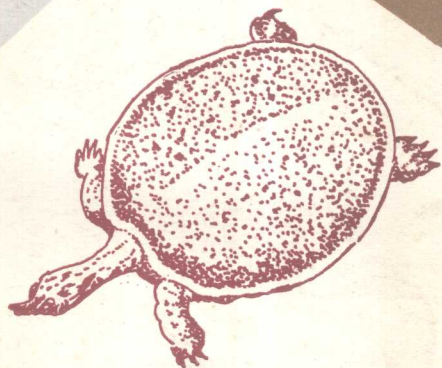


农村多种经营丛书



人工鳖的 养殖技术

江苏科学技术出版社

农村多种经营丛书

鳖的人工养殖技术

张元厚 张永年 编著

江苏科学技术出版社

绘图：封明诚

农村多种经营丛书

蟹的人工养殖技术

张元厚 张永年 编著

出版：江苏科学技术出版社

发行：江苏省新华书店

印刷：宿迁市印刷厂

开本 787×1092毫米 1/32 印张 1.375 字数 27,000

1986年3月第1版 1988年2月第2次印刷

印数9,851—33,850

ISBN 7-5345-0265-9

S·40

定价：0.35元

责任编辑 罗时金

前 言

物

鳖,又名甲鱼,俗称团鱼、圆鱼、脚鱼等,学名是中华鳖(*Ameyda Sinensis*)。属爬行纲,鳖科。生长于河流、湖泊、沼泽、沟塘等水域中。现在除西藏、青海、宁夏和新疆等地尚未发现有鳖外,我国各地均有分布,多是自然繁衍生长。另一种“山瑞鳖”,体型稍大于中华鳖,主要产于广东、广西、云南和贵州等省区,其用途与中华鳖相同。

随着人民生活水平的不断提高,对甲鱼的食用量不断增大。但是,由于水源的污染和人们对甲鱼只捕不养,致使鳖的数量逐年下降。为改变这一状况,必须提倡并大力发展人工养鳖,采用科学方法加快鳖的繁殖。人工养鳖,不仅可扩大水产资源的利用,对集体和个人也是增加经济收益的致富途径。

鳖,是一种具有较高经济价值的水生动物,既是美味食品,又有一定的药用价值,并且是外贸出口的重要水产品之一。为了加快发展养鳖业,开辟农村多种经营门路,特编写了《鳖的人工养殖技术》这本小册子,作为读者养鳖的参考。

由于人工养鳖是一项新兴的水产养殖事业,目前还没有形成一套完整的养殖经验,也没有现成的资料可供参考,所以,这本小册子难免会有一些不足之处,敬希读者批评指正。

张元厚 张永年

1985年2月

目 录

一、人工养鳖的好处	1
二、鳖的形态特征	3
三、鳖的生活习性	3
四、鳖的雌雄特征	4
五、鳖池的建造	6
六、人工繁殖与鳖卵孵化	12
七、鳖的放养密度	17
八、饲养与管理	18
九、疾病与敌害的防治	25
十、鳖、鱼混养的好处与方法	28
十一、鳖的运输	30
十二、鳖的生长与越冬管理	31
十三、人工改变鳖的低温越冬习惯	32
十四、养鳖的注意事项	33

附 录

(1)被鳖咬住怎么办?	34
(2)鳖的捕捉方法	34
(3)鳖的烹调方法	35
(4)鳖的食疗方剂介绍	38

一、人工养鳖的好处

1、食用价值

鳖是名贵的水产食品,鳖肉含有大量的蛋白质、脂肪、维生素和矿物质。肉味鲜美,营养丰富。素为人们礼宾筵席上的佳肴。据测定,每百克鳖肉含量为:水分80克,蛋白质16.5克,脂肪1克,碳水化合物1.6克,灰分0.9克,钙107毫克,磷135毫克,铁1.4毫克,硫胺素0.62毫克,核黄素0.37毫克,尼克酸3.7毫克,含维生素A13国际单位。是滋补强身的珍品。

据馨香在《鱼品》中介绍,有一种食用甲鱼的新方法,即制成蜂蜜甲鱼,可以收到更好的营养价值。

制做方法:取1斤左右的活鳖1只,放净水内养5—10天,然后洗净,用70℃左右的热水淋洗,趁其未死削去表皮,开膛摘除内脏,再将甲鱼内外冲洗擦拭干净。按一份甲鱼三份蜂蜜的比例,将甲鱼浸在蜂蜜中。在常温下浸泡10天左右,即可制成蜂蜜甲鱼,此后,清蒸、清炖均可。

据研究,蜂蜜甲鱼有较好的滋补强身作用。对心脏病、肠胃病、贫血、脚气病、肝脏病等有特殊疗效,并能促进儿童的生长、发育,防止机体老化,增强抵抗力。

蜂蜜甲鱼,既有蜂蜜的香甜,又有甲鱼的鲜美。但甲鱼含有较多的动物胶,因此,胃肠功能虚弱者,不宜多食,少量有益。

2、药用价值

鳖的头、甲、肉、血、卵、胆、脂肪均可入药。据《本草纲目》记载,鳖肉有滋阴补血、益心肾、清热消淤、健脾和胃等功能,可治虚劳盗汗、阴虚阳抗、腰酸腿疼、久病泄泻、小儿惊痫、妇女闭经、难产等症。鳖卵可治久痢;鳖胆可治痔漏;鳖血可治疗骨节结核等病。我国著名的几种中药,如二龙羔、乌鸡白凤丸、化症回生丹、史国公酒、鳖甲煎丸等,均以鳖肉或鳖甲为主要原料。

据《金匱要略》中说:由鳖甲、射干、黄芩、柴胡、鼠妇、干姜、大黄、桂枝、石苇、厚朴、凌霄、半夏、阿胶、芍药、牡丹、廋虫、葶苈、人参、瞿麦、蜂窠、赤硝、蜣螂、桃仁等23味制成的“鳖甲煎丸”,有活血通络、消症化积的功能,对久症不愈、胁下痞块、腹内症瘕积聚等症有一定疗效。

除药用外,鳖还有在日常生活中的使用价值,鳖甲、鳖骨洗净晒干后放入米缸,可防止缸内孳生米虫;鳖鱼、鳖骨还可作为制造蚊香的重要原料。

3、出口

在国外,普遍认为常食鳖可防癌。因此,鳖在国际市场上十分紧俏,价格很高,每吨鳖粉可换取外汇10万多美元,是我国重要出口水产品之一。湖南省溆浦县舒均福联合8户民办鳖龟养殖场,由于饲养繁殖得法,发展很快,1984年曾和新加坡南洋有限公司签订1985年供鳖1万斤的合同。这是我国农民首次向外商签订的供鳖合同。

二、鳖的形态特征

鳖的躯体呈椭圆形。雄体略长而薄，雌体略圆而厚，腹部扁平；鳖甲椭圆形，表面呈灰棕色或橄榄绿色，上有呈行列的细粒状突起，周缘的柔软部分称鳖裙；头部淡青灰色，散有黑点，喉部色淡，或有蠕虫状纹，或暗色而有黄点；四肢较扁平，指、趾蹼发达，内侧三指；指与趾的末端有脚爪，以利游泳和爬行。鳖是用肺呼吸的，头前端突出部位为吻，鼻孔开口于吻部的最前端。这样，它呼吸时身体完全不用外露，只需吻端稍稍露出水面就行了。鳖的这个特点，对于隐蔽身体，免遭外敌侵害，有重要的作用。

三、鳖的生活习性

鳖属于冷血动物，但对气温很敏感。喜栖息于河流、湖泊和沟塘中。既怕严寒，又怕酷暑。喜冬暖夏凉和岸边有小植物荫蔽的生态环境。喜阳光，怕风，喜洁怕脏，喜静怕惊。野生鳖很胆小，昼伏夜动，多在夜间活动觅食。晴朗无风时，常爬上岸边“晒盖”，一般离岸边不远，稍有惊动，即速潜入水底。人工饲养鳖，因定时、定位投饵料，经过驯养，生活习性有所改变，白天照常游动觅食。

鳖的生活规律和外界温度的变化有着密切的关系，对水温敏感性很强。春季水温上升到 15°C 以上时，就从冬眠中苏醒过来，开始活动，两天后觅食；水温上升到 20°C 以上时，雌雄成

鳖开始发情交配；水温在 30°C 时，鳖的摄食量最为旺盛，但在水温 33°C 以上时，摄食能力下降；秋后水温低于 15°C 时，鳖即停止觅食；水温在 12°C 时，即逐渐转入冬眠。对鳖的四季生活规律，可归纳成下面四句话：

春夏涨水鳖上滩，炎热酷暑柳荫潜；

秋来凉爽入深水，冬季严寒钻泥眠。

四、鳖的雌雄特征

鳖为雌雄异体，体内受精。从外表一般不易区分雌雄。因为雌鳖和雄鳖的外阴部都是相同的，看起来都象雌鳖。实际上雌雄鳖的生殖器官的构造是不同的；雄鳖的生殖器是由泄殖腔腹壁突起形成的单个阴茎，平时收藏于泄殖腔内，只有在交配时才伸出体外。

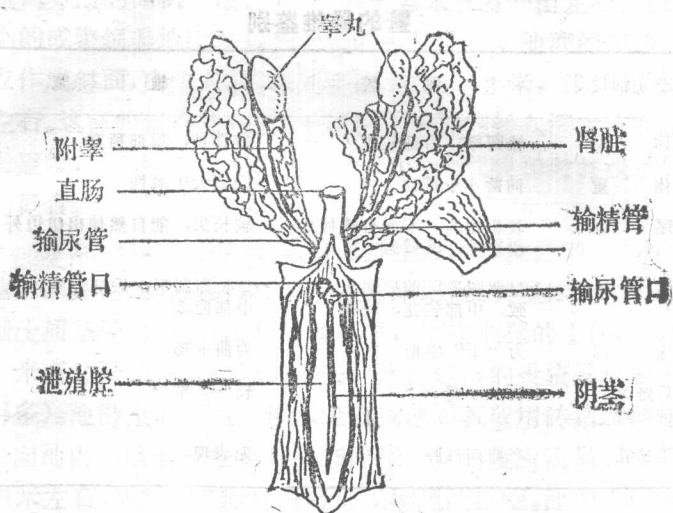
如果仔细观察，雌雄鳖是有着明显区别的。其特征是：

1. 雌鳖

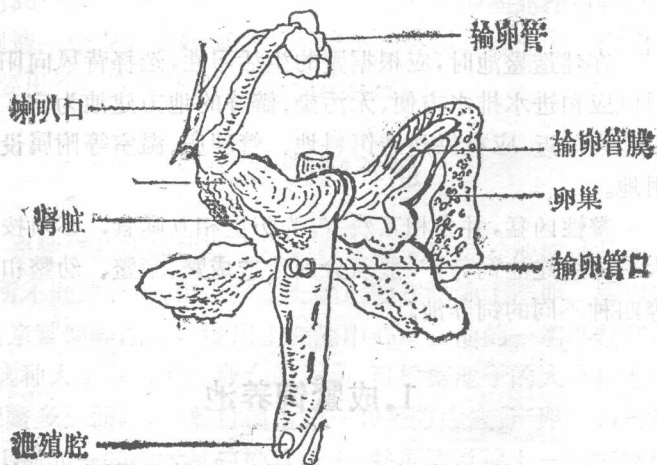
雌鳖体形与雄鳖对比，较圆，较厚，体后部较宽，尾粗短而钝，不能自然露出鳖裙边外；背甲为椭圆形，中部较平；腹部有不太明显的“+”字形，两后肢之间的距离较宽；在产卵期，生殖孔红肿；体重比同龄雄鳖为轻。

2. 雄鳖

雄鳖体形略长，上下较薄，两后肢的距离较窄，尾细长而稍尖，自然露出鳖裙外边；背甲后部较前部宽，呈椭圆形，甲中部稍隆起；腹部有不太明显的“曲玉形”，在繁殖期，生殖器官外阴部无红肿现象。



雄蟾的生殖系统



雌蟾的生殖系统

鳖的雌雄鉴别

鉴别部位	雌 鳖	雄 鳖
体 型	较圆厚，后部较宽	较薄长，后部稍窄
体 重	同龄小于雄性	同龄大于雌性
尾 部	较粗短钝，不能自然伸出裙边外，或微露	较长尖，能自然伸出裙边外。
背 甲	呈卵圆形，前后基本一致，中部较宽，较平	呈长卵圆形，后部较宽，中部隆起
腹 部	为“十”字形	为曲玉形
后趾之间的距离	较 宽	较 窄
生殖孔	产卵期红肿	无表现

五、鳖池的建造

在建造鳖池时，应根据鳖的生活习性，选择背风向阳、饲料供应和进水排水方便、无污染、僻静的地方建池为宜。在建池地点附近，应有供建造饵料地、管理房、温室等附属设施的用地。

鳖性凶猛，并会相互残害。为防止相互噬食，必须按鳖的大小分别建池饲养，一般须分别建造成鳖、亲鳖、幼鳖和稚鳖等四种不同的饲养池。

1.成鳖饲养池

开始搞人工养鳖时，如经验不足，饲养数量不宜过多。成

071013

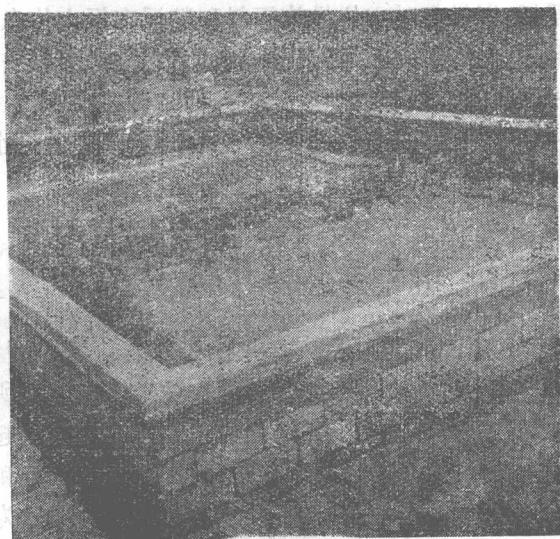
鳖饲养池的面积一般为50—100平方米或者一亩左右。这样大小的成鳖饲养池比较有利于鳖的生长发育。池底的东西两端应作成斜面,由浅入深。深处要达到1.5—2米,浅处为0.8米左右。这样的斜底池,适宜于鳖在炎热天气钻入深水或爬上岸来避暑;寒冬时潜入深水泥穴中越冬;天气暖和时到浅水处活动觅食。

池底一般为淤泥底,最好是沙土泥,厚度为25—30厘米。池的四壁用块石或砖块砌成,上抹水泥,使其坚固光滑(如池壁土质坚硬的,也可不用砖块铺坡,而在池壁的上部,离池沿1米高处开始用石块铺砌上来,这样建池的投资就可以节省得多)。池沿上面应盖一层水泥板或薄石板或用砖悬压,使石板向池内与池壁成垂直伸出15厘米(其高度应离最高水位30厘米左右,成“T”字形),以防止成鳖越池逃跑。池中设固定饵料架和浮板,以供定时定位投放饵料和鳖浮在板上休息、“晒盖”。如场地宽敞,可在池边留出1—1.5米空地,用围墙围起,墙高30—50厘米,墙顶端成“丁”字形。池边种些高杆植物,为鳖创造一个安静良好栖息场所和生态环境。鳖池的进水出水口,要用铁丝网拦住,以防止成鳖逃逸。

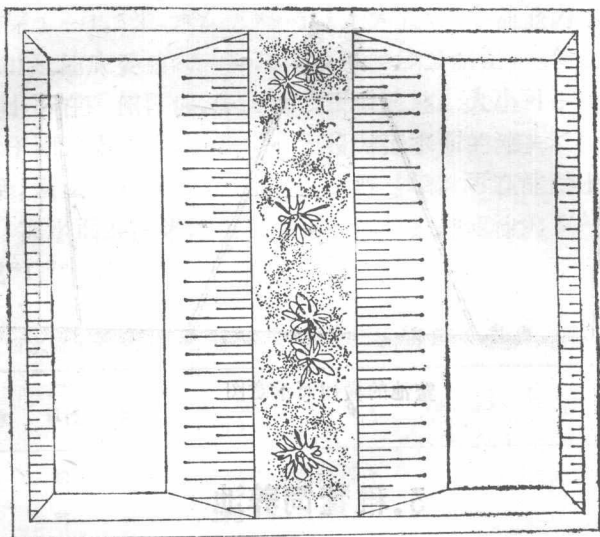
2. 亲鳖饲养池

亲鳖饲养池的建造方法和要求与成鳖饲养池建造基本相同。所不同的,只是由于亲鳖交配后要在陆地上产卵,所以在建造亲鳖饲养池时,要用土在池中心或在池的一端堆起产卵台。这种人工修筑的产卵台的大小,可根据池子的大小和池中的亲鳖多少而定,一般台面为20—30平方为宜。产卵台为长条形,上铺50—60厘米厚的松软沙土,并可适当种上一些植物作

遮荫用。台口向水的一面,或台口是四面临水的,台口都应倾斜至与水面相平,坡度为1比2,并设置一些鱼鳞梯坎,以便雌鳖能爬上产卵台产卵。另外,不建产卵台也行,但要在池南边留出2米宽的空地(长度和池的长度差不多),再用40厘米高的围墙围起来(注意:在建造饲养池时,由浅入深的斜坡应放在池子的南面,其余三面不需要留坡)。池沿口的坡度以能使鳖上下方便为准,池边空地铺上沙土或松软的细土,以代替产卵台。在产卵的盛期,应在每天傍晚将沙土翻一次,并喷洒适量的水,使沙土保持湿润,为雌鳖造成有利的产卵条件。产卵台的侧下方,可做若干洞穴,以供亲鳖上岸避暑和休息。洞穴应筑成里面大、外口小,洞口的宽度以让雌鳖能松快的进出为合适,洞高约20厘米,洞口宽约25厘米,洞深30厘米左右,洞口要与水面相平,或稍高于水面2—3厘米。

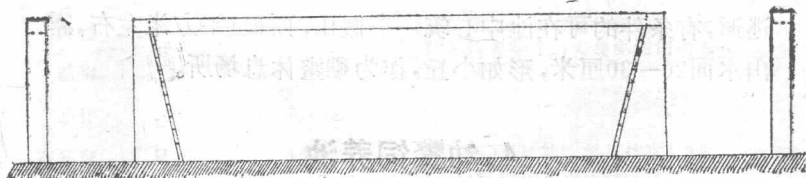


亲鳖池全貌

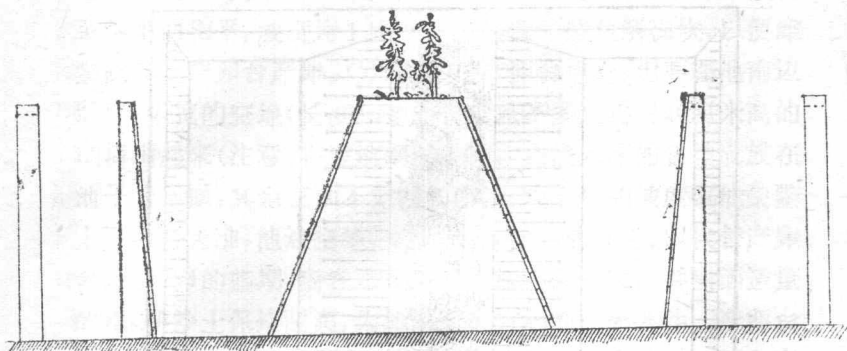


1. 此图未按比例绘制；
2. 整池东西和北面的池坡坡度未作规定，有坡即可；
3. 成整池不用产卵台，活动场地留在东西两头或在水面架设浮板；
4. 围墙用浆泥砌砖，池壁用石灰浆泥砌砖，水泥构缝。

亲鳖池正面图及说明



整池的直剖面示意图



鳖池的横切面示意图

3. 稚鳖饲养池

稚鳖的饲养池面积不宜过大，可根据亲鳖产卵量和孵化量而定。一般2—10平方米即可。在室内、室外建池都行。但整个池体均须用石块或砖块砌成，再用水泥抹光滑，有一定的坡度，由浅入深，池的深度一般为80—100厘米，水深20—40厘米。池底以30厘米宽的平地铺上5厘米厚的细河沙而成一定的小坡度至水平面，形成一条沙带。在水深10厘米处设1—2处饵料槽。池子应设有进出水口，并用铁丝网拦住，以防稚鳖逃遁，有条件的可在池中心筑一小假山，面积1平方米左右，露出水面20—30厘米，形如小丘，作为稚鳖休息场所。

4. 幼鳖饲养池

幼鳖池是供稚鳖养到1龄后的接待池。建池方法与稚鳖

池基本相同。只不过面积大些，一般单池面积为30—100平方米，池深1—1.5米，水深0.8—1.2米为宜。入冬前池内水位要适当加深。池底要铺20—30厘米厚的泥沙或淤泥，以便幼鳖冬眠。池小可在一侧留坡，岸边留出长条陆地，大小可以池边而定；池子面积大的，可在池中心堆设露出水面的滩头，便于幼鳖陆栖，面积为水面的五分之一。池边建墙，可在池壁上直接加砌，离水面20厘米处用砖块平放，一头伸向池内5—10厘米，成“Γ”字形。

(1亩水面)养鳖池建池材料与放养投资的(参考)预算

名 称	单 位	数 量	金 额 (元)	说 明
砖	块	12,000	720	包括运费
水泥	吨	2	246	包括运费
砂	吨	5	50	包括运费
钢筋铁丝网	斤	60	50	池进出水口设备用
建池工资	元	估价	200	建池周长106米，池壁高1.5米和“丁”字墙
清池费	元	估价	80	清除杂草、杂物、害鱼池底铺泥沙30厘米厚
生石灰	斤	200	15	清池后全池消毒用
小计			1,361	
鳖苗	只	2,000	500	体重在一两以上二两以内
饲料	斤	26,000	5,200	估价每斤0.20元，按植物粗料、青菜来 计算3年饲养24个月(冬眠时间除去)
药物			100	防治鳖病用
小计			5,800	
商品鳖	只		16,200	按成活率90%计算，每只体重1.5斤， 一般市场价每斤5元计算

注：饲养周期3年，除去建池和放养投资，可获纯利6,339元。

六、人工繁殖与鳖卵孵化

人工养鳖,对鳖种的选择很重要。要从自然水域中收集大量的鳖种是比较困难的,比较理想的就是通过人工繁殖获得鳖种。

1. 鳖种的选择

种鳖不问来源于何方,都必须要求种鳖体质健壮,外形正常,体肤光亮,行动敏捷,无病伤。雌鳖的个体最低须达1.5斤以上,雄鳖的个体须达到2斤以上。如能有6龄以上的鳖更好,10龄鳖进入产卵盛期。(俗语说:“千年王八万年龟。”这说明鳖的寿命很长)。挑选时要注意雌、雄鳖的比例。繁殖期的雌、雄鳖配比以3比1,或4比1为宜。雄鳖不宜过多,以免干扰雌鳖正常发情与交配。选择种鳖的时间最好在秋末,选好就放入亲鳖饲养池进行饲养,越冬。

2. 繁殖与产卵规律

鳖为雌雄异体,体内受精,卵生。鳖生长到了3—4龄时(体重1.5斤以上),发育即基本成熟(野生鳖要4—5年才能发育成熟)。到春天,水温在20℃以上时,雌、雄鳖开始发情。在交配前,雄鳖急游追赶雌鳖,追到后,骑在雌鳖背上,伸头咬颈,然后互相拥抱交配。交配时间,多在黎明前或傍晚。雌、雄鳖同时沉入水底或在浅水中,雌鳖腹部向上在下面,雄鳖在上