

高产优质 高效农业
实用新技术图解丛书

看 图

高效养河蟹



山东科学技术出版社

高产优质高效农业实用新技术图解丛书

看图高效养河蟹

王爱敏 杨秀兰 冷竹溪 编绘

山东科学技术出版社

高产优质高效农业实用新技术图解丛书

看图高效养河蟹

王爱敏 杨秀兰 冷竹溪 编绘

*

山东科学技术出版社出版发行

(济南市玉函路 邮政编码 250002)

文登市彩印厂印刷

*

787mm×1092mm 1/32 开本 2.5 印张 46 千字

1997 年 8 月第 1 版 1997 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1—10000

ISBN7-5331-2034-5

S·315 定价 3.50 元

序

高产优质高效是现阶段我国农业发展的基本目标之一，也是增加农民收入，实现小康目标的需要。1992年9月，国务院发布了《关于发展高产优质高效农业的决定》，同年12月，山东省人民政府发布了《关于印发山东省发展高产优质高效农业的实施意见的通知》。这两个文件都把高产优质高效农业作为当前和今后一个时期农业和农村经济发展的一项战略方针，制定了一系列配套的思想、政策和措施。其中，重要的一条就是依靠科技进步，推广应用先进实用的科技成果。

农业的高产、优质、高效都离不开先进科学技术的推广应用。发展高产优质高效农业，需要调整农业生产结构，扩大高值种植、养殖项目；需要改革耕作方式，推行立体种植、养殖；需要种、养、加结合，实现农产品的转化增值；需要改变产品品质和收获季节，提高农产品的商品率和商品价值等等。这些都需要以先进技术的推广应用作后盾，实行高技术含量的生产方式和方法。《高产优质高效农业实用新技术图解丛书》就是根据农业生产需要推广先进实用技术的一种新形式，图文并茂，易学易懂，内容实用，便于操作，适合广大农民阅读和应用。对于帮助农民生产致富，促进高产优质高效农业的发展，定会发挥积极作用。为此，我很高兴将这套丛书推荐给广大农业干部、农技人员和农民朋友，望它成为大家发展农业生产的良师益友。

王建功

1994年8月18日

前 言

90年代以来,我国农业开始向高产优质高效的方向发展。也就是,农业在实现高产的同时,重视改善产品品质,提高经济效益。这是我国农业发展历程中的一次重大转变,已被国家定为今后一个时期农业发展的战略方针。要使农业生产达到优质高效的目标,必须在更大程度上依靠科学技术的推广应用。为了更加有效地普及先进农业生产技术,促进农业增产增效,帮助农民脱贫致富,我们组织数十名有关方面的专家学者编绘了这套《高产优质高效农业实用新技术图解丛书》。

《丛书》采用了一种以图为主、以文为辅的新的编写形式,即把各种农业关键技术用图画一步步分解绘出,并配上必要的解释文字。全书形似连环画本,读来生动有趣。与阅读传统农业科技书相比,这套丛书的最大优点,就是易学易懂,便于操作,不论读者文化层次如何,都可从书中获益。

《丛书》精选了一套高产优质高效农业生产中急需的实用技术,分20余个分册陆续出版发行。全书出齐后,可成为一套方便实用的农业技术工具书。

本丛书的编绘,得到了各级领导和各方人士的大力支持,王建功同志在百忙中为本书作序;此外,我们还参阅了不少同行的文图资料,在此一并深表谢意。

对作者来说,用图画形式介绍科技内容毕竟是一种新的尝试,在某种程度上,比单纯用文字阐述更感困难。尽管各分

册作者反复推敲,数易其稿,仍不能尽如人意;各分册的构图水平及编辑体例也不尽一致,这都是今后需要改进的。

我们热切希望读者能指出书中的错误和不足之处,以使这套丛书再版时更臻完美,更加符合农民父老乡亲的需要。

《丛书》编委会

1994年8月18日

《高产优质高效农业实用新技术图解丛书》

(水产部分)

编 辑 委 员 会

主 编	杨秀兰		
编 委	孙明霞	冷竹溪	鲍广栋
	李登来	张 健	王志忠
	轩子群	曹振杰	王爱敏
	黄银光		

《看图高效养河蟹》

编 绘	王爱敏	杨秀兰	冷竹溪
责任编辑	王玉龙		
复 审	胡新蓉		
终 审	刘韶明		

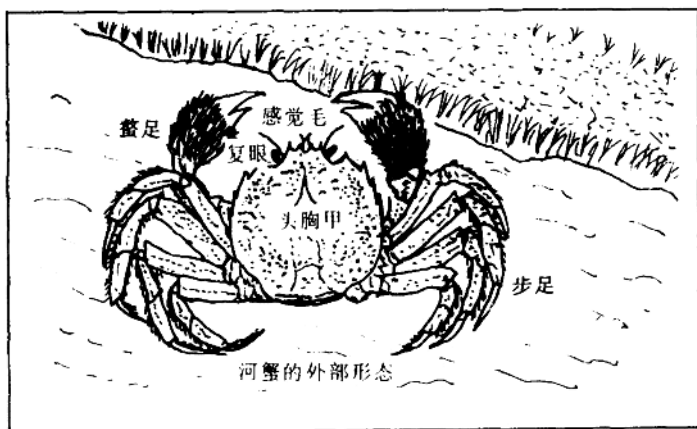
目 录

一、河蟹的生物学特性	1
二、河蟹的人工育苗	12
三、天然蟹苗的捕捞与蟹苗运输	19
四、河蟹的苗种培育	23
(一)土池培育蟹苗	23
(二)水泥池培育蟹苗	26
(三)网箱培育蟹苗	28
(四)塑料大棚培育蟹苗	30
(五)扣蟹的培育	35
五、成蟹养殖	42
(一)池塘养成蟹	42
(二)稻田养成蟹	52
(三)网箱养成蟹	60
六、河蟹的暂养与装运	63
七、河蟹常见疾病的防治	66

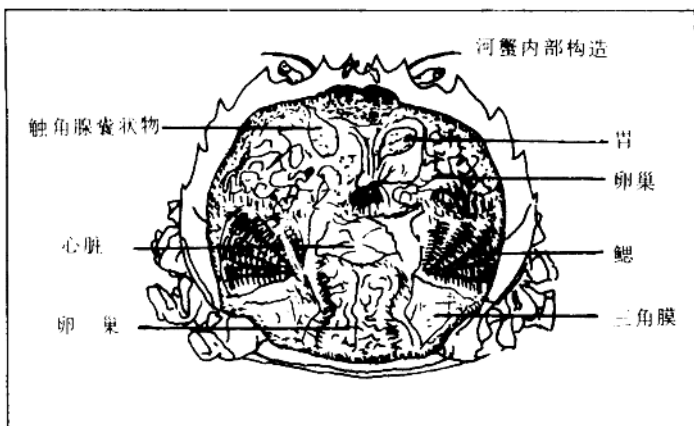
一、河蟹的生物学特性

河蟹又称毛蟹、螃蟹,学名为中华绒螯蟹。河蟹多栖居在溶氧较高(5毫克/升以上)的微碱性(pH值7.5~8.5)的流水中,最佳生长温度为18~30℃。喜打洞穴居,在自然状态下常隐蔽在石缝间、水草丛中或卧于水底,有昼伏夜出的习惯。河蟹属杂食性动物,植物性饵料、死鱼烂虾、螺蚌蚬肉以及动物内脏均很喜欢吃。河蟹在淡水中生长,在混盐水体(含盐18‰左右的海水)中繁殖并进行降河生殖洄游,一生要经过28次以上的蜕皮脱壳,进行变态或生长,寿命一般3~4年。

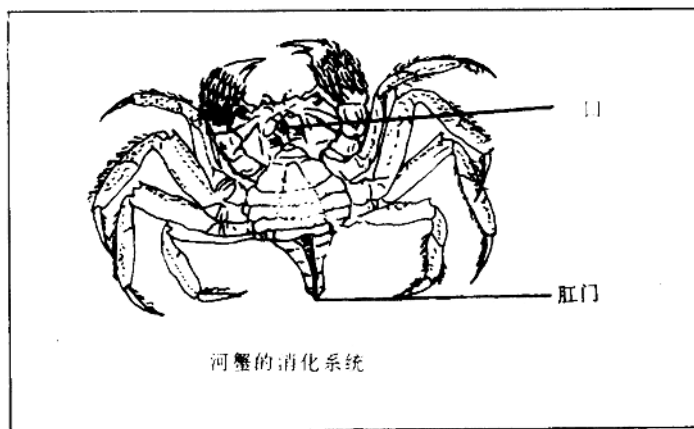
了解河蟹的生物学特性,掌握它的生长发育规律,才能在养殖河蟹的生产过程中给其提供最适宜的生活环境和食物,获得稳产高产。



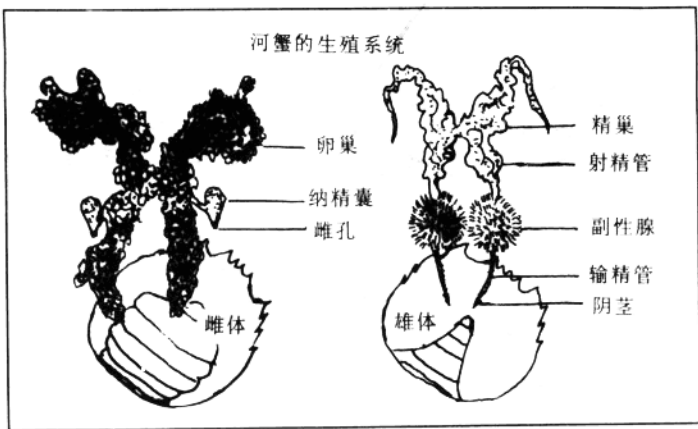
1. 河蟹有1对螯足,4对步足。身体背腹扁平,近似方形的头胸甲覆盖在头胸部和腹部上面。它的最大特点是螯足强大并密生绒毛。河蟹是淡水中的大型蟹,最大可达10厘米以上(指头胸甲的长),故而具有较高的经济价值。



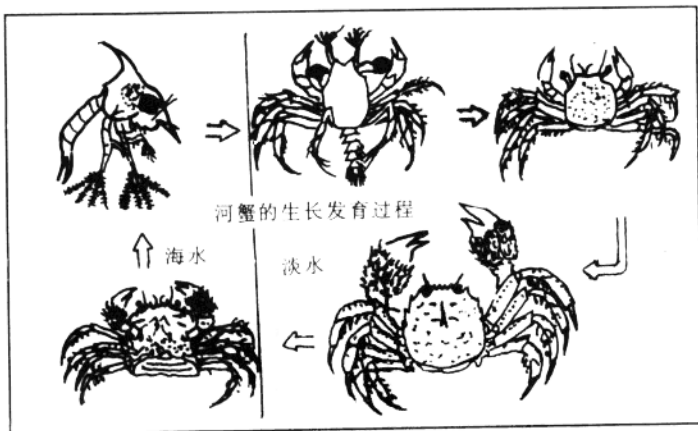
2. 河蟹体内有消化、呼吸、循环、排泄、神经、生殖等器官系统。胃位于蟹的体腔前端，雄蟹的精巢位于心脏与胃之间，成熟雌蟹的卵巢充满整个体腔。



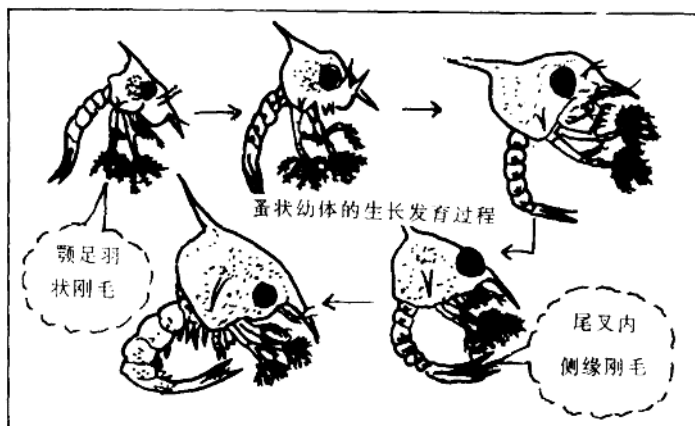
3. 河蟹的消化系统是由前肠、中肠和后肠组成的一条消化管。前肠包括通常所指的口、食道和胃，其结构没有高等动物发达。中肠很短，后肠很长，后肠的末端便是肛门。整个消化管开口于头胸甲的腹甲的前端中部，一直通向腹部末端的肛门。



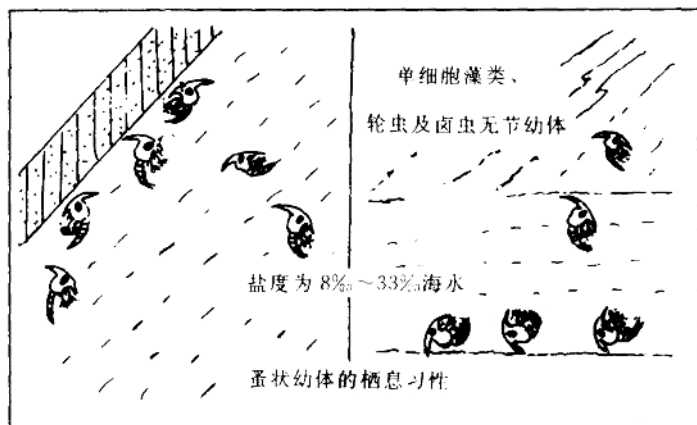
4. 河蟹雌、雄异体。雌蟹的腹部宽大呈圆形(俗称圆脐);雄蟹的腹部狭长呈三角形(俗称尖脐),分别遮盖在各自头胸甲的腹甲上。雌体的卵巢“H”形,呈红褐色;雄体的精巢分左右两叶,呈玉白色。



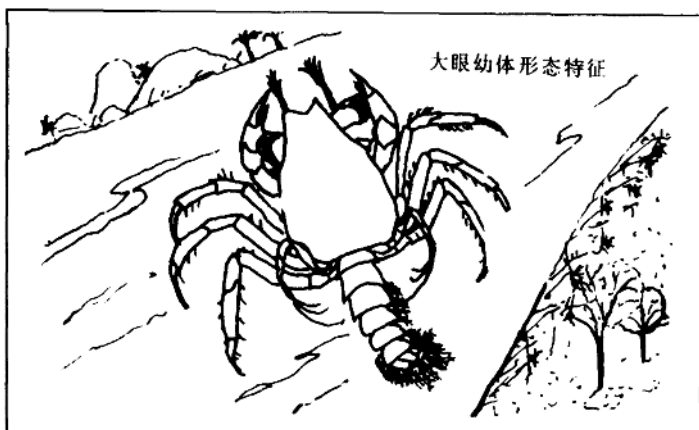
5. 河蟹的生长发育经过胚胎期、蚤状幼体期、大眼幼体期、幼蟹期和成蟹期5个阶段。每个阶段生长发育的时间长短不同。河蟹长大成熟以后,便由淡水向海水游动,在海、河交界的水域里交配、产卵、孵化,幼体变态也在此进行。



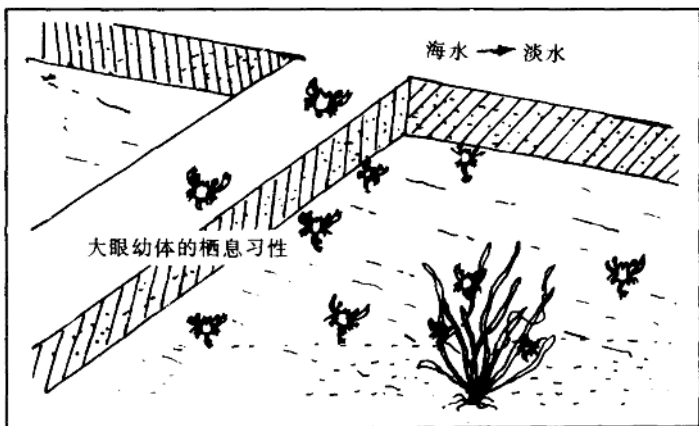
6. 蚤状幼体是受精卵经过胚胎发育孵出的第1幼体,本身分为5个时期。第1至第5期蚤状幼体颌足外肢末端的羽状刚毛数依次为4、6、8、10、12根;尾叉内侧缘刚毛对数依次为3、3、4、4、5对,发育至第5期蚤状幼体时,胸足已基本成形。



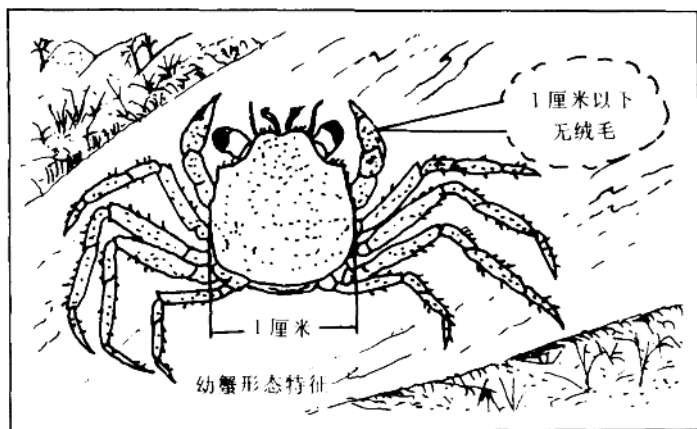
7. 在自然状态下,蚤状幼体在盐度8‰~33‰的海、河交界的水域常浮游生活。人工在水泥池培育的蚤状幼体前几期常浮于水面,趋光、集群。以后逐渐转入水池的中、下层水生活,并背刺向下,蜷曲腹部,仰卧划动,呈倒退式前进。蚤状幼体的食性如图示。



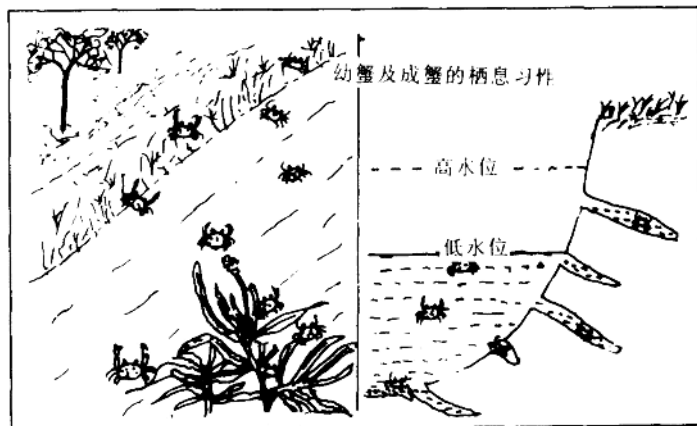
8. 第5期蚤幼体蜕皮后变为大眼幼体。它因有1对具长柄的复眼显露于眼窝而得名。它的体形已呈扁平,有显著的4对步足和1对螯足,尾叉虽已消失,但狭长的腹部仍向后延伸。它是蚤状幼体到幼蟹的过渡发育阶段,蜕皮后即变为幼蟹。



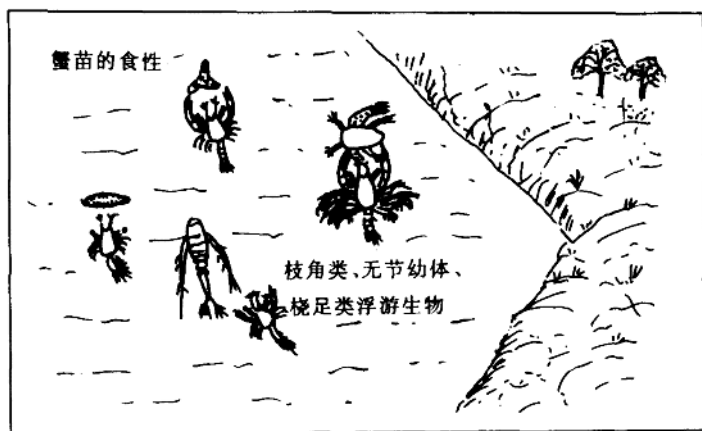
9. 大眼幼体又称蟹苗,在自然状态下,蟹苗游回到淡水中生活,故人工育苗时在此时期须进行水体淡化处理。大眼幼体能爬善游,有较强的趋光性和溯水性。有时攀附在池壁或水草上,有时成群地沿池边向同一个方向游动。



10. 幼蟹的腹部已不再向后延伸,而是折叠在头胸甲的腹甲上。刚变成的幼蟹头胸甲的长大于宽,螯足内外皆无绒毛,当长至1厘米以上时,绒毛出现。此后不断脱壳生长,逐渐长大成熟。



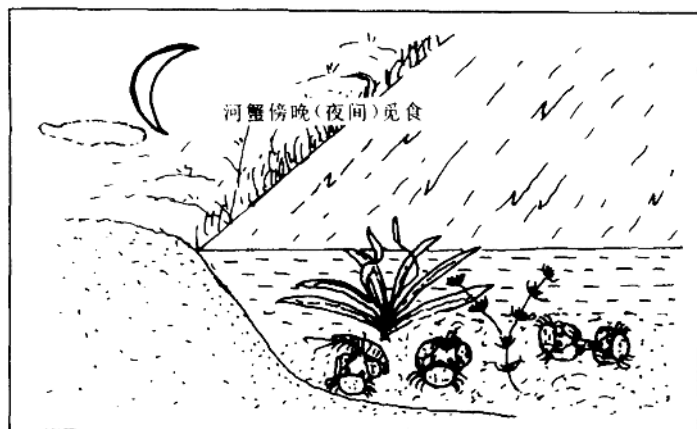
11. 幼蟹和成蟹喜掘穴而居,蟹穴多在岸边水面之下或高、低水位之间,有时蟹也隐蔽在石砾、水草中营底栖生活。幼蟹和成蟹的攀爬能力很强,能迅速爬到岸边或岸上,在湿地水草中生活数天。因此,在养殖时要采取防蟹逃逸的措施。



12. 蟹苗的食性较杂，多捕食浮游生物。它既摄食一些单胞藻类，又摄食一些比自身还大的浮游动物。人工养殖蟹苗时，可将原料做成大小适中、营养全面的微胶囊饵料泼洒投喂。



13. 幼蟹的杂食性比蟹苗更强，喜食鱼虾、昆虫等底栖动物及动物尸体，有时也会主动进攻青蛙、蝌蚪等。在自然状态下，动物性饵料较少，故河蟹主要吃眼子菜、浮萍等水生植物或岸边的湿地植物及其碎屑。人工养殖时，可投喂谷物和蔬菜。



14. 河蟹有明显的避光性,夜晚摄食量大,白天很少摄食。河蟹的视觉敏锐,夜晚靠复眼在微弱的光线下活动、觅食。在人工养殖时,饵料应以傍晚投喂为主。



15. 河蟹具有抢食和好斗的天性。一条死鱼或其他水生动物尸体,常招来多只河蟹争食。受伤、附肢严重缺损或刚蜕壳的软壳蟹,都可能遭到同类的攻击而被分食。

河蟹的自切与再生

受敌害侵袭时,可自动弃去步足或螯足



16. 当河蟹被敌害咬住、夹住或受到强烈刺激时,会自动弃去步足或螯足。这种自切现象是蟹的一种保护性的反应。自切数天后经蜕壳会在断肢部位长出一只柔软的疣状物,以后逐渐长成新的附肢,只是比原来的细小。



17. 河蟹蜕壳时常先在安静的有水草的浅水处隐蔽起来,不久头胸甲与腹部交界处产生裂缝,口部两侧也出现裂痕,随着头胸甲逐渐上耸,新体渐露壳外,同时腹部退缩,肢体摆动,新体从旧壳中舒张开来并随之增大。