

盘锦市科学技术协会资助出版

北方河蟹

养殖新技术

李晓东 主编



 中国农业出版社

北方河蟹养殖新技术

李晓东 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

北方河蟹养殖新技术/李晓东主编. —北京: 中国农业出版社, 2006. 3

ISBN 7-109-10750-7

I. 北... II. 李... III. 养蟹-淡水养殖 IV. S966.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 011977 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: 傅玉祥

责任编辑 薛允平 殷 华

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

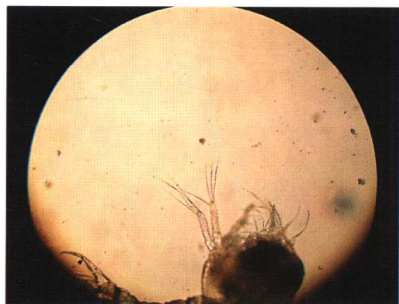
2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 10 插页: 2

字数: 220 千字 印数: 1~20 000 册

定价: 15.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



蚤状幼体 I 期的刚毛

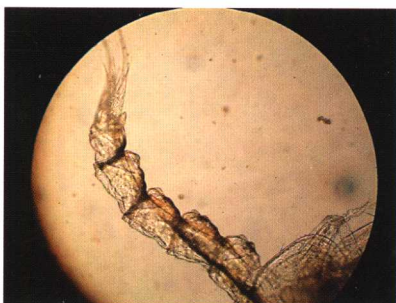


蚤状幼体 II 期

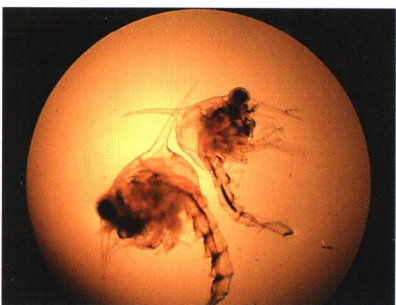
蚤状幼体 (较大者为 IV 期,
较小者为 III 期)



河蟹的卵 (半透明)



蚤状幼体 III 期腹部突起





大眼幼体



河蟹蜕下的壳（背面观）



河蟹的天然动物饵料：田螺



轮虫

湖泊中的水草：金鱼藻



湖泊中的水草：苦草



湖泊中的水草：菹草



湖泊中的水草：聚草

养蟹稻田



养蟹湖泊



抽滤轮虫



拉网起捕蟹苗

内 容 提 要

这是一本介绍我国北方河蟹养殖最新技术的书，内容包括河蟹的生物学、河蟹的苗种生产、河蟹的养殖方法、河蟹的疾病与防治、如何养大蟹、河蟹养殖中新技术的应用、河蟹的冰下越冬与贮存技术、河蟹的加工与销售、河蟹的无公害养殖模式等。全书共分十三章，第一章由窦亚秋、涂光编写，第二章由张长新编写，第三章由刘谔编写，第四章由刘乃更编写，第五章由李晓东编写，第六章由白永安编写，第七章由王典编写，第八章由邢勇编写，第九章由吕波编写，第十章由周振军、李丽编写，第十一章由刘富编写，第十二章由马民编写，第十三章由郑岩编写。本书语言通俗、简明易懂、实例分析生动，可以为养蟹农户、水产养殖工作者以及水产养殖学专业师生提供参考。

编写委员会名单

主 任	高胜江				
副主任	王佩勇	贾东亚			
成 员	李晓东	吕 波	白永安	窦亚秋	
	刘 谔	邢 勇	张长新	刘乃更	
	郑 岩	刘 富	马 民	王 典	
	徐 光	周振军	李 丽		

序 言

河蟹学名中华绒螯蟹，俗称螃蟹、毛蟹，其肉味鲜美、营养丰富，是深受喜爱的名优水产种类，也是重要的创汇水产食品。

我国从 20 世纪 80 年代初期开始研究河蟹的人工养殖，90 年代以来，这项事业得到了迅猛发展，已遍及全国许多省市和自治区，到 2004 年，全国的河蟹年总产量达到 40 多万吨，总产值超过 100 亿元。河蟹养殖已经成为我国农民增收和农村生产结构调整的重要产业。

盘锦的河蟹增养殖始于 1985 年，当时只有盘山县水产科研所一家单位在利用对虾人工育苗池从事河蟹育苗试验，经过几年的摸索，在盘锦首次培育出了人工蟹苗。到 1989 年至 1991 年，盘锦专门的河蟹育苗场有 3 家，聘请了专家，充实了技术力量，经过一批人 3 年的努力，使盘锦的河蟹人工育苗技术取得重大突破，无论是蟹苗总产还是单产均达到全国的领先水平，形成了成熟的河蟹工厂化人工育苗技术操作规程，以后随着大批盘锦的河蟹育苗技术人员南下全国沿海各省市，这项技术迅速在全国推广。人工育苗解决了苗种供应问题后，扣蟹的池塘养殖也在盘锦蓬勃开展起来。1991 年，盘锦又在全国首次尝试了稻田养殖扣蟹并取得了成功，随后这种养殖方式迅速推广，奠定了盘锦的河蟹养殖的领先地位。随着养殖规模的扩大，养殖环境恶化、河蟹病害的出

现、养殖河蟹产品质量下降等问题相继出现，使很多养殖户蒙受了损失，给养蟹业带来了沉重打击。从1995年开始，盘锦光合水产公司就开始了河蟹土池生态育苗理论与技术研究，到1998年取得了成果，生态蟹苗以其体质健壮、抗病力强、成活率高而显示出强大的生命力，盘锦的育苗面积很快发展到1万多亩^{*}，产量突破5万千克，使养蟹产业进入了一个新的辉煌时期。到2004年，盘锦的养蟹面积已经达到132万亩，产量3万吨，产值10亿元，其中扣蟹产量1万吨，产值超过3亿元，成为我国最大的优质河蟹苗种基地。

具有聪明才智的盘锦人在河蟹养殖上显示了巨大的创造力。从北方河蟹育苗增殖第一人王耀中，到池塘养蟹第一人毛志明，到稻田养蟹第一人李保奇。从河蟹工厂化育苗技术的成熟、传播，到土池生态育苗成果的取得和推广，到科学养大蟹模式的探索，无数的第一奠定了盘锦在我国河蟹发展过程中的特殊地位。多年来，盘锦广大的养殖业户和水产科技工作者在河蟹养殖上还取得了其他多项技术创新，如利用井盐水培育蟹苗、苇塘养蟹、域外放流河蟹、冰下越冬技术、病害防治、精深加工和无公害养殖等方面都获得了国内领先的成果或专有技术，保证了以盘锦为代表的我国北方河蟹产业的健康发展，也使盘锦成为我国河蟹的技术核心区和销售集散地。但与其极不相称的是，至今还没有一本集中论述盘锦的这些特有技术的专辑，而现在市面上出售的技术资料多为南方河蟹养殖的论述和说明，不利于更有效地指导我们北方地区的河蟹养殖生产。加上我们对河蟹育种问题没有

* 亩为非法定计量单位，1亩=1/15公顷。

引起足够的重视，河蟹种质逐渐退化，特别是在盘锦乃至我国北方地区，养蟹的水域环境、生长期都不及长江中下游地区，所以河蟹的总体规格偏小。因此便有“辽蟹”的生长性状赶不上“长江蟹”的说法。盘锦市政府在提出“大养蟹”和“蟹田种稻”以扩大养殖规模，调整和优化产业结构的基础上，又提出了“养大蟹”的要求，希望我市在河蟹种质改良和养殖技术研究上能有更大的突破，提高辽蟹的品质，以此提高养殖的效益。所以市政府和广大养蟹业户都急切盼望着能有一本文字通俗易懂，道理深入浅出，内容全面系统，科学性与实用性并重的适合北方地区河蟹养殖的书籍，以规范和普及河蟹养殖技术，推动产业健康发展。相信这本书的问世，能够在一定程度上满足广大养殖业户和科技工作者的需求。

当前，我国的河蟹养殖业已经进入一个新的发展时期，北方的养蟹业也面临着新的机遇和挑战。特别是盘锦在如何保持自己的技术优势，带动北方乃至全国的河蟹产业发展方面更面临着新的课题。可以相信，通过政府的积极引导和大力扶持，遵循市场的发展规律，充分发挥区域优势，鼓励技术创新等措施的实施，在北方蟹都已经初具规模的基础上，一个中国蟹都必将在盘锦打造而成。

张要武

2005年12月

目 录

序言

第一章 河蟹的基础生物学知识	1
第一节 河蟹的分类地位与分布	1
一、河蟹的分类地位	1
二、河蟹的近亲与分布	2
第二节 河蟹的形态与结构	4
一、河蟹的外部形态	4
二、河蟹的内部结构	8
第三节 河蟹的生活史与繁殖特性	13
一、河蟹的生活史	13
二、河蟹的各个发育阶段	14
三、河蟹的寿命	14
四、河蟹的繁殖特性	15
第四节 河蟹的生长特性	26
一、蜕壳与生长	26
二、蜕壳的次数	29
三、蜕壳的过程	29
四、影响蟹壳变硬的因素	31
第五节 河蟹生长发育与环境因子的关系	33
一、温度	34
二、盐度	35

三、酸碱度	35
四、光照	36
五、氧气	36
六、氨氮	37
七、钙和磷	37
八、水草	38
第六节 河蟹的生态习性	38
一、栖居	38
二、食性	39
三、争食与好斗	40
四、自切与再生	40
五、感觉与活动	40
六、体色与环境	41
第七节 辽河水系河蟹的特点	42
第二章 河蟹的土池生态法育苗	46
第一节 设施设备要求	46
第二节 种蟹的育肥及交尾	47
一、种蟹的收购	47
二、种蟹育肥管理	47
三、种蟹交尾	50
四、种蟹越冬	52
五、越冬后管理	52
第三节 育苗	52
一、小球藻的培养	52
二、轮虫的培养	55
三、苗池管理	59
第四节 淡化	66

第五节 售苗	68
第三章 工厂化人工育苗	69
第一节 育苗场场址及建设要求	69
第二节 种蟹管理	70
一、种蟹的收购与暂养	70
二、种蟹的交尾	71
三、种蟹的越冬	72
第三节 育苗前的准备工作	72
一、清池消毒	72
二、育苗用海水的贮备	73
三、水质的处理	74
四、配套设备的调试	74
五、饵料的准备	74
六、药物的准备	75
七、人员配备	75
八、操作工具的准备	75
第四节 布苗	76
第五节 投饵	78
第六节 水质管理	85
第七节 淡化出苗	88
第八节 井盐水育苗	89
第四章 池塘沼泽养殖河蟹	91
第一节 池塘沼泽扣蟹养殖	91
一、豆蟹培育	91
二、池塘沼泽一龄幼蟹培育	96
三、豆蟹、扣蟹的运输	105
四、扣蟹养殖性早熟的原因与防治	106

五、池塘沼泽中的常见生物种类及其应用与防治	110
第二节 池塘沼泽成蟹养殖	113
一、成蟹养殖概念及特点	114
二、养蟹池的条件	114
三、蟹种放养	117
四、水质的管理与调节	120
五、河蟹的蜕壳管理	129
六、池塘养蟹的捕捞	130
七、成蟹暂养	131
第五章 稻田养蟹	136
第一节 稻田养蟹的起源	136
第二节 稻田养蟹的生态学原理	137
第三节 稻田扣蟹养殖	139
一、放养前准备	139
二、蟹苗暂养	140
三、蟹苗养殖	144
四、成功范例	149
第四节 稻田成蟹养殖	150
一、暂养	150
二、养成稻田的准备和放养	151
三、暂养用田的管理	152
四、大面积养殖的饲养管理	152
五、收获	154
六、“三位一体”的养殖模式	154
第六章 苇田养成蟹技术	155
一、养殖地的选择与改造	155
二、蟹种放养	155

三、饲养管理	156
四、成蟹捕捞	157
五、成功范例	157
第七章 湖泊水库河蟹养殖	159
第一节 湖泊水库放流蟹苗增养殖	159
一、概念与特点	159
二、放流事例	159
三、蟹苗放养对水质要求	160
四、蟹苗选择与运输	160
五、确定合理放养密度	161
六、日常管理	161
第二节 湖泊水库投放蟹种增养殖	161
一、概念与特点	161
二、典型事例	162
三、主要技术措施	162
第三节 湖泊围网养蟹	165
一、围网场地选择	165
二、围网的选择	165
三、水草种植	166
四、围栏内野杂鱼清除	173
五、蟹种放养	173
六、饲养管理	174
第四节 湖泊水库河蟹的捕捞	174
第五节 湖泊水库中主要生物种类及利用	176
一、湖泊水库河蟹养殖与浮游生物	176
二、河蟹放养与底栖动物	177
三、河蟹放养与水草	177