

《中国水产网》专题 ——

# 斑点叉尾鮰



资料采集：顾晓岑

责任编辑：吴维宁

编写时间：2005年5月

# 目 录

斑点叉尾鮰的生物学.....	2
一、生物学地位.....	2
二、形态特征.....	3
三、食性.....	3
四、适温范围.....	3
五、生长.....	4
六、生殖习性.....	4
斑点叉尾鮰的养殖技术.....	5
一、苗种培育.....	5
二、成鱼养殖.....	7
斑点叉尾鮰常见病害防治.....	14
一、真菌病.....	15
二、寄生虫病.....	16
三、细菌性疾病.....	18
四、病毒性疾病.....	20
五、病害防治注意事项.....	21
参考资料.....	22

# 斑点叉尾鲟的生物学

中文学名：斑点叉尾鲟  
拉丁学名：Ictalurus punctatus  
英文名：Channel catfish  
俗名：沟鲶、河鲶、美洲鲶

斑点叉尾鲟原产于北美，包括美国中部、加拿大南部和墨西哥北部区域。斑点叉尾鲟在美国具有悠久的养殖历史，是温水性淡水养殖的大型鱼类，居美国淡水鱼产量之首。

斑点叉尾鲟属底栖杂食性鱼类，喜欢群食，极易用人工饵料驯化，是一种优良养殖品种和游钓对象该鱼。具有生长快，食性广，易饲养，肉质鲜美，起捕率高，易于食用和适合加工，并有催乳和滋补功效等优点。

我国于1984年由湖北省水产科学研究所从美国引进，经过移殖、驯化及养殖试验后，于1987年人工繁殖成功，现已在全国广泛养殖。

## 一、生物学地位



## 二、形态特征

斑点叉尾鮰体型较长，其体形前部较宽肥，后部较细长，头较小，吻稍尖。

体表光滑无鳞，粘液丰富。

头部上下颌具有深灰色触须4对。

两侧及背部淡灰色或淡茶青色，腹部乳白色或银白色。幼鱼体两侧有明显而不规则的黑色斑点，成鱼的斑点则逐渐变得不明显或消失。

斑点叉尾鮰具有背鳍、胸鳍、腹鳍、臀鳍和尾鳍，并在躯干后端着生有一脂鳍，尾鳍分叉较深，各鳍均为深灰色或淡黑色。背鳍和胸鳍均有一根硬棘，硬棘外缘和鳍条结合之处有斜向下方的倒勾刺。

## 三、食性

幼鱼主要摄食个体较小的水生生物，如轮虫、枝角类、水生昆虫等；成鱼则以浮游动物、各种蝇类、摇蚊幼虫、软体动物、大型水生植物、植物种子和小杂鱼为主食。在人工饲养下，各生长阶段均喜食人工饲料。斑点叉尾鮰日夜均摄食，且有集群摄食的习性，主要以底层摄食为主，但幼鱼有时也游到水面摄食。

## 四、适温范围

斑点叉尾鮰是一种温水性淡水鱼类，对生态环境适应性较强。其适温范围为0~38℃，生长摄食温度为5~36.5℃，最适生长温度为18~34℃，最佳摄食温度为18~30℃，当水温超过39℃时会出现呼吸变慢、行动呆滞等不良反应。在溶氧2.5mg/l以上即能正常生活，当低于0.5mg/L会出现死亡现象，低于0.8mg/l时开始浮头，正常生长的pH值范围为6.5~8.9，适应盐度为0.2~8.5‰。

## 五、生长

在池塘养殖条件下，第一年体长可达 18~19.5cm，第二年可达 26~32cm，第三年可达 35~45cm，第四年可达 45~57cm，第五年可达 57~63cm。斑点叉尾鲷第一次性成熟后其生长速度没有明显的下降迹象。在池塘养殖中常见体长超过 53cm，体重超过 1.5kg 的个体。

## 六、生殖习性

在自然条件下，斑点叉尾鲷的性成熟年龄为 1-3 龄。据调查，人工养殖条件下，雄鱼可在 13 个月排精，成熟个体具有明显副性征，成熟雄性个体头背部体色呈深灰色，头部扁平，腹部狭长，而成熟雌性个体头背部呈淡灰色，头部圆而吻尖，腹部略圆而饱满，性成熟鱼体重为 1000g 以上。在美国有报道最大成熟个体鱼体全长为 1270mm。

斑点叉尾鲷在江河、湖泊、水库和池塘中均能产卵于岩石突出物之下，或者淹没的树木、树桩、树根之下或河道的洞穴里。斑点叉尾鲷的雄鱼是典型的筑巢鱼类，在与雌鱼交尾后赶走雌鱼，并守护受精卵发育直至孵出鱼苗。通常斑点叉尾鲷产卵温度范围为 21~29℃，最适温度为 26℃，水温超过 30℃不利于受精卵的胚胎发育和鱼苗成活。在长江流域斑点叉尾鲷的繁殖季节为 6~7 月。体重(或年龄)较大的比体重(或年龄)较小的其产卵季节要早些。产卵时，每尾鱼通常以尾鳍包裹对方头部，雄鱼剧烈颤动鱼体并排出精液，与此同时，雌鱼开始产卵。产卵水温 21~29℃，最适水温 26℃。卵受精后发粘，相互粘结而附于水池底部。据 Clemens 和 Sneed(1957)报道，雄鱼护卵时位于卵块上方，不断摆动腹鳍，以达到对受精卵增氧的作用。水温 23~25℃时，孵化出膜时间 6~7 天，能在自然

条件下产卵孵化。

## 斑点叉尾鮰的养殖技术

斑点叉尾鮰自 1984 年从美国引进以来，迅速得到我国市场的认同，养殖规模日益扩大。目前，全国斑点叉尾鮰养殖已达到 10 万亩以上，养殖方式主要是池塘养殖，年产 3.5 万吨左右。但是，我国斑点叉尾鮰养殖水平与世界发达国家尤其是美国相比，仍有较大的差距。

### 一、苗种培育

斑点叉尾鮰的苗种培育池面积以 1~2 亩为宜。苗种培育阶段常见的鱼病有小瓜虫病、孢子虫病、水霉病。主要是预防，下池前 10~15 天用生石灰、漂白粉、茶饼等对鱼池进行消毒。然后用猪、牛、人粪将水质培肥，方法同家鱼苗种培育。待水中出现大量浮游动物时，将卵黄囊消失后 2~3 天的鱼苗放入肥水池中。

苗种培育可采用两级培育方式，从刚刚出膜到培育成 3~4cm 的苗种培育为一级培育。

#### 1、一级培育条件与方法

一级培育在四大家鱼人工繁殖的产卵池中进行，亩放 2.5~3 万尾左右，我们用一个产卵池培育苗种，因其喜欢弱光群居，放在产卵池的上方搭一个遮荫棚，以便鱼苗在棚荫下摄食。

鱼苗刚出膜后，为了提高成活率，最好在小水泥池或小型平底容器中暂养

5~7 天后方可下塘饲养。这段时间可喂以轮虫、鱼粉或蛋黄等。鱼苗池应提前清塘消毒、培育浮游动物，以便鱼苗能适时下塘。鱼苗池面积以 1~2 亩，水深 1.5m，容积 1 立方米，可放养鱼苗 2 万尾左右。

一级培育时间为 10 天左右，体长达 3~4cm 即分池进行二级培育。

## 2、二级培育条件与方法

二级饲养亩放量为 7000~8000 尾左右，鱼苗下池一周内仍然以大型浮游动物为食，鱼种规格 4~10cm 内，以豆浆和水库小杂鱼打成鱼糜混合投喂，一天三次，待鱼苗规格达到 10~15cm 后，用小杂鱼和配合开口料进行驯化；待驯化基本成功，大部分鱼集群抢食时，再按一天四次的标准用投饵机均匀投喂。

斑点叉尾鮰在苗种阶段不宜采用我国培养家鱼苗种的“稀养速成法”，因为斑点叉尾鮰的苗种喜集群觅食，放养过稀不仅水体得不到充分利用，也不利于训练鱼种的集群摄食能力，降低饲料利用率及鱼苗成活率。

## 3、投饵

投饵次数和“日投饵率”要结合天气、水质、鱼体规格大小和摄食情况酌情增减。

斑点叉尾鮰在 4.5cm 以下时偏重摄食浮游动物(轮虫、枝角类、桡足类)、摇蚊幼虫及无节幼体。故可采用我国传统的肥水下塘方法进行苗种培育。当幼苗发育逐渐完善、能自由游动时，即可开始投喂浮游动物和人工微型饵料，以红虫、摇蚊幼虫等活饵为最好。投喂要少量多次，让幼苗吃好、吃饱，直到幼苗体色从微红转变为深灰色下塘为止。

4.5cm 后开始转入以人工饲料为主。10cm 到成鱼阶段摄食人工饲料及个体较

大的生物，如水、陆生昆虫，大型浮游动物，水蚯蚓，甲壳动物，有机碎屑等。刚下塘的鱼苗 4~5 天可不喂食，或少量投喂混合饲料。4.5cm 以后可将粉状配合饲料用水搅拌成团球状投喂，苗种长到 6~7 厘米时投喂粒径为 1.5~2 毫米的破碎了的配合饲料。鱼种生长到 12cm 左右时可使用直径为 3.5mm 的颗粒饲料。

当水温降至 13℃ 以下每天投喂一次，投喂量占鱼体重的 1%。冬季每周喂 1~2 次。根据斑点叉尾鮰群体摄食的习性，投饲宜集中，将饲料直接投喂到鱼池中，投喂范围约占鱼池面积的 10%。苗种培育池应定期加注新水防止水质恶化。

#### 4、日常管理

要加强在苗种培育过程中水质的管理。整个苗种培育期间，要求溶解氧大于 3mg/l，pH 值 6.5~8.5，鱼苗进池时，池水深度在 0.6m 为好，以便培肥水质，使水体中含有大量的水蚤和枝角类等大型浮游动物，以后随着鱼体的增长，池水逐步加深至 1.5m 左右。

及时分池，当苗种培育到 10cm 左右时要及时分池饲养，亩放养量为 7000~8000 尾左右。

## 二、 成鱼养殖

鱼苗经过 120 天左右的二级饲养，10 月底规格可达到 30~50 克，亩产 250 公斤，成活率 90~98%，饵料系数 1.4~1.6。我国目前斑点叉尾鮰的成鱼养殖方式仅限于池塘和网箱养殖（具体方法在养殖方式中介绍）。冬季或早春放养前要将池水排干，挖出过多淤泥，让池底冰冻日晒，使池塘土质疏松，减少病害。鱼种下塘前半个月左右的时间，用生石灰对池塘进行消毒，用量为 100 千克 / 亩；

消毒 3 天后，亩施鸡粪等有机肥 500 千克，以培养大型浮游生物；消毒 7 天后即可放鱼。在取得鱼种之前，要检查运输、操作和放养鱼种所需要的所有设施和设备。

## 1、投饲

### (1) 饲料的质量要求

成鱼养殖时采用配合颗粒饲料，饵料配方为鱼粉、豆粕、玉米等，蛋白质含量为 32%~36%，包括完全的维生素预混剂和矿物质预混剂，以及补充的维生素 C 和磷。开始时用破碎开口料，条件许可的情况下搭配一定数量的小鱼。饲料质量以新鲜，营养平衡，营养物质不被破坏，物理性状好，转化效率高为标准。

### (2) 投饲技术

投饲量为使鱼的生长和饲料系数之间平衡，每次投喂和每天投喂的最适饲料量应为鱼的饱食量的 90%左右；如果投饲量只有饱食量的 80%，其饲料系数会比较低，但鱼的生长较慢；如果投饲量达到饱食量，鱼的生长最好，但饲料系数就比较大；如果投饲量超过饱食量，就会污染池塘水质，增加水质管理的难度和饲料的开支。

放养最初几天以 3%的投饲率投喂，当鱼能积极摄食后，鱼会在 2~5 分钟内吃完这些饲料。日投喂次数，放养两周内每天 3 次，上午 8:00，中午 12:00，下午 16:00，日投喂量为鱼体重的 10%。当鱼苗长至 5g 以上时，日投 2 次，上午 9:00 和下午 16:00，日投喂量为鱼体重的 3%~6%。

驯化斑点叉尾鮰通常在晚间摄食，但应该驯化它们在白天摄食。投饲时间最好是在上午 8:00 至下午 4:00，或黎明后 2 小时至黄昏前 2 小时。投饵次数将

每天的投饲量分成 2~3 份，间隔 6-8 个小时喂一次，以提高饲料效率，对个体较小的鱼尤其如此。

严禁超量投饲，超量投饲的标志是在投饲 10 分钟以后，还有剩余的饲料未被鱼吃完。

一次性投饵每次应将分配好的饲料全部一次性投入池塘，不要用手一把一把地撒。

## 2、池塘养殖技术

### (1) 池塘条件

池塘一般要求为长方形，东西走向，面积最好为 3~10 亩，水深 1.6~2.0 米。池底平坦，无淤泥或少淤泥，有注排水设施，进排水方便，水质清新且无污染，pH 值 7~8.5，池塘配备 3KW 推进式增氧机 1 台。

### (2) 鱼种放养

#### ● 清塘消毒

鱼种放养前半个月，先清除池底淤泥，保持水深 6~10cm，每亩用生石灰 60~75kg 进行消毒。待池塘水体中出现大量浮游动物后放苗。

#### ● 鱼种消毒

鱼种放养前在水温 10~15℃ 时用 3%-5% 的食盐溶液浸泡 5~10 分钟以增强对鱼病的抵抗力。

### (3) 放养模式

斑点叉尾鮰对环境的适应性很强，池塘养殖既可单养又可混养。

#### ● 池塘单养

单养为每亩放体长 15~20cm 鱼种 800~1200 尾。水质要清新。可混养鲢鱼每亩 50 尾左右，少放或不放鳙鱼，饲料充足时，可获亩产 750~1000kg。放养时要

求鱼种尽可能一致。采取捕大留小的方式轮捕轮放。饲料最好用配合饲料，要求粗蛋白含量在25%~28%，也可直接投喂花生饼、豆饼等。日投两次，早晨和傍晚各一次。放养初期日投饲量为鱼体总重的3%~4%，个体达500g后可降为2%~3%。具体投饲量应根据水温、天气、鱼的摄食情况掌握。做到“四定”投饲。另外，还应经常注水，排灌不便的池塘应配备增氧机。

#### ● 池塘混养

斑点叉尾鮰可以与鲢、鳙、草、鲂等混养。每亩放体长15~20cm的斑点叉尾鮰鱼种400~500尾，饲养期间加强投饲和水质管理，以获得较高的经济效益。

在不减少其它鱼类放养的情况下每亩套入20cm左右的斑点叉尾鮰50~100尾，适当增加投饲量，并搞好水质管理，防止缺氧浮头，一般每亩可增产50~100kg。套养斑点叉尾鮰的池塘应考虑调整鲤、鲫的搭配比例，以少为佳。水质过肥、排灌不便、一般的鲤科鱼类经常浮头的池塘，如无增氧设备，不宜放养斑点叉尾鮰。

每亩放养规格30~50g / 尾斑点叉尾鮰800~1200尾，苗种要求规格整齐、体表无伤、活动能力强，同时套养25g / 尾左右的鲢鱼种150~200尾、鳙鱼种20~30尾。不宜放养其它吃食性鱼类，否则不利于斑点叉尾鮰的摄食和生长。

#### (4) 饲养管理

##### ● 饲料

斑点叉尾鮰属于摄食性鱼类，在实际生产中，应尽可能选用配合饲料，并采用合适的投喂技术，以保证稳产高产。斑点叉尾鮰对饲料营养需求范围为：

蛋白质32%~36%，脂肪7.0%~8.0%，碳水化合物12.5%~20.0%，纤维素12.0%~13.5%，以及必要的维生素和矿物质添加剂等。

##### ● 投饵量和投喂方法

投饵量 鱼种阶段一般为鱼体重的8%~10%，成鱼阶段为鱼体重的4%~6

%，但要根据天气、水温和鱼的摄食等实际情况灵活掌握投饵量。

**投喂方法** 根据斑点叉尾鮰喜欢弱光摄食的习性，所以开始驯化摄食颗粒饲料的时间定在黎明和傍晚，每天2次。通过10~15天的驯化后，就可定于每天8时和17时定点投喂。投喂要坚持“四看”和“四定”。“四看”：即看季节、看天气、看水质、看鱼的活动和摄食情况。“四定”：即定位、定时、定量、定质。

#### (5) 日常管理

在养殖过程中，日常管理尤为重要，必须每天坚持3次巡塘，观察水质变化的情况、鱼的活动、有无病害等。养殖后期中午要开增氧机，以防鱼类浮头。

#### (6) 水质调控

水质的好坏直接影响着鱼类的病害发生，所以要及时换水，使池水保持清新，定期注排水，7~9月每半个月换水一次，每次换水量20~30cm。水色变浓、透明度小于25cm时，应及时冲注新水，5~8月池水保持最高水位(2m左右)，透明度控制在20~30cm，每月每亩用生石灰10~15kg全池泼洒，使池水呈微碱性，以利于鱼类的生长和鱼病的预防。

#### (7) 鱼病防治

鱼病防治工作是池塘养鱼的重要环节，虽然斑点叉尾鮰鱼病较少，但也不能忽视鱼病防治。除定期用生石灰消毒外，还不定期使用二溴海因0.2~0.4g / 立方米全池泼洒，消毒池水，或用水质净化剂改良水质以预防鱼病的发生。

### 3、网箱养殖技术

网箱养殖鮰鱼同养殖其它品种鱼类大致一样，即包括场地选择、安装网箱设备、苗种进箱、饲养管理等一系列过程。

#### (1) 选择养殖水域

斑点叉尾鮰是温水性淡水鱼类，适应水温0~38℃，最适生长水温21~26℃。在纯淡水中生长良好，在盐度为1.4%的水中仍能存活。

网箱饲养斑点叉尾鮰应在水质较好的水库、湖泊和流速平缓的江河中进行。水源稳定且无污染源。水质符合渔业用水标准。水面常年风力0~6级。冬季不封冰。要求四周植被良好，年降水量适中，交通方便，水面开阔。通风向阳，光照充足，环境安静。设置网箱的地点最低水深至少比网箱的高度高50厘米。

## (2) 设计与安装网箱

网箱的整体设计。要求大小为14立方米，高1~1.5米，网目最小规格为13mm，制造网箱的材料应具有牢固、轻便、耐用、耐腐蚀、抗生物污垢、不妨碍水体交换等特性。网箱的形状长方形或正方形均可。网箱的间距为1~2米，呈“品”字形排列。这样有利于水体交换。

网箱入水前，必须仔细检查网箱有无破损等现象，并及时加固、修复。网箱在鱼种入箱前10天设置好，以便网衣在水中附着藻类，从而降低对鱼种的损伤。

## (3) 放养鱼种

鱼种必须健康、无病、无创伤、体色均匀一致、规格整齐，平均个体重40~50克，体长20cm以上。放养密度应根据水质状况而定，水体透明度不少于80cm的养殖水域，每1立方米体积的产量可设计为200kg；若水体透明度大于100cm的，每1立方米体积的产量可设计为300

kg。放养密度可按公式：放养密度=每立方米水体设计产量÷收获时个体重计算。

同时搭配放养大规格鲢、鳙鱼种，另投放少量规格较小的红鲤鱼种，以检查防逃情况。所有进箱鱼种用30~50g/l的食盐水浸泡消毒，预防水霉病的发生。

## (4) 投饲

斑点叉尾鮰原来属于肉食性鱼类，经多年养殖驯化后，已转变为以植物性饲料为主的杂食性鱼类，主要摄食对象是底栖生物、水生昆虫、浮游动物、轮虫、有机碎屑及大藻类。在网箱养殖中可投喂全价配合饲料，也可投喂糠麸、鱼粉、

豆饼、玉米等原料配制而成的颗粒饲料。但蛋白质含量必须达到34%~36%，脂肪不低于8%。一般水温在5~36℃的情况下均可投喂。4月份~5月份每天投喂3次，6月份~8月份每天投喂增加到4次，9月份~11月份每天投喂则减少为2次~3次。

在投喂时首先要进行驯化。斑点叉尾鮰虽为底层鱼，但经驯化后也可上浮抢食。一般鱼种进箱后必须进行1周的驯化。方法是驯化时先敲击饲料桶或盆，使之形成条件反射。每日驯化两次。在上午7~8点钟和下午4~5点钟，按照“慢-快-慢”的节奏和“少-多-少”的原则掌握投饲速度与投喂量。投喂量应根据水温、鱼类大小及其摄食情况灵活掌握，每次投喂的饲料量以鱼不再集群抢食、80%以上的鱼吃饱后游走为止。

在水温15~21℃时投喂量为鱼种总重的3%，15℃以下时为1%。每天的投喂量上午占40%，下午占60%。另外，斑点叉尾鮰喜欢在阴暗光线下摄食。有昼伏夜出的习惯，夏季可在网箱附近挂上黑灯诱虫为食。

#### **(5) 水质管理**

斑点叉尾鮰对低氧的耐受力相对较差。所以要保持水质清新，溶氧量应经常保持在3mg/l以上。每天上午8点钟和下午2点钟各测1次水的溶氧、水温和透明度。水体交换能力差的水域，可定期移动网箱。每隔半月清洗1次网箱附着物。以确保水体交换畅通。

#### **(6) 日常管理**

定期检查。养殖中应操作规范。定期检查鱼类生长情况，认真观察、分析鱼情。发现问题及时处理。做好网箱养殖日志，记录每天水温、摄食、投喂、死鱼及病害等相关情况，以积累经验。

刷箱。经常刷洗网箱污物及附着藻类，使水体充分交换。采用搭食台投喂方

式，水温较低时，2~3天清洗食台1次。高温季节应每天清洗，保持食台清洁。

查箱。经常检查网箱，发现破损及时修补，以免逃鱼或凶猛鱼类入箱。

调箱。随着水位涨落，须把网箱调节到水深适宜位置。

为控制好养殖密度，提高效益，鱼体不断长大，应及时分期分批起捕上市。

若在水库养殖期间遇到干旱情况，应增加增氧机、舍小保大、减少投饵量、加强对水质的管理。

### (7) 鱼病防治

坚持“以防为主”的原则。鱼种放养前用3%的食盐或0.4mg/kg的二溴海因等药物浸浴后进箱，并且每隔20天左右在网箱内用15mg/kg的生石灰和0.3mg/kg的二溴海因泼洒消毒。严禁在网箱周围的水域使用国家禁止使用的药物。

斑点叉尾鮰疾病较多，可在斑点叉尾鮰鱼苗饲料中添加有增加鱼体免疫功能的物质及一些防病药物，在鱼苗入箱后的第20天，将鱼苗提升至网箱的一边，在水体中用10%的含碘食盐水消毒鱼体。

除注意常规消毒外，坚持不喂变质饲料，并定期进行药物预防。肠道败血症是其常见病，各种规格鱼均易感染，可采取每100kg饲料中加180g土霉素连续投喂7~10天治疗；此外，小瓜虫病是由小瓜虫寄生鱼体皮肤及鳃组织引起的、可用8g/l硫酸铜浸洗鱼本15~20分钟防治。

## 斑点叉尾鮰常见病害防治

随着斑点叉尾鮰养殖面积的不断扩大，集约化程度的逐渐加强，以及一些地区水体环境的恶化，近年来鱼病频繁发生，给不少养殖户造成了一定的经济损失。

斑点叉尾鮰的抵抗力强，疾病少，但管理不善也会导致水霉病、孢子虫病、烂鳃病、指环虫病、腐皮病等发生。

## 一、真菌病

### 1、水霉病

病状：被感染后的鱼，其身体的任何部位均会长出或小或大丛的灰白色棉花状菌丝体。捕捞、产卵等操作造成的损伤或其它疾病引起的病灶通常会使水霉菌侵入感染。

治疗方法：

①用3%~4%的食盐水浸洗5分钟，或用0.5%~0.6%的食盐水浸洗1小时以上；

②在密网箱内，用浓度各为0.4%的食盐和小苏打溶液，浸洗2~4天。

### 2、腐皮病

病状：病鱼外观嘴周围腐烂，有的见骨，四周有水霉菌丝。体表有腐烂现象，严重的可见肠、肝脏变色并肿大，胆汁发黑。肠道内无食物。

治疗方法：

①体外消毒：斑点叉尾鮰怕光，故施药时间应选在晚上进行，选用康服王一强力菌用泼洒方式消毒。第1天晚上进行3次泼洒，时间分别为晚上8时、12时、早上6：30。以后每天只进行1次，时间为晚上8时，下午最后一餐药饵改在泼洒外用消毒药后投喂；

②内服药饵：用土霉素碱2%、呋喃唑酮3%、康服王-鱼菌灵10%，3种药品合剂制成药饵，全天投喂，7天为1个疗程。

③用鱼菌灵15%制成药饵再喂4天，停药后再内服7天的康服王-强肝散，保肝利胆，使鱼种健康生长。

## 二、寄生虫病

### 1、鱼波豆虫病

病状：寄生于鳃部和体表。被寄生部位由于分泌过多的粘液而形成一层灰白或带有兰色的膜。有时会出现细菌的继发性感染。全年均可发生此病，但在水温较低时危害较大。

治疗方法：15~25PPM福尔马林或用0.7PPM硫酸铜与硫酸亚铁(5：2)全池泼洒。

### 2、小瓜虫病

病状：小瓜虫病是危害最严重的疾病。如环境条件适于此病，几天内可使全部鱼死亡。小瓜虫侵入鱼的皮肤和鳃组织后，形成大头针头大小的小白点，肉眼可见。此病有季节性，春季水温20~25℃时适宜小瓜虫病生长和繁殖。

治疗方法：0.1PPM孔雀石绿或15PPM福尔马林合剂全池泼洒，每隔2天泼一次，1~3个疗程，效果较好，或用0.15PPM硝酸亚汞全池泼洒。

### 3、斜管虫病

病状：鲤斜管虫主要寄生在叉尾鲷的皮肤及鳃区。它在鱼体体表迅速移动，用咽刺破寄主细胞，吸取内含物而引起鳃及皮肤发炎。严重寄生的鳃会充血以致坏死。水温5~10℃时，鲤斜管虫繁殖速度最快，因此，鲤斜管虫流行于水温较低的春秋季节。

治疗方法：

- ①放鱼前用生石灰彻底清塘；
- ②用3%的盐水溶液浸洗5~10分钟；
- ③用10ppm的高锰酸钾溶液浸泡1小时；

④用硫酸铜浸浴效果最佳。

#### 4、三代虫病

病状：主要危害鱼苗鱼种，对成鱼危害不大。寄生于触须、头后部和鳍，病鱼鳍损伤，头的后部呈红色，触须被“切断”。

治疗方法：

①用25mg/l的甲醛溶液药浴；

②用0.5~0.7mg/l的硫酸铜溶液药浴。

#### 5、车轮虫病

病状：对斑点叉尾鮰危害较大的车轮虫有二种，一种较小的常寄生于鳃部，另一种较大的则寄生于鱼体全身。以寄生于鳃部的一种危害性更大。侵袭鳃瓣时，会使其产生大量粘液。

治疗方法：

①0.8mg/l的硫酸铜、硫酸亚铁(5：2)合剂全池遍洒，15分钟后注入新水；

②用25mg/l的甲醛溶液药浴30分钟。

#### 6、孢子虫病

病状：孢子虫侵袭叉尾鮰的皮肤、鳃、鳍条，在胆囊、眼肌、头部结缔组织处也有寄生。寄生处形成胞囊，体表粘液增多，病情愈发展，胞囊越大，数量越多。若寄生在鳃部则引起鳃丝严重浮肿，鳃片增生融合，呼吸困难。病鱼游动迟缓，体色变黑，日渐瘦弱。

治疗方法：每667立方米用150kg生石灰清塘效果较好。但目前尚无有效的治疗方法，要注意预防。

#### 7、口丝病

病状：病鱼表皮呈淡蓝色，粘液增厚，食欲下降，昏睡。口丝虫若寄生在鳃部，还会引起表皮细胞坏死扩展性增生。病鱼体内症状表现为细胞间水肿和表皮下组织海绵化。病鱼的死亡过程与被寄生前的环境刺激反应有关。

治疗方法：

- ①放鱼前用生石灰彻底清塘；
- ②用10ppm的高锰酸钾溶液浸泡1小时；
- ③用硫酸铜溶液浸浇效果最好。

## 8、指环虫病

病状：病鱼鳃丝粘液增多，鳃丝受到后固着器的刺激和破坏，肿胀或贫血呈苍白色，分泌大量粘液，有的发生变性、坏死、萎缩或增生，有的整个鳃部没有一点血色，有的往往感染真菌。病鱼呼吸困难，游泳缓慢，鳃盖难以闭合，最后窒息而死。

治疗方法：

- ①每个网箱(3×3m)吊挂敌百虫一瓶，或用0.01~0.02浓度药浴5分钟左右，也可视鱼体质情况适当加大药物浓度和延长药浴时间；
- ②用3%~5%的盐水浸洗3~5分钟，具体时间可视鱼体质情况而定；
- ③用0.02~0.03浓度的高锰酸钾药浴10分钟左右，具体时间也可视鱼体质情况而定。

## 三、细菌性疾病

### 1、柱形或烂鳃病

病状：病鱼头、鳃、鳍等部位及鱼体表面有灰白色斑点，鳃盖内侧表皮充血，

鳃丝腐烂。该病在水温25~32℃时较易发生，15℃以下则不发生。

治疗方法：

①用0.03kg/1的呋喃西林全池遍洒，效果较好；

②每100kg鱼用呋喃西林35g制成的药饵投喂，6天为一个疗程。

## 2、出血性腐败症

病状：病鱼在水中呈呆滞的抽搐状游动，停止摄食，体表有圆形稀疏的溃疡(皮肤、肌肉坏死)，腹部肿胀，眼球突出，体腔内充满带血的液体，肾脏变软、肿大，肝脏灰白带有小的出血点，肠内充满带血的或淡红色的粘液，后肠及肛门常有出血症状、肿大。此病多发于春季或初夏。

治疗方法：一般采用内外结合治疗法。使用2PPM的呋喃唑酮或土霉素溶液泼洒池水。选用磺胺剂、抗生素(如氯霉素、金霉素、土霉素等)中的任何一种搅拌在饵料中投喂。磺胺类药物每天每公斤鱼投放药物约200mg，抗生素每天每公斤鱼投放40~50mg。连续5天。

## 3、爱德华氏病

病状：初期病鱼胸鳍侧有直径为3~5mm的损伤，外部如针状的创伤，并深入到肌肉。在10~15天内损伤面积逐渐扩大，病菌频繁入侵病鱼血液或感染肾脏，患病的成鱼在损伤的肌肉内有恶臭的气体。死亡的病鱼明显与肾脏、肝功能衰弱有关。发病后期难以治疗。

治疗方法：可用抗生素如氯霉素、土霉素等治疗。用量参照出血性腐败病。

## 4、弧菌病

病状：病鱼损伤部位包括体表、肛门和尾柄溃烂并淤血，其内部肝脏和肾脏出血，肠道充满无色粘液。

治疗方法：尚待研究。

#### 5、肠炎病

病状：腹部肿胀，病鱼鳃丝变白，鳍条充血，尤以背鳍充血为甚，体表可见充血斑点；病鱼食欲减退，鱼体消瘦，多在水体表层游动；病鱼临死时，头部朝上，尾部朝下，在水面呈挣扎状游动。

治疗方法：每50kg鱼用呋喃西林粉剂2g拌饲料投喂，连续3天即可治愈。

#### 6、烂尾病

病状：病鱼尾柄皮肤变白，体表失去粘液，肌肉红肿，继而尾鳍缺损，尾柄肌肉溃烂脱落，严重时尾部骨骼外露。

治疗方法：

发病初期用0.2~0.3mg/l强氯精全池泼洒，隔天再泼洒一次。

用大黄、氨水溶液3ml/立方米全池泼洒，连用两次，具体方法是：1kg大黄用0.3%氨水20kg浸泡12~24小时，药液呈棕红色后将药液和药渣用池水稀释后全池泼洒，间隔两天再用一次。

食盐0.5%~0.7%与土霉素10~15mg/l浸浴48小时。

内服复方新诺明等抗菌药物(每kg饵料含1~2g)，连续投喂5~7天。

施药7~8天后全池泼洒20g/立方米的生石灰浆调节水质。

## 四、病毒性疾病

病状：病鱼皮肤及鳍基部出血，腹部膨胀，并有淡黄色渗出液(腹水)。鳃苍白或出血，一侧或双侧眼球突出。如解剖检查则可以见到肌肉组织、肝、肾和脾有出血区。脾脏呈浅红色和肿大；胃膨大有粘液状分泌物。肠灰白色，无食物。病鱼呈螺旋形游动，呆滞和头朝上垂直悬浮于水中。该病有高度的接触传染性。

水温30℃时发病，主要危害10cm以下的鱼种，3~4月龄的幼鱼也会感染。病程一般为3~7天。死亡率可达95~100%，残存鱼生长缓慢。

治疗方法：目前对本病尚无有效的药物治疗。降低水温可减少死亡率，但在生产上并不实用。故应从预防着手，注意放养密度，加强饲养管理。

## 五、病害防治注意事项

1、药物效用：斑点叉尾鮰对以下四种药物的敏感顺序依次为敌百虫 > 硫酸铜 > 甲醛 > 食盐，敌百虫浸浴效果较理想，但敌百虫不宜作为饲养斑点叉尾鮰时全池遍洒的治疗药物，而高锰酸钾不宜作为斑点叉尾鮰的浸洗药物。在使用浸洗药物时要注意掌握好浸浴时间，且浸浴时要打开增氧机防止整体缺氧，造成不必要的损失。高盐水浸洗效果也较好，但由于鱼体对其适应较差，往往浸浴时间太短，效果不太理想。

2、预防：斑点叉尾鮰在我省大面积养殖才刚刚起步，很多养殖户对其特性不甚了解。若第一年养殖苗种成活率达90%以上，就认为该鱼的确是抗病能力强，以致于在春季没有采取必要的预防措施，导致鱼种的大量死亡。

其实冬去春来，水温上升，水体中的病原微生物和寄生虫的毒害能力加强并大量繁殖。天气变化大，水温起伏也大，这就使鱼得病的概率增加。因此春季特别要加强春防。由于斑点叉尾鮰是无鳞鱼，又长有硬棘，所以在分筛操作时应尽量做到使鱼种密集时不要太拥挤，动作要做到快速、轻放，减少鱼种受伤程度。

鱼病讲究的是以防为主，建议在分筛无鳞鱼的前2天应内服抗生素消炎药物，结束后立即进行体外消毒。特别要指出的是，当发现有病、死鱼时就应马上检查，找准病因、准确用药，不要以为量少而不在意。

3、病鱼处理：为了减少病原的传播和传染，病死鱼不能随意丢弃入水，要集中收集后统一处理。

## 参考资料

1. 耿建国. 网箱培育斑点叉尾鮰大规格鱼种. 农家致富, 2003, 17: 29.
2. 江为民. 斑点叉尾鮰出血病病原的药敏实验. 淡水渔业, 2000, 31: 35-36.
3. 阚文蔚, 胡正友, 孟凡平. 斑点叉尾鮰苗种培育及成鱼养殖新技术. 河南水产, 2004, 3: 14-15.
4. 康志勇. 池塘养殖斑点叉尾鮰技术. 养殖与饲料, 2004, 3: 20-21.
5. 黎明来, 周祖权. 美国斑点叉尾鮰养殖期间抗旱措施. 江西农业科技, 2004, 1: 38.
6. 李金丹. 斑点叉尾鮰的人工繁殖和饲养技术. 水产科技情报, 2004, 31: 17-19.
7. 李进村. 斑点叉尾鮰烂尾病的综合防治. 科学养鱼, 2003, 10: 44.
8. 李威、江为民. 斑点叉尾鮰出血病的防治研究. 内陆水产, 2002, 4: 35.
9. 林易, 陆露. 斑点叉尾鮰网箱集约化养成技术. 渔业致富指南. 2004(11): 31-31.
10. 刘广根, 廖元根, 罗小华, 廖娱庆. 斑点叉尾鮰小体积网箱高效养殖技术. 江西农业科技, 2004, 11: 33-34
11. 刘海燕、王先海, 张凤海. 池塘主养斑点叉尾鮰技术. 渔业致富指南, 2003, 23: 55-56.
12. 刘奇, 张永明. 水库网箱养殖斑点叉尾鮰“三病”防治. 渔业致富指南, 2003,

- 14: 52.
13. 莫玉军. 池塘培育斑点叉尾鮰苗种技术. 内陆水产, 2004, 29(1): 14-.
14. 潘丽萍. 斑点叉尾鮰指环虫病的诊断与防治. 福建水产, 2004, 4: 57-58.
15. 潘顺林. 斑点叉尾鮰的生殖特性及人工繁殖技术. 水产科技情报, 2004, 31: 76-78.
16. 彭强. 张宗慧斑点叉尾鮰腐皮病的治疗. 水利渔业, 2004, 24(1): 61.
17. 沈超. 斑点叉尾鮰养殖技术. 上海农业科技. 2004, 6: 61
18. 沈继成. 美国斑点叉尾鮰概况. 水产科技情报, 1992, 3: 19.
19. 孙长江, 高新梅, 韩红军. 水库网箱养殖斑点叉尾鮰技术. 中国水产, 2004, 7: 43.
20. 王强云. 斑点叉尾鮰. 农家致富, 2003, 9: 26.
21. 王文彬. 斑点叉尾鮰不同养殖时期的饲养技巧. 养殖与饲料(水产养殖), 2004, 5: 44-46.
22. 王文彬. 水库网箱养殖斑点叉尾鮰技术. 北京水产, 2004, 1: 24-25.
23. 王文彬. 水库网箱养殖斑点叉尾鮰应把七关. 渔业致富指南, 2003, 18: 31-32.
24. 王友慧, 叶元土. 斑点叉尾鮰营养需求和饵料开发研究进展. 重庆水产, 2002, 2: 13.
25. 向建国, 周进, 金宏. 斑点叉尾鮰的生物学与生理生化特性研究. 湖南农业大学学报(自然科学版), 2004, 30(30) 4 .
26. 闫旭. 斑点叉尾鮰出血性腐败症的防治一例. 渔业致富指南, 2003, 12: 47
27. 曾地刚、雷爱莹、李咏梅、彭敏. 噬菌蛭弧菌预防和治疗斑点叉尾鮰细菌性败血病的初步研究. 广西农业科学, 2004, 35(3): 218.

28. 张峰. 斑点叉尾鮰人工繁殖技术. 科学养鱼, 2003, 11: 10-11.
29. 周明, 李成君. 大规格斑点叉尾鮰鱼种培育技术. 科学养鱼, 2004, 11: 7.
30. 朱云生, 刘广根. 斑点叉尾鮰池塘高产技术. 科学养鱼, 2004, 6: 21.
31. 邹文岗, 谢美珍. 斑点叉尾鮰商品鱼养殖技术. 江西农业科技, 2003, 11:  
21-22.