

综合刊

5

2009年5月出刊

(总第66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 鲟鱼养殖中应注意的几个问题
- 4 虾池网箱饲养美国红鱼技术
- 5 多宝鱼养殖技术指南
- 6 南美白对虾养殖水质与生物管理
- 8 高温季节海水网箱大黄鱼养殖管理

病害防治

- 10 真菌引起的日本鳗鲡腐皮病/樊海平
- 11 南美白对虾漂苗问题的探讨
- 13 过氧乙酸防治鱼苗鳃霉病效果好
- 14 十招用好鱼药

经验交流

- 15 翘嘴红鲌苗种活体运输技术
- 15 鳖卵的人工运输技术
- 17 如何从肉眼鉴别水产品质量
- 17 如何鉴别鱼苗优劣
- 18 黄鳝苗种的挑选

专题论述

- 19 鳗鱼养殖技术问答(四)/刘荣贵
- 20 烤鳗的四大特点/郑承健
- 21 日本水产养殖用药第22号通报内容释析/李清

休闲渔业

- 25 一个鱼头三两参
- 25 螃蟹宜蒸不宜煮
- 26 吃鱼养生(四)大黄鱼菜谱精选

信息与动态

- 9 “大菱鲆北南陆海轮养试验”项目通过现场验收
- 27 对虾产业形势严峻, 湛江论坛共商大计
- 27 我国今年南美白对虾养殖的亮点
- 28 抗风浪金属网箱实现国产化生产
- 28 活鱼针灸可保鲜
- 28 两岸“大三通”推动福建对台水产品出口
- 28 2009年亚洲地区鳗苗入池量

鲟鱼养殖中 应注意的几个问题

鲟鱼属大型鱼类，其生长速度快，抗病力和适应能力强，在池塘(土池和水泥池)和网箱中均可养殖，而在池塘养殖鲟鱼时应注意如下一些问题。

一、池塘条件

鲟鱼养殖池要求面积较大，池水较深，水源充足，水质清新无污染的区域，交通便利且通讯设施齐备。池塘面积以 5~10 亩为宜，水深 2~3m，水质较稳定，水体溶解氧值高，最好在 5mg/L 以上。池塘要有独立的进排水口、坡降，配备一台水车式增氧机，并设置饲料台。

二、清塘消毒

放苗前半个月，池塘进水

15~20cm，用 100~150kg/亩生石灰兑水后全池泼洒，以消灭水中有害生物；池塘浸泡 3~4 天后把池水排出池外，再进水浸泡池底，进水口用 60 目筛绢过滤；用 15~20kg/亩的茶子饼清塘消毒，消毒前先把茶子饼打碎并用水浸泡 1 天后，全池泼洒，可以杀灭池塘中的鱼、虾和鱼虾卵，清塘后的茶麸留在池中做肥料。放苗前 10 天，池塘加水到 70~80cm 深，再用含氯消毒剂消毒。

三、培养浮游生物

放苗前 7~8 天，按照每亩池塘准备 50kg 干鸡粪，且鸡粪浸泡 2 天，最好用含氯消毒剂消毒、再去除杂物(过滤)后，全池泼洒。过滤物用纤维袋包

扎好后，放到池塘中的下风口处，继续做培养浮游生物的肥料。

四、苗种放养

选择健康无病害的鲟鱼苗种，体长在 20cm 以上为好。一般大规格苗种的放养密度为 400~600 尾/亩。放苗时间既要考虑水温适宜，又要考虑成鱼上市。

苗种运输前 1~2 天应停止投喂，运输时选用 38cm × 82cm 的聚乙烯包装袋，在袋中加水 3/5，并用冰块将水温调节到 12~15℃，每袋放入体长 20~30cm 的鱼苗 20 尾，包装后运输。如果运输时间在 8 小时以内，可以用水车运输，但要随时注意运输途中的水温

变化，效果也很好。

放苗前 2 天应先试水，用相同规格的鱼苗 10 条左右放入网箱中，观察鲟鱼的活动情况，如无异常，即可放苗。正常放苗时，不要先把运抵的苗种袋解开，应全袋放入池塘中，慢慢使袋内水温和池塘水温接近后，再打开袋口将苗种放入池塘中。有条件的养殖场，最好连鱼带水倒入一个大桶中保持连续充气，然后在桶中放入食盐，使盐度达到 2%，浸浴鱼体 10 分钟后放苗入池。

五、饲料的选择及投喂

池塘养殖以投喂配合饲料为主，鲟鱼鱼苗刚下塘时，尚未形成在固定地点摄食的习惯，要及时驯化。可将饲料投放在饲料台上，以提高饲料的利用率，也便于日常观察。有些鲟鱼，如史氏鲟、杂交鲟、俄罗斯鲟、中华鲟等都有夜晚趋光的特性，夜间驯化时可在靠近饲料台的地方加以照明。

投喂应坚持少量多餐的原则，饲料要适口，粒径不能过大或过小，一般以鱼的口裂的 1/2 为好。投喂量为鱼体体重的 3% 左右，日投喂 3~4 次，视具体情况随时调整投喂量。

六、日常管理

1. 巡塘和生长情况观察。每天早、中、晚各巡塘一次，尤其在夜间巡塘和清晨巡塘，要注意观察鱼体的活动情况，防止缺氧；夏季多雨季节气压低时，要勤巡塘，发现问题及时采取开启增氧机或加注新水

等措施，防止泛塘。定期检查鲟鱼的生长情况及健康情况，及时调整投喂率和放养密度，当池中鲟鱼生长差异过大时，要按其规格及时分塘。

2. 水质管理。每天测量水温 3 次，pH 值、溶解氧、亚硝酸盐、氨态氮等理化因子要定期测定。值得注意的是：鲟鱼是典型的底栖鱼类，一般不会上浮游动，有些种类如中华鲟，即使在水体溶解氧不足时也不象家鱼那样明显的浮头，所以在特殊情况下，如水温过高、水色不对或天气闷热时，要加强对水质的监测，每天清晨都要测定水体溶解氧。当池塘水色过浓时，水体透明度低于 25cm 或溶解氧小于 5mg/L 时，池塘要加注新水，以保持水质的清新。鲟鱼生长最适合的 pH 值为 6.5~8.0，pH 值过低会影响鲟鱼的代谢活动和生长，甚至危及生命。大多数鲟鱼生存的温度上限为 32℃，水温超过 30℃ 则对鲟鱼生长有危险。水温控制可以参考以下措施：选择合适的放养时间，投放大规格鱼种，以缩短养殖周期；争取在每年高温期过后再投放大规格鱼种，在翌年高温期到来之前达到养成规格上市，可以避开高温；在高温期到来时加深水位，减小放养密度；有条件的地方还可以采取加大换水量和搭棚遮光等措施。

七、病害防治

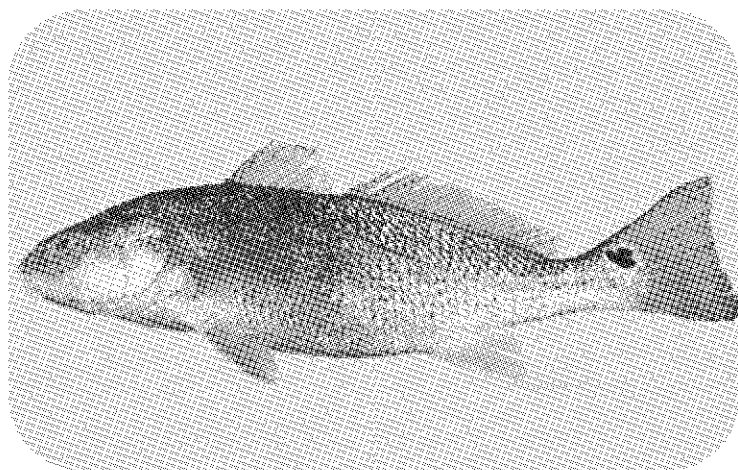
1. 真菌性疾病。病原微生

物主要是水霉属和棉霉属等水生真菌，常见的种类有丝水霉、鞭毛棉霉等。病鱼症状是行动迟缓、鱼体消瘦、不摄食。防治方法是要防止鱼体受伤，对患病鱼体可以采用克霉唑和 1% 的食盐与小苏打水混合溶液浸泡患鱼 10 分钟左右。

2. 细菌性疾病。出血病由气单胞菌引起，具有极强的传染性，多危害鱼种，死亡率很高。防治方法为首先要进行好环境消毒，同时在饲料中添加复合维生素和免疫多糖，用来提高鱼体的免疫力；也可以在饲料中适量添加无残留的抗生素和中草药预防。白身病的症状为体表缺乏黏液，鱼体体色变白，可以采用抗菌素治疗。细菌性肠炎的症状为鱼体腹部和口腔出血、肛门红肿、鱼体消瘦，可以用诺氟沙星等药物进行消毒，并在饲料中添加中草药治疗。

3. 寄生虫鱼病。主要有三代虫、车轮虫、小瓜虫等，防治方法可采用 5% 的食盐溶液浸泡鱼体 1 小时，或用 20% 的福尔马林溶液浸浴鱼体；也可以采用中草药进行治疗。

4. 非病原性疾病。主要有肝性脑病、心外膜脓肿、黑体病、大肚子病等，该类病症的主要原因是养殖环境差，饲料成分不合理等原因造成，要注意改善环境，加强饲料质量管理。



虾池网箱 饲养美国红鱼技术

美国红鱼又称黑斑红鲈，学名眼斑拟石首鱼。其外形与大黄鱼近似，特征是成鱼体色微红，幼鱼尾柄基部有一黑色斑点。为广温广盐、溯河性鱼类。此鱼肉嫩味美，营养价值高，生长快，抗病力强，养殖饲料广泛。是我国从1991年由美国引进并繁育成功的优良海水鱼品种。养殖业者可利用闲置虾池饲养美国红鱼（或直接放养），既简便易行，又可提高虾池综合效益。

一、虾池利用与改造

（一）虾池选择。改造废弃虾池，单池面积以5~10亩为宜。底质为沙泥底并具备

进、排水能力，水位范围1.5~2米。

（二）清淤消毒。排干池水晾晒20天左右。推土机铲除浮泥10~20厘米并平整池底。以含有效氯30%左右漂白粉消毒，每亩用量10千克，稀释后全池泼洒。晾晒10天提闸排水，再进水洗地1~2次。

（三）进水要求。5月中下旬以20~40目滤网进水（如养虾可提前进水），注意避开潮头水、落潮水。水深1.5~2米。透明度60厘米；溶解氧6毫克/升以上；比重1.020~1.026；酸碱度8.0~8.5。

二、网箱设置与规格

（一）网箱设置。以虾池形状而定。一般采用以宽度为走向，打桩拉绳为主干线，两头拴上浮标，网箱间距以2.5~3.5米为宜（留出倒箱空位）。

（二）网箱规格。饲养3厘米以上鱼种网箱2米×2米×2.5米，网目1.2厘米（以不逃鱼为好），网衣采用聚乙烯网片。鱼体100克以上采用3.5厘米网目；200克以上改为5厘米网目；网箱规格3米×3米。网衣周边缚以聚乙烯绳加强筋，网底四框各绑缚砖块以调节网箱沉力，网箱可加盖网以防逃。

多 宝 鱼

养殖技术指南

一、养殖设施

包括养鱼车间、养殖池、充氧、调温、调光、进排水及水处理设施和分析化验室等。养鱼车间应选择在沿岸水质优良、无污染、能打出海水井的岸段建设，车间内保持安静，保温性能良好。养鱼池面积以30~60平方米为宜，平均池深80厘米左右。

二、环境条件

主要水质理化因子应符合下列要求：

1. 水质：养殖区附近海面无污染源，不含泥，含沙量少，水质清澈，符合国家渔业二级水质标准（可咨询当地渔业行政主管部门）。井水水质优良，不含任何沉淀物和污物，水质透明、清澈，不含有害重金属离子，硫化物不超过0.02毫克/升，总大肠杆菌数小于5000个/升，盐度在20以上。为检验井水质量，可先

用少量鱼苗试养，鱼苗正常时再进行养殖生产。

2. 光照：大菱鲆(即多宝鱼)为底栖鱼类，光照不宜太强，以500~1500Lux为宜。光线应均匀、柔和、不刺眼，感觉舒适为度。光照节律与自然光相同。

3. 水温：大菱鲆是冷水性鱼类，耐受温度范围为3~23℃，养殖适宜温度为10~20℃，14~19℃水温条件下生长较快，最佳养殖水温为15~18℃。

4. 盐度：大菱鲆养殖的适应盐度范围较宽，耐受盐度范围为12~40，适宜盐度为20~32，最适宜盐度为25~30，提倡在最适宜盐度条件下养殖。

5. pH值：养殖水体的pH值应高于7.3，最好维持在7.6~8.2之间。

6. 溶解氧：大于6毫克/升。

三、鱼苗的选择

1. 购买鱼苗。是养殖中最重要的一环，应选购5厘米以上的苗种。购买前，应对育苗场的亲鱼种质、技术水平进行考察，一定要从国家级良种场或政府指定的育苗场购买。要求苗种体形完整，无伤、无残、无畸形和无白化。同批苗的规格整齐，双眼位于身体左侧，有眼侧呈青褐色，有点状黑色素，无眼侧光滑呈白色。鱼苗体表鲜亮、光滑，无伤痕，无发暗、发红症状，活动能力强，鳃丝整齐，无炎症和寄生虫。

2. 苗种运输：苗种运输前要提前做好停食和降温工作。一般使用尼龙袋充氧装运，运输时间以20小时内为宜。首先在袋内加入1/3左右砂滤海水，鱼苗计数装入袋内、充氧、封口，再装入泡沫箱或纸箱中运输。10升的包装袋，每

南美白对虾养殖

水质与生物管理

一、做好虾池水质管理

水环境的好坏直接影响到南美白对虾生长和生存，养虾就是养水。如果能有效地管理水质，使虾的生活环境良好，则其健康、生长迅速。水环境污染物质超过对虾忍耐程度，轻者会引起生长不佳与慢性中毒，而导致生理机能降低，活动行为异常，严重者会引起急

性中毒而死亡。因此，水质管理在养虾中占有很重要的位置。水质的好坏，受水源、气候、水中生物、残饵及生物排泄物等影响。这些影响有时不仅是单一作用，而且会相互作用，所以，对每一个影响因素必须注意控制，使水质稳定，保证对虾生长。

(一) 虾池的水质要求：

见上。

(二) 调节盐度：南美白对虾具广盐性，在养殖期间盐度保持在 10‰~20‰ 生长最佳。若放苗后 20~30 天，把盐度降低到 10‰ 左右，生长最快，放苗后生长 3 个月可达到 25g/尾左右。盐度 13‰~15‰ 时增重最快。如果长期养在高盐度的池中，会影响其蜕

袋可装全长 5~10 厘米的鱼苗 50~100 尾；全长 15 厘米的鱼苗，每袋可装 30~50 尾。鱼苗运输过程中要尽量避免鱼体受伤、碰撞、破袋、漏气、漏水、氧气不足等现象发生。水温偏高或运输距离较远时，应在运输袋中加入少量冰块。

3. 入池条件：鱼苗放入池里的温差要控制在 1~2℃ 范围内，盐度差在 5 以内，以减轻鱼苗的应激反应。

四、鱼种放养

1. 放养密度：一般放养密度。

2. 控制和调整养殖密度：实际生产中要根据池水的交换量和鱼苗的生长等情况，对养殖密度进行必要的调整。控制养殖密度时要考虑以下几个因素：

(1) 当池水交换量小于每天 6 个量程时，要适当降低密度；当交换量大于每天 10 个量程时，可酌情增加密度；也可根据监测水体中的溶解氧多少来决定增减密度；

(2) 每个月根据对鱼进行

取样称重结果，而决定是否调整密度；

(3) 充分利用养殖面积，既不能因为放养过密而引起某些养殖池内的鱼生长速度下降，也不能因为放养密度过小而浪费养殖面积；

(4) 为保证分池操作过多发生胁迫反应而对鱼的生长产生影响，每次分池和倒池前需充分做好计划，以保证放养鱼至少在一个水池内稳定一段时间，再进行分池操作。

壳，成长慢，要养殖4个月以上才能达到25g/尾左右。养殖时间长，饵料消耗多，且底质、水质受污染，虾易感染病害，成活率低。但是如果控制好放养密度、水质、残饵，在高盐度饲养下，抗病性较高，养成的虾体色美观，肉质较好。比较理想的南美白对虾养殖期间的盐度控制是：如果是养成3个月，第一、三个月盐度为20‰左右，第二个月盐度为12‰~15‰，这样能促进生长，后一个月提高盐度使虾的体色美观，肉质较结实，虾体较重。因此，养殖南美白对虾的场地如有条件应配备引淡水的设施，可以根据虾生长的需要，调节池水盐度。

(三) pH值：可以作为池水好坏的指标。养虾最适的pH值为7.8~8.6，各种虾对pH值的要求有所不同。据报道，南美白对虾对pH值适应范围是7.5~9.5，幼虾为8.0~9.2，中虾为7.5~8.8。虾池水质pH值因藻类进行光合作用，大量消耗二氧化碳，导致水中重碳酸盐类分解，产生二氧化碳及氢氧根离子，消耗酸性物质，使pH值升高。一般在14~16时是一天当中pH值最高的时间。pH值降低是由于藻类、水生动物的呼吸作用，藻类老化或者因虾的排泄物及残饵过多，导致池底有机物的腐败而降低。pH值降低会使虾血液pH值亦下降，减少血液运输氧的功能，造成呼吸困难，因此，在溶氧量不低时，

也易引起浮头，造成损失。pH值最低是发生在2~4时。pH值若在7.4以下时，会危及南美白对虾健康，要及时处理。控制池水的pH值在适宜范围内，主要是注意观察水色，控制藻类的繁殖数量，有机污物要及时清除。南方虾池潜在酸性土壤较多，尤其在雨后虾池经常反酸，或出现上下水层pH值差别大等现象，要加强换水并施石灰水调节，在pH值过高时可用明矾调节降低。

(四) 透明度与水色：透明度是虾池水中理化因子的综合反映，更与水中浮游生物种类和数量有关。较理想的透明度是养殖前期为30~40cm，中后期为40~60cm，虾池的水色受浮游生物种数和数量控制，良好的水色应是黄褐色、黄绿色，其他颜色均为不正常，应引起注意。池中的浮游植物是虾池溶氧的主要来源，而且可吸收NH₃、NO₂⁻及CO₂，减少其毒性。浮游生物可以直接或间接作为虾的饵料；尤其是养殖前期，可以迟投或少投饵料。良好的水色，对虾池养虾比较理想。池中有一定浮游生物量，会降低透明度，起遮荫作用，减少虾的活动（尤其南美白对虾喜欢有隐避物），有利减少能量消耗。据报道，有一定水色蓄热比清水为佳，散热的速度比清水慢，因此，有一定水色的虾池，水温要比清水的虾池高0.5~2℃，在低温期时，有利于对虾生长。

如果虾池水色澄清，南美

白对虾有不安之感，而且红藻会大量繁殖。在此情况下，可在虾池内施加肥料或鱼粉、鱼浆，促使浮游生物大量繁殖，24小时后可使浮游生物量增加一倍以上。通常新池会有肥料不足，水质变清现象，旧池很少有此现象。若有此现象出现，可能是有机物质没有充分氧化所造成，最好加石灰中和，并增氧促使氧化作用。

(五) 控制水质的措施：群众在养虾中常说“养虾有收无收在于水，收多收少在于饵”，“养虾先养水”，因而说明养虾中水质至关重要。如何保持良好的水质是一个复杂的问题，这里提出几种有效措施供参考。

1. 根据虾池条件，可承受能力，放养适宜密度的虾苗。

2. 合理、科学地投饵，准确控制投饵量，根据具体情况决定种类；不致于败坏水质。

3. 保持良好的水色，使池水有一定的浮游植物量，白天有增氧作用，能降低二氧化碳、氨氮、硫化氢对虾类毒害的功效。

4. 科学换水：换水是改善水质最有效措施之一。养虾前期主要是添水；中、后期要换水，目前不少海区由于海区富营养化、病原生物增加，因此要避开这些海水入池内。实践证明，为了维持池塘水环境的稳定，一般不采用大排大灌法。日换水量10%~30%左右为宜。

5. 增氧：一般3亩左右安

高温季节海水网箱

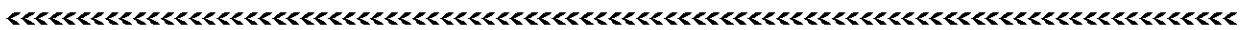
大黄鱼养殖管理

高温季节是海水网箱大黄鱼一年之中摄食最旺盛，生长最快，同时也是病害多发的季节，搞好这段时间的饲养管理，是获得当年养殖丰收的重要环节。结合往年高温季节的

饲养管理经验和发病死鱼发生规律，特提出如下几点技术管理措施，供养殖户参考。

一、注意饵（饲）料的质量与投喂方法，严把饲料质量关，力戒购买变质饵料。冰鲜

饵料在夏季易变质，要避免日晒和在海水中浸泡，应在去除冰屑后带冻加工。还要谨防投喂不法贩子用福尔马林“保鲜”过的饵料。高温季节建议改用正规厂家生产的、经质量



置一台增氧机。放苗一个月以内，通常在阴雨天及加水后开机 2~3 小时；以后每天夜间开机 4~6 小时。阴雨天可适当延长开机时间。

6. 水质改良：根据具体情况或定期在池中施药物，杀死水中的细菌或改良水质、底质。如消毒剂、漂白粉、石灰、沸石粉、硝化细菌类、光和细菌等。

二、促进南美白对虾同步生长

南美白对虾养殖过程中，常出现个体大小“两极分化”。引起这种现象的原因是：

1. 虾苗入池时有大小和质量的差别。

2. 饵料不充足，强者饱食，弱者吃不到，饵料少。

3. 池内出现病虾后，也会导致个体大小之差。在养殖中可采取改进投喂方法来减少大小悬殊的差别。具体做法是：采取“先大后小、先粗后精、先干后鲜”的措施，每天投喂 6 次以上。在投饵时，先投颗粒较大的，营养价值较低的配合饵料，让个体较大、竞食力强的虾先吃饱。后投颗粒较小的、营养价值较高的饵料，或者鲜活饵料，让个体较小、竞

食力差的虾能充分摄食。

三、加速南美白对虾蜕壳

在养殖过程中，由于水质不良，或饵料不适宜等原因，引起虾蜕壳慢，体上附着物多等现象。可以施茶籽饼 20×10^{-6} 左右，全池均匀泼洒，3~4 小时后可进新鲜海水，第 2 天后虾大部分会正常蜕壳，使体表、附肢、鳃部附着生物及脏物去除，促使生长。在条件许可时，引进淡水，使虾池内短时间盐度下降 2~3 度，也可促使虾蜕壳。大雨后或大换水均可促使南美白对虾蜕壳。

认证的配合颗粒饲料。颗粒饲料存放时要避免日晒和雨淋而变质,使用前要检查生产日期与保质期,投喂前要用适量淡水泼洒以软化。饵料投喂量控制在 大黄鱼饱食量的 60%~70%,日投喂冰鲜饵料约为 大黄鱼体重的 4%~4.5%,颗粒饲料为 2%~2.5%,不宜过量投喂。

二、注意预防 大黄鱼突发性缺氧死亡。高温季节 大黄鱼耗氧量高,且网箱中溶氧低,尤其在网箱密集区的中央部分,小潮汛或低气压、阴雨闷热天气,养殖密度大的网箱区,易发生缺氧、浮头,常在短时间内造成 大黄鱼批量死亡。为此建议在网箱密集区的中央部分,间隔留出网箱空位,并顺着潮流方向留出一列空箱,促进水流畅通,否则应准备增氧等应急设备。另外,应加强值班防范,尤其是半夜至凌晨日出前的低溶氧时段。

三、注意网箱养殖 大黄鱼的过箱或消毒操作。 大黄鱼鳞片疏松、易脱落,易感染细菌致溃疡死亡,或因高温、养殖密度大及寄生虫长时间侵袭而产生“应激反应”,一旦操作不慎,常引起批量死亡。为此,在操作前应先投喂 3~5 天的鱼用多维增强体质,操作应选择在凉爽天气或傍晚、早晨进行。换网箱应在水中过鱼,消毒时捞鱼应小量多次,小心操作,并注意增氧。

四、认真抓好病害防治。高温季节 大黄鱼的主要病害及防治方法:

①肝胆综合症:多为投喂变质饵料或过量投喂而致,病鱼外表正常,解剖内脏可见肝脏肿大、颜色异常深或呈花斑状,脾脏肿大,胆囊变长,肠内充满水样物或黄色粘液。发病前曾摄食猛,发病后不摄食。防治方法:保证饵(饲)料新鲜,适量投喂;发现此

病,应视规格大小,分别停饵 3~5 天或 1~2 天,再投喂安全的抗菌素及保肝利胆、助消化药物,后改投适量配合颗粒饲料。

②体表溃疡病:感染弧菌或其他致病菌引起,除注意小心操作外,还应定期在网箱中吊挂“白片”(含氯缓释消毒剂),投喂鱼用多维。

③贝尼登虫病:若发现 大黄鱼体表、眼、头背充血或溃疡,鱼沿着网箱来回磨擦身体,体表或眼睛上有小的白色片状物,肉眼仔细观察可见有吸盘构造,即为贝尼登虫。持续干旱天气,海水比重高时易发生此病。发现个别得病,应马上在网箱中吊挂晶体敌百虫和白片(10~15 平方米的网箱内各挂一片);有条件的可定期浸浴淡水预防,病鱼用淡水浸泡 3~5 分钟;可适量投喂鱼用多维,以增强抗应激能力。

“大菱鲆北南陆海轮养试验”项目通过现场验收

3月30日,黄海所与福州一家海洋生物技术开发公司共同完成的“大菱鲆北南陆海轮养试验”项目在福建省连江县通过了现场验收。该项目是在现代农业产业技术体系建设专项资金和国家公益性行业科研专项“鲆鲽类全雌苗种大规模培育技术研究”共同资助下开展的研究课题。

现场验收的大菱鲆是在 2008 年 12 月 15~29 日期间,分三批从辽宁省兴城地区转运到福建省连江县

的,采用自行设计的网底钢结构平底框架网箱进行养殖。三批共转运平均体重 155g、200g 和 220g 三种规格大菱鲆鱼苗 4 万尾,分别投放在 88 个网箱中养殖。结果显示,大规格鱼苗经过 64 天的养殖,平均个体重量达到 582g,平均增重 164.5%;中小规格大菱鲆分别养殖 96 天和 104 天,平均养殖成活率为 94.2%,平均个体重量分别增加了 304g 和 225g,体重增长率分别为 152%和 145.2%。

验收专家组听取课题汇报和审查评议后,一致同意项目通过验收,并对大菱鲆“北南陆海轮养”新模式及其操作工艺流程给予了较高的评价,认为大菱鲆从北到南、从陆地工厂化养殖到海上网箱养殖的成功实现,对鲆鲽类养殖模式和发展空间的拓展有重要的意义。

验收专家来自厦门大学、福建省水产技术推广总站和福建省淡水水产研究所等单位。



真菌引起的日本鳗鲡 腐皮病

□ 樊海平

自 2004 年以来,日本鳗鲡在养殖越冬过程中,常发生腐皮病,导致较严重的经济损失。本病流行于水温低于 20℃ 的季节,一般于 12 月至翌年 5 月流行,流行高峰 1~4 月,当水温高于 23℃ 时不发生,引起的死亡率一般达 1%~5%。传播速度快,一般池塘出现个别病鳗后 1 周内感染大部分鱼体。由于近年在鳗鲡养殖越冬过程中一般不加热,水温常低于 20℃,导致本病不断蔓延。

发病初期,病鳗体表粘液斑块状增生脱落,鱼体体表呈花斑状;随病情发展,病灶逐步扩大,外皮出现烧伤状斑块病灶,病灶主要出现于头部和躯干部,同期发生少量死亡;进而病灶处皮肤和肌肉溃烂;鳍条充血发红;肠道无食物,肛门红肿;肝脏、胆囊肿大,

色变浅;肾脏肿大;脾脏肿大,色加深。病鳗体力下降,于水流缓慢处水面缓慢游动或匍匐于池底角落或悬挂于饵料台。

曾一度怀疑病原为细菌,但生产实践中按照细菌性疾病控制方法基本无效,因此,怀疑为其他病原。

取患病鳗鲡病灶处的皮肤和肌肉组织,用无菌蒸馏水洗涤 3 遍后,分离接种于马铃薯葡萄糖琼脂 (PDA)、沙堡劳琼脂 (SA) 和灭菌麦粒为培养基,生化培养箱 20℃ 进行真菌培养,培养 72 小时后,挑取单菌落的菌丝划 PDA、SA 平板进行纯化,直至得到形态单一、大小一致的菌落为纯培养物。将纯培养物加无菌液体石蜡置 4℃ 冰箱保存;或用无菌自来水洗下菌苔,薄层无菌脱

脂棉过滤制成孢子悬液,孢子悬液于 4℃ 或加入 30%~40% 无菌甘油于 -80℃ 下保存。上述试验分离纯化到了真菌。

将保存菌株密集划线接种沙堡劳琼脂 (SA) 平板,生化培养箱 20℃、培养 96~120 小时,无菌自来水洗下菌苔,薄层无菌脱脂棉过滤制成孢子悬液,肌肉注射健康日本鳗鲡,18℃ 暂养鳗鲡,观察、记录试验鳗鲡的状况,发现回归感染能出现自然发病的症状,并出现鱼体死亡,证实所分离真菌为腐皮病的致病病原。

另外,通过对自然发病的病鱼和人工回归感染病鱼的切片观察发现,在病灶皮肤和肌肉中发现真菌菌丝。

上述研究证实真菌为日本鳗鲡腐皮病的病原。通过对分离菌株的生活史观察、形态学

南美白对虾

漂苗问题的探讨

一、流行情况

1. 症状 发病池塘有一部分或少数白对虾在水面上发漂，有些在水面上打转，基本失去平衡能力，观看病虾两须其中一须断掉，不摄食，或摄食减少，行为迟钝、弹跳无力，最后漫游于池水表面或伏于池边不动，很快死亡，一旦

感染上该病，就会大规模死亡，还会影响周围虾塘。虾的体色正常，剥离头胸甲后肉眼看见有红色的液体，严重的病虾肝呈红色，不剥离头胸甲也能看见里面很红。

2. 病原 尚未确定。有人认为是细菌引起，也有人认为是病毒引起的，还有人认为是

白斑病演变过来的，但从发病率高、死亡快这一特点看，本人认为由病毒引起可能性较大。

3. 传播途径 由于虾苗场所用亲虾为带病毒的父本和母本，病害常通过粪便或饵料传给虾苗。2~3厘米以内的虾苗虽然感染病毒，但无明显症

和生长条件观察，菌丝无分隔、具有性繁殖、产生游动孢子等特性，初步鉴定分离菌株属水霉科的真菌。分离菌株的适宜生长盐度在0.5%以下，pH值8.4以下，适宜生长温度20℃以下。

在未确认病原前，日本鳗鲡腐皮病主要采取升温至23~25℃、全池泼洒水体消毒剂的控制方法，有一定效果，

而采用单纯在低温下控制细菌的方法基本无效。通过现有的研究，我们认为，日本鳗鲡的腐皮病应该采用控制真菌的方法才能控制疾病的危害。从分离菌株的生长条件研究可以发现，提高养殖水温和pH值均能控制病原的生长。因此建议日本鳗鲡越冬养殖过程中，应维持水温不低于23℃，能有效预防本病的发生。治疗措施主

要为升温至25℃、提高水体pH值至7.8以上，采用抑制真菌的铜制剂，水浴控制真菌3~5天可杀灭真菌，然后转为控制继发感染细菌，如采用水体消毒剂、土霉素、三黄粉、五倍子等，能迅速有效控制病情，降低损失。

有关病原的分类鉴定、病理变化和完善的预防、治疗方案，我们还在进一步研究中。

状,也不会死亡,病毒在虾体内增殖到一定数量后(约养两到两个半月)即开始发病,若水质恶化、或虾体抗病力降低,或细菌感染,则可导致全池死亡。另外还有水源传播、鸟类粪便传播、浮游生物传播、活虾摄食病虾传播等。

二、综合防治措施

到目前为止,国内外尚未找到一种能治好这种暴发病、而不伤及虾体的有效药物,根据本人大量的实验用药结果和生产实践证明,只有坚持“预防为主、防治并重”的科学原则,才能有效地控制此病的暴发和流行。根据此病的传播途径,首要的是尽量切断传染和传播途径,同时采用有效药物抑制病毒在虾体内的复制,促进提高虾体自身的免疫能力,调控水环境,投喂优质全价的饲料,以保证对虾的正常蜕皮和生长。

1. 预防方法

(1) 彻底清塘消毒 池底污泥是病毒、细菌滋生的场所,放苗前必须除去污泥,然后用生石灰消毒。水深20~40厘米,用量约为70~80千克/亩,或每亩用漂白粉(有效氯含量为25%以上)15~18千克。最好用三氯异氰尿酸粉(含量为85%),每亩只要用1~2千克,即达到彻底杀死杂虾、杂鱼、杀灭病毒和细菌的目的,清塘彻底。

(2) 水源消毒

①最理想、科学的方法是建立蓄水沉淀消毒池,该池面

积应达到总养虾池面积的1/5~1/3。尤其是进、排水是同一水源的养殖场,建立蓄水沉淀消毒池尤为必要。最好使用三氯异氰尿酸粉,用水溶解后全池泼洒,用量为0.15~0.3克/立方米,或用二溴海因0.08~0.15克/立方米(含量为15%)。经过消毒的蓄水池水要经过3~5天后才能放入虾池。

②如果不设消毒池,直接抽入海水或河水,则水源必须经过砂层过滤,但这样只能过滤较大的浮游生物,并不能阻止病毒病菌随水进入虾池,所以每次进水都要消毒。

③在放养前,先用肥水素培肥水体,施肥后2天再用芽孢杆菌或光合细菌稳定水质,防止杂菌生长。因为藻类是优化水环境的重要因素,是物质循环的必要环节,它可有效吸收水中的氨氮、硝酸盐及亚硝酸盐,保持良好的水环境,防止虾病暴发。

④定期消毒。养殖中后期,每半个月左右用15%“一元二氧化氯”消毒一次。最好在消毒后3~4天泼洒芽孢杆菌或光合细菌稳定水质。

⑤在整个养殖周期里,最好不要引入外水源,因这样做只会加大发病率,最好的方法是定期用活水宝(芽孢杆菌)和底质素(沸石粉)来保持、稳定水质和底质,每10天用一次。

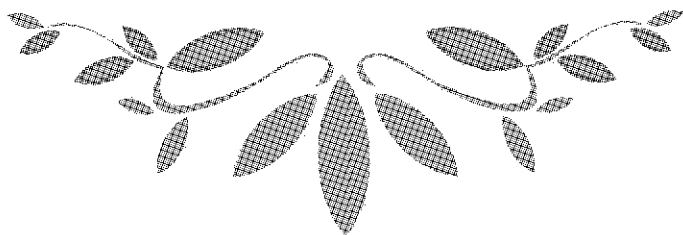
⑥定期投喂抗病毒药物,在饲料里添加一些Vc和保肝

药。生产实践证明这是最有效的预防技术措施,在已染毒情况下,可基本维持对虾的正常生长。具体方法:用虾病宁100克+聚维酮碘粉10克+葡萄糖90克+肝泰60克添加到50千克饲料中,或用菌必克200克(氟苯尼考)+甘草免疫多糖200克连用5~7天,每半个月一次。

2. 治疗方法

第一天用“优得净”(沸石粉)全池泼洒以改善水质和底质,第二天用三氯异氰尿酸粉0.3~0.4克/立方米或用一元二氧化氯0.15~0.2克/立方米(含量为15%);或者用双季胺盐碘0.45~0.53克/立方米或用聚维酮碘0.25~0.3克/立方米,这样连用四天。同时口服药物,如:上午用虾病宁200克+聚维酮碘粉20克+葡萄糖180克+肝泰100克添加到50千克饲料,下午用盐酸小檗碱10克+Vc0.1%~0.2%+肝泰100克添加到50千克饲料,这样连续用4~6天后(在用药期间应少吃多餐),过3~4天用芽孢杆菌或光合细菌调节和稳定水质。以上的方法用两次,死亡数量明显减少,两周后基本稳定。但有一点要注意,常用复合三氯异氰尿酸粉或一元二氧化氯的池塘要用一次大苏打来去除水中的余氯。这样不只对水体有好处,更重要的是对虾的生长大为有利。

过氧乙酸防治鱼苗



鳃霉病效果好

在鱼苗养殖过程中，特别是在鱼苗暂养阶段和分塘后初期，鱼苗易发生鳃霉病，严重影响其正常的呼吸，严重时可导致鱼苗暴发性的急剧死亡。笔者结合当地的实际情况，经过近几年的实践和探索，总结出一种新的行之有效的治疗方法。

一、病症特征

鳃霉病菌的出现往往表现为急性型。病鱼表现：食欲减退，行动迟缓，鳃瓣失去正常的鲜红色而呈粉红色或苍白色，严重时整片鳃呈黑色，有时有点状出血或出血现象，继而腐烂；显微镜检查可见鳃小

片肿大粘连或鳃丝坏死崩解，鳃丝中有大量鳃霉菌丝贯穿缠绕，严重影响鱼的呼吸，常出现暴发性的急剧死亡。

二、发病原因

1. 池塘多年老化，池塘淤泥堆积过厚（30cm以上），淤泥中蕴藏了大量的细菌，微生物及寄生虫等病原体。

2. 池塘未清便投放鱼苗。

3. 水源条件差，水体中有机质含量过高。

4. 由于暂养池面积小，水浅，水质不良，放养过密及投饵量过大等原因造成水质的恶化。

三、防治方法

1. 在鱼苗下塘前 1~2 天，全池泼洒过氧乙酸 0.5~1 ppm 进行水体消毒灭菌，然后投放鱼苗，对预防鱼苗鳃霉病有一定效果。

2. 在水体 pH 值偏高的地区，在治疗鳃霉病的同时，还可适当改善水体的 pH 值。从而为鱼体提供较好的水环境。

3. 对于水源条件差的地区，由于使用过氧乙酸治疗后，不必进行换水这一环节，从而可解决了换水难问题。

4. 过氧乙酸还有氧化分解水体中部分有机碎屑的作用，对水质改良有一定的效果。

十招用好鱼药

1、准确诊断鱼病、对症用药

对症用药是提高药物治疗效果的最基本的条件之一，尤其是对一些易混淆的鱼病要认真查清病原，对症用药才能起到药到病除的效果。

2、准确丈量水体、计算出准确的用药量

用药量不足，达不到治疗的预期效果或者根本无效；如果用药过重，则可能会引起鱼类中毒，加重鱼类的病情，形成药害，因此准确用药是十分重要的。内服药物的剂量应根据在池吃食鱼的总重量进行计算或者根据日投饲量进行计算。

3、搞清楚不同鱼类对不同药物的敏感性

为避免药害的形成，用药前首先要搞清楚各种鱼类对药物的敏感性，如乌鳢对硫酸亚铁较为敏感、无鳞鱼类对敌百虫较为敏感，如果使用这些药物，不仅治不好鱼病反而会使养殖对象中毒造成死亡。

4、注意药物之间的联合作用

两种或两种以上的药物混合使用时，可能会出现两种截然不同的结果，即：拮抗作用，使药效互相抵消而降低效果；协同作用，使药物相互反应而增强药效。所以，在用药时不能随意地混用药物，若确实需要两种或两种以上药物相互混用，最好在技术人员的指导下进行。

5、全池泼洒药物时最好先喂食后泼药

因为药物泼洒后鱼类的食欲会下降；此外，最好是在晴天上午的9~10点或下午4~5点时用药，避免中午阳光直射时用药。因为气温越高，药物挥发就越快，药效持续的时间就越短；阴雨天不宜用药（一些可以释放出氧气的药物除外），因为阴雨光照太差，用药后容易导致鱼池缺氧。

6、全池泼洒药物时一定要均匀

对一些难溶有残渣的药物（如：漂白粉）一定要过滤掉残渣，以免残渣入池被鱼类误食而中毒形成药害。

7、全池泼洒药物时应从

上风处开始逐渐向下风处泼洒，并且人要站在上风处

这样做可借助风力的作用使药液很快在池中分布均匀，同时又注意到了用药人的安全。

8、不定期地更换药物的品种

长期使用同一种药物治疗鱼病，开始效果会很好，但是时间长了药效往往会减弱，这是因为病原体对药物产生了抵抗力，即耐药性。因此，要不定期更换药物的品种进行交替使用。

9、投喂内服药饵时最好先投喂部分正常的饲料

健康鱼吃饱后再投喂带药饵的饲料，可保证那些已生病但还有一些食欲的病鱼能吃到药饵，达到药物治疗的效果。

10、溶解或配置药物的容器要用塑料桶或木桶，不能用金属容器

大多数鱼药都是化学物质，易与金属发生化学反应从而改变药物的成分和性质，达不到理想的治疗效果。

翘嘴红鲌苗种活体 运输技术

由于翘嘴红鲌的自然繁殖季节迟（6~7月，盛期出现于6月下旬~7月中旬），苗种供应在6、7、8月，这一季节一般处于最高温阶段，如2003年7、8月浙江省的高温天气，池塘表层水温高达35℃以上，鱼苗、鱼种捕捞运输成活率低，长途运输困难，风险更

大，往往造成严重的经济损失。翘嘴红鲌的捕捞运输技术已经成为翘嘴红鲌产业化链接的最重要部分。下面，我们把经过几年的研究与实践总结出来的翘嘴红鲌的捕捞运输技术介绍给大家。

一、翘嘴红鲌的生物学特性

翘嘴红鲌有急躁、喜跳善

闯特性，加上翘嘴红鲌体表黏液少，鱼皮薄弱，鳞片非常容易脱落，体内鱼骨相对细小、易伤。因此，结合翘嘴红鲌的生物学特性，我们捕捞运输更加细心。

二、鱼苗的运输技术要点

翘嘴红鲌的鱼苗是指经过人工繁殖的翘嘴红鲌水花（一



鳖卵的人工运输技术

1、材料用具

运输箱用1.5cm厚的木板钉成长×宽×高为：90cm×45cm×25cm的木箱，上钉可活动盖板。同时选购与箱底尺寸相应的0.5~1厘米厚的海绵用于铺箱底；选用粒径为0.3~0.5毫米的细沙。

2、鳖卵的选择

选择个体重量在3.8克以上的鳖卵，要求卵体光亮，

动、植物极明显，动、植物极分界线平整无缺口，动物极已扩散下到整个卵体的2/3。3克以下卵，不宜选用。

3、运输方法

先将准备好的海绵浸入水中1~2分钟，拿起以不滴水为宜，铺于运输箱底，然后在海绵上铺上1.5~2厘米厚的细沙，沙含水量7%，运输路途远的可增加到10%。将选好的鳖卵

整齐地排列于沙上（动物极朝上），箱壁四周应离鳖卵1.5~2厘米的距离以利防震和防挤压；排列一层后再放上0.5cm的细沙继续排列，每层可排800~1000粒，每箱可排5000粒左右。最上一层鳖卵应离盖板3~4cm，然后铺满沙，轻轻拍实封好箱盖即可运输。

般翘嘴红鲌经过催产后 4~5 天的鱼苗)。一般翘嘴红鲌水花捕捞运输的成本最经济、最方便,应该是我们首选。

1. 运输时间

翘嘴红鲌的鱼苗比一般的淡水家鱼苗都细小,特别娇嫩,有卵黄更少,而且它的发育快,也就是翘嘴红鲌的鱼苗容易老,因此运输时间要稍微提前,具体看运输时间长短而定,如果运输时间超过 15~20 小时,那么鱼苗出齐眼点即可以出苗运输,也就是输苗要嫩点;如果鱼苗腰点已经出齐,运输时间最好不要超过 4 小时,也就是下塘苗不要太老;水温 25℃ 时,一般鱼苗出膜第 3~4 天即可运输。

2. 集苗与装袋

从孵化设施中集苗、过数、装袋等都必须带水操作,否则鱼苗就会死亡。翘嘴红鲌的鱼苗运输,一般采用尼龙袋充氧运输,装袋打包时也要求轻快。

3. 装袋的密度

一般以尼龙袋 30 厘米 × 30 厘米 × 40 厘米充氧,每袋如果装 3~8 万尾,水温 23~25℃,可以运输 15~24 小时,成活率非常高。

4. 特别注意的几点

翘嘴红鲌的鱼苗运输在安排好时间和密度后,特别注意:首先尼龙袋水中不混有水生生物,尤其是桡足类(剑水蚤、猛蚤)、枝角类、轮虫类等浮游动物,浮游动物不但和浮游植物一道与鱼苗争氧气,

排出有害物质,更为严重的是直接咬死鱼苗;其次由于鱼苗都细小娇嫩,要求鱼苗运输过程中尽量避免较强震动颠簸;由于翘嘴红鲌的鱼苗生产时间在 6、7 月,此时水温高,在保证鱼苗运输途中水温微降 1~4℃ 情况下,避免水温变化过大过快。

三、夏花的运输技术要点

1. 夏花的捕捞

翘嘴红鲌夏花的运输规格一般在 2 厘米以上就可以进行,夏花运输前要进行至少一次锻炼,且需停食一天,捕捞时间一般在早晨或傍晚,主要考虑捕捞夏花时要求水温较低。夏天高温,考虑到早晨虽然水温低,但是可能天气原因鱼浮头,为了抢时间进行空运,可以安排在前一天傍晚捕捞鱼苗,放在苗箱中冲水,到第二天早晨装包起运。

2. 装运密度

翘嘴红鲌夏花运输的方法一般以尼龙袋充氧,尼龙袋规格 30 厘米 × 30 厘米 × 40 厘米,水温 26~31℃,每袋可以装 1500~3000 尾,可以运输 18~12 小时。运输前夏花冲水时间要充分,具体看运输情况;短途运输,夏花冲水时间一般也要 2 小时以上;长途运输,夏花冲水时间要长一些,在 5~15 小时不等。夏花的捕捞及打包一般进行带水操作更好。

3. 特别注意的几点

夏花冲水时间要充分,夏花捕捞及打包一般进行带水操

作更好。其次要求夏花运输过程中尽量避免较强震动颠簸,最后一点要防止水温变化过大过快。

四、鱼种的运输技术要点

1. 鱼种的捕捞

翘嘴红鲌鱼种的运输规格在 8~18 厘米,鱼种的捕捞时间一般在 11 月。次年 4 月,11 月~翌年 2 月主要考虑捕捞的水体是否结冰,如结冰必须把冰捞去;3~5 月主要考虑防止擦伤,对于同一池鱼种,最好不要多次捕捞,主要为了防止擦伤鱼体而产生水霉病。鱼种在运输前最好进行一次以上锻炼,并停食 2 天,鱼种冲水时间一般要 3 小时以上,看运输具体情况。翘嘴红鲌鱼种的捕捞也可以离水操作,一般进行带水操作更好。

2. 运输密度

翘嘴红鲌鱼种的装运最好用尼龙袋充氧,每一尼龙袋装鱼种一般不要超过 0.5 千克,每一尼龙袋装水一般 6~7 千克。翘嘴红鲌鱼种的装运也可以用鱼篓子,但鱼篓子内部要光滑,可放尼龙薄膜内衬,防止擦伤鱼体,同时要防止鱼种摔出;鱼篓子内部用纯氧供气最好。用鱼篓子装运的一个优点,如果要消毒,只要在卸鱼种前 5~10 分钟,放适量的食盐 3%~5% 即可。

3. 注意点

除了夏花运输应注意的几点外,还要尽量避免在水温 15~23℃ 时运输。

如何从肉眼鉴别水产品质量

1、鱼类：鲜活，鳞片完整无脱落（有寄生虫时，往往鳞片脱落，竖鳞病体表粗糙，向外张开，鳞片基部水肿有血水渗出）；体表无损伤无红点（寄生虫能引起鱼的体表发红，出血病、赤皮病、细菌感染都能引起体表发红，腐烂），鳍条完整，无糜烂无红点和白点（寄生在鳍条上的寄生虫能引起鳍条发红缺损，大量寄生小瓜虫会在体表和鳍条上有白点，糜烂，烂尾病也能引起鳍

条糜烂）；鳃色呈鲜红色，鳃丝完整，无异物（寄生在鳃里的寄生虫破坏鳃组织，引起烂鳃，鳃呈暗红色，或鳃里粘液过多，孢子虫病、小瓜虫病等，鳃上有小白点，出血病的鱼鳃发白）；肛门口不发红不突出，用手挤压腹部无黄色液体流出（出血病、肠炎病都能引起鱼的腹部鼓起，有腹水，肛门红肿等）。

2、虾蟹类：体色清白，活力强，鳃清白。水霉病、纤

毛虫病、着毛病都可以看到在虾、蟹的体表形成一层绿色或黑色棉花状的绒毛。腐壳病壳上有黑褐色斑点，严重的会形成溃疡。黑鳃病，虾蟹的鳃发黑。

3、甲鱼：体表清白，完整，活力强，脖子伸缩自如。白斑病在甲鱼的裙边、背甲上有小白点；红底板病，底板（腹部）有红斑、溃烂；腐皮病，在四肢、颈部、背甲、裙边、尾部糜烂；红脖子病，甲鱼的颈脖充血红肿，伸缩困难。

如何鉴别鱼苗优劣

鱼苗因受鱼卵质量和孵化过程中环境条件的影响，体质有强有弱，这对鱼苗的成活和生长影响很大。养殖户可根据鱼苗的体色、游泳情况以及挣扎能力来区别其优劣。鉴别方法如下：

一、看体色 体色一致，无白色死苗，体表清洁无污物，迎光看体色略呈微黄色或

稍红的，是优质鱼苗；体色不一致，有白色死苗，鱼体带污泥，体色呈灰黑色的，是劣质鱼苗。

二、看游泳情况 将鱼苗放入有水的容器中，搅动水使其产生漩涡，在漩涡边缘逆水游泳的鱼苗是优质鱼苗；被卷入漩涡的是劣质鱼苗。

三、抽样检查 先将鱼苗

盛入白瓷盆中，然后向盆中徐徐倒水，鱼苗能逆水游泳，倒掉水后，鱼苗在盆底剧烈挣扎，头尾弯曲成一定的弧度，这样的鱼苗为优质鱼苗；向盆中倒水时，鱼苗顺水游泳，倒掉水后，鱼苗在盆底挣扎力弱，仅能头尾扭动的，为劣质鱼苗。

黄鳝苗种的挑选

质量不佳的黄鳝苗种放养后，死亡潜伏期在3~30天，死亡率最高的可达90%以上。众多养殖失败的原因中，因苗种质量不佳造成的占80%左右。据笔者多年的养殖实践经验，挑选苗种时把握“八要”，可确保苗种优质，避免死亡。

一要笼捕苗种

黄鳝苗种有人工繁育和自然捕获两种来源。人工繁育苗种质量稳定，但目前极少，难以满足人工养殖的需要；自然水域中捕获黄鳝的方法主要有笼捕、电捕、针钓、药捕、针叉和徒手捕捉等，其中只有笼捕苗种成活率高，而另外几种方式所得苗种成活率低。现有打着“人工繁殖”、“特大鳝”、“泰国鳝”、“日本鳝”等等苗种炒卖者，实为收集的天然野生苗，同时因其暂养时间长和贩运环节多，操作不当，病伤严重，养殖死亡率在90%~100%，购苗种者应慎重考查，切勿轻信上当。

二要深黄大斑鳝

这种鳝个体肥壮，体色深

黄，背部和两侧分布不规则褐黑色大斑，大斑从体前端至后端在背部和两侧联接成数条斑线，性情温驯，生长速度快，适合人工养殖。土红大斑鳝也是优质鳝种，但数量少。浅黄和青灰色的细斑鳝生长速度慢，只适宜暂养获得季节差价。

三要无病

鳝体表有明显红色带血块状腐烂病灶，为腐皮病；尾部发白呈絮状绒毛，为水霉病；头大体细，甚至呈僵硬状卷曲、颤抖，为体内寄生虫病；肛门红肿发炎突出，为肠炎病。凡带有这类疾病的鳝，挑选时应予剔除。

四要无伤

以口中常伴有针眼、头部皮肤擦伤、腹部皮肤磨伤、身体有针叉眼等常见。腹部磨伤，如果腹部不朝上较难发现，应注意检查。如将黄鳝倒入3%~5%的食盐水中，受伤个体会立即窜跳起来，这类鳝也在淘汰之列（但也有部分特别敏感的健康鳝会窜跳，应检

查外表，仔细辨别）。

五要体表光滑、黏液丰富无脱落

病伤和中毒的黄鳝，全身或局部黏液脱落或减少，手抓无光滑感或光滑感不强，或提起黄鳝，黏液明显脱落，这类鳝不宜选做鳝苗养殖。因黄鳝一旦失去起屏障作用的黏液就不能存活。

六要挣扎力强

健康黄鳝，手抓时感觉鳝体硬朗，并有较大的挣扎力量；手抓即着、柔软无力、两端下垂者为不健康黄鳝。

七要敏感

将黄鳝倒入盛浅水的盆中，游姿正常，稍遇响声或干扰，整盆黄鳝会因突然受惊抖动而发出水响声，说明黄鳝敏感健康。那些“浮头”、肚皮朝上的属不健康个体，应予剔除。

八要暂养时间短、贩运环节少

养殖者挑选苗种，最好能直接到捕鳝户手中收购，且起捕的时间不超过3天。

鳗鱼健康

养殖技术问答 (四)

□ 刘荣贵

续上期

10. 养殖鳗鲡经常会发现病原不清的疫病, 如病毒性疾病, 到底有哪些病毒性疾病?

(一) 病毒性疾病: 养殖鳗鲡已发现的几种病毒性疾病, 均无很好的防治方法, 现分述如下:

(1) 日本鳗鲡开口病:

病因不详, 疑为病毒性疾病。病鳗口张开, 口腔出血。目前无有效防治方法。只能隔离或销毁病鳗, 以防传染蔓延。

(2) 狂游性死亡症:

本病发生于养殖的欧洲鳗鲡与美洲鳗鲡, 日本鳗鲡未发现。即使不同种鳗鲡混养, 日本鳗也不感染。养殖各阶段及各种养殖模式均可发生, 流行的高峰期为 7~9 月份的高温季节。周年发生, 但低温季节发生率低。具极强传染性, 疑为病毒性疾病 (病因不明)。不但在同一养殖场传染, 而且往

往跨区蔓延。水源条件好, 管理精细, 夏季养殖池水温不超过 28℃ 的养殖场发病率低。本病引起的死亡率极高, 往往达到 90% 左右, 属急性死亡。本病为养殖欧洲鳗鲡和美洲鳗鲡最为严重的疾病。

近年养殖实践发现, 发生狂游死亡症, 与滥用杀虫药物及水质恶化, 过剧的应激 (长途搬运、盐度变更幅度大、温差过大、受伤等) 因素有关。

防治方法: 目前无特别有效的防治方法。主要在养殖生产中应谨慎用药, 不乱用、滥用刺激性大的药物; 调节水质使之适合鳗鱼的要求, 使用盐水浴、维生素 E、中草药类 (如鱼腥草、蒲公英、大黄、虎杖、茵陈、板蓝根、大青叶、枇杷叶、车前、金钱草、金银花、黄连等) 以及抗病毒药物、促进血液循环的药物, 具有一定的疗效。

因此病发生在高温、酷

暑, 泼洒药物均要注意防止水质的酸败与恶化, 否则会加重病情。

(3) 日本鳗鲡鳃肾炎:

病因不明, 有人认为与环境 (水温、水质) 和营养条件 (越冬饥饿) 有关。也有学者认为与病毒有关, 可能与 V_E 缺乏、喂养的鱼油变质及 Cu²⁺ 与抗生素 (如喹诺酮类药物) 的滥用及血液中 Cl⁻ 的流失有关。

针对以上的可能因素, 经常在拌料中加一些盐分 (NaCl) + V_E + V_C + V_{复合B} 或拌加茵陈 + 车前 + 板蓝根 + 甘草 + 金银花 + 炙陈皮 + 红糖熬汁, 有明显的防治效果。

(4) 鳗鲡花椰菜病:

鳗鲡花椰菜病又叫口部乳头肿。此病可能与病毒有关。此病仅发生于养殖欧洲鳗的幼鳗或成鳗阶段, 发病率较低, 危害比较小。此病尚无良好的防治方法。



烤鳗的四大特点

□ 郑承健

烤鳗制作讲究四大特点：“鲜、嫩、香、甜。”

一、“鲜”

烹饪最讲究新鲜，“鲜”居美味佳肴之首。制作烤鳗对“鲜”度要求特别严格，同样是一条鳗鱼，鲜活的与死亡的，价格相差十倍。就好比一只螃蟹，活的一只螃蟹价值几十元，可死的一文不值。因为这些海洋生物营养丰富，然而越是营养丰富的东西，越容易变质。鳗鱼肌肉里含有一种酶，这种酶很容易被分解掉，所以，你在烹饪烤鳗食品过程中要特别讲究鳗鱼的新鲜度，不能同一般鱼类相提并论。

在烤鳗厂，当鳗鱼剖杀之前，先将活奔乱跳的鳗鱼进行冰昏，在冰昏的情况下才进行剖杀，鳗鱼杀好了，还保持冰昏状态，也就是说，鳗鱼杀好了，还保持鲜活状态。当送进烤鳗机用火烘烤的时候，鳗鱼的肌肉细胞还没有死亡，还会

挪动。要达到这样的鲜度，才能烤出精品烤鳗。

二、“嫩”

嫩是烤鳗第二大特点，也是高档食品不可缺少的优点。首先鳗鱼的肉质光滑细腻，本身具有嫩的基础。其次在烤鳗制作过程中，特别讲究火候，将火候控制在“恰到好处”，做到不深不浅，所以肉质保持嫩中加嫩，如果你火候偏深，会引起肉质老化，不仅达不到嫩的目的，还会失去原有嫩的优点，如果你火候偏浅，肉质不成熟，会影响品质风味，所以烤鳗的火候掌握，是通过电子仪器程控，做到分毫不差。其三，烤鳗不仅使用火烤，还通过蒸汽蒸。经过火烤了以后再通过蒸汽，品质会变得更加细嫩可口，因为蒸汽的温度是均匀的，从上到下，从里到外，都是均匀的；同时蒸汽既强大又柔和，它可以把食品蒸熟蒸透，决不会把食品蒸过头

或者老化。所以烤鳗通过蒸汽这一道工艺之后，更加润滑细嫩。

三、“香”

烤鳗的第三大特点是“香”。鱼类和肉类食品，经过烘烤之后，都会散发出一种诱人的芬香，这是烘烤食品的最大特点，也是烘烤的目的所在。然而烤鳗不同，烤鳗经过烘烤之后达到两大目的：其一是利用高温，将鳗鱼的油脂烤出来，并清洗掉，因其高油脂与健康食品要求不相符。其二是利用文火熏烤，将鳗鱼的香味绽放出来；这一环节，是烤鳗制作的精髓，首先是这里的一切操作达到无菌状态，没有任何人为污染；其次是烤机火盘与众不同，火盘在上，鳗鱼从火盘的底下通过，食品没有接触到明火，也不会有丝毫的烟火污染；再次是通过高温，瞬间将鳗鱼的油脂全部逼出来，鳗鱼既不会烧焦，又保留

日本水产养殖用药第 22号通报内容释析

全国水产技术推广总站用药指导处 李清

2009年2月25日，日本发布实施了《水产养殖用药第22号通报》（以下简称“22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释析，供

有关方面借鉴和参考。

一、修改要点

与“21号通报”相比，“22号通报”将以盐酸土霉素

了原有的营养成分；最后是采用文火，通过四道工序，将鳗鱼的香味全部烤出来。可谓精雕细作，细致入微。刚刚出炉的烤鳗，不仅“香”，而且“美”，曾经让日本客户赞不绝口，说中国的烤鳗像“大姑娘”那样美丽。

四、“甜”

甜味是烤鳗的第四大特点。然而这个甜与普通糖的甜不同，这里指的是产品本身的一种甘甜的味道，并不是在产品中加糖的那种甜味。经常去海边吃海鲜的人都知道，活生生的海鲜，煮熟了吃起来，有一种爽口的甜味。当烤鳗刚刚

完成第三道制作之后，从蒸柜里出来，这个时间什么调味品都还没下，你拿一条品尝一下，有一种清甜爽口的感觉，这就是上面所说的“甜”。

为了保证这种“甜”味，烤鳗在最后一道采用速冻工艺，速冻制作要求特别严格，使用“IQF”达到低温，快速冻结。因为产品在通过冰冻的过程，细胞内会产生冰晶，如果冰冻速度快，那么冰晶就会很小，不会对品质造成影响，冰冻以后的产品，依然保留着新鲜产品应有的“甜”味，与冰冻前丝毫不差。相反，如果冰冻速度慢，那细胞内的冰晶

就会变大，对品质有直接影响，而且会把上面所说的那种“甜”味丢掉。为了保证烤鳗产品的这种自然“甜”味，西龙烤鳗厂的食品专家们，曾经进行过反复多次的烤鳗产品速冻实验，经实验证明：产品在进行速冻的时候，不仅需要低温，快速，而且还需要与之相适应的风力相辅助，以往的误区是：温度越低越好，或者风力越大越好，其实不然，实际情况是温度与风力要相适应，达到协调一致，这样的冻结效果最快、最好，产品才能够保证最“甜”。

为有效成分饲料添加剂的适用病症由过去的由鲈形目鱼类、鲱形目鱼类的弧菌病、香鱼以外淡水鲱形目鱼类疥疮病，扩大到了香鱼以外淡水鲱形目鱼类的链球菌病；将以磺胺二甲异噁唑钠为有效成分药物饲料添加剂的适用病症由过去的香鱼的弧菌病、冷水病扩大到了虹鳟鱼的冷水病；将以溴硝丙二醇为有效成分的药物鱼卵消毒剂由过去的连日用药一种使用方法，更改为连日用药和隔日用药两种方法，用量也有调整；将虹彩病毒病灭活疫苗的适用对象由过去的真鲷、鲷属鱼类和长吻鲈进一步扩大到了石斑鱼；明确了水产养殖用药记录格式等。

二、渔药种类

根据“22号通报”，目前日本规定允许用于水产养殖的药物共53种，其中抗生素和合成杀菌剂有24种，杀虫药5种，麻醉剂1种，消毒剂2种，保健药物11种，疫苗10种（20制剂）。

三、已确定有“有效治疗药物”的水产疾病

根据“22号通报”，目前日本已确定“有效治疗药物”的水产疾病有数十种，具体如下：

鲈形目鱼类的弧菌病、类结节症、链球菌症、鳃虫病（双道吸虫病）、异鳍异斧虫病、诺卡放线菌病、真鲷的白点病及五条鲷的类结节症和弧菌病；海水鲱形目鱼类的弧菌病和疥疮病；香鱼以外淡水鲱

形目鱼类的弧菌病、疥疮病和链球菌症；淡水鲱形目鱼类中香鱼的弧菌病、冷水病及虹鳟鱼的弧菌病和冷水病；鲤形目鱼类的产气单孢杆菌病；鲤鱼洞穴病；鲤鱼和鲫鱼的鱼虱症、锚头蚤病；鳗鲡目鱼类的赤鳍病、红点病、锚头蚤病和爱德华氏菌病；鲽型鱼目鱼类滑行细菌症和链球菌症；河鲀目鱼类的弧菌病、异鳍异斧虫病和鳃虫病；日本对虾的弧菌病。另外，还有各种鱼类由于肝功能衰竭导致的发育障碍症、各种维生素的缺乏症及所有鲱形目鱼类的鱼卵消毒。

四、不同养殖水生动物、不同疾病的有效药物

治疗内容“三”中各种养殖水生动物不同疾病的有效药物如下：

1. 治疗鲈形目鱼类各种疾病的有效药物

“22号通报”中的鲈形目鱼类是指五条鲷、真鲷、竹荚鱼、红甘鲈（杜氏）、鲈鱼、长吻鲈、黄尾、蓝鳍金枪鱼、和黄尾杂交种、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、三线鲷、鲈、狭头鲈、斑鱼己、罗非鱼等。

治疗鲈形目鱼类的弧菌病、类结节症、链球菌症、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等疾病的有效药物分

别是：

弧菌病——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。

类结节症——噁唑酸、噁唑酸水性悬浊剂、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、氨苄青霉素。

链球菌症——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、双羧基酸螺旋霉素、妥比西林。

诺卡放线菌病——磺胺间甲氧嘧啶或其钠盐。

异鳍虫病——吡啶酮和过氧化氢。

鳃虫病（双道吸虫病）——过氧化氢。

另外，治疗真鲷白点病的有效药物是氯化溶菌酶；治疗五条鲷类结节症和弧菌病的有效药物是磺胺二甲异噁唑钠。

2. 治疗鲱形目鱼类各种疾病的有效药物

“22号通报”中的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、樱鲑、五月鲑、香鱼等。治疗鲱形目鱼类各种疾病的有效药物具体如下：

(1) 治疗海水鲱形目鱼类的弧菌病和疥疮病的有效药物分别是：

弧菌病——噁唑酸、磺胺间甲氧嘧啶或其钠盐、盐酸土霉素。疥疮病，是噁唑酸。

(2) 治疗香鱼以外淡水鲱

形目鱼类弧菌病、疔疮病和链球菌症的有效药物分别是：

弧菌病——噁啉酸、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。

疔疮病——噁啉酸、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。

链球菌症——盐酸土霉素。

另外，治疗虹鳟鱼弧菌病和冷水病的有效药物是磺胺二甲异噁唑钠；治疗鲑科鱼类鱼卵消毒的有效药物是聚维酮碘。

(3) 治疗淡水鲱形目鱼类中香鱼弧菌病和冷水病的有效药物分别是：

弧菌病——噁啉酸、噁啉酸药浴剂、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、磺胺二甲异噁唑钠。

冷水病——磺胺二甲异噁唑钠。

另外，溴硝丙二醇可用于所有鲱形目鱼类的鱼卵消毒。

3. 治疗鲤形目鱼类各种疾病的有效药物

“22号通报”中的鲤形目鱼类是指鲤鱼、泥鳅、鲢鱼、鲫鱼、蓝颌须等。

治疗鲤形目鱼类产气单孢杆菌病的有效药物是噁啉酸。

另外，治疗鲤鱼洞穴病的有效药物是磺胺二甲异噁唑钠；治疗鲤鱼和鲫鱼的鱼虱症、锚头蚤病的有效药物是敌

百虫药浴剂。

4. 治疗鳊鲃目鱼类各种疾病的有效药物

治疗鳊鲃目鱼类赤鳍病、红点病、锚头蚤病和爱德华氏菌病的有效药物分别是：

赤鳍病——噁啉酸、磺胺间甲氧嘧啶或其钠盐。

红点病——噁啉酸。

爱德华氏菌病——米诺沙星、盐酸土霉素、磺胺间甲氧嘧啶及奥普美林合剂、氟苯尼考、噁啉酸。

锚头蚤病——敌百虫药浴剂。

在使用噁啉酸治疗鳊鲃赤鳍病、红点病和爱德华氏菌病时，使用对象的鳊鱼必须在上市食用前，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鳊鲃的赤鳍病、爱德华氏菌病时，使用对象的鳊鱼体重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鳊鲃的爱德华氏菌病时，使用对象的鳊鱼其体重100克以下的必须37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37天才能上市食用；使用米诺沙星治疗鳊鲃的爱德华氏菌病时，使用对象的鳊鱼其体重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天才能上市食用。

5. 治疗鲈型鱼目鱼类各种疾病的药效药物

“22号通报”中的鲈形鱼目鱼类是指牙鲈、星鲈、黄盖鲈、条斑星鲈等。

治疗鲈型鱼目鱼类滑翔细菌症和链球菌症的有效药物分别是：

滑翔细菌症——呋喃苯烯酸钠（仅适用于50克以下的鲈形目鱼类）。

链球菌症——烷基三甲胺钙土霉素和盐酸土霉素。

6. 治疗河豚目鱼类的有效药物

“22号通报”中的河豚目鱼类是指红鳍东方鲀、粗单角鲀、绿鳍马面鲀等。

治疗河豚目鱼类弧菌病、异鳍异斧虫病和鳃虫病的有效药物分别是：

弧菌病——过氧化氢。

鳃虫病——过氧化氢和苯硫氨酯。

异鳍异斧虫病——盐酸土霉素。

7. 治疗日本对虾疾病的有效药物

目前，日本对虾有“有效药物”的疾病只有弧菌病，治疗药物是噁啉酸和盐酸土霉素。

8. 广谱性药物

“22号通报”规定允许使用的维生素制剂共8种，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。这些维生素制剂适用于所有鱼类的各种维生素缺乏症。

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。

五、渔用疫苗

“22 号通报”确定允许用于水产养殖的疫苗共 10 种，其中包括 20 制剂。分别是：

1. 适用于鲈形目鱼类的疫苗

(1) 鳊鱼属鱼类的 α -溶

血性链球菌病灭活疫苗。

(2) 五条鲫的弧菌病毒病灭活疫苗。

(3) 鳊属鱼类、真鲷、长吻鲈和石斑鱼的虹彩病毒感染症灭活疫苗。

(4) 鳊属鱼类 α 溶血性链球菌病及弧菌病灭活疫苗。

(5) 鳊属鱼类虹彩病毒感染症及 α 溶血性链球菌病灭活疫苗。

(6) 红甘鲈、鳊属鱼类的虹彩病毒感染症、弧菌病、 α 溶血性链球菌病混合灭活疫苗。

(7) 五条鲫的添加油性佐

剂的五条 α -溶血性链球菌病和类结节症的 2 混灭活疫苗。

2. 适用于鲱形目鱼类的疫苗

海水和淡水养殖鲑鱼的弧菌病灭活疫苗。

香鱼弧菌灭活疫苗。

3. 适用于鲽形目鱼类的疫苗

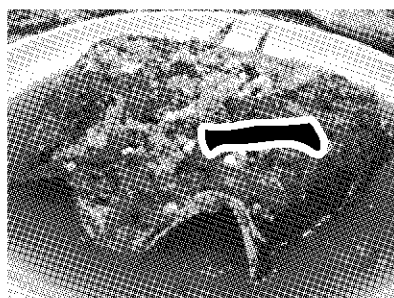
牙鲆的 β 溶血性链球菌病灭活疫苗。

附件：

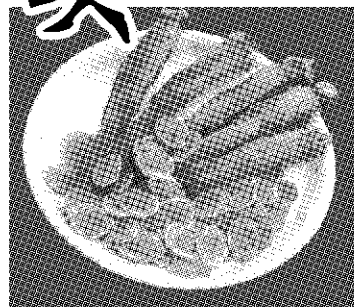
水产养殖用药记录格式 (见下表)

使用年月日	使用池或网箱名	鱼种	指定尾数	鱼的平均体重	使用渔药名	使用方法	使用量	可以起捕年月日	备注	起捕出售信息	
										起捕年月日	出售量和去向
举例 1 ○年○月○日	NO.1	五条鲫	3000	100g	水产用土霉素散	饲料添加	药剂 90g	△年△月△日		☆年☆月☆日	
○年○月○日	NO.2	五条鲫	3000	100g	水产用土霉素散	饲料添加	有效成分 9g	△年△月△日		☆年☆月☆日	

1. 关于使用渔药名，要注明通用名和商品名。
2. 关于使用方法，要按饲料添加或药浴记录。
3. 关于使用量，要标明是药剂量还是有效成分量。
4. 关于可以起捕年月日，是根据使用标准，超过休药期的年月日。
5. 关于鳃鱼，还要根据使用标准进行换水，对换水信息也要进行记录。



一个鱼头 三两参



许多人喜食鱼头，他们说：“一个鱼头三两参。”鱼头含有丰富的、鱼肉所缺少的卵磷脂和甘二碳六烯酸，这些物质有健脑作用，对身心养护也十分有益。

鱼头汤具有滋补功效，如广州的“鱼头煲”、上海的“包头鱼”、杭州的“砂锅鱼头”和溧阳的“鱼头汤”等等。

用鱼头煲汤，通常的做法是：大鱼头1个约450克，洗

净抹干，对半劈开，加入少许食盐，腌15分钟；热锅下油，放下鱼头和姜少许，煎至鱼头成微黄色时铲起；清水入锅煮沸，再放下鱼头和豆腐（切块）、芥菜（切段）250克，久煮至汤色发白。

有些人也用咸鱼头煲汤，据说这种汤除了滋补外，还具有清暑健脾、解渴降火的作用。

有些鱼头还具有药用价值。治头晕、头痛时，可用花

鳗鲡头。将花鳗鲡头（对半劈开）2个、川芎12克，炖食数次见效。治风寒、目眩时，可用鳊鱼头（对半劈开）1个、川芎10克、白芷1.5克、生姜3片，用水3碗，煲存至1碗，加黄酒1小杯，趁热喝汤食肉，连服3剂-5剂见效。

但是食鱼头应切记：不要食腐烂变质的鱼头，不要食冰冻过久的鱼头，不要食污染水域的鱼头。

螃蟹宜蒸不宜煮

用水煮螃蟹会使螃蟹中的美味和营养成分扩散到水中，从而破坏了螃蟹的鲜美风味和营养价值。尤其是海蟹，长期生活在海底，身体上存有一些淤泥、杂质、寄生虫等。要是

用水煮，这些物质就会随着水一起进入体内，影响饮食卫生。

蒸，不失为做螃蟹的一个好方法，因为蒸比煮的温度高，不但熟得快，而且可杀死

螃蟹身上的微生物和寄生虫。蒸螃蟹还可以保持蟹体的完整，使其色泽红润明亮，同时，还减少了螃蟹胃肠内容物对蟹肉的污染。

吃鱼养生 (四)

——大黄花鱼菜谱精选

黄花鱼营养丰富，鲜品中蛋白质含量高，钙、磷、铁、碘等无机盐含量也很高，且鱼肉组织柔软，宜于消化吸收。最妙的在于它的“蒜瓣肉”没有碎刺，最适合老人、儿童和久病体弱者食用。《本草纲目》记载黄花鱼“甘平无毒，合菹菜作羹，开胃益气。晾干称为白鲞，炙食能治暴下痢，及卒腹胀不消，鲜者不及”。

家常菜谱：

【材料】：黄花鱼一条，葱、姜、蒜适量

【做法】：

- 1、把黄花鱼弄干净内脏，去鳞，切花刀，待用。
- 2、把锅里的少许油烧热，放鱼两边煎一煎去鱼腥味
- 3、然后加入葱、姜、蒜(蒜要多放一些)等调料，加水刚好漫过鱼，倒上酱油
- 4、开锅后将火调小，慢慢将汤熬浓，鱼熟放点葱末提味，出锅。

熬黄花鱼

【所属菜系】鲁菜

【菜肴口味】鲜香

【特点】鱼肉软绵，烂而不糜，汤汁醇厚。

【原料】黄花鱼1000克、猪肥瘦肉、青蒜、青菜各100克。鲜姜10克、大葱15克、绍酒20克、醋15克、酱油10克、芝麻油10克、花生油250克、精盐7.5克。

【制作过程】将活黄花鱼刮去鳞，掏净内脏及鳃，洗净。在鱼身两面剖上斜直刀，用精盐腌渍。猪肥瘦肉切丝、青菜切段。炒锅内加花生油、中火烧至六成热(约150℃)、用葱段、姜片偏炒几下，倒入肉丝煸至断血，放入绍酒、醋，加入酱油、清汤、精盐烧至沸，将鱼入锅内小火熬炖20分钟，撒上青菜、青蒜，淋上芝麻油盛汤盘内即成。

黄花鱼茸粥

【来源】《养生康复菜谱》

【原料】粳米30克，鲜黄花鱼1条(约1250克)，姜丝、芫荽、葱、熟油、酱油各适量。

【制作】将米洗净，以盐腌拌。锅中水烧沸后下米煮粥。鱼去鳞洗净，用盐腌拌，放热锅内煎至两焦黄时，注入1碗清水，煎煮至鱼熟取出，拆肉，鱼骨放回鱼汤内再熬，熬成之后将鱼汤倒入粥内同煮。鱼茸用熟油、酱油拌匀，待粥熟，入粥中，再煮沸。食时加姜丝、芫荽和葱末。

【用法】温热服食。

【疗效】明目、填精、益气、开胃。适用于两目昏花、肾精亏少、体虚食少、形体羸瘦等症。

五柳黄花鱼

【菜系】川菜系

【主料】黄花鱼1条(重约750克)，猪肥瘦肉50克，黄豆芽50

克，胡萝卜50克，青椒50克，香菜叶10克，细豆瓣酱20克。

【辅料】葱花30克，姜末、蒜末各10克，姜丝10克

调味料及腌料：味精3克，糖20克，醋20克，精盐1克，料酒10克，色拉油1000克，水豆粉适量，蛋清豆粉糊适量，高汤250克

【制作步骤】：

1、将鱼去鳞、鳃、内脏，洗净，用刀将鱼身两侧刺梳子花掉。猪肥瘦肉、胡萝卜、青椒分别洗净切细丝。黄豆芽去头根。

2、锅置旺火上，放入色拉油烧至六成热，放入鱼炸至酥干时打起，放入容器里。锅里留油50克，将细豆瓣酱放入锅里炒出色和香味，加入姜蒜末同炒，加入高汤、味精、糖、料酒，起锅倒入装鱼的容器里，上笼用旺火蒸约30分钟取出，将鱼放入盘内。

3、炒锅置中火上，放入蒸鱼的汁，用水豆粉勾成干二流芡，放入醋、葱花烹出香味，亮油时将汁淋在鱼上。锅洗净放入色拉油烧至二成热，将肥瘦肉用精盐、味精码底味，用蛋清豆粉糊上浆，放入油锅中滑散，随即放入黄豆芽、胡萝卜丝、青椒丝滑散，滗去余油，加入精盐、味精，稍炒起锅，放在鱼上，撒上海菜叶、葱花即成。

【特点】鱼肉酥松味美，入口化渣，色泽艳丽。

对虾产业形势严峻， 湛江论坛共商大计

2009年4月15~17日，首届“中国对虾论坛发展论坛”于湛江市举办。



据了解，本次论坛引起了水产—对虾业界广泛关注，参会企业约有100多家，参会人员达到300多人，同时，国家农业部、商务部等部分官员及与各科研单位、海洋大学的专家教授出席本次论坛并作了报告。除此之外，受中国水产流通与加工协会崔和会长邀请，来自泰国、越南和印度尼西亚的对虾协会会长及企业代表共聚一堂，商讨对虾产业发展大计。

对虾出口地位举足轻重

2008年，我国农产品出口总值为402亿元，水产品出口值为100亿元，占农产品出口的1/4，而对虾出口值为10多亿元，占了水产品出口比例很大。

最近5个月对虾出口现状

农业部官员透露：从去年11月份开始，我国对虾出口贸易量急剧下降，据商务部最新统计数据表明，截止至今年3月份，我国对虾出口量连续5个月下滑，这在对虾出口上是史无前例的。其中在2月份同比出口下降更明显，达到30%。在3月份，跌幅稍有回落。

养殖产量恢复甚至增加

2008年对虾养殖产业的大幅下降，导致了虾价一直居高不下，同时也蒙蔽了养殖户视听，由于信息闭塞以及对形势判断能力有限，目前虾价高企是指导养殖户有效的风向标。业内预测，今年对虾养殖可

恢复到2007年的水平或再有增高。

虾价较08年大幅下降，可能比2007年更坏

目前对虾稀缺虾价高，一旦对虾大量上市，尤其是北方养殖虾再陆续上市冲击，华南活虾销售必将大减，价格面临大跌毋庸置疑。据部分加工出口商透露：去年收虾目前大量存于冷库，预计6月份才能消化完毕，而在此之前，加工是绝对不再收虾入库。因此业内人士十分担忧今年虾价，有可能再跌至8~9元/斤甚至更低。

出路

养殖：减少养殖产量、控制养殖成本。养殖户要采取养殖投苗急刹车，转养其他水产品种、降低放苗的密度、进行南美白对虾与其他品种的混养，除了对虾与罗非鱼等鱼虾混养外，提倡对虾与沙蚕、对虾与方格星虫的混养模式成为本次论坛的亮点，引起大家极大兴趣。

饲料：“饲料系数值”有望成为行业标准。在对虾养殖中，饲料成本的占40%~50%，然而近年来对虾养殖的饲料系数有逐年递增的态势。究其原因：饲料中的蛋白含量值虽有增加，但因那是没有营养价格替代品，无形中饲料价格增高，提高了养殖成本，还加大了环境污染的后果。因此业界呼吁：饲料行业标准把“饵料系数”取代蛋白质含量。

苗种：建立中国亲虾育种体系。今年以来，由大型饲料企业集团的参与开发，品牌虾苗（一代苗、二代苗）的质量高且稳定，也得到了虾农的日益认可。然而亲虾的来源一直受到美国的控制，且不说每年在亲虾方面花费大量的资金，增加了育苗成本，并且一旦发生了变故，亲虾的保障亦成问题。当务之急是要在中国建立白对虾选育体系，据悉目前我国科研单位及饲料企业都逐步进入了选育的领域。相信不久的将来，亲虾来源不但不受制于人，而且可以降低育苗成本，使养殖户

直接受惠。

我国今年南美白对虾 养殖的亮点

综合各方面的信息资料，今年对虾养殖业有以下亮点：

一、养虾面积扩大10%~20%：去年10月份以来，在多种水产品价格低迷情况下，虾价却一直保持坚挺。在价格驱动下，去年部分虾塘改为养鱼，今年又将鱼塘改为养虾，华南地区及浙江舟山等主要产区，养虾规模比去年扩大10%~20%之间。

二、搭棚养虾迅速推开。广东珠三角搭棚养虾已有多年历史，成效显著。近年来，粤西、广西、闽南、浙江等地迅速推广。搭棚养虾不仅能增加养殖时间，每年多养一茬；而且可以差开出虾高峰期卖好虾价。我省闽南地区已有百分之六、七十推广搭棚养虾。

三、优质虾苗受青睐。优质虾苗具有抗病力强、生长快、饲料系数低等优点。广东省已有60%面积投入优质苗。一代苗价格高达160~220元/万尾，二代苗80~140元/万尾；20元/万尾左右劣质苗将淘汰出局。

四、出口量可能缩减二成：金融海啸席卷全球，在世界性经济危机影响下，美国、欧盟、日本等主要发达国家虾类进口量下降。广东湛江是我国对虾出口主要基地，目前接到对虾出口的订单很少。估计，今年出口量可能比去年减少20%左右。

五、国内销售可能增加三成。虾类产品是男女老少皆宜优质食品，只要价格适中，完全可以进入普通百姓餐桌上。国家采取一系列扩大内需的政策，必将带动虾类销售的扩大。业界人士预计，今年国内虾类销售量将比往年增加三成。

六、虾价比2008年略降。去年是养虾业多灾之年，后期虾价居高、利润丰厚、效益较佳。今年养殖规模扩大，出口受阻，如无特殊灾害，其产量将大幅增产，于是虾价不可能维持去年高位水平，比去年将略

下降。

七、生产成本会有所下降。对虾养殖主要生产成本开支是饲料。去年底以来,许多饲料厂采取各种优惠措施,大约每吨优惠300元左右,今年用料高峰期即到,各厂家仍维持去年的优惠办法。

目前,虾料主要原料小幅上扬,各厂家均表示保持现有价格运行,暂不调价。因此,养殖成本总体将比去年略低。

八、养殖环境可能比去年好。去年是多灾之年,雪冻灾、洪灾、风灾,“三灾”皆临。今年已避过年初雨雪冰冻灾。预测,今年台风登陆或影响的次数可能比去年少。因此,相对而言,今年养殖自然条件可能比去年好。

以上大都是业界人士预测或估计的,肯定会有变数,仅供大家参考,作为研判的思路。

抗风浪金属网箱 实现国产化生产

近日,受辽宁省科学技术厅委托,辽宁省大连市科学技术局组织召开科技成果鉴定会,对大连某公司和水产科学院黄海所共同研发的高岸抗风浪金属网箱高效养殖技术集成与示范项目进行成果鉴定。

该成果是以黄海所为主要参加单位承担的国家“十一五”科技支撑计划离岸网箱高效养殖技术集成与产业化模式构建和“863计划”新型离岸深水网箱成套装备及养殖技术课题实施中取得的最新研究成果。

通过技术引进、消化吸收与创新,自主研制了抗风浪金属网箱,实现了国产化生产。建立的离岸网箱高效养殖示范基地网箱总数达150只,研制并配备了较完善的养殖配套设施,构建了红鳍东方鲀离岸网箱高效养殖生产模式,示范带动作用明显。项目成果已在辽宁和河北等地推广应用,累计养殖红鳍东方鲀585.7吨,创产值6573.1万元,与近海传统网箱养殖相比,单位水体产量提高136%,经济、社会效益显著。

鉴定委员会听取了工作汇报,

查阅了相关材料,进行了质询讨论,一致认为该成果技术路线正确,设计合理,通过鉴定。

活鱼针灸可保鲜

日本一位海洋生物学家发明了一种活鱼针灸保鲜法。这种方法利用了中国传统医疗的针灸术,将针刺进鱼的脑干神经穴位上,几分钟后活鱼便进入休眠状态。据试验,活鱼被针灸穴位进入休眠后,可处于休眠状态10小时左右,休眠状态下的体内循环进入最低维持状态,不会变质发臭。这样无需冷冻也能起到保鲜作用。

两岸“大三通”推动福建 对台水产品出口

两岸“大三通”给福建渔业带来巨大商机,福建沿海口岸逐步形成一批以对台湾为主要出口地区的水产品加工企业,并且实力不断壮大,对台水产品出口出现较大幅度增长。

今年第一季度福建输往台湾的水产品共五千九百吨、比增百分之五十,总货值三千六百万美元、比增百分之二百一十八。

福建大黄鱼主产区宁德实现了对台大黄鱼出口零的突破,而且台湾地区目前已一跃成为宁德大黄鱼的第二大出口市场。今年第一季度共输台大黄鱼一百九十吨、货值一百五十六万美元,占宁德市大黄鱼出口总货值的百分之二十七点六。

福建宁德东方水产负责人称,该公司与台湾统一集团针对大黄鱼出口台湾事宜进行了多轮洽谈,有望增加八百万美元的年产值。

据了解,福建省检验检疫部门采取一系列更加便捷有效的措施促进水产品对台出口,出台对台湾地区小额贸易检验检疫管理办法;针对输台水产品生产企业开展专项帮扶,挑选一批具有一定生产规模和管理水平的企业作为帮扶对象;出台并全面落实《强力帮扶企业共渡难关十六项措施》和《全力促进福建品牌农业金奖企业加快发展措施》等帮扶措施。

业内人士称,福建与台湾的渔业合作将更加紧密,对台水产品出口在很长一段时间将继续增长,并呼吁福建更多的水产品加工企业抓住对台出口这一难得商机积极与台湾方面洽谈。

2009年亚洲地区 鳗苗入池量

[中国鳗鱼网消息]:预计亚洲地区2009年度鳗苗(包括欧洲苗)最终入池量为83~84吨,比2008年的64.5吨高,但是低于2007年94吨和2006年175吨的水平,是近20年中入池量偏低的年份之一。

亚洲地区日本苗最终入池81吨,比2007~2008年多,但低于近10年的平均水平,只有2006年的145吨的56%。欧洲苗最终入池7吨以内,是1993年以来最低的,由于欧洲鳗已被纳入华盛顿公约保护范围,今后欧洲苗的进口量将越来越少,亚洲地区鳗鱼产量将逐年下降。

从地区上看,预计日本最终入池27吨,韩国15吨,台湾15吨,中国大陆的日本苗24吨,欧洲苗6.7吨。

日本投苗27吨,可以养殖成鳗2.4万吨。然而,日本的年消费量最低需要5~6万吨,需要进口3万吨左右,其中台湾在7000吨以内,其余要从中国大陆进口。

中国大陆今年日本苗入池23~24吨,欧洲苗6.7吨,但大部分成鳗要在2010年出池。4~8月,中国可以向日本出口的活鳗只有2500~3000吨,预计2009鳗年度中国对日出口活鳗7000吨左右,比2008鳗年度的8784吨少得多。2009鳗年度(至3月止)中国对日出口烤鳗5706吨,预计全年度只有10000~12000吨左右。

台湾入池15吨,绝大部分要到2010年后出池,由于2007~2008年投苗只有10吨,2009年4~8月可供出口的活鳗只有3000吨左右。

韩国入池约15吨,可以养殖成鳗1万多吨,基本可以满足国内需要。