

水产药物应用表解

黄志斌 胡 红 编著

江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

水产药物应用表解/黄志斌等编著. —南京:江苏科学技术出版社,2001.9

ISBN 7—5345—3376—7

I. 水... II. 黄... III. ① 水产养殖—药理学
② 水产养殖—病虫害—防治 IV. S948

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001) 第 048551 号

水产药物应用表解

编 著 黄志斌 胡 红

责任编辑 王达政

出版发行 江苏科学技术出版社
(南京市湖南路 47 号, 邮编:210009)

经 销 江苏省新华书店

照 排 江苏苏中印刷厂

印 刷 无锡春远印刷厂

开 本 787mm × 1092mm 1/32

印 张 7.75

字 数 165 000

版 次 2001 年 9 月第 1 版

印 次 2001 年 9 月第 1 次印刷

印 数 1—5 000 册

标准书号 ISBN 7—5345—3376—7/S·552

定 价 10.00 元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。

前 言

近年来,我国的水产养殖业发展极其迅速,养殖水面扩大,产量提高,经济效益和社会效益显著增加。但是,由于实施高密度饲养及过度投饵、施肥,再加上池塘老化和受工业废水污染以及自然灾害影响,全国水产养殖动物病害相当严重,水产动物病害已经成为我国渔业持续发展的一大障碍。在一些地区,滥用药物的现象相当普遍,不仅达不到有效的治疗效果,反而起到加重病情的副作用。鉴于此,本书第一部分着重讲述各类型水产药物的性状、作用与用途、用法与用量及有关注意事项。鱼用中草药的介绍是本书的一大特色。

目前有关水产动物病害防治的书籍琳琅满目,种类繁多。本书希望能博采精华,有所创新,力求做到实用性强,内容丰富、详尽,做到既适用于淡水养殖动物,也适用于海水养殖动物。结合我们多年来的实践,第二部分重点论述各类水产药物在多种养殖品种病害防治中的使用技术。介绍了包括海、淡水普通品种及名特优品种,如草鱼、鲤、鲫、鳙、鲢、鳊、鳗鲡(日本鳗、欧洲鳗)、胡子鲶、叉尾鲷、鳊、罗氏沼虾、泥鳅、黄鳝、罗非鱼、金鱼、石斑、真鲷、牙鲆、鲍鱼、海马、鳖、蛙、虾、蟹等近 30 个品种的常发的危害性较大的病害识别特征和主要防治方法,并作了综合性归纳总结。本书可作为水产技术人员、农科大中专学生及水产养殖工作者的参考读物。

水产动物病害涉及到多方面因素,如气候、水生态环境、鱼

体免疫力、病原(细菌、病毒、寄生虫)等。不同地区,水质不同、病原不同(或血清型不同),病害防治务必根据具体情况进行各种尝试。本书限于篇幅,未能一一详细介绍各种方法,仅供参考。

本书“水产药物使用技术”由胡红女士编写,“水产动物病害防治”由黄志斌先生编写。由于时间仓促,加上作者水平的限制,不足和错误之处敬请广大读者和专家批评指正。作者在编写过程中,参考了国内外多位作者的有关文献,并得到多位同仁的帮助,在此一并致谢。

编著者

2001.3 于广州

目 录

第一部分 水产药物使用技术

一、抗菌类药物

青霉素钠或青霉素钾	(3)	磺胺甲基异噁唑	(18)
氨苄青霉素	(4)	磺胺间甲氧嘧啶	(19)
四环素	(5)	磺胺间二甲氧嘧啶	(20)
土霉素	(6)	周效磺胺	(20)
金霉素	(7)	甲氧苄氨嘧啶	(21)
强力霉素	(8)	二甲氧苄氨嘧啶	(22)
链霉素	(9)	呋喃西林	(22)
庆大霉素	(10)	呋喃唑酮	(23)
卡那霉素	(12)	呋喃那斯	(25)
氯霉素	(13)	呋喃妥因	(25)
红霉素	(14)	双羟基呋喃三嗪	(26)
磺胺胍	(15)	萘啶酸	(27)
磺胺嘧啶	(15)	噁啶酸	(28)
磺胺甲基嘧啶	(16)	氟哌酸	(28)
磺胺二甲嘧啶	(17)	盐酸环丙氟哌酸	(30)
磺胺二甲异噁唑	(17)		

二、消毒剂、杀虫剂与水质改良剂

福尔马林 (31)	过氧化氢 (51)	石灰氮 (67)
生石灰 (33)	吡啶黄 (52)	甲苯咪唑 (68)
氯化钠 (34)	孔雀绿 (53)	丙硫咪唑 (69)
碳酸氢钠 (36)	亚甲基蓝 (54)	盐酸左旋咪唑
氯胺-T (37)	硫酸铜 (55)	(69)
漂白粉 (38)	硫酸亚铁 (56)	吡啶酮 (70)
漂粉精 (40)	硫酸锌 (57)	别丁 (71)
二氧化氯 (41)	氯化铜 (58)	盐酸氯苯胍 (71)
次氯酸钠 (42)	络合铜 (59)	光合细菌 (72)
二氯异氰脲酸钠	新洁尔灭 (60)	明矾 (73)
(43)	洗必泰 (61)	聚合氯化铝 (73)
三氯异氰脲酸	四烷基季铵盐络	滑石粉 (74)
(44)	合碘 (62)	沸石粉 (75)
二氯海因 (45)	敌百虫 (63)	麦饭石 (75)
溴氯海因 (46)	溴氰菊酯 (64)	膨润土 (76)
碘 (47)	氯氰菊酯 (65)	过氧化钙 (77)
聚维酮碘 (48)	硫磺 (66)	过硼酸钠 (78)
高锰酸钾 (49)	四氯化碳 (67)	过碳酸钠 (79)
过氧乙酸 (50)		

三、鱼用激素与麻醉剂

甲基睾丸酮 (80)	促黄体释放激素类似物 (83)
乙烯雌酚 (81)	巴比妥类 (83)
脑垂体 PC (81)	碘化甲烷卡因 (84)
绒毛膜促性腺激素 (82)	

四、防霉剂和抗氧化剂

苯甲酸钠	(85)	富马酸二甲酯	(87)
丙酸、丙酸钙、丙酸钠	(86)	乙氧基喹啉	(88)
山梨酸、山梨酸钾、山梨酸钠	(87)	叔丁基对羟基茴香醚	(89)
		二叔丁基对甲酚	(89)

五、营养添加剂

DL-蛋氨酸	(91)	硫酸锰	(97)	维生素 K	(104)
L-赖氨酸盐酸盐	(92)	硫酸镁	(97)	维生素 C	(105)
		亚硒酸钠	(98)	维生素 B ₁	(106)
DL-色氨酸	(92)	碘化钾	(98)	维生素 B ₂	(107)
甘氨酸	(93)	喹乙醇	(99)	维生素 B ₃	(107)
苏氨酸	(94)	阿散酸	(100)	维生素 B ₄	(108)
盐酸甜菜碱	(94)	二氢吡啶	(100)	维生素 B ₅	(109)
贝壳粉	(95)	维生素 A	(101)	维生素 B ₆	(110)
磷酸氢钙	(95)	维生素 D ₂ 、维生		维生素 B ₁₁	(110)
磷酸二氢钠	(96)	素 D ₃	(102)	维生素 B ₁₂	(111)
氯化钴	(96)	维生素 E	(103)	维生素 H	(112)

六、鱼用中草药

黄连	(113)	辣蓼	(120)	菖蒲	(126)
板蓝根	(114)	大蒜	(121)	紫苏	(127)
茵陈	(115)	铁苋菜	(122)	蓖麻	(127)
大黄	(116)	马齿苋	(122)	篇蓄	(128)
黄柏	(117)	马鞭草	(123)	青木香	(129)
黄芩	(118)	车前草	(124)	流苏子	(130)
生姜	(119)	穿心莲	(125)	金银花	(131)

八棱麻	(132)	辣椒	(135)	土荆芥	(139)
乌柏	(132)	苦楝	(136)	槟榔	(140)
五倍子	(133)	假药	(137)	麦芽	(141)
韭菜	(134)	使君子	(138)		
苦参	(135)	贯众	(139)		

第二部分 水产动物病害防治

一、淡水养殖鱼类病害防治

草鱼出血病	(145)	九江头槽绦虫病(干口病)	
细菌性败血症	(146)		(163)
肠炎病	(147)	嗜子宫线虫病(红线虫病)	
白头白嘴病	(148)		(164)
赤皮病(赤皮瘟)	(149)	中华蚤病(鳃蛆病)	(165)
疔疮病(瘤痢病)	(151)	锚头蚤病(针虫病、铁锚 虫病)	(166)
竖鳞病(松鳞病)	(152)	鱼虱	(167)
白皮病(白尾病)	(153)	鱼怪病	(168)
打印病	(154)	打粉病	(168)
细菌性烂鳃病(乌头瘟)	(155)	泛池(翻塘)	(169)
隐鞭虫病	(156)	气泡病	(170)
鱼波豆虫病(口丝虫病)	(157)	鳃霉病	(170)
粘孢子虫病(疯狂病)	(158)	水霉病(肤霉病)	(171)
车轮虫病	(159)	鲤鱼白云病	(172)
斜管虫病	(160)	舌状绦虫病	(173)
小瓜虫病(白点病)	(160)	罗非鱼运动性气单胞菌病	
指环虫病	(162)		(173)
复口吸虫病	(163)		

罗非鱼假单胞菌病	(174)	黄鳍烂尾病、腐皮病	(185)
鳗狂游症	(175)	黄鳍肠道寄生虫病	(186)
鳗红头病	(175)	黄鳍发热病	(186)
爱德华氏菌病(肝肾病)	(176)	泥鳅白身红环病、绿霉病	(187)
鳗鱼开口病	(177)	泥鳅腐皮红鳍病	(187)
鳗红点病	(177)	无鳞鱼白点病	(188)
鳗赤鳍病	(178)	观赏鱼小瓜虫病(白点病)	(188)
鳗烂尾病	(179)		
鳗伪指环虫病	(179)	观赏鱼出血症	(189)
弧菌病	(180)	观赏鱼竖鳞病	(190)
鳗居线虫病	(181)	鱼类溃疡性综合症	(191)
胡子鲶黑体病	(181)	月鳢细菌性病害	(192)
胡子鲶小瓜虫病	(182)	虹鳟细菌性鳃病	(192)
胡子鲶肠炎病	(183)	鳊鱼细菌性烂鳃病	(193)
胡子鲶三代虫病	(183)	鳊鱼细菌性出血症	(193)
斑点叉尾鮰肠道败血症	(184)	鳊鱼暴发性病毒病	(194)
斑点叉尾鮰病毒病	(185)		

二、鳖、龟病害防治

鳖腐皮病	(195)	龟胃肠炎	(200)
鳖红脖子病(大脖子病)	(195)	龟颈溃疡病	(200)
鳖出血病	(196)	龟传染性肝炎	(201)
鳖鳃腺炎病	(197)	龟肺炎病	(201)
鳖赤斑病(红底板病)	(197)	乌龟白眼病(眼睛红肿病)	(202)
鳖穿孔病	(198)		
甲鱼白板病	(199)	龟水霉病	(202)
甲鱼固着类纤毛虫病	(199)		

三、蛙类病害防治

蛙红腿病	(203)	蛙脑膜炎	(206)
蛙烂皮病	(204)	牛蛙胃肠炎、腹水病	(206)
牛蛙肝炎病	(204)	蝌蚪出血病	(207)
牛蛙歪头病	(205)	蝌蚪气泡病	(207)

四、虾、蟹病害防治

固着类纤毛虫病	(208)	罗氏沼虾白浊病(白身病)	
虾蟹链壶菌病	(209)		(213)
蜕壳障碍病	(209)	黑鳃病	(213)
蟹奴病	(210)	对虾杆状病毒病(白斑病)	
河蟹烂肢水肿病	(210)		(214)
稚蟹暴发性流行病	(211)	对虾红腿病(红肢病、败	
锯缘青蟹弧菌病	(211)	血病)	(215)
罗氏沼虾细菌性疾病	(212)	对虾幼体菌血症	(215)
罗氏沼虾池青苔	(212)	对虾烂眼病	(216)

五、海水养殖鱼类病害防治

鲑鳟类疔疮病	(217)	海水鱼腹胀满病(打转病)	
海水隐核虫病(海水鱼白			(221)
点病)	(218)	海水鱼类结节症(巴斯	
本尼登虫病	(218)	德氏菌病)	(222)
真鲷双阴道虫病	(219)	海水鱼诺卡氏菌病	(223)
鲷异沟虫病	(219)	海水鱼类虹彩病毒病	(223)
链球菌病	(220)	牙鲆弹状病毒病	(224)
海水鱼类柱状屈挠杆菌病		牙鲆肠道白浊病	(224)
	(221)	牙鲆出血性败血病	(225)

牙鲆链球菌病	(225)	海马肠胃炎病	(227)
牙鲆腹胀病	(226)	海马的聚缩虫病	(227)
牙鲆腹水病	(226)	海马丽克虫病	(228)

六、贝类病害防治

鲍海壶菌病	(229)	鲍脓疱病	(231)
鲍真菌病	(229)	扇贝幼虫弧菌病	(231)
鲍寄生虫病	(230)	三角帆蚌瘟病	(232)
鲍壳寄生虫	(230)	三角帆蚌细菌病	(233)

第一部分

水产药物使用技术

原书空白页

一、抗菌类药物

名称	通用名	青霉素钠或青霉素钾	英文名	Benzylpenicillin Sodium Benzylpenicillin Sotassium	分子式	$C_{16}H_{17}N_2NaO_4S$ 或 $C_{16}H_{17}N_2KO_4S$
	又名	苄青霉素、苄青霉素钠盐或苄青霉素 G 钾盐	剂型	粉针剂	分子量	356.38 或 372.49
主要性质	本品为白色结晶性粉末,无臭或微有特异性臭,有吸湿性。易溶于水、生理盐水及葡萄糖溶液,在乙醇中溶解,在脂肪油或液状石蜡中不溶。水溶液在室温放置易失效,遇酸、碱、氧化剂等迅速失效			防治对象及病症	<ul style="list-style-type: none"> ① 鲤鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、团头鲂等的疖疮病,鳊鱼赤鳍病。 ② 对虾肠道细菌病。 ③ 与链霉素合用,防治亲鱼产后细菌性感染、打印病等。 ④ 乌龟白眼病、肺炎病。 ⑤ 三角帆蚌细菌病 	
	主要用途	本品对大多数革兰氏阳性菌(包括球菌和杆菌)、部分革兰氏阴性菌均有抗菌作用。本品对细菌的作用是杀菌作用,对繁殖期细菌、革兰氏阳性菌作用强,对静止期细菌、革兰氏阴性菌作用弱			用法用量	<ul style="list-style-type: none"> ① 全池泼洒:以 $1g/m^3$ 的青霉素和 $1.5g/m^3$ 的链霉素的水体终浓度全池泼洒,可治疗对虾肠道细菌病。 ② 注射:用生理盐水稀释配成 10 万~20 万 IU/ml 的溶液,供肌注或腹腔注射,注射剂量为 10 万~20 万 IU/kg 体重。每尾注射 8 万~12 万 IU 的青霉素、链霉素混合剂可防止产后感染

备 注	① 宜现配现用,贮存于阴凉处,当日用完。 ② 禁与四环素、磺胺类药物、碘酊、高锰酸钾、过氧化氢、高浓度的甘油或酒精混用		
--------	--	--	--

名 称	通用名	氨苄青霉素	英文名	Ampicillin	分子式	C ₁₆ H ₁₉ N ₃ O ₄ S
	又 名	氨比西林、氨苄青	剂 型	粉剂、粉针剂	分子量	349.4
主要 性质	本品为白色结晶性粉末,味微苦。在水中微溶,在氯仿、乙醚或不挥发油中不溶,在稀酸溶液或稀碱溶液中溶解。对酸稳定,在氢氧化钠溶液中失效			防 治 对 象 及 病 症	① 亲鱼产后感染。 ② 鲷鱼类结节症	
主要 用途	本品是第一个临床应用的口服广谱半合成青霉素。本品突出之处是对革兰氏阴性杆菌有效,但对绿脓杆菌无效。配合使用维生素 C 可增效,和氨基糖甙抗生素合用对肠球菌有协同作用			用 法 用 量	① 内服:拌饵投喂,每天用药 12~50mg/kg 体重,视病情连用 3~5 天。 ② 注射:每尾亲鱼注射 5 万~10 万 IU(体重 10kg 以下注射 5 万 IU,体重 10kg 以上注射 10 万 IU)	
备 注	① 宜现配现用,贮存于阴凉处,当日用完。 ② 禁与四环素、磺胺类药物、碘酊、高锰酸钾、过氧化氢、高浓度的甘油或酒精混用					

* g:克;mg:毫克;μg:微克;m:米;m³:立方米;ml:毫升;IU:国际单位;kg:公斤(千克)。

名称	通用名	四环素	英文名	Tetracycline	分子式	$C_{22}H_{24}N_2O_8$
	又名		剂型	粉剂	分子量	444.4
主要性质	本品为黄色结晶状粉末,无臭,味苦,有引湿性。微溶于水,略溶于乙醇,不溶于氯仿及乙醚,易溶于稀硫酸及氢氧化钠溶液。遇光色渐变深,在碱性溶液中易被破坏失效			防治对象及病症	<ul style="list-style-type: none"> ① 鱼类溃疡病、赤皮病、烂鳃病、烂鳍病等。 ② 鳊鱼赤鳍病、红点病、烂尾病和爱德华氏菌病等。 ③ 虹鳟疔疮病、海水鱼类结节症、鳖红脖子病。 ④ 牛蛙细菌性疾病。 ⑤ 对虾弧菌病 	
主要用途	本品抗菌谱广,对革兰氏阴性菌、阳性菌、原虫、螺旋体及支原体均有效,对病毒、真菌及绿脓杆菌无效。本品对革兰氏阳性菌的作用和青霉素类接近,对革兰氏阴性菌的作用和氯霉素相似。低浓度抑菌,高浓度杀菌。对鱼类致病菌的最低抑菌浓度:点状气单胞菌为 $0.8\mu\text{g/ml}$,鳃弧菌为 $1.25\mu\text{g/ml}$ 。与增效磺胺合用有协同作用			用法用量	<ul style="list-style-type: none"> ① 内服:拌饵投喂,每天用药$75\sim 100\text{mg/kg}$体重,视病情连用$3\sim 5$天,预防用量减半,每半月1次。 ② 注射:每对亲鱼用25万~ 50万IU盐酸四环素与催产药物混合后注射,可预防亲鱼产后感染。 ③ 药浴:以$200\sim 300\text{g/m}^3$的药液浸浴24小时 	
备注	<ul style="list-style-type: none"> ① 铝、镁离子和四环素形成螯合物而影响本品吸收。 ② 卤素、碳酸氢钠、凝胶可影响本品吸收。 ③ 需遮光保存,避免与碱性物质合用。 ④ 与青霉素合用,会抑制青霉素的杀菌作用 					