



目 录

一、概述.....	(1)
(一) 河蟹的外部形态和特征	(1)
(二) 河蟹的生态习性	(3)
二、蟹种培育.....	(7)
(一) 仔蟹培育	(8)
(二) 蟹种培育.....	(18)
(三) 越冬管理.....	(21)
(四) 蟹种性早熟问题的解决.....	(24)
(五) 蟹种起捕和运输.....	(26)
三、成蟹养殖	(28)
(一) 池塘养蟹技术.....	(29)
(二) 稻田养蟹技术.....	(36)
(三) 网围养蟹技术.....	(43)
(四) 蟹苗直接养成商品蟹技术.....	(48)
(五) 商品蟹暂养技术.....	(50)
四、河蟹饲料	(53)
(一) 植物性饲料.....	(53)
(二) 动物性饲料.....	(57)
(三) 人工配合饲料.....	(58)
五、蟹病防治	(61)

一、概 述

河蟹又称螃蟹、毛蟹,是一种大型的甲壳类动物。因其原产我国,两只螯足密生绒毛,所以其学名叫中华绒螯蟹。河蟹在我国分布很广,在北起辽宁,南到福建的沿海各省广大水域里都生活栖息着河蟹。

在分类学上同属绒螯蟹属的还有日本绒螯蟹、直额绒螯蟹、狭颌绒螯蟹,后两种由于个体较小,经济价值不大,在养殖中应注意区别。

(一) 河蟹的外部形态和特征

河蟹身躯扁平宽阔,圆方形,由头胸和腹部两部分组成。背面一般呈墨绿色,腹部灰白色。5对扁长的胸足着生于头胸部两侧,左右对称(图1)。

1. 头胸部:河蟹的头胸部因进化演变的缘故连在了一起,构成河蟹的主体部分,上下由两块硬甲包住。上面的叫胸甲,俗称蟹斗;下面的叫腹甲,俗称蟹肚。河蟹额部两侧有1对有柄的复眼,着生于眼眶之中。

2. 腹部:河蟹腹部俗称蟹脐,共分7节,弯向前方,紧贴于头胸之下。腹部的形状随河蟹生长发育过程而变化。幼时,雌、雄均为狭长形,以后雌性渐长成圆形,俗称团脐;雄的则为狭长三角形,俗称尖脐(图2)。这是区别雌、

雄河蟹最显著的标志。

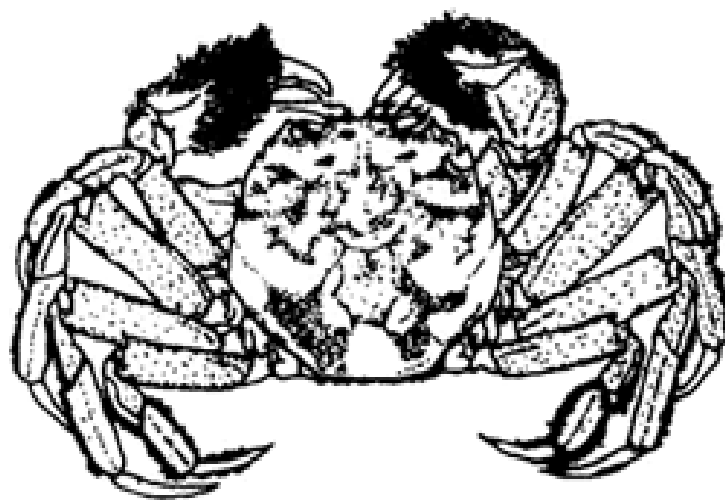


图1 中华绒螯蟹外形

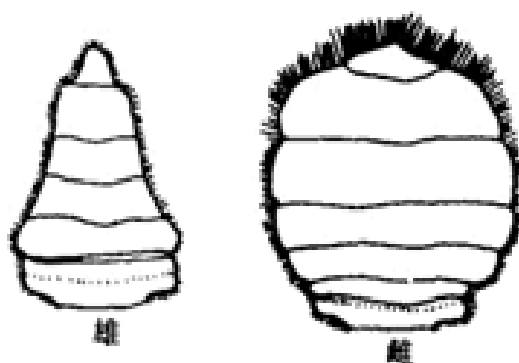


图2 河蟹腹部

3. 胸足: 河蟹胸足是胸部的附肢, 其胸部两侧有左右对称的 5 对胸足, 其中前 1 对为螯足, 后 4 对为步足, 是河蟹运动的主要器官。螯足强大, 呈钳状, 掌部密生绒毛, 这就是被称为绒螯蟹的原因。雄的螯足较大, 绒毛较多。第二与第五步足结构相似, 第三与第四对步足较扁平, 且前后缘均长有刚毛, 有助于游泳。螯足的主要功能是捕食、掘穴和防御, 步足的主要功能是爬行和游泳。

(二) 河蟹的生态习性

1. 生活习性:

(1) 生长发育: 河蟹的一生可分为受精卵、蚤状幼体、大眼幼体、幼蟹和成蟹 5 个生长发育阶段。

受精卵粘附在雌蟹腹肢刚毛上, 条件适宜时发育成蚤状幼体脱离母体 (图 3)。蚤状幼体很小, 形状类似水蚤, 中间



图 3 蚤状幼体

要经 5 次蜕皮, 每蜕皮一次称为一期。第 I 期幼体以单胞藻类为食, 第 II、III 期以轮虫和无节幼虫为食, 后期为大型浮游动物。蚤状幼体早期浮于水面, 后期多下沉水底, 有强烈的趋光性和溯水性, 第 V 期有较强的游泳能力, 常溯水而上。

蚤状幼体经 5 次蜕皮后变为大眼幼体 (图 4), 水温 22℃ 时, 5 次蜕皮需 20 天左右。大眼幼体即是养殖上所说的蟹苗, 规格 15 万 ~ 20 万只/千克。其外形即不像蚤状幼

体,也不像仔蟹。游泳能力强,自然条件下每天可上溯 30 千米。以大型的浮游动物、底栖动物和水生植物为食,适应淡水生活。

大眼幼体经 5~7 天,蜕皮一次变为幼蟹(图 5)。幼蟹的形状和习性均与成蟹相似,腹部折贴在胸部下面,俗称蟹脐。幼蟹喜欢分散隐居暗处,游泳能力大为下降。

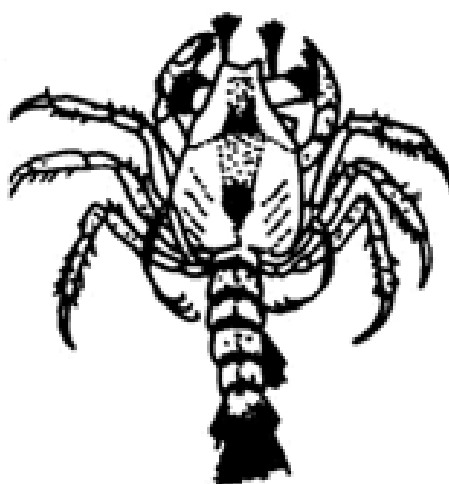


图 4 大眼幼体

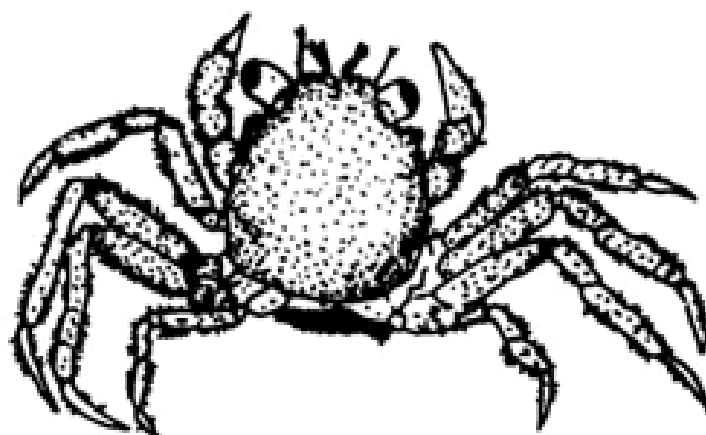


图 5 第 I 期幼蟹

(2) 掘穴栖居:河蟹自幼蟹阶段起,就有掘洞穴居的习性,这是河蟹为适应环境、防御敌害和防寒越冬而形成的适应能力。河蟹的掘穴能力很强,掘穴时主要靠一对螯足,步足辅助。掘穴位置一般选择在土质坚硬的陡岸,因土质坚硬,洞穴牢固,不易塌陷。

在水位涨落差明显的河沟中,蟹穴常位于高低水位线之

间。河蟹洞穴一般多呈管状，略有弯曲，底端不与外界相通，穴道深处常有少量积水，使洞中保持一定湿度。洞口的形状有椭圆形、半圆形等，洞口大小与洞穴长度也各有差异（图6）。

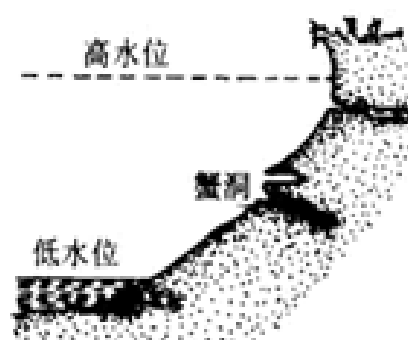


图6 河蟹洞穴

池塘养殖条件下，水草繁茂的池塘埂上很少见到蟹穴；而水草少的池塘，幼蟹自9月下旬至10月上旬掘洞，蟹洞布满池塘四周。

（3）食性：河蟹在蚤状幼体初期食性以浮游植物为主，以后转为杂食性，偏爱动物性饲料，如鱼、虾、螺、蚌、蚬、蠕虫等，饲料不足，蜕壳时才会残害同类。一般情况下河蟹获得植物性食物比动物性食物来得容易，其常食的植物有轮叶黑藻、水花生、水葫芦、苦草、菹草、小茨藻、马菜、眼子菜、浮萍等。

河蟹一般有昼伏夜出的习性。白天隐蔽洞中，夜晚出洞觅食。它往往将食物拖至水下或洞穴边摄食。河蟹食量大，但忍饥能力也很强，10天半月不食也不会饿死。越冬期间蛰伏洞穴中，代谢水平低，进入冬眠状态。

（4）自切与再生：当河蟹受到敌害攻击或机械损伤时，常在附肢（即胸足）的基节与座节之间的关节处切断，这种现象称为“自切”。自切是河蟹保护自己、逃避敌害的有效方法，是长期适应自然界生存竞争的结果。河蟹自切以后还可能再生新足，新足虽比原足细小一些，但仍具有原足的功能。河蟹附肢的再生只限于个体生长阶段，到了性成熟阶

段,随着蜕壳的终止,再生也就停止了。

2. 蜕壳习性:河蟹的一生要经过多次蜕皮和蜕壳,河蟹的生长、形态的变化、生殖器官的发育和断肢再生等,都要通过蜕皮或蜕壳来完成。这种周期性蜕壳是其很重要的一种生理活动,也是河蟹披着坚硬外壳生长的基本方法。幼蟹经多次蜕壳,体重随之不断增加,当增至 5~10 克/只时,就是生产上所说的“蟹种”,又称扣蟹、铜钱蟹。随着个体的长大,蜕壳次数减少,生长速度减缓,一直到成熟蜕壳前(生命中最后一次蜕壳),蟹壳均呈淡黄或灰黄色,所以未成熟的蟹又叫“黄蟹”。成熟后的蟹壳变成墨绿色,叫“绿蟹”或“青蟹”。

河蟹蜕壳是性命交关的时刻;蜕壳不遂就会导致死亡。因此,人工养殖过程中要为河蟹蜕壳创造适宜的生态环境,一般选择水草较多、环境安静、水温适宜、水质良好、便于隐蔽的浅水处。

3. 洄游习性:大海是河蟹祖先的发源地。随着沧海桑田的变迁和河蟹适应外界环境能力的增强,便逐渐能在内陆淡水中生长、育肥、成熟。河蟹在淡水中性腺发育成熟后,于每年的寒露(9月中旬)过后,便结束散兵游勇式的生活,开始成群结队离开原先生长发育的栖居场所,向通海的河川汇集,沿江河而下,到达河口浅海区咸、淡水交汇处,进行交配产卵,这就是河蟹生活史上的生殖洄游,在渔业生产上也就是一年一度的蟹汛。组成洄游大军的基本是绿蟹(青蟹),只有少部分黄蟹参与洄游,在洄游进程中蜕壳为绿蟹(青蟹)。

我国河蟹的生殖洄游时间大致在每年的 9~12 月份,北

方早于南方。长江流域的江浙一带,高峰期在霜降前后。立冬前后,内河湖泊中的河蟹开始蛰伏越冬,蟹汛基本结束,所以有“蟹立冬,影无踪”之说。

参加洄游的亲蟹个体重量,一般都在 100~300 克,有的重达 400 克以上。到达目的地后于第二年 2~3 月份形成繁殖盛期,交配产卵。抱卵蟹在浅海中生活 2~3 个月后,受精卵发育成蚤状幼体,离开母体在河口附近经 5 次蜕皮变为大眼幼体,即蟹苗。随着潮汐的变化,蟹苗便进入江河口内,形成生产上的蟹苗汛,人们可以捕捞培育或放养。

在人工养殖条件下,河蟹由蟹苗厂模拟浅海的生态环境,进行人工繁殖,生产蟹苗。到 9 月中下旬,人工养殖的河蟹从池塘中爬上岸,持续 1 个多月的时间。开始时晚上爬上岸的多;到高峰期,白天也不下塘。此时是销售的最好季节。若销售不掉,须拣回池中,以免蟹失掉水分而导致死亡。

二、蟹种培育

河蟹人工养殖包括两个大的生产环节,即蟹种培育阶段和成蟹养殖阶段。前者主要指蟹苗(大眼幼体)至幼蟹的培育,即把每千克 16 万~20 万只的蟹苗培养到每千克 160~240 只的小蟹;后者主要指小蟹至成蟹的养殖,即把上述规格的小蟹养成每千克 6~10 只的符合商品规格的成蟹产品。