

综合刊

5

2008年5月出刊
(总第54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 鳊鲮土池养殖日常水质管理
- ③ 蟹种放养技术有讲究 / 宋长太
- ④ 南美白对虾养殖“七注意”

病害防治

- ⑤ 近期鳊鲮病例简析 / 郑承健
- ⑦ 海水网箱养殖药害浅析 / 汪彦音
- ⑧ 泥鳅养殖病害预防六要素
- ⑨ 对虾纤毛虫病的防治 / 陈伟杨
- ⑩ 中草药防治鳊病七法
- ⑪ 中草药防治乌龟肠炎病 / 王桂香
- ⑬ 土法防治黄鳊病效果好 / 王桂香
- ⑭ 渔药残留的危害 / 王民权

经验交流

- ⑬ 微生态制剂在对虾高密度养殖中的使用 / 罗鹏
- ⑭ 提高老化虾池产量的五项措施
- ⑰ 推广黄鳊网箱高效养殖技术

专题论述

- ⑳ 挪威水产养殖药物使用与药残控制 / 陈洪大
- ㉒ 对虾高密度养殖水体中有机物含量的变化 / 邱德全 等
- ㉓ 解析日本水产养殖用药第21号通报

休闲渔业

- ㉗ 吃鱼的门道
- ㉘ 海鲜料理(五) 火龙果炒虾仁

信息与动态

- ⑫ 江西省鳊鱼健康养殖及 GAP 认证研讨会在南昌召开
- ⑬ 推广总站积极布置抗震救灾恢复生产工作
- ⑰ 欧盟制定进口水产品投放市场的质量要求
- ⑱ 国内斑点叉尾鲷产业大量萎缩举步维艰
- ㉒ 天津32亿元打造生态渔业区
- ㉓ 长乐人工养殖黄螺成功
- ㉔ 慈溪烤鳊首次“游进”加拿大市场
- ㉕ 杭州全面推进标准化池塘养殖
- ㉖ 地震灾区渔业损失惨重
- ㉗ 上海打造国际化大都市水族产业
- ㉘ 日本浜松井口出现干烤鳊茶水泡饭专卖店
- ㉙ 美蛙养殖还有空间
- ㉚ 鱼群也能“放牧”未来渔业面临变革
- ㉛ 湛江试养南非斑节对虾
- ㉜ 北京市开展“奥运期间水产品质量安全特别行动”
- ㉝ 杭州全面推进标准化池塘养殖
- ㉞ 联合国制定海产品检验标准 以保证海产品卫生安全
- ㉟ 罕见地震鱼现身台湾



鳊鱼土池养殖 日常水质管理

土池养鳊的日常管理工作主要是做好水质管理。

1. pH值 鳊鱼池对池水pH值的要求随季节的不同而有一定差异。在6~9月，池塘的pH值应控制在7.8~8.5之间，以控制烂鳃病的流行。

2. 溶解氧 池塘水中的溶解氧应保持在3毫克/升以上。水深2米或2米以上的池塘，应在池中央配置叶轮式增氧机。在春末、夏初及秋季，水深应保持在1.5~1.8米，中午开增氧机以保持池底有良好氧气环境。

3. 透明度 在夏季，换水量要求大一些，透明度在25~35厘米之间较适宜。而冬季要求透明度在20~25厘米之间。

4. 温度 土池养鳊的池水温度调节虽较难，但一些措施对调节水温是十分有效的。如在炎热的夏季，利用池塘水中热分层原理，尽可能提高池塘水位，将开增氧机的时间提前到上午9时至下午1时，然后

停机到傍晚时再开机，换水则尽可能在下半夜进行，下午的投喂时间改在6时半以后。这样鳊鱼表层水温尽管达到36~37℃，但池塘底部水温却在30~32℃，可提高鳊鱼的摄食量与生长速度。

5. 绿藻类的培养 土池养鳊需要培养的理想藻类是绿藻类，而不是微囊藻，这是水泥池与土池养鳊在水质管理上的最大区别之一。因此，怎样使池水中的浮游植物种群以绿藻为主，使水呈“油绿”色，是土池养鳊日常管理的重要内容。运用种群生态学及藻类生物学等原理，可制定控制鳊鱼池微囊藻适量繁殖的生产措施：①放养鳊鱼的池塘要适当混养以浮游生物为食的鱼类，如花鲢、白鲢。花鲢每亩放40~60尾（250克/尾），白鲢每亩放养15~30尾（50克/尾）。通过这些鱼类不停地摄食池塘中的浮游生物，而刺激其不断繁殖新藻体使之不易老

化，同时不断注入新水及开动水车。②如池塘长满微囊藻，应进行大换水，然后从其他池塘中引入绿藻，反复数次使池塘中的绿藻成为优势种群为止，在浮游动物太多时，应施放0.3~0.5毫克/升的敌百虫杀灭。③新挖池塘在清塘消毒后，注入新水，然后每亩施用复合肥2~4公斤，再从其他池塘中引入藻种，数天后水便呈“油绿”色。如效果不太理想，可重复施肥1次，每亩并加施尿素3公斤。饲养1年后的池塘，由于池底淤泥肥料的释放作用，可不用施化肥。

6. 换水 鳊鱼换水量视池水透明度、鳊鱼生长情况而定，如每日换水量太大，不但浪费资源，还会导致池水混浊，易产生鳊病。在秋季及春季，一般每3~5天换1次，每次换水10%~20%。夏季可每天或隔天换1次水，最好选择下半夜加水，每次换水量均在5%~10%之间。



蟹种放养技术 有讲究

□ 宋长太

蟹种放养是成蟹养殖的第一道工序，选择品种纯正、体质健壮、规格适宜的蟹种科学放养，是养蟹成败和效益高低的关键。蟹种放养时应掌握以下关键技术要点。

放养前的准备 蟹种放养前要抽干池水，让池底日晒或冰冻数日，修整好池埂、圩堤和防逃设备，用生石灰、茶粕等药物彻底消毒，移栽芦苇、伊乐藻、苦草、轮叶黑藻、水花生等水生植物，同时投放一定数量的鲜活螺蛳。为防止蟹种摄食水草嫩芽，使水草能茂盛生长，可事先用密眼网围住10%蟹池，让蟹种暂养一段时间，然后拆除网围，使蟹进入生态环境较好的大水面中生长发育种。

蟹种来源与挑选 蟹种有天然苗和人工繁殖苗之分，还有长江水系、辽河水系、瓯江水系之别。目前养殖效果最好

的是长江天然苗培育的蟹种，选购时要注意识别，防止以假乱真，以次充好。最好自育蟹种或购买本地健康的蟹种。避免长途调运外地来路不明或“带病”的蟹种养殖。同时，要鉴别性早熟蟹种。所购蟹种既要品种纯正，又要规格合适，肢体完整，爬行活跃，体质健康，无病无伤。

放养规格和密度 为了提高商品蟹的规格和养殖效益，宜选择上年培育的每公斤100~160只的“扣蟹”放养。放养密度根据养殖条件、养殖模式和饲养管理措施灵活掌握，原则是宜稀不宜密，精养的每亩不应超过800只，最好在500只以内，混养和粗养的一般每亩放养200~300只。

蟹种运输和消毒 运输时间越短越好，最好在12小时以内，蟹种用网袋或蟹苗箱盛放，运途中防止挤压和失水。

经运输的蟹种放养前应在水中浸泡2~3分钟取出，如此反复2~3次，让蟹的鳃吸足水份。为防止蟹种带入寄生虫和病菌，经浸水处理后放入每公斤水用高锰酸钾50毫克配置的药液中，浸泡消毒3~5分钟，然后让其自行爬入养殖水中。

放养时间和管理 宜早不宜迟，一般在水温10℃左右时进行。先将蟹种放在围栏区内暂养2~3个月，初期池塘水位要浅些，一般在60厘米左右，以利提高水温，水温升高到20℃以上，可适当投喂一些小杂鱼、轧碎的螺、蚬肉，促进蟹种第一次蜕壳，这对提高成活率和最终养成规格至关重要。

蟹池套养品种放养 为了提高水面利用率，在蟹种放养1~2个月，每亩再放养尾重150克以上的鲢、鳙鱼种50尾，6月份放养7厘米以上的鳊鱼夏花鱼种15尾左右。

南美白对虾

养殖“七注意”

南美白对虾具有生长周期短，经济效益良好等优点，是当前各地水产养殖业重点推广的主要对虾品种，养殖规模不断扩大，发展势头强劲，已形成近 20 年来的第二次养虾产业高峰，笔者根据实践经验认为养殖过程中必须注意如下几个环节：

1、池塘设施

池塘大小以每口 5~10 亩为宜，太大或太小均存在一定的缺陷；蓄水高度保持在 1~1.5 米之间，根据各个阶段的不同需要可随时调控；必须清除池底淤泥，陈年的淤泥一般都含有较高的氨氮和亚硝酸氮，对鱼虾生长有害，再者淤泥太厚也不利于劳作；必须有充足稳定的水源，池塘不能漏水，同时要考虑进排水的方便；另外，要配备 2~3 千瓦的水泵及 3~5 千瓦的喷水式增氧

机，每口池一套。

2、池塘消毒

投苗前先进水 20~30 厘米，每亩投入 5 千克漂白粉或 0.75 千克浓度为 75% 的硫酸铜，浸泡 3~4 天后，每亩施 50~60 千克生石灰后再进水至 60 厘米深度，浸泡 3~4 天后排干，利用太阳晒干后，再进水准备投苗，若是以前养过虾的多年旧池，消毒工作须做得更充分细致。其间可增加消毒一次，每亩用 10 千克茶籽饼浸泡泼洒或其他杀菌剂泼洒。

3、水质增肥措施

投苗前对水体饵料生物的培养极为重要，可投施发酵粪肥或复合肥，另外投施适量的尿素。亦可兼施生物肥，可增强水体有益菌的繁殖，提高水体生物饵料的繁殖能力。

4、苗种的投放

苗种的选择极其重要，目

前虾苗的培育与养成一般都是相互分离的，也就是养殖户一般都是向育苗者购买苗种进行投养，在选购虾苗时应对其产地来源、亲虾的健康状况作充分的观察了解。具体办法除了对育苗场慎重实地察看外，有必要对其已出售投产的苗种进行跟踪了解，然后再决定是否采用。选用苗种时还应观察其个体大小是否匀称，颜色是否一致，活力要强。

5、饵料的投入

目前对虾的饲料很多，可根据对虾各生长期的进食情况、营养需要、饲料价格情况等具体因素进行选用。每天投喂应分多次进行，一般可分为三次，若池塘较大，应增设投喂点，做到均匀投喂。

6、注意观察水质情况

通过每天早、中、晚的巡塘，观察水质、水温、水色的

近期鳊鲌 病例简析

□ 郑承健

春夏交替之际，气候多变，冷热无常，是鳊鲌病害多发季节，今年这个时期都有哪些病例呢？

一、白苗主要病例

近期白苗发病率很高，其代表性病例有3个方面：

1、红头病：红头病由生态环境恶化、鳊鱼应激引起。白苗培养到500P左右，因池塘拥挤，暂时无法分池，排污箱网目太密，污物无法排干净，在这种情况下，有的鳊场

进行转料，造成水质进一步污染，鳊鱼应激加剧，出现红头病。

治疗红头病，首先要从调节水质做起，氨氮、亚硝酸盐降解到正常范围，然后药物治疗才有效果。通常药物治疗采取中西相合方法：二氧化氯+中药合剂（黄连、五倍子、板兰根各5ppm）+抗菌素。

2、拉白痢：白苗期拉白痢原因是多方面的，大多数是因为药物刺激引起，因为虫害

多，为了除虫，用了较重一点杀虫药，虫是除了，但引起鳊鱼中毒，特别是消化系统遭到破坏，造成肠壁脱落，出现拉白痢；还有一种情况是环境恶化，也同样会引起拉白痢。

治疗鳊鱼拉白痢，首先要停食，让消化系统自行清洗一遍；其次要解毒，用鱼虾解毒王之类药物，进行解毒处理；然后进行消炎：a.碘制剂+氟苯尼考；b.中药合剂+二氧化氯+氟苯尼考。拉白痢恢复较

变化和摄食情况的变化，若发现反常，一般都是不良后果的征兆，应及时请专业技术人员进行分析，查找原因，对症处理。要经常性地测量水体的温度、盐度和pH值，若不在适度范围，应及时处理和调整。此外，还应定期地对水体的亚硝酸氮、氨氮、硫化物的含量

进行测定，对照在整个养殖过程中是否稳定和超标。

7、病害防治

引发虾病的原因多种多样，一旦暴发，常引起大面积死亡，甚至绝收，在以往曾有过惨痛教训，是长期困扰养虾业发展的主要问题。在发病期间一般都很难找到立竿见影的

有效办法，以预防为主便被视为最根本的途径，除了按前面所述的注意事项外，养殖过程中还需对水体定期消毒，讲究进水水源的清洁，注意观察附近兄弟养殖户的情况，增强防范意识，发现异常，及时找相关专业技术人员进行分析处理，提前消毒预防，有备无患。

慢，治疗时不得急躁，不宜下重药。

3、烂鳃病：白苗期烂鳃，基本上都是传染性烂鳃病，其主要原因是天气变化，比如气候突然回暖或者下大雨等情况，水体中细菌繁殖周期加快，致病因素增加，在这种情况下，没有引起重视，没有采取必要的防患措施，很容易出现烂鳃病。

防治措施：白苗期正常情况下3~5天进行一次消毒，在气候变化或下暴雨等特殊情况下，要注意针对性消毒或水质处理。当出现白苗烂鳃病的时候，通常做法是：高锰酸钾 + 二氧化氯 + 新特灵（南大）处理1~2次基本恢复正常。

4、摄食差：白苗期摄食差，主要出现在初期，白苗投放10多天后，这个时期还没有出现虫害，也没有什么病状，就是摄食不好；其主要原因有两个方面：a.缺氧，有些场，保温棚盖得严严实实，里面增氧机也不停地转着，然而鳊鱼在水面上漂着，不摄食，主要原因是氧气不足。机械增氧的原理是利用空间的氧气，通过增氧机的作用，将氧气打进水里，这种养鳊场，因保温棚盖得低矮严实，周围用泥巴糊起来，里外不透气，空间没有氧气，人在里面都受不了，所以缺氧，造成摄食差。建议采取鼓风式增氧，将风机装在场外面，通过管道将氧气输送到池内，这种增氧效果好，既不影响保温效果，也可以达到

增氧的目的。b.水质差，因为煤碳价格很高，大家为了节省煤碳不愿意多换水，而且水位低，造成水体空间小、水质差等原因，导致鳊鱼摄食差，建议首先要提高水位，水位高，鳊鱼活动空间大，池中氧气充足，有利于水体中生态自然调节，确保水质优良；其次要适当多换一点水，将水中污物排除干净，而且要坚持每两小时拔臭一次，将水体中氨氮、亚硝酸盐控制在正常范围内；其三要经常调节水质，用绿威王、底净宝、绿水威之类药物，每两天调节一次水质，确保水质清爽。

二、老鳊主要病例

今年存池老鳊比较多，由于价位低，大家都不想出池，为了安全度夏，采取了很多措施，然而依然有个别场发生病害。

1、鳃霉病：春夏之交，气候时高时低，最容易出现鳃霉病，本地鳊也好，欧鳊也好，出现鳃霉的病例还是很多，鳃霉病与烂鳃病，在外观上最大的区别，前者鳃盖肿大，鳊鱼死亡后鳃盖没有凹进去，而且鳃丝污物多，粘液多，池中水泡也多。目前处理鳃霉病的基本做法是：硫酸铜 + 双链季铵盐效果比较好，但是硫酸铜使用有讲究，因为该药本身有刺激性，用量不能过大，特别是夜晚使用会引起缺氧等情况发生，最好在上午8~9点使用。土池绿藻多的池塘不宜使用。其次用中药处理

鳃霉病效果也很好，因为患鳃霉病的鳊鱼，鳃部粘液多，污物多，用中药便于清洗，通常的做法是：食盐 2‰ + 中药（黄连、五倍子、板兰根各 5ppm） + 二氧化氯 + 病毒净（18小时），第二次下药可以加抗菌素，一般要下药两到三天才能治愈。

2、肝肾病：发病对象是本地鳊，自2005年出现本地鳊肝肾病以来，这几年每年都有发生，这种病周年发生，起初人们认为是低温水霉性腐皮，其实这种病跟低温水霉没有关系，在夏季高温季节，这种病照样发生。主要发病原因：老池、底质差的土池，鳊鱼规格偏大，或者经过盘池，选别后鳊鱼受损伤受刺激等情况，均有发生肝肾病的病例。

处理办法：杀菌红 + 病毒净 + 噻啶酸（18小时），连续2~3天。内服：保肝宁 3# 3克/kg，7天为一疗程。（噻啶酸休药期3~4个月）

目前鳊价依然低迷，大规格鳊鱼暂时还不想出池的各位同行，应注意安全度夏，首先要停食或者少喂料，2~3天喂一次，这样做相对发病率低；其次要提高水位，给鳊鱼拓展生态空间，同时要遮阳，特别是土池，在欧鳊池塘四周拉一路遮阳布，让鳊鱼有栖息的地方；其三要调节好水质，土池水质不变，鳊鱼一般都不会发病。



海水网箱

养殖药害浅析

□ 汪彦音

近年来，海水网箱养殖业迅猛发展，随之而来的病害发生率也大大增加。由于许多养殖户乃至鱼药生产厂家沿用淡水鱼用药经验来确定用药方法和剂量，常常造成药害事故，归纳起来，有如下几方面的原因。

一是使用剂量不够。首先，海水鱼与淡水鱼对药物的敏感性和耐受性有较大差异。淡水鱼是通过鳃吸收离子来调节渗透压的平衡，它们饮水很少，而从肾脏吸收更多的离子，尿被稀释。而对于海水鱼类来说，生活在高渗环境，它们需要大量饮水来补充水份，而从鳃及肾脏来排除离子。所以，往往药物在海水于体内消除更快，用药时，通常要加大剂量。其次，海水盐度高，pH值呈偏碱性，海水中所含有有机物的种类和含量与淡水也有较大差异。如硫酸铜在淡水中使

用0.7ppm即可达到疗效，而在海水中则要1~2ppm方有疗效。又如，海水中的多价阳离子极易与喹诺酮类药及四环素药结合形成结合物而不能被肠道吸收，影响疗效。

二是鱼体机能状态影响。俗话说药三分毒，不同程度的病鱼对刺激性较强的药物耐受性会有较大差异。笔者曾对发生同样疾病、病重程度不同的病鱼，用福尔马林、敌百虫、硫酸铜作试验，结果表明，健康鱼对上述药物的耐受性比病鱼高10~100倍。海水鱼苗种主要靠人工培育，由于近亲繁殖，苗种品质下降，加上网箱养殖所用饲料营养不全，致使多数鱼肝、肾功能不全，对那些易造成蓄积的药，如氯霉素、氨基甙类、强力霉素最好不用或慎用。

三是用药方法不当。笔者发现，在某些养殖海区，养殖

户将敌百虫当万能药用，非但没有治好病，反而使某些寄生虫增强耐药性，于是又增加剂量，最后导致鱼中毒死亡。在淡水养殖中，用药常用泼洒法，但在海水养殖中则很少用，因为药物易被海水冲走，剂量用少了没效果，用多了易发生中毒。为了减少药物被海水冲走，通常选择在平潮时泼药，但应注意，如平潮时正好是有阳光的中午也不宜施药，因为强烈阳光易增强药物毒性。海水养殖施药最好多采用挂袋法，但要持续使用较长时间。

四是诊断失误。治疗鱼病一定要尽量做到诊断准确，对因下药，而不是对症下药。如烂鳃病，可能是细菌引起的，也可能是寄生虫引起。又如肠道疾病，可能是细菌引起，也可能是病毒引起或肝功能不全引起。如不对因下药，滥用药

泥鳅养殖病害 预防六要素

一、饲养环境

泥鳅的饲养环境应选择在避风向阳、靠近水源的地方。泥鳅对水质的要求不高，但被农药污染或化学药物浓度过高的水域不能作为养殖用水。苗种放养前，要将池塘进行彻底清整、消毒，并在池塘中种植一些水生植物，给泥鳅提供一个遮荫、舒适、安静的生活环境，同时，水生植物的根部还为一些底栖生物的繁殖提供场所，为泥鳅提供天然饵料。

二、苗种质量

要选择体质健壮、活动力强、体表光滑、无病无伤的泥鳅苗种。

三、苗种消毒

物，有些疾病在不当药物刺激下会暴发流行起来。研究表明，病毒性疾病常常在一些鱼体内呈潜伏状态，只有受外界种种因素刺激才会暴发，特别是杀虫药都有一定的毒性和刺激性。笔者在近年的调查研究中发现，多种海水养殖鱼类，

苗种放养前，最好用 2%~3% 的食盐水浸浴 5~10 分钟，以杀灭其体表的病原体。

四、放养密度

在泥鳅养殖期间，如放养密度低，则造成水资源的浪费；放养密度过高，又容易导致泥鳅患病。一般放养体长 3~4 厘米的夏花 100~150 尾/平方米，体长在 5 厘米以上的苗种可放养 50~80 尾/平方米，条件好的情况下可适当增加放养量，否则要适当减少放养量。

五、饲料管理

泥鳅是一种杂食性的淡水经济鱼类，尤其喜食水蚤、丝蚯蚓及其他浮游生物，但动物

性饲料一般不宜单独投喂，否则容易造成泥鳅贪食，食物不消化，肠呼吸不正常，“胀气”而死亡，对腐臭变质的饲料绝不能投喂，否则泥鳅易患肠炎等疾病。

六、水质管理

养殖期间，抓好水质培养是降低养殖成本的有效措施，同时符合泥鳅的生理生态要求，可弥补人工饲料营养不全和摄食不均匀的缺点，还可以减少病害的发生，提高产量。泥鳅放养后，根据水质情况适时施用追肥，以保持水质一定的肥度，使水体始终处于活、爽的状态。

过去被称为病因不明疾病的鱼，其体内查出多种病毒，这些鱼一旦发病，来势凶猛，无药可治，而且用药越多死亡越多。但如果能预防在先，准确施药，避免无谓的刺激，许多鱼是可以带毒过关的。

当药害发生时，应及时采

取措施，以免造成更大损失。如使用 693—解毒 1 号可排除体内重金属、季铵盐中毒症状。高效净水除浊剂可吸附沉降水中的重金属离子、氨、氮、余氯等。

对 虾

纤毛虫病的防治

□ 陈伟杨

一、发病症状

此病由固着类纤毛虫(如聚缩虫、单缩虫、累枝虫和钟形虫等)附在对虾鳃丝、体表、附肢等引起。发病初期,对虾体表长有黄绿色或金色绒毛状物,虾蟹行动迟缓,对外来刺激反应慢,体表粘液有滑腻感。用显微镜观察可见钟形虫、累枝虫和聚缩虫等纤毛虫类原生动物及有机碎屑、污物、丝状藻。发病中晚期,对虾周身被有厚厚的附着物,鳃部挂有污泥且粘液增多,呼吸困难,鳃丝受损,体质下降,继发感染细菌或病毒病,导致对虾食欲减退,甚至不摄食,进而导致大批量的死亡。

二、发病原因

此病的发生与种质、放养密度、池底有机质含量、水体富营养化、饵料的种类及投喂

量等有密切关系。目前部分育苗单位选用的亲本多是近亲,为了降低成本使用劣质饵料造成苗种种质下降;养殖户为了提高单产,盲目提高放养密度却没有切合其养殖条件;在养殖中使用过量的饵料(目前仍然有养殖户在对虾养殖中使用鲜活饵料,饵料本身就有可能携带病原生物)引起池底有机质含量超标、水体富营养化,水中具有大量的有机质,促进了纤毛虫等病原生物的繁殖,这些原因都导致对虾抵抗力弱、生长缓慢、发生纤毛虫感染和其他病害。

三、防治对策

1. 预防

(1) 将塘设计成只有底部排污结构并配套底部及表层增氧设备,设置蓄水池,进入养殖塘的水必须预先进行消毒。

笔者在养殖对虾时采用此模式未发生纤毛虫病。

(2) 放养前清除过多的淤泥,彻底晒塘,使用生石灰杀灭池内病原菌和敌害生物,放水后使用二氧化氯进行一次消毒。

(3) 选择优质虾苗与饲料。放养总量大的养殖户可以直接与育苗单位进行订购并要求其在对虾幼体培育中投入充足的丰年虫,以获得体质健壮的苗种。当然,这样会提高苗种价格。要购买有信誉、有实力的饲料厂家生产的饲料,并且由于不同厂家的饲料配方存在一定的差异,还应当多使用多个厂家的饲料以互补不足。

(4) 调节水质。纤毛虫的滋生是由于水中有机物含量超标所引起,应进行适量换水、每月使用底质改良剂 1~2 次,适当开启增氧设备,充足的溶

中草药防治鳊病 七 法

一、鲜草浸泡法

该法主要用于防病。将预防鳊病的鲜草采回后，扎成若干小把，浸泡鳊池内或网箱中即可。如预防黄鳊败血症、软体死亡症和蛭经症等，可用鲜鞭蓉嫩叶、铁苋菜、墨旱莲和马鞭草各 1 公斤，分成若干等份，扎成小把，均匀放入 20~30 平方米的养殖水面中浸泡 3~5 天后捞起。

二、干品撒施法

该法是将晒干的某种中草药碾成粉末，均匀撒施于养鳊的水体中，达到防病、治病的目的。例如“黄鳊防病散”配方（800 克）：墨旱莲、铁苋

菜、细辣蓼、益母草和蒲公英各 100 克；地锦草、鞭蓉花或鞭蓉嫩汁、怀胎草（再生稻草）、瓜蒌、车前草和桑树叶各 50 克。将以上草药采回后，曝晒 3~5 天（瓜蒌切片曝晒），碾成细末，以 800 克为 1 袋，用塑料袋装好、封严备用。用时将其均匀撒施于 15~20 平方米的养鳊水体中，20~30 天一次，可防治黄鳊肠炎、出血病、萎瘪病等症。

三、鲜草捣漂法

该法是将某种鲜嫩的中草药捣烂，浸入养鳊的水体中，达到防病、治病的目的。如将 2.5 公斤鲜辣蓼捶烂或捣烂，

放入 1 立方米养鳊水体中浸漂数日，可防治黄鳊烂肠瘟；若复发，将鲜铁苋菜 1 公斤、墨旱莲 1.5 公斤，合捶成烂泥，浸入 1 立方米养鳊水体中，5~6 天后可防治此病。

四、浓煎汤泼法

该法是将干品或鲜品兑水小火浓煎，煎开 5~10 分钟，滤渣摊凉后全池泼洒，以达到防病、治病的目的。如 1 立方米水体取铁苋菜、墨旱莲各 100 克，地锦草 50 克，马齿苋 35 克，兑水小火浓煎，滤渣后全池泼洒，可防治黄鳊烂尾病、打印病、水霉病和肠炎等。

解氧对抑制病原生物的繁衍有积极作用。

(5) 养殖期间密切监测对虾生长速度和蜕壳情况，尽可能做到早发现、早处理。

2. 治疗

在治疗对虾纤毛虫病时应

遵循“先调水后杀虫”的原则。当发现对虾患有纤毛虫病时，先进行水质调节而后再杀虫。纤毛虫病较轻时，进行适当的换水以促进对虾蜕壳即可。水质调节的目的是降低水体中的有机物及微生物的数

量，以换水最为简单节省，水换好后使用二氧化氯进行一次全池消毒，次日使用 1 克/米³ 纤毛虫清全池泼洒。如 4 天后纤毛虫未完全杀死，需再用药一次，并加用低剂量富氯泼洒，效果显著。

中草药

防治乌龟肠炎病

□ 王桂香

乌龟既是令人赏心悦目的观赏宠物，又是营养丰富的高档水产品。近年来，市场需求量越来越大，养殖乌龟的专业户也越来越多。养殖乌龟，经济效益十分可观，一般说，只要不出现意外，每667平方米水池养龟年收入可达10~20万元。乌龟养殖也不特别神秘，只要注意疾病的防治，掌握用中草药防治龟疾病的要领，生产出无公害的乌龟，就能取得显著效益。现将利用中草药防治

乌龟肠炎病的方法介绍如下：

一、乌龟肠炎病的症状

龟肠炎病，俗称肠胃炎，是龟病中较常见的疾病。患肠炎病的病龟起初精神不振，食欲减少，粪便不成形。严重时呈蛋清状，黑色或生猪肝色，酸碱度检验呈强碱性，人工喂食时有吐食现象。后期眼球下陷，皮肤干燥，松弛，无弹性，无光泽，最后衰竭死亡。剖检病龟，发现胃肠发炎，充血。乌龟肠炎病发病多在初春秋末，

直接原因是此时环境温度变化较大，龟不能正常消化吸收。饲料变质，生活环境恶劣，最易导致乌龟肠炎病的发生。

二、乌龟肠炎病的预防对策

乌龟肠炎病要以预防为主，防重于治。早期预防是防止乌龟肠炎病发生的重要措施，所以要搞好平时的预防工作，使龟不发病或少发病。预防措施主要有以下几个方面：

1. 做好清洁消毒。对于养龟



五、拌食投喂法

该法是将某些干制的中草药，碾细拌食投喂黄鳝，达到防病、治病的目的。如取南瓜籽200克、蚯蚓200克，拌食3公斤，投喂50公斤黄鳝，可起到驱除黄鳝肠道寄生虫的作用。

六、池内养殖法

该法是将某些有药用价值的水生植物，放养或移植于鳝池内，以达到防病、治病的目的。如在鳝池内放养紫背萍

(浮萍)，保持其旺盛生长，可预防黄鳝发热症、中暑和感冒等；再如，将辣蓼、铁苋菜等植物移植于鳝池中，可防治黄鳝肠炎和败血症等。

七、热汁烫食法

该法多用于中、后期黄鳝催肥育壮，也用于防治黄鳝肠炎和萎瘪病等。其方法是将其某些中草药加水小火浓煎，水开后5~10分钟，滤渣，将热汁烫制鳝食5~10分钟后投喂黄

鳝，以达到补充黄鳝体内微量元素、提高抗病能力、健胃生津、催肥育壮的目的。如用墨旱莲和铁苋菜各100克，蒲公英、车前草和地锦草各50克，马鞭草、益母草和谷壳各40克，辣蓼30克，米曲1块，加水小火浓煎，滤渣，将其热汁烫制成鳝食4公斤，投喂50公斤黄鳝，从9月开始，连续投喂20天，可使黄鳝增重60%以上。

池塘，放养前每亩应用 50~75 公斤生石灰清塘，产卵场每平方米用生石灰 125 克化浆遍洒，对于养龟池或养龟容器，无论新旧在放养龟前都要反复清洗。

2. 提高水体质量。养龟池的水体平时应保持清洁、干净，要求水体清澈透明，龟池每 15 天每平方米水面用生石灰 40 克化水全池泼洒。及时清除水中杂物和龟的排泄物，严防水质恶化。

3. 加强饲养管理。龟的饲料要求新鲜、干净，平时应根据不

同龟的食性，经常更换饲料种类，以保持龟的食欲和摄食量。喂食要定时、定位、定质、定量，不可投喂腐败变质的食物，及时清除残饵。注意气候变化，保持龟池冬不结冰，夏能防暑。

4. 中草药预防。在每年的 5~9 月每 20 天喂 1 次地锦草药液，每 50 公斤龟每次用地锦草干草 150 克或鲜草 700 克，煎汁去渣晾凉后拌入饲料中喂服。

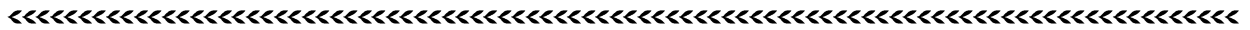
三、乌龟肠炎病的治疗

1. 发现肠炎病患龟及早隔离

治疗，以免传染。

2. 中草药方：黄连 5 克、黄精 5 克、车前草 5 克、马齿苋 6 克、蒲公英 3 克治疗。

3. 服药方法：把上述中草药干品放砂锅内加水适量文火煎煮 2 小时，去渣取液，待凉后加入切碎的猪肺（或牛、羊肺）500 克拌匀后，用手把肺挤压几次，让药液吸入肺内，然后投放食台上喂龟。此方药 100 克左右，为龟 30~40 只的 1 天用量，连用 3 天即愈。



江西省鳊鱼健康养殖及 GAP 认证研讨会在南昌召开



中国鳊鱼网讯：中国渔业协会鳊鱼工作委员会、江西省水产局、江西省出入境检验检疫局主办，江西省渔业协会鳊鱼专业委员会和福建天马饲料有限公司承办的“江西省鳊鱼健康养殖及 GAP 认证研讨会”于 4 月 24 日在南昌市召开，近百位鳊业界的代表出席，江西省出入境检验检疫局、江西省水产局和有关鳊业协会的负责人应邀出席指导，中国鳊工委汪劲副副会长主持会议。

官少飞局长代表江西省水产局致辞：鳊鱼是江西省农业出口创汇额最多的农产品，这次研讨会的重点第一是如何应对外的技术壁垒，练好内功，提高鳊鱼产品的品质。第二是推广鳊苗人工开口饲料，减少污染，改进养殖环境。

开拓国内外市场，形成多元化市场格局。

中国鳊工委副会长、福建天马饲料有限公司总裁陈庆堂指出：目前养鳊场、烤鳊厂处境十分困难，烤鳊出口量下降了 60%。为了促进养鳊业走出困境，全国鳊工委多次组团赴欧美参展促销（今年赴波士顿、布鲁塞尔、俄罗斯等地参展），开拓烤鳊、冻鳊和熏鳊的市场，使烤鳊对日本以外地区的出口量增加了一倍。在主管部门领导下，中国在提高鳊鱼质量安全方面做了大量工作，投入了 1600 多万元科研经费，推广健康养殖模式，开发鳊鱼开口人工饲料。从去年 9 月份起，中国出口到日本的活鳊和烤鳊都是批批合格。他介绍：2009 年 1 月

起，欧洲鳊正式纳入华盛顿条约的保护范围，鳊工委正在与有关主管部门沟通，争取简化审批手续，减轻养殖者的负担。

江西省出入境检验检疫局万鸿明处长指出：去年 CIQ 对食品出口企业进行了为期四个月的专项整治，今年又采取了一系列有力的措施，江西省计划在 5 月份对鳊苗实施监测，8 月份对存池活鳊药物残留进行监测，定期对烤鳊企业检查，大幅度提高食品的安全性，我国对日本出口食品的合格率比美国食品高。他介绍，江西省已经建成一条熏鳊生产线，将在近期内投产。

研讨会中，由厦门大学艾春香博士后作了鳊鱼良好养殖规范（GAP）认证的讲座；马家好高级工程师针对鳊鱼安全问题，介绍了鳊病防治及安全用药的关键技术；福建天马饲料有限公司张蕉南副总经理详细介绍了鳊苗开口饲料的研发和应用情况；有多年实践经验的福建天马饲料有限公司刘荣贵高级工程师作了鳊鱼健康养殖的技术的报告；中国鳊工委刘兆钧副秘书长分析了 2008 年养鳊业的形势和促进养鳊业走出低谷的对策。

土法防治

黄鳝病效果好

□ 王桂香

在自然生态条件下，黄鳝具有极强的生命力和抗病力，而人工养殖条件下，由于饲养密度增大，易引起病害发生。黄鳝发病初期是很难观察到的。一旦病症明显已经很难治了，因此，鳝鱼养殖要坚持预防为主、防治结合。现介绍几种常见病害的土法防治方法。

1. 梅花斑病

初期于伤口或弱鳝肛门附近等出现小红斑，继而扩大成豆粒大小的圆形或椭圆形，严重时尾部全部烂掉，漂浮水面而死。防治方法：经常在鳝鱼池内放几只癞蛤蟆，利用其身上所分泌的毒汁，可有效的杀死梅花斑病菌。

2. 发烧病

高密度饲养情况下，黄鳝

分泌粘液的速度加快，若换水不及时或换水有死角时，就会因粘液发酵而释放高热，引起黄鳝体温升高。病鳝相互缠绕翻滚，体表粘液脱落，头部肿胀、焦躁。防治方法：减少放养密度，池内增投部分泥鳅，利用泥鳅吃掉剩饵，又可利用它上下翻滚，减少黄鳝缠绕。另外，还要注意换水。

3. 肤霉病

此病是由于放养密度过大和饵料不足而引起黄鳝互相残杀致伤引起的，病鳝身上有绵霉状菌丝，体质瘦弱，很少摄食，终致衰竭而亡。防治方法：用占池水重量万分之四的食盐和小苏打(各占 1/2 拌匀)，加水溶化后，洒泼全池。

4. 毛细线虫病

黄鳝患此病较普遍，主要

是由毛细线虫体寄生于肠壁粘膜层，破坏肠壁组织，引起肠壁炎症。病鳝体质瘦弱，食欲大减，严重时黄鳝常常挣扎窜跳。防治方法：每百公斤黄鳝用 90% 晶体敌百虫 10 克，拌入豆饼 3 公斤，制成药丸投喂，连续投喂 3~5 天即可。

5. 缺氧症

发生于高温天气，由于鳝池中温度较高，耗氧较多，导致鳝池缺氧，同时，因水面高温，黄鳝无法探头呼吸空气，导致黄鳝频繁探头于洞外，造成肌体呼吸功能紊乱，最终衰竭死亡。预防方法：勤巡视鳝体、鳝池，一旦发病，立即换水，并配合底泥加强增氧措施。



渔药残留的危害

□ 王民权

近年来，渔药残留因对人体健康造成威胁而引起广泛关注，对残留的监控与管理也引起了足够重视。

1. 概念

渔药残留的定义是指水产品的任何食用部分中渔药的原型化合物或(和)其代谢产物，并包括与药物本体有关杂质在其组织、器官等蓄积、贮存或以其他方式保留的现象。目前水产品中主要有喹诺酮类、抗生素类、磺胺类和呋喃类以及某些激素等残留。

2. 危害

一般来说渔药残留可造成以下危害(详见表1):

①毒性作用。水产品中药物残留水平通常都很低，除极少数能发生急性中毒外，绝大多数药物残留，在人类长期摄入这种水产品后，药物会不断

在体内蓄积，当浓度达到一定量时，通常就会对人体产生慢性、蓄积毒性作用，如磺胺类可引起肾脏损害，特别是乙酰化磺胺在酸性尿中溶解度降低，析出结晶后损害肾脏；氯霉素可以引起再生障碍性贫血，导致白血病的发生等。

②产生过敏反应和变态反应。有些药物具有抗原性，当这些药物残留于水产品被人摄入后，能使部分敏感人群致敏，刺激机体形成抗体，当再接触这些药物或用于治疗时，这些药物就会与抗体结合生成抗原抗体复合物，产生过敏反应，严重者可引起休克，短时期内出现血压降低、皮疹、喉头水肿、呼吸困难等严重症状，如青霉素、四环素、磺胺类及某些氨基糖甙类抗生素等。呋喃类引起人体的过敏反

应，表现为周围神经炎、药热、嗜酸性白细胞增多等。磺胺类药的过敏反应表现在皮炎、白细胞减少、溶血性贫血和药热等。青霉素类药物引起的变态反应，轻者表现为接触性皮炎和皮肤反应，严重者表现为致死性过敏性休克。四环素的变应原性反应比青霉素少，但四环素药物可引起过敏和荨麻疹。

③导致耐药菌株的产生。由于药物在水产动物体内残留，并通过有药残的水产品在体内诱导某些耐药性菌株的产生，给临床上感染性疾病的治疗带来一定的困难，耐药菌株感染往往会延误正常的治疗过程。至今，具有耐药性的微生物通过动物性食品移生到人体内而对人体健康产生危害的问题尚未得到解决。

④导致菌群失调。在正常情况下，人体肠道内的各种菌群是与人体的机能相互适应的，但是残留的影响会使这种平衡发生紊乱，造成一些非致病菌的死亡，使菌群的平衡失调，从而导致长期的腹泻或引起维生素缺乏等反应，对人体产生危害。

⑤产生致畸、致癌、致突变作用。残留药物会不断在体内蓄积，当浓度达到一定量时，便会对人体产生毒性作用。对人类会产生较强的“三致”作用的药物有孔雀石绿、双甲脒等。

⑥激素作用。一些激素及其类似物，主要包括甾类同化激素和非甾类同化激素，在

肝、肾和注射或埋植部位常有大量同化激素残留存在，人们一旦食用含有其残留的水产品，可产生一系列激素样作用，造成人类生理功能紊乱，如潜在发育毒性（儿童早熟）及女性男性化或男性女性化现象。

⑦病原生物产生抗药性。长期滥用药物导致的药物残留会使细菌发生基因突变或转移，使部分病原生物产生抗药性。如鳃鲮赤鳍病病原菌嗜水气单胞菌对药物的平均耐药率为 69.4%；人工分离的大西洋鲑疔疮病病原菌杀鲑气单胞菌 55% 的菌株对土霉素有抗性，37% 的菌株对噁喹酸有抗药性。此外耐药性质粒又可在人和动物的细菌中相互传播，对

人类也构成潜在威胁。

⑧水环境生态毒性。水生动物用药以后，药物以原型或代谢物的形式随粪、尿等排泄物排出或直接在水环境中泼洒药物均会造成水环境中药物的残留。这些药物残留会对低等水生动物有较高的毒性作用；使水环境中对药敏感的种群减少或消失；低剂量的抗菌药长期排入环境中，会造成敏感菌耐药性的增加，且耐药基因不仅可以贮存于水环境中，而且可以通过水环境扩展和演化；此外，进入环境中的渔药残留，在多种环境因子的作用下，可产生转移、转化或在动植物中蓄积。

表 1 部分渔药残留的危害

药物名称	危害
氯霉素	抑制骨髓造血功能，造成过敏反应，引起再生障碍性贫血，此外还可引起肠道菌群失调及抑制抗体形成
呋喃类	长期使用和滥用会对人造成潜在危害，引起溶血性贫血，多发性神经炎，眼部损害和急性肝坏死等病
磺胺类药	使肝肾等器官负荷过重引发不良反应，如颗粒性白细胞缺乏症，急性及亚急性溶血性贫血，以及再生障碍性贫血等症状
孔雀石绿	致癌、致畸、致突变，能溶解足够的锌，引起水生生物中毒
硫酸铜	妨碍肠道酶（如胰蛋白酶、 α -淀粉酶等）的作用，影响鱼摄食生长，使鱼肾血管扩大，血管周围的肾坏死，造血组织破坏，肝脂肪增加
甘汞、硝酸亚汞、醋酸汞等汞制剂	易富集中毒，蓄积性残留造成肾损害，有较强的“三致”作用
杀虫脒、双甲脒等杀虫剂	对鱼有较高毒性，中间代谢产物有致癌作用，对人类具有潜在的致癌性

续表：

药物名称	危 害
林丹	毒性高，自然降解慢，残留期长，有富集作用。长期使用，通过食物链的传递，可对人体致癌
毒杀芬	毒性大，对斑点叉尾鱼回 96hrs 的 LC50 为 0.0131mg/L，对生物有富集作用，对水产动物有致病变的潜在危险
喹乙醇	对水产养殖动物的肝肾功能造成很大的破坏，应激能力和适应能力降低，捕捞、运输时发生全身出血而死亡，还可致鲤贫血。
乙烯雌酚、黄体酮等雌激素	扰乱激素平衡，可引起恶心、呕吐、食欲不振、头痛等，损害肝脏和肾脏，导致儿童性早熟，男孩女性化，还可引起子宫内膜过度增生，诱发女性乳腺癌、卵巢癌、胎儿畸形等疾病。
甲基睾丸酮、甲基睾丸素等雄激素	引起雄性化作用，对肝脏有一定的损害，可引起水肿或血钙过高，有致癌危险。

值得指出的是，大多数药物在机体作用下都会发生生物转化，形成极性较强、水溶性较大的代谢产物。然而目前的

研究多针对原形药物，对代谢产物的涉及较少，但其残留的危害，应引起足够关注和重视。如磺胺甲基异噁唑的代谢

产物乙酰 - 磺胺甲基异噁唑；恩诺沙星的代谢产物环丙沙星现已被禁用等。



推广总站积极布置抗震救灾恢复生产工作

5月20日，全国水产技术推广总站召开党员干部大会，传达贯彻部党组《关于迅速动员组织基层党组织和党员干部投入抗震救灾恢复生产工作的通知》精神，研究布置抗震救灾、灾后恢复渔业生产工作。党总支书记、站长魏宝振同志在讲话中强调，当前，抗震救灾形势依然严峻，任务异常艰巨，全站党员干部要迅速行动起来，真正做到思想到位、措施到位、工作到位。他要求党员干部要站在抗震救灾恢复生产的前列，以实际行动帮助渔民群众搞好抗灾自救，力争将灾害带来的损失减少到最低程度。党总支委员、办公室主任张梅兰同志受党总支委托，传达了部党组[2008]38号文件。

魏宝振站长在动员布置工作的同时提出了四点具体要求。

一是要与地震灾区水产技术推广部门保持密切联系，及时收集信息。要按照农业部的整体要求，进一步收集、整理各地水产技术推广系统干部职工和渔民群众的伤亡情况、渔业受损情况、水产技术推广干部职工开展抗震救灾工作情况及在抗震救灾工作中涌现出的感人事迹。

二是要继续做好本职工作。在抗震救灾的同时，搞好各项工作的落实，抓好“五大联合行动”的实施工作。

要千方百计做好水产技术推广工作，做到细化任务，强化责任，对计划时间表上的任务要逐项保质保量地完成。安心做好本职工作，也是对抗震救灾工作的最大支持。

三是要加强宣传工作。办公室和《中国水产》杂志社要各负其责，做好抗震救灾恢复生产的宣传工作，充分利用好杂志、网络等信息平台，发布技术指导方案、宣传典型事迹。

四是要发挥党支部的战斗堡垒和党员先锋模范作用。各支部党员干部要坚守岗位，严格请假制度，保证联络畅通，以满腔热情投入到抗震救灾和水产技术推广工作中去。对在抗震救灾工作中表现突出、做出重要贡献的党员和干部，要予以表彰；对工作不力、畏缩不前甚至失职渎职的，要严肃处理。

为了帮助灾区渔民群众做好灾后重建和恢复生产工作，推广站还于5月19日成立了以魏宝振站长为组长的抗震救灾恢复生产技术指导小组。其主要职责是：为规划灾区渔业设施建设提供技术服务；为灾区水生动物防疫工作提供技术服务；为灾区恢复生产提供水产苗种调剂信息服务；为灾区生态修复提供技术指导，帮助灾区渔民群众尽快渡过难关。

微生态制剂在对虾

高密度养殖中的使用

□ 罗鹏

微生态制剂在使用方法上有两种：内服和外泼。笔者在养殖生产中发现虾农在使用微生态制剂时普遍存在错用的问题，笔者根据所学知识及生产实践经验，摸索出一套自己的使用方法。

一、放苗前期虾池经清理冲洗消毒后，放入新的消毒海水，次日肥水，待稍有水色后，加入光合细菌，由于新入海水，水中致病弧菌等微生物相对较少，此时投入光合细菌一方面可起到肥水作用，另一方面则可使光合细菌形成优势细菌种群，在施用光合细菌的情况下，所获得的藻相也是以有益的藻为主。这样初步获得了菌藻平衡。

二、养殖前期放菌后，第三天可在虾池中加入芽孢杆菌。当养殖进行到大约 10 天左右，由于虾仍处于幼虾期，游泳能力差，不能排污，虾池中开始积累一定数量的残饵和粪便。此时应及时补加复合微生态制剂。并根据需要经常少量添加新水。注意在养殖前期，除非对虾出现病害征兆，否则不要轻易消毒。

三、养殖中期即养殖一月后，对虾的活动能力增强，池塘已积累较多的粪便、残饵。此时，应通过中央排污排去底层污水。及时补入新水。由于消毒剂通常对各种微生物都能杀灭，待消毒剂的药性消失后(一般为 3 天)，

其他有害微生物还没有大量繁殖前，应及时补充新的复合微生态制剂。

此时，对虾基本上可以摄食 2 号饲料，此时除了上述在水中施用复合微生态制剂外，还可以在以后全程养殖中拌服微生态制剂，拌服量占本餐投饵量的 1%~3%。

四、养殖后期即养殖达二月后，生产上一般采用大排大灌更新池水，在这个时期原则上不再外泼微生态制剂，因为换水频率较大，新加入的有益微生物很难繁殖起来。因此应以内服为主。投喂量和中期相同。

提高老化虾池产量的

五项措施

1. 改善养殖条件 改善池塘养殖条件是养好虾的前提，这主要从池塘整治改造和配套增氧两方面入手。老化的池塘，淤泥沉积，滋生着大量的病原体，只有通过彻底清淤、挖深和进行底质改造，才能有效地预防疾病和减少流行疾病的发生。一般池塘在整治时先用高压水枪反复冲洗池底，配合吸泥浆泵将池底淤泥彻底吸净排到池外，再挖深去除部分表层硬土，最后每亩用 75 千克生石灰或沸石粉全池均匀泼洒，这样既可大大减少池内的病原体和耗氧因子，改善了养殖环境，又能提高水位和水体放养容量。另外，在养虾过程中，溶氧的不足，不仅影响到虾的摄食和生长，还会诱发疾病的发生，直接或间接地造成虾的死亡，因而增氧是高产和稳产的重要措施。在整个养殖过程中自始至终保持足够的溶氧，除了满足虾生长需要之

外，还能起到改良水质的作用。养殖场最好还要准备些增氧剂以备急用。

2. 采取半精养养殖模式 旧池清整后，宜采取半精养方式，合理放养，每亩投放虾苗 1~1.5 万尾即可，这样的技术难度相对低些，容易管理。如果密度太高，虽然也会得到高产量，但总体上虾生长偏慢，规格小，并且养殖的难度高。

3. 半封闭式控水 目前，海区污染和养殖池塘间疾病交叉感染严重，水源及用水系统是病原传入和扩散的主要渠道，因而实施半封闭式养殖，能降低生产的风险性。可利用一些池塘(占总养殖面积约 20%~30%)作为蓄水池，进水均需经过蓄水池消毒处理后方可抽入养殖池，在整个养殖过程中不换水，少量、适当的添水主要是用以弥补池水的渗漏和蒸发，从而减少了病源的传播途径。

4. 利用微生物技术营造良好的水体环境 由于换水量少，养殖过程中产生的残饵、粪便长期积累，造成水体环境恶化。可以通过定期投放微生物制剂，培养有益微生物形成优势菌群，来分解水中过多的有机污物、氨氮、亚硝酸盐、硫化氢等有害物质，抑制有害藻类、致病菌的繁殖生长，营造良好的水体环境。

5. 病害防治技术 在正常的情况下，一般除了定期投放微生物制剂和内服维生素 C、脱壳素、大蒜素、白虾红体消等药物和营养物质外，无须再进行水体消毒。但在水质恶化或周边池塘发现虾开始患病时，则必须进行水体消毒预防，为了避免给虾体造成应激反应，可采用对虾体刺激性不强的活性碘和海因类消毒剂进行全池泼洒。

推广黄鳝网箱

高效养殖技术

黄鳝网箱高效养殖项目是江苏省 2007 年度省级高效渔业项目，是服务渔农的致富项目。在项目实施过程中，射阳县努力创造条件，积极推动项目实施，将实用技术转化为渔民手中实在效应。

一是统一技术培训。2007 年 4 月，该县邀请了盐城市水产技术推广站、湖北省水产研究所的专家，分三批对项目区的 150 名养殖户进行了《黄鳝网箱高效养殖技术》专题轮训。通过培训，使养殖户初步掌握了黄鳝网箱高效养殖的基

本知识。

二是统一技术规范。按照项目的总体技术方案和技术路线，制定了《射阳县陈洋镇黄鳝网箱高效养殖技术操作规范》，在项目建设过程中，实行统一网箱设计标准、统一网箱设置数量、统一鳝种放养模式、统一养殖管理模式。

三是全方位进行技术指导。组织了县镇两级 5 名技术人员辅导员，实行分片包干，结对服务，深入户头、塘头现场对养殖户进行技术指导。

四是定期进行现场交流。

围绕黄鳝网箱高效养殖的关键技术，进一步加大生产技术的交流力度，重点筛选了网箱设置、黄鳝驯食、病害综合防治等不同类型的技术示范户，共组织了全镇 200 多个养殖户，举办了四期现场技术观摩活动，通过现场观摩，使黄鳝网箱高效养殖技术在全镇范围得到推广。

2007 年该县共新增 600 亩养殖面积(12000 只)网箱，年产黄鳝 295.8 吨，实现产值 1774.8 万元，利润 932.2 万元。



欧盟制定进口水产品投放市场的质量要求

欧盟委员会专门制定水产品投放市场的卫生条件的规定(91/493/ec 指令)，而且要求向欧盟市场输出水产品的加工企业必须获得欧盟注册。

欧盟对进口水产品质量和卫生要求越来越严，而且必须从原料生产开始，保证生产过程的各个环节达到质量要求，从而确保最终产品的质量，即建立一个完整的质量保

证体系，全面推行 HACCP 制度。欧盟对进口水产品的检查包括新鲜度化学指标、自然毒素、寄生虫、微生物指标、环境污染的有毒化学物质和重金属、农药残留、放射线等 63 项，其中氯霉素、呋喃西林、孔雀石绿、结晶紫、呋喃唑酮、多氯联苯等为不得检出；六六六、DDT、组胺、麻痹贝类毒素等有严格的限量指标，而且有越来越严格的趋势。

按照欧盟 2001/466/ec 指令要求，鱼中镉、汞、铅的最大残留限量由原来 1000ppm 分别改为 50ppm、500ppm 和 200ppm。对致病菌，细菌总数要求控制在 5×10^5 个 /g (30℃)，其中沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、单胞增生李斯特菌、霍乱弧菌、副溶血性弧菌、大肠杆菌为不得检出。

挪威水产养殖

药物使用与药残控制

□ 陈洪大

养殖许可证

在挪威，养殖场必须有渔业局颁发的养殖许可证才可以从事水产养殖。挪威的养殖许可证是由渔业局的7个区域办事处颁发，每个养殖证都有官方登记号。与中国正在推行的养殖证不同的是：养殖许可证明确了持有者的权利和义务，每个养殖许可证都标明养殖场的位置、养殖的品种和养殖的规模。没有养殖许可证，任何人不得随意建渔场，从事养殖活动。水产局定期检查养殖场的各项活动是否在养殖许可范围之内，有许可证的养殖场才可以销售渔产品给消费者，这个制度有力地保证了水产养殖在政府控制下的有序健康地发展，从源头上避免了大规模的水产养殖疾病的暴发，大量减少了药物的使用。

兽医的处方和处方的监督

渔药的使用与中国有很大的不同，挪威的渔药使用受到严格监控。在挪威，治疗鱼病的药物必须通过有处方权的兽医开标准格式处方后才能购买。兽医标准格式处方有以下内容：(1)开处方者的名字和身份证号；(2)养殖场的养殖许可证号和养殖场的位置；(3)药物使用的配方和使用的剂量；(4)渔药的休药期；(5)使用疫苗的情况。挪威没有专营渔药店，如果养殖场需要使用抗生素、杀虫剂等药物，必须到国家兽药研究所(NVI)等单位开治疗鱼病处方，拿到处方后，只有两个渠道购买渔药，一是到国家授权的批发商药房，二是饲料厂购买。自2000年以后，药品批发商和饲料厂被强制要求必须向挪威公共健康研究所报告所有药品销售情况。对兽医的处方也有严格的监督，挪威

法律规定，兽医必须将其治疗鱼病的处方复印件一周内上交食品安全局，食品安全局将处方中相关的信息储存到处方信息库中，向社会公布，保证渔药使用的公开透明。

生产记录和产地证书

养殖场必须将养殖的日常工作记录在案，药物的使用也必须记录，存档保存。产品出厂前必须贴有标签，且标签内容详细，应包括养殖场的编号、养殖品种、重量、等级和出场日期等。如果发现药残超标，根据这些资料可以追溯到产品的出处。

疫苗的使用

养殖病害是世界上各个国家和地区水产养殖发展中面临的共同问题，挪威也不例外，20世纪80年代挪威水产养殖业由于病害曾受到沉重性的打击，并大量使用抗生素进行抑

制，主要的疾病有：鳃弧菌病(vibrioanguillarum)、冷水弧菌病(Vib 鄞 riosalmonicida)、疥疮病(Aeromonas 鄞 salmonicida)。1987年挪威全国水产养殖业在养鱼方面使用抗菌素达48.5吨。由于药物在鱼体内残留和积累危及到食用的安全性，社会公众强烈反对大量使用抗生素。因此，挪威政府鼓励研究部门和企业研究疫苗来预防疾病，经过了十几年的研究，目前上述四种疾病的疫苗已研制成功，并被广泛用于生产。疫苗可以注射使用也可以浸泡，四种疫苗能混合注射，一次注射后可以终生免疫。由于疫苗的大规模应用，抗生素的用量已经大大减少。1986年到2006年20年间，抗菌素的用量骤降到1215千克，而鲑鱼产量则由4.6万吨上升到65.2万吨。

屠宰上市前的公示

按照挪威渔业法规要求，养殖鱼上市屠宰前必须上报食品安全局标准式样的屠宰公示。公示表包括以下信息：(1)登记的养殖场数量；(2)登记的

加工厂数量；(3)屠宰的日期、数量；(4)12月内对养殖品施用药物的情况等，且用药信息必须与处方数据库中药物使用数据相吻合。

药物检测

挪威执行渔用药物残留的机构是挪威国家营养与海产品研究所(简称NIFES)。它是挪威具有行政职能的水产品质量检测与营养的研究所，原来隶属于渔业局，由于2004年挪威食品领域改革，地位显著上升，目前与挪威渔业局、挪威海洋研究所一起隶属挪威渔业部。NIFES有非常现代化的实验室，检验设备一流，下设有分子生物学实验室、微生物实验室、化学实验室、毒理实验室和营养实验室等，检验标准与国际接轨。

处方数据库显示的12个月内使用药物的养殖产品，上市前必须通过挪威国家营养与海产品研究所(NIFES)化验，进行强制检测。除此项强制药残分析外，其他养殖场抽样标准和检测标准主要执行欧盟标准(96/23/EC)，检测的主

要数据有药物残留、激素、有机和无机污染、霉菌毒素、微生物和寄生虫等。所有样品的检测和监控数据都储存在挪威国家营养与海产品研究所(NIFES)的网站数据库中(www.niles.no)，向社会公开发布。

挪威从1998年开始执行欧盟标准检测。1998年检测样品1545个，2004年检测样品5550个，2005年检测样品6520个。1998年到2005年的8年间，共检测样品2.6万个，检测结果显示：(1)没有发现药物残留(包括无违禁药物使用和无超标使用抗生素)；(2)重金属含量如Hg、Cd、Pb含量远低于欧盟制定的最大残留限量；(3)没有检测出生长激素的使用；(4)水产品有机氯污染物的含量低于欧盟规定的最大残留限量；(5)没有检测出霉菌和染料。

从地域上看，挪威只是一个小国，却能以惊人的水产品出口量取得世界第三的排名，可以说是以上数据显示出的挪威水产品质量安全状况起到了决定性的作用。



国内斑点叉尾鮰产业大量萎缩举步维艰

08年以来，中国出口美国叉尾鮰鱼片批发价基本在\$1.9/磅，汇率按1:7算，相当于14.7元/斤(1公斤=2.2046磅)。

加工厂收购价如果按5元/斤计算，出成率35%左右，成本14.28元/斤，再加上加工、运输、检测等费用，以及人民币不断升值，工厂基本不怎么赚钱。

就算这样，美国还百般刁难，FDA根本不相信中国的检验报告，必须美国检测。以前美国的几个试验室到处求人送样去检测，现在排队，最快3周，一般一个月以上，每柜检测费用在3000美金左右。

导致斑点叉尾鮰加工出口量骤降，连带我国叉尾鮰养殖面积急剧缩小，渔农改养四大家鱼，有可能

导致2008年下半年开始家鱼供应大增，价格下降。叉尾鮰苗种生产也大规模缩水，很多育苗厂转产。

目前看来，出路只能是扩大内销，减少对美国的依赖。在我国西南地区，叉尾鮰内销一直有一定规模，如果能随着川菜走向全国，前景应该不错。

对虾高密度养殖水体中

有机物含量的变化

□ 邱德全 杨世平

摘要：对对虾高密度养殖水体中有机物含量的变化进行了监测和分析。试验结果表明：对虾高密度养殖水体中总有机物含量和可溶性蛋白质含量是随着养殖时间的延长而不断增加，而可溶性糖的含量则随着养殖时间的延长而逐渐减少，并维持在一个较低的水平。

本试验监测的两个高密度养殖池的 COD(10rag/L)均比较高，并在整个养殖过程中不断升高，最高达 19.9 ng/L，与陈淑吟等(2002)对南美白对虾养殖池的测定结果一致。说明对虾养殖池中有机污染较为普遍，其原因可能与放养密度高、投饵量大以及水源污染现象较普遍等密切相关。

水体中的可溶性蛋白质和可溶性糖主要是由于饵料的散失以及水体中的生物活动所产生的。水体中蛋白质和糖的多

少可以反映水体的富营养化程度。水体中的蛋白质常常由于水体中微生物的活动产生大量的氨，从而对养殖对象产生危害。从笔者所测得的数据看，水体中蛋白质的变化是随着养殖周期延长而不断增加，但当增加到一定值时，则维持在这一较高水平。这主要是因为养殖后期投饵量增加，饵料散失加剧，水体中的蛋白质增加，而水体中原有微生物和养殖者为了改善水质，投入微生物等措施，使得水体中的蛋白质部分被分解，所以蛋白质仍维持在一个较高的水平。Buford 等(2001)也认为从饵料和对虾粪便中溶出的氮主要是以有机氮存在的，这些有机氮的生物利用率低，并在养殖池中逐渐积累，可能影响对虾养殖水体的水质状况，刺激有害微生物的生长。结合笔者测定的高密度养殖池的其他水质数据，水体

中蛋白质的含量在养殖 30~40d 时开始出现峰值，氨氮的含量在养殖 40~50d 出现峰值，亚硝酸盐的含量在 50~60d 时才出现峰值。这说明散失在水体中的蛋白质不是立即被微生物分解脱氨的，而是积累到一定程度，待水体中异养菌大量繁殖到一定数量时，才大量被分解脱氨产生氨，造成水体中氨含量出现峰值，亚硝酸盐的峰值相应的比氨晚 10d。说明水体中的氮循环的速度较慢，养殖环境中蛋白质不能被及时去除。如遇阴雨天气，水质恶化，有害微生物大量繁殖，蛋白质在短时间内可能被大量分解、脱氨，产生大量的氨氮，从而诱发爆发性流行病或直接对养殖对象产生危害，造成养殖对象的大量死亡。因此，对养殖环境中的蛋白质等有机含氮废物的及时去除，加快环境中氮的循环速度就显得

解析

日本水产养殖用药 第 21 号通报

1月31日，日本发布实施了《水产养殖用药第21号通报》（以下简称“第21号通报”）。为使我国广大水产养殖生产者，特别是水产品出口企业等有关方面准确把握该通报的内涵，有效规避风险，本文对该通报进行了解析，供有关方面借鉴和。

修改要点

与“第20号通报”相比，“第21号通报”新增加了添加油性佐剂的鲷鱼 α -溶血性链球菌病和类结节症的2联混合灭活疫苗；增加了针对五条鲷和红甘鲈虹彩病毒病、弧菌病和 α -溶血性链球菌病混合灭活疫苗；增加了以磺胺间甲氧

嘧啶钠为有效成分的药物治鲈形目鱼类诺卡放线菌病的方法，并确定了休药期；还修改了一些渔药的使用方法等。

渔药种类

“第21号通报”中规定了允许使用的渔药共53种，其中抗生素和杀菌药物有24种，驱杀虫药5种，麻醉剂1种，



非常重要了。水体中可溶性糖是随着养殖周期的延长逐渐减少，并维持在一个较低的水平。糖是微生物生长所需的重要碳源物质，因为水体中碳源物质的缺乏，使得水体营养物中的碳氮比例不平衡，大多数微生物不能正常生长，水体中各种形式的氮不能有效去除。在养殖水体水质处理中，人们只注重有益微生物的投入，而没有考虑到水体中碳源物质的

缺乏，投入的微生物不能正常生长，从而直接影响水质处理效果。Buford等(2003)对高密度对虾养殖池中营养和微生物动力学研究中发现，在养殖过程中，虽然水体中营养物的浓度不断升高，但细菌数量并没有增加，认为营养物的C/N低于微生物生长的最适比例，不利于微生物的正常生长。Li-uF等(2004)也利用枯草芽孢杆菌处理养殖废水时发现，碳

的缺乏可能限制细菌的生长和氨氮的去除率，并在加入一定量的葡萄糖后使氨氮的去除率大大增加。因此，我们认为适当地加入碳源物质有利于提高微生物制剂对养殖水体的处理效果。但向水体中直接投入糖类物质时，可能会引起微生物的快速繁殖，导致水体的溶氧缺乏，采取这一措施时应特别小心。

消毒剂 2 种, 保健药物 11 种, 疫苗 10 种。53 种渔药中“标准渔药”(即处方药) 37 种, “普通渔药”(即非处方药) 16 种。

不同养殖水生动物的适用药物

“第 21 号通报”中规定了不同养殖水生动物、不同疾病的适用药物、使用方法以及“标准渔药”的休药期。不同养殖水生动物的适用药物具体如下:

鲈形目鱼类的适用药物

鲈形目鱼类是指五条鲈、真鲷、竹荚鱼、红甘鲈(杜氏鲈)、鲈鱼、长吻鲈、黄尾鲈、蓝鳍金枪鱼、鲈和黄尾鲈杂交种、巴布亚鲈、黑鲷、黎齿鲷、平鲷、斑石鲷、红鳍裸颊鲷、花尾胡椒鲷、盾尾鱼、军曹鱼、日本黄姑鱼、箕作黄姑鱼、赤点石斑鱼、褐石斑鱼、东洋鲈、三线矶鲈、鲈、狭头鲭、斑鲷、罗非鱼等。

鲈形目鱼类有适用药物的疾病共 8 种, 分别是孤菌病、类结节症、链球菌症、肝脏机能障碍症、鳃虫病(双道吸虫病)、异鳍异斧虫病、诺卡放线菌病和真鲷的白点病。该 8 种疾病的适用药物如下: 孤菌病的适用药物是甲砒霉素、磺胺间甲氧嘧啶或其钠盐、盐酸土霉素、烷基三甲胺钙土霉素、磺胺二甲异噻唑钠, 类结节症的适用药物是噻啶酸、噻啶酸水性悬浊剂、甲砒霉素、

氟苯尼考、新生霉素钠、苯甲酸皮可沙霉素、磷霉素钙、阿莫西林、氨基青霉素、磺胺二甲异噻唑钠, 链球菌病的适用药物是氟苯尼考、盐酸林可霉素、烷基三甲胺土霉素、盐酸强力霉素、红霉素、交沙霉素、双羟基酸螺旋霉素、妥比西林, 肝脏机能障碍症的适用药物是氨基酸制剂, 鳃虫病(双道吸虫病)的适用药物是过氧化氢, 异鳍异斧虫病的适用药物是吡啶酮和过氧化氢, 诺卡放线菌病的适用药物是磺胺间甲氧嘧啶或其钠盐, 真鲷白点病的适用药物是氯化溶菌酶。

鲱形目鱼类的适用药物

鲱形目鱼类是指银鲑、虹鳟、陆封型孟苏大麻哈鱼、玫瑰大麻哈鱼、红点鲑、樱鳟、五月鲑、香鱼等。

其中海水鲱形目鱼类有适用药物的疾病有 2 种, 分别是孤菌病和疔疮病。其适用药物如下: 孤菌病的适用药物是噻啶酸、磺胺间甲氧嘧啶或其钠盐、盐酸土霉素, 疔疮病的适用药物是噻啶酸。

香鱼以外淡水鲱形目鱼类有适用药物的疾病有 2 种, 分别是孤菌病和疔疮病。其适用药物如下: 孤菌病的适用药物是噻啶酸、氟苯尼考、磺胺间甲氧嘧啶或其钠盐、磺胺间甲氧嘧啶钠药浴剂、盐酸土霉素、磺胺二甲异噻唑钠(目前仅确定对虹鳟鱼有效), 疔疮

病的适用药物是氟苯尼考、磺胺间甲氧嘧啶或其钠盐、磺胺间甲氧嘧啶钠药浴剂、盐酸土霉素。

淡水鲱形目鱼类中香鱼有适用药物的疾病有 2 种, 分别是孤菌病和冷水病。其适用药物如下: 孤菌病的适用药物是噻啶酸、噻啶酸药浴剂、氟苯尼考、磺胺间甲氧嘧啶或其钠盐、磺胺间甲氧嘧啶及奥普美林合剂、磺胺二甲异噻唑钠, 冷水病的适用药物是磺胺二甲异噻唑钠。另外, 溴硝丙二醇可用于所有鲱形目鱼类的鱼卵消毒, 聚维酮碘可用于鲑科鱼类的鱼卵消毒。

鲤形目鱼类的适用药物

鲤形目鱼类是指鲤鱼、泥鳅、鲢鱼、鲫鱼、蓝颌须鲃等。

鲤形目鱼类有适用药物的疾病有 4 种, 分别是洞穴病、鱼虱症、锚头蚤病和产气单孢杆菌病。其适用药物如下: 洞穴病的适用药物是磺胺二甲异噻唑钠(目前仅确定对鲤鱼有效), 鱼虱症的适用药物是敌百虫(目前仅确定对鲤鱼和鲫鱼有效), 产气单孢杆菌病的适用药物是噻啶酸, 锚头蚤病的适用药物是敌百虫(目前仅确定对鲤鱼和鲫鱼有效)。

鳊鲃目鱼类的适用药物

鳊鲃目鱼类有适用药物的疾病有 4 种, 分别是赤鳍病、红点病、锚头蚤病和爱德华氏菌病。其适用药物如下: 赤鳍

病的适用药物是噁啉酸、磺胺间甲氧嘧啶或其钠盐，红点病的适用药物是噁啉酸，锚头蚤病的适用药物是敌百虫，爱德华氏菌病的适用药物是喹诺沙星、盐酸土霉素、磺胺间甲氧嘧啶·奥普美林合剂、氟苯尼考、噁啉酸。

在使用噁啉酸治疗鳗鲡赤鳍病、红点病和爱德华氏菌病时，使用对象的鳗鱼必须在上市前，其养殖用水每天的换水率在 50% 以上的情况下，保持 25 天。使用磺胺间甲氧嘧啶或其钠盐和盐酸土霉素分别治疗鳗鲡的赤鳍病、爱德华氏菌病时，使用对象的鳗鱼体重 100 克以下的必须 30 天，体重超过 100 克的必须在养殖用水每天的换水率平均 40% 以上的情况下，保持 30 天才能上市食用。使用磺胺间甲氧嘧啶及奥普美林合剂治疗鳗鲡的爱德华氏菌病时，使用对象的鳗鱼其体重 100 克以下的必须 37 天，体重超过 100 天的必须在养殖用水每天的换水率平均 40% 以上的情况下，保持 37 天才能上市食用。使用米诺沙星治疗鳗鲡的爱德华氏菌病时，使用对象的鳗鱼其体重 100 克以下的必须 20 天，体重超过 100 克的，必须在养殖用水每天的换水率平均 40% 以上的情况下，保持 20 天才能上市。

鳃型鱼目鱼类的适用药物

鳃型鱼目鱼类是指牙鲆、星鳃、黄盖鳃、条斑星鳃等。

鳃型鱼目鱼类有适用药物的疾病有 2 种，分别是滑行细菌症和链球菌症。其适用药物如下：滑行细菌症的适用药物是呋喃苯烯酸钠（仅适用于 50 克以下的鳃形目鱼类），链球菌症的适用药物是烷基三甲胺钙土霉素和盐酸土霉素。

河鲀目鱼类的适用药物

河鲀目鱼类是指红鳍东方鲀、粗单角鲀、绿鳍马面鲀等。

河鲀目鱼类有适用药物的疾病有 3 种，分别是弧菌病、异鳍异斧虫病和鳃虫病。其适用药物如下：弧菌病的适用药物是过氧化氢，鳃虫病的适用药物是过氧化氢和苯硫氨酯，异鳍异斧虫病的适用药物是盐酸土霉素。

日本对虾的适用药物

目前，日本对虾有对症药物的疾病只有弧菌病，其适用药物是噁啉酸和盐酸土霉素。

广谱性药物

“21 号通报”规定允许使用的维生素制剂共 8 种，均适用于所有鱼类的维生素缺乏症，这 8 种药物分别是维生素 C、泛酸钙·维生素 B₂·B₆·烟酰胺、维生素 B₂、维生素 B₁、维生素 H、维生素 E 及乙酸维生素 E、脂溶性维生素复合剂和多种维生素复合剂。另外，熊脱氧胆酸胆汁粉适用于所有鱼类的肝功能衰竭导致的发育障碍症，麻醉剂丁香酚适用于所有鱼类及甲壳类。

水产养殖用疫苗

“第 21 号通报”确定的允许使用的水产养殖用疫苗共 10 种，其中包括 20 制剂。分别是香鱼弧菌病灭活疫苗，3 制剂；鲑科鱼类弧菌病灭活疫苗，1 制剂；鲈鱼属鱼类的 α-溶血性链球菌病灭活疫苗，6 制剂，其中“Pcback 链球菌”和“京都微研 Marina 链球菌”仅适用五条鲈，其他 4 制剂适用所有鲈属鱼类；五条鲈的弧菌病毒病灭活疫苗，1 制剂；牙鲆的苗-溶血性链球菌灭活疫苗，2 制剂；鲈属鱼类的虹彩病毒病灭活疫苗，1 制剂，其中对 5~20 克的真鲷、10~70 克的长吻鲈和 10~100 克的其他鲈属鱼类的使用方法分别做了不同的规定；鲈属鱼类的 α-溶血性链球菌病和弧菌病 2 联混合灭活疫苗，2 制剂，其中“Pcback 注弧菌 + 链球菌”仅适用五条鲈，“京都微研マリナコンビー2号”适用所有的鲈属鱼类；鲈属鱼类的虹彩病毒病和 α-溶血性链球菌病 2 联混合灭活疫苗，1 制剂；鲈属鱼类虹彩病毒病、弧菌病和 α-溶血性链球菌病 3 混灭活疫苗，2 制剂，其中“虹彩-弧菌-α 溶血性链球菌混合灭活疫苗（微研）”仅适用五条鲈和红甘鲈，“Pcback 注三混”适用所有鲈属鱼类；添加油性佐剂的五条鲈 α-溶血性链球菌病和类结节症的 2 联混合灭活疫苗，1

制剂。

在水产疫苗中使用油性佐剂与疫苗中的有效成分配伍，从而提高疫苗的效价，增强机体的免疫能力，这在日本尚属首次。为了防止油性佐剂的残留，日本对该疫苗的使用做了严格的规定：养殖者必须在都道府县水产机构或都道府县水产试验场等指导机构的指导下使用。必须对使用该疫苗的养殖水生动物进行标识，使用该疫苗的休药期是49周（343天）。严格保管疫苗使用记录，在销售使用该疫苗的食用水产养殖水生动物时，要向购买方出示该疫苗的注射日期以及禁止出池销售的期限等。

有关概念和规定

日本水产养殖用药通报是日本农林水产省颁布的省令。

“第21号通报”中的“水产养殖用药物”是指用于防治水产动物疾病的药物，如：抗生素、合成抗菌剂、驱（杀）虫药、维生素制剂、消毒剂和疫苗等，以及以水产养殖动物身体结构或功能产生影响为

目的的药物。

“允许使用的药物”是指根据日本《药事法》获得生产许可的药物，在其容器或是包装上标有根据《药事法》所规定的事项，包括生产公司名称、制造编号、药物名称，同时注明“动物用药品”字样。获得许可的水产养殖用药物必须注明“动物用药物”。“工业用××”、“食品添加用××”、“研究用××”是未获许可的药物。

“适用对象”是指已通过实验证明该药物对治疗某种疾病有效，并且没有副作用的水产养殖动物。药物在该水产养殖动物体内的残留期已经查明。残留期尚不清楚的其他水产养殖动物不能使用该药品。如“水产养殖用土霉素散”附加说明书的适用对象栏目中没有“香鱼”，是因为用法、用量、休药期不清楚，所以不能用于“香鱼”。

“标准渔药”是指可能引起残留问题的药物。“21号通报”严格规定了“标准渔药”

的适用范围、用法用量、休药期以及必须记录用药情况等，并规定对违反使用规定者，“处以3年以下的徒刑或300万日元以下罚金，或两者并罚”。

“禁止使用的药物”是指未获得许可而作为药物使用的化学药剂。需要注意的是，即使与获得许可的药物具有同样有效成分，未经许可的也不能使用。

“第21号通报”中规定：禁止个人从外国进口用于自己所养殖水产动物用的药物。禁止个人生产用于自己所养殖水产动物的药物。使用“21号通报”中的抗生素、合成抗菌剂、驱（杀）虫剂的要使用记录，记录内容包括用药时间、用药场所、施药水生动物种类及数量、使用药物的种类、用法用量、可起捕上市的时间、实际起捕上市的时间、销售去向等，并要求公开药物使用记录等信息。规定疫苗的使用必须在各都道府县水产试验场、家畜保健卫生所等机构的指导下进行。



天津 32 亿元打造生态渔业区

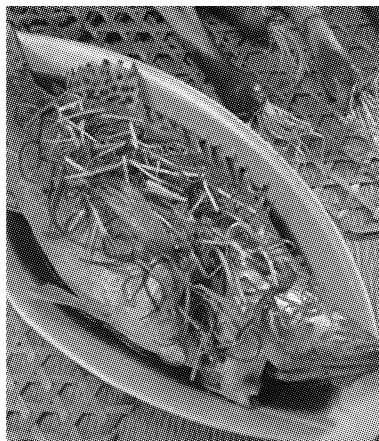
天津市将兴建滨海生态渔业科技养殖示范区——海洋生物科技园，园区建设总投资32亿元，其核心区位于塘沽区海滨浴场西南侧，占地面积406平方公里，以汉沽区和大港区8万亩海水养殖基地为示范区。

建成后将成为环渤海地区规模最大的海水养殖产业带，实现渔业

增效、渔民增收，带动保鲜贮藏、加工、运输、旅游、服务等相关产业的发展，改善区域生态环境，促进滨海新区“宜居生态城区”建设。

据了解，该园核心区主要分为科技研发及管理服务区、海珍品与海洋生物工厂化养殖区、海洋生物产品加工区和海滨休闲旅游度假区

4个功能区。示范区建设18万立方米水体水产苗种繁育示范区和8万亩池塘生态养殖示范区。重点发展循环水养殖技术、高品质饲料研发及推广技术、生态养殖技术、苗种繁育技术、海洋微藻开发利用技术、鱼虾病害防治技术。



吃鱼的门道

鱼肉味美、滋补，又有医疗作用。然而，食不得法，亦可损害身体，甚至致人死命。

1. 不要吃河豚，因其含有的河豚毒素及河豚酸均可使人中毒致死。

2. 不要吃腐烂变质的鱼，腐烂鱼中含有大量致病菌及毒素，食后会引起肠胃炎或食物中毒。

3. 青皮红肉的鱼，如鲤鱼、金枪鱼等，必须食用新鲜的，稍有陈滞(尽管还未腐烂发味)食之可能引起组胺过敏，轻则皮肤潮红发痒，重则头痛、哮喘，甚至危及生命。

4. 食鱼必须炸熟、炖透，

以免感染生病。半生的鱼肉，不可进食。

5. 煮鱼时多用整体或块状，如果烹制不当，就达不到理想的效果。煮鱼之前，先将鱼下锅炸一下。注意炸鱼块前，应先将鱼块裹上一层薄薄的淀粉，然后下锅炸。炸时油锅温度不宜过高也不宜过低，要适中为度。煮鱼时火力不宜大，汤不宜多，以刚没过鱼为度，汤烧开后，要用小火煨焖，至汤浓放香即可。在煨鱼过程中，要少翻动鱼，为防止粘锅可将锅端起轻轻晃动。

6. 如果鱼新鲜，最好清蒸。这样营养破坏少，味道也鲜美。如果鲜度差，则宜红烧。在烹调时可加适量醋，以保证维生素的稳定性而且还可

促进钙的溶出，有利于人对钙的吸收。

7. 做鱼时，姜放入不可过早，不然鱼体浸出液中的蛋白质就会阻碍生姜的除腥作用，所以做鱼时，最好先加热稍煮一会，等到鱼的蛋白质凝固了，再加生姜，这样可达到除腥的目的。

8. 烧鱼的正确做法：鱼洗净后，控水，将细盐均匀地抹在鱼身上，腌半小时，再清蒸或油煎，经过这样处理的鱼，不粘锅，不易碎，成熟入味。注意盐量不宜过多，烧时不加盐或少加盐。

9. 煮鱼汤时，放入几滴牛奶，等滚开食用，不仅鱼肉白嫩，汤的味道还非常鲜美。



长乐人工养殖黄螺成功

经过1年多的技术攻关和试验，福建省长乐市漳港海蚌场进行的方斑东风螺（俗称黄螺）人工育苗试验获得成功。据悉，养殖黄螺的经济效益十分可观，一个生长周期收益率接近200%。

据相关负责人介绍，1公斤黄螺（80粒左右）可卖200多

元，平均每粒2.5元，方斑东风螺（黄螺）属浅海名贵单壳贝类，肉味鲜美，是名贵海珍品。但由于养殖条件要求高，人工养殖的死亡率居高不下，因此其养殖成本无法降低。2006年8月，长乐市漳港海蚌场组织技术力量进行攻关，成功实现人工养殖黄

螺，其存活率高达98%，人工养殖黄螺，只须8个月左右即可达上市规格。如今他们还在研究如何进行大规模养殖，一旦这一瓶颈得以突破，沿海渔民致富又将增添一个新的选择。



海鲜料理 (五)

——火龙果炒虾仁

1、鲜虾(沙虾)去皮,用干布将虾的水份去掉。

2、盐腌一会,沥干水份再用干布挤掉水份。把虾放在鸡蛋清中加入干淀粉,顺一个方向搅拌。

最后用色拉油抓拌(防止虾进锅后粘在一起),静置10分钟。

3、油锅不要烧的太热,把虾放进锅中用筷子顺时针打转,颜色一变就出锅。

4、放油,细芹菜梗几条,火龙果,几粒葱花(葱花不能太多会盖过虾的鲜味),炒两下放入虾,翻炒五下出锅。



慈溪烤鳗首次“游进”加拿大市场

前不久,浙江慈溪市旦晨食品有限公司生产的18吨价值21.8万美元的冷冻烤鳗,顺利通过加拿大官方检验检测,首次“游进”加拿大市场。这是笔者近日从慈溪市水产行业协会获得的信息。

烤鳗品种是出口水产品大类中的一个高资金、高投入、深加工产品,也是慈溪市水产品出口的主要品种,一直以来,日本是慈溪市烤

鳗的主要出口国。但自2006年起,由于日本实施“肯定列表制度”,对烤鳗实行非常苛刻的进口检验措施,慈溪市烤鳗出口一度遭受重创。为此,慈溪市农业龙头企业——徐龙食品集团有限公司投资60万美元,新添了两台液像色普-质普联用仪,使烤鳗的理化指标精确到10亿分之一,成功地通过了日本对烤鳗的药残检测,使宁波烤鳗出口在日本市

场逐步复苏。

与此同时,为改变慈溪市烤鳗等水产品出口市场结构单一的不利局面,慈溪市水产品加工出口企业积极开拓新的市场,以分散市场风险。其中,宁波烤鳗自去年以来,已先后成功地闯入了欧盟、俄罗斯等市场。



地震灾区渔业损失惨重

渔业厅消息：据当地渔业主管部门初步统计，截止16日10时，四川、陕西、重庆和云南省（市）毁损渔池322428亩、生产管理用房66055平方米，损失成鱼9693.4吨、苗种951吨，渔业经济损失62893万元。

四川省渔业损毁渔池249970亩、生产管理用房37950平方米、围墙和道路14630米；死亡或逃逸养殖成鱼7946吨、苗种302吨；直接经济损失55755万元。

陕西省渔业受灾面积8865亩，损失成鱼和苗种分别为1609吨和596吨，毁损生产用房、办公用房、鱼池和网箱分别为6984平方米、7660平方米、3546亩和540亩；直接经济损失3284万元。

重庆市渔业受灾面积30580亩，损失成鱼114.9吨、苗种21吨，毁损渔池66117亩、生产用房7161平方米，渔业经济损失3138万元。

云南省渔业受灾面积6007亩，损失成鱼23.5吨、苗种32吨，毁损渔池2795亩、生产用房6300平方米，渔业经济损失716万元。

甘肃省渔业受灾面积93亩，损失成鱼16吨、苗种22.1吨，毁损渔池188亩、生产用房1778平方米、办公设施2720平方米，渔业经济损失671.8万元。

上海打造国际化大都市水族产业

不久前召开的“上海市2008年水产工作会议”的一项重要议题是，充分发挥优势，努力开拓创新，着力打造国际化大都市水族产业，使其由原先的散、小、低，逐步做大做强，向集约化、精深化和国际化发展。

会议提出要充分发挥四个方面的优势：

一是自然条件优越的优势。上海气候温和湿润，光照充足，雨量丰沛，水资源丰富，年平均气温16.5℃。优越的自然条件，对金鱼和锦鲤的繁育和养殖非常有利。

二是消费市场潜力巨大的优势。随着上海市民生活水平的不断提高，观赏鱼消费量不断扩大。根据2006年和2007年连续两年的调研，上海消费市场很可观，观赏鱼、鱼缸、水草、饲料等消费量每年均以10%的速度递增，高档观赏鱼、水族器材不断进入市民家庭。部分奇形怪状的品种深受市民的青睐，往往能吸引发烧友、爱好者甚至普通顾客的眼球，不惜巨资将其购回家中。

三是交通口岸便利的优势。上海水陆空交通四通八达，可以充分发挥观赏鱼集散地的优势，特别是浦东、虹桥两大机场的存在，更能满足观赏鱼在国际贸易方面对空运条件的需求。

四是科技力量雄厚的优势。上海大专院校和科研单位是观赏鱼产业发展的后盾，如上海交通大学、上海水产大学、上海科技管理学校、东海水产研究所、上海水产研究所等都具有从事水族产业科研、开发、教育的雄厚力量，对培养新一代水族产业人才和提升上海观赏鱼养殖技术能提供强有力的科技支撑。

会议认为，为打造国际化大都市水族产业必须从宣传、经营和集资上努力开拓创新。

首先，创新宣传手段，扩大上海水族在全国水族产业中的知名度。通过政府推动、协会搭台、企业唱戏的形式，在上海举行一年一度的国际休闲水族展览会。至今，上海国际休闲水族展览会已成功举办两届，吸引了众多的市民和专业人士观展，促进国内外诸多知名企业积极参加并抢驻上海。

其次，创新经营模式，带动当地水产养殖者共走致富路。政府的高度重视和市民的热情参与，让观

赏鱼养殖和经营企业看到了产业的良好前景，也进一步增添了他们发展上海水族产业的信心。在今后的两三年里，上海将有计划有步骤地调整养殖水面，拿出一部分食用鱼基地，发展观赏鱼养殖，并积极推动上海水族产业形成龙头企业+合作社+农户的经营模式，充分发挥龙头企业的市场主体作用，降低农户的养殖风险，提高渔业的产业效益。

再次，创新集资形式，大力打造观赏鱼贸易中心。目前，上海为大力发展水族产业，将由政府牵头，各方出力出资，建设以西郊国际农产品交易中心为主、以浦东、漕宝路和宝山为辅的四大观赏鱼贸易中心和集散地。这些观赏鱼专业批发市场的建设正在做进一步的可行性研究。上海将创造更好的条件，让更多的观赏鱼游入市民家中，游向国际市场。

日本浜松.井口出现干烤鳗茶水泡饭专卖店



上图为干烤鳗茶水泡饭专卖店浜松市滨北区平口同店

据《中国鳗鱼网》报道：位于浜松市滨北区平口的「うなぎの井口」鳗鱼外卖专卖店（以下简称“专卖店”），近日出售干烤鳗鱼茶水泡饭。该店为日本“全国首家”使用干烤鳗鱼调味。

由于商品化的影响，鳗鱼进价比去年提高了1.5倍左右。经过这家营业20年的专卖店10位店员一年的努力，试吃从全国各地购入的鳗鱼茶水泡饭，从而确定了烤鳗的调味及烧烤方法。

鳗鱼茶水泡饭口味偏重，烤鱼串则味道适中。与传统的使用酒或酱油来调味烤鱼串不同，干烤鳗鱼在保持原味的基礎上，注重鳗鱼本身颜色及鱼身形态的保持，去除特有的腥臭并将其软化烘烤。

虽然可以往热腾腾的米饭中注入茶水，不过推荐的方法是加上上年芥菜和海带、再与青花鱼骨头熬制的汤汁配合食用。佐料的骨头“不仅有鳗鱼的味道，还有柚子胡椒粉那样清淡的感觉”。

据了解，该专卖店星期二为休息日，不对外营业，一份2人量的干烤鳗的茶水泡饭售价900日元。

美蛙养殖还有空间

美国青蛙又名河蛙、水蛙，原产于美国，肉质细嫩，味道鲜美，是上等的食用蛙。上世纪80年代后期引进我国，在沿海地区大量养殖，其中很大一部分主要用于出口。美蛙养殖对我省水产养殖而言是一个小品种，但记者3月20日在采访南溪县生产基地和省上有关专家中发现，美蛙也是一个非常具有市场潜力的品种。

行情好 价一年比一年高

山顶上是郁郁葱葱的松树，山间是一个个标准的美蛙养殖池。在南溪县林丰乡青山村，已形成了美蛙的规模养殖。该村三组的彭久安去年同8户农户合伙，投入20多万元，先期就养了15亩美蛙。从去年7月初下苗到现在，已有成蛙上万只，总量有3500-4000公斤，目前本地批发价是15元一公斤，不过他们还不想出售。

据林丰乡美蛙养殖协会理事长刘扬林介绍，川产美蛙每年9-10月价格最低，2006年一公斤是（所有价格都是当地批发价）9元，去年是10元；而到了5-8月，川产美蛙的价格就会迅速拉升，2006年是25元，去年是29元，今年估计在

30元以上。“从这两年的走势看，综合比较去年同期比前年同期平均每斤高一元左右，而今年前期比去年同期要高出2-3元。养殖户之所以现在不卖，他们在等5月份后的这波行情。”

效益高 亩纯收入上万元

从当年穿着布鞋到沿海打工，到现在穿着皮鞋回家乡搞养殖，是美蛙这个项目让刘扬林实现转变。

对于熟悉的美蛙养殖，刘扬林总结有“三大”：“一是投入大，养一只蛙不算人工，成本要投2元，主要是种苗、饲料、蛙药等，一般一亩可养殖1-1.5万只，一亩就要投入2-3万元；二是风险大，土壤、水质达不到高标准要求的地方，养殖肯定要失败，蛙比较懒惰，噪音大的环境肯定也不行，管理上做不到防好四病、勤换水、除草、消毒也不行；三是收益大，就以价格最低的时候5元一斤算，一斤人工就算1.5元，每斤也有1.5元的利润，保守估计，美蛙一亩的收益都在万元以上，这样的项目在农村很难找到。”

前景佳 同沿海打时间差

彭久安他们这些养殖户在这个时候惜售，在刘扬林看来，是踩准了市场的节拍。据他介绍，沿海气温高，从上世纪八十年代末引进后就大量发展养殖，现在规模非常大，批发价一般在每公斤14-16元，除了出口和内销，他们现在还在发展美蛙深加工，由此可见市场对美蛙的需求量是呈上升趋势。

刘扬林认为，现在虽然沿海每个季节都有美蛙产出，但由于气候原因，每年5-8月市场供给量非常小，存在很大的市场缺口。而根据我省的气候特点，再加上人工饲养调节，美蛙可保证5-8月集中上市，既可填补市场空白，也能取得可观的收益。邻近的云南、贵州也可实现5-8月集中上市，但他们又不具备达到美蛙养殖标准的水源条件，

就是在四川，能够达到要求的山区、丘陵也不多。“总体而言，内地生产的美蛙总量不大，还有一定的发展空间。”刘扬林最后下结论。

对于美蛙养殖，省水产局专家李正军看法是该品种肉质好、个体大、肉多，市场前景好，全省除了甘孜州和阿坝州（因为美蛙对温度要求要高一些），在山区、丘陵土壤呈微酸性、水源好又没有污染的地方都可以养殖。“用上本省生产的饲料后，成本会有所下降，但在发展时，还是应先找好销售渠道。”

鱼群也能“放牧” 未来渔业面临变革

据俄罗斯高科技新闻网报道，近日世界著名的伍兹霍尔海洋生物实验室的生物学家利用最新的生物干扰技术成功培育出一种可以象羊群一样“放牧”的鱼。这种鱼可以按照声音或其它信号指示，在规定的时间内自动游到规定的区域；这些鱼还可以按照固定的时间和路线去吃固定份额的食物，然后返回到固定的区域，饲养者可以随心所欲地放牧这些鱼群。

据报道，科学家在试验初期，使用条件反射的原理对试验鱼群进行训练。将鱼群放在面积较大的空间里，但在喂食的时候，科学家把食物投放在固定的一个狭小的区域，诱使这些鱼群产生条件反射。然而科学家发现在这种条件反射试验条件下，只是部分的鱼会产生条件反射达到试验目的，大部分鱼不会产生效果。为此，科学家们尝试用不同的方法来试验。当科学家们在对一种黑色鲈鱼进行试验的时候，发现了声音信号可以诱导鱼群的现象。

科学家们在这个现象的启发下，在六年的时间里，对大约上千群鲈鱼进行了相关的生物干扰试验，最终获得了试验的成功。鲈鱼群对科学家发出的声音信号具有了非常好

的反应能力，能够在科学家发出的“信号”下进行各种活动。科学家认为，生物干扰可以使鱼群对饲养者发出的声音信号产生非常好的反应能力和学习能力，在长时间对鱼群进行的生物生长干扰下，鱼群可以完全实现放牧式的管理和饲养。饲养员发出声音信号，鱼群就立即做出反应。该试验项目的研究人员计划把这种最新的生物干扰技术和目前最新的 RNA 干扰技术相结合，对鱼的基因进行改变，使鱼象羊一样乖乖的听话，吃多少饲料也可以由饲养者来控制，饲养者甚至可以远程控制鱼群的生长和活动。科学家目前已经在这群鲈鱼的后代身上发现了生物干扰技术的遗传特征，一些小鲈鱼没有经过干扰训练，但是也能对声音信号做出反应。

目前，这个项目已经得到了来自美国国家海洋和大气管理署提供的 27 万美元的资助。美国政府同时还资助了一些类似相关的研究项目。美国科学家相信，这项技术对于传统渔业来说，具有革命性的意义。这种放牧式的饲养方式，不仅可以提高渔业生产的效率，节约大量成本，与传统渔业相比更具有经济优势，而且如果这种生物干扰技术在其它家畜试验中得到成功，将会大大改变传统农业的饲养方式，极大的提高农业和畜牧业的生产效率。据悉，日本已经对这种放牧式饲养方式和生物干扰技术进行了大规模的投资。科学家准备进一步在其它家畜身上进行试验。

湛江试养南非斑节对虾

广东省湛江市东海岛几家虾苗繁育场今年新引进的对虾养殖品种——南非斑节虾亲本，在经过悉心培育后，于 3 月中旬已经产出幼体，预计很快将有虾苗供应市场。

湛江丹谷生物科技有限公司丹谷虾苗场今年引进了 400 多对南非斑节虾亲虾。该公司总经理吴培章

介绍说，南非斑节虾与以前国内养殖的斑节虾外观非常相似，但仔细辨认还是不难发现二者的区别：南非斑节虾体色较浅，且身体较长。目前的情况看，亲虾繁育良好，到 3 月中旬已经有了幼体，3 月底到 4 月初就应该有虾苗供应市场了。虾苗的卖价在每万尾 250 元以上。虽然价格比南美白对虾高，但愿意尝试新品种的养殖户也不少，苗还没出，就已经被订购一空。

北京市开展“奥运期间水产品质量安全特别行动”

随着奥运的临近，北京市水产品质量安全工作面临新的考验。为了抓好水产品质量安全，维护人民身体健康，保证奥运期间水产品质量安全，北京市农业局于近日召开了“奥运期间水产品质量安全特别行动”动员、部署大会。北京市各区县农委、水产服务中心等单位的领导约 100 人参加了会议。农业部渔业局、北京市工商局、中国检验检疫科学研究院有关领导参加了会议并作了讲话。按照会议安排，北京市将从 2008 年 4 月 1 日至 9 月 31 日，开展为期六个月的“奥运期间水产品质量安全特别行动”将围绕 3 个重点，完成 5 大目标，开展 6 项工作。

3 个重点：

以水产养殖基地为重点单位，依据《北京市水产养殖手册》健全投入品记录、苗种购进记录和产品销售记录；以查处水产养殖过程中使用违规投入品为重点环节；对 20 家大型农产品批发市场纳入水产品质量安全重点监测范围。

5 大目标：

对全市所有水产养殖场（户）实施覆盖实式孔雀石绿残留速测和氯霉素残留速测；奥运会特供企业的水产品 100%合格；全市所有水产

养殖追溯试点运行企业的产品 100%实施检测、100%附标上市；要求全市 20 家大型农产品批发市场主办方建立检测制度，开展渔药残留速测工作；全市 41 家水产苗种生产养殖场全部持证生产。

6 项工作：

1. 在全市范围内开展孔雀石绿残留和氯霉素残留的快速检测由市农业局购置孔雀石绿残留速测和氯霉素残留速测剂各 4500 套，分配给各区县。在全市所有水产养殖场（户）中开展水产品孔雀石绿和氯霉素的药物残留速测。

2. 对重点水产养殖场和水产品批发市场进行监测、检测对奥运会备选基地、无公害水产品基地和水产品标准化生产基地等重点水产养殖场进行定期检测；对重点水产品批发市场进行定期监测。

3. 开展渔用药物、养殖基地水环境的抽查检测在全市水产养殖基地范围内对重点渔用药物产品中是否添加禁用及其他非登记成分进行抽样检测；在全市水产养殖基地范围内开展水源水和养殖水采集和检测。

4. 加强无公害水产品产地环境和产品认证工作对已认定的无公害水产品基地管理的同时，加快无公害水产品产地环境和产品认证工作进程，以无公害水产品产地和产品认证为依托，切实做到规范生产，保证全市养殖水产品的质量。计划在今年年底前完成 50 家无公害水产品产地和产品认证。

5. 开展 2008 年水产养殖业专项执法行动根据《农业部办公厅关于开展 2008 年水产养殖业专项执法行动的通知》（农办渔[2008]11 号）的精神，开展养殖证、苗种生产许可证持证情况及养殖生产记录、用药记录的执法检查，检查覆盖面要达到 100%，进一步规范养殖生产秩序，强化水产养殖投入品管理，提高水产品质量安全水平。

6. 继续推广水产品可追溯技术的应用经过两年多的水产品可追溯技术研究和试点示范取得良好效果,已经在13家水产养殖场完成可追溯技术应用,消费者对水产品食用质量的信任度在逐步加强。奥运之年,为提高全市养殖水产品的质量安全水平,计划新增加15家水产养殖场进行水产品可追溯技术的应用。

会上北京市农业局副局长长沙平做了重要讲话。沙副局长指出:保证奥运期间水产品质量不出问题是我们为奥运成功所做的应有贡献,是今年工作的重中之重,更能显示出市水产部门的工作能力。我们的工作一定要细致加细致,要客观,要承认现实,把工作跟上来。对每一个养殖户道理要讲到位,有问题要严肃处理并追究相关领导者和经理者的责任。要加强本行业内的信息沟通,防止信息不对称所引起的工作指导失误。

杭州全面推进标准化池塘养殖

为改造提升传统水产养殖业,稳定和夯实产业基础,浙江省杭州市积极开展生态型水产养殖塘建设工程。2007年杭州市生态型水产养殖塘建设改造任务为15600亩,现状良好、年年作修计划任务为9300亩。至去年底,杭州市根据生态型水产养殖池塘建设标准,已改造水产养殖塘面积19140亩,年年作修养殖塘面积20200亩,分别完成计划数的122.7%和216.9%,超额完成了建设改造任务。其中申报省级示范项目(同时是市级示范项目)18个、面积达到10971亩,已全部通过竣工验收。

该市大力开展生态型水产养殖塘建设工程,一是建立组织,明确责任,市农业局渔业主管部门成立生态型水产养殖塘标准化示范建设项目领导小组,负责组织、协调等方面的工作。余杭区、萧山区、西

湖区、富阳市、桐庐县、建德市等地也相继成立工作领导小组,明确工作责任。二是加强调研,制定计划。经过多次进行摸底调研、召开座谈会,广泛听取意见和建议,制定《“十一五”期间杭州市生态型水产养殖塘建设项目计划任务表》和《杭州市生态型水产养殖池塘建设标准》,明确目标任务。三是出台政策,确保质量。市农业局和财政局联合印发了《杭州市生态型水产养殖塘标准化示范建设工程项目实施意见》、《杭州市生态型水产养殖塘标准化示范建设项目和资金管理暂行办法》,各区、县(市)也相继制定、出台相关政策或协调各部门落实配套资金,加大对水产养殖池塘改造扶持力度。四是规范管理,完善机制。将“标准化示范建设工程”列入对各区、县(市)渔业主管部门年度工作考核;起草杭州市优势特色渔业区域布局规划,作为《杭州市人民政府关于杭州市优势特色农业产业带建设的实施意见》的内容组成部分下发;鼓励各地创新机制等等。五是突出重点,以点带面。严格按照《标准》建设改造,并确立示范点以点带面,工程进展顺利。标准化示范建设工程的成功实施,完善了养殖塘基础设施,规范了养殖生产,起到了良好的示范和推广作用。

联合国制定海产品检验标准以保证海产品卫生安全

随着全球人工养殖海产品数量的增加,联合国正在建立一个国际性标准,保证被捕捞的海产品的卫生安全。

联合国的食品和农业组织FAO宣称,目前,大约有一半的海产品都是养殖生产的,这也引起了世界的关注,我们吃的海产品是否安全,海产品养殖是否破坏生态环境等问

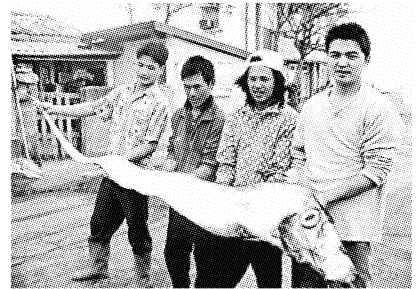
题受到日益关注。

FAO的渔业部官员Rohana Subasinghe称:“现在有一个工作组正在共同参与提出一些证明条款,并建立一个拱形框架,来制定检验标准。”

这一个检验系统是世界性的,它能证明所收获的海产品在健康的前提下保证环境不受污染。

Rohana Subasinghe同时表示:“无论这些条款被应用在哪里,都是可信的,公平的,它也能促进生产者明确自己的生产目标。”

罕见地震鱼现身台湾



台湾宜兰县苏澳“新喜盛号”渔船,曾在东部沿海捕获一尾俗称“白带鱼舅”的地震鱼,据分析,应是东部地区接连发生数起有感地震,这种原本在海底的底栖鱼类才会离开栖息地落网。

这类地震鱼的外形很像白带鱼,但要大上数十倍,因此渔民都称之为“白带鱼舅”,意为很大、很大,是白带鱼的舅舅,这尾地震鱼有2.5米长、重达20公斤,在运回渔港后,吸引了许多人好奇围观,最后被一家海鲜店以每公斤200元新台币的高价购买。

据悉,“白带鱼舅”都深藏在海底,平日相当罕见,偶尔被钓起时大多在地震前后,所以又叫“地震鱼”,由于当时宜兰外海接连发生四五级以上的有感地震,台东外海有6.4级的强震,才会让它浮出水面被捕获。