

综合刊

6

2009年6月出刊

(总第67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

TIANMAXINXI 天马信息

目录

养殖技术

- 2 台山土池养殖鳗鱼技术要点
- 3 黄鳝二段养殖模式
- 5 南方高效养殖史氏鲷
- 6 高温季节水产养殖管理技术
- 7 夏季养殖水质管理技术要点

病害防治

- 8 鳖肝病的预防
- 9 牛蛙出血性败血症的诊断和治疗
- 10 鳄龟常见病害及其防治措施
- 12 培养基础饵料生物防抑虾病

经验交流

- 14 网箱养殖中网箱网具的清洗技巧
- 15 水质突然恶化的鉴别
- 16 巧用水质改良剂 水产养殖多增收
- 17 高温多雨季节池塘养殖注意事项

专题论坛

- 18 鳗鱼养殖技术问答(五) / 刘荣贵
- 23 浅谈烤鳗品质管理(一) / 郑承健

休闲渔业

- 24 肉眼可辨别“孔雀石绿”鱼
- 25 鱼鲜否一看眼睛

E-mail: jolma@sina.com



内部资料 仅供参考

免费阅读 索网排寄

地址:福建省福州
鼓楼区(福州
邮编:350308

公司电话:0591-8562
传真:0591-8562
销售热线:0591-8562
传真:0591-8562

鱼病防治
电话:0591

http://www.jolma.com

- 26 吃鱼养生(五) 马鱼营养价值与食谱

信息与动态

- 4 欧盟鳗出口退税政策已出台
- 18 未来水产品加工五大发展趋势
- 22 无为反季螃蟹畅销全国
- 22 日本科学家发明鳗鱼新吃法
- 26 澳洲鳗鱼打进国内市场
- 27 3吨重天下第一鳗鱼粽在广东顺德新
- 28 网刮技术解决贝类养殖环保大问题
- 28 福建莆田出现大面积赤潮 网箱养殖
- 28 大黄鱼遗传育种研究取得新进展

工业
60公里处)

88

88

33

88

心热线

85627700

.....

|||||

|||||



台山土池养殖

鳊鱼技术要

点

存在于少
准备工作
裂状(或用
进水容
石灰400
开动增
5天后用
籽催杀外
再过7:10
箱的氧氯
敌百虫杀
一般情
便可试
呈“绿
每袋活
立即就
因为成

台山土池养鳊模式是参照...其投放的鳊种来自江苏...样可使鳊尾减少...
土池养家鱼模式发展而来的粗...福建带带代培...量的几个“母池”
放型养殖模式...其特点是:①...针对这种情况,台山养鳊...2...放养前池
池塘大...般都有4亩以上...业主便设置了“母池...子...池底经曝晒
大套20-30亩...成片开发...②...池...所谓“母池”...就是将代...推...裂
放养密度小...③水源不足...培好的小规格鳊种(规格...一般在...养殖水位...每
池水养成...水深在...2米以内...150-200尾/千...尾/千...克对米后全池
④土质好...以壤土为主...⑤增...入...放养密度为2-3...尾/...氧机搅动均匀...
氧设施配套充足...⑥饲养方式...苗...养至...个周期后...拉网并...25-30...
为餐餐饱食全剩...⑦周年养...把大规格鳊鱼筛选出来放入所...野杂鱼及贝壳类
成率90%以上......的“子池...直到养成商品...大追加200-300...
台山土池多为填海围田...鳊...而筛下的小规格鳊则继续...葡酯和2-3...
的土地开发而成...其土质多为...原池饲养...经2-3次筛选...筛...灭寄生虫及浮游动
壤...保水性能很好...池水...下的鳊尾便很少...这时便可...况...再...7-15...
一年或八九个月下来...除部分...清“母池...鳊种培育也算基...水放鳊...而这时
蒸发外...几乎不会渗漏...养殖...本结束...为什么要设置“母...“豆青”...水色...
技术要点如下...“池”呢?其意义在...因为...嫩、爽...鳊种放
1.台山土池养鳊的池塘...“母池”个数少...小规格鳊种...间上台摄食。
为纯土池并无配套白苗培育...在“母池”里放养密度大...这...3...台山土池



黄鳝

二年段养殖模式

随着网箱养鳝的不断发展，养殖技术的日益成熟，创新养殖模式已成为提高网箱养鳝的重要手段。黄鳝二年段创新养殖模式，即当年收购的鳝种饲养至次年底出售，与一年养鳝模式相比，提高了成鳝规

格，提升了鳝鱼的利用品质和市场价值。其技术要点：

一、网箱的制作与安装

网箱选用 3×2、3×4 的聚乙烯无节网片或纯白细纱无节网片制做。网箱规格为 3 米×2 米×1.5 米、2 米×2

米×1.5 米。网箱设置密度为总水面的 1/3~1/2，网箱入水深度 50~80 厘米，出水高度不低于 50 厘米；网箱固定采用木桩与铁丝，也可使用竹竿，上纲绷紧，下纲松弛。放种前 7~10 天，网箱下水浸泡，使其附



片开发，水源供应不足；用水... 鱼长膘所需部分热量，从而提... 化过太使鳗鱼产生应激反应

- ①整个投喂过程为了防止消化不良，添加大量消化酶帮助鳗鱼消化和吸收，并开动足够的增氧机保证溶氧充足。
- ②添加太量鱼油，提供鳗鱼长膘所需部分热量，从而提高饲料效率。
- ③在小规格鳗种培育过程中，添加口服“强壮素”等促生长剂及增进免疫力的药物，使鳗鱼健康快速成长。
- ④始终保持池水稳定性
 - ①保持养殖池水的 pH 值在 8.2~8.8 之间。晴天早上 pH 值不低于 8.2，下午则应达到 8.8 或以上，否则用生石灰调节。
 - ②施药时争取极度稀释后全池泼洒；这样才不会因为局部浓度过高或池水浓度瞬间变化过大使鳗鱼产生应激反应。
 - ③培养以绿藻为主的微生物环境，并始终保持其活力。这就要求技术人员高度重视养殖池水周期性变化并在适当的时候杀灭浮游动物和部分老化的藻类。
 - ④保持池水水位在 1.2 米左右，通过水车式及螺旋式增氧机双重混合作用，打破“跃温层”，使溶氧进入底层，降低有害物质的产生。
 - ⑤一旦疫情发生，需要用效果好的药，也坚持不排水，为的就是保持池水稳定性。



南方高效养殖

夏氏野

苗种放养。鱼苗培育阶段保持溶氧在 5mg/L 以上，水温

控制在 20~25℃，每 1000 尾/㎡，鱼种培育密度。季节大棚加盖遮阳网，防止阳光

直射，密度为 1000 尾/㎡，成鱼饲养密度。光直接射入，并加大换水量。

成鱼在 100 尾/㎡的密度下，每 1000 尾/㎡，成鱼饲养密度。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

饵，保持水质清新。保持同池鲟鱼规格。平时管理要定期排污，清除残

1. 养殖方式。前几年是直

接购买黑龙江 50g 左右的鲟

苗，为了节省苗种成本，

前几年采取从黑龙江购买

苗种，苗种在黑龙江

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

苗种场育苗，苗种在

2. 养殖池及准备。养殖池

生素及矿物质。选购正规厂家的

或含氯消毒剂，以减少

为钢筋大棚覆盖塑料薄膜的室

生产的鲟鱼专用饲料，坚持

定期在饲料中添加大蒜

内方形水泥池，幼鲟池 20 个，

“四定”投喂，即：定时，每

防止肠道疾病。渔用药物

每个 30m² 池深 1.5m，成鲟

天 8 时、14 时和 17 时各投喂

必须执行 NY5071-2002 标

池 6 个，每个 125m²，池深

1 次，定位，每池离池底 20cm

7. 效益分析。现以附

2m² 池底向排水口处倾斜并设

设面积为 1~3m² 的饵料台，2

正常年份养成 1 万尾商品

排污口，各池布气石充气，采

用气泵增氧。利用深井水为水

源，抽入蓄水池经曝气处理后

符合 NY5072-2002 标准，要求营养

11000 尾，单价 8 元/kg，

放入饲养池，水质须经检验符

全面、新鲜、无变质，定量即



高温季节

水产养殖管理技术

夏季天气炎热，水温高，水有机物耗氧量，促进浮游植物生长，鱼的游散，水生植物生长，在投喂时，可减少投饵量，并应寻找原因，对症下药期间投

鱼类易感染疾病。高温季节，4. 合理配置，使用增氧机，根据设计产量，8亩配备一台叶轮式增氧机。既能调节水质，又可增氧防止鱼类浮头。增氧机的使用应

一、调节好水质 1. 将池水加至最高水位。水质，又可增氧防止鱼类浮头。增氧机的使用应

随着蒸发和渗漏要及时补注新水。增氧机的使用应按照水中溶氧变化规律和增氧机的作

水，一般每7-10天注水一次，每次10-15厘米。如泉水源不足应在保证水色和透明度的前提下减少投饵和施肥量。

的确定开投时间。要坚持晴天中午投，量250克。用法为每天下午2:00~3:00喂前，先将漂白粉

以前开，连绵阴雨半溶解后泼洒食场周围然后喂。运转时间要根据鱼。可连用3-4天。

质、鱼类的浮头情况。3. 进入七月后，每十天在食场挂袋一次，利用鱼类到食场吃食的机会来回接触所挂

和增氧机负荷面积等情况确定。在食场挂袋一次，利用鱼类到食场吃食的机会来回接触所挂袋中溶出的药物达到杀灭鱼体

定期。加强投饵管理。定期。加强投饵管理。定期。加强投饵管理。定期。加强投饵管理。定期。加强投饵管理。

浮游植物的原则，即定时、定位、定药。每天换药2次。药物可用硫酸铜、硫酸亚铁。用量每天

的情。天气、水质和鱼吃食情况灵活。各100克和40克或敌百虫每。掌握。一般天气晴朗饲料可多。每天用量100克。两种药物分开

施肥。雷雨之前应停止投饵。水色。8.5。水质肥爽。可正常投饵。内服药饵。主要用鱼服

生石灰。水色淡可增加投饵量。水色过。鱼而散等成药添加到饲料。化成存。浓则应减少投饵量并应及时注。中制成药饵。用量可按预防的

以改良水质。注入新水。鱼类争食激烈可正常。常规用量。连喂3天。每月11。物而降低池。投饵。上浮鱼群减少，每食不。2次。

3. 调节 pH值保持在 隔15-20天施 亩用量为20- 灰乳扁全池 质，沉淀水中



夏季养殖水质管理

技术要点

养鱼先养水，好水养好鱼。近年来随着水产养殖的快速发展，水质整体恶化，藻类及藻相的变动，水质整体恶化，透明度下降，有机物大量繁殖，引起鱼虾患气泡病。通常在7、8月份会暴发一个鱼病死亡的高峰。

应保持在5~8mg/L，至少要保持在4mg/L以上。

精养化程度的提高，水质日益恶化，疑难病害增多，水质管理成为养殖者最为关注的问题。

二、夏季养殖水质管理中引起鱼虾患气泡病。

几个关键点的控制

3. 氨氮毒性的控制。水产

1. pH值是水质的重要指标。水的pH值(酸碱度)是水质的重要指标，海水养殖pH值一般控制在7.5~8.5之间，淡水养殖pH值一般控制在6.5~9.0之间。pH值过高或过低，对水产养殖动物都有直接的损害。

一、夏季养殖水质管理特点

夏季水质变化是一个连续的过程，在养殖初期生物量小，有机物质氧充足，有机物在好氧分解作用下，池塘的良性生态平衡状态。

氨氮的浓度下，氨会和其... 它造成水产动物疾病的病因共... 同起加成作用，而加速其死... 亡；在0.05~0.2mg/L的高浓... 度下，水产动物会慢性中毒，... 抑制其生长。

养殖期的增长，池塘中的有机物... 越来越多，随着水温的升高，... 低劣的... 不断的在... 不断的排泄出... 不断的生长、死亡。

尽管水中的溶解氧较高，但胃、肠道的粘膜，造成体表和... 内部器官出血；在0.2~... 0.5mg/L的致死浓度下，水产... 动物会急性中毒而死亡。

在不断的生长、死亡。养殖密度... 度过高，引起投喂过多，大量... 的残饵、粪便、排泄物扩散溶... 解于水中并沉积于水底，多余... 的饲料、鱼虾排泄物、死亡藻... 类还有其他一些动植物的尸体... 等都在水中积累，养殖一天天... 进行，这些物质就一天天积... 累，等总量积累到一定程度... 导致水体的pH值变化，水体... 氨氮、亚硝酸盐含量上升；水... 产

防止养殖水体中氨氮浓度... 溶解氧是水产养殖动物... 过高的措施；在养殖初期严格... 命要素。水产养殖动物在... 清塘、清淤；根据水体的实际... 需要呼吸氧气，缺氧可使... 承受能力，制定合理的放养密... 头，严重缺氧还会造成水... 度；选择合适的饵料，合理投... 喂，避免饵料浪费和残饵积... 存；避免鱼虾蟹类水... 质恶化的养殖水域溶解氧... 积累、腐败变质，引起水质恶... 化。

化；养殖初期肥水的时候注意 用缓慢换水和施用好水素的方 亡，中后期鱼虾的耗氧量大，

增氧机的使用量，经常开动增氧机会使水质变硬，然后内服保护药物或鱼肝油、饲料投喂量天量，排泄物及残留氨氮，促进饲料的消化转化。添加多维，一个星期，提高抗应激能力。饲料的降解转化过程需要大量氧气，减少积累。养殖中后期，使用增氧机和降解血液中的亚硝酸盐。适当曝氧，浮游单细胞藻类的非正常死亡。适量的沸石粉改善底质，吸附氨氮。处理亚硝酸盐的办法，排底水，将常死亡将带来水质的恶化。在氨氮降解有机物，为了防病，换水，主要是降低亚硝酸盐浓度。这种情况下，首先要泼洒增氧剂。养殖水域中的非离子氨过高，要度和排出部分垃圾。所以最好进行机械，然后排掉部分底层水并引除了要定期检测水中氨的指标，是排底水，排污水，消毒杀菌，引进部分新水等，及时使用亚硝酸净，还要及时清理排除养殖水，和沸石粉进行吸附。先进行必，水剂，增氧剂以缓解缺氧状态。底层的污垢及水底养殖动物，重要的杀菌处理使用刺激小效果，同时使用利水素分解藻类，排泄的粪便等措施。

4. 亚硝基氮是引发鱼病的 然沸石粉进行吸附。

养殖水体中亚硝酸盐是氨在转化过程中不良水色的处理办法。硫化氢等有毒物质，然后泼洒光合细菌，常生长。作为硝酸盐的过程中的，向清澈的水色发白，主要原因是在养殖前期，肥水素物在氨转化为硝酸盐的过程，期，由于浮游动物过多或者浮游植物死亡，水质的氨或亚硝酸盐不同程度地积累。亚硝基氮是引发鱼病的，亚硝酸盐在养殖水体中积累，养殖水体中亚硝基氮不能在高浓度中存在，亚硝酸盐存在会使鱼虾，这种情况下，如果水鳖血液中的亚铁血红蛋白被其，亚硝酸盐的含量过高，氧化成高铁血红蛋白，抑制血液的载氧能力，鱼长期处于高浓度的亚硝酸盐水中，会发生黄血病。将水中的亚硝酸盐控制在0.1mg/L以下。水。养殖中后期，由于天气变，硝酸盐过高时，只能采用机械化的缘故导致藻类的非正常死亡。

鳖肝病的预防

二、养殖过程中，鳖发生不的肝病是较为普遍的现象。肝脏受损的鳖，应根据具体情况、饲料情况、水质因素，采取相应措施。

小的药物，不可盲目加大剂量，避免长期用药。用药治疗时，最好先做药敏试验，筛选出高敏药物，以缩短治疗时间和避免用药的盲目性。

适当减缓鳖的生长速度，以减轻过剩的营养物质给肝脏带来的负担。

五、饵料中添加植物油或鱼油的比例可为1%~3%，而且饵料中应添加适量的V。

同程象。分析状况

三、加强饲养管理，保持水质清洁，必要时更换水源或加大换水量，防止鱼油氧化。添加比例为饵料的0.05%。饵料应尽量使用新鲜优质饵料。

三、定期进行水质测定，及时发现水质变化，采取相应措施。

四、在养殖过程中，建议定期使用利水素，以促进鳖的排泄，减轻肝脏负担。

优良水质，定期泼洒。二、使用药物时，尽量



牛蛙出血性

发病原因

发病 一些药物如“菌毒克星”含有有发 100g 饲料添加 100-200g 每

暴发 半月使用 1 次 或者 1 次药水 间为 2 小时用“菌毒克星”0.5-1g 消 温毒 消毒 有一定的防治效果。

病到 二 成蛙

红在 发病对象为小蛙 蝌蚪全部 和成蛙 发病时间 聚集在 产房 幼体 体表 表现为肠炎 腹水 出血 随着养殖规模的扩大和放 养密度的提高 各种病害相继 发生 成为许多养殖户 的噩梦

死血率高 的特点 危害十分严重。

用含氯消毒剂 否则 嗜水气单胞菌 刺激性气尿对蝌蚪极 防治 该病因传染速度 生 死亡 死亡

100ppm 或高锰酸钾 10ppm 浸 因此要以预防为主 4 天后放水再洗净 1. 保持水质清洁 合理放 2. 加强管理 做好场地的 养密度 从而降低发病机会 青消毒工作 各养殖池的 2. 定期对水体消毒以消除 排水应独立分开 工具在 病原菌可用“菌毒克星”消 使用前要消毒 蝌蚪入池前 毒水体 用 20ppm 的高锰酸钾进行消 预防 该病 应及时 肢血 药水 前有水 的现象 需 杜绝外来病原的传染 采取治 需 保持水质 保持 水体 菌毒克星 20ppm 每 1 水质合理的放养密度 减少发 1 次 连用 2-3 次 同时 伺 病机会 料中添加专用药物“蛙血康”

4. 在蝌蚪饲料中定期添加

发病症状

美国青蛙俗称牛蛙 属 蝌蚪 以变态期内的 两栖纲 无尾目 蛙科 蛙 死亡 尤为 重 幼蛙

属 原产北美洲 是 种大型 生 该病的发生表 食用蛙 1987 年我国 东省首 性 传染性极强 发 次 引 牛蛙具有适应性 1-5 月 中旬至 9 月 下旬 抗病力强 生长速度快 养殖 一般在 20℃ 以上 蝌蚪

周期短 繁殖力强 经济效益 死亡 只有 2-3 天 严 害 特点 最高 产量 可达 1 周 内 使 整个 蛙 场 100% 死亡 目前 农民 死 光 扭 扭 的 守 苦 难 免 的 惨 状 令 人 心 碎

随着养殖规模的扩大和放 养密度的提高 各种病害相继 发生 成为许多养殖户 的噩梦

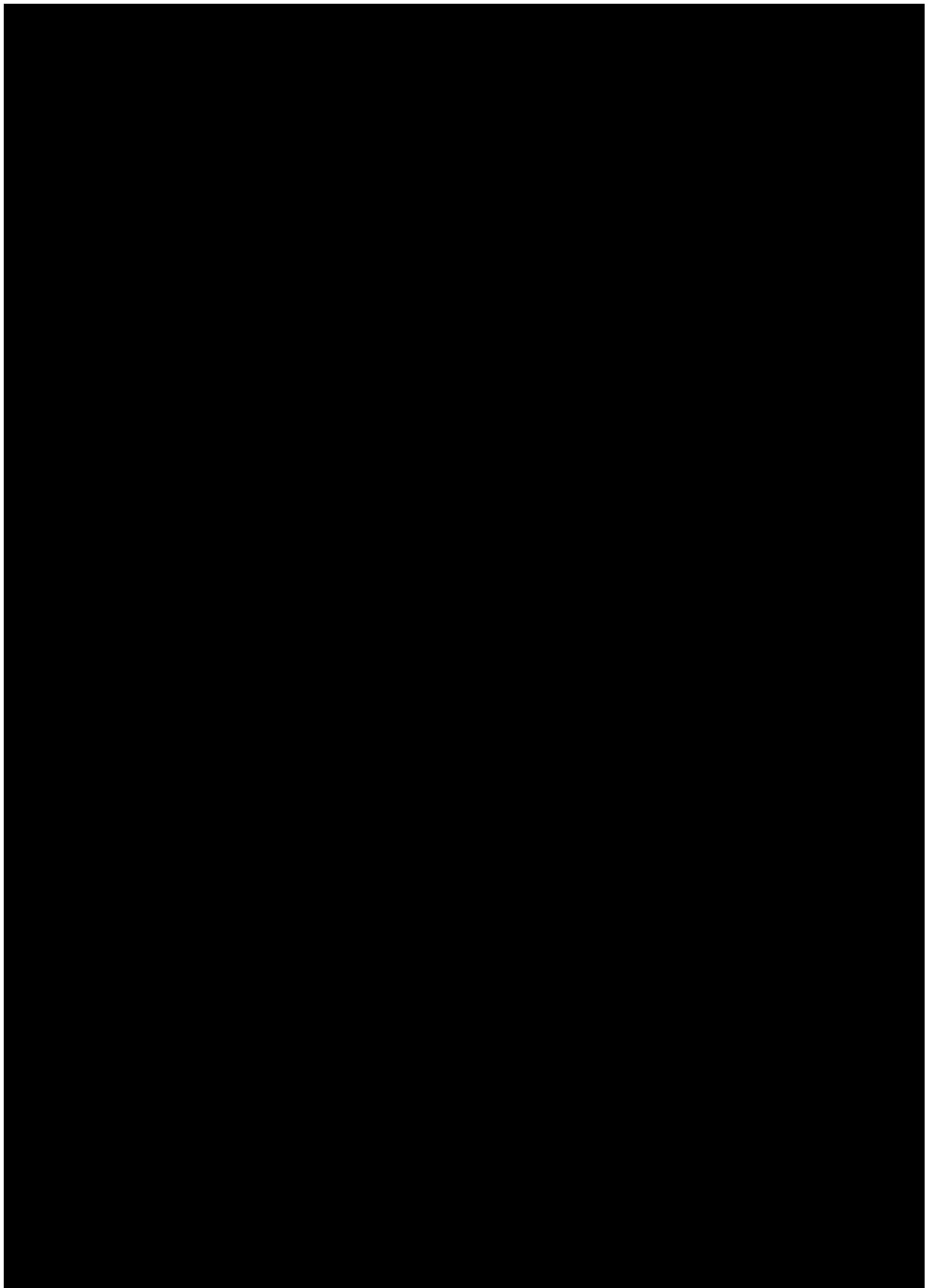
多 危害较大的是 蛙出血性 损 失 应以 预防 为主 防 而 治 将 此 病 的 意 义 进 行 广 泛 宣 传 在 放 养 前 应

和 预防 治 加以 总结 杀 灭 清 池 滞 户 次 养 殖 户 提供 帮 助 其 残 留

【病源】发病蝌蚪腹部 咽部及肛门四周有明显的出血 点 严重时 体表 出现 近乎 透 明的 溃疡斑 眼球 突出 充 血 时有烂尾现象 鳃 因失血 而呈灰白色 腹部 鼓胀 腹水 重 把 肠 扭 折 死 亡

【病原】水病 杆菌 密度过高是 引发 该病 的重 因 之 一 【流行及危害】主要





盛期。主要危害稚、幼龟，成龟患病较少，如不及时治疗，死亡率很高。

病因分析：温差变化大、环境温度突降，或因水质不好引起咽喉、气管、肺部感染。在饲养卫生条件差、密度大、水质不良及养殖水平低、管理

跟不上时，更容易发病。

防治措施：硫酸链霉素浸

泡引起受伤感染。用紫药水滴... 隔离干放 20~30min，每... 2次或用 50g/L 高锰... 钾溶液浸泡 20min，每天... 2 次，连续 3~5d。

人、咬尾

症状：尾部被其他个体从未咬断，出血。

流行与危害：一年四季均发生，秋季和冬初发病较... 主要危害稚、幼龟，成龟... 咬断尾病是鳄鱼养殖中

则及多发病。不及及时发现，有... 可能被咬到尾巴根部，患龟死... 于深不拿们影响商品价值。

病因分析：食物单调，营

养不全面，缺乏维生素或某种... 微量元素等引起斗咬，咬断尾... 巴，或投喂食物时不慎污染龟... 体被其他个体咬伤，尾巴出血

引起其他个体争咬。在饲养... 采取幼龟在缸底及池内设置竹筒及... 咬尾病。大批时容易发病。

防治措施：在饲料中添加... 除坏死部分，伤口进行... 多种维生素。断尾个体分开养... 细心缝合黏膜组织，... 殖，并用紫药水涂抹患处，干... 开扎紧线，让剩余部分... 放 30min，每天 2 次，连续... 链霉素用量为 10~20 万

流行与危害：春、秋、冬... 季均有发生，尤以 25℃ 以下时... 较为常见。主要危害稚、幼龟，... 对成龟危害不大。

病因分析：由真菌感染而... 引起，水质清寡、龟体受伤条件... 下易发生。

治疗方法：用 3%~5% 的

食盐水浸浴 10min，或 20mg/L

的高锰酸钾溶液浸泡 15min 后

泡 1 升水体 2 万 IU，青霉素... 或硫酸链霉素肌肉注射。用量

为 10~20 万 IU/kg，每天 2 次，

连用 3~5d 为 1 疗程，严重者

连用 3 个疗程。严重者可

连用 3 个疗程。严重者可

连用 3 个疗程。严重者可

连用 3 个疗程。严重者可

连用 3 个疗程。严重者可

连用 3 个疗程。严重者可

连用 3 个疗程。严重者可

连用 3 个疗程。严重者可

连用 3 个疗程。严重者可

IU/kg，隔离于湿润、光滑的容... 器中静养 4~6d。

七、脐炎

症状：脐部红肿突起，发... 炎、化脓，爬动迟缓，躁动不... 安。

流行与危害：发生在刚孵

出的稚龟，可导致死亡。

病因分析：稚龟孵出后

脐部收缩不好或受到外物的

刺激引起受伤感染。

症状：脐部红肿突起，发

炎、化脓，爬动迟缓，躁动不

安。流行与危害：发生在刚孵

出的稚龟，可导致死亡。

病因分析：稚龟孵出后

脐部收缩不好或受到外物的

刺激引起受伤感染。

症状：脐部红肿突起，发

炎、化脓，爬动迟缓，躁动不

安。流行与危害：发生在刚孵

出的稚龟，可导致死亡。

病因分析：稚龟孵出后

脐部收缩不好或受到外物的

刺激引起受伤感染。

症状：脐部红肿突起，发

炎、化脓，爬动迟缓，躁动不

安。流行与危害：发生在刚孵

出的稚龟，可导致死亡。

病因分析：稚龟孵出后

脐部收缩不好或受到外物的

刺激引起受伤感染。

症状：脐部红肿突起，发

炎、化脓，爬动迟缓，躁动不

安。流行与危害：发生在刚孵

出的稚龟，可导致死亡。

病因分析：稚龟孵出后

脐部收缩不好或受到外物的

刺激引起受伤感染。

症状：脐部红肿突起，发

炎、化脓，爬动迟缓，躁动不

安。流行与危害：发生在刚孵

出的稚龟，可导致死亡。

病因分析：稚龟孵出后

脐部收缩不好或受到外物的

刺激引起受伤感染。

症状：脐部红肿突起，发

炎、化脓，爬动迟缓，躁动不





施肥后首先繁殖起来的是浮游植物。然后再繁殖浮游动物和底栖生物。虾苗入池后主要是摄食浮游动物和底栖生物。因此,在水温较低的春季施肥要30~15天后才能达到这个目的。夏秋季水温较高,也要7~10天。当然在水温较高的海区或季节,从施肥到放苗的时间也不宜过长,以免敌害生物繁殖起来。

培养饵料生物,可以直接作虾的饵料,起着增氧、节约开支、净化水质、从本质上防抑对虾疾病的多种作用。其实这个措施可减少投入人工饲料,不施药物,又会加速对虾生长,符合无公害、绿色养虾的要求。

一、饵料生物有利对虾生长,起着防抑虾病的作用

1、饵料生物降低养虾成本。培养基础饵料生物是指培

养虾池的浮游植物、浮游动物和小型底栖生物。这些都是对虾的直接饵料。虾苗入养成池有天然的饵料,与自然环境相似。这些活生物饵料营养丰富,对虾摄食后易消化,虾苗入池后生长快、成活率高,幼虾健壮,抗病力强,成本低。

2、藻类繁殖能增加溶解氧。

藻类生长要进行光合作用,会增加虾池的溶解氧,直接起着增氧的作用,有利对虾生长。

3、微藻能降低养虾池的氨氮与亚硝酸氮的含量。黄翔鹄等(2002)研究表明:波吉卵囊藻种群对降低氨氮与亚硝酸氮效果较为显著。通过微藻生态调控,改善养殖环境来提高对虾的抗病力,是对虾池生态调控防病的重要组成部分,也是对虾养成的关键技术。

4、藻类的繁殖能抑制对

虾病原菌,减少虾病发生。南美白对虾养殖池塘中不管是养殖的初期、中期还是后期只要是水色呈黄褐色,池塘中的对虾具有生长快、体色好、大小均匀、不易发病,而且很容易高产,原因是硅藻类占优势种。

二、怎样科学培养好饵料生物

1、培养基础饵料生物的种类。主要是培养对虾饵料生物和有利控制水质的生物,繁

殖优良的微藻类、浮游动物、有益微生物以及小型的底栖生物等种类。对虾在天然水域摄食及虾池出现的优势藻类,主要有硅藻门的角毛藻、骨条藻、舟形藻、小环藻、新月菱形藻;绿藻门的小球藻、扁藻、波吉卵囊藻、衣藻;蓝藻门的小颤藻、小席藻;甲藻门的扁形甲藻等数十种。浮游动物主要为轮虫、桡足类、枝角

类及密种海洋浮游类。此类的浮游生物要在一定时间施肥时间。施肥不及时，藻类营养跟不上，幼体以及小型的多形类。暴雨来临时的气候，水温结合起来，产量会衰。科学的施肥，少毛类、线虫等。考虑水温高，饵料生物繁殖量勤，施肥每隔5天左右施肥一次。

2、基础饵料生物的培养

伏。保持水体一定肥效，才能方法。下常的方法是经过清池。笔者曾遇到一些养虾者的，使藻类良好生长。高锰酸钾60-80目筛绢过滤。提问：要针对时间，先放虾苗再。虾池理化因子的海水。旧虾池施无机肥。肥水行不行？或刚施肥，水色不同的浮游植物种群。对水中氮、磷肥的比例5-10:1，氮。刚转变，能不能放虾苗等。说理化因子要求不同。尤其对盐。肥常用的有尿素、硫酸铵、硝酸。明不少养虾者对施肥繁殖饵料。度、水温因子尤为敏感，特别酸铵、碳酸铵、氯化铵等。磷。生物的作用认识不足。施肥后。暴雨后淡、海水分层。易发生。肥用过磷酸钙、汤姆磷肥。首先繁殖起来的是浮游植物。池内藻类下沉死亡。由于盐度。次使用剂量氮肥为2-4克/亩。然后再繁殖浮游动物和底栖生物。改变原来藻类死亡消失后又。

房米。磷肥0.4-0.8克/亩。饵料。虾苗入池后主要是摄食浮游生物。会繁殖另外一些优势藻类。而米。以后每5-7天追肥一次。游动物和底栖生物。因此，在。导致水色的变化。高温季节也根据水色决定用量。通常为亩。水温较低的春季施肥要10-15。容易出现藻类死亡。水色变次的1/2-1/3。若是新池，单用。天后才能达到这个目的。夏秋。白。变清。

四、维持养虾池中稳定的

机肥混合使用。通常可用鸡粪。当然在水温较高的海区或季。浮游生物。 (经发酵后)每亩20-30千克。从施肥到放苗的时间也不。在对虾养殖中。前期保持必要。再施些化肥。为了。以免。透明度30-40厘米。中。后期少施肥引起氨氮残留。主张氮。来。透明度40-50厘米为宜。

三、虾池水色不稳定的原因

1、用科学方法培养。为了较好地培养饵料生物。培养藻类方法不当。首先要对虾池水质。底质物。不少地区养虾者除了施。有的地区强调预防虾病。要进行检测与调查。根据具体肥之外，还施。些植物生长。严格满池水。彻底。清池，使。情况。正确使用肥料种类与。素。水。专用肥等。同时施肥。用含氯等消毒剂。把池水的。量。防止前期水质肥度不足。些微生物抑制剂。通过这些措。游生物都杀光。因此。按常规。透明度大。生长丝状藻。养虾。施。一般施肥用2-3天。虾池。繁殖饵料生物的方法无法繁殖。中后期由于投饵量增加。水质。的水。变。繁殖。饵料生物。解决的办法是。批植虾。占。肥料。藻类。停滞。原因。

水的颜色与浮游植物的优。池部分陈水。引入海区海水经。要。准确掌握投饲料量。遵守。少勿。出。有密切关系。在虾池海水。80目筛绢过滤再施肥。从邻近。多。饲料。大量残余变成肥料及。比重1.015。以上。多数是繁殖。良好水色的虾池。引。大部分池。繁殖细菌容易引起虾病发。硅藻。金藻为。水色多为黄。水再施肥。全部排掉池水。重。2。稳定虾池水水质。在。褐色或褐色水。虾池海水比重。新施肥培育浮游生物。雨季要注意暴雨天气，防止池。1.010以下。施肥后多数是繁殖。2。施肥不当。施肥过量。水盐度、pH值等因子突变。殖绿藻类的一些种类。水色多。晴天水温高，容易引起池水藻。导致藻类死亡。使水质发生骤。

绿色或黄绿色。这些藻类都。天。繁殖。水色。透明度。变。好的水色。低。因藻类生长有周期性，繁。

3、繁殖饵料生物的适宜

殖高峰后，衰老、死亡使水色。池水，保持良好水质。使用不。时间。施肥到饵料生物繁殖高。变清。另一种原因。可能是施。同类型的增氧机，使虾池内溶。



网箱养殖中

双铃网目纳滤清洗药

后加碳酸钙粉末，或
合后再涂于网上。按
里的网具不仅经久耐
防堵性能良好，日本
狂蛎的网箱均采用此
下，在网线上涂抹沥
抹一层特殊的黑漆，
藻类附着。

网具是网箱养殖中重要
的生产工具。但在网箱养殖生
保持网目水流畅通，
将两
产中，许多农民常常会产生这
钙粉涂抹法。网箱网具使
此法
样的困惑。长期浸泡在水体中，
用前，在网具上涂附
层碳酸
用的网具因大量着生藻类生物或
钙粉或其他钙化合物，能增
海水
其他杂物而堵塞网目，造成网
强网具的柔软性能，从而使油
法。
箱的滤水性能降低，致使网箱
污物不易附着。为了使碳酸钙
青
中的鱼类因缺氧或摄食不到浮游
粉末与网线充分凝固。也可
也可

氧均匀分布，同时又能使池
硫化氢、有机酸等有很好的作
繁殖过度，出现不正常的水
成环流，把废物集中在池中
用，可迅速净化。但不能很好
色。常见的是水色过浓、透明
可利用排污设施排出或用
的利用大分子有机物如蛋
度低，可采用适当换水或施药
污泵吸出池外，减少污染。质
淀粉等，其是化能异养细
物杀死部分微藻，如含氯消毒
化水质，有利浮游生物繁殖生
菌。它们在环境保护、水质净
剂或螯合铜1克/立方米杀死
长，稳定水质。

化、环境修复方面应用较多，
部分藻类。如果虾池出现不正
1. 施微生态制剂稳定水质。日前市
种有害藻类，如蓝藻、绿藻、
血水、赤色、褐色、变绿、变
质，使浮游生物良好生长。通
硝化细菌之类都是属于这类
黑、酱油色、混浊等。通常是
常有益菌是两类：一是光合细
5. 控制稳定的水色。养殖
有害藻类或有害原生动物，有
菌。它对池水或底泥的氨氮
虾后期，池水较肥，往往微藻
害微生物大量繁殖所致。



间浸泡在富营养水体中，极易被藻类或低等的无脊椎动物（如苔藓虫、螺蛳、贻贝和藤壶等）附着。生物防堵的方法是：在网箱中放入一些刮食性鱼类，如鲮鱼、鲮鱼或罗非鱼，这样，放入的刮食性鱼类可以通过吃的方式清除部分附着的藻类和某些低等无脊椎动物。

类饲养到一定时间应调换一只网目较大的网箱，这样，不仅可减少网箱堵塞的现象，同时，因新调入的网箱网目扩大，增加了滤食量，对氧和浮游生物的补给也大有裨益。

上提下沉法。上提或下沉网箱能大大减少网孔的堵塞现象。这是因为：大部分藻类附着在水面以下 1 米的范围内，

须一人提起网具，另一人用高压水枪冲洗即可。此法劳动强度低，并能加快清洗网具的速度。

上述几种方法各有所长，都能不同程度地防止和减少网目的堵塞，使网箱内的水质能充分地吐故纳新，与箱外清新水体自由交换，确保鱼类能有效获取充足的饵料。对暂不使用

的网箱，在收藏时一定要清洗干净。否则因网箱带有腥味，在收藏过程中很容易被老花鱼种咬破。在网目为 1 厘米的网箱中很容易阻塞网孔。若网孔增大到 1.5 厘米时，就可以大大提高网孔的滤水性能。值得注意的点是：如果滋生的是悬浮性有机附着物，网箱中即使新网也可能发生堵塞。可以用甲拌磷或柳条等轻轻拍打网具上的附着物，即可使网具前作仔细检查，修补即可。

水质突然恶化的鉴别

浮游生物突然死亡

由于天气突然变化，如下雨，刮风或雷电，浮游生物突然死亡。此时水质变清，池底沉积一层绿色的藻类。鱼类出现缺氧现象，但多数情况下鱼嘴不露出水面，呈现暗浮头现象。

翻底水

当气温突然下降幅度过

大，使表层水温低于底层水温时，底层低溶氧水翻到表层，水色变成黑褐色，造成鱼类浮头。

氨氮过高

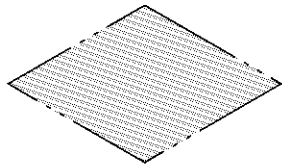
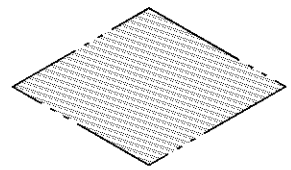
由于施放氮肥或有机肥，或残饵过多以及鱼类粪便积累，造成水中氨氮过高（≥ 0.9mg/L），池水变浑或淡，鱼类

出现暗浮头且不向增氧机靠拢。

急救处理

开动增氧机。有条件的地方可排放 1/3 的池水后，从较肥的池塘中抽水加入。如无，可全池泼洒光合细菌或芽孢杆菌类生物制剂 10~20 斤 / 亩·米。

巧用水质改良剂



水产养殖多增收

高密度鱼虾养殖池水体中残饵、粪便量大，水质易恶化。生物活性水质改良剂能将水体和底泥中的氨氮、硫化氢等有害物质转变为有益的物质，从而改良水质，促进鱼虾

生长，增产增收。

常用的生物活性改良剂有六种：

1、光合细菌

高密度鱼虾池水中所含的粪便和残饵，腐败后产生氨、硫化氢等有害物质，使水体和底质，造成鱼虾生长缓慢甚至中毒死亡。同时，富营养化后病原微生物滋生，鱼虾会感染发病，光合细菌吸收水体中有的有毒物质，长成自己有效力的细胞，形成优势群落，抑制病原微

菌的氨或氨基酸转化为硝酸盐和亚硝酸盐，使水体和底泥中的有毒成分转化为无毒成分，净化水质。成鱼、虾、蟹池每次施用硝化细菌 2~5 毫克/升。

3、乳酸菌群

乳酸菌属嫌气性菌群，靠摄取光合细菌、酵母菌产生的糖类形成乳酸。乳酸具有杀菌作用，能抑制有害微生物活动，致病菌增殖和无机物腐败；并能使木质和纤维素有机物发酵分解，有利于动植物吸收。

4、酵母菌群

酵母菌属好气性菌群，它能利用植物根部分泌及其他有机物质产生发酵力，合成促根生长及细胞分裂的活性物质。酵母菌能为乳酸菌、放线菌等提供增殖基质，为动物提

线菌和光合细菌混合使用效果更好。它还能将木质素、纤维素、甲壳素物质降解，有利于动植物吸收。

6、活性氧

活性氧适用于池中氨态氮、亚硝酸态氮、硫化氢等有害物质含量高的池塘，虾的高位池，鳊鱼、甲鱼等鱼类的高密度健康养殖，鱼虾浮头，水色差的池塘，鱼虾苗种和长途运输、捕捞、分塘时鱼虾死亡的预防。活性氧施于水中能促进鱼虾生长，改善池水底质，提高越冬棚养殖存活率；添加于饲料中投喂，能减少鱼虾肠内腐生菌，维持肠道健康，并可直接杀死及抑制病原菌生长，增加益菌数，从而加快鱼虾对饲料营养物质的吸收和利

高温多雨季节

池塘养殖注意事项

一、池塘养鱼高温多雨季节管理要做到“四勤”

好，不仅可以减少鱼病的发生，而且可以降低饲料系数，

殖期间每半个月左右泼洒一次，每亩每米水深用量为

1. 勤巡塘检查水质管理的目的就是使养殖用水水质清新，给养殖鱼类创造良好的生存环境即

每天要巡塘2-3次，黎明前、午后查看鱼浮头情况，日落时检查鱼全天的吃食情况及有无浮头征

所谓池水的“肥、活、嫩、爽”要做到这一点，我们可

2. 勤除杂去污经常清洗以从以下几个方面入手：1、使用无污染的水源；2、定期用药物防病；

3. 勤加注新水在高温和原生物、无人为污染，适合养

常加水，有条件的每月可加水4-5次，以增加鱼的活动空间

4. 勤记录建立渔塘档案，做好原始数据的记录，以便日后总结和积累经

二、池塘养鱼高温多雨季节水质管理是关键

水、种、饵是水产养殖的三大物质基础。池塘水质良



5、投喂饲料的原则：坚持“四定”，即定时、定位、定质、定量，但要灵活掌握。

四、池塘养鱼高温多雨季节要防止缺氧

夏季是鱼类生长最快的时期，需要投喂大量的人工饲料，往往会使池塘水质过肥，

②防止鱼浮头的方法：发现有鱼浮头迹象时，停止投饵施肥，并开动增氧机增氧(晴天时每天 12~14 时、凌晨至日出前开增氧机，阴雨天气凌晨至日出前开增氧机，视池塘溶氧状况适时开启)；立即注水，

①大量向池塘中冲泻新水。

②向池塘中泼洒黄泥食盐水，每亩用黄泥、食盐 4 公斤加水调匀后全池泼洒。

③池塘边排水，不加新水。

④向池塘泼洒明矾水，每

密度连续阴雨天气，若水源困难，每亩水面用黄泥 100 千克加食盐 5 千克，或生石灰粉 2.5 千克加水调成浆，全池遍洒急救；晚上时适当减少投饵量。

2、泛塘时的急救措施

每当夏秋季节、多阴雨天气，往往气压降低，水中溶氧减少，这时不但适当减少当日的投饵量，而且还要密切注意鱼类活动情况，严防缺氧浮头。一旦发现鱼严重浮头，必须及时抢救以免造成鱼类缺氧死亡。在无增氧机条件下，可用如下土法：

质，若水源困难，每亩水面用黄泥 100 千克加食盐 5 千克，或生石灰粉 2.5 千克加水调成浆，全池遍洒急救；晚上时适当减少投饵量。

2、泛塘时的急救措施

每当夏秋季节、多阴雨天气，往往气压降低，水中溶氧减少，这时不但适当减少当日的投饵量，而且还要密切注意鱼类活动情况，严防缺氧浮头。一旦发现鱼严重浮头，必须及时抢救以免造成鱼类缺氧死亡。在无增氧机条件下，可用如下土法：

每亩水面用明矾 1 公斤碾碎成面，加适量水搅匀泼洒全池。

⑤每亩用生石灰 15 公斤，溶解成浆后泼洒全池。

⑥每亩用石硫 2 公斤，加水溶解后全池泼洒。以上几种方法仅限于临时抢救，要从根本上防治鱼浮头还应采取以下防治措施：经常向池塘加注新水(下午 2~3 点前，傍晚不宜)；发现浮头预兆，应停止施肥并控制摄食量；放养密度不宜过大；坚持巡塘，特别注意水质的水色变化，防止池水变得既浑又浊。

或因放气、施厚、水物死亡、池塘上因，容头，严

1、氧的方法

①每天要后看有摄食的吃兆。

未来水产品加工五大发展趋势

随着渔业结构的调整，水产养殖业，海产品量得到迅速扩大，产品上市量充裕，价格也丰富了城乡群众的生活。在养殖品种、产量增长又暴露出另一个问题：工业发展不快，不适应结构的变化，跟不上群众利益提高的需求。面对科技进步，加强水产就成为一种必然。有方便、模拟、保健、是未来水产品加工的

一、方便：先用低值水产品加工成鱼浆，再用鱼浆生产出各式各样的鱼糕、鱼卷、鱼饼、鱼丸、鱼排、鱼片、鱼香肠等产品，既富营养又耐贮存便于携带。

二、模拟：用鱼浆制成色、香、味、形近似蟹、虾、贝、鱼翅、鱼子等风味似真、有一定营养价值、胆固醇含量低、价格便宜的模拟食品。

三、保健：以水产品为原料，按照一定的配方，配以药物，用水产之味，取药物之性，经特殊加工制成各种保健食品。

四、美容：鱼子是国际上引

瞩目的健美食品，十分畅销。它不但味道鲜美，而且营养丰富，含有大量蛋白质和钙、磷、铁及卵磷脂等物质。

五、鲜活：经过科学加工保持鲜活。有关水产加工专家指出，对淡水鱼除提倡就地、就近活销、鲜销外，可开发冻品加工或分割制成冷冻包装。科学研究表明，淡水鱼中也富含 EPA 和 DHA 两种不饱和脂肪酸。鲜活分割后制成的小包装因贮存时长、食用方便而受到欢迎；传统的加工产品，冷冻、腌制、咸、淡干品将受到冷淡。

近几沿海渔民淡水水产区、销区便宜，极“菜篮子”加的同题——水应群众生活水这种情况产品深度关专家指美容、鲜方面

鳊鱼健康

养殖技术问答 (五)

□ 刘荣贵

(续上期)

11、养殖鳊鱼发生细菌性
疾病还是比较常见的，它究竟
有哪些常见病？如何防治？

答：(一) 烂鳃病 (二)
烂尾病 (三) 烂肚病 (爱德华
氏病) (四) 肠炎病 (五) 弧
菌病 (六) 脱粘病 (七) 败血

学结合，采取精养池、土池、
网箱、大面积水体等多种生态
养殖形式的合理结合，精心管
理，投喂八分饱的饵料，饲料
优质，营养丰富，搭配平衡；
选别、分养细心操作，不伤或
少伤鱼体，防止养殖条件在太
短的时间内突变而引起鳊鱼过
症。(八) 红头病 (九) 赤鳍病 (十) 剧烈反应等。

除主要病原为细菌体，过
多的寄生虫寄生（如指环虫、
三代虫、车轮虫、斜管虫、小
瓜虫、孢子虫、肤孢子虫、双
盘软虫等）、丝状菌、霉菌寄生
以及防治措施滥用刺激性大的
药物、环境恶变、倒水（pH值
偏离中性微碱性厉害、氨氮、
亚硝酸盐严重超标、缺氧等）

(十) 赤点病 (十一) 丝状细菌等。一旦环境变化幅度大应及时采取修复、降解有害有毒的

防治鳊鱼细菌性疾病，是...因素；适当增氧、防止炎症...后，先去除诱发因素，先驱杀...
养鳊技术的重要关键。要从环...应激发生；就能有效地防治鳊...寄生虫，改善水质条件，这样...
境生态条件...养殖对象的活...鱼的细菌性疾病。...才能达到治愈的目的。

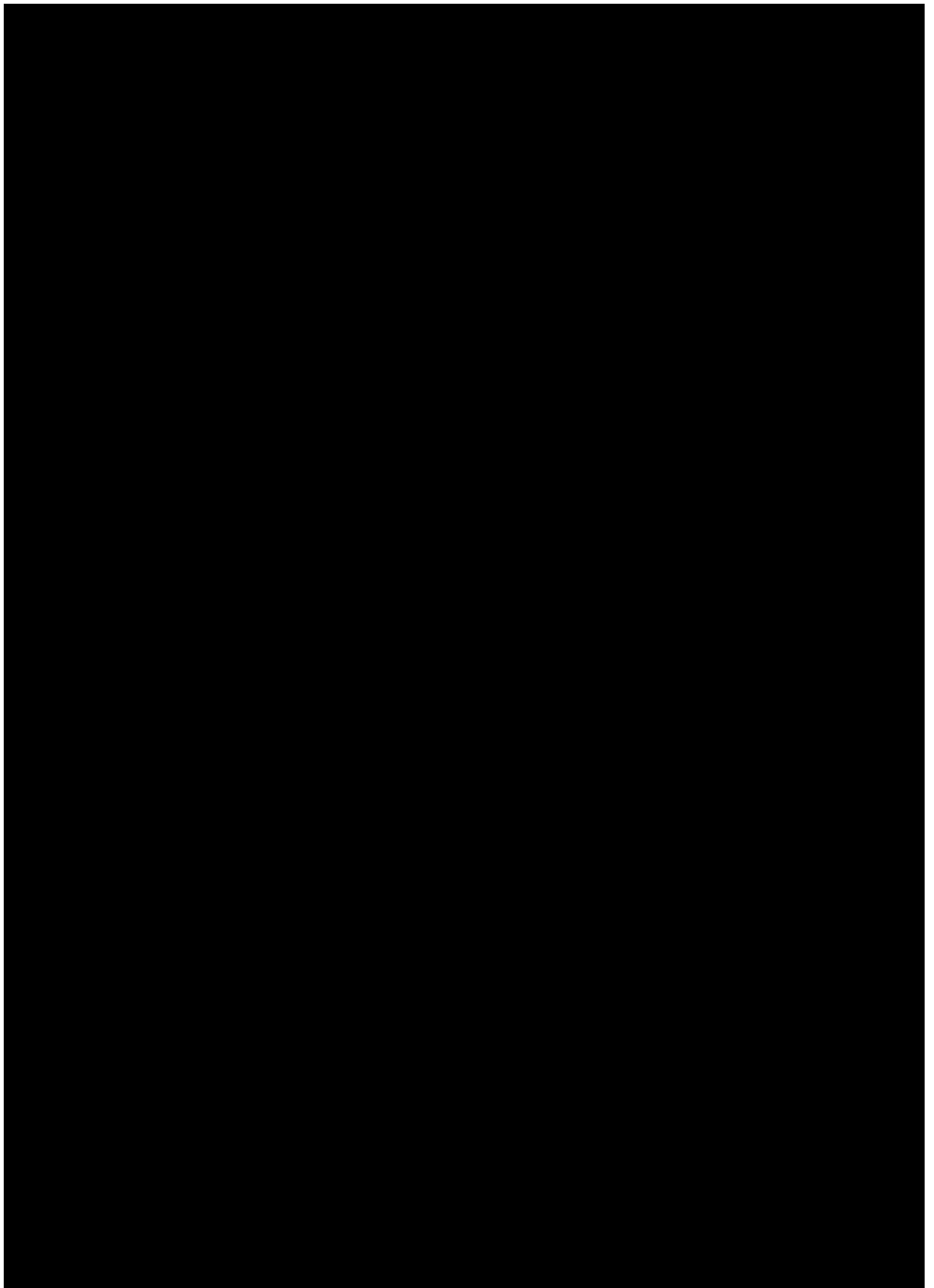
力、免疫力、应激及疾病的症...在选择种种防治病技术措...如果发病于精养池内，常...
状与已经采取的防治措施以及...施时，一定要小心谨慎，要注...用抗生素+碘剂或用中草药：...
鱼对以往措施的反应、现场鱼...意药物的特许使用范围、休药...鱼腥草 6ppm+ 三叶鬼针草...
类活动及水质的观测等因素综...期，防止出现污染环节及给养...10~15ppm+ 地锦草 6ppm+ 甘草...
合考虑，正确找出发生鱼病的...殖主体留下有害药物残留超...3ppm 熬汁泼洒与拌料内服，...
主要原因及矛盾的主要方面；...标，影响食品的安全、卫生事故...效果显著。

有效的防治办法，只要能
给鱼类一个适合的理想生态环
境，降低放养密度，针对不同
养殖阶段，不同养殖形式的科

发生。
现就细菌性疾病防治方法
分述如下：

(1) 烂鳃病：

(2) 烂尾病
防治办法：避免体表受伤
及水质太清、过酸。治疗方
法：用高锰酸钾 + 盐 + 常用抗



复合品，免疫多糖，水史含有较高的病原菌密度之... ③巴占霉素(具田朴酸十... +6542等... vi(发... 生虫病并发... 作细菌性病... 使用... 15~30g、大... 3~5g、五倍... 水浴/内服... 服/公斤料... 沸0.5小时... (7) 败血症... 败血症... 欧鳎和美洲... 近几年也有... 主要在春末... 冬季较少发... 体为：温和... 单胞菌和嗜... 在病鱼切片... 毒。病鱼腹... 鳍、臀鳍充... 淡，胆囊肿... 腔积血水有... 黑仔期、幼... 鳎期发病率...

7~10天... 外点常与水质败坏... 寄生虫繁... 毒素... pH 低于7,或在 pH>7... 时,选用土霉素碱效果更佳... 10~20ppm+Vc 3~5ppm 48小时... 每隔 12 小时要排污、换水... 补药。

解毒以后,再... 处理。... 染速度快,为急性暴发性的疾... 病,一般 1~2 天内鳎鱼被感染... 率达 30%~40%,死亡率达全... 池鱼总数的 10%以上,该病不... 易控制,从发病至完全控制一... 般需要半个月左右。

④用生石灰调高 pH 值 (下 15~20ppm),数小时后下 噻啶酸 (10%含量 1.0~1.5ppm, 纯品用 0.15~0.35ppm 即可) +S~ 高聚碘 0.3~0.5ppm+ 百虫 杀 (戊二醛) 0.8~2ppm 浸浴, 每天 1 次,连续 2~3 次。

⑤先用高锰酸钾 3~5ppm,6 小时后用鳎神 5ppm+ 五倍子 3~5ppm+ 鱼腥草 6ppm+Vc 3~5ppm 浸浴,每天一 次,连用 3~4 次,效果也不错。

在上述处理的同时,在饲 料中拌加常用抗生素、维生素 C、山萘萆碱,连喂 7~10 天; 在预防和治疗时,应以加强水 质管理为重点,保持鱼体体 质,使之保持食欲,只要能口 服到药物,该病易恢复。在水 质处理时,要密切关注水质在 用药后的变化,往往因水质恶 化而加重病情,导致大量死亡。

①在流行季节,控 制投饵量,切勿加料过快。

②调节水质 pH 值在 6.8 以上,排污彻底,降低亚硝酸 盐,保持水质清洁。

③定期杀灭寄生虫及使用 消毒剂消毒池水,减少养殖池 中病原体的数量。

④盐水浴 5‰+ 土霉素 5~6ppm,连浴 2 天以 上,每过 12 小时要排污换水 15~20 公分,加水补药,维持 药浴浓度。

⑤同脱粘病防治方法处理。

无为反季节螃蟹畅销全国

安徽省无为县界 经理古界明的电 全国各地的电话 基本只有一个: 过控温暂养后,实现反季节销售的想法。经过一番考察,他发现国内 尚没有生产反季节螃蟹的先例,这 更加激发了他研究螃蟹反季节暂养 更大的热情。2006 年,他注册成立了 无为县界明螃蟹养殖公司,投入 100 多万元开始了这项技术的研究。 蟹的两倍以上,使螃蟹养殖的附加 价值明显提高,而且销路很好。去年

据介绍,今年 39 岁的古界明, 是无为县刘渡镇凤凰社区人,初中 毕业后就在刘渡木材市场做木材生 产。为解决研究难题,他从安徽农业大 学水产学院水产养殖专业研究生 导师那里,借到螃蟹反季节暂养 技术,并投入 100 多万元,在刘渡镇 凤凰社区建起了螃蟹反季节暂养 基地。基地占地 100 多亩,建有 10 亩 的暂养池,配备了先进的控温设备。 古界明还从清华大学、中国农大 等高校聘请了专家,对螃蟹反季节 暂养技术进行了深入研究。目前, 基地已全部销售完毕。他的企业被 评为县农业产业化龙头企业,他本 人也被评为市“劳动模范”和“农 民专家”等荣誉称号。

“五一”前 明螃蟹养殖公 话成了热线, 不断,来电致 谢。



浅谈

烤鳗品质管理 (一)

承健

布于做到

时,不香环抽是考多式多上杀鳗那自觉技术水

处理好质量与数

下影响品质的情数量,达到和谐

责任度

鱼冰

操作

时候

子的鳗

烤鳗品质管理必须从剖鳗说起。

剖鳗管理三要点：“技术、鲜度、肉率。”

剖鳗手技术过硬，废品少；管理制度严格，鳗鱼新鲜度好；整体人员素质好，出肉率高。这样的团队，不仅产品质量好，而且效益高。如何建设这样的团队：

一、提高每一个剖鳗手的技术水平；任何时候都要先求质量后求数量，这是剖鳗管理的基本原则。

1. 要培养选拔优秀剖鳗手担任半成品质量检验人员，在这

里，检验人员既是裁判员又是教练员，一个有技术的行家能指出问题的根源所在，并且能纠正问题。检验员的任务是：(1) 大小片：(下刀不准，把鳗鱼剖成一边大一边小)；(2) 夹骨或带内脏：(骨头或内脏没取出干净)；(3) 歪头：(下刀时，鳗鱼没有剖开)；(4) 尾部开叉；(5) 或反背鳍等。要把这些合格的

二、加强管理：(1) 锯刀 (刀不锋利，或运刀用力不均，肉面不平，有锯状)；(2) 穿背 (运刀太深，把鱼背穿透，明显刀伤)；(3) 肉面平整光滑；(4) 内脏血块清理干净；(5) 鳍尾完整无损。B. 不合格处罚规定：(1) 锯刀 (刀不锋利，或运刀用力不均，肉面不平，有锯状)；(2) 穿背 (运刀太深，把鱼背穿透，明显刀伤)；(3) 肉面平整光滑；(4) 内脏血块清理干净；(5) 鳍尾完整无损。C. 主要善量的关系，况下，可以共赢。

三、加强冰昏池的管理：以冰昏为原则，不能以冰昏数量与杀鳗数量成正比。冰昏池里不能有死鳗。

不合格处罚规定，要以制度形式公布于众，做到有法可依，有据可查。通常有以下合格和不合格两种区分：A. 合格标准：(1) 不能有明显刀伤；(2) 下刀要准确，不能偏离；(3) 运刀深浅要适中，不能太深，也不能太浅；(4) 去骨不带不夹；(5) 剖开两片均匀；(6) 肉面平整光滑；(7) 内脏血块清理干净；(8) 鳍尾完整无损。

标准和不合格的规众，让每个人心中有公开、公正、公平。

3. 平时做到“不定人，不间断”地进检，因为检测实际核，所以要灵活机动样，不能有固定模式手无机可乘，达到人遵守规定，不断提

鱼，应该把所有的鳗鱼杀好以后，才能停工吃饭。

3. 杀好待烤的鳗鱼，必须压上碎冰，达到保鲜的目的，不得有丝毫的马虎，不超过一定时限。

4. 个别死鳗要严格区分，不得混入正品，以免影响质量。

5. 由于杀鳗的人手有限，有时规格小的鳗鱼，要提前剖

速度，以防积压，影响鲜度。

三、提高技术，提高人的素质，才能提高出肉率。

1. 正常情况下鳗鱼的出骨率在 5.2~7.5%之间，欧鳗骨头细，在 5.2~7.2%之间。在进行试验的情况下，由单人操作，出骨率只有 5.2%，就是说，好的剖鳗手，操作到位可以提高

接关系。现在切鱼头和去鳍去尾合在一起，占比例 6.8~8%之间，欧鳗头偏大约占 7~8%之间，如果进行单个考核，出头率只在 6.8~7%之间，同样是切头，也存在着 1%的空间，这 1%的差距，有时只因为刀口向里斜一点或向外斜一点，就可以体现出来。因此在这一环节，一定要抓紧抓好，不能让

1.7%出肉率，这说明抓出肉率，很有必要。但是出肉率 1%的出肉率白白掉失。总之，管理出效益，只要管理好，才能达到技术好、效益好。个人与集体的矛盾，因此出肉率只能作为评比、表扬、奖励的指标。规格大小杀鳗速度快，要注意出肉率，达到利国利民。

肉眼可辨别

“孔雀石绿”鱼

“孔雀石绿”的传闻让市民吃鱼时又不免担心，有没有

使死亡后颜色仍较为鲜亮，消费者很难从外表分辨。

若发现通体色泽发亮的鱼，应警惕。

简便的方法用肉眼辨别“孔雀石绿”鱼。不过厦门市水产专家介绍，专家还特别提醒，对有可能

“孔雀石绿”的简单辨别方法。能令“孔雀石绿”的早差别的

些水产专家答复是有辨别方法。归纳起来有以下：鳗鱼、甲鱼、河蟹等水产品。

据介绍，孔雀石绿是二种：一种带有金属光泽的绿色结晶。看鱼鳞的创伤是否着色。不要立即宰杀，最好用清水冲

体，又名碱性绿。蓝其块绿等。受创伤的鱼经过浓度大的孔雀石绿洗几遍或放养片刻。当然这也

孔雀石绿既能杀菌消毒，孔雀石绿溶液浸泡且体表发亮，仅能洗净体表残留物，

剂又是染料，易溶于水而溶解。绿色严重的呈现青草绿色。水产专家还表示，以上

液呈蓝绿色。的“孔雀石绿”具其。看鱼的鳍条。正常情况，提供的只是简易的判别方法，

有高毒素、高残留和致癌致畸。鱼的鳍条应是旧色，而且不是准确的。消费者要完全消

畸、致突变等副作用。使用孔雀石绿溶液浸泡后的鱼，疑虑。还是要找相关

“孔雀石绿”消毒后的鱼，即。鳍条易着色。

新鲜鱼怎么看

且向外鼓出。

看鱼鳃：鳃是鱼的呼吸器，相当于人的肺。大量的毒物可能蓄积在这里。有毒的鱼

来，鳃不光滑，较粗糙，呈暗红色或黑色。

闻鱼味：正常的鱼有明显的气味，腥味的鱼则气味异常。根据各种毒物的不同，会散发出大蒜气味、氨味、煤油味、火药味等不正常的气味。含酚量高的鱼鳃还可能被点燃。

“鲜鱼”小心有诈

现在精明的主妇挑鱼专看鱼鳃，但这也难不倒一些奸商。他们用粉涂在鱼鳃、鱼鳞上，中一下话就让鱼“新鲜”了。因此，挑鱼不能光看颜色，关键是在看鱼的眼珠。眼珠凸出，没有异色，就表明较新鲜。而眼珠深凹，且混有黄色等异色，说明百分之百涂了黄粉。法眼是掺水，是水产品掺假的又一种手段。有水产品商贩卖电流行着一句行话：“水产水产，不掺水就惨。”水产品下船后就用冰块保鲜，几经周折后，冰化成水，水产品已“吃”了水。有奸商为了“增肥”，在出售

食鱼讲究一个“鲜”字，但“鲜”度如何，却是有层次之分的。死了不久的鱼，其鳃尚红。天中原一带的人而言，

新鲜的鱼，可用于余汤、清蒸方法，烹调方法，烹制出的菜肴，可体现鱼肉质鲜嫩的特点。亦可以运用于软炸。

已认为是鲜的了。但对于广州人来说，那种即捕即杀即蒸的烹饪，同样可使菜肴色香味俱全。你会挑选新鲜、风味佳美的“鲜鱼”吗？

次新鲜的鱼，采用

新鲜鱼眼睛透明，鱼鳞完整，贴伏，并有少量透明粘液。鱼背坚实有弹性，用手指压一下，凹陷处立即平复。来消除异味，使食用者

不太新鲜的鱼（并不败变质的鱼），宜采用煎炸等方法，通过佐料和指压一下，凹陷处立即平复。来消除异味，使食用者

污染鱼小心辨红，没有粘液，无臭味；鱼腹不膨胀，肛孔白色，不突出。废水大量排入江河湖海，不新鲜，甚至变质的鱼，鳞色发暗，鳞片松动；鱼背发软，肉与骨脱离，指压时，鱼鳃、肌肉和脂肪里，凹陷部分很难平复；鱼眼塌陷，眼睛灰暗；鳃的颜色呈暗红或灰白，有陈腐味和臭味。您到市场买鱼时，要特别注意鉴别。软而无弹性，肚腹膨胀，骨肉分离，并有明显的腐臭味。

看鱼形：形态不整齐，头大尾小，鱼按其新鲜程度可分为新鲜、次新鲜、不太新鲜。发黄，尾部发青。一般，厨师会把握鱼的新鲜程度。

看鱼眼：带毒的鱼眼

来确定烹调方法。



吃鱼养健康 (135)

乌龟营养价值与食谱



肾
质
作
效
未
益
富
为
蛋
较
意
可
环
肠
、
健
效

肾
肿
尿
量
外
感

一、乌龟营养价值

含骨胶原，其中有多种

氨基酸、糖类化合物及钙、磷等。提取物能抑制肿瘤细胞(SH-SU-1)。乌龟用开水烫去是最常见的龟鳖类动物之一。对腹水型肝癌有治疗作用。肠脏洗净，斩件。我国各地几乎均有龟分布。用以。把整龟用料一齐放入。何以长江中下游各省的产量较。相关人群适宜贫血、内。

高洪西各地也都有出产。就以。营养不良、劳瘵、肾。武火煮沸后，文桂东南、淮南等地数量较多。国内。肺结核久咳咯血之人食用。适。1小时，放点盐调味即可。外主要分布于日本和朝鲜。宜妇女产后体虚不复，脱肛或。[食谱营养]

人类食用龟已有悠久的历史。子宫脱垂、煮食龟肉，有促进。乌龟：乌龟肉。我国战国时代的《山海经》中就有吃龟的记载。乌龟。治疗化疗后，出现气阴两伤，低。等。乌龟蛋白有一定的。向被人们当作美味佳肴。将潮热、心烦生。等。能。细胞。是。低脂肪。富含。适宜多尿之人。或虚弱。性。具有养阴。种维生素和氨基酸。并具有医。凡遗尿者食用；适宜糖尿病。肾填精。止血之功效。药效果的高级营养食品。人或久症不愈者食用。2。意。意。

1、营养分析

3、食物相克

乌龟是传统。龟肉不宜。碳水化合物，其主要。统的食疗补品。龟肉含有丰富。有。果、瓜、猪肉、芜荬同食。粉及糖类。并含有脂)的蛋白质、脂肪、糖类等多种。4、食疗作用：龟肉味甘。质。意。仁。酯。亮。氨。维生素。微量元素等。其蛋白。咸。性。入肝。肾。肺。经。酸。维。素。B。等。营养。质含量高达16.64%。且容易被。具有养阴补血。益。肾。填。精。或。能。抑。制。痛。细。胞。的。人体吸收。对增强免疫功能。血之功效；用于血虚体弱。阴。供多种恶性肿瘤之人。促进健康和防止癌症有着重要。虚。骨。蒸。潮。热。久。咳。咯。血。久。有。促进新陈代谢和减。作用。症。肠。风。下。血。等。症。龟。只，。担的作用；并有利水。脾、除痹、清热。解。尿。之。效。[健康提示]

龟板即乌龟的腹甲，是传统。取肉，加调料，红烧食可治虚。脾、除痹、清热。解。尿。之。效。[健康提示]

和蛋白质。钙。磷。等。脂。类。等。二、乌龟食谱(竞美)：健。脾。益。肾。消。肿。脾。肾。虚。弱。者。症。见。反。

证实。龟板气。腥。味。咸。性。[制作工艺] 尿。检。常。有。蛋。白。尿。尿。寒。具有滋。阴。降。火。等。清。阳。退。凉。水。后。略。炒；。食。欲。不。振。倦。怠。无。功。鸣；腰。膝。酸。软。等。症。肾。者不宜饮用本汤。

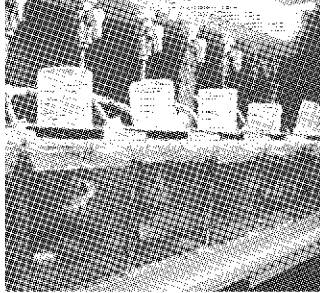
现代医学研究证明，龟板。2. 杜仲洗净；



日本科学家发明

大难题。去年9月，科研组把罗非鱼在塔斯玛尼亚岛被认为是全澳洲绿化

养鱼新方法



鱼搭载到飞机上，观察分析了它们捕食鱼虫的过程。飞机做抛物线飞行制造出20秒的人工失重环境，其间，通过一套可以抛出鱼虫的装置为罗非鱼喂食。专家们利用鱼的背光反射习性，从固定方向对鱼照射就可以帮助它控制姿势，以利于捕食动作。

实验结果表明，采取适当方法遴选对光的检测能力较强的品种重点培育，这个问题并不难解决。因此，专家认为，工厂化的养鱼方式

，由日本东京海洋大学竹内教授主持的科研小组开发的新养殖方式，将鱼置于封闭

环境中，让营养物质循环系统中生长。它不仅可以作为对日益减少的野生鱼类的补充，同时也为将来在空间站养鱼，改善航天员的食物结构开辟了新途径。

所谓工厂化养鱼，其构成包括：鱼苗、鱼虫和藻类以及由它们组成的循环系统。首先，利用光照培育藻类，然后将藻类作为鱼的饲料。仅靠藻类已能满足鱼的生长需要，但

实现更高的产出比。能满足人们对美味鱼不会产生排泄物，维护，它将为人餐桌

今年一季度澳洲鳗鱼仅出口到日本几吨，澳洲的天然鳗鱼能否在日本市场占有一席之地，就得看消费者的反应如何了。

3吨重天下第一鳗鱼粽

在广东顺德新鲜出炉

鳗鱼网资讯：据日本海关统计，今年一季度日本进口活鳗每公升为1.44日元，其中台湾是

如小山般的“天下第一鳗鱼粽”于6月28日下午在广东顺德长鹿农庄新鲜出炉。据了解，鳗鱼粽子体积

解方式仍在研究中，而藻类所需的磷、氮目前还要靠外界提供。

生长在失重环境下的鱼很难控制自己的游动方向，捕食就成了二

韩国是1641日元，而澳大利亚是1783日元，为什么澳大利亚活鳗价格如此高昂呢？

《台湾民视新闻》报道，澳洲的

最成功的地方，在这样干净的环境下，所孕育出的天然鳗鱼肉质肥美。不过，澳洲人没有吃鳗鱼的习惯，这也让爱吃鳗鱼的日本人如获至宝，准备大量采购。在名古屋举行的食品大展上，人气指数最高的，就是来自澳洲的天然鳗鱼，每个试吃过的民众都赞不绝口。目前在日本的市场上，天然鳗鱼几乎绝迹，澳洲的天然鳗鱼刚好可以满足市场的需求，相当重视环保的澳洲塔斯玛尼亚岛，在干净的大自然环境下所孕

也可以利用它作为航天员在太空站养鱼，让营养物质循环系统中生长。它不仅可以作为对日益减少的野生鱼类的补充，同时也为将来在空间站养鱼，改善航天员的食物结构开辟了新途径。

的“大瓶颈”，在这方面的研究还需要时间。

不过，这一系统成功的意义并不仅限于航天。在蔬菜的流水线等工厂化生产蔬菜不断发展的今天，鱼的养殖从池塘转向操作简便、环境封闭的全新方式也并非遥不可及。

竹内教授们正在考虑建立每条鱼的状态，然后灌进氧气。鳗鱼在抵

于是又形成另一套旁路系统作为饲料的补充。空气的循环是利用藻类光合作用产生的氧供给鱼和鱼虫，而它们排出的二氧化碳再回送给藻类用于光合作用，富余的氧还可以为人的储存空间所利用。

实验所选的品种为原产埃及的罗非鱼。这种鱼不惧炎热天气，应在淡水环境中生长，成长期短易于饲养，半年即可食用。尤其适加工成日本人喜食的“生鱼片”。罗非鱼的排泄物是藻类的养料，但对排泄物的分解

含糯米、烤鳗、猪肉、红豆、绿豆、花生、咸蛋黄等几十种材料，使用冬叶的面积累计达一百多平方米，粽子重约3吨。



浪式浮子网刮充分利用海洋中潮汐和潮流运动的能量，以机械清除网笼附着物，可有效地保证贝类养殖

养殖的要求。目前，“官井洋优快01”已选育到第五代，生长优势更加明显，而且大小、体型等性状更加

技术解决
环保问题

的网笼上常年附着大量污损物，成为海洋垃圾。有效解决了这一环保问题。网笼养殖发展的省大连市水产品一专利产品通过长海县科技局联合鉴定。

会上获悉，被称为“海内网刮技术目前已部分县的海水网笼养殖上。网刮，以潮流为动力，污损物进行自动清洗，%，使每个养殖台筏每先费用550元。此技术能有效改善海区生态是岸上生产、生活环境，每年可阻止40万吨腐烂

一直是大连市水产养殖重要组成部分，各县区约个网笼养殖台筏，其中，%以上，是我国最大的也。近年来，随着养殖扩大，该市贝类养殖出

殖古以海水流通不畅、毒频发、扇贝质量下滑等现象，或海水流通不畅的主要原因就在于网笼附着污损物。居长年从事水产养殖科技研发工作的大连教龙水产技术推广有限公司总经理教志辉介绍：潮

福建莆田出现大面积赤潮 网箱养殖户警惕

5月22日，福建省莆田市南日镇的渔民抢时间打捞网箱养殖的活鱼，以避免赤潮的影响。

自5月16日起，福建省莆田市南日海域出现大面积赤潮。因这次赤潮持续时间长、污染范围广，加上适逢天文小潮，海水对流缓慢，

造成当地海上养殖经济鱼类以及成品鲍鱼大面积死亡。目前，当地边防、海洋与渔业部门一方面加强海水污染监测，同时组织渔民彻底清除死鱼，并采取转场暂养、挂袋消毒等措施，力争把损失降到最小。

大黄鱼遗传育种研究 取得新进展

近日，由宁德市水产技术推广站协作，集美大学王志勇教授主持的国家863项目“大黄鱼优质、抗逆品种的培育”通过了专家现场验收。

项目课题组以生长快和外形优秀为主要育种目标，采用常规选择结合雌核发育等方法选育得到一个优良品系，暂命名为“官井洋优快

01”。与目前在生产上使用的常规品种相比，“官井洋优快01”第四代在生长速度、成活率、体型等方面均已显示出明显的优越性，经多家企业试养，生长速度平均加快18%，成活率提高10%以上，遗传性能稳定，已达到鱼类新品种审定和推广

验，并得到养殖户的欢迎。

课题组还在前期建立的大黄鱼异质雌核发育诱导和全雌苗种培育

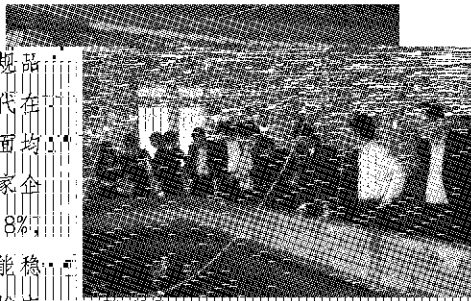
技术工艺基础上，成功开发出大黄鱼专用配合饲料、室内循环水人工

工高效育苗与养殖及伪雄鱼高效诱导技术。目前在室内养殖的雌核发育鱼和伪雄鱼长势良好，其中伪雄鱼数量达2760多尾，建立起成熟的大黄鱼全雌苗制种技术平台，为实

现规模化全雌育苗和养殖生产奠定了坚实的基础。多年养殖检验表明，通过伪雄鱼与雌鱼交配培育的全雌苗，养殖产量可提高34%以上。可以预见，全雌制种养殖技术的推广应用，将大幅度提高大黄鱼养殖的效益。

验收专家组听取了课题组的工作汇报，查阅相关生产与实验记录，勘察现场并进行现场抽样测量，经过质询和讨论，一致同意通过验收。

宁德市水技站有关专家表示，“官井洋优快01”的培育及全雌化制种技术的研究成功，将大大缓解大黄鱼养殖缺乏选育良种现状，对于提升产业水平，提高养殖产量和效益具有十分重要的意义。



网刮 贝类养殖

海上养殖着大量污损物网刮技术的发保和长期困扰难题。日前，技术推广部门了大连市科技

合组织的

从海上清道夫应用到全套在网笼清洗率每年可节省全面应用环境，特在大连地污损物上

贝类养殖行业有100多个长海县贝类养殖规模的不