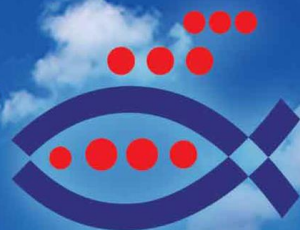




技术服务热线：
010-80553679



和健生物®

Hejian Biotechnology

Aquatic Animal
Diseases Treatment
Manual

鱼、虾、蚌、蟹

病害防治手册

北京和健生物技术开发有限公司

北京和健公司情况简介

公司坐落于交通便利的北京市通州区永乐店小务工业区，自二〇〇〇年公司始建至今已有八年的发展历史。公司在经营、发展的过程中得到各级政府和职能部门的大力支持。在总经理的正确领导、各级部门的严格管理下，经全体员工共同努力，不断开拓，现已发展成为国内大型的渔用药品生产企业。公司生产的水产用杀虫剂、水产用消毒剂、水质改良剂及内服药、中草药等制剂，满足了水产养殖、生产的各个阶段用药需要。产品畅销广东、湖北、江苏、福建、云南、四川等二十多个省市自治区，在全国各地建立了完善销售网络及办事处。公司占地10000平方米，建筑面积5000平方米，现有员工70余人，其中高级经济师2人，助理工程师15人，技术员22人，科技人员占总人数的一半以上。

公司以质量求生存，以信誉求发展。2004年成立了GMP办公室，按GMP要求新建了标准的厂房、仓库、实验室、办公室等设施。建立和完善了各项规章制度、工作标准、质量标准、技术标准和记录凭证。形成了完整的文件系统，并严格按文件实施执行。公司多次邀请GMP专家来公司指导兽药GMP推进工作，于2005年初正式成为兽药GMP验收通过企业。公司正式成为农业部兽药GMP验收通过企业后，坚持抓管理、抓质量并严格按GMP标准严格组织生产、管理。公司在近几年取得较好经济效益的同时，凭借科学的发展理念，始终树立以人为本，把“用户的需求，才是我们的追求”“创一流产品，树和健品牌”作为公司的一贯宗旨。

2006年度，公司根据农业部地标升级工作的要求，已基本完成水产兽药产品从地方标准上升到国家标准的工作，现已按照国标要求组织生产销售，渔民朋友们可放心使用本公司的产品。

几年来公司一直非常注重对广大用户在养殖、生产各个阶段过程中的技术服务，大力推广、普及水产养殖技术，带领广大渔民走健康养殖之路。并先后出版了《鱼病防治实用技术手册》、《黄鳝养殖实用技术手册》等，免费赠送给广大渔民。为了更好的服务于渔民，公司还开通了水产养殖技术服务热线电话，免费解答渔民养殖过程中遇到的各种问题。同时还派遣水产养殖专业技术人员分布各个网络销售点，并深入基层为渔民传授健康养殖技术（即：讲课、门诊、池诊），受到了广大经销商和渔民的普遍欢迎和一致认可。为农村、农业、农民致富奔小康作出了应有的贡献。

公司在抓好物质文明建设的同时，也非常注重精神文明建设，加强对员工的企业精神、综合素质的培养，并多次请专家来我公司进行技术授课和指导生产工作，对公司员工不定期的进行国家有关法律、法规政策以及安全生产的学习，制订了《安全生产手册》，进行了以《兽药生产质量管理规范》为中心的专业知识、岗位技能的培训，要求员工提高质量意识，使员工的整体素质得到了不断的提高。

成功无终点，完美无极限。面对新世纪的发展机遇，公司将继续发扬“团结敬业，拼搏创新”的企业精神，秉承“品质第一，服务为先”的经营理念，在高标准、高层次中参与竞争，并竭诚欢迎海内外各界朋友，商贸洽谈，合作共进！让和健品牌深深植入更多用户的心中。

目 录

一、鱼病防治及用药基本知识

(一) 养殖鱼类的病害	6
(二) 鱼类发病的原因	6
(三) 病鱼和健康鱼的鉴别	7
(四) 鱼病的现场调查	7
(五) 病鱼的检查、诊断技术	8
(六) 主要防病措施	8
(七) 正确给药技术	9
(八) 中毒与泛塘的区别及解救技术	10
(九) 鱼类“鳃病”的病因与防治	11
(十) 草鱼“三病”防治技术	12
(十一) 综合治疗草鱼“三病”新技术	12
(十二) 鱼病药物用量的计算方法	13

二、水质管理基础

(一) 养鱼先养水，好水养好鱼	14
(二) 水产动物生命要素—溶解氧	14
(三) 水质状况的晴雨表—PH值	15
(四) 水产动物的隐形杀手—氨(NH ₃)	16
(五) 水产动物的致病根源—亚硝酸盐(NO ₂)	17
(六) 水中剧毒气体—硫化氢(H ₂ S)	18
(七) 塘水变坏有哪些征兆、是何原因、怎样改善	18
(八) 鱼池的藻类危害	18
(九) 怎样的水算是“肥、活、嫩、爽”	19

三、常见鱼病的防治技术及病害彩色图谱

(一) 暴发性出血病	20
(二) 肠炎病	21
(三) 烂鳃病	21
(四) 赤皮病	22
(五) 白头白嘴病	23
(六) 打印病	23
(七) 白皮病(白尾病)	24
(八) 竖鳞病	24
(九) 水霉病(肤霉病)	25
(十) 中华鲩病	25
(十一) 锚头鲩病	26
(十二) 鱼虱病	26
(十三) 三代虫病	27
(十四) 指环虫病	27
(十五) 小瓜虫病	28
(十六) 粘孢子虫病	28
(十七) 斜管虫病	29
(十八) 车轮虫病	29
(十九) 九江头槽绦虫病	30
(二十) 肝坏病	30

四、鱼类其它病害的防治

(一) 饥 饿	32
(二) 营养失调和营养不良	32
(三) 气泡病	32
(四) 水蜈蚣敌害	33
(五) 水华危害	33
(六) 泛 池	33
(七) 鸟类敌害	33

五、虾病的防治技术及病害彩色图谱

(一) 白斑综合症	34
(二) 黄头病	34
(三) 红体病	34
(四) 杆状病毒病	35
(五) 红腿病	35
(六) 肠炎病	35
(七) 烂鳃病	36
(八) 烂眼病	36
(九) 黄鳃病	36
(十) 固着类纤毛虫病	37
(十一) 丝状藻类附着病	37

六、河蟹的病害防治技术及病害彩色图谱

(一) 颤抖病	38
(二) 烂鳃病	38
(三) 肠炎病	38
(四) 水肿病	39
(五) 上岸不下水症	39
(六) 肝坏死病	39
(七) 甲壳附肢溃疡病	49
(八) 固着类纤毛虫病	40
(九) 青蟹花壳病	40
(十) 青蟹白芒病	40
(十一) 青蟹水肿病	41

七、蚌病防治

(一) 三角帆蚌瘟病	42
(二) 三角蚌气单胞菌病	42
(三) 肠炎病	43
(四) 侧齿病	43
(五) 水肿病	43
(六) 烂斧足病	44
(七) 烂鳃病	44
(八) 纤毛虫病	44
(九) 鳃霉病	44
(十) 水霉病	45
(十一) 扁蛭病	45
(十二) 萎瘪病	45
(十三) 藻毒素中毒性蚌病	46
(十四) 自体毒素中毒性蚌病	46

八、特种水产疾病的防治技术及病害彩色图谱

(一) 鲈鱼

1、鲈鱼烂鳃病	47
2、鲈鱼溃疡病	47
3、鲈鱼肠炎病	47
4、鲈鱼出血病	47

(二) 桂花鱼

1、桂花鱼暴发性传染病	48
2、桂花鱼烂鳃病	48
3、桂花鱼细菌性败血症	48
4、桂花鱼车轮虫病	48
5、桂花鱼斜管虫病	49

(三) 鳊鱼

1、鳊鱼细菌性烂鳃病	49
2、鳊鱼烂尾病	49
3、鳊鱼爱德华氏菌病	49
4、鳊鱼赤鳍病	50
5、鳊鱼弧菌病	50
6、鳊鱼拟指环虫病	50
7、鳊鱼锚头蚤病	50

(四) 甲鱼

1、甲鱼腐皮病	50
2、甲鱼疔疮病	51
3、甲鱼红脖子病	51
4、甲鱼白点病	51
5、甲鱼红底板病	51
6、甲鱼白底板病	52
7、甲鱼腮腺炎病	52
8、甲鱼出血病	52
9、甲鱼白斑病	52
10、甲鱼钟形虫病	53

(五) 胡子鲶

1、胡子鲶暴发性出血病	53
2、胡子鲶疔疮病	53
3、胡子鲶断头病	53
4、胡子鲶黑体病	54

(六) 斑点叉尾鲶

1、斑点叉尾鲶烂鳃病与溃疡病	54
2、斑点叉尾鲶爱德华氏菌病	54
3、斑点叉尾鲶嗜水气单胞菌病	54

(七) 罗非鱼

1、罗非鱼溃烂病	55
2、罗非鱼假单孢菌病	55
3、罗非鱼爱德华氏菌病	55
4、罗非鱼链球菌病	55

(八) 海水鱼

1、海水鱼爱德华氏菌病	56
2、海水鱼链球菌病	56
3、海水鱼假单孢菌病	56
4、海水鱼弧菌病	56
5、海水鱼白点病	57

九、“和健”产品系列推广使用剂量介绍

(一) 外用杀虫药

1、和健灭虫精	58
2、鱼用灭虫宁	58
3、精制敌百虫粉	58
4、鱼虫杀星	59
5、虫敌	59
6、灭孢灵	59
7、克指宁	60
8、鱼虫净	60
9、纤虫净	60
10、车轮清	61
11、消食驱虫健胃散	61
12、止血宁	61

(二) 外用杀菌药

1、和健强氯精	62
2、高氯	62
3、金碘	62
4、醛灭	62
5、和健菌毒杀	63
6、戊二醛溶液	63
7、苯扎溴铵溶液	63
8、菌毒清	64
9、溴氯海因粉	64
10、池底清	65
11、聚维酮碘溶液	65
12、水霉杀星	65
13、高碘酸钠溶液	66
14、二溴海因	66
15、硫氰酸红霉素可溶性粉	66
16、出血立康	67
17、烂腮消	67
18、四黄粉	68
19、五病清	68

(三) 水产内服药

1、肠炎败血停	68
2、鱼血清	68
3、黄连解毒散	69
4、烟酸诺氟沙星预混剂	69
5、鲈鱼五病灵	69
6、鱼血停	70
7、水产高稳西	70
8、保肝宁	70
9、红体立康	70
10、草鲫出血止	71
11、尼考健	71
12、烂身打印消	72
13、鱼健宁	72
14、鱼健康	72
15、水产胃肠灵	72

16、烂尾烂鳃消	73
17、开胃诱食护肝素	73
18、消炎散	73
19、鳊鱼康	74
20、鱼虾肝泰	74
21、健肝素	74
22、出血停	74
23、草鲫康泰	75
24、甲鱼康	75
25、肠炎立康	75
(四) 水质改良剂	
1、水质分析盒—溶解氧	75
2、水质分析盒—PH值	76
3、水质分析盒—氨氮	76
4、水质分析盒—亚硝酸盐	77
5、水质分析盒—硫化氢	77
6、清苔灭藻灵	77
7、粒粒氧	77
8、鱼中宝	78
9、底改—爽水宝	78
10、复合利生素	79
11、解毒绿水宝	79
12、EM—原露	79
13、EM—活菌王	80
14、水洁净	80
15、活水素	81
16、苗活灵	81
17、高效利生素	81
18、降氨活水宝	82
19、降硝活水宝	82
20、肥水素	83
21、和健—肥水宝	83
22、有机生物复混肥	84
23、解毒游塘停	84
24、养水解毒王	85
25、虫藻清	85
26、增氧泡泡C	86
27、活水降硝灵	86
28、解毒保底净	86
29、细胞激活绿藻素	87
30、解毒安	87
31、氨基酸 肥藻元	88
32、活力氧	88
33、水体安	88
34、绿水硅藻源	89
35、水体轮虫清	89
36、清塘净	90
37、植物生长素	90
38、降碱灵	90
39、草本精华液	90
40、水族康	91
41、特效底爽	91
42、强力二溴	92

一、鱼病防治及用药基本知识

(一) 养殖鱼类的病害

1、按病原分：有病毒性病、细菌性病、真菌性病、藻类性病、原虫性病、蠕虫性病、甲壳动物性病、其它病虫害、蛭病、钩介幼虫病、藻类中毒、饲料中毒、重金属化学性中毒、机械性损伤、理化刺激、环境和水质恶化、营养缺乏症等。

2、按发病部位分：有皮肤病、鳍病、鳃病、胃肠病、其他器官组织病如肝病、肾病、脾病、鳔病、性腺病、心脏病、脑神经病、胆囊病、眼病、骨病、脊椎病、肌肉病、血病等以及与之有关的综合症、肿瘤等。

(二) 鱼类发病的原因

随着我国水产养殖业的迅速发展，我国的水产养殖水平不断提高。养殖方式也从粗放型向工厂化、集约化形式发展，由此造成了养殖鱼类疾病的多样性和复杂性。在生产实践中，鱼类疾病通常分为病原性疾病和非病原性疾病。

病原性疾病是由寄生生物引起的，目前养殖业疾病大多数系此疾病。由于病原体可以传播，如不及时防治，发病率就会上升，危害程度也会加大。养殖鱼类中的寄生生物种类很多，但并不是每种寄生生物都可使养殖鱼类致病，只有那些能使养殖鱼类发病的寄生生物才被称作病原体。但是寄生生物与病原体之间并无明确的界限，一些平时并不致病的寄生物，在合适的条件下可转化为致病的病原体，如果水体环境良好，鱼类机体健康，有较强的抗病能力，病原体就难以繁殖、侵袭、发育和传播，疾病也就不会发生。

非病原性疾病在目前的养殖鱼类中呈上升趋势，其大体上是营养性疾病和环境性疾病两大类。前者是因养殖过程中饲料配比的不确当，造成鱼类生理病变；后者是由于养殖水体中理化因子急剧改变或因高密度等胁迫因子，使鱼类产生应激性生理反应所致。我们知道，现今大多数养殖鱼类都是由野生种类直接进入人工养殖，并未经过科学的驯化，在人工养殖条件下，强制其适应人为养殖环境和营养。当养殖对象不能适应人为环境时，就会产生生理反应，甚至死亡。因此鱼和所有的生物一样，必须和生活环境统一。鱼要生活，一方面要求有好的环境，另一方面则要有适应环境的能力，鱼类患病是外界因素和机体双方作用的结果。前者是致病的外因，后者是内因。

1、引起鱼类发病的环境因素

(1) 自然因子：

A、水温的变化：鱼是变温动物，体温随外界环境条件的变化而改变，水温的急剧升降，鱼体不易适应而发生病理变化。鱼类在不同的发育阶段，对水温也有一定的要求，鱼苗下塘时要求池水温度相差不超过2℃，鱼种不超过4℃，温差过大，就会引起鱼苗大量死亡。

B、水质的变化：影响水质的因素主要有生物的活动、水源、底质以及气候的变化。如池中有有机质过多，微生物分解旺盛时，一方面需要吸取水中大量氧气，同时还会放出硫化氢、沼气、碳酸气等有害气体，这些有害气体集聚一定数量后，水质便变坏，不利于鱼的生长，却有利于病原微生物的繁殖。鱼对池水酸碱度（PH值）虽具有较大的适应范围，但以7~8.5为宜，养殖水体PH值低于6或超过9.5，就会引起鱼死亡或生长不良。其它如鱼池的壤中重金属盐类（铅、锌、汞等）含量比较高，或工厂排出的废水中含有害物质，都能对鱼类生理机能产生直接的影响。

C、溶氧的变化：水中溶氧含量的高低对鱼的生长和生存有直接的影响，溶氧低到接近每升含1毫克氧时，鱼就会发生“浮头”现象，如果短时间内溶氧不增加，鱼类就会因窒息而死亡。溶氧过多，又可能引起鱼患气泡病（特别是鱼苗）。

因此，水中溶氧要有一个适度。

(2) 人为因素：

A、放养密度不当和混养比例不合理：合理的放养密度和合理的混养，是高产稳产的技术措施之一。密度过高，会造成缺氧，使鱼浮头，甚至泛池，以致产生饵料不足，营养不良。抵抗力减弱，导致生长不良，便为流行病创造了有利条件。

B、饲养管理不当：饲料是鱼类生活所必需，不论人工饵料或天然饵料，都应该保持一定数量的补给。人工

投饲，没有根据鱼体当日的需要量，或有时投有时不投，造成时饱时饥，摄食不均，也是发病原因之一。天然饵料主要靠施肥来繁殖，由于施肥的种类、数量、时间和处理方法的不同，也能产生不同的效果，如天热时投放过多的未经发酵的基肥，易使水质恶化。

C、机械性损伤：在拉网起捕、干塘捕捞或并池饲养过程中，常因操之过急、动作鲁莽使鱼的体表受到损伤，而当时又未做好鱼体的消毒工作，容易引发水霉病、赤皮病或细菌性烂鳃病等疾病的发生。

(3) 生物因素：

包括病毒、细菌、寄生虫等各种病原生物。水生环境中除存在一些专性致病微生物外，多数是兼性致病菌，鱼类常与养殖环境中的弧菌、粘细菌、假单胞菌和气单胞菌等兼性致病菌接触，虽有感染也不发病，其致病力随着环境不良因素的增加而增加，环境条件恶化，鱼体受损伤和抵抗力减弱，这些兼性致病菌即可从腐生性转变为寄生性，毒力增强，由不致病转化为致病，因此，这类细菌也称条件致病菌。

微生物或寄生虫对鱼体的致病作用，可分生理性和机械性两类。细菌分泌的外毒素或菌体分解时产生的内毒素，寄生虫分泌的溶蛋白质酶素或摄食鱼血、养料，破坏细胞组织，使鱼体机能紊乱、代谢产物中毒或组织分解，都属于生理性的致病作用。机械性的致病作用如由寄生虫所致的器官组织损伤，管腔器官的阻塞、萎缩、穿孔等。

(4) 遗传免疫因素：

鱼类对病原生物的侵袭具有先天的和后天的免疫机制。鱼类的粘液、鳞片、皮肤等是天然的防御性屏障；补体、干扰素、溶菌酶、c-反应性蛋白、天然溶血素等组织和体液的杀菌物质，起着自然抗体的保护性免疫作用；炎症反应，头肾、脾、胸腺、消化道等网状内皮细胞和血液巨噬细胞、淋巴细胞，具有吞噬异物和天然的细胞免疫功能；另外，种的易感性，具有先天性免疫防御机制，也是常备的保护屏障，以阻止生物性或非生物性侵袭因子向鱼体纵深发展。

后天的特异性免疫是仅对某一些特定的病原微生物起作用，鱼类已知只能产生一种类似于哺乳动物IgM的免疫球蛋白。

2、影响鱼类生病的内在因素：

在一定的环境条件下，只有外界因素的作用，或仅有病原体的存在，并不能使鱼生病，还要看机体本身对疾病的感受力（抗病力）如何。

同种或不同种的鱼，它们的免疫力并不一致，这是由于它们的性别、年龄、内分泌、食物、营养状况、机体结构、抵抗物质的数量以及环境因素的不同形成的。

总的说来，鱼类疾病的发生，都有一定的原因和条件。在一般情况下，取决于病原体、鱼类机体的感受力和外界环境三方面，缺一不可，控制水体环境，是预防鱼病的关键，也是我们养殖成败的首要条件。

(三) 病鱼和健康鱼的鉴别

病鱼和健康鱼无论在外表表现或内部生理上都有明显的差别，大多数疾病要用多种检测手段来加以确诊，有些则凭临床症状便可判断。

1、活动 鱼的活动状态，可以反映鱼的健康状况，如正常鱼游动活泼，反应灵活，病鱼则游动缓慢，反应迟钝，或作不规则的狂游、打转、平衡失调或离群独游。

2、体色或体形 正常鱼体色鲜艳有光泽，体表完整，病鱼则体色变黑或褪色，失去光泽，或有白色或红色斑点、斑块，或鳞片脱落、长“毛”，或鳍条缺损，或粘液增多、体表呈白色层块状，或鱼体消瘦、腹部膨大或肛门红肿等。

3、摄食 正常鱼类食欲旺盛，投饵后即见抢食；病鱼则食欲减退，缓游不摄食或接触鱼饵也不抢食。

4、脏器 鳃、肠道、肝脏、脾脏、肾脏、鳔、胆囊等脏器和组织，病鱼和健康鱼也有明显差别，视病的类型而异。

(四) 鱼病的现场调查

鱼生活在水中，其发病死亡虽有多种原因，但往往与环境因素密切相关，为了诊断确切，对发病现场采访需作周密调查，不可忽视。

1、发病情况的调查 包括发病的死鱼数量、种类、大小，病鱼的活动与特征，水体中饲养鱼的种类、数量、大小、种苗来源，病程的长短、死亡高峰、发病的时间、季节，当时的气候、水温、水质情况，养殖场周



围的工厂、排污和水源的情况，平时的防病措施和发病后已采取的措施等。

2、饲养管理情况的调查 包括鱼塘或网箱的放养密度，每天投喂的饲料的次数和数量，饲料的种类和质量，饲料的来源、贮藏、消毒情况，投喂方式包括食场、食台或其他，池塘或渔排的消毒情况，发病塘或网箱周围其它塘、箱的情况，平时饲养管理情况和以往发病史等，都要全面了解清楚。

3、气候、水质情况的调查 在现场有重点地测定有关气温、水温、下雨、刮风、盐度、酸碱度、溶解度、氨氮、亚硝酸盐、水流、水色、透明度、硫化氢等有关污染指标，以便为进一步诊断提供必要的依据。

(五) 病鱼的检查、诊断技术

要做到对症下药，首先必须对病鱼作出正确的诊断，诊断的依据除了上述调查所得资料外，还必须对病鱼作详细的剖检，以便综合情况，分析判断作出最后诊断。病鱼的检查，一般采用肉眼检查（目检）和显微镜检查（镜检）相结合的方法，目检和镜检可同时进行。

1、取材 应选择晚期病鱼作材料，为了有代表性，一般应检查3~5尾。死亡已久或已腐烂的病鱼不宜作为检查材料，未检查到的材料鱼，应在原塘水中蓄养，以保持鲜活状态。

2、检查的顺序 检查要按一定顺序进行，原则上是从外到内，由表及里，先检查鱼体裸露部位，然后检查血液和脏器、组织。体表、鳃、肠道为必须检查部位。

(1) 体表 目检头部吻、口腔、眼和眼眶周围、鳃盖、躯干、鳞片、鳍、肛门、尾部等部位有无异常，或可检出一些大型寄生虫或孢囊，各部位是否有充血、发炎、溃疡、浮肿、斑痕、鳞片松弛、脱落、竖鳞、鳍缺损等征象。

刮取体表、鳍等部位的粘液，放在滴有清水的载玻片上，盖上盖玻片，做成玻片镜检，可发现致病性原虫、蠕虫等寄生虫。镜检时应按先低倍后高倍的顺序观察、鉴别虫体，对初学者来说，可把观察到的活动虫体实物与书本上描绘的虫体图样作对照，提高自己鉴别病虫害的能力。

(2) 血液 从心脏取出血液滴一滴在载玻片上，或者将吸取的血液全部注入一培养皿中，再取与血清交界处的血液滴一滴在载玻片上，盖上盖玻片，或可检出细菌、异常血球、寄生原虫、蠕虫等。

(3) 鳃 目检鳃瓣是否完整，颜色有无异常，或可检出小型孢囊、大型寄生虫或充血、褪色、肿大发白、腐烂蚀损等。

剪下少许鳃丝放在玻片上（玻片上先滴一滴清水，海水鱼用煮沸或过滤海水、淡水鱼用煮沸后的开水），用镊子或解剖针把鳃丝逐一分开，盖上盖玻片镜检，或可发现多种细菌、真菌、原虫、蠕虫和甲壳类等寄生虫。

(4) 内部器官 外表检查完即可进行内部组织器官的检查，方法是从肛门沿腹线和侧线剪开，除去一侧腹壁，露出整个内脏。解剖时勿剪破胆囊，记录有无腹腔液及其浊度，颜色，有无大型寄生虫如线虫、绦虫、甲壳类和孢囊。观察各组织器官的体积大小、颜色深浅。从咽喉和靠肛门处剪断消化道，取出整个内脏，在解剖盘中小心分开各器官，剥离内脏器官周围的脂肪。按下列顺序镜检：心脏、膀胱、胆囊、肝胰脏、脾脏、肾脏、肠系膜、胃肠道、性腺、气鳔、脂肪组织、脑、脊髓、肌肉等，也可根据临床和目检所得，重点检查其中若干个部位。

胃肠道可从胃、前肠向后剪开，检查前中后三段，注意胃肠内食物充盈情况，胃肠壁有无发炎、溃疡，肠内粘液的颜色和多寡，有无大型寄生虫或孢囊。然后刮取胃、肠壁粘液少许，放在加有生理盐水（淡水鱼可用0.7%，海水鱼可用1%）的玻片上，盖上盖玻片镜检。其他脏器则可用压片法检查，检查所得，对疾病诊断很重要。

3、诊断 病鱼的诊断是较复杂的一环，初学者或没有经验的养殖工作者，都要从实践中反复学习才能掌握。有些疾病只是单一感染，有些则是多种病原复合感染；有的鱼病单凭目检可作出诊断，而大多数鱼病还要靠镜检，才能作出诊断。有些鱼病单凭镜检不能确诊，还要靠细菌学或病毒学检测、生化或组织病理等测检手段的帮助才能得出结论。随着海水淡水养殖业的发展，养殖品种也趋向多样化，新的养殖品种带来新的病种，增加诊断的难度。

病原的分析，要与病原的毒性、侵袭力、数量以及外界环境等因素结合起来进行，少量的病原体，在正常情况下不足以致鱼死亡，只有在环境条件恶化，病原体毒力增强并达到较高的量，鱼体防御功能难以抵抗时，才能致病死亡。

(六) 主要防病措施

总的来讲，主要防病措施可概括为：

“四消四定” “四消”既池塘水体、鱼种鱼体、饲料食场和工具消毒；“四定”既投喂饲料要定时、定位、定质、定量。这是我国鱼病防治工作者长期的实践经验总结，也是行之有效的防治措施。

1、池塘水体消毒：池塘水体是鱼类栖息场所，也是各种病原体的隐藏和孳生场所，直接影响到鱼体健康。网箱养殖应慎用药物消毒，但也应做好饲养管理，减少水体污染、防止场地老化。海水、淡水池塘每年冬天可用药物清塘，特别是饲养肉食性鱼类的场地，更为必要。能干水的塘，应放干水，清除塘底腐殖上，让阳光曝晒，达到消除病虫害的目的。药物清塘可使用生石灰、高氯、和健强氯精、漂白粉、茶粕、巴豆、鱼藤精、氨水等。从杀菌、杀敌害、改善鱼池水质而言，用生石灰或高氯作用效果比较好。

2、鱼种鱼体消毒：经过消毒的鱼塘或水体，在放养鱼种时，应进行鱼体消毒以免带进外来病原体。网箱养鱼也不例外，应在放养前进行，效果更好。

3、饲料食场消毒：饲料要求新鲜，无论淡水鱼或海水鱼都应防止投喂变质、腐败饲料，尤其是动物性饲料。在实际生产过程中，要求每天用消毒饲料投喂，事实上难以做到，但严禁投喂腐败、变质饲料是完全可以做到的，不然即可招致较大损失。有条件的单位，投喂水草可在10ppm的“金碘”或“和健强氯精”溶液中浸泡30分钟。施用粪料追肥，要经过发酵后投入。动物性饲料在高温季节应存入冰柜内，防止变质。在鱼病流行季节适当投喂抗菌药物如“尼考健”、“鱼健宁”、“鱼血停”等，可预防疾病，促进生长。

食场消毒很重要。有些鱼类经常到食台摄食，有些则无此习惯，而且只摄取在水中漂浮时的饲料，下沉后即不在摄取。淡水鱼类都可驯养到食场（食台）摄食。满池随意投喂，容易造成水质变坏、鱼池污染等不良后果，应予避免。食场（食台）周围常有残饵沉积、腐败发酵，孳生病原体，导致鱼病，除了勤消除残饵处，每月可用“和健菌毒杀”或“高氯”泼洒消毒食场一至二次。食台5-7天应清洗曝晒，或放入10ppm“金碘”溶液中浸洗消毒。

4、工具消毒：在养殖鱼病流行期间，如不注意养鱼工具消毒，往往成为传播病原体的媒介。工具包括捞网、拉网、鱼筛等，在发病池塘使用过后，都要消毒后再使用以免暴发流行病。消毒的办法，一是在阳光下曝晒，二是用10ppm“高氯”溶液浸泡10分钟。

“四定” 即投放饲料要定时、定位、定质、定量。在保证饲料质量的前提下，在一定的时间、一定的位置、投喂一定的数量的饲料。“四定”的关键的定质，即饲料要新鲜、优质，这是提高鱼体疾病抵抗力的重要一环。虽然各种鱼的饲料种类、类型各异，但这一点是饲料管理中的重要措施。腐败变质的饲料应作为垃圾处理，不应再投喂，以免引起鱼群中毒死亡。

科学的饲养管理 要养好鱼，提高单位面积产量，每个养鱼生产者都要学会科学养鱼，掌握各个生产环节，注意做好各项预防措施。具体必须做到：1、控制放养密度；2、保持良好的养殖环境；3、控制病原体的传播。

（七）正确给药技术

1、选用药物的针对性

对症下药，是正确给药的基础。一般来讲，细菌性疾病如赤皮、肠炎、烂鳃、白头白嘴及其并发性鱼病等，应使用抗菌类药物内服加外治。例如暴发性鱼病，可选用极具杀菌能力的药物进行泼洒治疗。肠炎病可选用相应的内服药。由寄生虫引起的鱼病，如车轮虫病、中华鲩病、锚头鲩病等，则应选用灭虫药物进行泼洒治疗。如果用药不当，细菌性疾病用灭虫药或者寄生虫引起的病用灭菌药，不但起不到效果，还会延误病情。同时，药物对养殖种类亦有一定的选择性。

2、用药计量的准确性

用药量不足，达不到治疗效果，或者无效；用药过量则会引起鱼类中毒而加重病情。所以用药总量的准确性十分重要。在了解用药对象，确定用药浓度的基础上计算某一口塘的用药总量，应根据内服和泼洒法分别确定；内服药的剂量按鱼的体重计算，外用药按水的体积计算。

3、用药方法的正确性

鱼病是养鱼的大敌。科学选用药物，不仅可以有效地防治鱼病，而且不少药物对鱼类有调节代谢、促进生长、改良消化吸收、协调体内机制，以及提高饵料、肥料利用效果。药物选用应看其“三效”（高效、速效、长效）和“三小”（剂量小、毒性小、副作用小）。但近年来，不少养殖户在鱼病用药过程中就忽视了一些细节，导致了不必要的损失。下面结合生产实践，谈谈对鱼病用药的粗浅看法。

（1）看季节。4~9月份一般是鱼类生长旺季，也是鱼类病害高发期，我们一方面要想方设法提高鱼类的生长速度，另一方面也要搞好鱼病防治工作，提高养鱼成活率。因此，4~9月份要求每月用药一次。

（2）分时间。应在晴天上午9：00~10：00或下午16：00~17：00用药，夏季高温季节一般在上午9时前进



行，避开中午阳光直射时间。但阴天最好在中午12:00~13:00时用药。

(3) 看病因。要根据鱼病发生的周期性来分析判断病因，对症用药。如随意用药不仅会延误治疗时间，还会加重水体污染，使病情恶化。

(4) 分病情。病情较轻或预防用药，可用剂量的下限；病情较重的鱼，往往已失去摄食能力，则口服方法难以治疗。几种鱼病并发时，应先对其中比较严重的一种病使用药物。

(5) 看水质。药物杀灭病原体的效果，常受各种因素影响，一般池水中有机物越多，水温越低，pH值越高，药物毒性就越小，安全浓度也就越大。反之，有机物越少，水温越高，pH值越低，则毒性就越大，安全浓度也就越小，大部分药物杀灭病原体的效果越小(但有些药物相反，要根据药理来定。例如“敌百虫”)。

(6) 分鱼类。青、鲤、鲫鱼习惯栖息在水的底层，投喂药饵时，应用沉性药饵定点投喂，可以避免其它鱼争食药饵，能减少用药量；鲢、鳙鱼因是用鳃滤食，宜用稀面糊浆配成药浆，少量多次泼洒在水面上，可以提高投药效果。

(7) 看药物。鱼类药物的来源很广，可分为天然药物和人工合成药物。前者如植物性大蒜、大黄等；无机盐药物碘、氯等等。后者有人工合成磺胺类、高锰酸钾、漂白粉、敌百虫等。对药物的主要性能要了解，质量要保证。如漂白粉容易受潮分解，使用时要测定其有效氯含量后再进行配药。硫酸铜溶解时水温不要超过60℃。硫酸亚铁应是透明的淡绿色晶状体，易潮解生成黄棕色硫酸铁，失去药用价值。少数养鱼者，将过期的鱼药加倍使用，想达到治疗目的，殊不知过期鱼药有效成分多已分解，而有毒物质明显增加，往往造成大量鱼苗、鱼种中毒死亡。

(8) 分剂量。鱼病防治药物用量过小，不能发挥消灭病原体的作用；用量过大，又可致使鱼类中毒死亡。因此，必须严格掌握药物的用量。混水给药，将水剂或粉剂按整个用药水体积，以mg/L或 1×10^{-6} 表示，即为百万分率比例，如1m³水体含药量为1mg/L。

具体做法上，先将药物溶解于少量水中，使其均匀溶解后不断加入池水稀释，全池泼洒，混饵给药，将药物均匀混入饵料中，或制成颗粒饵料投喂。混合给药时应注意：一是药物混合要均匀。做法上，先取等量药物和饵料进行等比量混合，混合后再用混合的量取同等饵料作第二次混合，如此多次，直至全部饵料混合完为止，达到药量均匀分布。二是药物饵料中添加剂搭配要合理。如长期应用磺胺类药物，应补给维生素B₁和K；应用氨丙林时则减少维生素B₁等等。

(9) 看疗效。用药后24h内，要随时注意鱼群动态，发现异常应立即加注新水抢救；若在4~6d内死鱼数量仍保持甚至超过治疗前的水平，说明无疗效，要分析原因，继续治疗。

(10) 分用法。泼洒法应从上风处逐步向下风处进行，目的是使池塘中的药物浓度均匀和防止人意外地中毒。泼洒药物不能同时投喂饵料，最好先喂食，以免影响鱼类摄食，对不易溶解的药物应先充分溶解，而后全池泼洒，避免鱼误食中毒。鱼在浮头或浮头刚结束时，不应全池泼洒施药，否则会引起鱼的大批死亡。内服药饵时，应先停喂1顿或1天，而后投喂。病鱼恢复健康后，投饲量应渐渐增加为正常量，避免鱼体力恢复后出现暴食。内服法要针对各种鱼的生活习性，选用有较强粘性的浮性饵料或沉性饵料混拌药物防治鱼病。浮性饵料可用米糠、麸皮拌药；沉性饵料可用菜饼粉或豆饼粉拌药。

4、施药预防的重要性

鱼类疾病随着治疗而缓解和消除，鱼进入健康状态，但这并不代表恢复健康的鱼不再发病。在鱼病防治中，应积极贯彻“无病先防，有病早治”，“防重于治”的方针，及时施用预防药物，对确保养殖高产、稳产具有重要的意义。

(八) 中毒与泛塘的区别及解救技术

养鱼池塘，往往因管理上的疏忽很容易发生塘鱼中毒或泛塘事故，严重时甚至会全军覆没。因此，准确区别中毒与泛塘，并及时采取相应的解救措施，减轻损失，是渔业生产上一项重要的技术工作。一般可从几方面进行区别和解救。

1、发生的时间区别 塘鱼中毒一般无季节天气之分，与池塘水质肥瘦、塘鱼放养密度等关系不大，多与厂矿排污、有毒污水进入池塘；或是农田施药及在池塘中清洗药器械；或防治时过量或施用方法不当；或与个别不法分子投毒偷鱼等有关。中毒死鱼，在白天，夜晚都可发生。泛塘则多发生于夏秋高温季节，特别是连续的低气压闷热天气、连绵阴雨天气和雷阵雨下得不透的天气，最易发生泛塘事故，并多发生在半夜到清早这段时间内，且池塘水质越肥，鱼越密则泛塘的可能性越大，程度越严重。

2、塘鱼的表现区别 发生塘鱼中毒时，鱼类浮头现象一般不太明显，其症状表现也因毒物的不同而异：有

的表现出为窜游、颤抖、跳跃挣扎，直至昏迷死亡。有的表现为行动迟缓、麻痹、体色慢慢变黑，丧失活动能力而死。泛塘表现为塘鱼严重缺氧浮头，分散于池塘各处，口一张一合，平静地直接从水面空气中吸取氧气，严重时浅水处泛头的银鲴、鲂、鳊等，浮着浮着便肚皮慢慢上翻，又挣扎着保持平衡，如此反复几次便肚皮朝上而死。

3、死鱼的种类上区别 塘鱼中毒事故死亡一般不分种类与大小，连底层鱼的鲤、鲫、甚至泥鳅等都会死亡，严重时全塘鱼死光。泛塘死鱼以银鲴、鳊、鲢、鳙等较常见，其他种类较少死亡，鲤、鲫一般不易死亡。

4、解救措施 以上两种原因引起的死鱼，只要发现及时，均可解救。发生泛塘的急救措施，是及时大量冲注新水和开动增氧机增氧，水源不便又没有增氧机的池塘可施用增氧剂进行增氧。塘鱼中毒的急救措施是：凡水源条件好的池塘，应立即大量冲注新水，放出池中老水、边排边灌，直到池鱼恢复平静。水源困难的池塘，应立即拉网捕鱼，迅速转移到无毒的池塘或水沟、网箱中暂养，待原池塘的毒水处理妥后再放回原池塘。对甲胺磷、辛硫磷、除虫菊酯类等农药引起的中毒，可采用泼洒“解毒绿水宝”或“解毒游塘停”和“水产高稳西”300—400克/亩·米缓解毒性。对毒杀酚、五氯酚钠等农药引起的药害，采用泼洒人尿的办法解毒，每亩水面泼洒300—400公斤。

(九)鱼类“鳃病”的病因与防治

鳃是鱼类的重要呼吸器官，鱼体与外环境的气体交换主要由鳃来完成。鳃发生病变鱼类呼吸不畅，必然影响鱼类的正常代谢和生长。当鱼的鳃患病影响了鱼类的正常呼吸，鱼体会通过自身调节提高呼吸运动节律来弥补病鳃气体交换的不足，当鳃的气体的交换量（既呼出二氧化碳，吸收水中氧气）降低到不能维持最低生命活动需要时，鱼类就会发生窒息死亡。因此，防治鱼类鳃器官的常见病多发病，十分重要。下面将引起鳃发生病变的主要原因和防治方法分述如下。

1. 引起鳃病的主要原因

(1) 由水质恶化引起的鳃病

这种情况多发生水质污染严重，水中氨含量长期超标，在分子氨的刺激下，鳃分泌大量粘液，鳃丝呈紫红色，鳃丝的边缘呈白色。因鳃片表面复盖大量粘液严重影响了气体交换。在炎热的夏季中午水温最高的时候，鱼类常常浮于水面。病鱼摄食减少，生长缓慢。目检病鱼的鳃无细菌性烂鳃病症状；镜检一般无寄生虫或寄生虫很少，如再配合水质监测，确实水中氨氮含量超标，可以确诊为由水质恶化引起的鳃病。

(2) 由细菌引起的鳃病

细菌性烂鳃病的病原为柱状屈挠杆菌。病鱼的鳃上粘液增多，鳃丝肿胀，鳃淤血而呈紫红色，甚至有小出血点，严重时，鳃小片坏死脱落，鳃丝末端缺损，软骨外露；在病变鳃丝的周围常粘附着坏死脱落的细胞、粘液、柱状屈挠杆菌和各种污物。当这些附着物主要是粘液和柱状屈挠杆菌时，则呈淡黄色；其边缘色泽变淡，呈“镶边”状。由于鳃丝被细菌感染，鳃盖内表面的皮肤往往发炎充血，中间部分常糜烂成一圆形或不规则形的透明小窗。用显微镜检查，如鳃上无大量寄生虫或真菌寄生时，即可初步诊断为细菌性烂鳃病。如需进一步检查，可取一块干净的载玻片，加2~3滴无菌水（或清水），刮取鳃上淡黄色粘液，或剪取少量病灶处鳃丝放在载玻片上的水滴中，盖上玻片，放置20~30分钟后，在显微镜下如见有大量细长、可做滑行运动的杆菌，并有些菌体聚集成柱状。可进一步确认为细菌性烂鳃病。

(3) 由原生动物引起的鳃病

引起鱼类鳃病的寄生虫常见的主要有鳃隐鞭虫、斜管虫、车轮虫。病鱼的鳃组织由于受寄生虫的刺激和伤害使鳃表皮损伤，出现淤血，表面多粘液复盖，鳃丝尖端往往腐烂伴有细菌性感染病灶。病鱼体色发黑，游动缓慢，鱼苗和鱼种大量感染时可引起死亡。镜检在低倍镜下可见寄生虫。

(4) 由中华鳃引起的鳃病

因中华鳃个体较大，肉眼就看到鳃片末端上寄生的白色虫体。因中华鳃用第二触肢钩在鳃丝末端，引起鳃丝末端增生、肿胀、发白，中华鳃的虫体后半段露在鳃丝的外面，好像白色小蛆，尤其是在中华鳃的繁殖季节（水温20℃以上）生殖节上挂有一对细长卵囊，肉眼观察更显得清楚。当大量寄生时，鳃丝末端几乎都肿胀、发白，肿胀发白的基部淤血，鳃上粘液增多，病鱼呼吸困难，焦躁不安，在表层打转或狂游，尾鳍上叶常露出水面。一般中华鳃少量寄生时，对鱼类的危害不大，只有大量寄生时才会引起病鱼死亡。所以确诊时要用肉眼检查病鱼的其它部位是否还有病变或异常，必要时再用显微镜做进一步检查，以防误诊。

引起鱼类鳃组织病变的病因不同其症状也不同；流行季节也不同。由水质恶化和原生动物引起的鳃病集中



在7~9月；细菌性烂鳃病多发在4~9月；由中华鲩引起的鳃病流行于6~9月。因而在防治鱼类鳃病时，要确认后对症治疗。常用防治方法如下。

2. 鱼类鳃病的防治

(1) 由水质恶化引起的鳃病

应积极采取换水，增氧等措施降低水中的氨含量。如果将水中的氨含量降低到鱼类能长期忍受的最高氨浓度0.025mg/L以下，就不会对鱼类产生危害。鳃病可不治自愈。

(2) 细菌性烂鳃病

细菌性烂鳃病可用防治细菌性鱼病的常规方法防治。外消：可用“**和健强氯精**”、“**金碘**”、“**烂鳃消**”、“**四黄粉**”其中一种兑水全池泼洒；内服：可用“**肠炎立康**”、“**红体立康**”、“**尼考健**”任其一种添加饲料中，连喂3~4天。

(3) 由原生动物引起的鳃病

可用“**和健灭虫精**”或“**鱼虫杀星**”，全池泼洒或用8ppm硫酸铜溶液浸浴15~30分钟，都可以有效防治由原生动物引起的鳃病。

需要注意的是车轮虫在水温27℃左右时，每天分裂一次，呈几何级数增长；所以在培育鱼苗时，鱼池虽已消毒，但在鱼苗池注水时，往往车轮虫又被带到池中，所以鱼苗在饲养20天后要及时分塘，以免暴发车轮虫病。同时夏花分塘时，一定要进行药浴杀灭体外的病原然后再放养。

(4) 由中华鲩引起的鳃病

防治中华鲩病，可用“**鱼用灭虫宁**”和硫酸亚铁（5:2）合剂，全池泼洒。或可用“**和健灭虫精**”，全池泼洒。

(十) 草鱼“三病”防治技术

春、夏、秋是肠炎、烂鳃、赤皮病多发期，养鱼者须引起高度重视，做到无病先防，有病早治。

1、进行“七消毒”预防鱼病

(1) 池底消毒：放养鱼苗、鱼种前用“**清塘净**”彻底对池底进行全面消灭病毒、细菌及敌害生物的根源。

(2) 鱼种消毒：放养鱼苗、鱼种用“**金碘**”50ppm或“**醛灭**”50ppm进行浸泡消毒。彻底杀灭病毒及细菌。

(3) 草料消毒：喂鱼草料除要鲜嫩、干净，最好在喂鱼前用2%食盐水（或者“**高氯**”、“**菌毒清**”）浸泡10—20分钟，再让鱼摄食。

(4) 内服消毒：喂鱼的普通饲料，还可制成药饵，让鱼服食。方法是饲料加“**肠炎立康**”或“**消炎散**”，可有效防治肠炎病的发生。

(5) 粪肥消毒：粪肥施用前，先要在池中堆沤发酵半月以上，再在每1000公斤粪肥中，加0.2公斤“**和健强氯精**”消毒后使用。

(6) 食场消毒：一是经常打捞食场的残渣剩饵，并每隔5天，用“**草本精华液**”或“**金碘**”加水溶解后，均匀泼洒于食场水面（注意未溶于水的药物不能投入，以免草、鲤鱼当饵料摄食后致死）。

(7) 池水消毒：每过半月，每亩水面水深1米，用“**池底清**”或“**五病清**”，溶于水后全池泼洒。池水长期浸泡苦楝树枝叶也可预防草鱼出血、烂鳃、肠炎病的发生。

2、对症下药，治疗鱼病

草鱼发生出血病、烂鳃病、肠炎病，用本书第三部分介绍的各种病害防治方法进行治疗，均可取得明显的效果。

(十一) 综合治疗草鱼“三病”新技术

治疗草鱼“三病”，采用外消和内服综合治疗，其治愈率可达90%以上，且不易复发。所需药物：

1、外消药用量：

(1) “**和健灭虫精**”150克/亩·米或鱼用“**灭虫宁**”500克/亩·米。

(2) “**五病清**”300ml /亩·米或四黄粉2公斤/亩·米。

2、内服药用量：

(1) 每100公斤饲料加“**尼考健**”、“**鱼血停**”、“**开胃诱食护肝素**”各200克。

(2) 每100公斤饲料加四黄粉、“鱼血清”、“保肝灵”或“水产高稳西”各200克。

3、治疗方法

(1) 停喂第一天，捞除残饵草渣，清洁食场，除去塘边杂草，并准备好外消需要的药物。

(2) 第2天上午8时左右，全池泼洒鱼用“灭虫宁”或“和健灭虫精”下午投喂内服药，方法是用适量淀粉或木薯粉煮成浆糊状，待冷却后，加入药物并拌匀，然后粘在事先准备好的青草或菜叶上，投入食场喂鱼。或者将药粉拌入混合粉状饲料中，加面粉搓成团状或制成颗粒饲料投喂。连续投喂药饵3天。

(3) 结束投喂药饵后的第二天，全池泼洒“五病清”或四黄粉。

(十二) 鱼病药物用量的计算方法

1、水体的测量方法

1亩=666.7平方米

1立方米=1000升

1升=1000毫升

1吨=1000千克

1千克=1000克

1ppm=1克/立方米（或1毫克/升）

注：因水的比重为1，1立方米水体的重量为1吨，即1000千克。

2、计算实例：

①一个8亩面积的池塘，水深1.5米，问此池塘有多少立方米水体？

答：8亩×666.7平方米/亩=5333.6平方米，5333.6平方米×1.5米=8000立方米

②上述池塘发生烂鳃病，如用“和健强氯精”进行治疗，用量为0.4ppm，问共需“和健强氯精”多少克？

答：8000立方米×0.4克/立方米=3200克=3.2千克



二、水质管理基础

(一) 养鱼先养水，好水养好鱼

俗话说：“养鱼先养水”。水是鱼、虾、蟹、鳖、蚌、蛙等水产养殖动物的生活环境，水质的好坏影响到水产养殖生物的生长和发育，从而关系到产量和经济效益。每种水产动物都需要有适合其生存的水质条件，水质若能满足要求，养殖动物就能顺利生长发育。如果水质的某些指标超出生物的适应和忍耐范围，轻者养殖动物生长速度缓慢，成活率降低，饲料系数提高，经济效益下降。重者可能造成养殖动物的大批死亡，引起严重的经济损失。养鱼生产中，由于水质的恶化造成的事故非常多。

水质对养殖的水生生物起着生死攸关的作用。影响水质的主要指标是PH值（酸碱度）、溶解氧、氨氮、亚硝酸盐、硫化氢等5项指标。重金属、农药、化工污水等污染的水源，如超出《渔业水质标准》，则不能用于养殖生产。对养殖用水，必须定期对水质进行全面科学检测。如果片面检测或仅凭经验主观判断，可能招致灾难性的后果。

科学的检测可得出正确的数据。这些数据可以告诉养殖者水质的状况，从而判断水质是否满足水产动物生长的要求，以及是否会引起动物发病。水质检测的另一个作用是为改善水质、鱼病用药提供依据，减少因施肥、投饵、用药等日常管理造成的鱼类死亡损失。

同人的定期体检一样，水质检测是保证水质符合健康养殖要求的必要保证，水质检测的水产养殖的基础。

北京和健公司生产的水质快速分析盒，能快速、准确的测定溶解氧、PH值、氨氮、亚硝酸盐和H₂S等水质指标，为保证您养殖生产的成功提供科学依据。

(二) 水产动物生命要素——溶解氧

同人一样，水产动物也必须在有氧的条件下生存，缺氧可使其浮头，严重时泛池致死。

1、养殖（育苗）水体溶氧要求

一般来说，养殖（育苗）水体的溶解氧应保持在5—8mg/L（ppm），至少应保持3mg/L以上。各种鱼虾类的需要溶解氧条件如表（一）。

轻度缺氧虽不致鱼虾死亡，但鱼虾生长会变慢，饲料系数提高，生产成本上升；水中溶氧过高会引起鱼类气泡病。

2、导致溶氧不足的原因有哪些？

（1）气温高。氧气在水中的溶解度随温度升高而降低，如在一个大气压下，水温由10℃上升到35℃时，空气中的氧在纯水中的溶解度可以由11.27mg/L降至6.93mg/L，高温会引起溶氧降低。此外水产动物和其它生物在高温时耗氧多也是一个重要原因。

（2）养殖密度过大。生物的呼吸作用加大，生物耗氧量也增大。

（3）有机物的分解作用。有机物越多，细菌就越活跃，这种过程通常要消耗大量的氧才能进行，因此容易造成缺氧。

（4）无机物的氧化作用。水中存在如硫、亚硝酸盐等时，会发生氧化作用消耗大量溶解氧。

3、鱼虾缺氧时有何反应？

轻度缺氧时，鱼虾出现烦躁，水面明显看出鱼虾游动的波浪，个别鱼虾头部浮于水面，鱼虾呼吸加快；重度缺氧时，大量鱼虾会浮头，甚至死亡。如武昌鱼和白鲢在0.6mg/L溶氧时开始大量死亡。长期处于1.3~3.0mg/L溶解氧时，鱼虾摄食基本停止，生长速度极慢。这就是为什么经常浮头的高产池塘，饲料系数高的原因。

4、溶氧与其它有毒物质的关系？

保持水中足够的溶氧，可抑制生成有毒物质的化学反应，转化和降低有毒物质（如氨、亚硝酸盐和硫化氢）的含量，例如：水中有机物腐烂后产生氨和硫化氢，在有充足氧存在的条件下，经微生物的耗氧分解作用，氨会转化成亚硝酸盐再转化成硝酸盐，硫化氢则被转化成硫酸盐，变成无毒的最终产物，并被浮游生物光合作用所吸收。因此水中保持足够的溶解氧对水产养殖非常重要。如果缺氧，这些有毒物极易迅速达到危害的程度。据测定，水中溶氧由1.54mg/L提高到2.2mg/L时，NH₃的含量由0.4mg/L降到0.2mg/L，亚硝酸盐可由0.04mg/L降到0.01mg/L。

表一 各种鱼虾类需要溶氧范围(mg/L)

品种	适宜范围	开始浮头	窒息死亡
鳊鱼	6~8	1.5	0.8
大口鲶	6~9	1.4	0.7
鲢	5.5~8	1.75	0.6
鳙	4~8	1.55	0.4
草鱼	5~8	1.6	0.5
鲤	5~8	1.5	0.3
鲮鱼	4~8	1.6	0.5
日本鳗鱼	4~9	1.4	0.6
团头鲂	5.5~8	1.7	0.6
罗非鱼	6~9	1.5	0.2
梭鱼	5~8	1.8	0.4
鲫鱼	4~5	1.0	0.1
中国对虾	6~8	1.4	0.4
斑节对虾	5~8	1.2	0.3
罗氏沼虾	7~9	1.5	0.5
河蟹	>5	2.5	1.5

5、如何增氧？

最好的办法是经常注入新水，保持水质的“肥”、“活”、“嫩”、“爽”，晴天中午或后半夜经常使用增氧机，也是一个行之有效的增氧方法。为了保持水质的清新，经常泼洒微生物水质改良剂（如“解毒保底净”、“水体安”、“解毒绿水宝”、“鱼中宝”、“活水素”、“EM原露”、“底改一爽水宝”、“水洁净”等）也是一个预防水质缺氧的应急措施，还可泼洒“粒粒氧”或“增氧泡泡C”等化学增氧剂。无论何种增氧剂，固体含量不能超过13%，液体含量也不能超过18%。如1亩池塘（平均水深1米），泼洒1公斤增氧剂，其溶氧也不过增加0.25mg/L而鱼开始浮头死亡到正常的溶氧之间的差距达2mg/L以上。因此，通过适当降低放养密度、泼洒水质改良剂、增氧剂、平时多注水或开增氧机等措施是水产养殖解决浮头或泛池的最根本的解决方法。

（三）水质状况的晴雨表——PH值

PH值是水质的重要指标，这是因为PH值决定着水体中的很多化学和生物过程，如 NH_3 和 H_2S 等有毒物质，由于PH值的不同，其毒性也不同。

1、水质PH值的控制标准

海水养殖PH值一般应控制在7.5~8.5之间，淡水养殖PH值一般应保持在6.5~9.0之间。水中生物的光合、呼吸作用和各种化学变化均能引起PH值的变化，PH值的变化对鱼虾和水质均有很大影响。

2、PH值对鱼虾的直接影响

PH值过高或过低对鱼虾都有直接危害，甚至致死。酸性水中（PH值低于6.5）可使鱼虾血液的PH值下降，削弱其载氧能力。造成生理缺氧症，尽管水中不缺氧但仍可使鱼虾浮头。由于耗氧降低，代谢急剧下降，尽管食物丰富，但鱼虾仍处于饥饿状态。PH值过高的水则腐蚀鳃组织，引起鱼虾大批死亡。如鳗鱼在PH值低于5时，鳃变红褐色粘液分泌增多，呼吸衰竭而死亡。PH值在低于4或高于10.5时，鱼虾不能存活。

3、PH值对水质的影响

过高或过低的PH值均会使水中微生物活动受到抑制，有机物不易分解。PH值高于8，大量的铵（ NH_4 ）会转化成有毒的氨（ NH_3 ）。PH值低于6时，水中90%以上的硫化物以 H_2S 的形式存在，增大硫化物的毒性。总之，过高或过低的PH值均会增大水中有毒物质的毒性。

4、如何调节水质的PH值

水质偏酸：当PH值小于7时，可全池泼洒20ppm生石灰可提高PH值0.5左右。

水质偏碱：PH值在7~8.5时，适宜于鱼虾生存，当PH值大于9.0时，可采取措施降低PH值，降低PH值的

最好方法是换水或注入新水。也可全池泼洒醋或硼酸来降低PH值。但每次泼洒不得超过1.5ppm，宜采用少量多次之办法。

(四) 水产动物的隐形杀手——氨(NH₃)

1、氨的来源

氨由水产动物排泄物（粪便）和底层有机物经氨化作用而产生。氨是水产动物的剧毒物质，养殖池中由于有动物排泄物，必定存在氨，养殖密度越大，氨的浓度越高。

2、水中氨的控制标准

氨对各种鱼虾蟹由于个体和品种差异而有不同的安全浓度（见表二），为保证鱼虾的安全，水产养殖（育苗）生产中，应将氨的浓度控制在0.02ppm以下。

表二 氨的安全浓度(ppm)

品 种	安全浓度
河蟹苗种	0.02
中国对虾	0.02
斑节对虾	0.02
欧洲鳗鲡	0.10
大口鲶	0.15
罗氏沼虾(幼体)	0.16
日本鳗鲡	0.20
鲫鱼	0.25
鲤	0.30
草鱼	0.30
鲢	0.30
鳙	0.30

3、氨的毒性

氨对水产动物的毒害依其浓度不同而不同。

①在0.01~0.02ppm的低浓度下，动物可慢性中毒出现下列现象；一是干扰渗透压调节系统；二是易破坏鱼鳃的粘膜层；三是会降低血红素携带氧的能力。鱼虾长期处于此浓度的水中，会抑制生长。

②在0.02~0.05ppm的次低浓度下，氨会和其它造成疾病的原因共同起加成作用，而加速其死亡。

③在0.05~0.2ppm的次致死浓度下，会破坏鱼虾皮、胃、肠道的粘膜，造成体表和内部器官出血。

④在0.2~0.5ppm的致死浓度之下，鱼虾类会急性中毒死亡。发生氨急性中毒时，鱼虾表现为急噪不安，由于碱性水质具较强刺激性，使鱼虾体表粘液增多，体表充血，鳃部及鳍条基部出血明显，鱼在水体表面游动，死亡前眼球突出，张大嘴挣扎。

4、PH值影响氨的毒性

对水产动物产生毒害作用的是氨(NH₃)，而不是铵(NH₄)。铵(NH₄)对水产动物没有毒性。在水中氨和铵存在如下转化：



表三 水样中有毒氨(NH₃)在总氨氮中的比例(%)

温 度	15℃	20℃	25℃	30℃
PH值				
6.0	0	0	0	0
6.5	0	0.1	0.2	0.3
7.0	0.3	0.4	0.6	0.8
7.5	0.9	1.2	1.8	2.5
8.0	2.7	3.8	5.5	7.5
8.5	8.0	11.0	15.0	20.0
9.0	21.0	28.0	36.0	45.0
9.5	46.0	56.0	64.0	72.0
10.0	73.0	80.0	85.0	89.0

从中可以看出，PH值越高，氨的浓度将增加，而铵的浓度将减少；反之，PH值越低，氨的浓度将降低，而铵的浓度将增加。当PH值低于6.0时，水中的氨的含量将是0。在水质分析中，测定的氨氮是氨和铵的总量。根据水的PH值和温度，可以查出氨的浓度。

5、如何防止水中氨过高？

在养殖（育苗）生产中，要定期检测控制水中的氨氮指标，池塘氨氮含量一般要控制在标准值以下。具体应采取下措施：

①及时排污，尤其是小水泥池养殖或虾蟹育苗时，应将池底污泥彻底排掉。

②选用高质量的饲料，尽量减少残饵。

③养鱼中使用铵态氮肥（如硫酸铵、碳铵、硝铵）时，应避免PH值过高。铵态氮肥与生石灰不可同时使用，一般应相隔十天以上。

④4—8月期间，使用微生物水质改良剂（如“活水素”、“EM原露”、“高效利生素”），对降低氨氮效果显著。

6、水中氨氮检测时，数值偏高如何处理？

水中氨的浓度超过0.02ppm就属偏高，应设法改善。可采取以下措施：

①降低水体的PH值，减少氨的浓度，降低氨氮的毒性。

②定期冲注新水，稀释水中氨氮浓度。

③使用水质改良剂“降氨活水宝”、“底改—爽水宝”、“鱼中宝”、“养水解毒王”等。

（五）水产动物的致病根源—亚硝酸盐(NO₂)

1、亚硝酸盐(NO₂)

亚硝酸盐是氨转化成硝酸盐过程中的中间产物，在这一过程中，一旦硝化过程受阻，亚硝酸盐就会在水体内积累。这种情况在对虾、河蟹育苗过程中经常发生，如河蟹1期蚤状幼体对亚硝酸盐(NO₂)—N的要求含量必须控制在0.2mg/L以下，若超过此量将导致幼体大批死亡。

2、亚硝酸盐(NO₂)的控制标准

根据现有文献，亚硝酸盐的毒性依鱼虾蟹种类和个体不同而不同，因此，对各种鱼虾的安全浓度差异很大。为确保鱼虾蟹（尤其育苗期）的安全，建议将亚硝酸盐含量必须控制在0.2mg/L以下（见表四）。

3、亚硝酸盐的毒性

当养殖水体中存在亚硝酸盐时，鱼虾类血液中的亚铁血红蛋白被其氧化成高铁血红蛋白，从而抑制血液的载氧能力。鱼类长期处于高浓度亚硝酸盐的水中，会发生黄血病。亚硝酸盐在水产养殖中是诱发暴发性疾病的重要环境因子。

当水中亚硝酸盐达到0.1ppm时，鱼虾红血细胞数量和血红蛋白数量逐渐减少，血液载氧逐渐丧失，会造成鱼虾慢性中毒。此时鱼虾摄食量降低，鳃组织出现病变，呼吸困难，骚动不安。

当亚硝酸盐达到0.5ppm时，鱼虾某些代谢器官的功能失常，体力衰退，此时鱼虾很容易患病，很多情况下鱼病暴发疾病而死亡，就是由于亚硝酸盐过高造成的。亚硝酸盐过高可诱发草鱼出血病。鳊鱼亚硝酸盐中毒时鱼体发软，胸部、臂部带浅黄色，肝脏、鳃、血液呈深棕色。对虾中毒时，鳃受损变黑，导致死亡。

表四 亚硝酸盐对各种鱼虾的安全浓度(ppm)

品 种	安全浓度
鲢鱼	2.4
鲤鱼	1.8
罗非鱼	2.8
团头鱼	2.0
欧洲鳊	2.6
草鱼（种）	0.12
罗氏沼虾（Z5幼体）	0.60
河蟹幼体（Z3幼体）	0.71
斑节对虾（蚤状体）	0.10
中国对虾（1~2cm）	0.20

5、如何防止亚硝酸盐过高？

①定期换注新水。

②保持养殖池或育苗池长期不缺氧。

③定期使用水质改良剂：活水素、降硝活水宝、解毒绿水宝等。



(六) 水中剧毒气体—硫化氢(H₂S)

1、硫化氢的来源

硫化氢(H₂S)是一种可溶性的毒性气体、带有臭鸡蛋气味。有两个主要原因导致产生硫化氢：一是在于养殖池底中的硫酸盐还原菌在厌氧条件下分解硫酸盐；二是厌氧菌分解残饵或粪便中的有机硫化物。硫化氢与泥土中的金属盐结合形成金属硫化物，致使池底变黑，这是硫化氢存在的重要标志。

2、水质中的硫化氢的控制标准

养殖（特别是育苗）生产中，水质中硫化氢的浓度应该严格的控制在0.1ppm以下。

3、硫化氢的毒性

硫化氢是水产动物的剧毒物质。大约0.50ppm的硫化氢可使健康鱼急性中毒死亡。当水中的硫化氢浓度升高时，鱼虾的生长速度、体力和抗病能力都会减弱，严重时损坏鱼虾的中枢神经。硫化氢与鱼虾血液中的铁离子结合使血红蛋白减少，降低血液载氧能力，导致鱼虾呼吸困难，造成鱼虾中毒死亡。

硫化物在水中能常以HS⁻和H₂S两种形式存在，S的量极微，HS⁻和H₂S的比例受PH值调节，转化形式如下：



H₂S有毒，HS⁻无毒。同量的H₂S，PH值越低，毒性越大。按H₂S的离解常数，当PH值为9时，约有99%的硫化氢以HS⁻形式存在，毒性小；当PH值为7时，HS⁻和H₂S各占一半；当PH值为5时，则有99%的硫化氢以H₂S的形式存在，毒性很大。由于海水的PH值较高，所以海水养殖受到硫化氢危害的机会比淡水养殖小。

4、保持池水硫化氢不过量的方法

①充分增氧：高溶解氧可氧化消耗H₂S，并可抑制硫酸盐还原菌的生长与繁衍。通过泼洒“粒粒氧”，加开增氧机可达到增氧目的。

②控制PH值：PH值越低，发生H₂S中毒的机会越大。一般应控制PH在7.8~8.5之间，如果过低，可用生石灰提高PH值，但应注意水中氨氮的浓度，以防引起氨氮中毒。

③经常换水，使池水有机污染物浓度降低，同时向新水中添加Fe、Mn等金属离子能沉淀水中的H₂S。

④收获后彻底清除池底污泥，如不能清污，应将底泥翻耕曝晒，以促使硫化氢及其它硫化物氧化。

⑤合理投饵，尽量减少池内残饵量。

(七) 塘水变坏有哪些征兆、是何原因、怎样改善？

塘水变坏多半发生在高温季节，由于腐殖质的发酵分解及水生植物繁殖过盛等所致。其征兆是：

①水色呈黑褐带浑浊，是池中腐殖质过多，腐败分解过快所引起。这种水往往偏酸性，不利于天然食料的繁殖和鱼的成长。

②水面出现棕红色或油绿色的浮层或粒状物，一般是蓝绿藻大量繁殖所致，而蓝绿藻类又大多不能被鱼作为食料利用，反而消耗养料，吊瘦水质，抑制可消化藻类的繁殖，影响鱼的生长。

③水面有浮膜（俗称“油皮”），是中生物死亡腐败后的脂肪体，粘附尘埃或污物后形成的。多呈灰黑色，鱼吞食后，不利于消化；同时，浮膜覆水面也影响了氧气溶于水。

④水面上常有气泡上泛，水色逐渐转变，池水发苦带腥臭，是腐殖质分解过程中产生的碳酸、硫化氢、氨氮、沼气造成，这些气体都有毒性，对鱼有一定危害。

⑤鱼的活动反常，有时在水面旋转打团，久不下沉（某些鱼病也有此种现象）；有时浮头起来后，迟迟不回沉，或吃食量逐渐减少。

发生这些现象，如检查不出鱼病，则是塘水转坏的征兆。

改善的方法，要根据具体情况，采取不同措施。一般采取加水或换水，再根据水质情况适当增施部分肥料。可用“解毒绿水宝”、“底改—爽水宝”、“活水降硝灵”、“活水素”等加以改善水质，也可用石灰拌塘泥泼洒，中和池水酸性，使塘水转肥变活，为鱼类和其它的饵料生物创造适宜的生活条件。

(八) 鱼池的藻类危害

1、小三毛金藻

该藻金黄色，因生有三根鞭毛，故得名。当池中的小三毛金藻大量繁殖后，会分泌出一种毒素，能使鱼类中毒死亡。初时部分鱼类如鲢、鳙等向池的四隅集中，驱之不散，这是鱼类大量中毒的前奏。当池水毒性加重时，几乎所有的鱼都集中排列在池边水面附近，头向岸边，静止不动，鱼类很快死亡。

【防止方法】：发病初期，应立即加入新水，将毒水排尽。若排水困难，应将鱼转入它池。可用“清苔灭藻灵”或“虫藻清”均匀泼洒或硫酸铜全池泼洒，浓度0.7~1.0ppm。一般24小时后鱼池恢复正常，不过药液退时还会发病。也可施用硫酸铵，水温20℃时浓度为8~10ppm，15~20℃时为12ppm，15℃以下时14ppm，治疗效果较好。施铵盐类、尿素等肥料时，水中氨氮不能超过0.1ppm，严防氨氮中毒。

2、微囊蓝藻

微囊蓝藻又称湖靛和铜锈水，有蓝藻中铜绿微囊藻和水花微囊藻大量繁殖而成。在盛夏天气炎热时，由于大量繁殖可在池水面形成铜绿色水华。这种藻类中碱性水中（PH8~9.5），水温28~32℃时繁殖最快。由于微囊藻外面包着一层胶质，一般鱼类均不能消化，过度繁殖衰老死亡后，蛋白质分解，并产生有毒羟胺和硫化氢，这些毒物浓度大时，会影响鱼类生长，严重时使鱼类中毒死亡。

蓝藻大量繁殖时，在晚上产生过多二氧化碳，消耗大量氧气，容易造成缺氧泛池，当蓝藻进行强烈光合作用时，会使水体PH值急剧上升，使鱼类神经系统失灵，兴奋性增加，活性加剧、痉挛，鱼体失去平衡。

【防治方法】：池塘经常灌注新水，不使水中有机质过高，可控制微囊藻的繁殖，当该藻已大量繁殖时，可用“清苔灭藻灵”或“虫藻清”均匀泼洒或全池泼硫酸铜或硫酸铜、硫酸亚铁合剂（5：2），浓度为0.5~0.7ppm，放药后应开增氧机，或在第二天清晨酌情加注清水，以防浮头。清晨藻体上浮聚集时，将生石灰打成粉，撒在藻体上，连续撒2~3天，可杀死大部分藻体。

3、多甲藻

甲藻是水体中常见的单细胞浮游植物，在池塘中对鱼类产生危害的有多甲藻和裸甲藻。

多甲藻为黄褐色，大量繁殖时，在阳光照射下呈红棕色，也称“红水”和“铁锈水”。鱼吃了以后在消化道中出现许多气泡。甲藻死亡后产生可致鱼死亡的有毒甲藻素。

多甲藻和裸甲藻喜欢生长在含有机质多、硬质大、水呈微碱性的池塘中。它们对环境改变敏感，水温、PH值突然变化均会引起藻类大量死亡，从而引起鱼类的死亡。

【防治方法】：多甲藻大量繁殖，应及时换水，改变水温和酸碱度，抑制其繁殖。或用“清苔灭藻灵”或“虫藻清”全池泼洒，也可有效的杀灭此藻。此外，尚有卵甲藻、蓝绿裸甲藻对养殖水体产生负面影响。

当塘水开始变坏或有害藻大量繁殖时，应密切注意鱼类及水质，特别是使用药物时，更应注意水质的变化及鱼类活动情况。鱼用药物毒性的致死浓度是在鱼类活动正常时进行测定的，在池水变坏、有害藻类大量存在时，水体中的有毒物质已经对鱼产生的一定的毒害作用，按正常剂量使用药物，两者毒性相加，极有可能产生养殖鱼类的中毒死亡。

（九）怎样的水算是“肥、活、嫩、爽”？

水质的肥、活、嫩、爽是渔民在长期生产实践中对良好水质和水色在视觉上的一个概括。所谓水质肥，就是鱼饵的浮游生物种群多，数量大，繁殖量高。通常较好的水质，由于不同种类浮游生物在光照、温度等外界条件不断变化的影响下，其活动的水层和水区也随之经常变动，因而使池水呈现出多变的颜色，既所谓的“早淡晚浓”或“早红晚绿”，阳光下呈映云彩状，称之为活。水带绿豆色或浅褐带绿色，肥浓适度而不污浊，可谓嫩爽。因此，从水色可以判断水质的好坏，以下几种水质，可认为是较好的。

①绿豆色：游植物主要种类为绿球藻类和隐藻、硅藻，有时有黄绿藻等，透明度约在25~30厘米。

②浅褐带绿色：透明度较高，浮游植物主要种类为硅藻、绿球藻目一部分、金黄藻和黄绿藻等。

③油绿色：浮游植物主要种类为隐藻、硅藻、部分金黄藻和绿球藻目一部分。当隐藻和绿球藻特别多的时候，透明度就低些。

这几种水色，天热时水面上均无任何颜色的浮泡或浮膜出现。

三、常见鱼病的防治技术及病害彩色图谱

(一) 暴发性出血病

【病原】目前经初步鉴定，病原体共分三个类型：

- (1) 鲁克氏耶尔森氏菌。
- (2) 气单胞菌。
- (3) 弧菌。

鲁克氏耶尔森氏菌是一种适宜在20℃以下生长的病原菌。此菌出现的最适时间为每年的3—4月。这期间发生的暴发性流行病的病原菌主要为此菌。

气单胞菌和弧菌为温水型细菌，适宜生长温度为20—30℃之间。因此，从5月底一直延续至整个高温季节，检查病鱼时，均可查到这类病菌。

上述三类病原菌均可从患病的鲢、鳊、鲫（包括异育银鲫、白鲫）、鲤、鳊、草鱼和其他野杂鱼，甚至河蚌中分离到。可见，病原对宿主的专一性不强。



【症状与诊断】患病早期，

从外观观察，病鱼的口腔、腹部、鳃盖、眼眶、鳍条及鱼体两侧呈轻度充血症状。剖开腹腔、肠道内尚见少量食物。随着病情的发展，上述体表充血

现象加剧，骨肉呈现出血症状，眼眶周围充血，眼球突出，腹部膨大、红肿。剖开腹腔，由于内脏器官（肝、脾、肾等）受到损害，导致腹腔内积有黄色或红色腹水，肝、脾、肾肿大，肠壁充血、充气且无食物。鳃灰白显示贫血，有时呈紫色且肿胀，严重时鳃丝末端腐烂。3—4月，病鱼出现的体表发炎充血症状是：头部、嘴、鳃盖、眼眶等部位，以及体表两侧，腹鳍下和尾柄等处为甚，有的病鱼可见突眼，腮贫血，内脏器官伴有不同程度的发炎，有时也可见到肠道内充气肿胀。5月后的病鱼症状是体表多以鳃盖下缘、鳍基和内脏充血发炎，有时口腔、骨肉也同时充血发炎。由于在这阶段病鱼临床症状出现较复杂，有时症状并不明显，鱼既死亡，同时每条病鱼的症状并不完全相同，因此，很难有一绝对的界限。

【流行与危害】暴发性流行病是1985年开始出现的流行病。由于当时还没有造成危害，也未引起足够的重视；1988年开始，此病从南到北，先后在全国10余个省市，各淡水鱼养殖地区的不同养殖水域中，广泛地流行，为养鱼史上罕见的疾病，使全国渔业生产蒙受有史以来最大的损失。此病流行季节长，从2月底至11月份，水温在9—36℃之间，其中尤以水温为28℃左右发病最为严重。危害的淡水养殖鱼类有鲫、鳊、鲢、鳊、鲤、草鱼等。据调查表明，患病率为60%—100%，死亡率为10%—80%，发病严重的可达100%，死亡率为90%以上。因此，这是流行地区最广，流行季节最长，危害鱼类最多的一种新型流行病。

【防治方法】

预防：

1、彻底清塘

(1) “生石灰”干法清塘：水深约10厘米，每亩用100—125公斤，全池均匀泼洒15天后放鱼。带水清塘：每亩1米水深的水面用150—200公斤，全池泼洒，15—20天放鱼。

(2) “清塘净”：每立方米水体用1克（即1ppm），全池泼洒，用药清塘7—10天后试水，确无毒性，方可投放苗种入池。

(3) “漂白粉”（含氯量28%—30%）：每立方米水体用20克（即20ppm），全池泼洒，7天后放鱼入池。

2、池水消毒

(1) “高氯”或“金碘”：0.2ppm浓度，全池泼洒或在食场周围泼洒，每月1—2次。

(2) “和健灭虫精”或“鱼用灭虫宁”：0.25ppm浓度，溶解水后全池泼洒。

(3) “五病清”：0.4ppm浓度，全池泼洒，每隔15天一次。

3、内服药

(1) “四黄粉”：每100公斤饲料用药0.5公斤。

(2) “草鲫康泰”：每100公斤饲料用药0.4公斤。

(3) “**肠炎败血停**”：每100公斤饲料用药0.4公斤。

治疗：

1、池水消毒

- (1) “**和健强氯精**”或“**菌毒清**”：0.3ppm，全池泼洒，连续2—3次。
- (2) “**五病清**”：0.5ppm全池泼洒，病情严重者，隔天再用一次。
- (3) “**池底清**”：200片/亩·米，均匀泼洒于水面。
- (4) “**戊二醛溶液**”：0.25ppm全池均匀泼洒。

2、内服药

- (1) 每100公斤饲料中加“**四黄粉**”0.5公斤和“**鱼血清**”0.2公斤、“**水产高稳西**”0.4公斤，每天投1次，连投3—4天，有较好疗效。
- (2) 每100公斤饲料中加“**尼考健**”0.2公斤和“**鱼血停**”0.4公斤、“**开胃诱食护肝素**”0.4公斤，每日投2次，连投3—4天，一般投药饵1—2天即可停止病鱼死亡。疾病可获控制。
- (3) “**出血停**”、“**败血宁**”、“**大蒜素**”：各200克添入饲料50公斤中，每天投喂1次，连续2—3天。

(二) 肠炎病

【病原体】 肠型点状产气单胞菌。菌体短杆状，两端圆形，多数两个相连，亦有单个存在，极端单鞭毛，无芽孢，染色均匀，革兰氏阴性菌。



【症状与诊断】 病鱼体色发黑，头部发黑。病鱼离群独游，反应迟钝，病情较重的，腹部膨大，两侧常有红斑，明显“**蛀鳍**”，肛门红肿突出，呈紫红色，轻压腹部，有黄色粘液和脓液流出。剖开鱼腹，可见腹腔积液，肠壁充血发炎，肠管呈红色或紫红色。后肠尤甚，肠粘膜细胞往往溃烂脱落，并与血液混合而成血污，充塞于肠管中。肝脏亦常有红色斑点淤血。

【流行情况】

本病是水产养殖中最严重的疾病之一，草鱼、青鱼最易发病，鲤、鳊亦偶感染，全国各主要养鱼区均有此病发生。流行季节多在5—9月，常表现为两个流行高峰，一龄以上的草鱼、青鱼发病多在5—6月，甚至提前到4月份；当年的草鱼种大多在7—9月发病。发病后死亡率很高，平均可达50%以上，有的鱼池甚至可高达90%。此病往往与烂鳃、赤皮两病并发，使病情复杂化。

【防治方法】

- 1、用“**清塘净**”彻底清塘消毒，实行“**四消**”、“**四定**”。
- 2、鱼种放养前用“**金碘**”50ml/m³进行浸泡5分钟。
- 3、不投喂腐败变质的饲料。
- 4、用“**高氯**”0.25ppm或“**和健菌毒杀**”0.2ppm或“**和健强氯精**”0.3ppm或“**池底清**”200片/亩·米其中一种进行全池泼洒。
- 5、投喂“**肠炎立康**”：每100公斤饲料添加0.4公斤，连续投喂3—5天。
- 6、每100公斤饲料中添加“**水产胃肠灵**”200克和“**四黄粉**”0.4公斤或“**鱼健康**”0.4公斤和“**水产高稳西**”0.4公斤投喂，连续4天为一个疗程。病情严重时，前两天药量可加倍，亦可加喂一个疗程。



(三) 烂鳃病

【病原体】 为粘球菌属的鱼害粘球菌。菌体呈细长柱状，粗细基本一致，直径约0.3—0.8微米，长短差异很大，一般2—24微米。个别可长达37微米。革兰氏阴性，通常用横分裂进行繁殖。

【症状与诊断】 病鱼离群独游，行动缓慢，反映迟钝，体色变黑，头部尤其乌黑，江浙渔农称为“**乌头瘟**”。揭开鳃盖观察，病鱼鳃丝点状充血，末端腐烂，软骨外露，致使边缘发白，鳃上带有粘液和污泥。严重时，鳃盖骨表皮充血、发炎、腐烂，中间部分往



往被腐蚀成一圆形或不规则的透明小窗，俗称“开天窗”，本病常依此为典型症状确诊。上述症状是由于粘球菌代谢产物蛋白质分解酶在病变区的作用，使细胞死亡，组织腐烂而造成的。

【流行情况】本病终年可见，全国各养鱼地区均有流行。主要危害草鱼种，其次是青鱼。草鱼成鱼亦常感染，体重5公斤以上的草鱼、青鱼常因本病而死亡。水温15℃以下较少见，20℃以上开始流行，28—35℃为最适宜流行温度，因而每年4—10月为其流行季节，以7—9月为最严重。本病是最常见病之一，且常与肠炎、赤皮等病并发，使病情复杂化，成为通常所说的“草鱼三病”，死亡率很高。

【防治方法】

- 1、鱼池用“生石灰”或“清塘净”彻底清塘消毒。
- 2、不要直接施用未经发酵的动物粪便。
- 3、用“金碘”0.3ppm或“二氧化氯”0.2ppm或“戊二醛溶液”0.2ppm或“和健菌毒杀”0.2ppm或“四黄粉”0.5公斤/亩·米，以上药物任选一种，全池均匀泼洒。
- 4、用“烂鳃消”：0.4ppm，全池均匀泼洒。
- 5、每100公斤饲料添加“红体立康”0.4公斤、“消炎散”0.4公斤、“鱼健康”0.4公斤制成药饵，或拌入饲料中投喂。连用5天，有较好疗效。
- 6、每100公斤饲料加“烂尾烂鳃消”、“开胃诱食护肝素”各0.4公斤，每天1—2次，连续3天。

(四) 赤皮病

【病原体】为荧光假单胞菌（荧光极毛杆菌）。菌体短杆状，两端圆形，大小为（0.7—0.75）×（0.4—0.45）微米，单个或成对排列，极端1—3根鞭毛，有动力，无芽孢，革兰氏阴性。

【症状与诊断】鱼体表局部发炎，鳞片松动脱落，以腹部两侧最为明显，背鳍或全部鳍基充血，鳍条末端



腐烂，严重的常烂去一段，鳍间组织被严重破坏，整个鳍呈破烂的褶扇状，呈典型的“蛀鳍”。鳞片脱落处及鳍条腐烂处常有

水霉寄生，为继发性感染。病鱼有时肠道发炎充血，有的出现烂鳃症状。病鱼行动缓慢，反应迟钝，离群独游，不久即死去。

【流行情况】本病为草鱼、青鱼的主要疾病之一。鱼种和成鱼阶段均可发病。流行面广，全国各主要养鱼区均有流行。流行季节不很明显，但以春末夏初为常见。且常与肠炎、烂鳃等病并发，而使病情复杂化。值得注意的是每年放养或捕捞后，鱼体受伤易发此病，故又称其为“擦皮病”或“赤皮瘟”。冬春严寒，鱼体皮肤冻伤后，也易发此病。

【防止方法】由于此病病原体不仅存在于皮肤、肌肉，且侵入血液，引起内脏病变。所以要在搞好预防的同时，采用内服、外用相结合的方法进行治疗。

- 1、“清塘净”彻底清塘消毒。
- 2、在捕捞、运输、放养过程中，注意防止鱼体受伤。
- 3、鱼种放养前，可用50ppm“金碘”浸洗鱼体20分钟。
- 4、下列外用药中任选一种：
 - (1)“和健强氯精”：0.3—0.4ppm全池泼洒，连用2天。
 - (2)“五病清”：0.4ppm全池泼洒，连用2天。
 - (3)“池底清”：200片/亩·米，全池泼洒。
 - (4)“菌毒清”：全池泼洒0.3ppm。
 - (5)“戊二醛溶液”：全池泼洒0.25ppm。
- 5、内服药：

(1) 每100公斤饲料添加“鱼健康”0.4公斤和鱼血停0.4公斤制成药饵或拌入饲料，每天投喂2次，连续3天，其中第一天药量应加倍。

(2) 用“红体立康”按100公斤饲料添加0.2公斤剂量，每天投喂1次，连续4天。

(五) 白头白嘴病

【病原体】白头白嘴病的病原体是粘球菌属中的一种细菌。菌体细长，柔软而易弯曲，做摇晃状摆动或滑行，与烂鳃病的病原体——鱼害粘球菌的形态相似。最适的繁殖温度为25℃。

【症状与诊断】病鱼嘴部和额部色素消退，呈现“白头白嘴”状。观察水面游动的病鱼，此症状尤为明显。病鱼嘴唇似肿胀状，有时口周围微有白色毛茸状物。镜检患病部位刮下物，除看到崩溃脱落的细胞和粘液外，还有许多左右摆动或滑行的粘细菌。病鱼体瘦发黑，反应迟钝，无力地散游水面及下风塘边，不久就大批死亡。



病鱼头部皮肤变成乳白色

【流行情况】草鱼、青鱼、鲢、鳙、鲤、金鱼等鱼类，在鱼苗、鱼种阶段常发生此病。尤其是草鱼最易感染发病，死亡率高，来势迅猛，一日之间，能使成千上万的病鱼死亡。流行季节一般在5月开始，6月是发病高峰期。

【防治方法】

- 1、“高氯”或“和健菌毒杀”0.2—0.3ppm全池泼洒。
- 2、“池底清”200片/亩·米全池泼洒。
- 3、“金碘”或“五病清”0.3—0.4ppm全池泼洒。
- 4、“菌毒清”0.3ppm全池泼洒。

以上品种任其选择一种即可，病情严重时连续2天。

(六) 打印病

【病原体】为点状产气单胞菌点状亚种。菌体短杆状，两端圆形小为(0.7—1.7)×(0.6—0.7)微米，多数两个相连，极端单鞭毛，有动力芽孢，染色均匀，革兰氏阴性。

【症状与诊断】患病部位在肛门附近上方的腹部两侧，及少数在鱼体。发病初期，患处皮肤、肌肉发炎，接着开始腐烂。病灶呈圆形或椭圆形，边缘充血，好象在鱼体表皮上盖一个红色印章，故俗称其为“打印病”。病情进一步发展，病灶直径及深度均逐渐扩大，形成锅底形小洞；严重时，肌肉烂穿，露出骨骼和内脏，病鱼很快死亡。亲鱼感染后，性腺往往发育不良，怀卵量下降，催产成功率显著下降，甚至当年不能催产。



【流行情况】本病主要危害鳙、鲢，从鱼种、成鱼直至亲鱼均可发病。近年来，已发展成重要的常见多发病，对亲鱼危害较严重，各养鱼地区均有此病出现。病鱼感染后，往往拖延较长时间，严重影响生长发育和繁殖，鲢、鳙鱼感染率有的可高达80%，近年来草鱼亦有此病发生。本病终年可见，但以夏、秋季较易发病，28—32℃为其流行高峰期。一般认为此病发生与操作受伤有关，特别是家鱼人工繁殖操作有很大影响，池水污浊，亦影响发病率。

【防治方法】

- 1、“清塘净”或“生石灰”彻底清塘，经常保持水质清新。
- 2、认真操作，避免鱼体受伤。
- 3、用0.3—0.4ppm“和健强氯精”全池泼洒。
- 4、用0.2—0.3ppm“金碘”或0.25ppm“戊二醛溶液”全池泼洒。

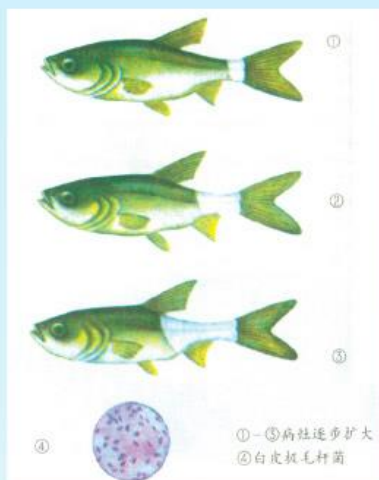


- 5、用“菌毒清”或“和健菌毒杀”0.3ppm全池泼洒。
- 6、每100公斤饲料中添加0.5公斤“烂身打印消”或0.4公斤“鱼健康”。
- 7、按病鱼每公斤体重注射5毫克金霉素。
- 8、患处可用金碘或青霉素、土霉素软膏涂敷。

(七)白皮病(白尾病)

【病原体】致病菌有两种，其中一种为白皮假单胞菌（白皮假毛杆菌）。菌体杆状，大小0.4—0.8微米，多数两个相连，极端具1—2鞭毛，有动力，无芽孢，染色均匀，革兰氏阴性菌。另一种与鱼害粘球菌相似，菌体细长、弯曲，长短不一。

【症状与诊断】此病初发时，病鱼尾柄或背鳍基部处出现白点，接着白点向前后迅速扩大，致使背鳍或臀鳍及尾鳍之间的体表全部呈白色，俗称“白皮花腰”。接着臀鳍后方、尾柄基部皮肤腐烂，尾鳍残缺甚至烂掉，俗称“光尾巴”，并常出现“蛀鳍”现象。整条鱼身体前半部黑瘦，黑头白尾极为明显。发白处的鳞片常脱落，病鱼活动迟缓。严重者，鱼在水中头朝下，尾朝上，身体与水面垂直悬于水中，很快死亡。



【流行情况】本病是鲢、鳙鱼种阶段的主要疾病之一，草鱼和青鱼有时也被感染，多系急性型，发病后2—3天即成批死亡。死亡率可高达30%以上，流行地区很广，各养鱼地区都有。此病多发生在池水不清洁，或使用未经发酵的粪肥的鱼池；特别是高温季节时拉网、过筛、除害等操作后，易发此病。一般认为与操作不慎、擦伤鱼体有关。

【防治方法】

- 1、保持鱼池水质清洁，不使用未发酵的粪肥。
- 2、避免高温操作，并尽量做到不擦伤鱼体。
- 3、全池泼洒“和健强氯精”0.3—0.4ppm。
- 4、全池泼洒0.2—0.3ppm“金碘”或0.25ppm“戊二醛溶液”。
- 5、全池泼洒“菌毒清”0.3ppm或“池底清”200片/亩·米。
- 6、按2千克/亩·米浓度计算五倍子用量，捣碎有用滚开水浸泡数小时，全池泼洒。

(八)竖鳞病

【病原体】致病菌呈短杆状，近圆形，单个排列。

【症状与诊断】病鱼部分或全部鳞片基部水肿，皮下积聚半透明或含有血的渗出液。鳞片竖起像松果状，用手轻压竖起的鳞片，有渗出液从鳞片基部喷射而出，鳞片也随之脱落。有时伴有鳍基充血、眼球突出、腹部膨胀和倒转朝天等症状。



病鱼鳞片竖起，腹部充血、膨大

【流行情况】此病在春季和越冬期流行。鲤鱼和金鱼常有发生。草鱼和鲢鱼有时也被感染。

【防治方法】

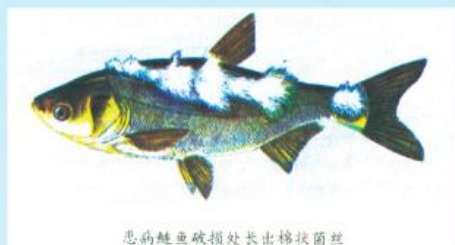
- 1、放鱼种时，用50ppm“金碘”浸泡鱼体3—5分钟左右。
- 2、用“和健强氯精”0.3ppm或“和健菌毒杀”0.2ppm全池泼洒。
- 3、用“金碘”0.25ppm或“池底清”200片/亩·米全池均匀泼洒。
- 4、用硫氰酸红霉素可溶性粉0.3ppm，全池均匀泼洒，同时可按每100公斤饲料中添加0.2公斤投喂，每天一次，连续3天。

5、每100公斤饲料添加“红体立康”0.2公斤或“鱼血清”0.2公斤加“鱼血停”0.4公斤，连续投喂3天。

(九) 水霉病(肤霉病)

【病原体】引起肤霉病的病原体包括藻状菌纲的水霉属、绵霉属、细囊霉属、丝囊霉属、腐霉属和异霉属等6属的9种水生霉菌。其中水霉、绵霉、细囊霉和丝囊霉为最常见。

【症状与诊断】水霉营腐生生活，它在鱼体上以“伤口寄生者”的规律出现，通常未受伤的健康鱼不易感染。当水霉的动孢子从鱼体伤口侵入后，吸取养分，迅速萌发生长。寄生初期肉眼看不到症状；当肉眼可见时，其菌丝已深入肌肤，蔓延扩散。外菌丝向外生长成棉毛状物附着在鱼体上，菌丝短的象附着小块旧棉絮，菌丝长的象沾着一个小棉球。此种现象俗称“长毛”，并称其为“白毛病”。



患病鲢鱼破损处长出棉状菌丝



患水霉病的鲫鱼，全身长满水霉

患水霉病的鳃苗

由于水霉能分泌分解鱼组织的酶，使鱼体受刺激而急躁不安，行动失常，并大量分泌粘液。随着水霉的生长，病鱼患处腐烂加剧，且因负担过重，使其行动迟缓，食欲减退，极度消瘦，以致鱼体失去平衡而死亡。

在家鱼人工繁殖过程中，鱼卵亦易发此病。受害的鱼卵上，内菌丝侵入卵膜，外菌丝穿出卵膜，呈辐射状浸在水中，使整个卵象一个灰白色的小绒毛球。严重感染时，受精卵亦受害，可造成鱼卵的成批死亡。

由此可见，水霉对鱼体的继发性感染，而对鱼卵则即是继发性感染，也可以是原发性感染。

【流行情况】本病为鱼卵和苗、种阶段的重要疾病，成鱼亦可感染。此病无地域性，全国各地均有流行，且全年均可发生，但以晚冬早春最为流行。

家鱼人工繁殖普及后，流行季节已延长到春末夏初。以长江中下游为例，每年2—5月份为鱼种发病季节，4—6月则为鱼卵发病季节。感染后的死亡率以成鱼较低，苗种较高，而以鱼卵的损失为最大，常可导致鲤鱼孵化和家鱼人工繁殖的失败。

【防治方法】

- 1、操作时应尽量仔细，勿使鱼体受伤。注意合理密养，勿使越冬密度过高。
- 2、“水霉杀星”0.25ppm全池泼洒。
- 3、全池泼洒：二氧化氯0.3ppm或“金碘”0.25ppm。
- 4、用50ppm“金碘”溶液浸泡鱼卵或病鱼5分钟左右，或用0.5%—0.6%食盐溶液浸泡1小时均有疗效。

(十) 中华鳃病

【病原体】大中华鳃：寄生在草鱼、青鱼、鲢、赤眼鳟等鱼的鳃丝末端内侧。鲢中华鳃：寄生在鲢、鳊鱼的鳃丝末端内侧和鳃的鳃耙。

【症状与诊断】当鱼轻度感染时，一般无明显症状，但当严重感染时，引起鳃丝末端发炎、肿胀、发白。



患病的鱼鳃上寄生大量中华鳃



①鲢中华鳃背面观
②患病鳃鱼的头部
③鲢中华鳃背面观

翻开病鱼肉眼可见鳃丝末端附着象蛆一样的小虫，严重时病鱼显得不安，在水中跳跃，食欲减退，呼吸困难，离群独游，鱼的尾鳍上部往往露出水面，故又称“翘尾巴病”，最后鱼体消瘦死亡。

【流行情况】此病在我国流行甚广，在长江流域，每年5—9月最甚。大中华鳃主要危害二龄以上草鱼，鲢中华鳃主要危害二龄以上鲢、鳊。严重时均可引起病鱼

死亡。

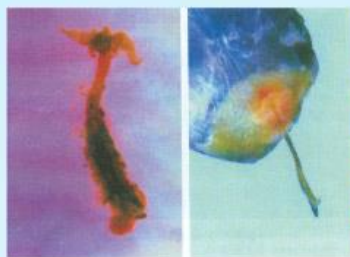
【防治方法】

- 1、“清塘净”或“生石灰”彻底清塘，杀死虫卵和幼虫。
 - 2、“和健灭虫精”0.2ppm全池泼洒。病情严重时，剂量可加至0.3ppm。
 - 3、“鱼用灭虫宁”0.2—0.25ppm全池泼洒。病情严重时，剂量可加至0.3ppm。
 - 4、“鱼虫杀星”13—20ml/亩·米，全池均匀泼洒。
 - 5、“虫敌”0.15—0.2ppm，全池均匀泼洒。
 - 6、“止血宁”15—20ml/亩·米，全池均匀泼洒。
 - 7、“敌百虫”（90%晶体）0.3—0.5ppm全池泼洒。
- 以上各药品可根据病情，选用2—3次。

(十一) 锚头鳋病

【病原体】多态锚头鳋：寄生在鲮、鲢的体表及口腔。草鱼锚头鳋：寄生在草鱼体表。鲤锚头鳋：寄生在鲤、鲫、鲢、鳙、乌鱼、青鱼等鱼的体表、鳍及眼周围。

【症状与诊断】病鱼最初呈现不安，食欲减退，继而身体消瘦，游动迟缓。锚头鳋以其头角和一部分胸部



锚头鳋（雌性老虫）体表有很多细长的毛虫附着
草鱼鳞片上寄生一只锚头鳋，寄生处周围红肿



深深地钻入寄主的肌肉组织中或鳞片以下，但其胸部的大部分和腹部露在外面。虫体上常附生一些原生动物，如累枝虫、钟形虫等。有时还有藻类和霉菌附生，肉眼观察鱼体上好似披着蓑衣，故有“蓑衣病”。在虫体寄生处，可引起红肿发炎及慢性增生性炎症。

【流行情况】全国各地都有此病流行，尤其以广东、广西和福建最为严重。锚头鳋在水温12—33℃之间都可以繁殖，也是该病的流行季节。对淡水鱼类各龄鱼都可危害，其中鱼种受害最重。

【防治方法】

- 1、“清塘净”或“生石灰”彻底清塘，杀死虫卵和幼虫。
 - 2、“和健灭虫精”0.2ppm全池泼洒。病情严重时，剂量可加至0.3ppm。
 - 3、“鱼用灭虫宁”0.2—0.25ppm全池泼洒。病情严重时，剂量可加至0.3ppm。
 - 4、“鱼虫杀星”13—20ml/亩·米，全池均匀泼洒。
 - 5、“虫敌”0.15—0.2ppm，全池均匀泼洒。
 - 6、“止血宁”15—20ml/亩·米，全池均匀泼洒。
 - 7、“敌百虫”（90%晶体）0.3—0.5ppm全池泼洒。
- 以上各药品可根据病情，选用2—3次。



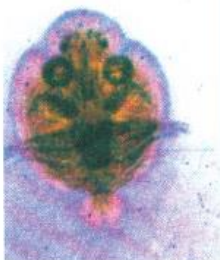
患锚头鳋病的鲮，大量锚头鳋寄生，寄生处红肿发炎

(十二) 鱼虱病

【病原体】日本虱：寄生在草鱼、青鱼、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊等鱼的体表。活体时颇为透明，呈淡灰色，雌虱全长3.78—8.3毫米，雄虱2.7—4.8毫米。



虱（雌）背面观



虱（雌）腹面观

喻氏虱：寄生在草鱼、鲢、鳙的体表。活体时颜色极漂亮，背甲呈透明的浅荷绿色，雌虱全长8—16毫米。复眼小。

椭圆尾虱：寄生于鲤、草鱼体表，活体时非常透明，略呈嫩绿色。雌虱全长2.6—5.6毫米。

【症状与诊断】由于虱腹面有许多倒刺，在鱼体上不断爬动，大颚撕破鱼体表，使体表形成很多伤口，出血。病鱼呈现极度不安，急剧狂游和跳跃，严重影响食欲，鱼体消瘦，常引起幼鱼大批死亡。

【流行情况】我国从南到北都有虱病的流行，尤以广



大颚鱼虱在鱼腹部寄生

东、广西及福建严重。在秦岭以南，一年四季都可发生鲺病的流行。江浙、两湖一带流行4—10月份。

【防治方法】

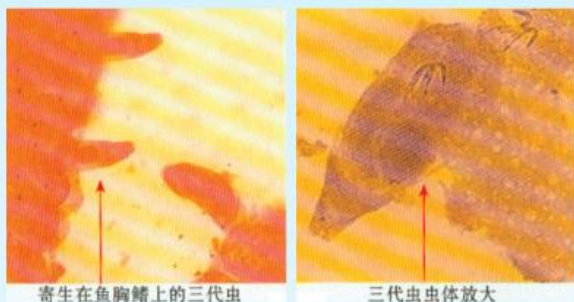
- 1、“清塘净”或“生石灰”彻底清塘，杀死虫卵和幼虫。
 - 2、“和健灭虫精”0.2ppm全池泼洒。病情严重时，剂量可加至0.3ppm。
 - 3、“鱼用灭虫宁”0.2—0.25ppm全池泼洒。病情严重时，剂量可加至0.3ppm。
 - 4、“鱼虫杀星”13—20ml/亩·米，全池均匀泼洒。
 - 5、“虫敌”0.15—0.2ppm，全池均匀泼洒。
 - 6、“止血宁”15—20ml/亩·米，全池均匀泼洒。
 - 7、“敌百虫”（90%晶体）0.3—0.5ppm全池泼洒。
- 以上各药品可根据病情，选用2—3次。

(十三)三代虫病

【病原体】三代虫属于单殖吸虫类，三代虫的形态构造与指环虫很相似，因它的虫体中已有子代胚胎，子胚胎中又孕育具有锚钩的第二、三代胚胎。一般常见的有以下几种：

- (1) 鲢三代虫：寄生于草鱼。
- (2) 鲢三代虫：寄生于鲢、鳙鱼。
- (3) 秀丽三代虫：寄生于鲢、鲫和金鱼。

【症状与诊断】三代虫病由三代虫寄生鱼的体表和鳃而引起。感染大量三代虫的鱼体，初期呈现极度不安，时而狂游于水中，时而急剧侧游于塘底，做企图摆脱虫子骚扰状。由于三代虫以固着盘的锚钩和边缘小钩钩刺鱼体，并利用头器的粘着作用在鱼体表或鳃上做尺蠖虫式运动，吸取鱼上皮细胞和粘液，破坏鱼体组织，以致后期造成鱼体很多创伤，病鱼瘦弱而死，患病鱼常出现蛀鳍现象。



寄生在鱼胸鳍上的三代虫

三代虫虫体放大

【流行情况】三代虫病在我国北方至南方各养鱼地区都有发生，尤以湖北和广东最为严重。三代虫繁殖的最适温度为20℃左右，春末夏初和越冬，饲养的鱼苗鱼种往往容易发生此病。

【流行情况】三代虫病在我国北方至南方各养鱼地区都有发生，尤以湖北和广东最为严重。三代虫繁殖的最适温度为20℃左右，春末夏初和越冬，饲养的鱼苗鱼种往往容易发生此病。

【防治方法】

- 1、鱼池带水彻底清塘，每亩水深1米用生石灰60kg，全池泼洒。
- 2、鱼种放养前，用20ppm高锰酸钾液浸泡15—30分钟（水温10—25℃），或用10ppm高锰酸钾液浸泡30—60分钟，以杀死鱼种上的寄生虫。
- 3、“和健灭虫精”0.2—0.25ppm，全池均匀泼洒。
- 4、“克指宁”0.2ppm，全池均匀泼洒，病情可以得到控制。
- 5、“鱼用灭虫宁”0.2ppm，全池均匀泼洒。
- 6、“鱼虫杀星”13—20ml/亩·米或“止血宁”20ml/亩·米，全池均匀泼洒。

(十四)指环虫病

【病原体】为指环虫属的单殖吸虫。这属种类很多，在500种以上，我国饲养鱼类中下列种类为致病种类：

- 1、鳃片指环虫：寄生于草鱼鳃、皮肤和鳍。
- 2、鳃指环虫：寄生于鳙鱼鳃。



寄生在鳃丝上的指环虫

脱壳后的指环虫

- 3、鳃指环虫：寄生于鲢鱼的鳃丝上。
- 4、坏鳃指环虫：寄生于鲫、鲤、金鱼的鳃丝上。

【症状与诊断】大量寄生时，病鱼鳃丝粘液增多，全部或部分呈苍白色，呼吸困难，鳃部显著浮肿（特别是鳙鱼更为明显），鳃盖张开，病鱼游动缓慢，贫血。

鉴于指环虫为鱼类鳃上常见的寄生虫，

因此在诊断时要注意鳃上寄生虫体数量。当每片鳃上发现有50个以上的虫体，或在低倍显微镜下检查时，每个视野有5—10个虫体时，就可确定为指环虫病。

【流行情况】这是一种常见的多发病。主要靠虫卵及幼虫传播。流行于春末夏初，适宜温度为20—25℃。大量寄生时使鱼种大批死亡。主要危害鲢、鳙、草鱼、鳊、鳅等。

【防治方法】

- 1、鱼池带水彻底清塘，每亩水深1米用生石灰60kg，全池泼洒。
- 2、鱼种放养前，用20ppm高锰酸钾液浸泡15—30分钟（水温10—25℃），或用10ppm高锰酸钾液浸泡30—60分钟，以杀死鱼种上的寄生虫。
- 3、“和健灭虫精”0.2—0.25ppm，全池均匀泼洒。
- 4、“克指宁”0.2ppm，全池均匀泼洒，病情可以得到控制。
- 5、“鱼用灭虫宁”0.2ppm，全池均匀泼洒。
- 6、“鱼虫杀星”13—20ml/亩·米或“止血宁”20ml/亩·米，全池均匀泼洒。

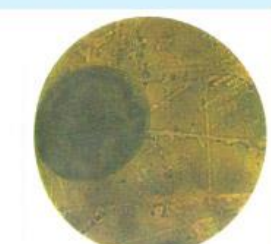
(十五)小瓜虫病

【病原体】多子小瓜虫。虫体的体形和大小，随虫体发育时期不同，而有较大的区别，可分为幼虫期和成虫期。

【症状与诊断】当虫体大量寄生时，肉眼可见病鱼的体表，鳍条和鳃上布满白色小点状囊胞，因此又称此病为白点病。严重感染时，由于虫体侵入鱼的皮肤和鳃的表皮组织，引起宿主的病灶部位组织增生，并分泌大量的粘液，形成一层白色薄膜覆盖于病灶表面，同时鳍条病灶部位遭受破坏出现腐烂。



小瓜虫寄生在鱼体形成小白点



小瓜虫的卵

用镊子取下囊胞于载玻片上，并滴一滴清水，肉眼可见白色小点在水中游动。置显微镜下观察，即可确诊。

【流行与危害】国内各养鱼地区，尤其是

华中和华南地区，都有此病发生。此病是一种流行广、危害大的鱼病。在密养情况下，此病甚为猖獗。此虫对所有的饲养鱼类，从鱼苗到成鱼都可寄生，但对当年鱼种危害最为严重。此病不论在何种养殖水域，小至玻璃缸大至塘堰，均能感染发病。适宜小瓜虫生长和繁殖的水温为15—25℃。当水温低至10℃以下或高至28℃以上时，发育迟缓或停止，甚至死亡。因此，此病流行的季节为3—5月和8—10月。

【防治方法】

预防：

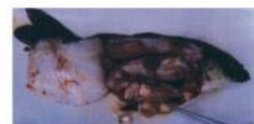
- 1、用“清塘净”彻底清塘，杀死虫体及胞囊。
- 2、掌握合理的放养密度，可减少此病的发生。

治疗：

- 1、“虫敌”80—100克/亩·米遍洒，隔2—3天再泼洒“高碘酸钠溶液”。
- 2、“车轮清”0.3ppm，全池均匀泼洒，病重者可结合内服“车轮清”。
- 3、亚甲蓝3ppm全池泼洒，每隔3—4日泼洒一次，连用3次。
- 4、福尔马林15—30ppm全池泼洒。

(十六)粘孢子虫病

【病原体】粘孢子虫的主要特征是它的孢子由原生质特化的两块大小和厚度基本一致的壳片套合而成。两块壳片相连接的线叫缝线。我国几种饲养鱼和常见的淡水鱼中已发现10余种粘孢子虫，其中大多数种类，寄生数量不多，危害性不大。往往寄生数量大，引起严重的流行病。



单极虫寄生于鲤鱼肠道形成胞囊



患碘泡虫病的鲫鱼背部胞囊隆起



单极虫病的鲤鱼鳞下的胞囊鼓起

【症状与诊断】粘孢子虫主要危害鲤、鲫。在诊断时可用肉眼看到白色孢囊。同时，可将孢子

取下，置载玻片上压片，在显微镜下检查，从形态结构来判断种类。

【流行与危害】

上述粘孢子虫引起的体表、鳃、肠道、胆囊以及其他器官病，全国各地淡水鱼养殖地区都有出现。其中有些种类在某些地区，其流行情况和危害性特别严重，引起流行病。如在湖北曾出现大量野碘泡虫侵袭当年鲤鱼的体表、鳃和肠道，导致鱼种极度消瘦死亡。在长江中下游和西江流域以及北方鲤鱼网箱养殖等养殖场，在鲤、鲫鱼苗、鱼种阶段，尤其是夏花鱼种，常发生粘孢子虫病，使鱼种生长缓慢或造成死亡。有些种类在2龄以上的鲤、鲫鱼中出现，如单极虫等，在长江一带颇为流行，除鲤鱼外，散鳞镜鲤、银鲫等鱼类，也经常出现。更为严重的是，因鱼体寄生部位形成大小不一的胞囊，丧失了商品价值。

【防治方法】

预防：

- 1、清塘净彻底清塘，可以杀灭淤泥中的孢子。
- 2、石灰氮清塘，100公斤/亩，杀死池底淤泥中的孢子，对控制该病的流行有一定的效果。
- 3、鱼种放养前，用50ppm的金碘溶液浸洗30分钟，或用500ppm石灰氮悬浮液浸洗鱼种30分钟，约能杀灭60%—70%的孢子。
- 4、此病应预防为主，早在4—5月份，往年已发此病的池塘应投喂灭孢灵，可使全年平安少发孢虫病。

治疗：

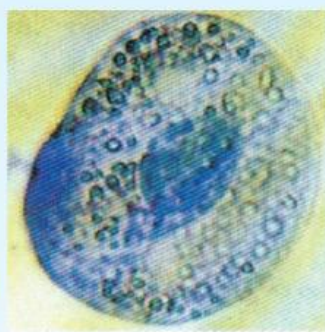
- 1、“**和健灭虫精**”0.2ppm + 敌百虫0.5ppm，全池泼洒，可有效治疗此病。
- 2、“**灭孢灵**”1—2ppm全池泼洒（须将药60℃水浸泡）
- 3、内服“**灭孢灵**”：每100公斤饲料添加0.5公斤，连喂5天。
- 4、亚甲基兰，1.5ppm，全池泼洒，治疗单极虫病有效。

(十七)斜管虫病

【**病原体**】斜管虫病由鲤斜管虫大量侵袭引起，生活时，在腹面边缘可见一排长短均匀的纤毛进行有规律的不同步运动。虫体侧面观呈背部隆起，腹面平坦，略似一个倒置的汤匙。



寄生在鳃上的斜管虫



斜管虫虫体放大

【**症状**】病鱼粘液分泌增多，身体消瘦发黑，不摄食，独游，体表和鳃组织被破坏，镜检可见斜管虫。

【**流行情况**】全国各地都有斜管虫病发生和流行。一般淡水鱼类都有感染，但主要是侵袭幼鱼而引起大批鱼苗死亡。冬、春两季，水温12—18℃，是适合斜管虫繁殖和感染发病的季节。

【防治方法】

- 1、“**车轮清**”0.2—0.3ppm或“**虫敌**”80—100克/亩·米，全池泼洒。
- 2、“**和健灭虫精**”0.2ppm或“**鱼用灭虫宁**”0.25ppm加硫酸铜300克/亩·米，全池均匀泼洒。
- 3、硫酸铜，0.7ppm，全池泼洒。
- 4、硫酸铜与硫酸亚铁合剂（5：2）0.7ppm，全池泼洒。

(十八)车轮虫病



【**病原体**】是车轮虫和小车轮虫两属中的许多种。根据它们的侵袭部位和致病情况，可分两种类型，一类是侵袭体表的，另一类为侵袭鳃瓣的车轮虫。

【**症状与诊断**】病鱼黑瘦，不摄食，体表有一层白翳附着。鱼苗患此病，病鱼烦躁不安，成群沿池边

狂游，俗称“跑马病”。

诊断：此虫寄生鱼苗至夏花鱼种体表时，病鱼的头部和嘴周围呈微白色，粘液分泌很多。若仅从病症的表面现象观察，与粘细菌引起的白头白嘴病有一定程度的相似性。因此，需通过镜检确诊病原体。

【流行与危害】车轮虫对不同年龄的各种养殖鱼类，如鲤、鲫、青鱼、草鱼、鲢、鳙等鱼，均能感染，但危害最大的是鱼苗和夏花鱼种，可造成大批死亡。5—8月为此病流行季节。有时越冬鱼池也发生此病，是养殖生产中一种常见病和多发病。

【防治方法】

预防：

- 1、生石灰彻底清塘。
- 2、使用经发酵的有机粪肥施肥，培育鱼苗和鱼种，可减少和预防此病发生。
- 3、鱼苗，鱼种放养前，用8ppm硫酸铜浸洗20—30分钟，或用2%食盐浸洗20—30分钟，可杀灭车轮虫。

治疗：

- 1、硫酸铜，0.7ppm，全池泼洒。
- 2、福尔马林，15—20ppm，全池泼洒。
- 3、硫酸铜与硫酸亚铁合剂（5：2）0.7ppm，全池泼洒。
- 4、“车轮清”0.2—0.3ppm或“虫敌”80—100克/亩·米，全池泼洒。
- 5、“和健灭虫精”0.2ppm或“鱼用灭虫宁”0.25ppm加硫酸铜300克/亩·米，全池均匀泼洒。

（十九）九江头槽绦虫病

【病原体】九江头槽绦虫是绦虫纲，假叶目，头槽科，头槽绦虫属。成虫长20—250毫米，扁平白色，带状分节。九江头槽绦虫为雌雄同体。九江头槽绦虫在鱼体内成熟，虫卵随鱼的粪便落入水中，在水温28—30℃时，经3—5天孵出钩球蚴，可在水中生活2天，被剑水蚤吞食后发育成原尾蚴。小草鱼吞食感染有原尾蚴的剑水蚤，原尾蚴即从剑水蚤身上出来，寄生在鱼肠中发育成裂头蚴和成虫。若钩球蚴在水中生活的2天期间不被剑水蚤吞食，它们便因找不到合适的寄主而自行死亡。

【症状与诊断】九江头槽绦虫病由九江头槽绦虫寄生草鱼肠道引起。鱼体内寄生虫子数量不多时，外表没有明显症状。当寄生的虫子数量多时，病情严重的鱼，体色发黑，躯干部和尾部干瘦收缩，腹部膨大。病特别严重的鱼，鳃出现贫血，鳃瓣呈灰白色。漂浮水面濒死的病鱼，上述症状尤为明显。剖开鱼腹检查，前肠外观膨大发白。剪开肠管，可见肠内充满白色、分节的带状虫子。



寄生在鲢鱼体内的绦虫



寄生在鲢鱼体内的排虫

头槽绦虫头节形态

【流行情况】九江头槽绦虫病原为两广的地方性病，但现在在贵州、湖北、福建、东北及东欧一些国家也有发生。草鱼、青鱼、鲢鱼、鳊鱼都有寄生，而寄生草鱼最为常见。10厘米以下的小草鱼，在每年育苗初期即开始感染，大部分鱼在短期内即发展到严重阶段。如放养45天后，体长40毫米的1尾草鱼，在肠内可找到6个成虫和252个幼虫。越冬的草鱼种感染九江头槽绦虫，死亡率可达90%，超过10厘米的草鱼，感染率下降。2龄以上的草鱼，仅偶有少数头节和不成熟的个体。

【防治方法】

- 1、用“清塘净”彻底清塘，杀死虫体。
- 2、每100公斤饲料添加“消食驱虫健胃散”0.2公斤，每天2次，连续5天为一疗程。投喂结束，再全池泼洒“和健灭虫精”150—200克/亩·米。
- 3、每天每万尾鱼种用别丁2—5克拌入1千克皮糠中做成药饵投喂，连续6天为一疗程。投喂结束，在全池泼洒“鱼用灭虫灵”150克/亩·米。

（二十）肝坏病

肝坏病是目前养殖鱼类中最常见的一种疾病。由于使用受细菌或病毒侵染的饲料中脂肪氧化较严重，这类过氧脂质的饲料经分解所产生的醛类物质，具有很大毒性，从而损害鱼类肝组织。它可造成弥漫性脂肪变性影响肝功能。这类变性脂肪往往发生坏死，使肝脏呈黄色或黄褐色。还有投喂受霉菌感染的饲料，如玉米、米糠、花生饼、豆饼等一些容易受潮的物质，产生黄曲霉及亚硝基化合物等招致鱼类的肝病；另外，养鱼水体

受铜、氨等物质污染引发肝病，或长期使用含喹乙醇等饲料添加剂，也易使鱼肝脏致病。其症状主要表现为肝细胞大片坏死；肝静脉阻塞、门脉压增加，以及造成胶体渗透压降低和肝淋巴液等渗透压增加，而导致鱼体蓄积腹水等症状。

肝坏病发病以鲤、罗非鱼为主，其次为草鱼、鲫鱼等。

【防治方法】

- 1、经常注入新水，或使用“活水素”或“EM原露”，使鱼类生活在良好的水域环境中。
- 2、定时做好水质及渔具消毒，全池泼洒“和健强氯精”200克/亩·米或“和健菌毒杀”150克/亩·米或“菌毒清”200克/亩·米或“池底清”200片/亩·米或“二氧化氯”200克/亩·米，其中一种消毒。
- 3、经常清除饲料残渣及建立鱼饲料的检验制度，保持饲料新鲜，防止饲料中蛋白质变质及脂肪氧化。
- 4、在饲料中添加“鱼血停”和“开胃诱食护肝素”或“保肝宁”或“健肝素”，连续10—15天，可保护鱼的肝脏，改善体质，防止脂肪肝，提高鱼的抗病能力。

四、鱼类其它病害的防治

(一) 饥饿

饥饿是绝对性营养缺乏病。其病因是完全得不到食物，或者食物提供不足或鱼种放养过密得不到相应的食饵，或者同一品种鱼类放养规格大小相差悬殊，竞争饵料造成的结果。

饥饿的鱼体通常体色比正常的深，肉质较软，完全由于饥饿死亡是很少的。因为鱼类一般具有很强的耐饥力，即使体背瘦若刀状，游泳不平衡，也可耐受数年，所以家庭养金鱼常常不是饿死，而是吃食过多撑胀造成死亡的。

不同鱼类品种对饥饿的反应不同。人们养殖草鱼，在缺食情况下常游于池边，结队成群地冲击池岸觅食，甚至有冲食岸草使池塘四周水质极度混浊；鲤鱼饥食时则可冲破岸土，扰乱底质更甚；黑鱼饿食时还可捕食青蛙、水蛇，人们如伸手捕捉还可咬人手指不放。青、草、鲢、鳙、鲤、鳊等夏花鱼种培育时缺饵，使这些鱼种结队成群围绕鱼池狂游不止，如跑马观花状，俗称“跑马病”。由于长期的狂游造成鱼种体质消瘦，以至易感染病菌死亡。

【防治方法】

- 1、要定时定位投饵，而且饵料足、营养成分齐全。
- 2、放养鱼种不能过密，同一品种时规格要整齐，避免抢食中弱者受欺挨饿。
- 3、沿池塘周围，用芦苇等隔断鱼种群游路线，并堆放一些豆饼、蚕蛹粉等饵料，以诱鱼吃食，防治跑马病的疗效颇好。同时，也可相应地分出部分大规格鱼种于其它池中单养也较好。

(二) 营养失调和营养不良病

众所周知，各种鱼类均需要配备全价饲料，特别以人工养殖鱼、虾类为甚。饵料中的蛋白质缺乏多种氨基酸则引起生长缓慢、体质减弱。如缺乏一种色氨酸会使鱼、虾体弯曲，或脊柱凸出，发生畸形。

糖类是鱼、虾类的良好热源，每克糖氧化时释放16.7千焦的能量，可以增强鱼类的活动能量。但是过多糖类也常引起内脏脂肪积累，导致肝脏细胞变化和糖元沉积过多病，严重时引起鱼类脂肪肝。鲤鱼饵料中脂肪含量一般不宜超过10%，鳊鱼饵料中脂肪一般不宜超过5%左右。若饵料中缺乏脂肪或含脂量极低，鱼类生长则缓慢，又易引起鳍烂，体表色素暗淡，失去光泽等疾病。

维生素是鱼、虾饲料中必须物质。若缺乏这类物质就会造成代谢失调，生长停滞，甚至致病死亡。例如鲤鱼、鳊鱼缺乏维生素B1，表现生长缓慢，食欲不振，运动失调，鱼鳍充血，鳃及皮肤血管扩张、充血或淤血；缺乏维生素B2则易发生肝、胰出血病。据美国科学院（1977）报道，暖水性鱼类可溶性维生素A缺乏病，表现腹腔水肿，眼球突出，肾出血，生长缓慢；维生素E缺乏症表现腹腔水肿，肝内浸润类脂物、肝、脾肾中出现黄色素，心包水肿，红细胞脆弱症；维生素K缺乏发生贫血、凝血时间延长等症状。

无机盐及微量元素钙、镁、钾、钠、磷、硒、铁、碘等是鱼体内组织的不可缺少的成分，它在提高饲料利用率，维持细胞渗透压，增加骨质、增强抗病力及促进生长方面，具有相当重要的作用。例如缺磷时，鲤鱼血液磷水平下降，头骨变形，肋骨、胸骨钙化异常；缺镁症表现生长缓慢，游动迟缓，易受惊厥，死亡率高。

【防治方法】

必须根据鱼类食性提供全价的配合饲料。选择饲料原料时，必须新鲜，同时选用质优的饲料添加剂，如北京和健生物技术有限公司生产的饲料添加剂和添加剂预混料等。我公司生产的添加剂，包含多种维生素及微量元素，能够满足鱼类对各种维生素及微量元素的要求。

(三) 气泡病

养鱼池中施肥过多，而且肥料未经充分发酵分解，在缺氧情况下分解释放出甲烷、二氧化碳、硫化氢等气泡；或由于水体中含藻类很多，经过强烈阳光照射时，藻类光合作用放出氧气，使水呈过饱和状态，或在苗种运输过程中人工送气过多等，均会引起鱼苗误吞这些小气泡，使鱼体上浮、游动不正常，严重时引起大量死亡。

【防治方法】

主要防止水中气体过饱和，不要施入未经发酵的肥料，平时必须严格控制投饵量及施肥量；同时要保持水质新鲜，不使浮游植物繁殖过多；鱼苗运输也不要进行急剧的送气，如发现有气泡病，应该进行换水或注入新水，可防止病情恶化，病情轻者在清水中能排除气泡，使鱼恢复健康。池塘中泼洒食盐水，也可减轻病情。

(四)水蜈蚣敌害

水蜈蚣又名水夹子，是江苏、浙江、湖北、云南等地渔农村龙虱科几种昆虫幼虫的统称。它对鱼苗危害大，一尾水蜈蚣一夜可咬死鱼苗15尾，因此常因水蜈蚣大量繁殖而对鱼类造成严重危害。

【防治方法】

- 1、用“鱼用灭虫宁”0.2ppm或“鱼虫杀星”15ml/亩·米，全池泼洒，效果很好。
- 2、放苗前，用生石灰清塘，可以杀死水中水蜈蚣及其母体龙虱。

(五)水华危害

水华又叫“水花”，是由于单细胞藻类突然大量繁殖的结果，池水常形成蓝绿、蓝黄色，使水质变质发臭，能引起鱼种大量死亡。

【防治方法】

- 1、经常注入清水，不使水中有机质含量过高，注意调节PH值，定期泼洒生石灰液，可控制这些藻类的繁殖。
- 2、用0.7ppm硫酸铜全池泼洒，能有效地杀死这些藻类，控制水质。但在施药后必须开动增氧机，或在第2天清晨加入新鲜清水，以防藻类腐烂后引起鱼浮头死亡。
- 3、在清晨藻体上浮时，可撒生石灰粉，连续2—3天，可杀死大部分藻体。

(六)泛池

水中由于严重缺乏氧气而引起池鱼几乎全部死亡，这种现象叫泛池。

泛池主要发生在夏秋闷热季节的静水池中，尤其在雷雨前气压很低，水中氧气减少，雷雨后池水的表层温度低，底层高，引起池水对流，使池底腐殖质翻起，加速分解，消耗大量氧气，致使大批鱼类窒息死亡。泛池一般发生在黎明前，这是因为水中的藻类在白天进行光合作用，吸入二氧化碳，放出氧气，但在晚上则相反，因藻类呼吸消耗大量氧气，故在黎明前水中氧气是一天中最低的时刻，相差可达数十倍。

【防治方法】

- 1、冬季清塘时，应挖去塘底过多淤泥，以免影响水质。
- 2、根据气候和水质状况进行施肥和投饵；残饵应及时除去。
- 3、高产塘应安装增氧机，定时开机增氧；在闷热的夏、秋季，应加强巡塘工作，适当减少投饵，加注新水，定期施用“EM原露”或“解毒绿水宝”，可避免泛池。
- 4、发现鱼类浮头，应立即灌注新水。进水口应铺以木版或芦苇等不使水直接冲入池底，以免把池底淤泥冲起。必要时还可将鱼类转塘饲养。
- 5、发现鱼类浮头，如无增氧机或注入不方便的水体，应立即进行化学增氧，如使用我公司生产的高效增氧剂——“粒粒氧”，每亩水面每次100—200克，将药剂泼洒于鱼类浮头处。若鱼类浮头严重，并视浮头情况，隔1—2小时后，再泼洒一次。直至天明太阳出来，鱼类浮头完全消失为止。

(七)鸟类敌害

许多鸟类喜栖于水滨生活，它们不仅猎取鱼、虾类为食物，而且还有些水鸟是鱼类寄生虫的终宿主，通过鸟类把寄生虫卵随同粪便排入水中，造成疾病的传播，例如鸥鸟，不但以捕鱼和昆虫等为生，而且还常传播寄生虫卵，造成对养殖苗种的危害。

【防治方法】

一般过去用猎枪或鸟枪击杀，或装置诱捕器捕捉，现今法所不容，只好与预防。在鱼池上布网片，以防鸟类飞进啄鱼；消灭中间宿主螺类和水中虫蚴。

五、虾病的防治技术及病害彩色图谱

(一) 白斑综合症

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 病虾反应迟钝, 不摄食、空胃; 病虾甲壳上有白色的圆点, 以头胸甲外最为显著, 严重者白点连成白斑, 病虾鳃丝发黄, 肝胰腺肿大, 糜烂, 通常在几天内便可发生大量死亡, 若水质稳定营养全面, 则可维持1个月左右, 死亡进程随着体长的增加而缩短, 即大虾死亡速度高于小虾。



细胞核内含白斑病毒(箭头所示)

病虾头胸甲可见白斑

(2) 病原体: 白斑病毒感染引起。

(3) 流行情况: 天气闷热, 连续阴天, 暴雨, 池中浮游植物大量死亡, 池水变清及底质恶化均易发生此病, 发病适宜温度24—28℃, 在淡水虾方面主要危害南美白对虾。

2、显效防治方法:

(1) 预防: 每10天左右采用“底改—爽水宝”或“解毒绿水宝”、“EM原露”, 全池泼洒, 彻底改良水质及底质环境, 同时每10天投喂“大蒜素预混剂”或“生鱼多病消”加“开胃解毒宁”合用。

(2) 治疗: 全池连续二天泼洒“金碘”0.3ppm, “醛灭”0.2ppm, “和健菌毒杀”0.3ppm或“二氧化氯”0.3ppm, 其中一种消毒, 每天一次, 连泼两天, 同时内服“鱼健宁”和“水产高稳西”, 每天二次, 连续5天。

(二) 黄头病

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 病虾活力低下, 食欲减退, 不规则的游动于水面, 头胸甲呈黄色或发白、膨大, 鳃变成淡黄色到棕色, 肝胰腺变为淡黄色, 此病尤以幼体及50—70天的虾苗容易发病。



病虾头胸甲膨大, 呈黄色

(2) 病原体: 黄头病毒感染引起

2、显效防治方法:

(1) 预防: 每15天左右采用“水洁净”、“鱼中宝”、“高效利生素”, 全池泼洒, 彻底改良水质环境, 同时每10天投喂“尼考健”或“红体立康”。

(2) 治疗: 全池泼洒“戊二醛溶液”0.25ppm, “溴氯海因粉”0.3ppm, “高碘酸钠溶液”0.2ppm, 任其一种, 同时内服“尼考健”和“健肝素”, 每天一次, 连续4天。

(三) 桃拉综合症(红体病)

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 绝大部分病虾红须、红尾。尤其是尾扇变红, 体色变成茶红色; 病虾不摄食或少摄食, 在水面缓慢游动, 捞离水后即死亡; 部分病虾甲壳与肌肉易分离; 久病不愈的病虾甲壳上有不规则的黑斑。对虾发病后病程极短, 从发现病虾到病虾拒食仅仅5—7天, 而后转入大量死亡, 通常在10天左右, 之后症状有所减缓转入慢性死亡阶段, 时有死虾发现。一般幼虾易发生急性感染, 死亡率较高, 而成虾则易发生慢性感染, 死亡率相对较低。



病虾体表呈红色, 空胃、甲壳变软

(2) 病原体: 桃拉病毒(TSV)、为RNA病毒。

(3) 流行情况: 该病为南美白对虾特有的病毒性疾病, 台湾地区自1999年大规模暴发该病后, 致使台湾地区南美白对虾的养殖刚刚起步就受到严重挫折, 至今无法

恢复，我国自2000年下半年起，在广东、广西及海南地区时有该病发生，2001年，随着南美白对虾养殖日益普及，除广东、广西及海南地区外，在上海、浙江、江苏、山东、福建、辽宁等地区开始大规模暴发，影响南美白对虾养殖成活率，死亡率高达40—60%，该病有如下的发病规律及特点：发病虾规格以6—9cm居多；发病时间一般在养殖30—60天后，发病虾池底质老化，氨氮及亚硝酸盐过高，透明度在30cm以下，一般气温剧变后的1—2天内，尤其是水温升到28℃后，易发此病。

2、显著防治方法：

(1) 预防：放养前采用综合清塘法彻底清塘，在整个养殖阶段，尤其在南美白对虾放养1个月后，应经常采用“EM原露”或“解毒绿水宝”全池泼洒，以改良虾池水环境，同时每15天投喂3—5次拌“鱼健宁”或“红体立康”或“尼考健”。

(2) 治疗：全池连续二天连续泼洒“金碘”0.3ppm或“高碘酸钠溶液”0.2ppm或“二氧化氯”0.3ppm，每天一次，连续二天，同时内服“鱼健宁”和“开胃解毒宁”，每天二次，连续四天。

(四) 杆状病毒病

1、诊断技术：

(1) 辨明症状：病虾肝胰腺变白，失去正常发育的光泽，而且活力较差，不脱壳，外观无特殊症状，仅鳃部附着污物，大多数在池中即已死亡。



(2) 病原体：杆状病毒感染引起。

2、显著防治方法：

(1) 放养前采用综合清塘法彻底清塘，在整个养殖阶段，尤其在南美白对虾放养1个月后，应经常采用“EM原露”或“解毒绿水宝”全池泼洒，以改良虾池水环境，同时每15天投喂3—5次拌“硫氰酸红霉素可溶性粉”或“红体立康”或“尼考健”。

(2) 治疗：全池连续二天连续泼洒“金碘”0.3ppm或“高碘酸钠溶液”0.2ppm或“二氧化氯”0.3ppm，每天一次，连续二天，同时内服“红体立康”和“鱼血停”、“消炎散”，每天二次，连续三天。

(五) 红腿病

1、诊断技术：

(1) 辨明症状：患病的虾附肢变红色，特别是游泳足最明显，头胸甲的鳃区呈现黄色。同时镜检虾血液中有大量会活动的杆状细菌，其血液凝集时间明显减慢，甚至不凝集，红细胞数量减少。



(2) 病原体：副溶血弧菌感染引起。

(3) 流行情况：本病在我国为7—9月发生，以9月中旬最常发生，也是越冬虾的常见病。

2、显著防治方法：

(1) 虾池在冬闲季节应用清塘净彻底清塘。

(2) 预防：在高温季节定期往养殖水体泼洒“降硝活水宝”、“底改—爽水宝”或“高效利生素”，同时在此期间，每隔10天左右，应全池泼洒“和健菌毒杀”或“戊二醛溶液”，但二者不可同时进行。

(3) 治疗：全池每隔15天使用“高碘酸钠溶液”0.2ppm或“醛灭”0.25ppm、“二氧化氯”0.3ppm，在外用药物同时，配合内服药物“红体立康”和“水产胃肠灵”、“四黄粉”，每天二次，连续三天。

(六) 肠炎病

1、诊断技术：

(1) 辨明症状：患病虾游动缓慢，消化道呈红色，有的胃部呈红色，中肠变红且肿胀，直肠部分外观浑浊，界限不清。该病在对虾幼体阶段极易发生，死亡率极高，在2—3天内可达95%。

(2) 病原体：细菌感染或摄食某些藻类中毒引起。

(3) 流行情况：此病一般由于水质恶化或饵料腐败所致。对虾育苗发病甚多，幼虾发病后死亡率较高。



病虾胃部呈血红色，中肠变红且肿胀

池泼洒“**开胃解毒宁**”，同时配合内服药物“**肠炎立康**”或“**水产胃肠灵**”加“**水产高稳西**”合用，每天二次，连续四天。

(七) 烂鳃病

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 病虾游动缓慢，反应迟钝，鳃丝呈灰色，肿胀，变脆，然后从尖端向基部溃烂。有的鳃丝在溃烂组织与尚未溃烂组织的交界处形成一条黑褐色的分界线。镜检溃烂处有大量细菌游动，严重者血淋巴中也有细菌。



病虾鳃丝因细菌感染而溃烂黑变

病虾溃烂的鳃部

(2) 病原体: 有弧菌属，也可能有假单胞菌属和气单胞菌属。

(3) 流行情况: 烂鳃病发生在中国对虾及罗氏沼虾，发病季节一般为6—8月的高温期，常引起虾死亡，已患烂鳃的虾很难治好。

2、显效防治方法:

(1) 预防: 发病期间定期泼洒“**水洁净**”、“**活水素**”或“**解毒绿水宝**”，同时在此期间，每隔15天左右，内服“**大蒜素预混剂**”、“**烂尾烂鳃消**”或“**尼考健**”，每天一次，连续三天。

(2) 治疗: 全池每隔15天使用“**烂鳃消**”0.3ppm或“**金碘**”0.25ppm或“**溴氯海因粉**”0.3ppm或“**二氧化氯**”0.3ppm其中一种消毒，同时配合内服药物“**烂尾烂鳃消**”或“**尼考健**”加开“**开胃诱食护肝素**”、“**鱼健宁**”合用，每天二次，连续四天。

(八) 烂眼病

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 病虾漂浮于水面翻滚，眼球肿胀，由黑色变成褐色进而溃烂，有的只剩下眼柄，一般在高温季节常见，病虾大都在7天内死亡，死亡率在30%左右，养殖密度高，有机质丰富及盐度低的水域容易发生。



病虾眼球溃烂脱落，仅留眼柄

(2) 病原体: 非O1群霍乱弧菌感染引起。

2、显效防治方法:

(1) 预防: 彻底清塘，保持合理养殖密度，经常采用水质改良剂的方法改良养殖环境。

(2) 治疗: 全池泼洒“**溴氯海因粉**”0.3ppm或“**金碘**”0.25ppm，连续泼洒二天，同时内服“**大蒜素预混剂**”，或加入“**烂尾烂鳃消**”与“**鱼血清**”，连续投喂四天。

(九) 黄鳃病

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 头胸甲外呈黄色，鳃丝水肿，呈黄色，时间一长易出现烂鳃。特别在下雨后，因水体上下盐度不匀而分层，或PH值突变，亚硝酸盐含量过高的极易发生此病。

(2) 病原体: 弧菌或其它杆菌感染引起。

2、显效防治方法:



病虾鳃丝水肿，呈黄色

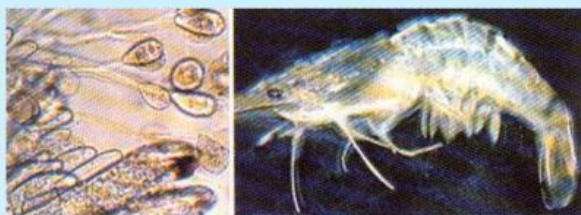
(1) 预防：彻底清塘，保持合理养殖密度，经常采用“解毒绿水宝”或“底改—爽水宝”改良养殖环境。

(2) 治疗：全池泼洒“溴氯海因粉”0.3ppm、“醛灭”0.25ppm或“金碘”0.25ppm，连续泼洒二天，同时内服“红体立康”与“鱼健康”，或“烂尾烂鳃消”与“鱼血清”合用，连续投喂四天。

(十) 固着类纤毛虫病

1、诊断技术：

(1) 辨明症状：病虾鳃部变成黑色，附肢眼及体表呈灰黑色绒毛状，病虾离群独游，摄食不振，脱皮困难，呼吸困难，底质含有大量腐殖质且老化的池塘易发生此病，且容易引起细菌继发性感染而发生大量死亡。



大量钟形虫感染的病虾鳃丝

大量纤毛虫附生病虾体表，好似附着一层毛状物

(2) 病原体：钟形虫，聚缩虫，单缩虫及累枝虫等。

(3) 流行情况：此病在任何地区的虾类育苗中均可发生。包括虾类在不同的生长时期都可寄生，主要是由于池底污泥过多，投饵量过大，放养密度过大，水质污浊，水体交换不良等条件引起。或饲养管理不善。虾生长发育缓慢，不能及时脱壳，也可大量发生此病。

2、显效防治方法：

(1) 预防：经常采用“鱼中宝”、“水洁净”或“降氨活水宝”泼洒水体，有效改良养殖环境。

(2) 治疗：全池每隔15天泼洒“纤虫杀”0.3ppm，病情严重时连续泼洒二天，次日全池泼洒0.3ppm“溴氯海因粉”或“二氧化氯”0.3ppm，若发现病虾脱壳困难，则同时在饲料内添加“鱼血停”与“保肝宁”或“开胃诱食护肝素”，每天二次，连续三天。

(十一) 丝状藻类附着病

1、诊断技术：

(1) 辨明症状：病虾鳃部为黑色或褐色，附肢似有棉絮状附着物，鳃丝变成黄色或褐色，附有丝状物，病虾呼吸困难，有一定的死亡率，治愈有些难度，通常在有机质含量高的水体易诱发该病。



病虾体表成丛附生丝状藻类

(2) 病原体：浒苔、刚毛藻、水云等藻类附着引起。

2、显效防治方法：

(1) 预防：切勿超量投喂饲料，以免污染养殖水体，经常采用全池泼洒“底改—爽水宝”或“EM原露”或“解毒绿水宝”，改良水质。

(2) 治疗：外用泼洒“清苔灭藻灵”0.15ppm，严重时连续二次，间隔一天一次，次日全池泼洒一次0.3ppm“二氧化氯”，同时内服“开胃解毒宁”和“水产高稳西”合用，每天一次，连续三天。

六、河蟹的病害防治技术及病害彩色图谱

(一) 颤抖病

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 发病初期, 病蟹摄食减少或不摄食, 脱壳困难, 活动能力减弱。随着病情的发展, 步足爪尖变黄, 易脱落; 蟹足下垂无力, 连续颤抖, 口吐泡沫, 不能爬行, 因此, 被称为颤抖病或抖抖病。有时也可见病蟹步足收拢, 缩于头胸部抱成一团, 或成撑开爪尖着地; 若将步足拉直, 松手后, 又立即缩回, 故亦有人称此病为环腿或弯爪病。解剖蟹体可见, 体内积水, 肌肉萎缩, 鳃丝黑或呈黄色, 三角膜肿胀, 胃肠无食。肝胰脏黄色变淡或成黑色, 常停滞在岸边或水草旁。



(2) 病原体: 由细菌或病毒感染引起。

(3) 流行情况: 一般由于水质恶化, 或饵料营养不全,

导致细菌繁殖过快所致。全国养蟹地区都有发生, 每年在高温季节尤其严重。该病死亡率高, 治疗困难。

2、防治方法:

(1) 预防: 7—9月因为水温高, 水质容易恶化。故应定期施用“EM原露”或“高效利生素”以及“解毒绿水宝”, 分解消耗水体中有毒氨, H_2S 及亚硝酸盐。使养殖水体保持清爽嫩活。一般每10—15天可施用一次。

(2) 治疗: 全池泼洒“戊二醛溶液”0.25ppm, “和健菌毒杀”0.2ppm, “高碘酸钠溶液”0.2ppm, 任其一种, 同时内服“消炎散”同时添加“水产高稳西”, 每天二次, 连续四天。

(二) 烂鳃病

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 病蟹鳃丝变色, 有炎症, 局部溃烂, 有缺损。



(2) 病原体: 细菌感染引起。

(3) 流行情况: 5—9月均可感染。

2、防治方法:

(1) 预防: 发病期间定期泼洒“水洁净”、“活水素”或“解毒绿水宝”, 同时在此期间, 每隔15天左右, 内服“大蒜素预混剂”、“烂尾烂鳃消”或“尼考健”, 每天一次, 连续三天。

(2) 治疗: 全池每隔15天使用“烂鳃消”0.3ppm、“金碘”0.25ppm或“溴氯海因粉”0.3ppm、“二氧化氯”0.3ppm, 同时配合内服药物“烂尾烂鳃消”或“尼考健”加“开胃诱食护肝素”、“鱼健宁”合用, 每天二次, 连续四天。

(三) 肠炎病

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 病蟹体表清白, 打开腹盖, 轻压肛门, 可见黄色粘液流出, 病蟹消化不良, 胃肠发炎, 无食, 有较多的淡红色粘液, 病蟹不吃食, 若不及时治疗, 不仅影响其生长, 还会引起大量死亡。



(2) 病原体: 由细菌感染引起。

(3) 流行情况: 5—9月均可感染。

2、防治方法:

(1) 预防: 定期泼洒“水洁净”、“活水素”或“解毒绿水宝”, 同时在此期间, 每隔15天左右, 内服“大蒜素预混剂”、“肠炎败血停”或“肠炎立康”合用, 每天一次, 连续三天。

(2) 治疗: 全池每隔15天使用“金碘”0.2ppm或“和健菌毒杀”0.3ppm、“二氧化氯”0.3ppm, 若厌食可

内服或全池泼洒“**开胃解毒宁**”，同时配合内服药物“**肠炎平**”或“**水产胃肠灵**”加“**水产高稳西**”，每天二次，连续四天。

(四) 水肿病

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 病蟹肛门红肿, 腹部、腹脐以及背壳下方肿大呈透明状, 病蟹匍匐池边, 活动迟钝或不动, 拒食, 最终在池边浅水处死亡。



病蟹鳃丝水肿呈棒状

(2) 病原体: 该病主要是因河蟹腹部受伤被病原菌寄生而引起。病原菌目前尚未确定, 有人认为是嗜水气单胞菌。

(3) 流行情况: 该病主要危害幼、成蟹。发病率虽不高, 但受感染的蟹死亡率可达60%以上。夏、秋季为其主要流行季节。主要流行温度是24—28℃。

2、防治方法:

(1) ①在养殖过程中, 尤其是在河蟹脱壳时, 尽量减少对它们的惊扰, 以免受伤。②夏季经常添加新水, 并多投喂鲜活饲料, 并保持一定的水草覆盖面。

(2) 用“**金碘**”0.25ppm或“**和健菌毒杀**”0.2ppm全池泼洒。内服“**尼考健**”拌料投喂同时添加“**水产高稳西**”, 效果更好, 每天一次, 连续投喂四天。

(五) 上岸不下水症

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 病蟹爬在岸边, 水草或树根上, 长时间不下水。



病蟹鳃部溃烂

病蟹肝脏变色

(2) 病原体: 由细菌及病毒感染引起。

(3) 流行情况: 该病主要危害成蟹。发病率虽不高, 但受感染的蟹死亡率可达50%以上。

2、防治方法:

(1) 预防: 在发病季节定期往养殖水体泼洒“**降硝活宝**”、“**底改一爽水宝**”或“**水洁净**”, 改良水质环境, 同时在此期间, 每隔10天左右, 应全池泼洒“**和健菌毒杀**”或“**戊二醛溶液**”水体消毒。

(2) 治疗: 全池每隔15天使用“**高碘酸钠溶液**”0.2ppm或“**溴氯海因粉**”0.3ppm、“**二氧化氯**”0.3ppm, 在外用药物同时, 配合内服药物“**红体立康**”和“**水产胃肠灵**”、“**四黄粉**”合用, 每天二次, 连续三天。

(六) 肝坏死病

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 病蟹肝有的呈灰白色, 有的呈黄色, 有的呈深黄色, 此病一般伴有烂鳃。



病蟹肝变成灰白色, 鳃部溃烂

(2) 病原体: 由细菌感染引起, 饵料发霉和底质污染并发引起。

2、防治方法:

(1) 预防: 经常注入新水, 或使用“**活水素**”或“**EM原露**”, 使河蟹生活在良好的水域环境中。经常清除饲料残渣及建立河蟹饲料的检验制度, 保持饲料新鲜, 防止饲料中蛋白质变质及脂肪氧化。

(2) 全池泼洒“**和健菌毒杀**”0.2ppm或“**二氧化氯**”0.3ppm, 同时定期在饲料中添加“**开胃诱食护肝素**”或“**保肝宁**”, 可保护河蟹的肝脏, 改善体质, 防止脂肪肝, 提高河蟹的抗病能力。

(七) 甲壳附肢溃疡病

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 病蟹腹部及附肢腐烂, 肛门发肿, 甲壳被浸蚀成洞, 可见肌肉, 摄食量下降, 最终无法脱



病蟹蟹壳上有黄色溃瘍病灶

病蟹腹部似火烧过一样

散”，每天二次，连续投喂四天。

(八)固着类纤毛虫病

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 固着类纤毛虫是由聚缩虫、斜管虫、钟虫大量寄生所致。被寄生的幼蟹及背甲、额部步足上长有许多棕色绒毛, 体表污物较多, 行动迟缓, 食欲下降或停止。往往因无法脱壳而致死。蚤状幼体也会被寄生、固着, 可出现棉絮状物, 寄生后活动能力和趋光性下降, 最终大量沉底死亡。



病蟹全身长满白色絮状物

(2) 病原体: 由纤毛虫寄生引起。

(3) 流行情况: 此病在任何地区的蟹类育苗中均可发生。包括蟹类在不同的生长时期都可寄生, 主要是由于池底污泥过多, 投饵量过大, 放养密度过大, 水质污浊, 水体交换不良等条件引起。或饲料管理不善。蟹生长发育缓慢, 不能及时脱壳, 也可大量发生此病。

2、防治方法:

(1) 预防: 保持合理的放养密度, 经常要换新水, 保持水质清淡, 或采用“鱼中宝”、“水洁净”或“底改—爽水宝”泼洒水体, 有效改良养殖环境。

(2) 治疗: 全池每隔15天泼洒“纤虫杀”0.3ppm, 病情严重时连续泼洒二天, 次日全池泼洒0.3ppm“溴氯海因粉”或“二氧化氯”0.3ppm, 则同时在饲料内添加“大蒜素”加上“保肝宁”或“开胃诱食护肝素”合用, 每天二次, 连续三天。

(九)青蟹花壳病

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 病蟹摄食量减少, 背部甲壳出现形状各异、大小不一的黄褐色斑色, 严重者整个背部甲壳都布满花斑。



病蟹整个背部甲壳都布满花斑

(2) 病原体: 由细菌感染引起。

2、防治方法:

(1) 全池泼洒“和健菌毒杀”0.2ppm或“戊二醛溶液”0.25ppm或“溴氯海因粉”0.3ppm或“金碘”0.2ppm等其中一种, 同时投喂“红体立康”或“尼考健”加“水产高稳西”合用, 每天一次, 连续三天。

(十)青蟹白芒病

1、诊断技术:

(1) 辨明症状: 此病出现在瘦蟹, 病蟹的步足基节肌肉呈乳白色, 严重者步足流出白色粘液。



病蟹的步足基节肌肉呈乳白色

(2) 病原体: 由于海水盐度突然变低不适应引起。

2、防治方法:

(1) 此病经调节池水的盐度, 轻者能得到挽救, 同时采取全池泼洒“和健菌毒杀”0.2ppm或“戊二醛溶液”0.25ppm或“溴氯海因粉”0.3ppm或“金碘”0.2ppm等其中一种, 同时投喂“红体立康”或“尼考健”加“水产高稳西”合用, 每天一次, 连续三天。可有效防继发性

细菌感染。

(十一) 青蟹水肿病

1、诊断技术：

(1) 辨明症状：病蟹的步足基节和腹节的部位呈水肿状，腹脐及鳃丝也水肿透明，不摄食也不活动。

(2) 病原体：由细菌感染引起。

2、防治方法：

(1) ①在养殖过程中，尤其是在河蟹脱壳时，尽量减少对它们的惊扰，以免受伤。②夏季经常添加新水，并多投喂鲜活饲料。

(2) 用“金碘”0.25ppm或“和健菌毒杀”0.2ppm全池泼洒。内服“尼考健”拌料投喂同时添加“水产高稳西”，效果更好，每天一次，连续投喂四天。



七、蚌病防治

(一) 三角帆蚌瘟病

【病原体】病原为嵌砂样病毒

【症状】刚发病时，蚌爬行运动消失，滤食及对水的净化能力显著减弱，进排水孔触手收缩，喷水无力，排粪减少或停止，时有少量白色黏液附着于排水孔，最后张壳而亡。病死蚌体液清静，病程长者软体部极瘦，消化腺肿胀多汁，肠道轻度水肿，晶杆状萎缩或消失。消化腺及斧足等的上皮细胞水样变性。

【流行及危害】该病毒只感染三角帆蚌，具有专一性。该病是我国迄今为止流行最广、危害最大的一种病毒性蚌病。危害对象是一足龄以上的三角帆蚌，当年繁殖的稚幼蚌不发病。流行于夏秋两季，发病当年的死亡率可达80%左右，存活下来的蚌在下一个发病季节仍会死亡，连续2—3年，死亡率接近100%。此病因自然接触感染所致，一般在接触一周后开始发病死亡；插片后半月左右，会发生暴发性死亡。病程长短与水温呈负相关。

【诊断】

(1) 目检：根据症状及流行情况可作初步诊断。

(2) 镜检：作超薄切片电镜观察，可见消化腺细胞浆内有很多病毒颗粒，及包裹着病毒样颗粒的层卷状结构，内浆网高度扩张，核糖体聚积。病毒颗粒球形或类球形，直径45—196纳米，有囊膜。

(3) 确诊必须进行病毒的分离与鉴定。

【预防】

(1) 严格检验制度，避免从疫区引种，应从非疫区选择健康中蚌，在安全的水中进行自繁自养。

(2) 养殖池应用生石灰彻底消毒，管理和控制好水源。

(3) 提高插片技术，严格无菌操作。

(4) 合理放养，定期用“四黄粉”挂袋，每10只手术蚌用10克药。

【治疗】

(1) 生石灰30毫克/升全池泼洒，主要洒在吊养的两排蚌中间和四周，使水体PH值维持在8.5左右，泼洒次数视水体而定。

(2) 每立方米水体用“四黄粉”2克，该药使用前用50℃水浸泡1小时，然后全池泼洒。

(二) 三角蚌气单胞菌病

【病原体】病原为嗜水气单胞菌嗜水亚种。当水体环境恶化，放养密度过大，尤其是育珠蚌经插片手术创伤后，极易暴发流行。

【症状】刚发病时，病体内有大量黏液排出体外，出水孔喷水无力，排粪减少，两壳微开，呼吸缓慢，斧足时有糜烂，腹缘停止生长。重症时蚌体消瘦，闭壳肌失去功能，两壳张开，胃中无食，晶杆体缩小或消失，斧足突出外露，用手触及病蚌腹缘，仅有轻微的闭壳反应，且随即松弛，不久即死亡。外套膜边缘生壳变形肿大，以至褶皱消失。

【流行及危害】带菌的蚌及被细菌污染的水体、工具等均是污染源，危害对象主要为2—4龄的三角帆蚌。发病流行为每年的4—10月份，以5—7月为发病高峰。流行面较广，遍及华东各省市。该病有发病快、病程长，发病率及死亡率均较高的特点，死亡率可达65%—90%，最高可达100%，危害极为严重。

【预防】

(1) 池底要清除，用200毫克/升生石灰泼洒消毒。

(2) 加强饲养管理，合理放养密度，及时灌注清水，保持水质爽而肥。

(3) 严禁从疫区购蚌或引种。

(4) 强化珠蚌手术前后的消毒，在发病季节定期用20毫克/升生石灰消毒。

【治疗】

(1) 发病池水体用0.2ppm“金碘”或0.2ppm“和健强氯精”消毒，每天1次，连用2—3天，一周后用30毫克/升生石灰全池泼洒。

(2) 每10只蚌，用“四黄粉”10克挂袋，隔5天后换药1次，或用0.2ppm“金碘”全池泼洒。

（三）肠炎病

【病原体】病原菌为点状产气单胞菌。当水温较高、水质较肥、缺氧、饱食情况下易发此病。

【症状】病蚌肠道充血水肿，发炎，有淡黄色黏液流出，时有血斑等。

【流行及危害】在人工养殖环境中，从稚蚌到成蚌个阶段均有发生。流行季节为4—10月，以5—7月为发病高峰。发病面较广，可引起较高的死亡率，造成损害。

【诊断】

（1）根据流行情况及病症作出诊断。

（2）取病蚌的肝，心液等接种在R—S选择和鉴别培养基上，如长出黄色菌落，可确诊为细菌性肠炎。

【预防】由于该病原菌为一种条件致病菌，水体及底泥中大量存在，当环境条件及蚌体质良好时，不会引发疾病，当条件恶劣、机体体质下降后，才导致发病。因此，做好预防工作十分必要，具体措施参见“气单胞菌病”。

（1）池底要清塘，用200毫克/升生石灰泼洒消毒。

（2）加强饲养管理，合理放养密度，及时灌注清水，保持水质爽而肥。

（3）强化珠蚌手术前后的消毒，在发病季节定期用20毫克/升生石灰消毒。

【治疗】

（1）用0.3ppm“二氧化氯”或0.2ppm“和健菌毒杀”全池泼洒，连用2次，每天1次；间隔5天后以30毫克/升生石灰泼洒1次，调节水质。

（2）每666.7平方米池用黄豆2千克磨浆加1千克“肠炎立康”或0.5千克“尼考健”调匀后，沿吊蚌线均匀撒入，连用3天。

（四）侧齿病

【病原体】由于手术开壳用力过猛，侧齿受伤后遭细菌感染而发病。病原菌目前尚不清楚。

【症状】蚌双壳不能紧闭，侧齿四周组织有明显炎症、糜烂，呈黑褐色。

【流行及危害】该病多发于植珠手术后1—2周内，可引起术后蚌大批死亡。

【诊断】目检：根据发病时间及症状进行判断。

【预防】

（1）强化技术培训，熟练植珠手术操作，避免侧齿受伤，手术前后对蚌进行消毒。

（2）手术蚌吊养入水体前后应对水体进行消毒。

【治疗】

（1）用200毫克/升“金碘”药液浸泡病蚌3—5分钟。

（2）用0.3ppm“二氧化氯”全池泼洒。

（五）水肿病

【病原体】初步认为该病为营养性疾病，由于水体中含钙不足，导致蚌排泄功能失调所致。

【症状】发病初期，蚌壳后端微开，裂口约占腹缘口全长的四分之一，两壳无法紧闭，喷水无力，病重时，出孔不能喷水只能滴水，外套膜的中央膜，因积水而高鼓成流动状的水泡，无法排出，外套膜的边缘膜成波浪状鼓胀；刺破水泡，有淡黄色黏液流出，有臭味；更严重的病蚌则表现为因中央膜积水高鼓，闭壳肌失去闭壳能力，两壳完全裂开（裂口0.4—1.0厘米不等），易被小虾鱼等侵入，加快死亡。内脏囊、外套膜、斧足水肿透明。该病常与烂鳃病并发。

【流行及危害】各地均有发生，流行时间多集中在每年的5—6月份，水温由低温转入高温季节。三角帆蚌和褶纹冠蚌均是危害对象，以插珠蚌多发，病情发展较快，可引起蚌大量死亡。

【诊断】将病蚌捞出置于清水中，观察喷水孔出水情况，检查斧足、外套膜是否有因水肿而形成的透明状水泡等症状，可作出判断。

【预防】及时培育水质，使水体保持爽而肥，一般以生石灰或钙肥来增加水质中的钙离子含量。

【治疗】将吊养的病蚌取下，洗去壳表面污杂物，用针轻轻刺破中央膜，排出积水，再用1%葡萄糖酸钙配制成0.1%的盐酸金霉素进行注射，注射剂量为每只蚌0.1毫升，之后，将病蚌浸入1%—2%的盐酸金霉素溶液中15分钟，移至另塘培养，隔天后，用相同方法再治疗一次，池水用“高氯”0.2ppm或“菌毒清”0.3ppm消毒，可获得良好的效果。



（六）烂斧足病

【病原体】由于斧足是河蚌的运动器官，时常露出两壳的外面，在运动时受伤后遭敌害生物致伤后，受细菌感染而发病。

【症状】病蚌斧足呈锯齿状缺刻，有严重溃疡，肌肉萎缩呈肉红色，且有大量黏液，组织缺乏弹性。重症时斧足溃烂呈糊糜状。

【流行及危害】多在夏季高温季节发病，是珠蚌的一种常见病，但死亡率不高。

【诊断】根据病蚌症状进行诊断。机体其余部位均正常，仅斧足表现出溃疡等症状。

【预防】

（1）河蚌斧足受伤多由水中敌害生物如青鱼、鲤鱼、甲鱼、老鼠、黄鳝等撕咬所致。故蚌池内应不放养青、鲤鱼，并及时清除其他敌害生物。

（2）定时用和健菌毒杀0.2ppm或戊二醛溶液0.2ppm消毒水体，经常检查蚌病，及时发现，及时治疗。

【治疗】捞出病蚌用2%—4%食盐水浸泡15分钟或用200毫克/升“金碘”药液浸泡10分钟，同时洗去黏液和污物，连续3—4天。池水用0.3ppm“和健强氯精”或0.3ppm“菌毒清”消毒。

（七）烂鳃病

【病原体】由细菌引起。当池水透明度偏低，水质恶化时，容易发生该病。

【症状】鳃丝糜烂，残缺不全，呈苍白色或淡紫色（铁锈色），有淡黄色黏液，鳃片上附着许多泥浆污物，两壳张开无力闭合，闭壳肌弹性差。

【流行及危害】无论是手术后修复期间或养殖期间均可发病。发病季节多在4—9月份水温较高的时期。有传染性，互相感染很快，如不及时治疗，造成蚌呼吸困难，血液循环受阻，很快死亡。

【诊断】目检即可，病蚌症状主要表现在鳃上，可见鳃腐烂，多黏液，鳃片附着污物，其余部位则无明显异样。

【预防】洗涤手术蚌外套膜时，对开壳加塞的蚌，不能在水中用力摆动，否则回损伤鳃瓣，育卵期间，常因此而折断鳃瓣，造成细菌感染。

【治疗】养殖池水用“二氧化氯”0.3ppm或“金碘”0.25ppm全池泼洒，隔天再用一次。

（八）纤毛虫病

【病原体】在水质恶化条件下，鳃组织被原虫寄生所致。病原体为纤毛虫、斜管虫、车轮虫等。

【症状】病蚌鳃上有白点，鳃瓣组织增厚，上行鳃叶和下垂鳃叶之间呈网状联接的疏松状，被原虫寄生的鳃组织因遭破坏，常并发烂鳃病。

【流行及危害】该病多发生在夏秋两季，而春冬两季较少。蚌被原虫寄生后，并发烂鳃病，影响了蚌的呼吸和正常生活，严重时引起死亡。

【诊断】

（1）目检：取出病蚌，可见鳃上有小白点；

（2）用镊子取下鳃的病灶组织，在显微镜下观察，可见原生虫虫体。

【预防】

（1）改良水质，创造一个良好的水质环境；

（2）河蚌在放养前，用20毫克/升高锰酸钾浸泡20分钟；

（3）在发病季节，定期向水体泼洒200—250g/亩·米“纤虫杀”，以杀灭原虫病原体。

（九）鳃霉病

【病原体】当池底有机质过多，池恶化，溶氧降低时，珠蚌受到鳃霉感染所致。

【症状】病蚌鳃组织肿胀，坏死，鳃丝脱落，多黏液，呼吸困难。

【流行及危害】鳃霉病至今仅发现于三角帆蚌，而褶纹冠蚌、背角无齿蚌等其他蚌，尚未发现有此病例。发病期以5—7月较多，可导致蚌暴发性死亡。

【诊断】镜检：取病变鳃组织在显微镜下观察，可发现大量鳃霉菌丝体及孢子。

【预防】

- (1) 对放养池应用生石灰在吊养前彻底清塘；
- (2) 夏秋季多更换池水，保持水中溶氧充足；
- (3) 避免在同一水体中蚌鸭混养。

【治疗】

- (1) 换水，或使用“底改—爽水宝”、“水洁净”、“EM原露”等任其一种，改良水质环境。
- (2) 全池泼洒“金碘”0.25ppm或“二氧化氯”0.3ppm，病情严重时，隔日再用一次。
- (3) 患病塘大量注入清水，并用20毫克/升生石灰消毒；
- (4) 也可每666.7平方米水面用生菖蒲1.5千克捣汁，加食盐0.5千克，与4—5千克人尿掺和后，泼入水域内。

(十) 水霉病

【病原体】当鳃组织受伤及手术创伤后，病原体从伤口侵入所致。病原体主要为水霉和绵霉。

【症状】发病初期，肉眼难以发现，严重时患处组织肿胀、坏死，渗出物增多，菌丝不仅侵入伤口组织，而且向外长出灰白色絮状菌丝。病灶常附着泥沙污物，严重影响蚌的呼吸，并导致死亡。

【流行及危害】以手术蚌发病较多见，无伤蚌几乎不受感染，每年的4—6月，水温11—25℃是水霉地繁殖适温，故水霉病也均发生这段时间。

【诊断】

- (1) 眼检：观察病灶部位，见有絮状物与病症，即可作初步诊断；
- (2) 镜检：将病原体置于显微镜下，可见大量菌丝体，可确诊。

【预防】

(1) 在河蚌繁殖季节进行手术作业时，对育蚌的外鳃瓣要十分留心，开壳固塞后，先用整鳃板将鳃瓣轻轻从外套膜一侧推倒内脏团上，以免植片、插核作业损伤鳃瓣而受感染；

- (2) 伤口最好用磷脂类或抗菌药作涂片处理。

【治疗】

- (1) 换水，或使用“底改—爽水宝”、“水洁净”、“鱼中宝”等任其一种，改良水质环境。
- (2) 全池泼洒“金碘”0.25ppm或“二氧化氯”0.3ppm，病情严重时，隔日再用一次。
- (3) 食盐加小苏打合剂（各0.04%）全池泼洒。

(十一) 扁蛭病

【病原体】河蚌被扁蛭寄生。这种扁蛭体长约1—2厘米，体扁多节。

【症状】在蚌鳃或外套膜上，用前后吸盘作尺蠖虫状爬行，肉眼易见。

【流行及危害】扁蛭以吸取蚌的血液和体液为营养，损坏蚌鳃和外套膜组织，造成蚌体消瘦，影响蚌的正常生活，严重时引起蚌的死亡。

【诊断】肉眼可见虫体。

【防治】

- (1) 发现蛭虫时用人工捕捉的方法。
- (2) 用瓜络、麻、棕丝团浸猪血诱虫，根据水面情况多点多次诱虫，可致灭绝。

(十二) 萎瘪病

【病原体】主要是养殖密度过大或混养鱼类过多，导致饵料生物量不足所致。或由于水域中的PH值，溶氧等长期不适珠蚌生存范围，导致摄食下降所致。

【症状】病蚌贝壳停止生长，生长年轮间隔很小；内脏团萎缩干瘪，团壳肌松弛无力，珍珠质分泌迟缓。

【流行及危害】非传染性疾病，不会出现大批量死亡现象，但由于珠蚌生长迟缓，影响珍珠的质量和经济效益。

【诊断】根据养殖情况及症状作出诊断。

【治疗】

(1) 将其迁移到新的水域中养殖，最好置于具有缓流水域的泥积物层中进行养殖1—2个月，可逐渐得到复壮。

(2) 使用“EM原露”或：“有机生物复混肥”调节养殖水质，使蚌养殖在最佳育珠水质中，捕出过多的混养鱼类。

(3) 补充“肥水素”或“和健肥水宝”，调节水质。

(十三) 藻毒素中毒性蚌病

【病原体】无侵袭性病原体，主要由具有藻毒素的藻类引起的中毒。藻毒素中，有含神经碱毒素及含肝毒素的微囊藻毒素等。形成蓝藻水华和隐藻水华的一些种类，具有这些毒素，当这些藻类在水中大量繁殖，死亡后尸体被一些细菌分解，从而使藻毒素大量释放到水体中，影响水体中各动物的生长，严重时造成大量死亡。另外，河蚌独具的晶杆体，能释放出晶杆酶消化这些藻类的外壳，结果自身被藻毒素毒害。

【症状】单纯性藻毒素中毒引起的蚌病，病蚌通常无明显的上观美，主要表现为昏迷，闭壳肌无力。肝组织切片，往往可见肝细胞产生糜烂解体。

【流行及危害】夏季水温升高到28℃以上时开始发病，7—8月份的炎夏时节为发病盛期。当入秋水温下降时，病情自行消失，一旦发病危害较大。

【诊断】根据发病的时间、环境及病症表现进行初步养判定，必要时作肝切片确诊。从外观上，藻毒素蚌病与病毒、细菌性疾病难于分辨，可按表1进行鉴别诊断：

表一 藻毒素蚌病与病原性蚌病的鉴别诊断

发病期	鳃纤毛	鳃瓣	直肠粪便量	肝切片	诊断
7—8月	存在	正常	正常	糜烂	藻毒素
3—10月	脱落	糜烂	少	正常	细菌
3—10月	脱落	正常	少	包涵体	病毒病

【预防】

(1) 在发病季节全池泼洒硫酸铜0.7毫克/升，以避免有害藻类大量繁殖。

(2) 将闭锁性的育珠水域改成具有微流水条件的水域，可以避免致病性藻类形成繁殖高峰。

(3) 高温发病季节，将蚌吊养在深水层，以减少珠蚌滤食有毒藻类，待藻类繁殖高峰过后，再将蚌提升到浅水层养殖。

(4) 使用“底改—爽水宝”、“水洁净”或“解毒绿水宝”改良水质。

【治疗】按预防方法进行，同时大量换水。

(十四) 自体毒素中毒性蚌病

【病原体】育珠蚌在封闭型水域的集约式衬底笼养情况下，由于高密度导致环境条件的恶化，蚌体本身排出的分泌物对同类生物具有严重的毒性反应，会产生自我中毒的现象。

【症状及危害】河蚌因自体毒素中毒后，处于昏迷状态，若手术作业致伤，则会很快死亡；重症时，不经手术，只要改变养殖位置，也可能导致死亡。

【诊断】根据养殖模式、水域条件及病情等情况进行综合分析，作出判断。

【治疗】

(1) 养殖笼的底部，应保持水流畅通，自身排出的污物能由笼底漏出去；稚蚌培育期间，个体达到不会漏出网底时，应及时抽出衬底，以防自身污物积累过量，导致自体中毒死亡。

(2) 静水水域底养河蚌，每年须作彻底的清底处理，用石灰改良底质后，才能继续养蚌。

(3) 底养河蚌的密度不能太大，且应定期注新水以加速自身污物的分解。手术室暂养池必须每天清洗干净，以防残存的河蚌自身污物造成手术蚌的中毒。

(4) 每办月轮换使用“底改—爽水宝”或“解毒绿水宝”或“鱼中宝”、“水洁净”调节水质。

八、特种水产疾病的防治技术及病害彩色图谱

(一) 鲈鱼

1、鲈鱼烂鳃病



病鱼鳃丝腐烂带有污泥

【病原体】由杆状嗜纤维菌感染引起。

【症状】病鱼鳃丝腐烂带有污泥，鳃小片坏死，软骨外露，严重者鳃盖内、外表皮充血发炎。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“醛灭”0.2ppm或“金碘”0.3ppm或“二氧化氯”0.3ppm或“和健菌毒杀”0.2ppm或“烂鳃消”0.3ppm等其中一种消毒剂。

(2) 内服：饲料中添加“鲈鱼五病灵”加“四黄粉”、“鱼健宁”合用，每天二次，连续四天。

2、鲈鱼溃疡病



体表出血发炎，形成圆形或椭圆形血疮

【病原体】由嗜水气单胞菌感染引起。

【症状】体表出血发炎，鳞片脱落，形成圆形或椭圆形血疮，肌肉严重腐烂。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.3ppm或“醛灭”0.2ppm或“和健菌毒杀”0.2ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒剂。

(2) 内服：饲料中添加“鲈鱼五病灵”和“鱼血停”，每天一次，连续三天。

3、鲈鱼肠炎病



腹部膨大，肛门红肿

病鱼肠道肿胀充血

【病原体】由爱德华氏菌感染引起。

【症状】病鱼腹部膨胀，肛门红肿，腹部至下颌部位暗红色，有腹水，肠管呈紫红色，肠内充满粘状物，严重的整个腹腔充血。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.3ppm或“醛灭”0.2ppm或“和健菌毒杀”0.2ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒剂。

(2) 内服：饲料中添加“鲈鱼五病灵”和“水产高稳西”、“开胃诱食护肝素”合用，每天二次，连续五天。

4、鲈鱼出血病



病鱼体表出血，肠壁有充血现象

【病原体】由不明病毒感染引起。

【症状】病鱼体表两侧充血、出血、上下颌充血、鳍基和鳍膜充血、出血，严重病鱼部分鳞片脱落，有的形成溃疡斑，解剖病鱼，可见肠壁有充血现象。

【防治方法】

(1) 预防：此病以预防为主，放养苗种前用“金碘”50ppm浸泡3—5分钟。

(2) 治疗：全池泼洒“金碘”0.3ppm或“醛灭”0.2ppm或“高碘酸钠溶液”0.2ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒剂。同时饲料中添加“鲈鱼五病灵”和“出血

停”、“健肝素”合用，每天二次，连续四天。

(二) 桂花鱼

1、桂花鱼暴发性传染病

【病原体】由病毒感染引起。

【症状】病鱼鳃严重贫血，鳃和肝苍白，肝脏局部充血或伴有腹胀，体表粘液分泌增多，甚至溃烂病变，有的表现为鳃白、肝红、肠黄伴肠壁红，有的鳃红、肝白、肠黄。

【防治方法】

(1) 预防：保持合理的放养密度，经常要换新水，保持水质清淡，或每15天用“鱼中宝”、“水洁净”或“底改一爽水宝”或“解毒绿水宝”泼洒水体，有效改良养殖环境。

(2) 治疗：全池每隔15天泼洒“金碘”0.3ppm或“二氧化氯”0.3ppm或“四黄粉”1千克/亩·米，病情严重时连续泼洒二天。



2、桂花鱼烂鳃病

【病原体】由杆状屈挠杆菌感染引起。

【症状】鳃丝末端发白腐烂，常粘有污泥，软骨外露，一些病鱼鳍条腐烂，严重患者鳃盖内、外表皮充血发炎。

【防治方法】

(1) 预防：彻底清塘，保持合理养殖密度，经常采用“底改一爽水宝”、“解毒绿水宝”或“水洁净”，改良养殖环境。

(2) 全池泼洒“金碘”0.3ppm或“醛灭”0.2ppm或“和健菌毒杀”0.2ppm，病情严重时连续泼洒二天。



3、桂花鱼细菌性败血症

【病原体】由嗜水气单胞菌感染引起。

【症状】病鱼口腔有出血点，下颌和眼眶四周充血，有的眼球突出，鳃盖、鳍基亦充血。一般病鱼鳃部无明显病变，但肌肉严重出血的病鱼往往因失血而导致鳃部苍白，俗称“白鳃”，也有鳃瓣呈鲜红色斑块状充血的。

【防治方法】

(1) 预防：保持合理的放养密度，经常要换新水，保持水质清淡，或每15天用“EM原露”、“水洁净”或“底改一爽水宝”或“解毒绿水宝”泼洒水体，有效改良养殖环境。

(2) 治疗：全池每隔15天泼洒“金碘”0.3ppm或“二氧化氯”0.3ppm或“四黄粉”1千克/亩·米，病情严重时连续泼洒二天。



4、桂花鱼车轮虫病

【病原体】由车轮虫寄生引起。

【症状】病鱼消瘦体黑，独游、鳃丝粘液多，镜检可确诊。

【防治方法】

(1) 先用“鱼虫杀星”或“车轮清”全池泼洒，次日用“戊二醛溶液”0.2ppm或“溴氯海因粉”0.3ppm水体消毒，防止细菌性感染。同时鱼仔内服“消食驱虫健胃散”后让桂



鱼捕食。

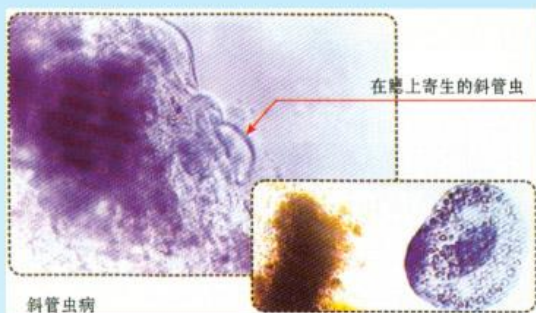
5、桂花鱼斜管虫病

【病原体】由斜管虫寄生引起。

【症状】病鱼消瘦、体黑瘪肚、独游，鳃丝淤红色，粘液较多，镜检可确诊。

【防治方法】

(1) 先用“鱼虫杀星”或“车轮清”全池泼洒，次日用“戊二醛溶液”0.2ppm或“溴氯海因粉”0.3ppm水体消毒，防止细菌性感染。同时鱼仔内服“消食驱虫健胃散”后让桂花鱼捕食。



(三)鳗鱼

1、鳗鱼细菌性烂鳃病

【病原体】由杆状嗜纤维菌感染引起。

【症状】病鱼鳃上粘液增多，可见黄白色小点，轻压鳃部有血水或粘液流出，鳃瓣缺损、坏死，鳃苍白失血。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.3ppm或“醛灭”0.2ppm或“和健菌毒杀”0.2ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒剂。

(2) 内服：饲料中添加“鳗鱼康”和“鱼血停”，每天二次，连续五天。

2、鳗鱼烂尾病

【病原体】由点状气单胞杆菌感染引起。

【症状】尾柄、躯干或头部皮肤溃烂、坏死脱落，有时溃烂深入肌肉，有的嘴端溃烂。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.25ppm或“醛灭”0.2ppm或“和健菌毒杀”0.2ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒剂。

(2) 内服：饲料中添加“鳗鱼康”和“烂尾烂鳃消”和“水产高稳西”合用，每天一次，连续四天。



3、鳗鱼爱德华氏菌病

【病原体】由迟钝爱德华氏菌感染引起。

【症状】肝脏肿胀，腹面肌肉出现烂孔，甚至体内烂通，挤压腹部有腥臭液体流出。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“溴氯海因粉”0.3ppm或“醛灭”0.2ppm或“和健菌毒杀”0.2ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒剂。

(2) 内服：饲料中添加“鳗鱼康”和“鱼健宁”和“开胃诱食护肝素”合用，每天二次，连续三天。



病鳗体表出血，鳍条充血

尾部充血

4、鳗鱼赤鳍病

【病原体】由嗜水气单胞菌感染引起。

【症状】病鳗食欲减退，离群或靠岸、胸鳍、鳍条、体表或肛门有出血症状，体表溃疡，腹腔有积水。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.3ppm或“醛灭”0.2ppm或“溴氯海因粉”0.3ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒剂。

(2) 内服：饲料中添加“水产高稳西”和“鳗鱼康”和“四黄粉”合用，每天二次，连续三天。



病鳗皮肤充血，肝区肿大

5、鳗鱼弧菌病

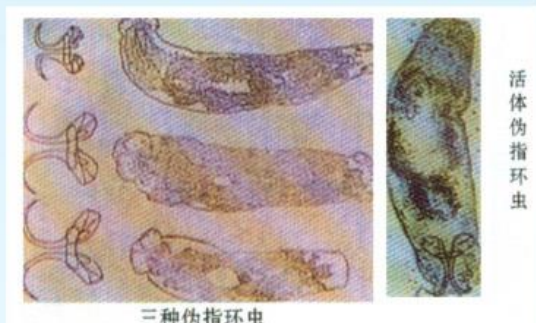
【病原体】由弧菌感染引起。

【症状】病鳗各鳍条出血发红、肛门红肿、躯干部皮肤褪色、糜烂。有些鱼体表出现出血性溃疡，肝脏肿大呈土黄色。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“溴氯海因粉”0.3ppm或“醛灭”0.2ppm或“和健菌毒杀”0.2ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒剂。

(2) 内服：饲料中添加“鳗鱼康”和“出血停”和“大蒜素”合用，每天二次，连续四天。



三种伪指环虫

活体伪指环虫

6、鳗鱼拟指环虫病

【病原体】由拟指环虫寄生引起。

【症状】初发病时鳃局部充血，大量寄生时，可看到鳃损伤出血，鳃瓣浮肿，呈灰白色，粘液增多，呼吸困难，不摄食，在水面无力游动。

【防治方法】

(1) 外用：“克指宁”或“和健灭虫精”全池泼洒，第二天用“和健菌毒杀”0.2ppm或“二氧化氯”0.3ppm或“醛灭”0.2ppm或“溴氯海因粉”0.3ppm等其中一种消毒剂，同时内服“消食驱虫健胃散”。

7、鳗鱼锚头蚤病

【病原体】由锚头蚤寄生引起。

【症状】病鱼口腔、下颌及体表可见寄生的虫体，寄生部位一般有出血现象，呈小红斑。

【防治方法】

外用：“和健灭虫精”或“鱼虫杀星”全池泼洒，第二天用“和健菌毒杀”0.2ppm或“二氧化氯”0.3ppm或“醛灭”0.2ppm或“溴氯海因粉”0.3ppm等其中一种消毒剂，同时内服“消食驱虫健胃散”。



寄生于鳗口腔中的锚头蚤

(四)甲鱼

1、甲鱼腐皮病

【病原体】由气单胞菌感染引起。

【症状】病鳖四肢、颈部、尾部及甲壳边外发生溃烂坏



死，有时爪脱落，骨外露最后死亡。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘” 0.35ppm或“醛灭” 0.2ppm或“溴氯海因粉” 0.3 ppm或“二氧化氯” 0.3ppm等其中一种消毒，病情严重时可适当加大剂量。

(2) 内服：饲料中添加“甲鱼康”和“鱼健康”合用，每天二次，连续三天。



2、甲鱼疖疮病

【病原体】由产气单胞菌感染引起。

【症状】病鳖颈部、背甲、腹甲、裙边及四肢出现疖疮，严重时表皮破裂，内有白色脓物，待内容物脱落后，会形成大小不一的圆洞。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘” 0.35ppm或“醛灭” 0.2ppm或“高氯” 0.25ppm或“二氧化氯” 0.3ppm等其中一种消毒，病情严重时可适当加大剂量。

(2) 内服：饲料中添加“尼考健”和“甲鱼康”合用，每天二次，连续四天。



3、甲鱼红脖子病

【病原体】由嗜水气单胞菌感染引起。

【症状】脖颈粗大，周身红肿，口鼻出血。肠粘膜有的显著坏死，肾脏、肝脏也有出血性病变等。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘” 0.35ppm或“醛灭” 0.2ppm或“和健强氯精” 0.3ppm或“二氧化氯” 0.3ppm等其中一种消毒，病情严重时可适当加大剂量。

(2) 内服：饲料中添加“红体立康”加“甲鱼康”和“水产高稳西”合用，每天一次，连续四天。



4、甲鱼白点病

【病原体】由细菌感染引起。

【症状】甲鱼腹部处出现粟粒大小的淡黄色和白色斑点，整体表脱落，常浮于水面，颈半伸半缩，游动缓慢，很快死亡。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘” 0.35ppm或“高氯” 0.25ppm或“和健菌毒杀” 0.2ppm等其中一种消毒，病情严重时可适当加大剂量。

(2) 内服：饲料中添加“甲鱼康”与“四黄粉”合用，每天二次，连续三天。

5、甲鱼红底板病

【病原体】由点状气单胞菌感染引起。

【症状】病鳖对外界反应迟钝，底板红肿或呈红斑状，同时伴有溃烂，有的口鼻流血，解剖可见肝脏严重病变，有的呈黑色，有的呈花斑状，肠道充血发炎，有些有腹水。



病鳖肠胃充血发炎

病鳖腹甲布满红斑

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.35ppm或“醛灭”0.2ppm或“溴氯海因粉”0.3ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒，病情严重时可适当加大剂量。

(2) 内服：饲料中添加“甲鱼康”和“四黄粉”、“水产高稳西”合用，每天二次，连续三天。

6、甲鱼白底板病

【病原体】由病毒、细菌混合感染引起。

【症状】病鳖体表完好无损，底板苍白，呈极度贫血状态，大部分身体呈水肿状，肝脏大多数呈土黄色和土灰色，肌肉苍白无血，一般腹腔有积水。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.35ppm或“醛灭”0.2ppm或“溴氯海因粉”0.3ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒，病情严重时可适当加大剂量。

(2) 内服：饲料中添加“甲鱼康”和“肠炎败血停”合用，每天二次，连续四天。



病鳖底板苍白无血

病鳖肝脏呈土黄色

7、甲鱼腮腺炎病

【病原体】由病毒、细菌性感染引起。

【症状】病鳖颈部肿大，口腔两侧的腮腺发炎，糜烂，口腔、食道、肠道出血，肝脏土黄色，发病后期有鼻出血现象。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.35ppm或“醛灭”0.2ppm或“和健强氯精”0.3ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒，病情严重时可适当加大剂量。

(2) 内服：饲料中添加“甲鱼康”和“鱼健宁”、“开胃诱食护肝素”合用，每天二次，连续三天。



腹腔积水肝脏点状充血

肠道苍白无血

胃肠有淤血

8、甲鱼出血病

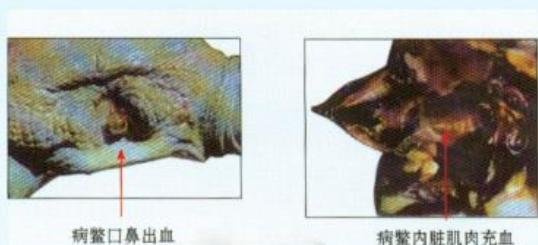
【病原体】原因不明。

【症状】病鳖体发黑，口腔发红，底板有的红，有的不红，严重时口鼻有血水渗出，内脏、肌肉充血，咽、颈、肠呈血红色，肝呈土红色，有时有出血点。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.35ppm或“醛灭”0.2ppm或“高氯”0.25ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒，病情严重时可适当加大剂量。

(2) 内服：饲料中添加“甲鱼康”和“鱼健宁”，每天二次，连续三天。



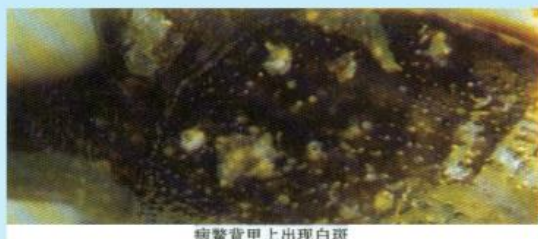
病鳖口鼻出血

病鳖内脏肌肉充血

9、甲鱼白斑病

【病原体】由毛霉菌感染引起。

【症状】病鳖颈部、裙边变四肢出现斑点，后扩大形成一块块白斑，表皮坏死，产生部分溃疡。



病鳖背上出现白斑

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.35ppm或“醛灭”0.2ppm或“溴氯海因粉”0.3ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒，病情严重时可适当加大剂量。

(2) 内服：饲料中添加“甲鱼康”和“消炎散”、“开胃诱食护肝素”合用，每天二次，连续三天。

10、甲鱼钟形虫病

【病原体】由钟形虫寄生引起。

【症状】在鳖的体表，肉眼可见鳖的四肢、背颈部甚至头部都有一簇簇絮状物，带黄色或土黄色，在水中不像水霉那样柔软，病情严重时四肢呈褐色或铜绿色。

【防治方法】

(1) 外用：先用“纤虫杀”全池均匀泼洒，第二天用“金碘”0.35ppm或“醛灭”0.2ppm或“溴氯海因粉”0.3ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒。

(2) 内服：饲料中添加“甲鱼康”以防继发性细菌感染。



病鳖背面和腹面有大量棕黄色绒毛状物

(五)胡子鲶

1、胡子鲶暴发性出血病

【病原体】由细菌感染引起。

【症状】头部明显充血、眼球突出，眼眶、鳍及鳍基出血，鳍条末端腐烂，体表充血发红，肠道充血。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.25ppm或“高碘酸钠溶液”0.2ppm或“和健菌毒杀”0.2ppm或“二氧化氯”0.3ppm等其中一种消毒。

(2) 内服：饲料中添加“出血停”和“开胃诱食护肝素”合用，每天二次，连续三天。



腹部膨大，肛门红肿

2、胡子鲶疔疮病

【病原体】由嗜水气单胞菌感染引起。

【症状】体表出血发炎、鳞片脱落，形成圆形或椭圆形血疮，肌肉严重腐烂，甚至外露。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.25ppm或“高碘酸钠溶液”0.2ppm或“和健菌毒杀”0.2ppm或“戊二醛溶液”0.2ppm等其中一种消毒。

(2) 内服：饲料中添加“烂身打印消”和“水产高稳西”，每天一次，连续三天。



病灶处疔疮

3、胡子鲶断头病

【病原体】饲料中长期缺多维引起。

【症状】病鱼头部与躯干接合处骨骼断裂，下网捕捉后可引起病鱼大量死亡。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.25ppm或“高碘酸钠溶



病鱼头部与躯干接合处骨骼断裂



病鱼肠道充血发炎

液” 0.2ppm，以防继发性细菌感染。

(2) 内服：饲料中添加“水产高稳西”，连续投喂。

4、胡子鲶黑体病

【病原体】由细菌感染引起。

【症状】病鱼肠道充血发炎，有腹水，体色变黑，鳍条充血，鱼体往往垂直悬浮于水面。不久即死亡。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘” 0.25ppm或“高碘酸钠溶液” 0.2ppm或“和健菌毒杀” 0.2ppm或“戊二醛溶液” 0.2ppm等其中一种消毒。

(2) 内服：饲料中添加“肠炎立康”和“水产高稳西”，每天一次，连续四天。



病鱼皮肤损伤，鳍条溃烂

病鱼鳃丝缺损，有淤泥粘附其上

(六)斑点叉尾鲶

1、斑点叉尾鲶烂鳃病与溃疡病

【病原体】由杆状嗜纤维菌感染引起。

【症状】病鱼鳃丝末端有坏死组织，严重时缺损，常有淤泥粘附其上面，鳍部出现充血腐烂现象。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘” 0.2ppm或“高碘酸钠溶液” 0.2ppm或“和健菌毒杀” 0.2ppm或“戊二醛溶液” 0.2ppm或“高氯” 0.2ppm等其中一种消毒。

(2) 内服：饲料中添加“烂身打印消”和“水产高稳西”合用，每天二次，连续三天。



病鱼体表有细小的红斑或充血

病鱼肠道肿胀充血，呈紫红色

2、斑点叉尾鲶爱德华氏菌病

【病原体】由爱德华氏菌病感染引起。

【症状】病鱼体表有细小的红斑或出血，肝脏及其它内脏有类似的斑点，鳃丝渗血，胸鳍侧有损伤。肠道肿大，呈紫色。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“二氧化氯” 0.3ppm或“高碘酸钠溶液” 0.2ppm或“和健强氯精” 0.3ppm或“戊二醛溶液” 0.2ppm等其中一种消毒。

(2) 内服：饲料中添加“红体立康”与“出血停”、“健肝素”合用，每天二次，连续三天。

3、斑点叉尾鲶嗜水气单胞菌病

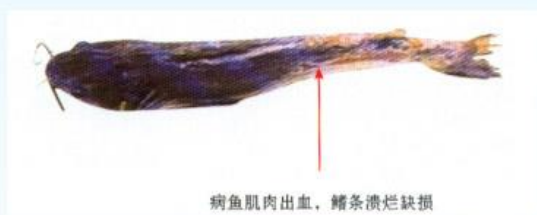
【病原体】由嗜水气单胞菌感染引起。

【症状】病鱼体表皮肤损伤溃烂，伴随肌肉出血，鳍条溃烂缺损。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘” 0.2ppm或“高碘酸钠溶液” 0.2ppm或“高氯” 0.2ppm或“戊二醛溶液” 0.2ppm等其中一种消毒。

(2) 内服：饲料中添加“尼考健”和“鱼血停”，每天二次，连续四天。



病鱼肌肉出血，鳍条溃烂缺损

(七) 罗非鱼

1、罗非鱼溃烂病

【病原体】由嗜水气单胞菌感染引起。

【症状】肛门及肛门附近皮肤发红，或体表呈现红色斑块状溃烂，严重时可溃烂成洞穴状。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.2ppm或“高碘酸钠溶液”0.2ppm或“高氯”0.2ppm或“戊二醛溶液”0.2ppm等其中一种消毒。

(2) 内服：饲料中添加“红体立康”和“鱼血停”，每天二次，连续四天。



2、罗非鱼假单胞菌病

【病原体】由荧光假单胞菌感染引起。

【症状】腹部膨胀有腹水，鳃、肾有白色结节状病，眼球突出或浑浊发白，鳃腔内有土黄色脓汁。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.2ppm或“高碘酸钠溶液”0.2ppm或“高氯”0.2ppm或“和健菌毒杀”0.2ppm等其中一种消毒。

(2) 内服：饲料中添加“水产胃肠灵”和“开胃诱食护肝素”，每天二次，连续四天。



3、罗非鱼爱德华氏菌病

【病原体】由迟钝爱德华氏菌感染引起。

【症状】腹部膨胀、肛门发红，眼球突出或浑浊发白，鳍条端部坏死发白，肝脏有白色小结。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”0.25ppm或“高碘酸钠溶液”0.2ppm或“高氯”0.2ppm或“戊二醛溶液”0.2ppm等其中一种消毒。

(2) 内服：饲料中添加“尼考健”和“保肝宁”，每天二次，连续三天。



4、罗非鱼链球菌病

【病原体】由链球菌感染引起。

【症状】病鱼体色发黑，眼球突出或浑浊发白，出血、腹部点状出血，鳃盖内侧出血，有腹水。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“二氧化氯”0.3ppm或“高碘酸钠溶液”0.2ppm或“高氯”0.2ppm或“戊二醛溶液”0.2ppm等其中一种消毒。

(2) 内服：饲料中添加“鱼血清”和“开胃解毒宁”、“出血停”合用，每天二次，连续四天。





病鱼腹部膨大，肾脏肿大并出现许多白点

(八) 海水鱼

1、海水鱼爱德华氏菌病

【病原体】由爱德华氏菌感染引起。

【症状】病鱼摄食量下降，腹部膨大，解剖可见肾脏肿大，并出现白点，腹水呈胶水状，有些鱼皮肤出现出血性溃烂。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“金碘”或“高碘酸钠溶液”或“和健菌毒杀”或“戊二醛溶液”等其中一种消毒。

(2) 内服：添加“开胃诱食护肝素”和“肠炎败血停”混合拌料投喂，连续四天。

2、海水鱼链球菌病

【病原体】由链球菌感染引起。

【症状】病鱼眼球突出，眼眶周围出血，鳃盖内侧出血，鳍条和体表充血发红，肠道及内脏器官充血，病鱼不摄食，慢游于水面或沉于水底。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“二氧化氯”或“高碘酸钠溶液”或“和健菌毒杀”或“戊二醛溶液”等其中一种消毒。

(2) 内服：添加“尼考健”和“出血停”混合拌料投喂，连续五天。



眼球突出，眼眶周围出血

3、海水鱼假单胞菌病

【病原体】由假单胞菌感染引起。

【症状】病鱼皮肤褪色，鳃盖出血，鳍条腐烂，体表形成溃疡和疖疮。解剖可见消化肠道内充满淡黄色粘液，肝脏淡黄色或暗红色，在低水温期的病鱼腹腔内往往有积水。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“二氧化氯”或“金碘”或“和健菌毒杀”或“戊二醛溶液”等其中一种消毒。

(2) 内服：添加“烂身打印消”和“鱼血停”混合拌料投喂，连续三天。



病鱼形成溃疡和疖疮，病鱼腹部膨大，内有积水

4、海水鱼弧菌病

【病原体】由弧菌感染引起。

【症状】病鱼体表皮肤出血性溃疡，食欲不振，严重时鳞片脱落，吻端、鳍条溃烂，眼球出血或变浑浊，腹部膨大，解剖病鱼，可见肝肾等内脏出血，肠道发炎、充血，内有黄色粘液。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“二氧化氯”或“金碘”或“和健菌毒杀”或“戊二醛溶液”等其中一种消毒。

(2) 内服：添加“红体立康”和“开胃诱食护肝素”、“水产高稳西”混合拌料投喂，连续三天。



病鱼体表皮肤出血，吻端、鳍条溃烂

5、海水鱼白点病

【病原体】由瓣体虫寄生引起。

【症状】病鱼浮游于水面，游动缓慢，呼吸困难，皮肤、鳃、鳍条粘液增多，体表出现形状不规则的白斑，病情严重时，白斑扩大连成一片。

【防治方法】

(1) 外用：全池泼洒“二氧化氯”或“金碘”或“高碘酸钠溶液”或“戊二醛溶液”等其中一种消毒。

(2) 内服：添加“尼考健”和“鱼血停”混合拌料投喂，连续三天。



九、“和健”产品系列介绍

(一) 外用杀虫药

1、和健灭虫精

【兽药名称】通用名：敌百虫、辛硫磷粉（水产用）

商品名：和健灭虫精

主要成分：敌百虫，0,0-二甲基-(2,2,2-三氯-1-羟基乙基)磷酸酯；辛硫磷，0,0-二乙基-0- α -氰基苯叉胺基硫逐磷酸酯。

【性状】本品为类白色或淡黄色粉末，具有刺激性气味。

【药理作用】本品水解后能产生一种胆碱酯酶抑制剂，与虫体胆碱酯酶相结合，使胆碱酯酶的活性受到抑制，失去水解破坏乙酰胆碱的能力，乙酰胆碱的大量积蓄，使昆虫、甲壳类、蠕虫等神经功能失常，先兴奋，后麻痹，直至中毒死亡。

【适应症】用于杀灭水体中寄生于青鱼、草鱼、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊、鳊等鱼体的指环虫、三代虫、中华鲩、锚头鲩、鱼虱等寄生虫。

【用法与用量】每1m³水体用本品0.12~0.3g（每亩水体水深1米用本品80~200g）加水搅拌均匀再稀释5000~6000倍全池均匀泼洒

【不良反应】本品按推荐的用法用量，未见不良反应。

【注意事项】1、禁与碱性药物并用。2、本品禁用于养虾、蟹、蚌及淡水白鲢等池塘。3、本品有一定的腐蚀性，不能用金属容器溶解及泼洒药物。4、缺氧、浮头前后严禁使用。5、水质较瘦，透明度高于30cm时，按低剂量使用；苗种剂量减半。6、春秋季节、水温低时按低剂量使用。7、废弃包装物集中销毁。8、水深超过1.8m，分二次泼洒，间隔6小时。

【停药期】500度日【包装】250g/袋500g/袋500g/瓶

2、鱼用灭虫宁

【兽药名称】通用名：精制敌百虫粉（水产用）

商品名：鱼用灭虫宁

本品主要成分及化学名称为：敌百虫，0,0-二甲基-(2,2,2-三氯-1-羟基乙基)磷酸酯。

【性状】本品为白色或类白色粉末。

【药理作用】本品的杀虫机理是水解后产物能与虫体的胆碱酯酶相结合，使虫体神经肌肉功能失常，先兴奋，后麻痹，直至死亡。此外，由于本品对宿主胆碱酯酶活性也有抑制效应，使胃肠蠕动增强，加速虫体排出体外。

【适应症】用于杀灭寄生于青鱼、草鱼、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊等鱼体上的中华鲩、锚头鲩、鱼虱、三代虫、指环虫、线虫、吸虫等寄生虫。

【用法与用量】将本品用1500倍以上的水溶解后均匀泼洒 每1m³水体用本品0.23~0.3g（每亩水体水深1米用本品150~200g） 鱼苗用量减半

【不良反应】按推荐的用法与用量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、虾、蟹、鳊、淡水白鲢、无鳞鱼、海水鱼禁用；特种水产动物慎用；2、不得与碱性药物同时使用；3、水中缺氧状态下不得使用；4、用后的废弃包装物应集中销毁；5、本品应妥善存放，以免造成人、畜和水生动物误服；6、使用者在使用中发生中毒事故时，用阿托品或碘解磷定作解毒剂。

【停药期】500度日【包装】1000g/袋

3、精制敌百虫粉

【兽药名称】商品名：精制敌百虫粉（水产用）

本品主要成分及化学名称为：敌百虫，0,0-二甲基-(2,2,2-三氯-1-羟基乙基)磷酸酯。

【性状】本品为白色或类白色粉末。

【药理作用】本品的杀虫机理是水解后产物能与虫体的胆碱酯酶相结合，使虫体神经肌肉功能失常，先兴奋，后麻痹，直至死亡。此外，由于本品对宿主胆碱酯酶活性也有抑制效应，使胃肠蠕动增强，加速虫体排出体外。

【适应症】用于杀灭寄生于青鱼、草鱼、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊等鱼体上的中华鲈、锚头鲈、鱼虱、三代虫、指环虫、线虫、吸虫等寄生虫。

【用法与用量】将本品用6000倍以上的水溶解后均匀泼洒 每1m³水体用本品0.2~0.5g（每亩水体水深1米用本品133~333g） 鱼苗用量减半

【不良反应】按推荐的用法与用量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、虾、蟹、鳊、淡水白鲢、无鳞鱼、海水鱼禁用；特种水产动物慎用；2、不得与碱性药物同时使用；3、水中缺氧状态下不得使用；4、用后的废弃包装物应集中销毁；5、本品应妥善存放，以免造成人、畜和水生动物误服；6、使用者在使用中发生中毒事故时，用阿托品或碘解磷定作解毒剂。

【休药期】500度日【包装】1000g/袋

4、鱼虫杀星

【兽药名称】通用名：氯氰菊酯溶液（水产用）

商品名：鱼虫杀星

本品主要成分及化学名称为：氯氰菊酯，（S）- α -1-氰基-3-苯氧基苄基（1R, 3R）-3-（2, 2-二氯乙烯基）-2, 2-二甲基环丙烷羧酸酯。

【性状】本品为黄色至浅褐色澄清溶液，有微刺激性气味。

【药理作用】本品对寄生虫以触杀为主，药物接触寄生虫后迅速作用于神经系统，改变神经突触膜对离子的通透性，造成Na⁺持续内流，引起过度兴奋、痉挛，最后麻痹而死。

【适应症】本品用于青鱼、草鱼、鲢、鳙、鲫、鳊、黄颡鱼、鳝、鳅、鳗、鲶等鱼类由中华鲈、锚头鲈、鱼虱、三代虫、指环虫等寄生虫引发的疾病。

【用法与用量】取本品用2000倍水稀释后均匀泼洒或喷雾施药

每1m³水体用本品0.02~0.03ml（每亩水体水深1米用本品13~20ml）

【不良反应】按推荐用法用量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、水体缺氧状态下不得用药；2、使用消毒剂后24小时内不得使用本品；使用本品72小时内不得使用消毒剂；3、本品禁用于虾、蟹、鱼苗；4、严禁同碱性或强氧化性药物混合使用；5、使用后的废弃包装物，要妥善处理；6、本品应妥善存放，以免造成人、畜误服；7、当水温较低或水质清瘦时，按低剂量使用。【休药期】500度日【包装】100ml/瓶

5、虫敌

【兽药名称】通用名：驱虫散（水产用）

商品名：虫敌

【主要成分】鹤虱、使君子、槟榔、芫荽、雷丸等。

【性状】本品为褐色的粉末；气香，味苦、涩。

【功能与主治】驱虫。防治鱼的体外寄生虫病，如指环虫病、车轮虫病、三代虫病、中华鲈、锚头鲈、孢子虫病以及水体中的各种轮虫等。本品还具有诱食和改善水质之功能，可有效解决富营养化水体轮虫、纤毛虫过度繁殖影响水产品养殖的问题。桂花鱼不提倡使用本品，请注意用药安全。

【用法与用量】拌饵投喂。

预防鱼每1kg体重0.1g（按5%投饵量计，每1kg饲料用本品2.0g），连用2天，每月用药1~2次。

治疗鱼每1kg体重0.2g（按5%投饵量计，每1kg饲料用本品4.0g），一日2次，连用5~7天。外泼杀虫用量：水深1米每亩用量50~80g，将药溶于适量水后稀释5000~6000倍，全池泼洒，严禁局部药物浓度过高。诱食剂用量：水深1米每亩用量50g。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。3、杀灭水体轮虫时，由于轮虫死亡分解耗氧，应注意缺氧问题，需开增氧机，必要时使用增氧剂。【包装】200g/袋

6、灭孢灵

【兽药名称】通用名：百部贯众散（水产用）

商品名：灭孢灵

【主要成分】百部、绵马贯众、樟脑、苦参、食盐等。

【性状】本品为黄褐色的粉末；有刺激性气味，味苦、微涩、咸、凉。



【功能】杀虫，止血。

【主治】鱼类孢子虫病及其它寄生虫引起的烂鳃、肠炎、赤皮、竖鳞、旋转等病。

【用法与用量】1、拌饵投喂 鱼每1kg体重0.2~0.4g（按5%投饵量计，每1kg饲料用本品4.0~8.0g），一日2次，连用3~5日。2、全池泼洒每1m³水体用药1~2g（每亩水体水深1米用本品667~1334g），连用3~4日。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。【包装】500g/袋

7、克指宁

【兽药名称】通用名：甲苯咪唑溶液（水产用）

商品名：克指宁

本品主要成分及化学名称为：甲苯咪唑，(5-苯甲酰基-1H-苯并咪唑-2-基)氨基甲本甲酯。

【性状】本品为微黄色液体。

【药理作用】甲苯咪唑与寄生虫细胞微管蛋白结合，干扰微管的形成，从而发挥作用。

【适应症】用于治疗鱼类指环虫病、伪指环虫病、三代虫病等单殖吸虫类寄生虫病。

【用法与用量】将本品加2000倍水稀释均匀后泼洒青鱼、草鱼、日本鳊、鲢、鳙、鳊每亩每米水体用本品67~100g欧洲鳊、美洲鳊每亩每米水体用本品167~334g病情严重第二天再使用一次。

【不良反应】按推荐用法用量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、叉尾鱼回、大口鲶禁用，特殊养殖品种慎用；2、注意稀释量和均匀泼洒；3、本品禁用于养殖贝类、螺类等水体；4、包装物用后集中销毁；5、如不慎碰到皮肤和眼睛，请用大量清水清洗，并进行就医。

【休药期】500度日【包装】200g/瓶

8、鱼虫净

【兽药名称】通用名：阿苯达唑粉（水产用）

商品名：鱼虫净

本品主要成分及化学名称为：阿苯达唑，(5-(丙硫基)-1H-苯并咪唑-2-基)氨基甲酸甲酯。

【性状】本品为类白色粉末。

【药理作用】本品通过与线虫的微管蛋白结合发挥作用，与β-微管蛋白结合后，阻止其与α-微管蛋白进行多聚化组装成微管，微管是许多细胞器的基本结构单位，是有丝分裂、蛋白装配及能量代谢等细胞繁殖过程所必需的。

【适应症】主要用于治疗海水养殖鱼类由双鳞盘吸虫（鳃部）、贝尼登氏吸虫和淡水养殖鱼类由指环虫、三代虫以及粘孢子虫等感染引起的寄生虫病。

【用法与用量】拌饵投喂鱼每100kg体重用本品20g（按5%投饵量计，每1kg饲料用本品4.0g）一日1次连用4~7日

【不良反应】按推荐剂量使用，无不良反应。

【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。

【休药期】500度日【包装】200g/袋

9、纤虫杀

【兽药名称】通用名：硫酸锌粉（水产用）

商品名：纤虫杀

本品主要成分及化学名称为：七水硫酸锌。

【性状】本品为类白色或淡黄色的粉末。

【药理作用】本品为重金属盐类杀虫药。其在水中生成的锌离子与虫体细胞的蛋白质结合成蛋白盐，使其沉淀；另外锌离子容易与虫体细胞酶的巯基相结合，巯基为此酶的活性基团，当与锌离子结合后就失去作用。

【适应症】主要用于防治河蟹、虾类等水产养殖动物的固着类纤毛虫病。

【用法与用量】加水搅拌一次性全塘均匀泼洒

治疗每1m³水体用本品0.37g（每亩水体水深1米用本品250g）一日1次病情严重可连用1~2次。

预防每1m³水体用本品0.2g（每亩水体水深1米用本品125g）每15~20日1次。

【不良反应】无。

【注意事项】1、禁用于鳊鱼；2、幼苗期及脱壳期中期慎用；3、高温低压气候注意增氧；4、水过肥，换水后使用效果明显；5、同时有丝状藻类，污物附着时，隔日重复使用一次；6、使用后，及时、长时间全池增氧。

【休药期】500度日【包装】500g/袋

10、车轮清

【兽药名称】通用名：青蒿末（水产用）

商品名：车轮清

【主要成分】青蒿。

【性状】本品为浅黄色粉末、青灰色粉末或淡棕色粉末。

【功能与主治】驱虫杀虫。用于防治水产动物原虫病，如车轮虫、隐鞭虫、斜管虫、纤毛虫、小瓜虫、孢子虫等。

【用法与用量】拌饵投喂。

治疗水产动物每1kg体重0.3~0.4g（按5%投饵量计，每1kg饲料用本品6.0~8.0g），连用5~7日。

预防水产动物每1kg体重0.3~0.4g（按5%投饵量计，每1kg饲料用本品6.0~8.0g），连用1~2日。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。【包装】200g/袋

11、消食驱虫健胃散

【兽药名称】通用名：复方阿苯达唑粉（水产用）

商品名：消食驱虫健胃散

本品主要成分及化学名称为：阿苯达唑，（5-（丙硫基）-1H-苯并咪唑-2-基）氨基甲酸甲酯，大黄，绵马贯众。

【性状】本品为干燥疏松的黄褐色粉末。

【适应症】用于驱除鱼类肠道寄生虫，治疗鳊、鲤、鲫、草鱼等鱼类的绦虫、毛细线虫、棘头虫等寄生虫疾病。

【用法与用量】拌饵投喂鱼每1kg体重 本品0.1g（按5%投饵量计，每1kg饲料用本品2.0g）一日1次连用3日

【不良反应】按推荐的用法用量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、鳊使用剂量减半；3、包装物用后集中销毁。【休药期】500度日【包装】100g/袋

12、止血宁

【兽药名称】通用名：精制马拉硫磷溶液（水产用）

商品名：止血宁

本品主要成分及化学名称为：马拉硫磷，O，O-二甲基-S-(1,2-二乙酯乙基)二硫代磷酸酯。

【性状】本品为浅黄色透明液体。

【药理作用】本品为触杀和胃毒型杀虫剂。通过马拉硫磷以及马拉硫磷在害虫体内被氧化生成的马拉氧磷，抑制虫体胆碱酯酶，导致乙酰胆碱在体内大量蓄积，使神经兴奋失常，致使虫体震颤，痉挛，麻痹而死。

【适应症】用于杀灭草鱼、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊等鱼类体表和水体中的中华蚤、锚头蚤、指环虫、三代虫等寄生虫，并可杀灭和驱除水中的水蜈蚣、红娘华等害虫。

【用法与用量】使用时用水稀释2000~3000倍稀释后在池塘中均匀泼洒每1m³水体 使用本品0.02~0.03ml（每亩水体水深1米用本品13~20ml）病情严重时隔日再用一次。

【注意事项】1、虾、蟹、淡水白鲳、鳊鱼、无鳞鱼禁用；2、晴天的上午施用，均匀泼洒，严禁局部药物浓度过高；3、缺氧、浮头前后严禁使用；4、苗种培育池慎用；5、不可与碱性药物或氧化物质接触或混用。

【不良反应】未见不良反应。

【休药期】500度日【包装】100ml/瓶



（二）外用杀菌药

1、和健强氯精

【兽药名称】通用名：三氯异氰尿酸粉（水产用）

商品名：和健强氯精

主要成分：三氯异氰尿酸

【性状】本品为白色或类白色粉状或颗粒状粉末，有次氯酸的刺激性气味。

【适应症】主用于鱼、虾细菌性疾病及鱼、虾水体消毒。

【用法与用量】使用时用水稀释1000~3000倍后全池均匀泼洒治疗每1m³水体 0.090~0.135g（以有效氯计）即相当于每1m³水体用本品0.3~0.45g（每亩水体水深1米用本品200~300g）每日1次连用1~2次

【不良反应】本品按推荐的用法用量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、不得使用金属器具盛装。2、缺氧、浮头前后严禁使用。3、水质较瘦、透明度高于30cm时，剂量酌减。4、苗种剂量减半。5、无鳞鱼的溃烂、腐皮病慎用。6、稀释时，先将称量的水倒入容器内，然后再边搅拌边将药品倒入容器内。【停药期】无【包装】500g/袋

2、高氯

【兽药名称】通用名：三氯异氰尿酸粉（水产用）

商品名：高氯

本品主要成分及化学名称为：三氯异氰尿酸。

【性状】本品为白色或类白色粉状或颗粒状粉末，有次氯酸的刺激性气味。

【适应症】主用于鱼、虾细菌性疾病及鱼、虾水体消毒。

【用法与用量】使用时用水稀释1000~3000倍后全池均匀泼洒治疗每1m³水体 0.090~0.135g（以有效氯计）即相当于每1m³水体用本品0.15~0.23g（每亩水体水深1米用本品100~150g）每日1次连用1~2次

【不良反应】按用法用量，未见不良反应。

【注意事项】1、不得使用金属器具盛装；2、缺氧、浮头前后严禁使用；3、水质较瘦、透明度高于30cm时，剂量酌减；4、苗种剂量减半；5、无鳞鱼的溃烂、腐皮病慎用。【休药期】无【包装】500g/袋

3、金碘

【兽药名称】通用名：聚维酮碘溶液（水产用）

商品名：金碘

本品主要成分及化学名称为：聚维酮碘，1-乙烯基-2-吡咯烷酮均聚物与碘的复合物。

【性状】红棕色液体。

【药理作用】本品通过不断释放游离碘，破坏菌体新陈代谢，而使细菌等微生物失活。是一种高效低毒的杀菌药物，对细菌、病毒和真菌均有良好的杀灭作用，具有消毒作用。

【适应症】用于养殖水体、养殖器具的消毒；可用于防治水产养殖动物由弧菌、嗜水气单胞菌、爱德华氏菌等细菌引起出血、烂鳃、疔疮、腐皮等细菌性疾病。

【用法与用量】使用时将本品用水稀释300~500倍，全池均匀泼洒。

治疗一次量每1m³水体 4.5~7.5mg（以有效碘计）即相当于1m³水体用本品0.12~0.15ml（每亩水体水深1米用本品80~100ml）隔日一次连用2~3次。

预防一次量7天一次（剂量同治疗量）

【不良反应】按用法与用量，未见不良反应。

【注意事项】1、水体缺氧时禁用；2、勿用金属容器盛装；3、勿与强碱类物质及重金属物质混用；4、冷水性鱼类慎用；5、包装物用后集中销毁。

【休药期】无【包装】500ml/瓶

4、醛灭

【兽药名称】通用名：戊二醛溶液（水产用）

商品名：醛灭

本品主要成分及化学名称为：戊二醛。

【性状】本品为淡黄色澄清液体；有刺激性特臭。

【适应症】用于水体消毒，防治水产养殖动物由弧菌、嗜水气单胞菌、爱德华氏菌等引起的细菌性疾病。

【用法与用量】用水稀释300~500倍，全地均匀泼洒

治疗每1m³水体40mg（以戊二醛计）即相当于每1m³水体用本品0.2g（每亩水体水深1米用本品133g）每2~3天1次连用2~3次

预防15天一次（剂量同治疗量）

【不良反应】本品按推荐的剂量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、勿用金属容器盛装；2、避免接触皮肤和粘膜；3、水质较清的瘦水塘慎用；4、勿与强碱类物质混用；5、使用后注意池塘增氧。

【休药期】500度日【包装】500ml/瓶

5、和健菌毒杀

【兽药名称】通用名：溴氯海因粉（水产用）

商品名：和健菌毒杀

本品主要成分及化学名称为：溴氯海因，1-溴-3-氯-5,5-二甲基乙内酰胺。

【性状】本品为类白色、淡黄色结晶性粉末或颗粒；有次氯酸的刺激性气味。

【药理作用】在水中能够不断的释放出Br⁻和Cl⁻形成次溴酸和次氯酸，将菌体内的生物酶氧化分解而失效，起到杀菌作用。

【适应症】用于养殖水体消毒，防治鱼、虾、蟹、鳖、贝、蛙等水产动物由弧菌、嗜水气单胞菌、爱德华氏菌等细菌引起的出血、烂鳃、腐皮、肠炎等疾病。

【用法与用量】使用时用3000倍以上水稀释后全池均匀泼洒

治疗一次量每1m³水体0.03~0.04g（以溴氯海因计）即相当于每1m³水体用本品0.125~0.167g（每亩水体水深1米用本品83.3~111g）每天1次病情严重时连用2天

预防一次量每1m³水体0.03~0.04g（以溴氯海因计）即相当于每1m³水体用本品0.125~0.167g（每亩水体水深1米用本品83.3~111g）每15天1次

【不良反应】本品按推荐的用法与用量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、勿用金属容器盛装；2、缺氧水体禁用；3、水质较清，透明度高于30cm时，剂量酌减；4、苗种剂量减半；5、稀释时先将称量的水倒入容器内，然后再边搅拌边将药品倒入容器内溶解。

【休药期】500度日【包装】500g/袋1000g/袋

6、戊二醛溶液

【兽药名称】商品名：戊二醛溶液（水产用）

本品主要成分及化学名称为：戊二醛。

【性状】本品为淡黄色澄清液体；有刺激性特臭。

【适应症】用于水体消毒，防治水产养殖动物由弧菌、嗜水气单胞菌、爱德华氏菌等引起的细菌性疾病。

【用法与用量】用水稀释300~500倍，全地均匀泼洒

治疗每1m³水体40mg（以戊二醛计）即相当于每1m³水体用本品0.23g（每亩水体水深1米用本品150g）每2~3天1次连用2~3次。

预防每1m³水体40mg（以戊二醛计）即相当于每1m³水体用本品0.15g（每亩水体水深1米用本品100g）每15天泼洒1次。

【不良反应】本品按推荐的剂量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、勿用金属容器盛装；2、避免接触皮肤和粘膜；3、水质较清的瘦水塘慎用；4、勿与强碱类物质混用；5、使用后注意池塘增氧。

【休药期】500度日【包装】500g/瓶

7、苯扎溴铵溶液

【兽药名称】商品名：苯扎溴铵溶液（水产用）



本品主要成分及化学名称为：苯扎溴铵，溴化二甲基苄基烃铵。

【性状】本品为无色至淡黄色澄清液体，振摇时发生多量泡沫。

【药理作用】苯扎溴铵通过所带的正电荷与微生物细胞膜上的带负电荷的基团生成电价键，电价键在细胞膜上产生应力，导致溶菌作用和细胞的死亡；还能透过细胞膜进入微生物体内，导致微生物代谢异常，致使细胞死亡。

【适应症】用于养殖水体、养殖器具的消毒灭菌。防治鱼、虾、蟹、鳖、蛙等水产动物由弧菌、嗜水气单胞菌等细菌引起的出血、烂鳃、腹水、肠炎、疔疮、腐皮等细菌性疾病。

【用法与用量】将本品用1200~2000倍水稀释后，全池均匀泼洒。

治疗 一次量 每1m³水体 用0.10~0.15g（以有效成分计） 即相当于每1m³水体用本品0.18~0.23ml（每亩水体水深1米用本品120~150ml）每隔2~3天用一次 连用2~3次

预防 15天一次（剂量同治疗量）

【不良反应】本品按用法与用量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、勿用金属容器盛装；2、禁与阴离子表面活性剂、碘化物和过氧化物等混用；3、软体动物、蛙等冷水性鱼类慎用；4、水质较清的养殖水体慎用；5、使用后注意池塘增氧；6、包装物使用后集中销毁。

【休药期】无【包装】500ml/瓶

8、菌毒清

【兽药名称】通用名：二氯异氰尿酸钠粉（水产用）

商品名：菌毒清

本品主要成分及化学名称为：二氯异氰尿酸钠。

【性状】本品为类白色粉末，有次氯酸的刺激性气味。

【适应症】用于防治鱼、虾等水生动物的细菌及病毒性疾病。

【用法与用量】用水稀释1000~3000倍后全池均匀泼洒。

治疗每1m³水体0.06~0.1g（以有效氯计） 即相当于每1m³水体用本品0.2~0.3g（每亩水体水深1米用本品130~200g）一日1次连用2次。

预防每1m³水体 0.06~0.1g（以有效氯计） 即相当于每1m³水体用本品0.15~0.2g（每亩水体水深1米用本品100~130g）每15日1次。

【不良反应】本品按推荐的用法与用量，未见不良反应。

【注意事项】1、勿用金属器具；2、缺氧、浮头前后严禁使用；3、苗种池剂量减半；水质较瘦，透明度高于30cm时，剂量酌减；4、无鳞鱼的溃烂、腐皮病慎用。5、稀释时先将称量的水倒入容器内，然后再边搅拌边将药品倒入容器内溶解。

【休药期】无【包装】500g/袋

9、溴氯海因粉

【兽药名称】商品名：溴氯海因粉（水产用）

本品主要成分及化学名称为：溴氯海因，1-溴-3氯-5,5-二甲基乙内酰脲。

【性状】本品为类白色、淡黄色结晶性粉末或颗粒；有次氯酸的刺激性气味。

【药理作用】在水中能够不断的释放出Br⁻和Cl⁻形成次溴酸和次氯酸，将菌体内的生物酶氧化分解而失效，起到杀菌作用。

【适应症】用于养殖水体消毒，防治鱼、虾、蟹、鳖、贝、蛙等水产动物由弧菌、嗜水气单胞菌、爱德华氏菌等细菌引起的出血、烂鳃、腐皮、肠炎等疾病。

【用法与用量】使用时用1000倍以上水稀释后全池均匀泼洒

治疗一次量每1m³水体0.03~0.04g（以溴氯海因计） 即相当于每1m³水体用本品0.3~0.4g（每亩水体水深1米用本品200~260g）每天1次病情严重时连用2天。

预防一次量每1m³水体0.03~0.04g（以溴氯海因计） 即相当于每1m³水体用本品0.3（每亩水体水深1米用本品200g）每15天1次。

【不良反应】本品按推荐的用法与用量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、勿用金属容器盛装；2、缺氧水体禁用；3、水质较清，透明度高于30cm时，剂量酌减；

4、苗种剂量减半。

【休药期】500度日【包装】200g/袋500g/袋

10、池底清

【兽药名称】通用名：三氯异氰尿酸片（水产用）

商品名：池底清

本品主要成分及化学名称为：三氯异氰尿酸。

【性状】本品为白色片，有次氯酸的刺激性气味。

【适应症】主用于鱼、虾细菌性疾病及鱼、虾水体消毒。

【用法与用量】将药片研细用水稀释1000~3000倍后全池均匀泼洒治疗

每1m³水体0.090~0.135g（以有效氯计）即相当于每1m³水体用本品0.2~0.3片（每亩水体水深1米用本品130~200片）每日1次连用1~2次。

【不良反应】按用法用量，未见不良反应。

【注意事项】1、不得使用金属器具盛装；2、缺氧、浮头前后严禁使用；3、水质较瘦、透明度高于30cm时，剂量酌减；4、苗种剂量减半；5、无鳞鱼的溃烂、腐皮病慎用。6、稀释时先将称量的水倒入容器内，然后再边搅拌边将药品倒入

容器内溶解。【休药期】无【包装】500g/袋

11、聚维酮碘溶液

【兽药名称】商品名：聚维酮碘溶液（水产用）

本品主要成分及化学名称为：聚维酮碘，1-乙烯基-2-吡咯烷酮均聚物与碘的复合物。

【性状】红棕色液体。

【药理作用】本品通过不断释放游离碘，破坏菌体新陈代谢，而使细菌等微生物失活。是一种高效低毒的杀菌药物，对细菌、病毒和真菌均有良好的杀灭作用，具有消毒作用。

【适应症】用于养殖水体、养殖器具的消毒；可用于防治水产养殖动物由弧菌、嗜水气单胞菌、爱德华氏菌等细菌引起出血、烂鳃、疔疮、腐皮等细菌性疾病。

【用法与用量】使用时将本品用水稀释300~500倍，全池均匀泼洒。

治疗一次量每1m³水体 4.5~7.5mg（以有效碘计）即相当于1m³水体用本品0.3~0.37ml（每亩水体水深1米用本品200~250ml）隔日一次连用2~3次。

预防一次量每1m³水体 4.5~7.5mg（以有效碘计）即相当于1m³水体用本品0.2~0.3ml（每亩水体水深1米用本品130~200ml）7天一次。

【不良反应】按用法与用量，未见不良反应。

【注意事项】1、水体缺氧时禁用；2、勿用金属容器盛装；3、勿与强碱类物质及重金属物质混用；4、冷水性鱼类慎用；5、包装物用后集中销毁。

【休药期】无【包装】500ml/瓶

12、水霉杀星

【兽药名称】通用名：苯扎溴铵溶液（水产用）

商品名：水霉杀星

本品主要成分及化学名称为：苯扎溴铵，溴化二甲基苄基烃铵。

【性状】本品为无色至淡黄色澄清液体，有刺激味，振摇时发生多量泡沫。

【药理作用】苯扎溴铵通过所带的正电荷与微生物细胞膜上的带负电荷的基团生成电价键，电价键在细胞膜上产生应力，导致溶菌作用和细胞的死亡；还能透过细胞膜进入微生物体内，导致微生物代谢异常，致使细胞死亡。

【适应症】用于养殖水体、养殖器具的消毒灭菌。防治鱼、虾、蟹、鳖、蛙等水产动物由弧菌、嗜水气单胞菌等细菌引起的出血、烂鳃、腹水、肠炎、疔疮、腐皮等细菌性疾病。同时能有效预防和治疗鱼体的水霉病。

【用法与用量】1、浸洗：1ml每立方米，适量配水搅拌均匀，浸洗10分钟。2、预防：50ml/亩米水深，适量配水，搅拌均匀，全池泼洒。3、治疗：80~100ml/亩米水深，适量配水，搅拌均匀，全池泼洒，病情严



重可连用两次。

【不良反应】本品按用法与用量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、勿用金属容器盛装；2、禁与阴离子表面活性剂、碘化物和过氧化物等混用；3、软体动物、鲑等冷水性鱼类慎用；4、水质较清的养殖水体慎用；5、使用后注意池塘增氧；6、包装物使用后集中销毁。

【休药期】500度日【包装】200ml/瓶

13、高碘酸钠溶液

【兽药名称】商品名：高碘酸钠溶液（水产用）

本品主要成分及化学名称为：高碘酸钠。

【性状】本品为无色或淡黄色透明液体。

【药理作用】本品具有消毒防腐作用，能氧化细菌细胞浆的活性基团，并与蛋白质的氨基结合，使其变性。能杀死细菌、真菌、病毒及阿米巴原虫。杀菌力与浓度成正比，对机体的腐蚀性也与浓度成正比。

【适应症】用于养殖水体、养殖器具的消毒杀菌；可用于防治鱼、虾、蟹等水产养殖动物由弧菌、嗜水气单胞菌、爱德华氏菌等细菌引起的出血、烂鳃、腹水、肠炎、疔疮、腐皮等细菌性疾病。

【用法与用量】使用时用300~500倍水稀释后全池均匀泼洒。

治疗每1m³水体15~20mg（以高碘酸钠计）即相当于每1m³水体用本品0.3~0.4g（每亩水体水深1米用本品200~267g）每2~3日一次连用2~3次预防15天一次（剂量同治疗量）

【不良反应】本品按推荐的用法与用量，未见不良反应。

【注意事项】1、对皮肤有刺激性；2、勿用金属容器盛装；3、勿与强碱类物质及含汞类药物混用；4、软体动物、鲑等冷水性鱼类慎用。

【休药期】500度日【包装】500ml/瓶

14、二溴海因

非药品

【产品名称】养殖水体水质调理剂二溴海因

本品主要成分为1, 3-二溴5, 5-二甲基乙内酰脲。

【性状】本品为白色或类白色粉末。

【作用与用途】本品为水质调理剂，用于水体水质调理，防治由于水质恶化引起的鱼病。适应症：

1、四大家鱼：如：青、草、鲢、鳙、鲤、鲫、鲂等：烂鳃、肠炎、赤皮、竖鳞、暴发性出血病、白头白嘴、打印、白尾等细菌性、病毒性疾病。

2、虾类、蟹类：白斑、红腿、烂鳃、黑鳃、烂眼、烂肢、颤抖、上岸症、肠炎病、甲壳溃疡病、烂肢、水肿、脱皮障碍症等各种细菌性、病毒性疾病。

3、鳊鱼、鳊、加州鲈、河鱼屯、鱼回鱼、鲟鱼、黄鳝、鳖等鱼类：烂鳃、脱粘、红头、烂尾、肝肾、赤鳍、弧菌、狂游等细菌性、病毒性疾病。

4、育珠蚌：蚌瘟、气单胞菌、烂鳃、烂斧足、肠胃炎等细菌性疾病。

【用法与用量】将本品溶解于水中，稀释2000—3000倍后，全池均匀泼洒。

一般情况处理：80g/亩米，全池泼洒，每15—20天用药一次。重症：150—180g/亩米，全池泼洒。情况严重的水体，隔1—2天再泼洒一次。

【注意事项】1、禁用金属容器盛放。2、不得与酸碱性物质同时使用。3、缺氧、浮头前后，严禁使用。4、水质较瘦，透明度高于30cm时，剂量酌减。5、苗种剂量减半。6、稀释3000倍后，水面均匀泼洒，严禁水体局部浓度过高。

【规格】200g:20g【包装】200g/袋500g/袋

15、硫氰酸红霉素可溶性粉

【兽药名称】通用名：硫氰酸红霉素可溶性粉

本品主要成分及化学名称为：硫氰酸红霉素

【性状】本品为白色或类白色粉末。

【药理作用】抗菌素类药。能与敏感菌核蛋白体50S亚基结合，抑制肽链的合成和延长，影响细菌蛋白质

的合成。本品内服吸收良好，1-2h达血药峰浓度、分布广泛。

【适应症】本品对金葡萄菌、链球菌、肺炎球菌、猪丹毒杆菌等阳性菌有很强的抑菌作用。主要适应于对青霉素耐药的金黄色葡萄球菌、支原体感染的病例，如肺炎、败血症、子宫内膜炎、乳腺炎、猪丹毒、败血支原体引起鸡咳嗽、流鼻涕和呼吸罗音；支原体引起猪的肺炎、发烧、咳嗽等病症；水产类：鱼、虾、蟹等水生动物由细菌引起的烂鳃、肠炎、出血病、白皮等。

【用法与用量】混饮：每1L水鸡2.5g连用3-5天。内服：一次量每1kg体重猪1-2g，连用2-3天。水产：内服：每500kg鱼或10kg饲料添加本品15g，搅拌均匀喂服；浸洗：每立方水，加本品15-20g，溶解后，浸洗20-30分钟。全池泼洒1ppm。【不良反应】暂无。【注意事项】连续应用不得超过5天。

【停药期】3日，产蛋期禁用。【包装】200g/瓶

16、高碘酸钠溶液

【兽药名称】通用名：高碘酸钠溶液（水产用）

商品名：出血立康

本品主要成分及化学名称为：高碘酸钠。

【性状】本品为无色或淡黄色透明液体。

【药理作用】本品具有消毒防腐作用，能氧化细菌细胞浆的活性基团，并与蛋白质的氨基结合，使其变性。能杀死细菌、真菌、病毒及阿米巴原虫。杀菌力与浓度成正比，对机体的腐蚀性与刺激性也与浓度成正比。

【适应症】用于养殖水体、养殖器具的消毒杀菌；可用于防治鱼、虾、蟹等水产养殖动物由弧菌、嗜水气单胞菌、爱德华氏菌等细菌引起的出血、烂鳃、腹水、肠炎、疔疮、腐皮等细菌性疾病。

【用法与用量】使用时用300~500倍水稀释后全池均匀泼洒

治疗每1m³水体15~20mg（以高碘酸钠计）即相当于每1m³水体用

本品0.15~0.2g（每亩水体水深1米用本品100~133g）每2~3日一次连用2~3次。预防15天一次（剂量同治疗量）

【不良反应】本品按推荐的用法与用量，未见不良反应。

【注意事项】1、对皮肤有刺激性；2、勿用金属容器盛装；3、勿与强碱类物质及含汞类药物混用；4、软体动物、鲑等冷水性鱼类慎用。

【休药期】500度日【包装】250ml/瓶

17、烂鳃消

【兽药名称】通用名：苯扎溴铵溶液（水产用）

商品名：烂鳃消

本品主要成分及化学名称为：苯扎溴铵，溴化二甲基苄基烃铵。

【性状】本品为无色至淡黄色澄清液体，振摇时发生多量泡沫。

【药理作用】苯扎溴铵通过所带的正电荷与微生物细胞膜上的带负电荷的基团生成电价键，电价键在细胞膜上产生应力，导致溶菌作用和细胞的死亡；还能透过细胞膜进入微生物体内，导致微生物代谢异常，致使细胞死亡。

【适应症】用于养殖水体、养殖器具的消毒灭菌。防治鱼、虾、蟹、鳖、蛙等水产动物由弧菌、嗜水气单胞菌等细菌引起的出血、烂鳃、腹水、肠炎、疔疮、腐皮等细菌性疾病。

【用法与用量】将本品用600~1000倍水稀释后，全池均匀泼洒。

治疗 一次量 每1m³水体 用0.1~0.15g（以有效成分计）即相当于每1m³水体用本品0.3~0.37ml（每亩水体水深1米用本品200~250ml）每隔2~3天用一次 连用2~3次

预防 15天一次（剂量同治疗量）

【不良反应】本品按用法与用量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、勿用金属容器盛装；2、禁与阴离子表面活性剂、碘化物和过氧化物等混用；3、软体动物、鲑等冷水性鱼类慎用；4、水质较清的养殖水体慎用；5、使用后注意池塘增氧；6、包装物使用后集中销毁。

【休药期】无【包装】500ml/瓶



18、四黄粉

【兽药名称】通用名：大黄末（水产用）

商品名：四黄粉

【主要成分】大黄。

【性状】本品为黄棕色的粉末；气清香，味苦、微涩。

【功能与主治】健胃消食，泻热通肠，凉血解毒，破积行瘀。治疗鱼肠炎，烂鳃，腐皮。

【用法与用量】全池泼洒每1m³水体用本品0.5~0.8g（每亩水体水深1米用本品300~500g），连用3天。

内服：每40kg饲料添加本品200g，连续投喂三天为一个疗程，病情严重时可视情况酌情加量。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、泼洒均匀；2、包装物用后集中销毁。【包装】200g/袋 500g/袋

19五病清

兽用 外用药

商品名：五病清

汉语拼音：Jūweitongdian Rongye

本品主要成分及化学名称为：聚维酮碘，1-乙烯基-2-吡咯烷酮均聚物与碘的复合物。

【性状】红棕色液体。

【药理作用】本品通过不断释放游离碘，破坏菌体新陈代谢，而使细菌等微生物失活。是一种高效低毒的杀菌药物，对细菌、病毒和真菌均有良好的杀灭作用，具有消毒作用。

【适应症】用于养殖水体、养殖器具的消毒；可用于防治水产养殖动物由弧菌、嗜水气单胞菌、爱德华氏菌等细菌引起出血、烂鳃、疔疮、腐皮等细菌性疾病。

【用法与用量】使用时将本品用水稀释300~500倍，全池均匀泼洒。

治疗 一次量 每1m³水体 4.5~7.5mg（以有效碘计）即相当于1m³水体用本品

0.6~1.0ml（每亩水体水深1米用本品400~667ml）隔日一次 连用2~3次

预防 一次量 7天一次（剂量同治疗量）

【不良反应】按用法与用量，未见不良反应。

【注意事项】1、水体缺氧时禁用；2、勿用金属容器盛装；3、勿与强碱类物质及重金属物质混用；4、冷水性鱼类慎用；5、包装物用后集中销毁。

【休药期】无

【包装】500ml/瓶

【贮藏】遮光，密封，在凉处保存。【有效期】2年

（三）水产内服药

1、肠炎败血停

【兽药名称】通用名：诺氟沙星粉（水产用）

商品名：肠炎败血停

本品主要成分及化学名称为：诺氟沙星，1-乙基-6-氟-4氧代-1,4-二氢-7-（1-哌嗪基）-3-喹啉羧酸。

【性状】本品为类白色或微黄色粉末。

【药理作用】氟喹诺酮类药，主要作用于细菌的DNA促旋酶，使细菌DNA螺旋开裂，阻断DNA的复制，而呈杀菌作用。诺氟沙星抗菌谱广、抗菌作用强，对革兰氏阴性和革兰氏阳性细菌感染有效。

【适应症】用于治疗鱼、鳖、蛙等水产养殖动物的由弧菌、嗜水气单胞菌、爱德华氏菌等引起的疾病。

【用法与用量】拌饵投喂鱼15~20mg（以诺氟沙星计）即相当于（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g）鳖20~30mg（以诺氟沙星计）即相当于（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品300g）一日1次连用3~5日

【不良反应】未见不良反应。

【注意事项】1、均匀拌饵投喂；2、避免与含阳离子（Al³⁺、Mg²⁺、Ca²⁺、Fe²⁺、Zn²⁺）的药物或饲料添加剂同时内服，禁忌与利福平和甲砒霉素、氟苯尼考等有拮抗作用的药物配伍；3、包装物用后集中销毁。

【休药期】500度日【包装】200g/袋

2、鱼血清

【兽药名称】通用名：甲砒霉素粉

商品名：鱼血清

本品主要成分及化学名称为：甲砒霉素，(R-(R*,R*)) N-(1-(羟基甲基)-2-羟基-2-(4-(甲基磺酰基)苯基)乙基)-2,2-二氯乙酰胺。

【性状】本品为白色粉末

【药理作用】本品为氯霉素的衍生物，抗菌谱与氯霉素基本相同，对革兰氏阳性菌的抗菌作用很强。对革兰氏阴性菌也有较强的抗菌作用。本品低浓度抑菌，高浓度则有杀菌作用。主要是抑制细菌蛋白质合成，细菌的耐药性发展较慢，其血药浓度比氯霉素高而持久。

【适应症】用于治疗淡水鱼、鳖等由气单胞菌、假单胞菌、弧菌等引起的细菌性出血病、肠炎病、烂鳃病、烂鳍病、烂尾病、赤皮病等。

【用法与用量】拌饵投喂治疗：（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品100g）一日2~3次连用3~5日

【不良反应】未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物使用后集中销毁。【休药期】500度日【包装】100g/袋

3、黄连解毒散

【兽药名称】商品名：黄连解毒散(水产用)

【主要成分】黄连、黄芩、黄柏、栀子。

【性状】本品为黄褐色的粉末；味苦。

【功能与主治】泻火解毒，主治三焦实热，疮黄肿毒。可用于鱼类细菌性、病毒性疾病的防治。

【用法与用量】拌饵投喂。

预防（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g），连用1~2天。

治疗（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品250g），连用7天。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。【包装】500g/瓶

4、烟酸诺氟沙星预混剂

【兽药名称】商品名：烟酸诺氟沙星预混剂（水产用）

本品主要成分及化学名称为：烟酸诺氟沙星，1-乙基-6-氟-4氧代-1,4-二氢-7-(1-哌嗪基)-3-喹啉羧酸烟酸盐。

【性状】本品为淡黄棕色的粉末。

【药理作用】氟喹诺酮类药，主要作用部位是细菌的DNA促旋酶，使细菌DNA螺旋开裂。阻断DNA的复制，而呈杀菌作用。本品抗菌谱广、抗菌作用强，对革兰氏阴性和革兰氏阳性细菌感染有效。

【适应症】主要用于鱼、虾、蟹、鳖等细菌性疾病的治疗，如出血病、肠炎病、赤皮病、烂鳃病、体表溃疡病、竖鳞病、白云病等。

【用法与用量】拌饵投喂（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g）每日1次连用3日

【不良反应】未见不良反应。【注意事项】1、均匀拌饵投喂；2、包装物用后集中销毁。

【休药期】500度日【包装】200g/袋

5、鲈鱼五病灵

【兽药名称】通用名：诺氟沙星粉（水产用）

商品名：鲈鱼五病灵

本品主要成分及化学名称为：诺氟沙星，1-乙基-6-氟-4氧代-1,4-二氢-7-(1-哌嗪基)-3-喹啉羧酸。

【性状】本品为类白色或微黄色粉末。

【药理作用】氟喹诺酮类药，主要作用于细菌的DNA促旋酶，使细菌DNA螺旋开裂，阻断DNA的复制，而呈杀菌作用。诺氟沙星抗菌谱广、抗菌作用强，对革兰氏阴性和革兰氏阳性细菌感染有效。

【适应症】用于治疗鱼、鳖、蛙等水产养殖动物的由弧菌、嗜水气单胞菌、爱德华氏菌等引起的疾病。

【用法与用量】拌饵投喂鱼15~20mg（以诺氟沙星计）即相当于（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g）鳖20~30mg（以诺氟沙星计）即相当于（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品300g）一日1次连用3~5日。

【不良反应】未见不良反应。



【注意事项】1、均匀拌饵投喂；2、避免与含阳离子（ Al_3^+ 、 Mg_2^+ 、 Ca_2^+ 、 Fe_2^+ 、 Zn_2^+ ）的药物或饲料添加剂同时内服，禁忌与利福平和甲砒霉素、氟苯尼考等有拮抗作用的药物配伍；3、包装物用后集中销毁。

【休药期】500度日【包装】200g/袋

6、鱼血停

【兽药名称】通用名：维生素K3粉（水产用）

商品名：鱼血停

本品主要成分及化学名称为：维生素K3，亚硫酸氢钠甲萘醌。

【性状】本品为白色或类白色粉末。

【药理作用】维生素K3为肝脏合成凝血酶原因子II的必需物质，还参与与因子VII、IX、X的合成。缺乏维生素K3可导致上述凝血因子合成障碍，影响凝血过程而引起出血，此时给予维生素K3可达到止血作用。维生素K3是水溶性的，其吸收不依赖于胆汁，口服可直接吸收，吸收后随 β 脂蛋白转运，在肝内被利用。

【适应症】主要用于鱼、鳖等水生动物的细菌性出血病。

【用法与用量】拌饵投喂每1kg体重1~2mg（以维生素K3计）即相当于（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品100g）一日1~2次连用3日。

【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物使用后集中销毁。

【不良反应】本品按推荐的用法与用量，未见不良反应。

【休药期】无【包装】100g/袋

7、水产高稳西

【兽药名称】通用名：维生素C钠粉（水产用）

商品名：水产高稳西

本品主要成分及化学名称为：维生素C钠，L-抗坏血酸钠。

【性状】本品为白色或微黄色结晶或结晶性粉末，无臭。

【药理作用】羧基化酶的辅酶，能促进胶原蛋白的生物合成，参加生物氧化反应，降低毛细血管脆性，增加机体抵抗力。

【适应症】用于预防和治疗水产动物的维生素C缺乏症等。促进动物对胆固醇和脂肪酸的充分利用，提高动物的抗病能力。

【用法与用量】拌饵投喂每1kg体重鱼3.5~7.5mg（以维生素C钠计）即相当于（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g）虾、蟹7.5~15.0mg（以维生素C钠计）即相当于虾、蟹（按5%投饵量计，每1kg饲料用本品200~300g）龟、鳖、蛙7.5~10.0mg（以维生素C钠计）龟、鳖、蛙（按5%投饵量计，每1kg饲料用本品400g）

【不良反应】按推荐的用法用量使用，无不良反应。

【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、拌饵后尽快投喂；3、包装物用后集中销毁。

【休药期】无【包装】400g/袋

8、保肝宁

【兽药名称】通用名：肝胆利康散（水产用）

商品名：保肝宁

【主要成分】茵陈、大黄、郁金、连翘、柴胡等。

【性状】本品为黄棕色粉末；味微苦。

【功能与主治】疏肝利胆，清热解毒，具有保肝、利胆、泻下、利尿作用。主要用于治疗鱼类肝胆综合症。

【用法与用量】拌饵投喂（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品100g）。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。【包装】200g/袋

9、红体立康

【兽药名称】通用名：盐酸多西环素粉

商品名：红体立康

本品主要成分及化学名称为：盐酸多西环素，6-甲基-4-(二甲氨基)-3,5,10,12,12a-五羟基-1,11-二氧代-1,4,4a,5,5a,6,11,12a-八氢-2-并四苯甲酰胺盐酸盐半乙醇半水合物。

【性状】本品为淡黄色粉末。

【药理作用】本品是一种高效、广谱的半合成四环素类抗生素，对革兰氏阳性菌和阴性菌有抑制作用。对鱼的细菌病原体如溶藻弧菌、副溶血弧菌和坎氏弧菌等有作用。

【适应症】用于治疗鱼革兰氏阳性和阴性细菌引起的感染。主治由弧菌、嗜水气单胞菌、爱德华氏菌等细菌引起的出血、烂鳃、肠炎、赤皮、腹水、溃烂、烂嘴、打印、脱粘等鱼的疾病。

【用法与用量】内服一次量每1kg鱼体重20mg(以多西环素计)即相当于(按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g)每日1次连用3~5日

【不良反应】未见不良反应。

【注意事项】1、均匀拌饵投喂；2、长期应用可引起二重感染和肝脏损害；3、包装物用后集中销毁。

【休药期】750度日【包装】200g/袋

10、草鲫出血止

【兽药名称】通用名：复方磺胺嘧啶粉（水产用）

商品名：草鲫出血止

本品主要成分及化学名称为：磺胺嘧啶，N-2-嘧啶基-4-氨基苯磺酰胺；甲氧苄啶，5-((3,4,5-三甲氧基苯基)甲基)-2,4-嘧啶二胺。

【性状】本品为白色或类白色粉末。

【药理作用】磺胺嘧啶：主要通过干扰敏感病原生物的叶酸代谢而抑制其生长繁殖。磺胺类的化学结构与PADA相似，能与PADA竞争二氢叶酸合成酶，抑制二氢叶酸的合成，进而影响了核酸生成，结果细菌生长繁殖被阻止。甲氧苄啶：抑制二氢叶酸还原酶，使二氢叶酸不能还原成四氢叶酸，因而阻碍了敏感细菌叶酸代谢和利用。甲氧苄啶与磺胺嘧啶合用时，可从两个不同环节同时阻断叶酸合成，所以起到双重阻断作用。合用时抗菌作用增强数倍至数十倍，甚至呈现杀菌作用。合用时不但可以减少细菌抗药性产生，并对抗磺胺类药物菌株亦有抗菌作用。

【适应症】主要适用于海、淡水鱼类由嗜水气单胞菌、温和气单胞菌、荧光假单胞菌、副溶血弧菌、鳃弧菌等细菌引起的细菌性出血症、赤皮、肠炎、腐皮、脑膜炎等细菌性疾病的治理。

【用法与用量】拌饵投喂（按5%设饵量计，每40kg饲料用本品200g）一日2次 连用3~5日首次量加倍

【不良反应】体弱、幼小的鱼大量及长期给药时可能对肝、肾、血液系统以及免疫系统功能造成损害。

【注意事项】肝脏病变、肾脏病变的水生动物慎用。

【休药期】500度日【包装】200g/袋

11、尼考健

【兽药名称】通用名：氟苯尼考粉（水产用）

商品名：尼考健

本品主要成分及化学名称为：氟苯尼考，(R-(R*,R*))-2,2-二氯-N-(1-(氟甲基)-2-羟-2-(4-(甲基磺酰)苯基)乙基)乙酰胺。

【性状】本品为白色或类白色粉末。

【药理作用】广谱抗菌药，内服吸收迅速，分布广泛。对气单胞菌、嗜纤维菌、弧菌、爱德华氏菌等均有杀灭作用。

【适应症】用于各种淡、海水鱼类的败血症、皮肤病、肠道病、烂鳃病和虾、蟹红体病等细菌性疾病。

【用法与用量】混饲鱼每1kg体重拌饵投喂10~15mg(以氟苯尼考计) 即相当于(按5%投饵量计，每40kg饲料用本品100g)一日1次连用3~5日。

【不良反应】按用法用量，未见不良反应。

【注意事项】1、混拌后的药饵不宜久置；2、本品应妥善存放，以免造成人、畜误服；3、使用后的废弃包装物要妥善处理。

【休药期】500度日【包装】100g/瓶100/袋



12、烂身打印消

【兽药名称】通用名：复方磺胺二甲嘧啶粉I型（水产用）

商品名：烂身打印消

本品主要成分及化学名称为：磺胺二甲嘧啶，N-(4,6-二甲基-2-嘧啶基)-4-氨基苯磺酰胺；甲氧苄啶，5-((3,4,5-三甲氧基苯基)甲基)-2,4-嘧啶二胺。

【性状】本品为类白色粉末。

【药理作用】磺胺二甲嘧啶主要通过干扰敏感病原生物的叶酸代谢而抑制其生长繁殖。磺胺类的化学结构与PADA相似，能与PADA竞争二氢叶酸合成酶，抑制二氢叶酸的合成，进而影响了核酸生成，结果细菌生长繁殖被阻止。甲氧苄啶是二氢叶酸还原酶抑制剂，使二氢叶酸不能还原成四氢叶酸，因而阻碍了敏感细菌叶酸代谢和利用。甲氧苄啶与磺胺二甲嘧啶合用时，可从两个不同环节同时阻断叶酸合成，所以起到双重阻断作用。合用时抗菌作用增强数倍至数十倍，甚至呈现杀菌作用。合用时不但可以减少细菌抗药性产生，并对抗磺胺类药物菌株亦有抗菌作用。

【适应症】用于治疗水产养殖动物由嗜水气单胞菌、温和气单胞菌等敏感菌引起的赤鳍、疔疮、赤皮、肠炎、溃疡、竖鳞等疾病。

【用法与用量】拌饵投喂（按5%投料饵量计，每40kg饲料用本品200g）一日2次 连用6天

【不良反应】体弱、幼小的鱼大量及长期给药时可能对肝、肾功能造成损害。

【注意事项】1、肝脏病变、肾脏病变的水生动物慎用；2、拌饵均匀投喂；3、包装物用后集中销毁。

【休药期】500度日【包装】200g/袋

13、鱼健宁

【兽药名称】通用名：银翘板蓝根散（水产用）

商品名：鱼健宁

【主要成分】板蓝根、金银花、黄芪、连翘、黄柏等。

【性状】本品为棕黄色粉末，气香、味苦。

【功能与主治】清热解毒，主治水生经济动物的病毒性疾病。可用治疗虾蟹白斑病、桃拉综合症，河蟹抖抖病，青蟹黄水病，草鱼出血病，鲤春病，鱼彩虹病毒病，甲鱼鳃腺炎、出血病、白底板病及爱德华氏病，虾褐斑病，蟹黄水病等疾病。

【用法与用量】拌饵投喂水产动物（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g），连用4~6天。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。【包装】200g/袋

14、鱼健康

【兽药名称】通用名：大黄五倍子散（水产用）

商品名：鱼健康

【主要成分】大黄、五倍子。

【性状】黄棕色或灰棕色粉末，味苦、涩。

【功能与主治】清热解毒、收湿敛疮。用于治疗鱼、鳖等由气单胞菌引起的肠炎、烂鳃、烂肢、疔疮、腐皮病等细菌性疾病。

【用法与用量】拌饵投喂鱼、鳖（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g），连用2~3天。

【不良反应】尚未见不良反应。

【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、使用前加适量的粘合剂和水，与饵料混匀、粘合后投喂；3、包装物用后集中销毁。

【包装】200g/袋

15、水产胃肠灵

【兽药名称】通用名：苍术香连散（水产用）

商品名：水产胃肠灵

【主要成分】黄连、木香、苍术。

【性状】本品为棕黄色的粉末；气香，味苦。

【功能与主治】清热燥湿，用于防治鱼、虾、蟹、鳖等水产养殖动物的胃肠道疾病。

【用法与用量】拌饵投喂。

预防水产动物（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品100g），连用1~2日。

治疗水产动物（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g），连用3~5日。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。【包装】200g/袋

16、烂尾烂鳃消

【兽药名称】通用名：扶正解毒散（水产用）

商品名：烂尾烂鳃消

【主要成分】板蓝根、黄芪、淫羊藿。

【性状】本品为灰黄色的粉末；气微香。

【功能与主治】扶正祛邪，清热解毒，用于防治鱼类细菌性疾病和病毒性疾病。

【用法与用量】拌饵投喂。

预防（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品100g），连用1~2天。

治疗（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g），4天为1个疗程。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。【包装】200g/袋

17、开胃诱食护肝素

【兽药名称】通用名：双黄白头翁散（水产用）

商品名：开胃诱食护肝素

【主要成分】白头翁、大黄、黄芩。

【性状】本品为淡黄色或黄棕色粉末；味微苦。

【功能】清热解毒诱食功能，凉血止痢。能迅速增强水产品肝胆功能，提高采食量，促进肝细胞分泌及代谢，排除体内有害毒素，有效治疗各种急、慢性肝病。如肝腹水、肝坏死、肝炎、肝硬化、白肝等；促进胆汁分泌增加肝脂醇排泄；可促进水产动物的快速健康生长，提高机体免疫力（增强对细菌和病毒的抵抗能力），促进新陈代谢，对食欲不振和预防疾病的发生有较好的作用。

【主治】鱼：（鲈鱼、生鱼、鳊鱼、塘虱、罗非鱼、鳙鱼、四大家鱼及其它海水鱼类等）肝腹水、肝坏死、肝、脾有出血点、肝囊变大、胆汁变色、体色异常、摄食能力差、中毒等。

虾：南美白对虾、罗氏虾、斑节对虾、青虾等。肝胰脏肿大、萎缩、坏死、黑壳、虾体变身、摄食能力差、中毒等。

蟹：河蟹（大闸蟹）、青蟹等。肝坏死、腹水、中毒、肠胃发炎等。

甲鱼：肝腹水、肝坏死、胆囊变大、胆汁变大、摄食能力差等。

【用法与用量】拌饵投喂（按5%投饵量计，每40kg饲料或100kg湿料（如冰鲜、草等）用本品200g），连用3~5日。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。【包装】200g/袋

18、消炎散

【兽药名称】通用名：青板黄柏散（水产用）

商品名：消炎散

【主要成分】板蓝根、黄芩、黄柏、五倍子、大青叶。

【性状】本品为淡黄色的粉末；气清香，味苦。

【功能与主治】清热解毒。用于鱼类细菌性因素引起的出血性败血症、肠炎、烂鳃、竖鳞、腐皮病等，对中华鳖的白底板、腮腺炎也有一定的治疗效果。

【用法与用量】拌饵投喂（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g），连用3~5日。预防量减半，连用2~3日，间隔15日重复给药。



【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。

【包装】200g/袋

19、鳃鱼康

【兽药名称】通用名：蒲甘散（水产用）

商品名：鳃鱼康

【主要成分】黄连、黄柏、大黄、甘草、蒲公英等。

【性状】本品为浅灰黄色的粉末；气清香，味苦。

【功能与主治】清热解毒，用于鱼类由细菌感染引起的败血症、肠炎、烂鳃、竖鳞、腐皮等疾病。

【用法与用量】拌饵投喂（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品250g），连用3~5日。预防量减半，连用3日，间隔15日重复给药。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。【包装】500g/瓶

20、鱼虾肝泰

【兽药名称】通用名：柴黄益肝散（水产用）

商品名：鱼虾肝泰

【主要成分】柴胡、大青叶、大黄、益母草。

【性状】本品为黄棕色或棕褐色粉末。

【功能与主治】清热解毒，保肝利胆。防治鱼类由于营养、环境、细菌等因素引起的肝脏肿大、肝硬化、肝脏出血、肝坏死、脂肪肝等疾病。

【用法与用量】拌饵投喂。

治疗（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品250g），连用5~7日。

预防（按5%投饵量计，每1kg饲料用本品200g），连用2~3日，间隔15日重复投喂。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。【包装】500g/瓶

21、健肝素

【兽药名称】通用名：鱼肝宝散（水产用）

商品名：健肝素

【主要成分】板蓝根、大黄。

【性状】本品为黄色或淡黄色粉末。

【功能与主治】清热解毒、保肝利胆。主治水产动物肝胆综合症，见于肝胆肿大、花肝、绿肝、白肝、腹水、肝坏死及由此继发感染引起的烂鳃、肠炎、腐皮（赤皮）、出血、溃疡等疾病。

【用法与用量】拌饵投喂（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g），一日3~4次，连用5~7天。外用泼洒：每亩1米水深200g，全池泼洒。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。【包装】200g/袋

22、出血停

【兽药名称】通用名：大黄芩蓝散（水产用）

商品名：出血停

【主要成分】大黄、大青叶、地榆、板蓝根、黄芩。

【性状】棕褐色的粉末；气微，味微苦、涩。

【功能与主治】清热解毒，止血。用于鱼类因柱状屈挠杆菌、肠型点状气单胞菌、爱德华氏菌、嗜水气单胞菌等细菌感染引起的烂鳃、赤鳍、肠炎、暴发性出血、溃烂、疔疮、烂尾、烂嘴、赤皮、打印、脱粘等疾病。

【用法与用量】拌饵投喂（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g），连用3~5日。

【注意事项】1、每日早空腹喂服；2、拌饵均匀投喂；3、包装物用后集中销毁。

【不良反应】尚未见不良反应。【包装】200g/袋

23、草鲫康泰

【兽药名称】通用名：清热散（水产用）

商品名：草鲫康泰

【主要成分】大青叶、板蓝根、石膏、大黄、玄明粉。

【性状】本品为黄色的粉末；味苦、微涩。

【功能与主治】清热解毒，泻火通便。用于防治鱼类出血病等病毒性疾病。

【用法与用量】

预防（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g），连用1~2天。

治疗（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g），连用7天。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。【包装】200g/袋

24、甲鱼康

【兽药名称】通用名：七味板蓝根散（水产用）

商品名：甲鱼康

【主要成分】板蓝根、穿心莲、黄芪、大黄、地榆等。

【性状】本品为灰黄色粉末，气香，味苦。

【功能与主治】清热解毒，补气生津，主治甲鱼（中华鳖、台湾鳖）病毒性疾病，如白底板病、腮腺炎等。

【用法与用量】拌饵投喂（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品250g）。

【不良反应】尚未见不良反应。【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。【包装】500g/瓶

25、肠炎立康

【兽药名称】通用名：诺氟沙星、盐酸小檗碱预混剂（水产用）

商品名：肠炎立康

本品主要成分及化学名称为：诺氟沙星，1-乙基-6-氟-4氧代-1,4-二氢-7-(1-哌嗪基)-3-喹啉羧酸；盐酸小檗碱。

【性状】本品为淡黄色粉末。

【药理作用】氟喹诺酮类药，主要作用部位是细菌的DNA促旋酶，使细菌DNA螺旋开裂。本品具有抗菌谱广、作用强的特点，对革兰氏阳性菌、阴性菌和支原体感染均有效。

【适应症】用于治疗鱼、虾、蟹、鳖等水产养殖动物的弧菌、嗜水气单胞菌、柱状杆菌、爱德华氏菌等引起的出血、烂鳃、肠炎、腹水、败血等细菌性疾病。

【用法与用量】拌饵投喂（按5%投饵量计，每40kg饲料用本品200g）一日1次连续投喂3天。

【不良反应】按推荐用法使用，未见不良反应。

【注意事项】1、拌饵均匀投喂；2、包装物用后集中销毁。

【休药期】500度日【包装】200g/袋

（四）水质改良剂

1、水质分析盒—溶解氧

溶解氧测定说明：

测定：用待测定的水样冲洗测定管2~3次，再用水样充满测定管，依次往管中加试剂溶解氧（I）和（II）各4滴，立即盖紧瓶塞，上下颠倒数次，静置3分钟。打开瓶塞，再加试剂溶解氧（III）4滴，盖上瓶塞颠倒摇动至沉淀物完全溶解〔若不完全溶解，再加试剂溶解氧（III）2滴〕。测定管竖直，放置色卡空白处，置张开的手掌处背光，与标准色卡比色，颜色相同的色标即是水样溶解氧含量（毫克/升）。

说明：1、若池水混浊，待反应完全后，过滤，然后再与标准色卡比色。2、养殖水体的溶解氧应不低于3毫克/升，1~3毫克/升鱼虾浮头，低于1毫克/升，鱼虾泛塘死亡。3、溶解氧低于4毫克/升，不得施肥、投

饵、泼药、拉网等。5、试剂有毒，皮肤及儿童不得接触。6、水样取法：为了保证溶解氧的精确性，应现场立即测定。其方法为：直接用测定管，反复用池水冲洗，在离岸1米的水下50cm左右处取水样。并在水面下用大拇指压住测定管口，水样取出后，立即测定。

2、水质分析盒—PH值

水质快速分析盒系我公司技术部开发的水质快速测定器。水质快速分析盒包括氨氮、亚硝酸盐、PH值、溶解氧、硫化氢等常见水质指标的测定试剂及测定方法。具有携带方便、精确度高、测定简便快速、价格低廉。经常使用水质分析盒，能使您及时掌握水质的变化情况，为您施肥、投饵、用药提供参考，减少日常管理中不必要的经济损失。

如您需要水质快速分析盒，请直接和公司技术部联系，公司办理邮购业务。PH值测定范围为6.4—9.5，因变色剂原因，PH值测定为6.4—8.0及8.0—9.5两部分。

①PH值（6.4—8.0）测定说明：

测定：先用待测定的水样冲洗测定管2~3次，再取水样至管的刻度线，向管中加PH测定液（I）4滴，摇匀。测定管竖直放置色卡空白处，置张开的手掌处背光。与标准色卡自上而下目视比色，与管中溶液颜色相同的色标即是水样的PH值。

②PH值（8.0—9.5）测定说明：

测定：先用待测定的水样冲洗测定管2—3次，再取水样至管的刻度线，向管中加PH测定液（II）4滴，摇匀。测定管竖直放置色卡空白处，背光。与标准色卡自上而下目视比色，与管中溶液颜色相同的色标即是水样的PH值。

说明：1、若水样混浊可过滤或放置澄清后再按上述方法测定。2、养殖水体PH值适宜范围6.5~9.0，最适范围7.5~8.5。3、水样取法：用干净的塑料瓶或玻璃瓶（非药瓶、酒瓶）或直接用试管，反复用池水冲洗后，在离岸1米的水下50cm左右处取水样。并在水面下盖好瓶塞。

3、水质分析盒—氨氮

氨氮测定说明：

测定：用待测定的水样冲洗测定管2~3次，然后取水样至刻度线（若水样需过滤，先加几滴稀酸）。往管中加试剂氨氮（I）2滴，盖上管塞摇匀；打开管塞再加试剂氨氮（II）5滴，盖上管塞摇匀放置10分钟。测定管竖直，放置色卡空白处，置张开的手掌处背光。与标准色卡自上而下目视比色，与管中溶液颜色相同的色标即是水样的氨氮的含量（以氮计，毫克/升）

说明：1、若取底层水样，取样后静置数分钟，待水样澄清后，取上层清液测定。2、若试剂加完后立即出现混浊应弃掉，将水样过滤后再测定。3、养殖水体氨的含量应小于0.02毫克/升。4、一般水样取法：用干净的塑料瓶或玻璃瓶（非药瓶、酒瓶）或直接用试管，反复用池水冲洗后，在离岸1米的水下50cm左右处取水样。并在水面下盖好瓶塞。

水样中有毒氨(NH₃)比例(%)

温度	15℃	20℃	25℃	30℃
PH值				
6.0	0	0	0	0
6.5	0	0.1	0.2	0.3
7.0	0.3	0.4	0.6	0.8
7.5	0.9	1.2	1.8	2.5
8.0	2.7	3.8	5.5	7.5
8.5	8.0	11.0	15.0	20.0
9.0	21.0	28.0	36.0	45.0
9.5	46.0	56.0	64.0	72.0
10.0	73.0	80.0	85.0	89.0

分别测定水样中氨氮含量、PH值、温度，再按上表查出氨（NH₃）在总氨氮中的比例，按下列公式计算出水样中氨的含量：

$$\text{氨 (NH}_3\text{, 毫克/升)} = \text{氨氮 (N, 毫克/升)} \times 1.216 \times \text{比例 (\%)}。$$

4、水质分析盒—亚硝酸盐

亚硝酸盐测定说明：

测定：用待测定的水样冲洗测定管2~3次，然后取水样至刻度线。向管中加入一塑料勺亚硝酸盐试剂，摇动使其溶解。10分钟后，测定管竖直，放置色卡空白处，置张开的手掌处背光。自上而下与标准色卡目视比色，颜色相同的色标，即是水样的亚硝酸盐含量（以氮计，毫克/升）

说明：1、若水样混浊，应过滤后再进行取样。2、若亚硝酸盐含量超过色卡所指色标，可用不含亚硝酸盐的水（蒸馏水）冲稀一定倍数，再按上述方法测定。3、养殖水体亚硝酸盐含量应小于0.2毫克/升。4、水样取法：用干净的塑料瓶或玻璃瓶（非药瓶、酒瓶）或直接用试管，反复用池水冲洗后，在离岸1米的水下50cm左右处取水样。并在水面下盖好瓶塞。

5、水质分析盒—硫化氢

硫化氢测定说明：

测定：用待测定的水样冲洗测定管2~3次，然后取水样至刻度线。往测定管中加入试剂硫化氢（I）5滴，试剂硫化氢（II）1滴，盖上管塞摇匀，放置5分钟，再加试剂硫化氢（III）10滴，再加塞颠倒混匀，放置3分钟。测定管竖直，放置色卡空白处，置张开的手掌处背光。与标准色卡比色，颜色相同的色标即是水样硫化氢的含量（以S计，毫克/升）。

说明：1、若水样混浊，可先加几滴稀碱，过滤后再按上述方法测定。2、养殖水体硫化氢含量不得高于0.1毫克/升。3、试剂有毒，皮肤及儿童不得接触。4、水样取法：用干净的塑料瓶或玻璃瓶（非药瓶、酒瓶）或直接用试管，反复用池水冲洗后，在离岸1米的水下50cm左右处取水样。并在水面下盖好瓶塞。

6、清苔灭藻灵

【兽药名称】通用名：扑草净粉（水产用）

商品名：清苔灭藻灵

本品主要成分及化学名称为：扑草净，4,6-双异丙胺基-2-甲硫基-1,3,5-三嗪。

【性状】本品为灰色粉末，略有刺激性气味。

【药理作用】阻断青苔的光合作用，使青苔死亡。

【适应症】用于清除鱼、虾、蟹、贝类养殖水体中的丝状藻类（青苔）。

【用法与用量】用300倍以上水稀释本品均匀泼洒或喷洒每1m³水体用本品0.1~0.15g（每亩水体水深1米用本品70~100g）（对丝状藻类集中生长的地方可适当增加用量，每1m³不应超过0.2g（每亩水体水深1米用本品不应超过150g））一天1次，连用1~2天。

【不良反应】按推荐剂量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、勿与其他药物同时使用；2、缺氧水体禁用；阴雨天禁用；3、使用本品后及时增氧3小时以上；4、晴天及丝状藻类刚长出时用药，效果最佳；5、丝状藻类死后应及时捞出，并适量换水；6、水生动物育苗期和幼苗期以及虾、蟹即将大量脱壳时或集中脱壳时慎用；7、水温低于20℃时，用量可适当增加，但不宜超过0.4g/m³；8、如藻类过多，一次使用面积不得超过三分之一；9、池塘中有水草慎用；10、包装物使用后集中销毁。

【休药期】500度日【包装】200g/袋

7、粒粒氧（非药品）

【性状】白色结晶性颗粒或结晶性粉末

【主要成分】过碳酸钠、缓释助溶剂、稳定剂、增效剂

【作用与用途】粒粒氧为新型高效增氧剂，采用特殊颗粒设计，能够直接沉入池塘底部，与水反应后产生大量氧气，迅速增加水体溶氧，并能长时间维持水中的高溶氧，在池底产生的大量微小氧气，气泡在上升过程中，能有效地溶解到水体中，对池塘底层和中下层水体进行增氧，达到“立体增氧”的效果，真正有效解决了底层缺氧的问题。

功能：

- 1、本品能直达池塘底部，迅速提高底层溶氧量（DO），营造良好池底环境；
- 2、创造高溶氧摄食环境，增强鱼虾蟹食欲，提高摄食量；



- 3、特别添加缓释助溶剂，2小时以上持续放氧，增氧效率更高；
- 4、抑制底层厌氧菌生长，阻止有害物质（氨氮、硫化氢等）的产生，从根本上解决水质恶化问题；
- 5、使用本品能改善虾蟹消化系统功能，促进营养吸收，降低饲料系数；
- 6、特殊工艺加工制作的颗粒，直接抛洒，使用更方便。

【用法用量】在下列情形时，请使用粒粒氧：

- 1、养殖中期虾（或其它鱼类）密度增大时：每周2次左右，在投饵前一小时，按每亩1米水深用200克的量，集中抛洒在食台周围和虾密集区域，可明显提升虾体消化吸收能力，促进生长。
- 2、养殖后期虾（或其它鱼类）密集度进一步增大时：每隔一天，在投饵前一小时，按每亩1米水深用200克的量，集中抛洒在食台周围和虾密集区域，有效促进虾个体增长。
- 3、在生物改良类产品使用前：每亩1米水深使用本品100克全池泼洒，有助于水体改良效果。
- 4、雷雨前、天气闷热时：每亩1米水深用本品200克全池泼洒；
- 5、在使用药物治疗是同时：每亩1米水深用本品200克全池泼洒，营造良好康复环境。

【包装】200g / 袋 【贮藏】阴凉干燥通风处保存。 【有效期】18个月

8、鱼中宝（非药品）

【兽药名称】通用名：硫代硫酸钠粉（水产用）

商品名：鱼中宝

本品主要成分及化学名称为：五水硫代硫酸钠。

【性状】本品为无色、透明的结晶或结晶性细粒。

【适应症】主要用于池塘的水质改良。

【用法与用量】用水充分溶解，稀释1000倍后全池均匀泼洒每1m³水体用本品1.0~1.5g（每亩水体水深1米用本品1000g）每10天一次

【不良反应】按推荐剂量使用，未见不良反应。

【注意事项】1、本品应用于海水中，水体可能出现变混浊或变黑，属正常现象；2、施撒本品后，注意水体增氧；3、本品禁与强酸性物质混存、混用。

【休药期】500度日 【包装】1000g/袋

9、底改——爽水宝（非药品）

高密度集约化养殖的池塘，因大量投饵和水生生物的大量代谢物（粪便等）累积，池底富含大量有机物，这些有机物分解产生氨氮、亚硝酸盐、硫化氢等有害物质，对鱼虾蟹的生长极为不利。底改——爽水宝能迅速有效改善底质，增加水体溶氧，维护水体理化因子的平衡，为鱼虾蟹提供良好的生长环境。

【功能】1、分解底层有毒物质，改善水质，增加水体溶氧。

- 2、有效调节水质，优化水体环境，消除水体粘稠感。
- 3、降解底层氨氮、亚硝酸盐、硫化氢等有害物质。
- 4、抑制不良藻类、细菌和寄生虫的繁殖。
- 5、稳定水体PH值。

【性状】灰白色粉末

【主要成份】活性沸石、螯合剂、高纯度活性生物剂、吸附剂等

【适应对象】1、鱼类：鲈鱼、生鱼、桂花鱼、甲鱼、鳊鱼、鳙鱼、四大家鱼等

2、虾类：南美白对虾、斑节对虾、罗氏沼虾等

3、蟹类：河蟹、青蟹等

【用法用量】用水稀释后全池均匀泼洒或直接洒入池

- 1、日常以每亩（水深1米）1公斤，重点撒布于投饵区，池塘水流死角。
- 2、池底严重恶化时每亩（水深1米）1.5公斤（即每包5-6亩），均匀洒入池塘。

【注意事项】1、勿与生石灰或其它碱性药物同时使用。

2、本品开袋即用，不可久置。

【休药期】无 【包装】10kg/袋

10、复合益生菌（非药品）

本品系本公司采用了国外先进方法发酵生产并精心配制而成的高浓度粉剂EM菌水质改良剂。

本品主要成份为：芽孢杆菌、硝化菌、反硝化菌、粉剂EM菌、红假单胞菌、乳酸菌等多种活菌微生物，必需微量元素和多种营养物质，有效活菌数>180亿/克。

【性状】本品为棕褐色粉末

【作用与用途】1、分解吸收水中残饵、粪便等有机污染，消耗利用水中氨氮、亚硝酸盐，大幅度降低池中氨态氮及亚硝酸盐的含量。

2、抑制有害藻类和致病菌的生长繁殖，维持水环境的菌相和藻相平衡，保持水质的相对稳定，减少应激反应，增强机体的抗病能力。

3、稳定池水的酸碱度，将酸碱度调节至正常的范围，对因水质恶化导致PH值异常偏高的池塘效果好。

4、经常使用本品可保持池塘水质肥、活、嫩、爽，使得整个养殖过程都无需换水，节约养殖成本，减少疾病的发生。

【适用范围】适用于虾、蟹、鱼、鳖、珍珠蚌等海淡水养殖池塘，特别是池水中有机物较多及底质严重恶化的池塘，本品同样适用于海参、鱼蚌混养的养殖池塘。

【用法与用量】将本品用池水稀释后全池均匀泼洒，无需先期浸泡活化。用量：每亩水面（水深1米）使用本品150-200g（即0.3ppm）水质及底质恶化严重时可以增加量使用。

【注意事项】1、本品为微生物制剂，无毒副作用，使用安全。

2、本品使用前二天避免使用消毒剂或杀虫剂。

【规格】有效活菌数>180亿/克【包装】1000g/袋

11、解毒绿水宝（非药品）

本品是采用化学、物理、中西结合等方法针对水产养殖中水体污染（包括重金属、氯制剂、季胺盐、抗生素等）、水质恶化引起的氨氮、亚硝酸盐、硫化氢、藻毒素升高等问题精心研制的一种池塘解毒剂。它可以在短时间内将解各种毒素，恢复并提高池塘生产力，改善水质，增强鱼虾活力，促进摄食，减少疾病。解毒绿水宝对环境、鱼、虾、蟹、贝及人、畜、植物均无毒、无害、无副作用。

功效及适应症：

1、消除缓解养殖池塘内由于重金属超标，抗生素、季胺盐、氯制剂残留、氨氮、亚硝酸盐、硫化氢偏高，藻类分泌毒素等积累造成的鱼、虾、蟹、不进食、活力减弱、体色暗淡、生长缓慢等不良应激状态。

2、特别适用于养殖中后期池水老化而出现的“老绿水”、“铁臭水”、“白浊水”池塘。

3、池塘放苗前使用可大幅度提高鱼虾蟹幼苗的成活率。

4、解毒及药害事故的应急处理。

适用范围：海水、咸淡水鱼虾蟹贝养殖。尤其适用于白（蓝）对虾、中国对虾、日本对虾、草虾、绍虾、青蟹、河蟹、鳊鱼、鳙鱼、桂花鱼、水鱼及四大家鱼等鱼类。

用法用量：1、泼洒：水深1米，每亩使用250g，稀释100后全池泼洒。

2、口服：（主要用于缓冲农药中毒），按1%浓度拌饵投喂，可以排毒解毒。

注意事项：1、本品为环保型制剂，无任何毒副作用，使用安全，严重时可加倍使用。

2、使用本品不受天气的影响，平时使用可确保良好水质，避免中毒。

3、本品与“益生菌”、“水洁净”、“活水素”等配合使用，效果更佳。

【包装】1000g/瓶

12、EM—原露（非药品）

【性状特征】本品为复合微生物制剂，呈红-红褐色液体，具培养基质臭味。无污染、无公害、无毒副作用，属绿色环保产品，有效活菌数大于100亿个以上。

【作用与用途】淡水-半咸水养殖的各类家鱼、虾、蟹、龟鳖、黄鳝、珍珠蚌、蛙、海参等：

1、改善水质，减轻有害物质对鱼类的危害。“EM原露”复合微生物制剂具有很强的净化水体和改善底质的功能。其强大的分解合成能力可大幅度减少水体中有害物质含量，如氨氮、硫化氢等。增加水中的溶氧量，预防鱼浮头和泛塘。

2、提高孵化率、成活率、促进生长发育。“EM原露”复合微生物制剂细胞营养丰富，氨基酸蛋白质含量65%、齐全、均衡，是良好的开口饲料饵料，富含多种生长物质和维生素类，能促进养殖动物健康生长发育，



提高成活率；增强免疫力和抗病能力，提高鱼、虾、蟹的成活率及生长速度，同时改善商品鱼、虾、蟹的品质。

3、可平衡水产动物肠道内有益微生物菌群，有效预防肠炎等消化道疾病，减少抗生素用量，减少污染。

4、“EM原露”一旦施用于水体能迅速形成“称霸一方”的种族优势。控制病原微生物的繁殖，特别是嗜水性单孢菌的繁殖。预防粘菌病、烂腮病、打印病、出血病、水霉病、赤鳍病、擦伤等。因此连续使用可减少鱼药使用次数，形成养殖水体的良性循环，节约鱼药用量30-50%。

【用法与用量】1、改善水质：预防：当水温15-25℃，每亩（1米水深）投放本品1.0L每月一次；当水温25-40℃，按每亩（1米水深）投放本品0.5L，每月二次；治疗：按2-3ml/立方米剂量连续使用2-3天。

2、内服：按每公斤饵料加入5-10ml的剂量浸泡和投喂。每间隔半月连续喂2-3天。

3、药浴：将本品稀释10-20倍，再将有病动物置入其中浸泡15-30分钟。

【注意事项】1、本品可产生沉淀，但不影响使用效果，用时请摇匀；不可与消毒杀菌剂混合使用，水体消毒需4天后方可使用；2、应灵活掌握用量及使用的连续性，因为光合细菌在水中只有形成优势菌群，才能发挥最大作用；3、光合细菌菌液不能用金属器皿贮存；4、培育鱼苗时，在苗入池前7天全池泼洒，以利于浮游生物生长；5、水体呈碱性时使用效果最好。酸性水易使鱼类生病，应常用生石灰或烧碱调节PH值至中性或偏碱性。6、将菌液与枯草芽孢杆菌配合使用，二者作用互补，效果更好；宜在晴天上午使用。并根据水质、放养密度适当调整施用剂量和间隔时间；

【包装规格】5L/瓶 【有效期】12个月。

13、EM—活菌王（非药品）

【性状特征】本品为复合微生物制剂，呈红-红褐色液体，具培养基质臭味。无污染、无公害、无毒副作用，属绿色环保产品，有效活菌数大于100亿个。

【作用与功效】淡水-半咸水养殖的各类家鱼、虾、蟹、龟鳖、黄鳝、珍珠蚌、蛙、海参等：

1、改善水质，减轻有害物质对鱼类的危害。“EM活菌王”复合微生物制剂具有很强的净化水体和改善底质的功能。其强大的分解合成能力可大幅度减少水体中有海物质含量，如氨氮、硫化氢等。增加水中的溶氧量，预防鱼浮头和泛塘。

2、提高孵化率、成活率、促进生长发育。“EM活菌王”复合微生物制剂细胞营养丰富，氨基酸蛋白质含量65%、齐全、均衡，是良好的开口饲料饵料，富含多种生长物质和维生素类，能促进养殖动物健康生长发育，提高成活率；增强免疫力和抗病能力，提高鱼、虾、蟹的成活率及生长速度，同时改善商品鱼、虾、蟹的品质。

3、可平衡水产动物肠道内有益微生物菌群，有效预防肠炎等消化道疾病，减少抗生素用量，减少污染。

4、“EM活菌王”一旦施用于水体能迅速形成“称霸一方”的种族优势。控制病原微生物的繁殖，特别是嗜水性单孢菌的繁殖。预防粘菌病、烂腮病、打印病、出血病、水霉病、赤鳍病、擦伤等。因此连续使用可减少鱼药使用次数，形成养殖水体的良性循环，节约鱼药用量30-50%。

【使用方法】1、改善水质：预防：当水温15-25℃，每亩（1米水深）投放本品1.0L每月一次；当水温25-40℃，按每亩（1米水深）投放本品0.5L，每月二次；治疗：按2-3ml/立方米剂量连续使用2-3天。

2、内服：按每公斤饵料加入5-10ml的剂量浸泡和投喂。每间隔半月连续喂2-3天。

3、药浴：将本品稀释10-20倍，再将有病动物置入其中浸泡15-30分钟。

【注意事项】1、本品可产生沉淀，但不影响使用效果，用时请摇匀；不可与消毒杀菌剂混合使用，水体消毒需4天后方可使用；

2、应灵活掌握用量及使用的连续性，因为光合细菌在水中只有形成优势菌群，才能发挥最大作用；

3、光合细菌菌液不能用金属器皿贮存；

4、培育鱼苗时，在苗入池前7天全池泼洒，以利于浮游生物生长；

5、水体呈碱性时使用效果最好。酸性水易使鱼类生病，应常用生石灰或烧碱调节PH值至中性或偏碱性。

6、将菌液与枯草芽孢杆菌配合使用，二者作用互补，效果更好；宜在晴天上午使用。并根据水质、放养密度适当调整施用剂量和间隔时间；

【包装规格】5L/瓶 【有效期】12个月。

14、水洁净（非药品）

【商品名】水洁净

【产品名】水产用聚合氯化铝

【性状】淡灰色、淡黄色（略带白色斑点粉末或晶粒）

【作用与用途】本品为新型水质改良剂，具有高效、无毒、迅速改善水质，并有促进生长之功效。能迅速吸附水体中的硫化氢（H₂S）等有害气体、降低氨氮、亚硝酸盐等的含量，结合水中的重金属离子、农药、化工废水及其它药物残留、预防肝脏肿大坏死等疾病；调节水质，平衡酸碱度、防治碱度过高，并有除异味、消除水体恶臭。净化池底腐败残饵、鱼类排泄物，改善养殖水体生态平衡。

【用法用量】水体净化：200克/亩米，加少量水溶解后，稀释2000倍，全池泼洒。水质恶化处理：以300克/亩米的用量，即可达到满意效果。

【注意事项】1、保持水体良好溶氧状态。2、药物结晶不影响质量，请放心使用。3、池水污染严重时可加大1倍用量。

【包装规格】500g/袋【保质期】二年。

15、活水素（非药品）

本品是活性微生物调水产品，主要成分是以枯草芽孢杆菌、沼泽假红单孢菌等多种有益菌为主的纯天然活性微生物群，每毫升含有有效活菌数40亿以上，具有独特的不需氧分解有机物的代谢机制，能够清除水体氨氮，硫化氢，亚硝酸盐，有机污物等有害物质，促进硅藻等优良单细胞藻类生长，营造适宜的养殖水色，平衡藻相与菌相，增加溶氧稳定酸碱度，净化底质，改善水质因子，保持良好的养殖生态环境，使用本品后，可显著减少养殖过程中常规消毒及抗菌类产品用量，在大幅度降低成本同时，有效解决食品安全问题，实现健康养殖。

本品对环境、人体、植物、鱼、虾及其它动物安全无害，除用于水产养殖外，本品还可用于环境污水处理等，是新一代绿色环保产品。

【作用与用途】降低水中氨氮、硫化氢，亚硝酸盐，提高水中溶氧，净化底质，彻底改善水环境。此外本产品为活性微生物制剂，在水体菌相中占据优势地位后，可通过食物场所的竞争及分泌类抗生素类物质，直接或间接抑制有害病菌与杂菌的生长繁殖。还能产生表面活性物质，刺激养殖动物提高免疫能力，增强抵抗力。

【用法与用量】本品可用于海、淡水养殖水体，如鱼、虾、蟹、甲鱼、鳊鱼、生鱼等的养殖，尤其适合沉淀较多的老化池塘，以及高位池（南美白对虾）养殖。在养殖全过程使用，每亩首次施用500ml，以后每隔20天施用一次，用量减半。静置后出现沉淀不影响使用效果。水质状况较差时可加量使用。

本品的增效使用方法：取0.5公斤红糖或1公斤麸皮放入干净的容器内，加水10公斤，搅拌均匀后再加入活水素1瓶（1000ml），混合均匀放置24小时或高温时在阳光下暴晒4小时后使用效果将大大增强。

【注意事项】使用本品后，正常情况下5天不要换水，不要施放消毒剂。若添换新水，可先用消毒剂消毒，3天后，再补施本品。本品久置后液体颜色可能会变黑（有时分层），属正常现象，不会影响使用效果。

【包装规格】1000g/瓶【保质期】18个月。

16、苗活灵（非药品）

本品可有效调控养殖水体中的有益浮游生物的繁殖生长，使养殖水体中绿色藻类大量繁殖，保持适宜鱼、虾、蟹生长的健康水体，大幅度提高成活率。同时为苗种提供一定量的天然饵料，从而减少开口饲料用量。冬季使用，可提高水中溶氧，增强越冬存活率。当水体消毒，灭虫之后，可用本品改善并恢复水质。

【用法用量】

将本品溶于水，稀释500倍后全池均匀泼洒。

培育苗种：每次100克/亩米，每周使用两次。

成鱼养殖：每次60-80克/亩米，每5天泼洒一次。

虾蟹养殖：每次80-100克/亩米，每5天泼洒一次。

【保质期】二年【规格】250克/袋

17、高效利生素（非药品）

高效利生素是采用最佳的复合菌种配方和最新工艺生产出来的有益微生物种群，对环境、人体、鱼、虾及其它动物均安全无害。能够快速清除养殖水体中的有机污物及氨氮、亚硝酸盐、硫化氢等有害物质，改善底



质、水质，促进藻类正常生长，平衡藻相和菌相，稳定酸碱度，使鱼、虾、蟹等在优良环境中更加健康生长。

【产品主要技术指标】：

芽孢杆菌等菌群活菌数 ≥ 40 亿/克

【主要原料】：

芽孢杆菌、红假单孢菌、麦麸等

【使用范围及条件】：

- 1、海、淡水养殖水体，如：虾、蟹、甲鱼及其它优良鱼类等养殖水体，尤其适合高密度集约化养殖池塘使用。
- 2、适宜条件：温度：10℃-45℃；盐度：0%-50‰；PH值：3-10。

【用法用量】：

- 1、养殖全过程均可使用，每亩每1米水深首次施放1公斤，以后每10-15天补施0.5公斤。
- 2、计算好“高效利生素”用量，加入0.5-1.5倍米糠或花生麸等，搅拌均匀，用10-20倍水浸泡4-5小时后，全池泼洒。
- 3、投苗前造水时，若能配合使用“苗活灵”、“肥水宝”等，效果更佳。

【注意事项】：

1、使用“高效利生素”后，正常情况下10天内不换水，不施消毒剂。若有添、换水，可用“二氧化氯”等消毒剂消毒，3天后，再补施“高效利生素”。

2、干燥、阴凉通风处贮存。

净重：1000克保质期：12个月

18、降氨活水宝（非药品）

【通用名】氨离子螯合剂

【商品名】降氨活水宝

【主要成分】水解聚丙烯酸钠、柠檬酸三辛铁酯、活性炭、腐植酸聚合物。

【性状】黑色颗粒或粉末，溶解后为褐棕红色液体。

特点：

- 改善老化池塘、恶臭的池塘效果尤为明显。
- 降低水体浑浊度，提高透明度。
- 采用颗粒型设计，可直接抛撒，使用更方便。

【作用与用途】本品为新型水质改良剂，具有高效、无毒、快速之特点。泼入水体后，能迅速吸收水体中的氨氮、硫化氢、有机碎屑、无机污物、重金属离子，形成沉淀，从而达到净化水质之目的。其主要功能为：

- (1) 通过离子交换作用强力去除水中氨、硫化氢、沼气等有害物质，抑制细菌繁殖，减少病害发生的因子。
- (2) 通过调节水体中氢离子的浓度来稳定水质PH值。
- (3) 消除高锰酸钾、硫酸铜、硫酸亚铁、铅、汞等重金属离子对鱼体的毒害。
- (4) 快速提高池底氧化性，降低有害物质（ $\text{NH}_4^+\text{-N}$ 、 $\text{NO}_2^-\text{-N}$ 等）的含量，从根本上解决水质恶化问题。
- (5) 可控制因水质不良引起的浮头。
- (6) 通过消除残余的余氧、减少消毒剂（如漂白粉）对水体动物的毒害。

本品适用于鱼、虾、蟹、鳖、蛙等养殖水体。

【用法用量】

- (1) 水体净化，80g-100g/亩·米，加少量水溶解后，稀释1000倍后，全池泼洒。
- (2) 水质恶化处理：以150g-200g/亩·米计算药品用量，全池泼洒，隔天后再泼洒一次。同时与粒粒氧配合使用（粒粒氧每亩·米使用100g），效果更佳。

【注意事项】1、保持水体良好的溶氧状态。2、本品开袋后即开，不宜久置。

【包装规格】500g/袋【保质期】二年

19、降硝活水宝（非药品）

【通用名】亚硝酸螯合剂

【商品名】降硝活水宝

【主要成份】高分子羟基物、高分子胶体、螯合剂

【性状】红棕色颗粒或粉末，溶解后为棕红色液体。

特点：

- 迅速清除水体表面泡沫，保持水质清、新、爽、洁。
- 调节水体酸碱度平衡，去除水体异味，消除水体恶臭。
- 络合水中的重金属离子，降低农药、化工废水等有害残留。
- 降低水体浑浊度，提高透明度。
- 有效降低水体COD、BOD。

【作用与用途】本品为新型水质改良剂，具有高效、无毒、快速之特点。泼入水体后，能迅速吸收水体中的亚硝酸盐、有机碎屑、无机污物、重金属离子，形成沉淀，从而达到净化水质之目的。其主要功能为：

(1) 清除水中有机物，分解表面形成的大量泡沫，提高水体溶解氧，并阻隔水中有害气体的挥发，防止水质恶化。

(2) 对水体呈黑褐色或酱油色（底质恶化、有机物残留过多）、红色水、黄色水、黄浊水（含大量泥沙）的不良水体，有很好的改善功能。

(3) 有效改善养殖中后期的恶臭的底质（水色为深色）、时间较长的老化池塘的底层养殖环境。

(4) 消除高锰酸钾、硫酸铜、硫酸亚铁、铅、汞等重金属离子对鱼体的毒害。

(5) 可控制因水质不良引起的浮头。

本品适用于鱼、虾、蟹、鳖、蛙等养殖水体。

【用法用量】

(1) 水体净化，80g-100g/亩·米，加少量水溶解后，稀释1000倍后，全池泼洒。

(2) 水质恶化处理：以100g-150g/亩·米计算药品用量，全池泼洒，隔天后再泼洒一次。同时与粒粒氧配合使用（粒粒氧每亩·米使用100g），效果更佳。水质恶化特别严重时，可酌情增加用量。

【注意事项】1、保持水体良好的溶氧状态。2、本品开袋后即开，不宜久置。

【包装规格】200g/袋【保质期】二年

20、肥水素（非药品）

本品是根据单细胞藻类生长的特性而精心研制而成的，富含单细胞藻类生长所需的营养元素，同时加入大量的有益微生物制剂，可定向培养有益藻类，全面改良水质，长期保持良好水色和水质稳定，降低水中氨氮、亚硝酸、硫化氢等有害物质的含量，增加水中溶解氧，促进鱼、虾、蟹等的健康快速生长，本品安全无毒、无副作用。

【主要成份】有机、无机营养元素有益微生物制剂等

【功能与作用】肥水、培养天然饵料生物，保持水体藻相、菌相平衡，促进鱼、虾、蟹健康生长。

改良水质，降低水中氨氮、亚硝酸、硫化氢等有害物质含量，保持良好水色，营造良好的生态环境。

【用法与用量】使用时先将袋内的白色小袋拆开，与袋内的其它成分混合均匀后用大量水（300-500倍）将本品溶解浸泡后全池泼洒。

每亩每米水深用本品500克。

【注意事项】本品施用前后三天避免使用杀虫剂或消毒剂；本品宜在晴天上午使用效果佳。配合本公司生产的“活水素”“EM活菌王”等微生物制剂效果更佳。【包装规格】1000g/袋【保质期】二十四个月。

21、肥水宝（非药品）

肥水宝是本公司根据海、淡水池塘养殖的特点，应用现代生物工程技术研究开发的绿色环保型复合生物肥水剂，营养源全面，含有N、P、K、Ca、Na、Mg、Fe、Zn等多种藻类生长必需的元素，是经过多种有益微生物发酵而成的生物复合肥，营养物质成游离状态，可直接被藻类吸收利用。本品对水产养殖动物无任何毒副作用，是温室、池塘等高度养殖水体培育活性饵料的专用复合生物肥。

【作用与用途】

1、适用于瘦水池塘培育优良水质及经消毒、灭虫后池塘水色的恢复与调节。可用于鱼苗池、虾苗池、育珠蚌、瘦水成鱼池培肥等各种养殖水体。

2、迅速分解残饵、排泄物等有机物质，成为藻类可利用的营养源，达到肥水增产作用。

3、迅速降解氨氮、亚硝酸盐、硫化氢等有毒有害物质，消降水中毒性。

4、修复水产养殖环境，平衡藻相和菌相，促进硅藻、绿藻等有益藻类的生长繁殖，起到改善水质、促进

水产养殖动物生长的作用。

5、促进有益微生物的生长繁殖，抑制病原菌的滋生，减少疾病发生，提高成活率。

【主要成分】有机质、N、P、Mn、Fe及天然藻类营养素。

【用法与用量】1、成鱼瘦水池：500g/亩·米，水体过瘦时，视水质情况适当加大用量。

2、虾、蟹等：500-1000g/亩·米。

3、育珠蚌：500-1000g/亩·米，每15天一次。

4、鱼苗池：1000g/亩·米。

使用时，将本品溶于100倍水中，搅拌后全池均匀泼洒。

【包装规格】10kg/包

【保质期】二年

22、有机生物复混肥（非药品）

和健渔肥是专门针对施肥养鱼、虾池塘研发的新型高科技肥水产品，本品集传统农用肥养殖理论和现代生物工程技术于一身，是针对国内养殖水体特点及生长特性而开发的水产专用渔肥。

【性状】灰黑色粉末。

【主要成分】氮、磷、钾及微量元素、氨基酸、生物小肽蛋白、有益菌、有益酶、水质改良剂、增效剂等。

【作用与用途】1、肥料系数低：本肥根据藻类、鱼类、虾类的生长特点提供平衡充分的氮、磷、微量元素等营养物质，充分满足藻类、浮游动物和鱼类的营养需求，同时渔肥中的生物蛋白可直接被鲢、鳙等食用。本品可溶性好，沉淀少，吸收快，转化率高，肥料效率是传统碳铵、磷肥的5—8倍，且来肥迅速，肥效持久。

2、定向培养有益藻类：本品富含氮、磷、钾、硅、钙、铁、锰、硼、锌、小肽、氨基酸、生物蛋白及特殊活化剂，能促进硅藻、隐藻、金藻等易被消化的优质藻类生长。改善因长期施用农用肥而形成的暗绿色、灰蓝色、蓝绿色等不宜消化的蓝绿藻为主的水体，使水质保持“肥、活、嫩、爽”。促进鱼类、虾类快速生长。

3、改良水质、预防疾病：本品经生物工程处理，富含各种有益菌（光合菌，芽孢杆菌、乳酸菌、粪链球菌）、有益酶及各种水质改良剂（水体离子平衡剂），充分转化池塘底部有害组份，降低水中氨氮、亚硝酸盐、硫化氢、沼气等物质的浓度，增加水体溶氧，减少泛塘、烂鳃、肠炎病的发生，增加捕捞热水鱼的成活率。

4、高效、环保、绿色：正常剂量使用对水体无污染，无残留，无毒副作用。

【用法与用量】用法：晴天上午施用，将本品放入容器中加5—10倍水溶解，全池泼洒（浸泡5—10分钟使用效果更佳），大型水体可在湖湾、库汊处泼洒。

用量：以每亩1.5米水深计算，根据产量、天气、养殖模式、水质颜色等情况合理调整使用。

具体用量见下表：（高产水体应保证全年每亩用量在80公斤左右）

月份	1—3月份	4月份	5月份	6月份	7月份	8月份	9月份	10月份	11月份
每月使用次数	适量使用	7天一次	7天一次	6天一次	5天一次	4天一次	5天一次	7天一次	适量使用
每亩用量		1.5公斤/次	2公斤/次	2.5公斤/次	3公斤/次	2.5公斤/次	2公斤/次	2公斤/次	

注：虾、蟹养殖根据水体状况适量使用。

【注意事项】1、本品不宜与碱性物质一起存放或施用。2、本品受潮后可能会产生结块现象，不影响肥效。3、部分酸性土壤地区在7—9月份，应定期使用碱性物质（如生石灰）调节水体酸碱度，以利于藻类繁殖及鱼类的生长。4、水体使用消毒剂、杀虫剂前后2—3天不宜使用本品。

【包装规格】10kg/包

【保质期】二年

23、解毒游塘停（非药品）

本品是针对水产养殖中水体污染（包括重金属、氯制剂、季胺盐、抗生素等）、水质恶化引起的氨氮、亚硝酸盐、硫化氢、藻毒素升高等问题精心研制的一种池塘解毒剂。它可以在短时间内降解各种毒素，恢复并提高池塘生产力，改善水质，增强鱼、虾、蟹活力，促进摄食，减少疾病。本品对环境、鱼、虾、蟹、贝及人、畜、植物均无毒、无害、无副作用。

功效及适应症：

1、快速缓解因水质恶化、天气变化和不明原因引起的鱼、虾游塘、爬边、停食和偷底死亡等应激反应。

类分泌毒素等积累造成的鱼、虾、蟹、不进食、活力减弱、体色暗淡、生长缓慢等不良状态。

- 3、特别适用于养殖中后期池水老化而出现的“老绿水”、“铁臭水”、“白浊水”池塘。
- 4、肥水前使用本品可充分发挥肥料效力。
- 5、池塘放苗前使用可大幅度提高鱼虾、蟹幼苗的成活率。
- 6、池塘解毒及药害造成事故的应急处理。

适用范围：

海水、咸淡水鱼、虾、蟹、贝养殖。尤其适用于白（蓝）对虾、中国对虾、日本对虾、草虾、绍虾、青蟹、河蟹、鳗鱼、鲈鱼、生鱼、桂花鱼、甲鱼及四大家鱼等鱼类。

用法用量：

- 1、泼洒：水深1米，每亩使用300—500g，稀释100后全池泼洒。
- 2、口服：按1%浓度拌饵投喂，可以排毒解毒。

注意事项：

- 1、本品为环保型制剂，无任何毒副作用，使用安全，严重时可加倍使用。
- 2、使用本品不受天气的影响，平时使用可确保良好水质，避免游塘、中毒等应激反应。

【有效成分】腐植酸钠、抗应激因子、稳定剂、增效剂。

【包装】5000g/瓶 【贮藏】阴凉干燥处保存。 【有效期】18个月。

24、养水解毒王(非药品)

适用于鱼、虾、蟹、鳖、贝类等各类海淡水养殖的所有池塘水体，尤其适用于白（蓝）对虾、中国对虾、草虾、绍虾、青蟹、河蟹、鳗鱼、桂花鱼、生鱼、水鱼及四大家鱼等的水体。

【功效及适应症】

- 1、保持水质清新，抑制有害藻类的过度繁殖，稳定水体生态，维持良好水色。
- 2、消除缓解养殖池塘内由于重金属超标，抗生素、季胺盐、氯制剂残留，氨氮、亚硝酸盐、硫化氢偏高、

藻类分泌毒素等积累造成的鱼、虾、蟹不进食、活力减弱、体色暗淡、生长缓慢等不良应激状态。

3、下雨后池塘（特别是泥质池底）水质易变浑浊，引起鱼、虾摄食量大为减少，出现大量的游塘等应

现

象，及时施用本品可防止此类现象的发生。

- 4、适用于养殖中后期，池水老化而出现的“老绿水”、“铁锈水”、“黑臭水”、“白浊水”池塘。
- 5、池塘放苗前使用，可大幅度提高鱼、虾、蟹幼苗的成活率。
- 6、解毒及药害事故的应急处理。

【主要成份】腐植酸钠、复合酸、赋形剂、增效剂。

【用法用量】1、泼洒：水深1米，每亩使用500g，稀释100倍全池泼洒。

- 2、口服：按1%浓度拌饵投喂，可以排毒解毒。

【注意事项】1、本品为环保型制剂，无任何毒副作用，使用安全，严重时可加倍使用。

- 2、使用本品不受天气的影响，平时使用可确保良好水质，避免中毒。

【包装】2500g/瓶。 【贮藏】阴凉干燥处保存。 【有效期】18个月。

25、虫藻清(非药品)

【产品名称】虫藻清

本品主要成分及含量 表面活性剂

【作用与用途】本品为高科技新配方的灭苔除藻剂，其作用机理是：迅速降低植物表面张力，使青泥苔、底藻、丝状藻等快速脱水萎缩而死亡。对池塘藻类过浓有明显的调节作用，它不含任何重金属离子，本品含有特种转化物质，灭苔后不仅不会产生水体发黑毒害虾蟹现象，反而会将死亡的有害藻类转化为氨基酸物质，促进虾蟹机体营养转化。同时可用于清除纤毛虫等。

【用法与用量】

- 1、除青泥苔：150 g /亩·米，加水稀释后直接泼洒，青泥苔密处多洒。
- 2、清丝状藻、纤毛虫：100-120g /亩·米，加水稀释后直接泼洒。



【注意事项】

- 1、气温低于10℃时，应加量使用。
- 2、本品无毒副作用，减少底藻的光合作用，抑制其生长。

【包装】200g/袋。【贮藏】密封、阴凉干燥处保存。【有效期】二年。

26、增氧泡泡C

【产品名称】增氧泡泡C 汉语拼音：zengyangpaopaoC

【主要成分】维生素C、抗应激活性物质、表面活性增效剂

【性状】白色或类白色颗粒

【功能与特点】本品为能快速溶解的维生素C及抗应激活性物质的有机组合，直接抛撒入水体后，能快速溶解，随着产生气泡并扩散的过程将药物中的有效成分快速均匀的分散于水体。能有效改善因不良天气、氨氮亚硝酸盐聚增、PH波动等水体状态不稳定情况导致的鱼虾应激（易烦躁跳跃、厌食空胃、出现游塘死亡等）。

【用法用量】适用于：

- 1、大雨、台风、气温骤升骤降等天气原因引起的应激反应如：对虾烦躁跳跃，厌食空胃，游塘；
- 2、水质骤变（转水）引起的各种不适表现；
- 3、收获前两天使用本品可使出塘虾活力充沛，体质好，格外的重称；
- 4、病害流行季节经常使用本品可有效提高养殖动物对疾病的抵抗能力，减少疾病发生；按200g/亩·米用量直接干撒。

【规格】500g/袋 【贮藏】密封保存。 【有效期】二年。

27、活水降硝灵(非药品)

【产品名称】活水降硝灵

本品主要成分为 CBSH活菌 十二烷基内酯 复合菌 腐解菌等

【作用与用途】

- ① 降解水体中亚硝基氨，转化为无毒的气体排放，实现“开放式”循环，彻底改良水质，明显降低亚硝酸的含量；
- ② 加速有机物完全分解转化，降解氨氮、亚硝酸盐、分解硫化氢，改善水质，减少换水量；
- ③ 迅速复活，并成为优势生长菌种，抑制致病菌和有害藻类繁殖生长，降低发病率，防止因水质不良引起的浮头；
- ④ 调节稳定水体PH值，补充微量元素，保持水中微生物和浮游生物的比例平衡，降低饵料系数；
- ⑤ 当养殖池塘（特别是越冬棚虾塘）中需抽取地下水改变池塘水体盐度时，因地下水亚硝酸盐含量过高，使用本品后可快速将池塘中亚硝酸盐浓度降低。

【用法与用量】

- 1、改水和保水用200g/亩·米，每隔15天使用一次。
- 2、降解亚硝酸盐：每亩1米水深用本品250克，亚硝酸盐含量严重超时，可加大用量。

【注意事项】勿与消毒剂同时使用

【包装】500g/袋。【贮藏】密封、阴凉干燥处保存 【有效期】二年。

28、解毒保底净(非药品)

【产品名称】商品名：解毒保底净 汉语拼音：jiedubaodijing

本品主要成分为 多孔型矿物质吸附剂、复合EM菌、离子交换及螯合剂。

【性状】灰白色或淡黄色粉状颗粒(片)。

【作用与用途】本品为颗粒型生物解毒底质改良剂。通过先进工艺将复合EM菌包埋于活性矿物质中，施入水体后，可通过复合EM菌中的光合细菌、乳酸菌、酵母菌等有益菌群快速降解水中残饵、排泄物等有机污染物，降低亚硝酸盐、氨氮、硫化氢等有毒物质，调节水体酸碱度，增加溶氧、活化水质。通过多孔型矿物质的吸附作用，消除有毒重金属离子，防止虾类及鱼类应激反应。

适用于各种条件下的海、淡水虾、蟹、鱼类养殖水体，特别适用于高位池对虾养殖、混养池以及特种水

产品养殖池塘的底质改良。且不受天气影响，阴雨天照样可用。

【用法与用量】

1、残饵蓄积、池底积污、水质发臭或底泥发黑时（特别是养殖中后期），每亩用200g，隔天再使用一次，可以防治底质恶化而导致的水质恶化。

2、水色发生变化（发红、发黑、发白、浑浊、蓝藻过多，水色过浓）时；每亩用200g，隔天再使用一次，可以改善底质，稳定水质，让水色变得清爽。

3、每亩用200g，可改善因环境不良引起的虾、鱼厌食、游塘、溜边等不良症状；可以除臭，改善虾、蟹、摄食状况。

4、降低亚硝酸盐、氨氮、硫化氢等有毒物质，调节水体酸碱度，增加溶氧、活化水质。每亩用250克，严重可适当加大。

5、没有清塘或老化池塘：定期使用，每7-10天使用一次，使用量为每亩用150g。

【注意事项】

1、本品不能与消毒、抗菌素同时使用。

2、可在局部恶化区域加大用量使用，效果更好。

【包装】500g/袋。**【贮藏】**阴凉、干燥处贮存。**【有效期】**二年。

29、细胞激活绿藻素(非药品)

【产品名称】商品名：细胞激活绿藻素 汉语拼音：xibaojihualvzaosu

本品主要成分 生物活性酶 解钾菌 解氨菌 腐解细菌 微量元素等

【性状】蓝黑色粘稠液体。

【作用与用途】本品富含多种有益微生物繁殖的营养元素，和超微乳化后的单细胞生长素，通过分解微藻细胞内一种阻遏生长的酶，促进微藻细胞分裂，破坏微藻休眠因子，从而促进微藻生长。激活有益微生物，减少耗氧量，活菌细胞迅速繁殖扩大，稳定持续有益藻种的生长期，激活藻类细胞分裂和孢子的萌发，促进藻类细胞的繁殖。且不受天气影响，阴雨天照样可用。

【用法与用量】通过施用促进微藻细胞分裂，加速微藻的生长，促进系统内部微藻的快速增殖，维持水域生态系统的平衡。从而使水体达到绿、嫩、爽。选择晴天，以100倍水稀释后，以 100-125 ml /亩·米的用量沿池塘四周均匀泼洒。

【注意事项】本产品与其它肥水类营养物配合使用效果更佳。

【规格】500ml/瓶。 **【贮藏】**干燥、通风处保存。 **【有效期】**二年。

30、解毒安(非药品)

【产品名称】解毒安

【主要成分及含量】复合果酸 月桂基氨基酸盐 多元有机酸盐 增效剂和稳定剂

【功能与特点】

1、缓解消除养殖池塘内由于重金属超标、抗生素、季胺盐、氯制剂残留、氨氮、亚硝酸盐、硫化氢偏高，造成的鱼、虾、蟹不进食、活力减退、体色暗淡、生长缓慢等不良状态。

2、广泛应用于改良因工业废水排放和水产养殖自身造成的水质污染、养殖池底老化、水温分层、底质发热等现象。

3、因地质原因造成的养殖池内的水锈、硫、铁、氨超标。

4、缓解和消除中毒现象。

5、池塘放苗前使用可大幅提高鱼、虾、蟹幼苗的成活率。

【用法与用量】

1、消除老化池底的酸性腐化物，以及地质原因造成的水锈、含铁、硫、氨超标：250-400ml/亩·米，稀释10倍后全池泼洒。

2、消除、降解周围水域因工业废水排放造成的养殖池水重金属、有毒元素如汞、镉、砷、铝等超标污染：250-400ml/亩·米，稀释10倍后全池泼洒。

3、消除和缓解因激素类、氯类、重金属、季胺盐、抗生素、有毒藻类以及各种农药造成的反应，可以排毒、解毒：400-600ml/亩·米，稀释10倍后全池泼洒。

4、放苗前使用250-400ml/亩·米。



【注意事项】不可用金属物品盛装。

【规格】1000ml/瓶

【贮藏】密封、避光、阴凉处保存

【有效期】二年

31、氨基酸 肥藻元(非药品)

【产品名称】氨基酸 肥藻元

本品主要成分 有益菌种、氨基酸、聚合酰胺、有机化合物等

【功能特点】

- 1、迅速培水、肥水，降低水中有害物含量，增加溶解氧，培养苗期的良好水色。
- 2、增强养殖池内有益微生物种群的优势，促进藻类的匀速繁殖，达到菌相和藻相的统一。
- 3、含有的促生长因子，可以加速微藻类的细胞分裂，破坏微藻休眠因子，促进微藻生长，水温低时也可进行肥水。

【用法与用量】

1、前期肥水：每亩水深1米，每次用本品250-300ml，5—7天后再追肥一次，必要时也可与“肥水宝”配合使用。

2、水质改良，每亩水深1米，每次用本品200ml，可视池水肥瘦增减用量。

【注意事项】

- 1、不可与消毒类药物同时使用。
- 2、防潮、防雨，远离其它化学品。

【规格】1000ml/瓶 【贮藏】密封保存 【有效期】二年

32、活力氧(非药品)

【产品名称】活力氧

本品主要成分为 聚合氧 $\geq 16\%$ 活性物质 $\geq 3\%$
泡沫高度 $\geq 10\text{mm}$ 去离子水 $\leq 70\%$

【性状】无色透明液体。

【作用原理】本品的作用原理是聚合氧在活性物质的催化下，在水中释放氧气，使水中的溶解氧达到标准含量（5ml/L），且能缓慢释放，使标准溶解氧持续72小时以上。通过溶解氧的大幅度提高，可迅速、有效地降解水中氨氮、硫化氢、亚硝酸盐等有害物质，降低化学耗氧量和生物耗氧量，优化水质。

本品对水产生物无刺激，对水中的有益藻类和活菌无影响。

【适用范围】本品用于鱼、虾、蟹养殖池，可为养殖生物创造良好的生态环境，有助于消除因各种原因造成的应激反应和缺氧、中毒现象，对各种类疾病起到明显的辅助康复作用。

【用法与用量】

- 1、150—200ml/亩·米，每隔5—7天使用一次，养殖后期3—5天使用一次。
- 2、缺氧浮头，用200—250ml/亩·米，情况严重时，加倍使用。

【注意事项】

- 1、储运中避免高温和剧烈振动。
- 2、勿与金属物品接触。
- 3、使用时避免直接接触皮肤。
- 4、包装塑瓶有时有“胀气”现象，不影响内在质量，不影响安全运输和使用。

【规格】500ml/瓶。 【贮藏】密封、避光、阴凉处保存。 【有效期】二年。

33、水体安(非药品)

本品为最新一代水体生态修复产品，由多种有机酸盐、氨基酸、络合剂、生物活性物质组成。对水产养殖水质不良、恶化有特别的净化修复效果，具有无毒、无害、无残留的特性。主要应用于水产养殖过程中水体老化、淤泥过多，氨氮、亚硝酸、硫化氢、重金属等含量偏高以及降雨等应激因素而造成水体生态环境恶化的情况。

【主要成分】有机酸、氨基酸、生物活性物、反硝化细菌等。

【性状】白色粉状。

【作用与用途】

● 抑制水中有害微生物的繁殖生长，维护水生态平衡，迅速增加水中溶氧量，解决浮头等问题。

● 缓解消除养殖池塘内由于重金属超标、抗生素、季胺盐、氯制剂残留、氨氮、亚硝酸盐、硫化氢偏高，造成的鱼、虾、蟹不进食、活力减退、体色暗淡、生长缓慢等不良状态。

● 施用后鱼虾活力增强，开胃诱食作用明显。

【适用范围】

1、虾、蟹、鱼、蛙、鳖、鳊等海、淡水养成池。

2、修复改良水质、鱼虾开胃诱食，促进鱼虾生长。

3、对应激状态下造成虾类狂游不停、摄食下降、出现虾沉底死亡等情况下起急救、缓解作用。大雨或暴雨后使用，可预防鱼虾出现游塘或离岸现象；进行杀藻后或出现死藻、倒藻后即使用，可预防鱼虾吃了死藻出现空胃。

【用法与用量】1、预防用200g/亩·米，治疗用400g/亩。粗养池半月泼洒一次，精养池每周泼洒一次。

2、本品1%浓度拌饵料投喂，可快速降解饵料落水处有害物质，净化水体环境，开胃解毒，增强鱼虾活力。

【规格】500g/袋 【贮藏】密封保存 【有效期】二年

334、绿水硅藻源(非药品)

【产品名称】绿水硅藻源

本品主要成分：硅藻种源、复合微生物、氨基酸、腐解菌

【作用与用途】硅藻种源，可迅速培养出硅藻等有益单细胞藻类，快速肥出茶褐色水，而且肥效持久。活菌产品，用于优化水质，全面提高池塘中浮游生物的数量和质量，建立浮游动植物平衡体系，有益于硅藻和黄绿藻的生长；同时还可以抑制有害藻类（发光藻、蓝藻）的生长；利用酶极高的生物催化活性，作用于水体中的有害物质，分解污物，克服活菌制剂不强的缺陷，本品的催化能力是光合细菌和芽孢杆菌的3~4倍。且不受天气影响，阴雨天照样可用。

【用法与用量】按1米水深用200g~250g/亩·米，（每包用2亩）加20倍干净池塘水浸泡3~4小时后全塘均匀泼洒，可使塘水持久保持肥力，肥而不老。使用本品后再用“EM原露”，可更长久的维持水色。

【注意事项】

请勿与消毒杀菌剂同时使用，一般在池塘水体消毒3~4天后方能投加。

【规格】500g/袋 【贮藏】密封、避光、阴凉干燥处保存。【有效期】二年。

35、水体轮虫清(非药品)

【主要成分】季磷盐、活性物质。

【性状】微黄色或黄绿色透明液体。

【适应症】本品为水质调理剂，用于水体水质调理，防治水质恶化以及水体中的害虫。对于水体中的车轮虫、斜管虫、小瓜虫等纤毛类原声动物均有很好的清除作用，适用于：四大家鱼、鳊鱼、罗非鱼、鲢鱼等的养殖水体。

【用法与用量】将本品溶解于水中，稀释2000-3000倍后，全池均匀泼洒。

一般情况处理：50-80g/亩·米，全池泼洒，每15-20天用药一次。

情况严重时：100-125g/亩·米，全池泼洒，有幼鱼的水体用量减半。情况特别严重的水体，隔1-2天再泼洒一次。

【注意事项】1、本品在晴天中午使用效果最佳。不得与碱性物质混用。

2、本品不可与硫酸铜、福尔马林、孔雀石绿等混放混用。

3、严禁用于虾、蟹、甲鱼、鳊鱼、黑鱼、生鱼等养殖池塘。

4、对皮肤有刺激性，使用时注意防护。

【包装】500g/瓶 【贮藏】遮光、密封、阴凉处保存。【有效期】18个月



36、清塘净(非药品)

本品是最新研制的新一代环保型清塘剂。它具有渗透力强、杀灭效率高、降解速度快等特点，且对环境无污染、无药物残留。广泛适用于鱼、虾、蟹等养殖池塘。一般使用7~10天后即可放养苗种。

【主要成份】特种清塘剂，增效剂。

【用法用量】将本品稀释2000倍后全池均匀泼洒。每亩每米水深使用本品50~100ml；

【注意事项】

- 1、本品具有一定毒性，使用时注意人身安全，若沾身体即用大量清水冲洗。
- 2、在本品使用范围内，25度以上水温，7天后即可放苗种，低于25度时适当延长放苗时间。
- 3、使用后开启增氧机2小时，以搅匀水体达到整体效果，然后关闭增氧机，放苗种前1天应开启增氧机曝气；
- 4、严禁与碱性或强氧化性药物混合使用。

【包装】500ml/瓶。 【贮藏】密封保存。 【有效期】二年。

37、植物生长素(非药品)

【产品名称】商品名：植物生长素 汉语拼音：zhiwushengzhangsu

本品主要成分 生物活性酶 解钾菌 解氨菌 腐解细菌 微量元素等

【性状】蓝黑色粘稠液体。

【作用与用途】本品富含多种有益微生物繁殖的营养元素，和超微乳化后的单细胞生长素，通过分解微藻细胞内一种阻遏生长的酶，促进微藻细胞分裂，破坏微藻休眠因子，从而促进微藻生长。激活有益微生物，减少耗氧量，活菌细胞迅速繁殖扩大，稳定持续有益藻种的生长期，激活藻类细胞分裂和孢子的萌发，促进藻类细胞的繁殖。且不受天气影响，阴雨天照样可用。

【用法与用量】通过施用促进微藻细胞分裂，加速微藻的生长，促进系统内部微藻的快速增殖，维持水域生态系统的平衡。从而使水体达到绿、嫩、爽。选择晴天，以100倍水稀释后，以100-125 ml /亩·米的用量沿池塘四周均匀泼洒。

【注意事项】本产品与其它肥水类营养物配合使用效果更佳。

【规格】500ml/瓶。 【贮藏】干燥、通风处保存。 【有效期】二年。

38、降碱灵(非药品)

【产品名称】降碱灵

【主要成分】酸式盐络合缓冲体系，活性物质：≥98% 水分：≤1.5%

【性状】白色或类白色结晶颗粒。

【作用机理】

稳定的pH值是维持水产养殖系统稳定的非常重要的因素，pH值过高、过低或大幅度波动，都会引起养殖动物的不适，严重时还会导致死亡。

水体的pH值失调时，如果单纯依靠酸性或碱性物质调整，往往效果不好，特别是在pH值过高时，降低起来非常困难，如果仅仅采用酸性物质降低pH值，会很快出现反弹。

使用本品(pH-)可以针对水体过多的H⁺形成缓冲系统，有效缓解因藻类大量生长引起的pH值升高，稳定水体，减少因为环境变化对养殖动物造成的刺激。

本品对水中悬浮的胶体有一定的絮凝作用，可以使水体中的胶体颗粒絮凝沉淀，增加水体的透明度，有利于藻类的繁殖，维持水体良好的生态环境。

【用法用量】按200-250g/亩·米用量化水全池均匀泼洒。

【包装】500g/袋 【贮藏】防潮、防雨。 【有效期】二年。

39、草本精华液(非药品)

本品由草本植物提取物经过超微乳化复配而成，特点是起效迅速且持久，绿色安全，是新型的无公害产品。

【主要成份】二烯丙基三硫、高山草本提取物、促渗剂、增效剂等

【作用与用途】本品为水质调理剂，用于控制水体的有害微生物，可使水域保持稳定的生态环境，增强养殖动物的机体免疫力，提高养殖对象的抗应激能力。

【适用对象】

- 1、养殖虾、蟹类以及发生白斑、红体，黄、黑鳃，肠炎，甲壳附肢不适等情况时的水体水质调理。
- 2、养殖各种海淡水鱼类以及发生腐皮、烂身、烂鳃、赤鳍、白点、出血、水霉等情况时的水体水质调理。
- 3、养殖甲鱼以及发生红脖子，穿孔，白点，腐皮，出血，红底板，白底板及鳃腺不适等情况时的水体水质调理。
- 4、养殖蛙类、贝类以及发生出血，肠炎，烂尾，红腿，歪头，白眼及水肿、烂斧足等情况时的水体水质调理。

【用法用量】

用水500倍稀释后，全池均匀泼洒。

本品150~200 ml用1亩（每米水深），每瓶（500ml）日常养殖时用量4~5亩。

【注意事项】

- 1、勿用金属容器盛装。
- 2、避免局部使用浓度过高、使用时请均匀泼洒。
- 3、本品久置可能会发生少量沉淀，不影响使用效果，用前请摇匀。

【有效期】二年

【包装】500ml/瓶

【贮藏】避光、密封。

40、水族康(非药品)

主要成分：葵甲氯胺、碘、增效剂 **【性状】** 棕红色液体。

【功能】 本品为水质调理改良剂，作用迅速，效力持久，穿透力强，能渗入池底、污泥及其它有机物内快速杀灭有害生物，改善水体水质。

【用途】 水质改良剂，防止池水恶臭，控制老化藻类。用于水质处理，去除体表及鳃部粘液。防止鱼类的出血、败血、烂鳃、赤鳍、烂身、烂尾、溃疡、水霉时的水质处理。

甲鱼、龟、蛙的腐皮、疖疮、白点、红底板、白底板以及一些重症时的水质处理。用于各种虾、蟹的红体、白斑、红腿、黑鳃、黑斑、断须、红眼、肌肉白浊、纤毛虫等发生时的水质处理。

【用法用量】 稀释500倍后全池泼洒。

定期改水：100ml/亩·米，均匀泼洒；

水体改良及发病季节时水质改良：150—200ml/亩·米，均匀泼洒；

除臭、改良水质防止池水的恶化，150—200ml/亩·米，均匀泼洒；

大围、鱼、虾、蟹粗养塘用量，100—125ml/亩·米。

【注意事项】 1、本品有良好的稳定性，不受有机质、pH值的影响。2、不宜与肥皂、盐类等相混；3、缺氧或天气闷热时慎用。

【规格】500ml/瓶

【贮藏】 遮光、密闭保存。

【有效期】 2年

41、特效底爽(非药品)

【产品名称】特效底爽 **【性状】**本品为灰白至灰褐色粉末。

【主要成分】芽孢杆菌、过碳酸钙、沸石粉、活性炭等

【作用与用途】本品具有超强吸附能力，富含芽孢杆菌及矿物元素，能增加溶氧，吸附降解氨氮、亚硝酸盐、硫化氢等有毒物质；添加的吸附剂、络合剂、表面活性剂等多种成分能快速改良底层水质，为海参、鱼、虾、蟹贝等快速生长创造良好的生活环境，本品主要用于：

- 1、增加溶氧，提高饵料利用率。
- 2、改善池底积污、变黑、水体发臭、恶变等。
- 3、超强吸附分解氨氮、硫化氢、亚硝酸盐、降低COD指标。
- 4、促进有益藻类生长，解决海参、鱼虾、蟹等厌食、游塘、溜边、化皮等症状。

【适应对象】1、鱼类：鲈鱼、生鱼、桂花鱼、甲鱼、鳗鱼、鳊鱼、四大家鱼等；

2、虾类：南美白对虾、斑节对虾、罗氏沼虾等；

3、蟹类：河蟹、青蟹、三疣梭子蟹等。



【用法与用量】预防时15-20天一次，水质恶化时使用，每包用10-12亩·米，配合和健清水素使用效果更佳。

【注意事项】晴天使用最好。2-3天内避免使用消毒剂。

【包装】10kg/袋 【贮藏】通风、阴凉干燥处保存。 【有效期】2年

42、强力二溴（非药品）

本品主要成分为 1, 3-二溴5, 5-二甲基乙内酰脲。

【性状】本品为白色或淡黄色粉末。

【作用与用途】本品为水质调理剂，用于水体水质调理。

适应对象：

1、养殖四大家鱼：如；青、草、鲢、鳙、鲤、鲫、鲂等鱼类以及发生烂鳃、肠炎、赤皮、竖鳞、白头白嘴、打印、白尾等情况时的水体。

2、养殖虾类、蟹类以及发生白斑、红腿、烂鳃、黑鳃、烂眼、烂肢、颤抖、上岸、肠炎、烂肢、水肿、脱皮障碍等情况时的水体。

3、养殖鳊鱼、鳊、加州鲈、河鱼屯、鱼回鱼、鲟鱼、黄鳝、鳖等鱼类以及发生烂鳃、脱粘、红头、烂尾、肝肾、赤鳍、狂游等情况时的水体。

4、养殖育珠蚌以及发生烂鳃、烂斧足、肠胃炎等情况时的水体。

5、用于水体清塘时，杀灭有害生物和有害寄生虫卵等。

【用法与用量】将本品溶解于水中，稀释2000-3000倍后，全池均匀泼洒。

一般情况处理：30g/亩·米，全池泼洒，每15-20天用药一次。

情况严重时：50-60 g/亩·米，全池泼洒。情况特别严重的水体，隔1-2天再泼洒一次。

清塘用量：160-200 g/亩·米，根据需要可适当加量。（放苗前请试水）

【注意事项】1、禁用金属容器盛放。2、不得与酸碱物质同时使用。3、缺氧、浮头前后，严禁使用。

4、水质较瘦，透明度高于30cm时，用量酌减。5、苗种用量减半。6、稀释3000倍后，水面均匀泼洒，严禁水体局部浓度过高。7、清塘后7天，在放苗前先试水，确认水体对鱼苗安全后再放苗。

【包装】1000g/袋【贮藏】密闭，在阴凉干燥处保存。【有效期】18个月。



北京和健生物技术开发有限公司

地址：北京市通州区永乐店小务工业区

电话：010-80551294 邮编：101105

传真：010-80553204

Email: bjhjgs@yahoo.com.cn