籽饼是广东、广西和湖南等地渔民普遍使用的清塘药剂。使用时，先将菜籽饼捣碎，在桶中用热水浸泡过夜后，加入大量池水后全池均匀泼洒，一般每亩用 40—50 公斤(1 米水深)。最好选择气温高的晴天使用，效果更佳。菜籽饼有施肥作用，但防病效果不如生石灰好。因此，施用菜籽饼后，再用鱼用强力消毒剂或强氯精等消毒药，按每亩水面(1 米水深)用 0.5—1 公斤的剂量，溶于水后，全池泼洒，以杀灭病毒、

细菌。

3、漂白粉、强氯精、鱼用强力消毒剂清塘：漂白粉、强氯精、鱼用强力消毒剂均为含氯消毒剂，具有高效、快速、杀菌力强等特点。漂白粉欠稳定，现生产上趋向于用较稳定的强氯粉和鱼用强力消毒剂。

漂白粉一般按每亩(1 米水深)用量为 13.5—20.0 公斤，将其溶化后全池均匀泼洒。

强氯精和鱼用强力消毒剂，带水清塘一般每亩(1 米水深)用 1—2 公斤施用，溶水后全池泼洒。

用以上方法进行清塘消毒后 7 天，将池塘水放至所要求的水位，然后按每亩水面(1 米水深)用晶体敌百虫 500 克溶水后全池泼洒，以杀灭水中寄生虫；3 天后，用二氧化氯消毒水体，一般每亩(1 米水深)用甲、乙各 1 瓶(500 毫升)按说明配好后全池泼洒，2—3 天后，等水色转为嫩绿时可放入鱼苗、虾苗。



黄鳝苗下箱的成活率和开口率一直困扰我们，怎样提高成活率和开口率，是现今黄鳝产业亟待解决的问题。

成活率和开口率与水质、气候、下箱时间、苗种质量、暂养、运输、分级、网箱内水草、水体维护、鳝体维护、驯食观念、驯食、查箱和清理食台都有很大的关系。

一、水质

鳝池水质必须保证嫩、活、爽。含氧量超过 5 毫克 / 升。pH 值在 7.2-7.6 之间。水体有毒氨不超过 0.02 毫克 / 升，硫化氢不超过 0.1 毫克 / 升，亚硝酸盐不超过 0.05 毫克 / 升。下苗之前一定进行水质检测。如有超标必须进行调整。池水深控制在 40 厘米左右。

二、下箱时间

本人认为，水温稳定在 25℃ 以上，日夜温差不超过 5℃，别开黄鳝怀卵和产卵期，最高水温不超过 34℃，达到以上条件都可进苗。

三、气候

苗种下箱之前密切关注气候变化，最好订购远期天气预报短信，下箱前有一个晴天，下箱后确保有四个晴天。日夜温差不超过 5℃。

四、网箱内水草

网箱内水草必须茂盛，下箱的鳝苗才有一个好的栖息的环境，从而减少黄鳝应激反应的产生。水草最好混入 5% 的油草。

五、苗种质量

苗种质量与捕捞方法、苗种来源、暂养时间，暂养方

法、运输方法之间都存在很大关系，采购时切记要调查清楚。苗种最好是本地产的，外地苗最好选择地理环境与本地接近。鳝苗一定要活力好（用电解多维泡过的鳝苗，有一段时间表现得活力特别好，这种活力是假象，不可要）；手捉黄鳝手上不留黏液，“晕头”少（晕头是脑组织因缺氧坏死造成不可逆转的损伤），打晕头时最好是用抄网打掉表层黄鳝。正确辨认山条，山条外观上较难辨别，可以看肌肉饱满程度，湖区苗相对要肥点，山条较瘦。

六、苗种暂养

装鳝苗的容器一定要光滑，否则极易擦伤鳝体，使鳝苗脱粘。苗种暂养切不可用井水、自来水和受污染了的水，

最好选择自然环境里较清澈的水。加入的新水温差不要超过2℃，鱼和水的比例不小于1:2，每天最少换水四次，暂养时间不超过四天。

七、苗种运输

苗种在运输过程中要做到轻、快、好。鱼水比例强烈建议1:2以上。运输时必须用S高聚碘或聚维酮碘进行水体维护，剂量为：S高聚碘3滴/100斤（鱼+水）或聚维酮碘6滴/100斤（鱼+水）。苗种尽可能不要长途运输，一定要长途运输的，时间不要超过10小时。

八、分级下箱

运回的苗种注意调适水温，缓缓注入鳊池的水，使鳊苗温度和鳊池水温一致。鳊苗可分为三级（最好是四级），分级时一定要做得轻、快、好、准，尽可能缩短择苗时间，打掉晕头苗、外伤苗。进行过药浴运输的不需再行药浴（强烈反对电解多维药浴，电解多维只能短暂时间调动鳊体潜能，会使鳊苗体能下降，免疫力下降），同时注意做好投放记录。

九、鳊苗下箱后水体维护

关于鳊苗下箱水体维护，我们建议两套方案，可根据自己的实际情况任选一套。

方案一：鳊苗下箱前七天，用大北农公司生产的含有效成分30%的溴氯海因全池泼洒，剂量为1亩/袋/500克。

施药的第四天全池泼洒天意公司的亿菌水圣，剂量为5亩/瓶/5公斤；同时施用成都芳草藻种。第七天下苗，第十一天再次施用天意亿菌水圣。建议在没养过黄鳊的池塘使用。

方案二：苗种下箱前七天，用大北农公司生产的溴氯海因粉全池泼洒，剂量为1亩/袋/500克。在下箱前一天使用惠盈企业的聚维酮碘全池泼洒，剂量为4亩/瓶/1000毫升。苗种下箱后前三天连续用惠盈企业的聚维酮碘泼箱，剂量为6亩/瓶/1000毫升。三天后改用盈惠企业的新灭灵水体泼箱，剂量为2亩/瓶/500克。连用四天。此方案可在养鳊老塘使用。陈年老塘强烈建议使用博运力源S高聚碘泼箱，剂量为2亩/瓶/500毫升。苗种下箱第十天用亿菌水圣泼箱，让有益菌占据水体，降解有毒物质，减少鳊病的发生；同时全池泼洒成都芳草的藻种，使水体迅速恢复产氧能力。

十、驯食观念

驯食要保持循序渐进的态度，切不可操之过急，严格按操作规程办事，切勿加大用药剂量。确保开口率达到95%。

十、鳊体维护与驯食

野生黄鳊从营洞生活到网箱生活，生活的环境有很大的改变，网箱水温的变化较鳊洞要剧烈得多，加上捕捞、运

输、暂养、分级等一系列的操作，极易产生应激反应，诱发各种病害，所以鳊苗下箱后，消炎、抗应激和及时投饵极其重要。具体操作如下：鳊苗下箱第二天将鲜蚯蚓切段，混合盈惠企业的免疫王2008、维C和大北农公司的肠腮宁，放置20分钟，让药渗透到蚯蚓里，用药剂量参照产品说明书；连用五天，五天后蚯蚓打浆加鱼浆混合免疫王2008、维C、希科安公司的鳊用活力素和天意EM原露（水产专用型），连用七天；逐渐减少蚯蚓增加鱼浆比例，到第七天完全不用蚯蚓；十二天后逐渐添加黄鳊饲料，并且坚持使用活力素。使鳊苗下箱20天鲜料和饲料的比例达到1:1。如果只能用冰蚯蚓的，可将冰蚯蚓打浆混合面粉，稠度以下水不散为度，连用五天，基本操作同上。投喂量以第二天早晨稍剩为度。

十一、查箱和清理食台

每天早上必须清理食台，舀净残饵，确保食台无异味，如果有异味，可用“底改霸王”洒食台消除。在非消毒时期，也可用亿菌水圣泼食台，消除异味。坚持晚上查箱，及时夹除上草病鳊，切不可让死鳊在网箱里腐败。如果网箱里有死鳊，黄鳊一定会出现厌食甚至拒食，给提高开口率带来障碍。

注意

春季池塘缺氧问题

池塘中溶解氧的主要来源于水体中浮游植物的光合作用。早春时期经常是阴雨连绵，池塘中氧气的主要来源断绝，容易造成池塘缺氧。当氧气缺乏时，有机物分解受到抑制，水中物质循环受到破坏，营养盐的再生发生了故障，氨的转化陷入停顿，并且产生有毒的物质，如硫化氢、氨氮、亚硝酸盐、沼气等。这样浮游植物的生长和繁殖由于营养盐的不足而受到限制，致使整个池塘水体容易进入水质恶化阶段。因此，要及早做好预防池塘缺氧。措施如下：

一、适时加注新水

对于部分老水池塘，加注良好新水是最主要的措施。通过加注新水来冲淡池塘水体中的有毒代谢产物，并且带入氧气和浮游生物生长所需的营养盐类如铁、锰、硅等。具体做法要根据池水的肥度、天气情况、池水的水位灵活掌握，一

般每 10-15 天加水一次，每次加水 30 厘米。

二、合理开动增氧机

1、阴天开增氧机的时间：开增氧机的作用是直接增氧，因为光合作用能力弱，池水的氧储备很少，特别在霾闷的清晨塘鱼极易浮头。①一般清晨开机。阴天时开机在清晨 3:00-5:00，如果是连续阴雨天，则要在入夜后开动增氧机到天亮，还需要根据鱼类活动情况再确定关机时间。②阴雨天白天不开机。由于阴雨天的池塘热成层（冷热分层现象）不明显，表层水溶解氧也不饱和，这时开机搅水没有意义，而且会影响到浮游植物光合作用。所以，在阴雨天白天一般不开机，除非鱼类在浮头需要直接增氧时。

2、晴天中午多开增氧机：早春晴天的日子不多，应该适时利用晴天多开增氧机来改善池塘底质。这时开机的目的是

搅水，打破热成层，消除底层水的氧债，增大了池塘溶解氧的贮备。开机时间是在 12:00-14:30 内的 0.5-1 小时。

三、合理调控施肥

池塘水中氧气的主要是由浮游植物光合作用产生的。浮游植物的生长需要一定量的营养盐，因此要通过施肥来供给，在早春的施肥主要是化学肥料（3-4 斤/亩·次，每周一次），少用有机肥，因为有机肥在施用前不易发酵完全，施用后大量占用池塘氧气来发酵，对塘鱼极为不利，因此，在施用有机肥前要检查清楚是否发酵完全。

四、控制浮游生物的数量

早春是浮游动物生长旺盛的开始，大量的浮游动物吞食浮游植物，容易影响到浮游植物的数量，因而影响到氧气的来源；另一方面，大量的浮游动物也消耗过多的氧气。因此，浮游动物量大时要适当控

给鳖苗开食

应注意方法

鳖苗开食是鳖苗培育生产中的一个重要操作环节。过去我们给鳖苗开食是将鳖苗置于盆中，用 3%浓度的饲料浆水浸泡 3 小时，其目的是为了let 鳖苗在放养前吞食饲料和嗅饲料的气味，以利放养后能很快识别饲料吃食。但经过几年的实践发现这种开食方法弊多利少，其一是饲料浆因不适口无法吞食，起不到开食作用；其二是高密度长时间在料浆中浸泡不但造成鳖苗相互抓伤，如料浆配制稍浓，还会造成料浆堵塞鳖苗的鼻孔导致鳖苗窒息

死亡。其三是在这个开食操作中多了一次人为损伤鳖体的环节，给鳖苗放养后发生腐皮病留下了隐患。所以鳖苗开食工作，不但影响鳖苗培育的成活和生长，处理不当还会造成鳖苗大批死亡。如 2008 年 5 月绍兴一养鳖场在塑料盆中用高浓度料浆浸泡高密度鳖苗开食长达 5 小时后造成 2000 多只鳖苗死亡的严重事故。为此，介绍下改进后的开食方法，供参考应用。

首先在放养前 7 天把池水注到标准水位并培肥，肥水的

标准为水呈灰白色或淡绿色（这养的水中稚鳖爱吃的虫较多），透明度不超过 20 厘米，pH 7-8。稚鳖孵出暂养 24 小时后再用 2%的盐水消毒 20 分钟就直接放养到池里即可。放养后在池中的饲料板上撒上鳖体重 8%的适口软颗粒饲料，同时在饲料板的周围泼洒少许浓度为 1%的饲料浆即可。这种直接放养开食法不但鳖苗适应快，吃食好，成活率也大大提高。

制：①提前多放规格比较大的鳊鱼来吃食；②用药物杀除。

五、调节水质的其他方法

1、施用光合细菌

光合细菌作用虽然较慢，但效力稳定、安全，它利用积聚的粪便和残料作为营养物质进行分解、起降低氨氮、改善水质、抑制鱼的病、虫、菌的作用。施用 10 天后光合细菌

作用力逐渐失效，必须每隔 12~15 天使用一次。

2、定期施用生石灰或粗盐

生石灰每亩 5-10 斤或粗盐 10-20 斤 / 亩，可以与水体中的悬浮物结合沉淀和供应浮游植物生长的营养，起降低多种有毒物质和改善水质的作用（这用量不能作为消毒用）。

3、施用水质改良剂

市面上有很多水质改良剂，可以按实际情况选购。其主要成分有硫代硫酸钠、活性炭、明矾（硫酸铝钾）、磷酸二氢钾、滑石粉、腐殖酸、醋酸、氯化钾等类型。有部分养殖户利用一些增氧剂来调节水质也有一定的效果。

鳗鱼健康

养殖技术问答 (一)

□ 刘荣贵

1、目前，鳗鱼消费市场疲软，原因何在？

随着人民生活水平的提高和科技的发展，人们对食品的卫生安全性要求日益提高；由于从中国出口到日本、美国、加拿大等国的鳗鱼产品分别检出了违禁药物超标或是产品故意逃避海关检查，因而出口被叫停。另外，进入 2008 年，从出口到日本的水饺、青刀豆中分别发现个别包装袋中存在高倍超标的甲胺磷，即所谓的“毒饺子”、“毒青刀豆”等事件。9 月份后，中国又发生了“毒牛奶”、“毒鸡蛋”等三聚氰胺超标事件，一连串的食品安全事件，加上媒体的炒作，使人们对中国的食品安全产生了许多疑问与联想。有关部门狠抓食品的安全、检测、督查，一时鳗鱼出口几乎停滞不前，造成压塘数量多、规格大，及烤成鳗压库多，外销不

畅，内销困难，使养鳗业资金链断裂，陷入空前的困境。

2、要振兴养鳗业，从何做起？

要从源头到餐桌，都做到食品安全、卫生，产品符合消费市场的入市安全检测，使人们使用安心、放心。这是最基本、最重要的要求。

源头的安全生产，要彻底改变养殖者追求大规模、高产量、高成活率等旧观念，提高安全生产的自觉性，选好养殖场地，避免有害的背景残留与污染；生产过程中，严格管理，规范用药，倡导生态、健康养殖，选用优质品牌饲料，作好生产记录，实现产品安全可追溯性，并把好加工、包装、储运、环保各个生产环节，真正实现生产出安全、又不污染、破坏环境的食品，使鳗业走上可持续发展的振兴之路。

3、选择怎样的环境，才能实现鳗鱼的健康养殖？

好水，好地，适宜的气候条件，科学、合理的生产条件的规划、设计，是养好鳗鱼的基本条件。

鱼儿离不开水，水源条件：水源周围的径流无污染，水源充足，水质清新，排污方便，进排水分开。水质符合 NY5051-2002 的规定，同时要加测抗生素、重金属、孔雀石绿、呋喃唑酮、结晶紫等本底残留，以晓是否超标。建场规避存在有害残留的场地。养殖过程产生的废水、污水应经过适当方式处理后，循环使用或排放池外，避免养殖的自身污染和污染其他外界水流，不对环境造成危害。

条件优越的养殖场，离不开对建场场地土质的严格要求。土质要求具备相当的保水力，并避免存在太多、太高水

位的地下涌泉及过度偏酸的地质，最好选择沙壤土，建土池的地方必须具备一定的面积、阳光充足、通风良好的自然条件。

鳗鱼养殖场地选择，要求其气候条件尽量与养殖的主要品种——日本鳗鲡、欧洲鳗鲡、美洲鳗鲡、花鳗鲡等主养对象对气候条件的要求相吻合。夏天气温不宜长期超过 36°C ，冬天不宜长期存在低于 8°C 的低温天气。

养鳗场周围不能有畜牧场、化工厂、制药厂等污染源。养殖场的规模：精养池 ≥ 10 亩，土池 ≥ 100 亩；养殖场的设备要齐全：较好的养殖设施，包括规范的养殖池、配套的遮阴、保温设施、增氧设备、供热、供电、通讯，以及网络设备等，有专用的、与人员住宿分开独立的饲料房、药品房及必要的水质检测设备。

4、我国现有的鳗鱼养殖品种有几种？

苗种以日本鳗鲡（亦叫中华鳗鲡）、欧洲鳗鲡、美洲鳗鲡为主，近几年也有少量推广养殖的花鳗鲡等三至四个品种。

5、对投放的苗种有什么要求？

苗种规格整齐、无外伤，体态一致，健康活泼，未受污染（在苗种阶段无可检出的有害污染物残留）。

一般而言，对当家主养的日本鳗鲡与欧洲鳗鲡，早放苗，放养高峰渔汛期发海的

苗，称为“金苗”，个体大，生长快，病害少，有先天优越的生长潜质；对于过早或后期发海的鳗苗，俗称“铜苗、铁苗”，这种苗发海的批量小，个体大小不整齐，遗传潜质不好，苗种搜集、暂养、转运时间长，病害多，生长慢，养殖成本高，潜伏着因防治病害过频用药引起的有害残留超标的危险。

当然，选择什么样的苗种，要服从渔政部门对有关苗种的保护禁渔期。

6、养好白苗的技术关键有哪些？

(1) 备好培育池

一般认为，较大的培育池（ $80\sim 180\text{m}^2$ ）、沙包土软底的白苗池，育苗效果好。当然也有水泥砼底，砂质底、石灰三合土底等底质结构。

清整鳗苗池，用水泥修补池壁、池底，整理排污箱，安装规格合适的防逃网（一般用40目的筛绢网），检查加温、增氧设备，搭盖保温遮阴棚。用高浓度生石灰、含氯消毒剂、高锰酸钾消毒，消毒后冲洗干净。养殖多年的旧池，应更新改造，克服连作障碍，宜用液化气喷火枪喷烧池壁、池底，高温杀灭可能存在的病毒、细菌、真菌、寄生虫卵等病原体。或用含氯消毒剂、有害残留降解剂去除养殖背景有害污染。

(2) 适时放苗、训苗

放苗要早放金苗，根据自己的技术条件、技术水平，把

握放苗密度，日本鳗苗每平方米放苗500~800P，欧洲苗稍低一些，养殖效果比较好；购苗、运苗、放苗过程中，尽量选择阴雨、低温期，避免强烈的阳光直射等过剧烈的刺激引起鳗苗应激；包装白苗的水，要选用经过曝气的自来水或清新无污染自然水源放养白苗；运输苗的水要充氧充足，有时为避免有机氯的污染，每袋可放少量的硫代硫酸钠药片（大苏打）；袋中的水温与育苗池的水温差不得超过 2°C ，若温差太大，要想方设法降低温差；下塘最好不停增氧机，做到微流水放苗；调适水温差，在解开包装袋时，用瓢打池水与袋中水对掺调温，然后平放袋口，让苗缓慢自游，流进池；调适温差时，一定要有人跟踪监管，防止袋中的白苗缺氧死亡事故的发生。

白苗入池暂养的盐度一般控制在 7‰ 左右，欧苗有时可以略低一些。盐度的高低与盐水浴时间的长短，视入池白苗的体质而定。若体质差，伤病苗多，盐浴时间相对长一些，升温幅度小一些；若有弧菌病发现，退盐就要快一些。加汽升温（加热水升温）温差控制在 2°C 以内为好，入池前期加温要慢一些，后期可适当快一些，当水温升至 $23\sim 26^{\circ}\text{C}$ 或 28°C 时，就可适时开口投饵。（一般日本苗炼苗7天左右，欧洲苗5天左右）。开口摄食的水温与养殖品种与投饵的品种有关。为投喂人工配合开口

料，要求开口摄食的水温要高一些（日鳎 28~29℃，欧洲鳎 27~28℃）。

投喂开口料的技术要求比较复杂、细腻。传统上投喂红虫(水蚯蚓)须经 3 天以上的漂洗、暂养、爬活，然后要适当的消毒净化后方可投喂，目前比较安全的消毒办法是仅用食盐水 10‰左右浸泡 30 分钟后比较安全，可以有效预防烂肚、爱德华氏病；传统上采用抗生素、消毒剂消毒，可能给鳎带来肝胃的毒副作用及埋下药物残留超标的隐患。

投喂人工开口饵料，2008 年中国内地养鳎界已经起步，比韩国、日本、中国台湾等地要滞后了好几年。人工开口饵料投喂要经冷藏、化冻等步骤。

白苗时期，投饵率的估算

与制订，要时时变更，尽量让白苗均匀摄食、吃饱。日本鳎的开口投饵率：喂食红虫的可以达到 25%~30%起步，黑仔期可达 70%~100%，欧鳎可以从 15%~20%起步，到黑仔期可以达到 50%~70%，红虫投喂早期，须充氧消毒后绞碎投喂 2~3 天，然后喂以全虫，方便鳎苗摄食。

喂食开口料，投饵率可以从 10%~15%起步，最终投饵率可以达到 30%以上；喂食开口料，由于我国养鳎界晚起步，有诸多技术须进一步完善、配套、提高，但也不能因噎废食，如人工开口料能顺利替代红虫，那会减少养殖红虫对环境的破坏、污染及提高鳎鱼健康养殖水平、减少病毒与有害污染残留，那可是意义重大的养殖技术跨越性的进步。

不管是投喂红虫还是喂养人工开口料，对在比较高温（28~30℃）的培育水体来讲，极易引起水质败坏，特别是亚硝酸盐偏高，缺氧及过多的浮游动物繁生对鳎鱼的竞氧与刺激，要及时予以处理。

适时停食、选别、搬池分养，也是白苗培育的关键技术。选别的意义，不仅把鳎苗经过一段时间的生长形成的个体差异依大小适当分养，使同处一池的黑仔，从相同的体质开始竞食、竞长，而且是彻底清除池塘的环境卫生、克服高密度养殖造成的背景障碍，可有效地防治鳎苗疫病，提高生长速度。

分养、选别前，要适当降温、停食，与黑仔池的养殖环境相适应，以提高黑仔的成活率，降低选别死亡率。



我国海水池塘养殖又一新模式

海水池塘养殖历来是我国沿海地区水产养殖业的重要支柱产业之一。2008 年 11 月 10 日，由山东省日照市水产研究所和东港区涛雒镇水产工作站承担的“鲁南沿海海水池塘高效生态养殖模式研究”通过专家鉴定。这一研究项目的成功实施为我国海水池塘养殖提供了一条实现高效、生态养殖的新模式。

为克服传统池塘养殖模式利用率低、污染水质和容易发生流行性传染病等弊端，日照市水产研究所

和涛雒镇水产工作站从 2005 年开始了“鲁南沿海海水池塘高效生态养殖模式”的研究。该项目通过一系列对比实验和技术攻关，在同一海水池塘中先后放养虾、蟹、贝类，对海水池塘养殖的不同品种及适宜放养密度进行了研究，确定了适宜的放养时间、放养密度及收获时间，实现了全方位、立体化养殖，建立了虾、蟹、贝每年放养五次、收获六次即“五放六收”的高效生态养殖模式。在维护养殖水域

生态平衡、充分利用养殖水域并有效降低病害发生的同时，有着显著的经济效益和生态效益，适合在我国北方海水池塘养殖中推广。

此次鉴定会由日照市科技局组织。以中国工程院院士、中国水产科学研究院黄海水产研究所赵法箴教授为首的七位专家在前期初步验收的基础上，听取了课题组的工作汇报，审查了有关技术资料并经过充分质询讨论，通过对这一项目的鉴定。

浅谈

水产饲料企业的品牌战略

□ 胡 兵 张蕉南

水产饲料企业是我国饲料企业的重要组成部分，在饲料工业中发挥着重大的作用。品牌是一种产品乃至一个企业区别于其他产品和企业的标志，对水产饲料企业而言，它代表了一种潜在的竞争力与获利能力；对用户而言，它是质量与信誉的保证，降低了购买成本与风险。

如今，饲料行业正处于整合期，全国的饲料企业已由一万四千多家下降到不足一万家。主要原因就是利润率下降、产品同质化、原料上涨、渠道运营成本越来越高等经营困境。水产饲料企业要想在激烈竞争中走出困境，在行业整合的进程中生存下来乃至进一步发展，依靠品牌占领市场是必由之路。本文将结合福建天马饲料有限公司（中国名牌产品、国家重点高新技术企业、福建省著名商标）品牌发展的经验，浅析水产饲料企业如何

实施品牌发展战略。

一、树立品牌战略意识，积极应对挑战

真正的品牌是竞争的产物，是优胜劣汰的结果。水产饲料行业已由发展初期的卖方市场进入如今的成熟期的买方市场。以前同一个区域只有一到两个品牌的饲料进行经营，如今在同一个区域却有着数个甚至十几个品牌的饲料进行竞争。面对如此激烈的竞争，只靠常规的营销手段已经不能维系企业的发展，这就需要水产饲料企业树立品牌发展意识，通过品牌来区别于其他饲料企业，进而赢得客户，获得发展。天马公司在建厂初期就确定了品牌战略的思想。

1、品牌定位

水产饲料企业面对的客户是水产养殖者和经销商，所以企业要根据他们的消费和文化心理，制定有亲和力，好记的品牌名称。只有品牌定位做好

了，产品有了自己独特的牌子，水产饲料企业也就有了一个走向市场、占领市场、走向未来的信誉载体。

2、战略规划

水产饲料企业需要从产品的开发、研制、服务、宣传等各个层面使养殖者和经销商接受你的产品，这就需要企业通过对品牌的统筹策划和战略的全面谋划来提升品牌形象，整合品牌资源，从而提高养殖者和经销商对产品的认知度、忠诚度，最终树立起企业良好的品牌形象。

2.1 狠抓产品质量，质量是实施品牌战略的关键与保障。

首先质量战略是实施品牌战略的关键，品牌战略的基础是质量战略，质量是品牌产品的生命。优质的质量管理是开拓品牌、保持品牌、发展品牌的先决条件。

为保证产品质量，天马公

司实行层层把关，遵循“质量第一、客户至上、持续改进、永续经营”的质量方针，以市场为导向，把握形势，灵活调整，稳健发展。严格执行ISO9001:2000国际质量体系全程监控操作规程，强化产品质量，生产安全、绿色无公害饲料，推广先进的养殖技术，不断提高售后技术服务水平，深受广大养殖户的信赖。在生产、检验过程中依照《品质保证体系图》、《QC工程表》中的规定，对各工序点的操作进行严格把关，确保生产过程处于受控状态。

天马公司还与多家检测机构达成检测协议，定期或不定期对各产品进行各项指标的检测，确保产品质量安全达到标准要求，天马公司还广泛进行满意度调查，公司根据养殖户和经销商提出的宝贵意见与建议采取相应的整改措施，使产品深受广大养殖户的青睐。为公司强占市场赢得了先机，为稳定市场奠定了基础。

2.2 市场战略是实施品牌战略的根本。

实施市场战略一定要树立市场导向观念，而不一味以顾客为导向。比如现在市场上绿色环保的水产品越来越受欢迎，但是养殖场用户们多持观望态度。同时，水产饲料企业还要根据养殖者对产品性能需求的差异，及时调整产品的配方、包装等，最大程度地满足客户的需求。

天马公司在政府上级主管

部门的正确领导下，在“天马寻求共赢、合作促进发展”的经营理念指引下，实施“公司+基地+养殖户+标准化”的经营管理模式，建立健全了科学的营销体系，开拓了较为完善的销售网络，加强了业务合作，走联合发展的道路，在工作中始终坚持以“科技为先，管理为本，品质至上，奉献社会”的企业宗旨，加快企业现代化管理制度建设，积极稳步地推进配套养殖与加工，逐步延伸企业产业链，为广大的养殖户带来实惠，带动数万养殖户脱贫致富，创造良好的经济效益与社会效益，取得了骄人的成绩。

2.3 创新意识和发展意识是实施品牌战略的重要取向。

一是持续效应。有了较好的品牌，就能创造较高的效益。二是扩展效应。凭借品牌信誉作为无形资产，不断开发新产品，拓展新市场。三是重组效应。以品牌产品为龙头，重组企业结构、产业结构，从而更好地发展品牌。水产饲料企业要认识到品牌也是公司的宝贵财富。

自主创新是天马公司的生命源泉，是天马发展的首要推动力。“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”是天马公司一直坚持的科技理念。

天马公司致力于自主创新，以开发满足养殖水产动物消化生理与营养需求，高效、安全、环保型渔用配合饲料为

己任。公司持久竞争优势由此得以提升。在天马公司，每年投入大量资金用于新产品研发。自主研发的“无公害鳊鰰膨化颗粒配合饲料”就是天马多项创新成果之一，具有饲料转化率高、绿色无公害、环保、原料源广、使用方便等优势。该项目的推广应用，可有效抵御国外厂商对我国鳊鰰饲料行业的威胁，每年可为我国鳊鰰饲料行业节约生产成本亿元以上。养殖户也可从中受益，降低养殖成本，改善养殖环境。公司科技研发人员率先在国内开发出玻璃鳊开口配合饲料。该产品改变了国内传统的玻璃鳊养殖方式——用红虫饲养，提高了饲料利用率和玻璃鳊的存活率，降低了对养殖水体的污染，是一种新型绿色环保、安全高效的配合饲料。该产品，弥补了国内玻璃鳊开口饲料的空白，是鳊鰰配合饲料一次革命性突破。

自主研发之外，公司还加强产学研合作，将先进的科研成果快速转化成现实生产力。公司与中科院海洋研究所、浙江大学、厦门大学、福建省淡水水产研究所、集美大学水产学院等科研院所和高校达成合作协议，进一步增强了公司的研发水平。

强大的研发实力，使天马站上行业竞争制高点。瞄准世界先进，自主创新和产学研合作相结合，使天马的产品开发

做到“生产一代，储备一代，研制一代，设想一代”，形成了天马特有的知识产权和核心技术。

二、注册产品品牌商标

大多数水产饲料企业的管理者对产品商标品牌的重要性认识不足。不能有效利用法律来保护企业的商标使用权。特别是在饲料添加剂领域，不少产品的品牌在名称和商标外观上存在相似或相近现象，给养殖户选择自己企业的产品增加了困扰。因此水产饲料企业在制定品牌战略时，一定要把设计、注册商标，拥有自己的品牌当作一件大事来抓，做到产品未出，商标先行。只有拥有了属于受法律保护的品牌，企业才会市场竞争中免受竞争对手的模仿、假冒乃至恶意抢先注册。

天马公司决策层十分重视品牌商标的管理。早在建厂初期，就确定了天马公司的第一个商标——健马牌，并积极向有关部门进行申报，获得批准。在此基础上，天马公司还大力发展品牌商标战略，积极申报省著名商标，并顺利获得这一荣誉。公司产品的知名度也随着这个荣誉的获得而不断提高，产品也越来越受养殖户和经销商的信任与青睐，天马公司的发展上了一个新台阶。

三、用好品牌，扩大宣传

商标注册后在法律上获得了承认和保护，但这并不意味着企业就已经有了让市场认可的品牌。只有商标随产品一起

进入市场被广泛使用后，被养殖户认识后，企业再辅以良好的质量、服务、信誉和宣传，一些好的饲料产品和品牌才能被人们认可和接受。

大力宣传自己的品牌，单靠在业内强势媒体上的宣传还远远不够。对于水产饲料企业而言，更重要的是加强对经销商和养殖户面对面的宣传力度。从不同方面传递出企业对经销商和养殖户的关爱，引导和培养他们对你品牌的向心力。水产饲料企业应当在短时间内通过适当密度的舆论，业内媒体和行动来让市场认同其品牌。如产品推介会、科学养殖讲座、疾病防治讲座、政策与形势研讨会等。

天马公司在这点上作的很好。公司除了在媒体杂志、行业网站、公司自己的网站和刊印的资料上进行广泛宣传产品品牌外，还定期不定期举办产品推介会、研讨会等，取得了很好的效果。2008年公司先后在福建福清、长乐、武夷山、江西南昌等地举办“鳊鲴开口配合饲料推介会”，邀请各鳊鲴养殖场的负责人和技术人员参加，并于他们进行交流。千余人参加了这次推介会，这让广大的鳊鲴养殖户进一步了解了公司的品牌与产品，加深了对公司的认识，增强了对公司产品质量安全的信心，会议取得了很好的效果。像这样的会议天马公司每年都会举行多次，以扩大公司产品 and 品牌的知名度。

四、加强产品质量认证，掌握产品发展方向

水产饲料企业优先选用国际先进标准，是为了使他们在市场竞争上能够在质量这一环节上不被竞争对手拉开。同时在生产过程中应用 HACCP 体系，在质量管理体系上推行 ISO9001 标准，在环境体系上推行 ISO14000 体系等。这是水产饲料企业在激烈的市场竞争中制胜的有力武器，也是他们可持续发展的必要条件之一。

掌握产品发展方向也是水产饲料企业品牌建设的一项重要要求。目前随着全球化和我国社会经济持续发展，安全、绿色、环保已成为社会对水产品的主要要求。在这种情况下，水产饲料企业要想获得进一步的发展，其品牌应该体现出“安全、绿色、环保”的精神，并生产出符合水产养殖户要求的新产品。

天马公司在国内饲料行业内率先通过了 HACCP 食品安全质量管理体系认证、ISO9001 国际质量管理体系认证、ISO14000 环境管理体系认证、无公害农产品认证、中国饲料产品认证与鳊鱼饲料的出口登记备案的认证工作。这些认证的获得并严格执行，为天马公司确保产品质量安全奠定了坚实的基础。同时，天马公司还推出食品级饲料的产品，将“安全、绿色、环保”的要求体现在产品中，把握了产品发展方向，扩大了产品的知名

度。

五、真诚服务，客户满意

服务是产品的一部分，也是使企业品牌获得长远发展的关键。在竞争日益激烈的今天，只有做好服务，才能更好地赢得消费者、赢得市场，为品牌的发展树立良好的企业形象。

技术服务是天马的重要组成部分。“养殖有困难，天马来帮忙！真诚的服务，效益的体现”是天马公司一贯坚持的服务理念。天马公司拥有一支高素质、专业化、技术力量强、实践经验足、充满活力的售后服务团队，是竭诚为客户服务的强力保障。公司专门设立了天马鱼病防治中心，免费为广大养殖户解决在养殖过程中遇到的各类鱼病，指导他们

安全用药。

天马公司拥有自己的刊物《天马信息》。每个月，天马公司都将当前养殖户最关心，最敏感的内容进行收集，整理，将大量相关信息公布在《天马信息》上，无偿赠送给广大养殖户，让广大养殖户能够了解并把握当前形势，作出正确的判断，增加经济效益。每年公司还将科研成果发表于《天马信息》，对养殖户进行科学有效地指导，为养殖户创造了更佳的经济效益。

天马公司建立健全了售前、售中、售后全过程完善的服务体系，不仅服务于产品，更服务于用户养殖全过程，在水产养殖界已形成“养殖有困难、天马来帮忙”氛围。公司

严格执行“三包”规定及遵守国家相关法律法规等。为规范服务和产品管理，天马公司建立了《服务管理办法》、《成品退货调查表》和《产品召回控制程序》等作业指导书，并按照要求操作，未出现不依法履行“三包”规定等售后服务问题。例如：每年均接受数批客户剩余产品的退货要求，数起客户要求换货要求等，并对客户的投诉问题认真处理至客户满意为止。

六、小结

水产饲料企业在创立品牌过程中，既要树立起对品牌的正确认识，又要真正重视企业的品牌战略工作。只有这样，企业才能保持顽强的生命力，实现可持续发展。

广东创新斑节对虾全人工繁育技术

近日，广东省海洋与渔业局组织专家对水产科学院南海所的斑节对虾全人工繁育技术成果进行了鉴定。赵法箴院士为鉴定委员会主任。该成果得到国家高技术研究发展计划(863计划)、国家农业结构调整重大技术研究专项和广州市科技计划等项目的资助。

该技术经过多年的系统研究，取得4个方面的创新性成果。一是在亲虾全人工培育方面，研制出提高斑节对虾性腺成熟、产卵量和孵

化率的营养强化剂，建立了斑节对虾亲虾全人工培育技术。二是在苗种培育方面，阐明了WSSV在斑节对虾育苗期的传播途径，建立了多种WSSV快速诊断与检测方法。并建立了斑节对虾无WSSV的健康苗种规模化培育技术，制定了技术规程。三是在养殖技术方面，研发了有益微生物对养虾池微生态系统的调控和水质净化处理、养虾池水体和底质理化因子的调控、斑节对虾营养免疫调控等技术。通过技术集成，建

立了以微生物调控为核心的斑节对虾健康养殖技术。四是通过技术集成和创新，建立了斑节对虾全人工繁育技术体系。该技术成果已在养殖生产上得到应用，得到了较好的经济效益和社会效益。

截至目前，该项研究获得国家发明专利授权3项，实用新型专利2项，已获受理的国家发明专利申请4项，发表论文46篇。鉴定委员会听取了汇报，一致同意该技术通过鉴定。

专家建议台养殖鱼零关税

前台湾“农委会”主委、国民党国政研究基金会政策委员林享能在两岸经贸文化论坛上，建议大陆方

面对部分台湾养殖鱼类给予零关税待遇，同时闽台农渔产品交易平台，也有设立活鱼批发市场的必要性。

并且对两岸渔工雇佣、违法越界捕捞等问题都提出了相应的解决意见。

千岛湖兴起鱼拓艺术热

近三个月来，浙江千岛湖钓鱼岛迎来了不少休闲团，游客们在钓鱼之后将钓获的鲜鱼拓印在纸上或布上，“画”得异常逼真，这一充满趣味的“鱼拓”艺术备受游客青睐。

著名鱼拓大师李世新介绍说，鱼拓有两种基本手法：直接法是将纸或丝绸直接置于鱼、贝壳之上，将形状和颜色原原本本地拓印下来，不再加

工；间接法则在拓印的同时，在画布上适度着色，让色彩更加鲜明，图案更加艳丽。游客万小姐说：“整个鱼形除了眼睛，其他部分都不允许用笔进行勾画加工，普通人也能做鱼拓。我打算裱上镜框，还是一件十分漂亮的家居摆设呢！”

据文字记载，鱼拓起源于160多年前的日本，当时被称为“鱼折”，又称为“胜负

图”，通过拓印，测量鱼的长度来决定比赛胜负。追本溯源，鱼折技术传承了中国1000多年历史的碑拓技艺。目前，鱼拓作为一种渔文化开始被国人接受，彩色鱼拓艺术经过十几年的发展，结合中国传统书法、印章，生动地展示鱼的姿态和花纹，有着照片、绘画无可比拟的独特魅力。



养生“鱼医生” 渐受杭州人追捧

地处浙江杭州城北的杭州众安温泉浴场，日前悄悄辟出小池，放养了上万条“鱼医生”。现在杭州人不去海南就可以体验“鱼疗”的乐趣。

这些体长不到2厘米的小鱼，围拢在人体周围，勤勤恳恳地吞食人体老化皮质、细菌和毛孔排泄物，令人体毛孔畅通，排出体内垃圾和毒素，同

时人在温水中彻底放松，加速血液循环和人体新陈代谢，达到健身的目的。

一位男浴客告诉笔者：当你闭目养神，体味水的抚摩浸润，鱼儿们就吸附在你的脚趾里，慢慢吮吸、啄食你脚上的角质死皮、病菌。有点痒，有点触到静电的感觉。睁眼一看，腿脚上已密密麻麻地吸满

了小鱼，它们像一群“医生”，在各个部位为你去污、杀菌、按摩。片刻，鱼群游到你的手肘、腋窝、胸腹，尤其感兴趣的是你的肚脐，藏在脐缝里的脏垢是它们的“美食”。

如今，浴场的“鱼医生”已经得到消费者认可。

吃鱼养生 (一)

——吃鳝鱼巧治病

鳝鱼性甘、温、无毒，具有补脾益气，除湿理血的功效。可治腹中冷气、腹中肠鸣、湿热身痒、肠风痔漏、妇女血气不调等，而且鳝鱼对糖尿病有良好的治疗作用，且无副作用及毒性。鳝鱼虽可食用，但不宜多食，多食容易引发旧病。

下面介绍几则小验方：

1. 鳝鱼血治疗口眼歪斜（颜面神经麻痹）：将活鳝鱼头或尾割断取血，涂于患侧（即斜左涂右，斜右涂左），复正时即擦去鳝血；亦可加入白芷粉，或冰片，或麝香涂治。

2. 鳝鱼剪尾滴血于耳内，每次三滴，侧卧二十分钟，每日两次，治中耳炎。

3. 黄鳝250克切断，猪肉60克，加水蒸熟食肉饮汁，治肾虚腰疼。

4. 黄鳝一条，去内脏，加鸡内金6克，加水蒸熟，用适量酱油调味食之，治小儿疳积。

5. 黄鳝血焙干研末，吹入

鼻中治鼻血；敷于伤口治外伤出血。

6. 黄鳝血涂患处，治湿疹顽癣。

7. 黄鳝煮熟食，治内痔出血、气虚、脱肛，子宫脱垂，可补气固脱。

8. 黄鳝一大条去内脏，瘦猪肉100克，黄芪15克，同煮汤，用适量食盐调味食用。有补益气血作用。适用于气血两虚引起的头晕眼花，全身无力，心悸气短等症。

9. 翠皮爆鳝丝：西瓜皮适量取汁，加入芡粉、食盐、鸡蛋清与鳝鱼100克（切丝）拌

匀，下六成热的猪油锅内煸炒，再下葱、姜、蒜适量翻炒，最后将料酒、白糖、味精、胡椒粉、淀粉拌好的汤汁倒入，加入少量醋、香油

即可食用。有补虚损，解暑热，强筋骨作用。

10. 归参鳝鱼羹：鳝鱼500克，去骨切丝，当归、党参各15克（装入纱布袋），同煮汤，用葱、姜、食盐调味食用。有补益气血，滋养强壮作用。适用于久病体虚，疲倦无力，清瘦等症。

11. 寄生芦根黄鳝汤：黄鳝2~3条去肠杂，芦根30克，桑寄生60克，同煮汤，用适量油盐调味食用。有清热，利湿，滋阴，益血，补气作用。可治慢性肝炎。



建议政府 采取措施拯救养鳊业

[中国鳊鱼网消息]:福建省外贸厅在2008年12月8日召开外贸重点产业行业商会和企业座谈会,征求对现行外贸扶持政策及资金支持力度和深度等问题的意见和建议,叶双瑜副省长和有关厅局领导到会听取有关行业及企业的意见。

福建天马饲料有限公司总经理陈庆堂应邀出席,他汇报了养鳊业目前存在的困难和问题,指出今年的烤鳊出口量将比去年下降一半左右,如果不采取有力措施,2009-2010年全省烤鳊出口量将跌破1万吨,不到2001年的1/4,鳊鱼企业有一半以上要关停并转。为了促进养鳊业走出低谷,他提出了几点建议:

一、保护鳊苗资源,减少鳊苗出口。渔业主管部门最近明文规定把鳊苗的开播期延迟至明年1月16日,但是据国外报刊报道,11月~12月福建鳊苗丰收,已出口日本1吨多。养殖户建议:1、渔政部门严格执行主管部门的规定,加强对鳊苗捕捞的管理,打击非法捕捞。2、执行农业部的规定,经厦门等口岸出口的鳊苗必须取得农业部或省渔业行政主管部门批准。

二、组织烤鳊厂到国外开展宣传促销活动。2008年11月,日本鳊输入组合森山理事长在厦门召开的中日鳊鱼贸易会议中指出:日本媒体把中国鳊鱼称为“危险食品”,实际上中国鳊鱼品质是世界上最好的,已经连续一年多对日本出口批批合格。日本方面建议在春节前后由烤鳊厂组团前往日本,以家庭主妇为对象开展宣传促销活动,恢复中国鳊鱼的名誉。

建议政府拨出300万元专款给烤鳊厂,2009年2-3月份到日本欧洲和俄罗斯开展宣传促销活动。

三、调整产品和市场结构。如前所述受日本贸易壁垒和其他各种因素的影响,我国对日烤鳊出口持续低迷。但是,目前我国的鳊鱼制品基本上是日本式烤鳊,烤鳊厂全部采用日本的模式生产,品种单一。要促进鳊业发展必须对现有鳊鱼产品结构和市场结构进行调整,使产品和市场多元化格局逐步形成。

建议拨出专款,组织企业和院校合作开发适合欧美和中国人口味的熏鳊和其他鳊鱼制品,扭转中国养鳊业市场单一、品种单一的局面,

大力开拓日本以外市场和国内市场,以促进我国鳊业复苏。

四、减轻养鳊业的负担。由于烤鳊出口大幅下降,烤鳊厂近半年来开工率不到20%,鳊鱼大批存池积压,养鳊业的亏损面达到100%,资金链断裂,2008年有70%的鳊农缺乏资金购买鳊苗和饲料,如果政府不给予扶持,有一半左右的养殖场将面临关停并转,2009-2010年鳊鱼产量将大幅下降,建议:1、养鳊业属于农业范畴,但是政府当前对养鳊业电费按工业标准收费的。养鳊业属于农业板块又没有享有三农政策,这对养鳊业是不平等的待遇,应该把养鳊业用电按照农业用电的标准收费。2、参照台湾当局的做法,安排专项贷款收购大规模鳊鱼加工烤鳊,使养鳊业得以休养生息。3、扶持养殖户开拓国内市场,创立中国的鳊鱼节,增强养鳊业的应变能力。

五、减免鳊鱼增值税。据统计,中国人每年仅消费鳊鱼23克,比韩国的375克、台湾的474克、日本的1000克的水平低得多。主要原因是在我国鳊鱼作为农产品是免税的,但是一旦通过烤鳊厂加工成烤鳊后就征收增值税,在出口鳊鱼享受退税待遇的同时,内销的烤鳊不仅不能享受退税,还要被征收17%的增值税,搞内销就要亏本。

建议政府将烤鳊作为农副产品进行免税处理,取消对内销烤鳊征收增值税。

六、补贴出口企业。目前,我省出口一货柜烤鳊的检测费用达到2-2.5万元,每吨烤鳊平均需检验费1300-1400元。此外,企业还要在养殖一收购一加工一出口各环节付出高额的监测费用,负担十分沉重,再加上规定被检出药物残留的企业要停产1-2年,大多数烤鳊厂已经连续2-3年亏损,甚至濒临倒闭,出口的积极性很低。

面对全行业的大亏损,面对当前的燃眉之急,福建省鳊业的种种自救行为还是远水救不了近火,在这一特殊时期,希望政府从扶持“三农”的角度出发,出台一些有力的措施,帮助行业、鳊农度过眼下的困难时期。建议:1、政府对检测费用予以适当补助,并参照国外的做法对违规的企业不采取停产而改用重罚的措施,帮助企业度过难关。2、政府补贴鳊鱼出口企业。企业每出口1美元活鳊政府给予其3分人民币。3、适当补贴出口企业在海外

设立的销售连锁网点。尽快出台鳊鱼制品企业或行业商会,前往国际市场设立销售连锁网点的优惠政策,使市场经营进入扁平化管理,减少国外技术和贸易壁垒,增强国际竞争力。

七、养鳊业享受银行的“三农”优惠政策。目前金融机构把鳊鱼制品列入农副产品,而银行却把农副产品列入银行等级ABCD的D类信用等级,这体现不出对国家三农的扶持,呼吁有关政府部门能尽快出台扶持三农的金融优惠政策以帮助水产行业渡过困境。

建议安排贴息贷款加工压塘鳊鱼——建议主管部门安排贴息贷款给出口烤鳊加工企业收购压塘的鳊鱼,加工烤鳊待机出口,促使全行业复苏。

八、改进养殖和加工模式。随着国外鳊鱼主要进口国设置贸易壁垒,对进口鳊鱼品质要求越来越高。我国养鳊业必须进一步加强养殖源头管理,对鳊农的养殖用药实行有效监管,从源头上杜绝了禁用药物的残留可能,在加工中减少可能混入有害物质的环节,保障鳊鱼的品质安全。建议:1、由政府引导建立行业安全标准,强化安全养殖生产。2、拨出专款,支持鳊业界开展养殖模式的研究。3、由政府引导建立产业机械化示范基地,推行集约化生产、现代化管理。

九、抑制、杜绝新闻媒体的“流言危机”。为吸引公众注意,部分媒体出现了“流言危机”。不但中国鳊鱼被日本媒体污蔑为有毒,许多我国产品在国内也难以幸免流言之祸。如去年香蕉致癌和海南香蕉携带类似SARS病毒的谣言,导致一些香蕉主产区香蕉批发价低到几分钱,仍然卖不出去。时下的“有毒”流言,毒油、毒菜、毒大米、毒木耳等等,一个个接连涌现,更让广大消费者越来越失去信心。

对经济全局来说,优化消费环境远比招商引资、优化投资环境更为重要。当假冒伪劣盛行、有毒产品频出时,消费者买东西战战兢兢,生怕上当受骗甚至吃出人命来,消费信任度越来越低时,上再多项目、工厂,生产再多的产品也是枉然。

建议政府加强对媒体的管制、惩罚力度,充分发挥新闻媒体实事求是引导舆论的作用,抑制、杜绝新闻媒体“流言危机”的出现,在出现可能造成重大影响的流言时,充分发挥政府的公信力及时澄清。