

白锦海等 编著



河蟹

增养殖 实用新技术

中国农业出版社

河蟹增养殖实用新技术

白锦海 主编

* * *

责任编辑 张 志

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路2号)
新华书店北京发行所发行 中国农业出版社印刷厂印刷

787×1092mm32开本 3.625印张 72千字

1994年10月第1版 1996年3月北京第2次印刷

印数 7,501—17,500册 定价 4.70元

ISBN 7-109-03449-6/S·2209

前 言

河蟹是我国特有的名贵水产品。在很早以前，我国就有“菊花黄，吃河蟹”的历史，但河蟹的人工繁殖和养殖却是70年代以后的事情。现在，河蟹的人工增养殖已在全国蓬勃兴起，江苏、安徽、湖北、江西等先后开展了大规模的各种形式的河蟹增养殖，并产生了巨大的经济效益，北方地区也已开始起步，天津、河北、辽宁纷纷上马，国家、集体、个人一齐上。由于河蟹养殖具有较高的经济效益，已初步显示出了旺盛的生命力和广阔的发展前景，但是，由于该项技术在北方起步较晚，技术普及程度不够，许多单位和个人盲目上马又草草收兵，有的还亏了本，造成了一定的经济损失。

为了适应河蟹增养殖业发展的需要，我们收集了前人科研和生产中的成果，结合我们自己的生产实践，编写了《河蟹增养殖实用新技术》一书，供有关人员参考借鉴。本书面向基层，面向生产，编写力求结合生产，文字通俗易懂，凡具有初中以上文化程度的专业户、养殖生产者，均可阅读并直接应用，旨在尽快推广普及该项技术，为经济建设服务，为创汇农业开创一条新路。

本书编写过程中，得到了丰南县毕家鄢养殖公司毕伯明、毕文胜、李泽胜等领导的大力支持；河北省水产局王玉枢副局长还为本书写了序；河北省水产研究所庄申、胡国松、齐树民等领导也详细审阅了此稿，并提出了许多宝贵意见，在此一

并表示谢意。

由于作者业务水平有限，基础理论水平不高，加之时间仓促和资料的限制，本书定有许多不妥和错误之处，敬请专家、读者予以批评指正。

作 者

1993.12.

序 言

当前，我国农村经济的发展，开始进入以调整结构，提高效益为主要特征的新阶段。要求生产者应适应市场对农产品消费需求的变化，不断优化品种结构。在这种形势下，河蟹作为我国特有的优良养殖品种，受到了人们的普遍关注，使河蟹增养殖呈现出了蓬勃发展的新局面。

为配合河蟹增养殖事业的发展，让广大生产者更好地掌握新技术，确保高产、高效的实现，河北省水产研究所的技术人员编写了这本《河蟹增养殖实用新技术》供大家选用。该书的作者系水产专业技术人员，并且多年来在生产第一线从事河蟹人工育苗及养殖生产的技术指导工作，既有理论知识又有较丰富的实践经验。因此，本书所编写的内容体现出了较强的实用性，对于关键性的技术问题阐述得比较清楚，并作到深入浅出、通俗易懂，是基层生产单位及养殖专业户难得的一部实用技术教材。它的出版发行必将对河蟹增养殖事业的健康发展起到积极的促进作用。

王玉枢

1994.1.29.

主编 白锦海

编者 (按姓氏笔划为序)

肖国华 张志恩 张连震 蔡 瑞

审稿 王玉枢 庄 申 胡国松 齐树民

内 容 提 要

本书详细介绍了中华绒螯蟹的生物学知识，天然海水工厂化繁殖蟹苗，池塘养殖成蟹，蟹种的管理技术，并对大水面河蟹的增殖捕捞技术、围拦、稻田等其它形式的养蟹也做了一定的阐述。编写力求结合生产实际，文字通俗易懂，技术切实可行。该技术通过多年的生产实践均取得了一定的经济效益，本书可供水产专业户及一般的养殖生产者阅读。

目 录

第一章 河蟹的基本知识	1
第一节 河蟹的分类地位及形态特征	1
一、河蟹的分类地位	1
二、河蟹的外部形态特征	3
三、河蟹的内部构造	6
第二节 河蟹的生态习性与生理特征	10
一、栖居环境	10
二、食性	12
三、感觉与运动	12
四、蜕壳与生长	13
五、自切与再生	15
第三节 河蟹生活史	16
一、河蟹的生殖洄游	16
二、河蟹的性腺发育	17
三、河蟹的交配产卵	19
四、河蟹的胚胎发育	20
五、幼体发育	23
六、索饵洄游	25
第二章 河蟹苗的天然海水人工繁殖技术	26
第一节 蟹苗人工繁殖概述	26
第二节 河蟹育苗室的选址与建设	27
一、场址选择	27
二、育苗水质要求	27

三、主要设施	28
四、其它附属设施	31
第三节 河蟹天然海水人工育苗技术	31
一、亲蟹的选留与越冬	31
二、育苗室的准备工作	35
三、亲蟹室内暂养	36
四、布苗	38
五、幼体培育	40
六、蟹苗出池与运输	47
第四节 秋季育苗	50
一、秋季育苗的意义	50
二、秋季育苗的方法	51
第五节 基础饵料生物的繁殖	51
一、饵料生物的基本概念	51
二、繁殖饵料生物的意义	52
三、单胞藻的培养方法	52
四、轮虫的培养方法	57
五、卤虫(丰年虫)的孵化方法	59
第三章 池塘养蟹	61
第一节 池塘养蟹概述	61
一、池塘养蟹的意义	61
二、池塘养蟹的生产特点	62
第二节 蟹种养殖	65
一、蟹种培育池的建设	65
二、放苗前的准备工作	68
三、蟹苗放养	69
四、饵料的投喂技术	70
五、水质管理	73
六、蟹种养殖期间的日常管理	73

七、幼蟹出池及暂养	71
八、蟹种规格及质量问题探讨	75
第三节 成蟹养殖	76
一、成蟹池的结构特点	76
二、成蟹池的清理	79
三、蟹种的选择与运输	79
四、蟹种的放养与越冬	80
五、成蟹的生长规律	81
六、饵料投喂	82
七、水质管理	82
八、日常管理	83
九、成蟹出池与暂养	83
十、商品蟹的运输	84
第四节 河蟹常见疾病的防治	85
一、细菌性疾病	85
二、真菌性疾病	85
三、寄生虫类疾病	86
四、营养性疾病	86
第四章 大水面河蟹养殖技术	88
第一节 大水面河蟹放养技术	88
一、适合放养河蟹的水域条件	88
二、放养密度	89
三、放养方法	90
四、放养河蟹水域的管理	91
五、成蟹的捕捞与暂养	92
第二节 围拦养蟹	95
一、地点的选择	95
二、围拦网的设计与制作	95
三、蟹种放养	96

四、饲养期间的管理.....	96
五、捕捞与暂养.....	96
第五章 其它形式养蟹	97
第一节 稻田养蟹	97
一、田间工程的修建.....	97
二、河蟹养殖管理.....	98
三、水稻的管理.....	99
第二节 河沟养蟹	99
一、河道的选择	100
二、防逃	100
三、蟹种放养	100
四、饵料投喂	100
五、捕捞与暂养	100
附录.....	102

第一章 河蟹的基本知识

养殖河蟹，首先要认识河蟹，了解河蟹的生活习性、生态特征。蟹的种类很多，与河蟹特征比较相似的就有好几种，它们都生活在淡水里，在蟹苗期乃至幼蟹期极为相似，很难分辨，但其它几种蟹的生长性状远远不如河蟹，经济价值较低，如果认识不清，误把别的蟹当成河蟹进行养殖，岂不劳民伤财！本章将主要介绍一些中华绒螯蟹的特征，帮助养殖生产者来辨认河蟹、了解河蟹。

第一节 河蟹的分类地位及形态特征

一、河蟹的分类地位

自然界的生物成千上万，为了方便人们研究、记忆，科学家将这些生物依其形态特征，分成了许多家族，按门、纲、目、科、属、种分门别类，每一种生物都有自己固定的位置。

河蟹，学名中华绒螯蟹，俗名螃蟹、毛蟹，它属于节肢动物门、甲壳纲、十足目、爬行亚目、方蟹科、绒螯蟹属、中华绒螯蟹。

绒螯蟹属中共有四种蟹，它们都生活在淡水里，形态与河蟹很相似，它们的共同特征是蟹足密生绒毛，额平直且有四个锐齿，额宽小于头胸甲宽的一半，第一蟹角横卧，第二

蟹角直立，第三顎足长度约等于宽度。它们分别是日本绒螯蟹、直额绒螯蟹、狭额绒螯蟹。为了帮助区分、鉴别，我们将这四种蟹的特征简述如下。

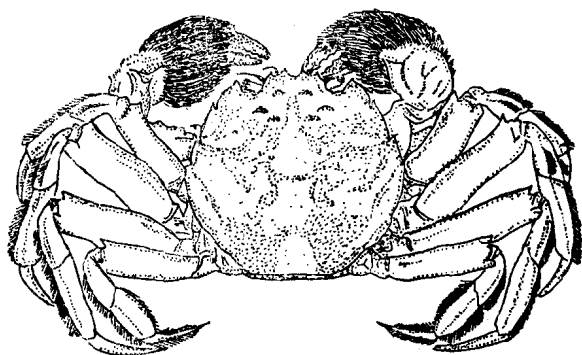


图 1—1 中华绒螯蟹

中华绒螯蟹：头胸甲背面隆起，额宽，四个额刺均尖锐，居中一缺刻最深，前侧缘具四齿，第四齿小而明显，蟹足掌部与指节基部内外表面均生绒毛，腕节内末角具一锐刺，四对步足腕节与前节背面均具刚毛，第四步足前节与指节的背、腹缘具刚毛，前节较长而窄。

日本绒螯蟹：四个额刺，居中两个较钝圆，无缺刻，前侧缘具四刺，第四齿发育不完全，仅留痕迹，螯足长节侧缘有刚毛，前节有浓密的绒毛，并扩展到腕节末端及两指的基部，步足长节前缘具刚毛，腕节的前缘及前节的前后缘具刚毛，指节的前后缘具刚毛，第四步足前节短而宽。

狭额绒螯蟹：头胸甲表面平滑，额齿不明显，前侧缘具三齿，第一齿大，第三齿小，螯足长节内侧后半部具软毛，前节外侧面具细微颗粒，螯足内侧及两指基部内侧均具绒

毛，长足瘦长，各对步足前后缘均具长刚毛，前两对步足前节和指节的背面各具一列长刚毛。

直颚绒螯蟹：头胸甲较扁平，颚齿不明显，前侧缘较直，具四齿，第四齿发育不全，螯足短，仅外侧具刚毛，内侧无毛，指节有槽，步足长节前缘有长毛，后缘亦具毛，腕节、前节和指节仅有黑色绒状细毛，无长毛。

四种绒螯蟹中前两种个体较大，形态特征比较相似，后两种个体较小，经济价值不大，养殖时应注意区别。

在我国，河蟹分布较广，北起辽宁，南至福建，均有分布。日本绒螯蟹个体较大，也有较高经济价值，生活于河流中，在我国分布于广东、福建、台湾等地。狭颚绒螯蟹生活于近海或河口泥滩上，分布与河蟹相同，但属于小型蟹类，经济价值不大，直颚绒螯蟹也是小型蟹类，主要分布于广东、台湾，生活在泥滩或泥岸上。

二、河蟹的外部形态特征

河蟹属高等甲壳动物，身体分头胸部和腹部两部分。头胸部一般背面呈黄色或墨绿色，腹部为灰白色。身体原分为20节，由头部5节、胸部8节、腹部7节组成，各节均有附肢一对。由于进化演变，河蟹头、胸部已愈合，称为头胸部，腹部退化为扁平的一片，贴于头胸部的腹面。

1. 头胸部 头胸甲：河蟹头胸部背面覆一背甲，即头胸甲（见图1—2），俗称“蟹斗”，其表面可分为胃区、心区、肠区、肝区及鳃区，与内脏位置一致。边缘分为具四个额齿的额缘，眼窝上方的眼缘、斜向外侧各具四侧齿的前侧缘、斜向内侧的后侧缘及后缘，各缘及齿是河蟹重要的分类特征。

头胸甲不但遮盖背面，其前端还折入头胸部之下，又分为下肝区、颊区和口前部。

胸部腹甲：头胸部的腹面，除前部为头胸甲的下折部分覆盖外，其余皆由胸部腹甲所包被。腹甲也称胸板，中央有一凹陷的腹甲沟，周缘有密生绒毛，生殖孔就开口在腹甲上，但雌、雄开口位置不同。雄的一对生

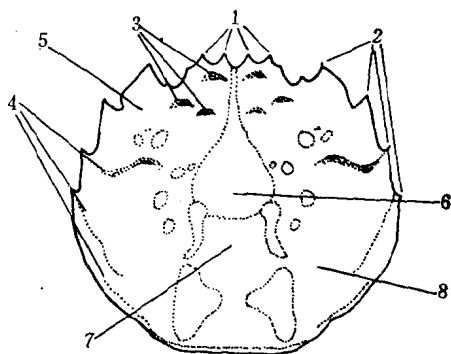


图 1—2 河蟹头胸甲背面

1. 额齿 2. 侧齿 3. 疣状突 4. 龙骨突
5. 肝区 6. 胃区 7. 心区 8. 鳃区

殖孔开口在最末一节，即第七节，雌的一对在第五节（见图 1—3）。

头胸部附肢共 13 对，其中头部 5 对中，前 2 对为触角，有感觉功能，后 3 对为一对大颚和两对小颚，与三对颚足形成口器。第二对小颚外肢伸入鳃腔，激起水流，协助呼吸。

胸部 8 对附肢中，前 3 对为颚足，是口器的辅助器官。后

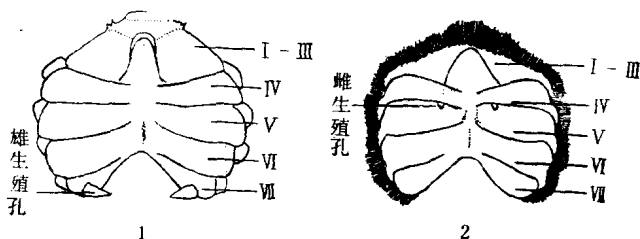


图 1—3 河蟹的胸部腹甲

1. 雄性 2. 雌性

5对为胸足，其中第一对为螯足，后四对为步足，具有行动、捕食和防御功能。螯足俗称蟹钳，成熟的雄性河蟹，螯足壮大，掌部绒毛浓密，而成熟雌蟹的螯足略小，绒毛亦较稀，是分辨河蟹雌、雄较直观的特征。

2.腹部 河蟹腹部退化为扁平的一片，贴于腹甲下面，俗称蟹脐。蟹脐的形状，在幼蟹阶段均为狭长形，在成长过程中，雌性渐成圆形，俗称团脐、圆脐；雄性则仍为狭长的三角形，俗称尖脐，是区别幼蟹成熟程度、成蟹雌、雄性征最显著的标志（见图1—4）。肠道贯通蟹脐前后，肛门开口于

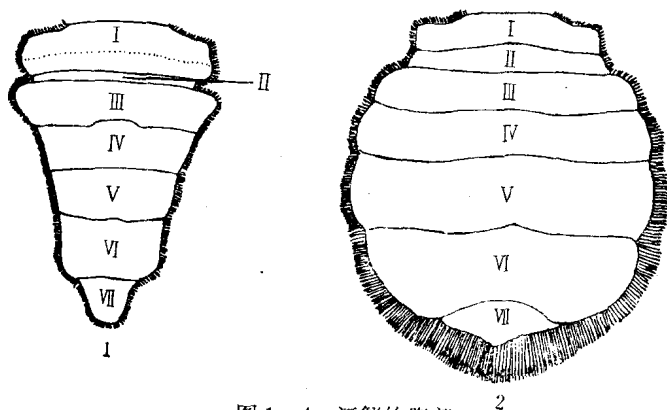


图1—4 河蟹的腹部

1.雄性 2.雌性

第七腹节（末节）内侧。腹部内侧生有退化的附肢，其数目因性别而异，雌性附肢四对，列生较长的刚毛，卵产出后就粘附其上；雄性腹肢仅有两对，特化成交接器，第一对呈细管状，用来输精，第二对细小，长度为第一对交接器的1/5—1/4，交配时上下移动，喷射精液。

三、河蟹的内部构造

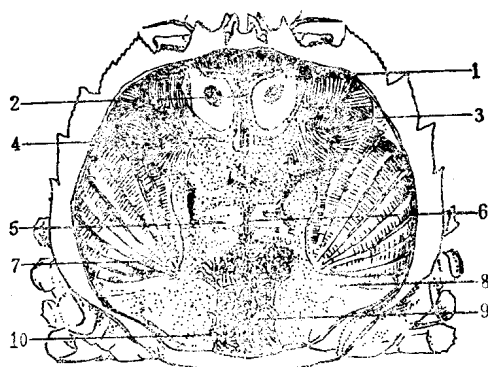


图 1—5 雄蟹的内部构造

1. 触角腺囊状部 2. 胃 3. 肝 4. 精巢 5. 射精管
6. 后肠 7. 鳃 8. 三角膜 9. 副性腺 10. 内骨骼

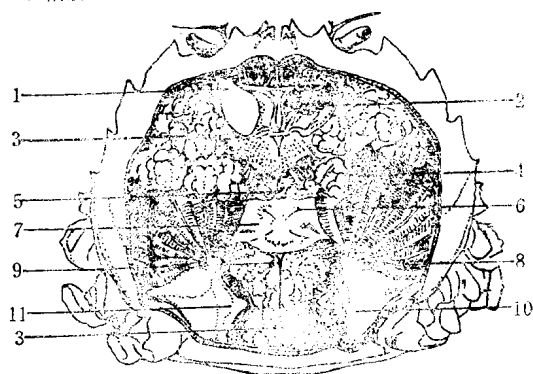


图 1—6 雌蟹的内部构造

1. 触角腺的囊状部 2. 胃 3. 卵巢 4. 肝 5. 前大动脉
6. 心孔 7. 心脏 8. 鳃 9. 后大动脉 10. 三角膜 11. 内骨骼

1. 消化系统 河蟹的消化系统分前肠、中肠和后肠。前肠包括口、食道和胃。口在大颚之间，外观由三片瓣膜组