

水产养殖用药处方手册系列

HAISHUI XIAXIE

YANGZHI

YONGYAO CHUFANG SHOUCE

海水虾蟹养殖 用药处方手册

杨先乐 主编



化学工业出版社

水产养殖用药处方手册系列

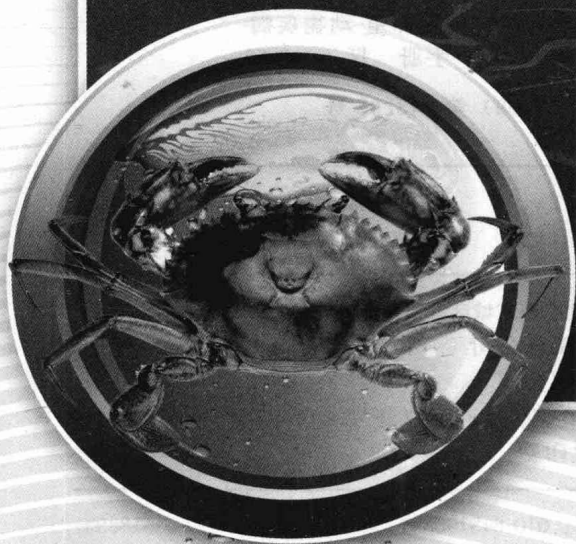
HAISHUI XIAXIE

YANGZHI

YONGYAO CHUFANG SHOUC

海水虾蟹养殖 用药处方手册

杨先乐 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书是一本以水产养殖用药处方为载体,针对中国对虾、斑节对虾、日本对虾、凡纳滨对虾、三疣梭子蟹和锯缘青蟹等海水虾蟹养殖中合理用药的工具书,具有较强的指导性和实用性。全书分别介绍了各类海水虾蟹病毒性疾病用药处方、细菌性疾病用药处方、真菌和藻类引起的疾病用药处方、寄生虫病用药处方和非寄生性疾病用药处方等,基本涵盖了虾白斑综合征、对虾桃拉综合征、对虾红腿病、对虾烂鳃病、虾蟹水霉病、虾微孢子虫病等养殖中常见病和多发病。全书对每种疾病的病原、发病原因、流行特点和主要症状做了简要描述,并对相关的处方内容、药品种类、剂型、特点和用药注意事项等方面进行了详细阐述,同时在书后给出了水产疾病和涉及药物的索引,方便读者检索。

图书在版编目(CIP)数据

海水虾蟹养殖用药处方手册/杨先乐主编. —北京:化学工业出版社, 2009.5

(水产养殖用药处方手册系列)

ISBN 978-7-122-05107-3

I. 海… II. 杨… III. ①海水养殖; 虾类养殖-动物疾病-处方-手册②海水养殖-养蟹-动物疾病-处方-手册 IV. S948-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 043295 号

责任编辑:邵桂林 刘亚军

文字编辑:高霞

责任校对:凌亚男

装帧设计:张辉

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印刷:北京永鑫印刷有限责任公司

装订:三河市万龙印装有限公司

850mm×1168mm 1/32 印张5¼ 字数77千字

2009年6月北京第1版第1次印刷

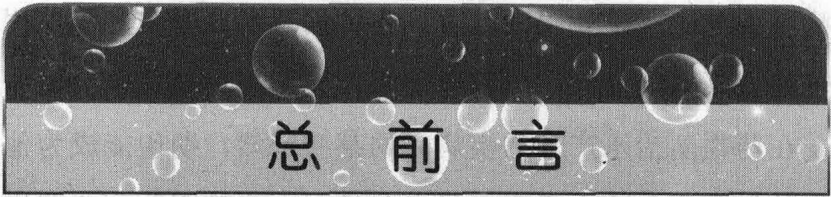
购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:16.00 元

版权所有 违者必究



总 前 言

处方，俗称为药方，是医生对病人用药的书面文件，是药剂人员调配药品的依据，开具处方的人要承担法律、技术、经济责任。针对水产养殖来说，水产养殖用药处方也是渔医师临诊时所开具的一个重要书面文件，它既是水产动物病害防治用药的指导，也是配制现成制剂的依据。一个正确的处方包括处方前记、处方正方和处方后记三个部分，我们常说的处方，往往是指处方正方，因为它是处方的核心，承载着处方的关键内容。处方和处方制度是科学用药、安全用药和规范用药的根本保证。

然而，在水产动物医学领域，处方却成了稀世珍宝。由于缺少处方，而导致处方制度长期难以执行，滥用药、错用药、误用药的现象在水产养殖中屡见不鲜，这不仅影响了水产养殖用药的治疗效果，而且还会因药残影响水产品的品质，影响水域生态环境安全，进而危害人类的健康和污染人类赖以生存的环境。水产养殖用药安全的问题已引起了社会的普遍忧虑和高度重视。

在这种背景下，我们收集了我国曾经在防治水产动物病害中起到一定效果的处方，尝试编写了这套水产养殖用药处方系列渔（农）民用口袋书，旨在解决渔（农）民朋友在药物防治水产动物疾病时的某些茫然，期望能成为他们的好帮手。这套系列口袋书包括《水产健康防病养殖用药处方手册》、《常规淡水鱼类养殖用药处方手册》、《名优淡水鱼类养殖用药处方手册》、《黄鳝泥鳅养殖用药处方手册》、《淡水虾蟹养殖用药处方手册》、《淡水特种动物养殖用药处方手册》、《海水鱼类养殖用药处方手册》、《海水名优动物养殖用药处方手册》与《海水虾蟹养殖用药处方手册》等9册，读者可根据自己的要求选择。

必须指出的是，本套口袋书所列出的各种处方，除有特别交代外，所处的条件都是常规条件。由于水产养殖用药的特殊性，用药的后果与水产动物机体的状况及其所处的环境有着密切的关系，因此渔（农）民朋友在使用本书的处方时，除了要考虑到所指的水产动物病害的真实含义外，还必须要考虑到影响渔药作用的各种因素，如水产动物状况、给药的方式、环境因素（水温、池塘水质的酸碱度和硬度、有机质等），根据实际情况运用。为了方便读者，我们也收集了一些民间偏方，这些偏方中的有些药物目前还不是国标药物，更没有收录于《中华人民共和国兽

药典》中，由于条件的限制，我们不能对其一一进行验证，请读者朋友们应用时一定要慎重。

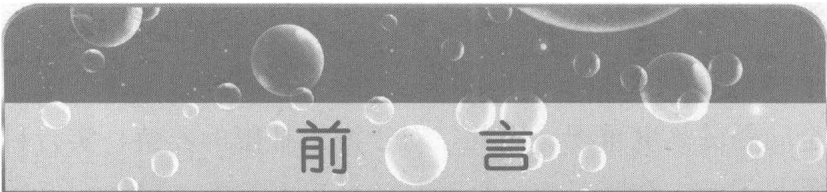
本套书所涉及到的水产养殖用药制剂，渔（农）民朋友在使用时可咨询相关企业的科技人员，以避免出现不良后果。众所周知，我国水产养殖用药产业发展迅猛，养殖的形势和趋势变化日新月异，而目前水产养殖用药的研究又相对滞后，因此本套书所介绍的处方中某些水产养殖用药的名称也许若干年后会发生变更，甚至有些会被禁用，或某些处方条目和内容跟不上最新的规定，渔（农）民朋友在使用中若遇到此类问题，请以最新的国家法规条例和最新的研究成果为准，以免出错；由于有些水产养殖用药的休药期资料缺乏，因此我们在编写时无法对这类药物确定其准确的休药期，对于这类药物在使用时请一律按 500 度日（即温度与最后一次用药后的天数的乘积）处理。同时也由于现有的资料有限，加上编者水平和时间的限制，书中存在的疏忽、错漏之处在所难免，敬请渔（农）民朋友和广大读者批评指正。

在本套手册编写过程中我们参阅了大量的国内外出版发行的（或即将出版发行的）文献、资料和图书，在此一并向原作者和出版单位致谢。

这套水产养殖用药处方手册系列图书在与渔（农）民

朋友和广大读者见面之际，我们除了感到欣慰之外，还感到有一种责任。我们认为这套手册的出版仅仅是向探索水产养殖用药处方及处方管理迈出的小小一步，就“处方”本身而言，还有很长的路要走。我们期待今后与渔（农）民朋友和广大读者一起，从实践中求真知，努力探索，不断进取，促进我国渔医、渔药在科学化的道路上发展，迎来我国水产养殖业的又一个春天！

编 者
2009 年 1 月



前言

海水养殖是利用浅海、滩涂、港湾等国土水域资源进行饲养和繁殖海产经济动植物的生产，是人类定向利用海洋生物资源、发展海洋水产业的重要途径之一。海水虾蟹的养殖是海水养殖产业的重要组成部分。我国海水虾蟹养殖发展迅速，对虾、梭子蟹、青蟹等主要经济品种的发展尤为突出，带动了沿海经济的发展，成为沿海地区的支柱产业。目前，我国海水虾蟹养殖已经形成经济品种的大规模生产，虾类有中国对虾、斑节对虾、长毛对虾、墨吉对虾和日本对虾等；蟹类有锯缘青蟹、三疣梭子蟹等。这些海产品在国内的养殖面积不断扩大，集约化程度不断提高，不仅丰富了水产品的种类，也为养殖者们带来了巨大的经济效益。

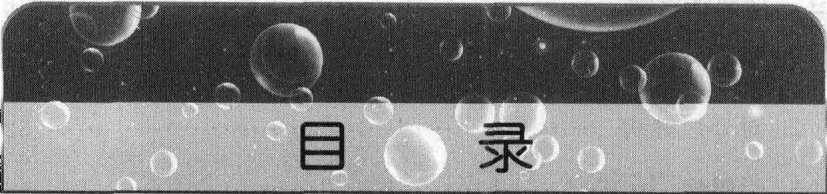
然而，养殖效益带来的利益驱使养殖生产者盲目扩大养殖面积，造成了某些负面的后果：养殖条件不完善，消毒设备简陋，养殖水质恶化；养殖品种单一，种质资源退化；病害频发，发病率增大，防治难度增加；滥用药现

象普遍，渔药的耐药性和残留问题日益突出，海水虾蟹养殖业的发展面临着严峻的考验。近年来由于曾经在冻虾仁检出氯霉素等食品安全事件，引起了国内外对虾蟹产品安全问题的高度重视。因此，对于海水虾蟹的养殖，实行科学、合理、规范、安全的药物防治措施已迫在眉睫。

为了给广大渔（农）民朋友们提供一个合理的用药参考，编者总结了多年来海水虾蟹养殖的经验和成果，综合参考了近年来海水养殖病害防治的新技术，针对多种常见的海水虾蟹病害，采用处方的形式给广大读者提供指导。本手册是根据《水产养殖用药处方手册系列》的整体思路编写而成，该书适用于海水虾类、蟹类的养殖。在本书中未涉及的养殖种类，读者可参考《水产养殖用药处方手册系列》的其他相关分册。

本手册由杨先乐主编，战文斌、钱科蕾参加了编写。在编写过程中，编者力求达到涉及病害广泛、防治手段全面、处方书写规范、用药方法科学的要求。我们期待这个小册子能给我们的渔（农）民朋友带来福音，能为我国海水虾蟹养殖的健康、持续发展起到一定的促进作用。

编 者
2009 年 1 月

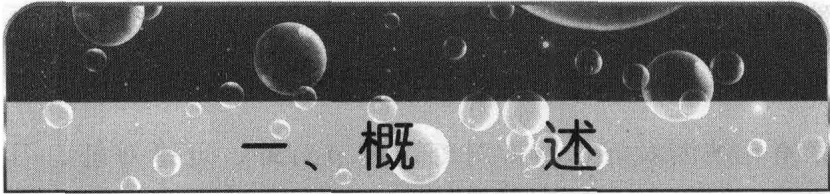


目 录

一、概述	1
1. 海水虾蟹养殖及其病害	1
2. 水产养殖用药及其使用	3
3. 水产养殖用药处方与主要内容	7
4. 水产养殖用药处方原则	9
5. 水产养殖用药处方的评价	12
6. 水产养殖用药处方的书写	14
二、病毒性疾病	18
1. 对虾白斑综合征	18
2. 对虾桃拉综合征	25
3. 黄头病	31
4. 传染性皮下和造血组织坏死病	34
5. 肝胰脏细小病毒病	37
6. 斑节对虾杆状病毒病	39
7. 中肠腺坏死杆状病毒病	42

8. 蓝蟹疱疹病毒病	44
三、细菌性疾病	46
1. 对虾红腿病	46
2. 对虾烂鳃病	52
3. 烂眼病	56
4. 对虾甲壳溃疡病	59
5. 幼体弧菌病	62
6. 对虾幼体肠道细菌病	64
7. 荧光病	67
8. 丝状细菌病	69
9. 虾蟹败血病	71
10. 坏死病	72
四、真菌和藻类引起的疾病	75
1. 对虾镰刀菌病	75
2. 对虾链壶菌病	77
3. 海壶菌病	79
4. 烂壳病	81
5. 虾蟹水霉病	83
6. 球拟酵母病	85
五、寄生虫疾病	88
1. 虾蟹微孢子虫病	88

2. 虾蟹固着类纤毛虫病	90
3. 虾蟹拟阿脑虫病	95
4. 对虾吸管虫病	97
5. 虾疣虫病	99
6. 对虾变形鞭毛虫病	100
7. 虾蟹吸虫病	104
8. 虾蟹线虫病	108
9. 茗荷病	112
10. 海水蟹蟹奴病	116
六、其他疾病	118
1. 海藻附生病	118
2. 虾蟹维生素 C 缺乏病	121
3. 对虾黑鳃病	122
附录	125
附录 1 水产养殖用药商品名与通用名对照表	125
附录 2 水产养殖常用药的配伍禁忌	136
附录 3 水产品中药物残留限量及使用该药的休药期	141
附录 4 本手册所涉及的主要水产养殖用药生产企业	147
附录 5 计量单位中英文对照表	153
水产疾病病名索引	154



一、概 述

海水虾蟹肉味鲜美，营养丰富，是人们喜食的珍肴之一。随着我国人民生活水平的提高和对外贸易的发展，海水虾蟹天然资源日趋衰退，仅靠捕捞已不能满足市场的需求，因此，海水虾蟹的养殖日益引起社会的重视。与此同时，海水虾蟹的养殖也成为渔（农）民致富的途径之一，我国已成为世界上海水虾蟹养殖产量最大的国家之一。然而随着养殖强度的增加，养殖密度增大，养殖环境的恶化，海水虾蟹病害频发和暴发的趋势也越来越严峻。有效地控制海水虾蟹的病害，是保障我国海水虾蟹养殖健康、持续发展的一个重要战略措施。

1. 海水虾蟹养殖及其病害

我国已发现的虾、蟹类有 400 多种，其中绝大多数是海产的，在海洋渔业中占有重要的地位，这些虾、蟹



类品种大部分可进行人工养殖。在我国黄、渤海海区养殖的主要种类有中国对虾、斑节对虾、日本对虾；东海海区除中国对虾外，还养殖长毛对虾等；南海海区主要养殖凡纳滨对虾、墨吉对虾、斑节对虾、近缘对虾、刀额新对虾等；海水养殖的蟹类主要以三疣梭子蟹和锯缘青蟹为主。相对淡水虾蟹而言，海水虾蟹病害较多，也相对较严重，如病毒性的对虾白斑综合征、对虾桃拉综合征，细菌性的对虾红腿病、对虾烂鳃病，真菌性的虾蟹水霉病，寄生性的对虾微孢子虫病、虾蟹固着类纤毛虫病等。这些疾病制约着海水虾蟹养殖的发展。导致虾蟹病害严重的原因主要是海水中生物种群多，生物量大，病原体可通过多种生物媒介进行传播，虾蟹容易感染。此外日趋恶化的养殖环境也是疾病发生的一个重要原因。海水虾蟹的疾病危害大，流行速度快，发病率高，死亡率大。由海水虾蟹养殖的历史较短，人们对其疾病的认识还较肤浅，疾病发生后缺乏有效的控制手段。因此，控制海水虾蟹疾病的发生是海水虾蟹养殖持续、健康发展一个需要解决的重要问题，其中有效、安全地使用药物又是其关键之一。



2. 水产养殖用药及其使用

海水虾蟹养殖用药是水产养殖用药的一个组成部分。水产养殖用药是与水产养殖动物以及观赏鱼类有关的一类兽药，有人又称为渔药或水产药。水产养殖用药是在水产增养殖中，直接或间接作用于水产动植物，用以预防、诊断和治疗水产动植物疾病、改善其生存环境或有目的地调节其生理机能、增强机体抗病能力的物质。简单来说，水产养殖用药是指专用于渔业方面有助于水产动植物机体健康改善或恢复的药物。因此，水产养殖用药的作用对象仅限于增养殖渔业，不包括捕捞渔业和水产品加工业中所使用的药物。

水产养殖用药虽属于兽药，但它却与兽药有着明显的区别。主要表现在用药对象的特殊性、用药方法不同以及药物的药理作用易受环境因素的影响等方面。水产养殖用药的对象既包括水产动物和水产经济植物，也包括水产养殖环境，施用于前者的药物大多是借用人、兽用药物，或为人、兽用药物衍生物，而施用于后者的药物大部分是农药或某些化学物质。水产养殖用药不同于



家畜家禽用药，大部分药物不是直接投喂或作用于动物，而是将其投放于水中，再被动物摄取或通过水作用于动物，这就要求药物的制剂在水中具有一定的稳定性，口服药物还应具有一定的适口性和诱食性，外用药物具有一定的分散性和可溶性，从而它应具备更高的技术标准及更加符合自然物质的属性。另外水产养殖用药在使用时还可能面临某些复杂的情况，如水产动物特定的生活习性和某些限制因素，因此在给药时还需要选择适当的时间和方式。鉴于水产养殖用药使用时绝大多数情况是以水为作用媒介，因此其药物的药理作用受到水质、水温等水环境因素影响。这些因素不仅能改变药物作用的强弱，甚至可改变药物作用的性质，这也是水产养殖用药与兽药存在着较大差异的方面。

水产养殖用药包括处方药和非处方药。处方药是指为了保证用药安全，由国家行政部门规定或审定，需凭渔医师或其他有处方权的水产养殖专业人员开写处方，在渔医师或其他水产养殖专业人员监督或指导下方可调配、购买和使用的药品。非处方药是指国家行政部门批准，不需要凭渔医师开具处方即可自行判断、购买和按药品说明书使用的药品。水产养殖人员在使用药物时一

定要弄清楚什么是处方药，什么是非处方药，不要盲目乱用，尤其处方药一定要按渔医师的医嘱，按方使用。水产养殖实行处方药与非处方药分类管理制度是指导安全合理地使用药物，规范水产养殖用药管理，确保水产品质量安全的重要举措。

使用水产养殖用药的目的是控制水产动物疾病的发生，为水产动物的正常生长与繁殖创造有利条件。水产养殖用药的基本作用主要是抑制和杀灭病原体、改良水产养殖环境和增强机体的生存能力，这3种作用并不是孤立的，而是相互依赖、相互影响、相互作用的。

水产养殖用药的给药方案主要包括药物的选择和配伍、给药剂量、给药时间、次数以及给药途径的确定。给药方案的合理与否直接影响药物的使用效果，因此选择和制订符合实际情况的给药方案是水产养殖用药的关键。水产养殖用药给药途径分为体内给药和体外给药，它们分别作用于水产动物的局部和整体。常见的体内给药途径有口服法和注射法，体外给药有药浴法、悬挂法和涂抹法。口服法和药浴法是水产养殖用药最常见的给药方法。

选择药物指应根据水产动物疾病发生的实际情况和药

