

双色
印刷

高效养殖
致富直通车



高效养蟹

GAOXIAO YANG
XIE

占家智 羊茜 编著





高效养蟹

占家智 羊 茜 编著



机 械 工 业 出 版 社

本书主要介绍了池塘精养河蟹、池塘微孔增氧养殖河蟹、稻田养蟹、湖泊网围养蟹、河沟养殖河蟹、河蟹生态立体混养与套养技术,水草的栽培与养护,河蟹病虫害防治等内容。本书内容系统全面、密切联系生产实际,讲解通俗易懂、图文并茂,并配有“提示”“注意”等小栏目,使之在生产中更具可操作性,让读者一看就懂、一学就会。

本书适合全国各地河蟹养殖区的养殖户、水产技术人员使用,也可作为农业院校相关专业师生的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

高效养蟹/占家智,羊茜编著. —北京:机械工业出版社,2015.1
(高效养殖致富直通车)

ISBN 978-7-111-48092-1

I. ①高… II. ①占… ②羊… III. ①养蟹—淡水养殖 IV. ①S966.16

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第222995号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码 100037)

总策划:李俊玲 张敬柱 策划编辑:郎峰 高伟

责任编辑:郎峰 高伟 李俊慧 版式设计:赵颖喆

责任校对:王欣 责任印制:刘岚

北京云浩印刷有限责任公司印刷

2015年1月第1版第1次印刷

140mm×203mm·7.625印张·209千字

0001—4000册

标准书号:ISBN 978-7-111-48092-1

定价:22.80元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010) 68326294

机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010) 88379649

机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版



彩图 1-1 河蟹



彩图 3-1 亲蟹暂养



彩图 4-1 温棚培育蟹苗



彩图 5-1 蟹池



彩图 5-2 需要清淤的蟹池



彩图 5-3 优质水草



彩图 5-4 水浮莲



彩图 5-5 适合河蟹生长的合理水草



彩图 5-6 性早熟的小老蟹



彩图 5-7 青苔水



彩图 5-8 不能养蟹的底质



彩图 5-9 铁壳蟹



彩图 5-10 微孔增氧养殖河蟹



彩图 5-11 鲃鱼



彩图 5-12 鳊鱼



彩图 5-13 罗非鱼



彩图 5-14 青虾



彩图 5-15 南美白对虾



彩图 5-16 沙塘鳢



彩图 5-17 黄颡鱼



彩图 6-1 养殖池内充足的水草



彩图 6-2 轮叶黑藻



彩图 7-1 导致河蟹生病的泥皮水



彩图 7-2 病蟹



彩图 7-3 河蟹纤毛虫



彩图 7-4 刚刚病死的河蟹



彩图 7-5 蟹池干塘后的曝晒



彩图 7-6 步足溃疡



彩图 7-7 甲壳溃疡



彩图 7-8 患病河蟹



彩图 7-9 刚蜕下的壳



彩图 7-10 刚蜕下壳的软壳蟹

高效养殖致富直通车

编审委员会

主 任 赵广永

副 主 任 何宏轩 朱新平 武 英 董传河

委 员 (按姓氏笔画排序)

丁 雷 刁有江 马玉华 马 建 王凤英 王会珍

王自力 王学梅 王雪鹏 付利芝 占家智 刘建柱

孙卫东 朱小甫 宋传生 张中印 张素辉 张敬柱

李和平 李学伍 李顺才 李俊玲 杨 柳 谷风柱

邹叶茂 陈宗刚 周元军 周佳萍 南佑平 顾学玲

曹顶国 盛清凯 熊家军 樊新忠 魏刚才

秘 书 长 何宏轩

秘 书 郎 峰 高 伟



序

改革开放以来,我国养殖业发展非常迅速,肉、蛋、奶、鱼等产品产量稳步增加,在提高人民生活水平方面发挥着越来越重要的作用。同时,从事各种养殖业也已成为农民脱贫致富的重要途径。近年来,我国经济的快速发展为养殖业提出了新要求,以市场为导向,从传统的养殖生产经营模式向现代高科技生产经营模式转变,安全、健康、优质、高效和环保已成为养殖业发展的既定方向。

针对我国养殖业发展的迫切需要,机械工业出版社坚持高起点、高质量、高标准的原则,组织全国 20 多家科研院所的理论水平高、实践经验丰富的专家学者、科研人员及一线技术人员编写了这套“高效养殖致富直通车”丛书,范围涵盖了畜牧、水产及特种经济动物的养殖技术和疾病防治技术等。

丛书应用了大量生产现场图片,形象直观,语言精练、简洁,深入浅出,重点突出,篇幅适中,并面向产业发展需求,密切联系生产实际,吸纳了最新科研成果,使读者能科学、快速地解决养殖过程中遇到的各种难题。丛书表现形式新颖,大部分图书采用双色印刷,设有“提示”“注意”等小栏目,配有一些成功养殖的典型案例,突出实用性、可操作性和指导性。

丛书针对性强,性价比高,易学易用,是广大养殖户和相关技术人员、管理人员不可多得的好参谋、好帮手。

祝大家学用相长,读书愉快!

中国农业大学动物科技学院



河蟹肉鲜味美，历来为人所称赞，东坡居士有诗为证：“不到庐山辜负目，不食螃蟹辜负腹。”它以丰富的营养、独特的风味而享誉海内外。

河蟹是中国的特产，也是人们特别喜爱的水产品，目前它已经成为全国重要的水产养殖品种。随着自然资源的日益减少，河蟹的人工养殖也日趋走向高潮。为了帮助广大农民朋友掌握最新的河蟹养殖技术，我们组织编写了本书。由于河蟹是在淡水中生长，在咸水中繁殖，因此人工繁殖河蟹需要特别的水资源和相应的技术，本书重点介绍了河蟹的仔幼蟹培育、成蟹养殖技术和河蟹的病虫害防治，还兼顾了河蟹饲料的供应及水草的种植技术，对河蟹的运输也做了一定的介绍。

本书的一个重要特点就是对养殖技术的介绍比较全面实用，包括池塘精养河蟹、池塘微孔增氧养殖河蟹、稻田养蟹、湖泊网围养蟹、河沟养殖河蟹、河蟹生态立体混养与套养技术等内容。

需要特别说明的是，本书所用药物及其使用剂量仅供读者参考，不可照搬。在生产实际中，所用药物学名、常用名和实际商品名称有差异，药物浓度也有所不同，建议读者在使用每一种药物之前，参阅厂家提供的产品说明以确认药物用量、用药方法、用药时间及禁忌等。购买兽药时，执业兽医有责任根据经验和对患病动物的了解决定用药量及选择最佳治疗方案。

本书的内容新颖，技术全面，养殖方案实用有效，可操作性强，适合全国各地河蟹养殖区的养殖户参考，同时对水产技术人员也有一定的参考价值。本书在写作过程中，得到了江苏省、安徽省一些养蟹专业户的大力支持与帮助，在此一并表示感谢。

由于时间紧迫，本书难免会有疏漏与错误之处，恳请读者朋友指正。



目 录

序

前言

第一章 概述

- | | | | |
|----------------------|---|---------------------|---|
| 一、河蟹的分类地位与分布特点 | 1 | 三、提高河蟹养殖效益的措施 | 5 |
| 二、河蟹苗种质量和种质资源 | 2 | | |

第二章 河蟹的生物学特性

- | | | | |
|-----------------------|----|----------------|----|
| 一、河蟹的外部形态特征 | 9 | 四、河蟹的生活史 | 24 |
| 二、河蟹的内部系统 | 12 | | |
| 三、河蟹的生态习性与养殖的关系 | 14 | | |

第三章 河蟹的繁育

- | | | | |
|-----------------|----|-----------------|----|
| 一、河蟹的生殖洄游 | 28 | 六、亲蟹的饲养管理 | 32 |
| 二、亲蟹的选择 | 28 | 七、河蟹的交配产卵 | 33 |
| 三、亲蟹的暂养 | 30 | 八、抱卵蟹的饲养 | 33 |
| 四、亲蟹的运输 | 30 | 九、受精卵的孵化 | 34 |
| 五、抱卵亲蟹的运输 | 31 | | |

第四章 河蟹的苗种培育

- | | | | |
|------------------|----|------------------|----|
| 第一节 仔幼蟹的培育 | 35 | 二、仔幼蟹培育的意义 | 36 |
| 一、仔蟹阶段的特点 | 35 | 三、仔幼蟹培育的方式 | 37 |

四、网箱培育仔幼蟹的技术要点	38
五、水泥池培育仔幼蟹的技术要点	39
六、土池露天培育仔幼蟹的准备	40
第二节 仔幼蟹的饵料来源及投喂技术	42
一、河蟹幼体的饵料	42
二、仔幼蟹的饵料	42
三、仔幼蟹投喂技术	43
第三节 大眼幼体的鉴别和运输	43
一、蟹苗出池	43

第五章 河蟹高效养殖技术

第一节 池塘精养河蟹	59
一、养蟹池的条件与处理	60
二、池塘清整	61
三、池塘清塘消毒	62
四、用药后的解毒和培植有益微生物种群	66
五、肥水培藻	67
六、防逃设施的准备与安装	72
七、种草养螺	73
八、大规模蟹种的放养	77
九、科学投喂	80
十、水质的养护与改良	85
十一、底质的养护与改良	88
十二、做好补钙工作	91
十三、日常管理	92

二、大眼幼体质量的鉴别	44
三、不宜购买的劣质蟹苗	45
四、大眼幼体的运输	47
第四节 幼蟹的培育	51
一、I ~ III期仔蟹的培育	51
二、从III期仔蟹培育成IV期幼蟹	54
三、从IV期幼蟹培育成V ~ VI期幼蟹	55
第五节 幼蟹的出池与运输	56
一、幼蟹的捕捞	56
二、幼蟹的暂养	57
三、幼蟹的运输	57

第二节 池塘微孔增氧养殖河蟹	95
一、池塘微孔增氧的概念	95
二、池塘微孔增氧的类型及设备	96
三、微孔增氧的合理配置	97
四、微管的布设技巧	97
五、安装成本	98
六、使用方法	98
七、加强管理	99
八、微孔增氧养殖实际效果	99
第三节 池塘混养河蟹	99
一、池塘混养的原理与原则	99
二、蟹鲢混养技术	100

三、蟹鳊套养技术	102
四、罗非鱼套养河蟹	106
五、河蟹和青虾套养	108
六、河蟹与南美白对虾 混养	110
七、河蟹套养沙塘鳢	113
八、河蟹与黄颡鱼混养	118
第四节 稻田养蟹	121
一、稻田养殖河蟹的原理	121
二、稻田养殖河蟹的方式	122
三、田间沟的开挖	122
四、水稻栽培	125
五、稻田养殖成蟹	126
六、管理措施	127
第五节 湖泊网围养蟹	129
一、湖泊的选择	129
二、网围地点的选择	130
三、网围设施	130
四、除野	131
五、种植水草, 保护水草 资源	131
六、蟹种放养	131
七、饲养管理	131

第六节 河沟养殖河蟹	133
一、河沟养蟹的类型	133
二、防逃设施	133
三、扣蟹投放	134
四、鱼种的配养	135
五、水草的栽培	135
六、投放螺蛳	136
七、加强管理	136
八、捕捞	137

第七节 河蟹生态立体混养 技术	137
一、河蟹和水生经济植物的 混养原理	137
二、莲藕与河蟹立体养殖	137
三、河蟹与茭白立体混养	141
四、河蟹与水芹生态轮作	145
第八节 成蟹的捕捞与运输	148
一、捕捞时间	148
二、地笼张捕	149
三、手抄网捕捞	149
四、干池捕捉	149
五、成蟹的运输	150

第六章 水草的栽培与养护

第一节 水草的栽培	152
一、水草的作用	152
二、水草的合理搭配	155
三、品种选择与搭配	156
四、水草的种植类型	156
五、蟹池里常见水草的栽培 与管理	157

第二节 水草的养护	167
一、不同生长阶段对水草的 管理要求	167
二、蟹池水草疯长的应对 措施	168
三、水草管理中的几个问题 及处理对策	169

第七章 河蟹的病虫害防治

第一节 病害原因 173

- 一、环境因素 173
- 二、病原体侵袭 174
- 三、自身因素 174
- 四、人为因素 175

第二节 河蟹疾病的防治

措施 176

- 一、严格抓好苗种购买
放养关 176
- 二、做好蟹种的消毒
工作 176
- 三、做好饵料与食场的消毒
工作 177
- 四、定期对水体进行消毒 ... 178
- 五、利用生物净化手段,
改良生态环境 178
- 六、科学活用各种微生物
制剂 178
- 七、维持优质藻相 180

第三节 河蟹药物的选用 181

- 一、河蟹药物的选用原则 ... 181
- 二、辨别蟹药 182
- 三、选购药物的技巧 182
- 四、用药技巧 183
- 五、准确计算用药量 184

第四节 幼蟹病虫害的防治 ... 184

- 一、幼蟹病害的特点及
防治 184
- 二、幼蟹虫害的特点及
防治 187

三、其他危害的特点及

防治 189

第五节 河蟹幼蟹至成蟹阶段

的病虫害防治 193

- 一、幼蟹至成蟹阶段病害的
特点及防治 193
- 二、常见虫害的特点及
防治 203
- 三、其他危害的特点及
防治 203

第六节 幼蟹生长停滞的原

因及防治措施 207

- 一、幼蟹生长停滞的
原因 207
- 二、懒蟹的预防 208
- 三、懒蟹的养殖 210

第七节 蜕壳与管理 211

- 一、蟹苗的蜕皮和幼蟹的
蜕壳 211
- 二、河蟹蜕壳的分类 212
- 三、蜕壳保护的重要性 212
- 四、影响河蟹蜕壳的
因素 213
- 五、蜕壳难和壳软的
原因 213
- 六、确定河蟹蜕壳的
方法 214
- 七、河蟹的蜕壳保护 215

第八章 养殖实例

- 实例 1 池塘高效养殖
河蟹 217
- 实例 2 河蟹养殖池套养
青虾 219

- 实例 3 河蟹池塘混养
龙虾 222

附录

- 附录 A 养蟹三字经 226
- 附录 B 河蟹养殖高产
“十字”诀 228

- 附录 C 常见计量单位名称与
符号对照表 230

参考文献



第一章

概述

一 河蟹的分类地位与分布特点

“一蟹上席百味淡”，此句话说明了河蟹的味道鲜美和受人们欢迎的程度。作为我国著名的优质水产品，河蟹以它丰富的营养、特有的鲜美味道深受食客的欢迎，不仅在国内享有盛誉，而且蜚声海外，是我国出口创汇的重要水产品之一。

1. 河蟹的分类地位

河蟹（彩图 1-1），是我国特产，学名中华绒螯蟹（*Eriocheir Sinensis*），俗称毛蟹、螃蟹、大闸蟹、胜芳蟹。又根据其行为特征与身体结构而被称为“横行将军”或“无肠公子”。河蟹隶属于节肢动物门、甲壳纲、软甲亚纲、十足目、爬行亚目、短尾部、方蟹科、绒螯蟹属。

2. 河蟹的分布特点

河蟹在世界上许多地方都有分布，唯有中国能形成其特有的种群和特定的产量。它在我国的分布较广，从北方辽宁省的辽河口到南方福建省的闽江口，各省通海河流中均有其踪迹，加上现在人工放流、池塘养蟹、大水面围栏网养蟹技术的发展与成熟，河蟹已遍布全国。但是许多地方只能靠人工提供苗种而形成产蟹地区，却由于其不能自然繁殖，故又不能形成新的分布区。总的来说，目前的河蟹分布区域主要有三处：第一分布区是以长江水系为主干，包括崇明、启东、海门、太仓、常熟等地，在长江中下游地区分布的河蟹，通常称为长江蟹，它是我国目前生长速度最快、个头最大、最受市场欢迎、养殖经济效益最好的河蟹种群，每年的4~6月在上海崇明岛一带形成苗汛；第二分布区是在辽河水系，通常称为辽蟹，

包括盘山、大洼、营口、海城等地，由于辽蟹的适应能力比较强，生长速度仅次于长江蟹，而且“北蟹南移”业已成功，因此在长江河蟹资源日益枯竭的今天，用辽蟹取代长江蟹进行人工增养殖是一个重要的研究课题；第三分布区是在浙江省温州与瓯江一带，包括苍南、瑞安、平阳、乐清等地，通常称为瓯江蟹或温州蟹，目前这种蟹“南蟹北移”后的生长速度、规格、经济效益都不如在本地地区养殖的效果，因而它只能在瓯江水系一带发展，而不适于其他水域的增养殖。

二 河蟹苗种质量和种质资源

1. 河蟹的种质资源概况

河蟹因其生活在不同水系而被人为地划分成几个地理群系：生长在长江流域的河蟹称为长江蟹，是目前最受养殖专业户欢迎和信赖的蟹种，尤其是上海崇明岛北航道沿岸一带，天然蟹苗数量多、汛期长、易捕捞，被誉为蟹苗的“黄金海岸”。但因亲蟹和蟹苗的掠夺性滥捕以及生态环境的人为破坏，目前长江蟹资源日益枯竭，前景令人担忧；生活在辽河水系的河蟹称为辽蟹，是“北蟹南移”最成功的群系，其生长性状及速度仅次于长江蟹，目前已被许多地方当作长江蟹的替代蟹种；生长在瓯江水域的河蟹被称为瓯江蟹；生长在珠江水域的河蟹被称为珠江蟹；生长在闽江水域的则称为闽江蟹或福蟹，这几种河蟹仅适于本地养殖，在其他水域养殖时，生长速度较慢、成活率及回捕率较低、成蟹规格明显偏小、经济效益较差。

2. 河蟹种质资源退化及苗种质量下降的表现

(1) 长江天然蟹苗日益枯竭 以上海崇明为中心的长江蟹苗的捕捞产量在20世纪80年代苗汛旺发季节，每年可达上万千克，但到了20世纪90年代中后期，蟹苗捕捞量急剧下降，1997年约400kg，1998年约200kg，天然蟹苗资源几乎枯竭。

(2) 性早熟严重 自然界的河蟹寿命可达2~3年，而目前人工养成的河蟹寿命大大降低，蟹种早熟现象十分严重，高达20%~30%，不少河蟹仅15~25g，性腺就已经发育完全。

(3) 成活率偏低 20世纪90年代初期，当年早繁苗V期幼蟹