

徐兴川 编著

河蟹

的健康养殖



中国农业出版社

河蟹的 健康养殖

徐兴川 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

河蟹的健康养殖/徐兴川编著. -北京: 中国农业出版社, 2000.10

ISBN 7-109-06569-3

I. 河... II. 徐... III. 养蟹-淡水养殖
IV. S966.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 43547 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 林珠英

北京忠信诚胶印厂印刷 新华书店北京发行所发行

2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 6

字数: 126 千字 印数: 1~10 000 册

定价: 8.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

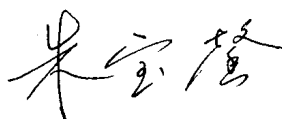


20 世纪 90 年代，我国名特优水产品之一——河蟹养殖发展较快，这与其人工育苗及养成技术成熟、市场需求大、养殖效益好密切相关。目前，我国虾蟹产量达 65 万吨，其中河蟹 17.19 万吨。随着河蟹增养殖技术的普及及国内外消费市场的开拓，发展前景十分广阔。

近几年来，广大水产科研、教育、推广人员在河蟹的生理、营养、病害防治等方面取得了可喜的成果，有力地促进了河蟹养殖水平的提高。主要是：①育苗成活率提高，提供壮苗增养殖；②利用温室培育早苗，可当年养成商品蟹上市，减少了蟹种越冬的环节；③河蟹养殖模式多样化，可因地制宜开展稻田养蟹、网拦养蟹、网围养蟹、网箱养蟹、湖泊增殖、池塘养殖等；④不同水系的河蟹在不同水系进行增养殖，可充分发挥其优势，防止不同水系河蟹种质资源的混杂；⑤利用健康养殖预防病害发生；⑥河蟹的营养学研究和饲料开发得到重视，轮虫、丰年虫等优质饲料在河蟹育苗中普

遍使用。

徐兴川同志在河蟹健康养殖方面有着一定的研究和实践经验，其撰写的《河蟹的健康养殖》阐明只有抓好苗种、水质、饲料、管理和病害防治五要素，才能产生最佳的经济效益。希望该书能进一步提高广大养殖生产者的技术水平，推动我国河蟹养殖业的健康发展。



2000年7月24日

(朱宝馨同志系农业部全国水产技术推广总站站长、研究员)



作者简介

徐兴川 1957年出生，湖北省鄂州市水产局高级工程师，是享受国务院特殊津贴的专家。湖北省科协第五届委员会委员。较长时期以来致力于河蟹的科研和生产工作，曾在国内水产期刊上发表河蟹论文10多篇，翻译发表了10多篇国外蟹类研究论文，出版有《河蟹养殖实用新技术》、《湖泊养蟹》以及译著《毛蟹养殖的理论与实践》。研究成果多次获当地政府科技进步奖。



肝脏颜色过深

2

肝脏颜色过浅

图2 患颤抖病蟹的肝脏异常



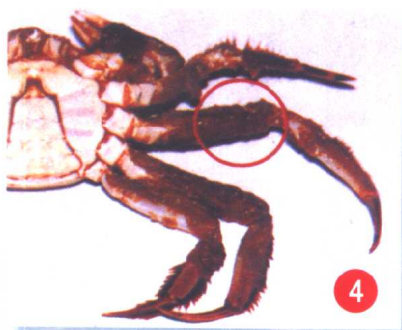
1

图1 患颤抖病蟹。体色正常，但步足收缩环起



3

图3 患纤毛虫病蟹全身长满棉絮状物，显微镜下可见大量纤毛虫



4

图4 患纤毛虫病蟹步足腹面

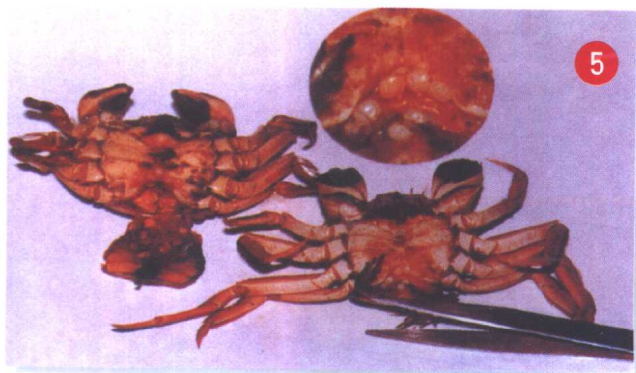


图5 患蟹奴病蟹。肉眼可见腹部与腹甲交界处的白色颗粒



图6 患黑鳃病蟹。鳃丝发暗或发黑



图7 患甲壳溃疡病蟹。病蟹初期在背甲可见一些黄色病灶

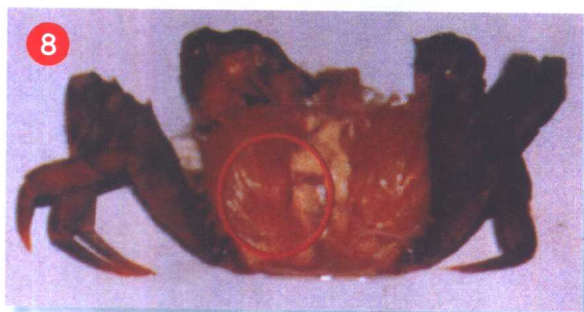


图8 患水肿病蟹的鳃丝严重水肿



序

绪论 养蟹的健康化趋势	1
一、健康养蟹的概念和意义	1
(一) 健康养蟹的概念	1
(二) 健康养蟹的意义	1
二、发展沿革及现状评价	2
(一) 发展沿革	2
(二) 现状评价	4
三、发展前景展望	7
(一) 发展趋势	7
(二) 发展对策	8
第一章 河蟹的生物学与生态学基础	10
一、河蟹的生物学基础	10
(一) 河蟹的称谓和分类学上的位置	10
(二) 河蟹的分布及与近亲的区别	12
(三) 河蟹身体各部位名称及功能	15
二、河蟹的生态学基础	21
(一) 蜕壳、变态与生长	21
(二) 运动、洄游与寿命	25
第二章 河蟹的摄食习性与投饲技术	30
一、摄食器官与消化系统	30

(一) 摄食器官	30
(二) 消化系统	31
二、摄食习性	32
(一) 食性特点	32
(二) 摄食时间及数量	36
三、营养需求	39
(一) 蛋白质	39
(二) 脂肪及脂肪酸	40
(三) 矿物质	40
四、饲料种类	41
(一) 植物性饲料	41
(二) 动物性饲料	42
(三) 配合饲料	43
五、投喂技术	46
(一) 投喂数量	46
(二) 投喂的技术要求	47
第三章 河蟹种苗的质量识别与运输	51
一、蟹苗的质量识别与运输	51
(一) 蟹苗的概念与特点	51
(二) 蟹苗的质量识别技术	53
(三) 蟹苗的运输技术	55
二、蟹种的质量识别与运输	59
(一) 蟹种的生物学知识	60
(二) 性早熟蟹种的识别技术	63
(三) 仔蟹的运输	70
(四) 蟹种的运输	72
第四章 湖泊养蟹的方式与技术	76
一、湖泊放流蟹苗增养殖	76
(一) 概念与特点	76



(二) 典型事例	77
(三) 主要技术措施	78
二、湖泊投放蟹种增养殖	80
(一) 概念与特点	80
(二) 典型事例	80
(三) 主要技术措施	81
三、湖泊围栏养蟹的技术要点	83
(一) 围栏场地的选择	83
(二) 围栏设施的建设	84
(三) 蟹种放养	84
(四) 饲养管理	86
(五) 捕捞	87
第五章 池塘养蟹技术及存在问题	88
一、环境条件与主要技术	88
(一) 养蟹池的条件	88
(二) 防逃设施与建设	92
(三) 蟹种放养	94
(四) 水质的管理与调节	96
(五) 促进蟹蜕壳和保护蜕壳蟹的措施	100
(六) 池塘养蟹的捕捞	102
二、池塘养蟹存在的问题	103
(一) 河蟹对营养的需要量问题	103
(二) 河蟹生长蜕壳需要的生态条件和最适环境	104
(三) 捕捞技术	104
(四) 个体差异	104
(五) 商品质量	104
(六) 增肉倍数低	104
(七) 病害	105
第六章 稻田健康养蟹	106

一、典型事例与生态特点	106
(一) 发展概况	106
(二) 典型事例	107
(三) 生态特点	108
二、稻田环境特点与工程建设	110
(一) 养蟹稻田的环境特点	110
(二) 稻田选择与工程建设	111
三、主要技术工艺	113
(一) 水稻栽培工艺	113
(二) 河蟹种苗放养	113
(三) 日常饲养管理	115
(四) 水稻的收割与河蟹的捕捞	117
四、存在的问题与解决的办法	118
(一) 存在的问题	118
(二) 解决的办法	119
第七章 种植水草养蟹与缩短周期养蟹	120
一、水草在养蟹中的重要作用	120
(一) 水草是河蟹不可缺少的营养源	121
(二) 水草是河蟹不可缺少的栖息场所和隐蔽物	121
(三) 水草能够净化和调节水质	122
(四) 不可忽视的药理作用	123
(五) 重要的环境因子	123
二、种草养蟹实例介绍	124
(一) 湖汉种植菹草、苦草、家菱养蟹	124
(二) 池塘种植苦草养蟹	125
(三) 池塘种植空心菜养蟹	126
(四) 池塘种植伊乐藻养蟹	126
三、几种养蟹水草的种植技术	126
(一) 种植苦草养蟹技术	126



(二) 种植轮叶黑藻养蟹技术	129
(三) 种植菹草养蟹技术	131
(四) 伊乐藻的种植	131
(五) 其他水草的种植	132
四、缩短周期养蟹新技术	134
(一) 典型介绍	134
(二) 主要技术	135
第八章 河蟹常见疾病的防治	138
一、河蟹疾病的特点	138
(一) 与鱼类病害不同的特点	138
(二) 与鱼类病害相同的特点	139
二、病毒性疾病及防治	140
(一) 病原	140
(二) 症状	141
(三) 流行及危害	141
(四) 防治方法	141
(五) 发展方向	143
三、细菌性疾病及防治	143
(一) 弧菌病	143
(二) 黑鳃病	144
(三) 甲壳溃疡病	145
四、寄生虫疾病及防治	146
(一) 纤毛虫病及防治	146
(二) 蟹奴病及防治	150
(三) 肺吸虫病及对人体的危害	154
五、其他疾病的防治	157
(一) 仔蟹上岸综合症	157
(二) 湖泊洪水期死蟹症	158
(三) 蜕壳不遂症	160



(四) 水霉病	160
(五) 肠胃鼓气病	160
(六) 青泥苔	160
(七) 河蟹急性中毒	161
六、敌害的防治	161
(一) 鼠害	161
(二) 蛙害	162
(三) 鸟害	162
(四) 水蜈蚣	162
七、国外对蟹病及防治的研究	162
(一) 病毒病	162
(二) 细菌病	163
(三) 寄生虫病	163
(四) 防治方法	163
第九章 防治病害药物知识	165
一、养蟹药物功用与分类	165
(一) 功用	165
(二) 养蟹药物分类	165
二、用药的原则与方法	167
(一) 一般的用药原则	167
(二) 一般的用药方法	167
三、常用药物介绍	168
(一) 生石灰	168
(二) 硫酸铜	169
(三) 漂白粉	170
(四) 食盐	171
四、防治蟹病新药介绍	171
(一) 佳纬公司河蟹系列药品	171
(二) 上海汉宝公司河蟹新药	172



(三) 北京鑫洋公司河蟹专用药品	174
主要参考文献	178



绪论

养蟹的健康化趋势

一、健康养蟹的概念和意义

(一) 健康养蟹的概念

河蟹的健康养殖简称健康养蟹，是指依据河蟹的生物学特性，运用河蟹生态学原理来指导河蟹生产，即为河蟹营造一个良好的、有利于生长发育的生态环境，使其在生长发育期间最大限度地减少病害的发生，使养成的商品蟹无污染、个体较大、黄满膏肥、质量优良。也就是说，健康养蟹的重要特征是以培育质优个大的商品蟹为前提，以最大限度地提高经济效益为目的。健康养蟹包括通常说的生态养蟹、生物养蟹和防病养蟹等内容。

(二) 健康养蟹的意义

近年来，我国养蟹业发展较快。据统计，1990年河蟹产量为0.48万吨，1999年河蟹产量已达17.19万吨左右，8年间养殖产量增长了34.8倍。产苗量已达到21.4万千克。然而一些不良因素严重地影响着养蟹生产的健康发展，主要表现在以下几个方面。

1. 种苗供销市场不规范 主要是种苗购销市场混乱，

以劣充优现象严重，而正确选择和鉴别河蟹种苗的技术较为复杂，往往导致养殖经营者蒙受较大损失。

2. 种苗培育技术不稳定 主要表现在蟹苗出池率较低，蟹种个体差异较大，蟹种性早熟现象突出，成活率和回捕率不高。

3. 商品蟹个体小型化趋势严重 长江中下游地区历来以出产个大质优的河蟹而著称于港澳市场，外贸出口河蟹的标准一般为雄蟹 200 克以上、雌蟹 150 克以上。但是，目前各地的大个体蟹数量较少，100 克左右的蟹占一定比例。

4. 病害造成较大损失 近几年来，河蟹疾病较为严重地影响着生产健康的发展。如 1998 年全国因“颤抖病”（暂定名）至少造成 10 亿元以上的损失，其中江苏省的宝应、通州，浙江省的绍兴 3 个县市损失均在 1 000 万元以上。

以上影响养蟹生产发展的不利因素，可以说不可能简单地用传统的防病养殖办法来解决，这些因素形成的原因主要是由于养蟹和对蟹的研究历史较短，导致技术储备严重不足，科研落后于生产的需要。因此，需要将生态养殖、生物养殖与防病养殖进行有机地结合、系统的安排解决，即实行河蟹的健康养殖。健康养蟹在提高商品质量、增加个体规格和群体产量，以及获得最大的经济效益等方面都有较大的意义。

二、发展沿革及现状评价

（一）发展沿革

河蟹在我国北起辽宁、南到福建的沿海各省的通海江河均有出产，凡是与江河相通的湖泊、沟渠、水田都有它的踪