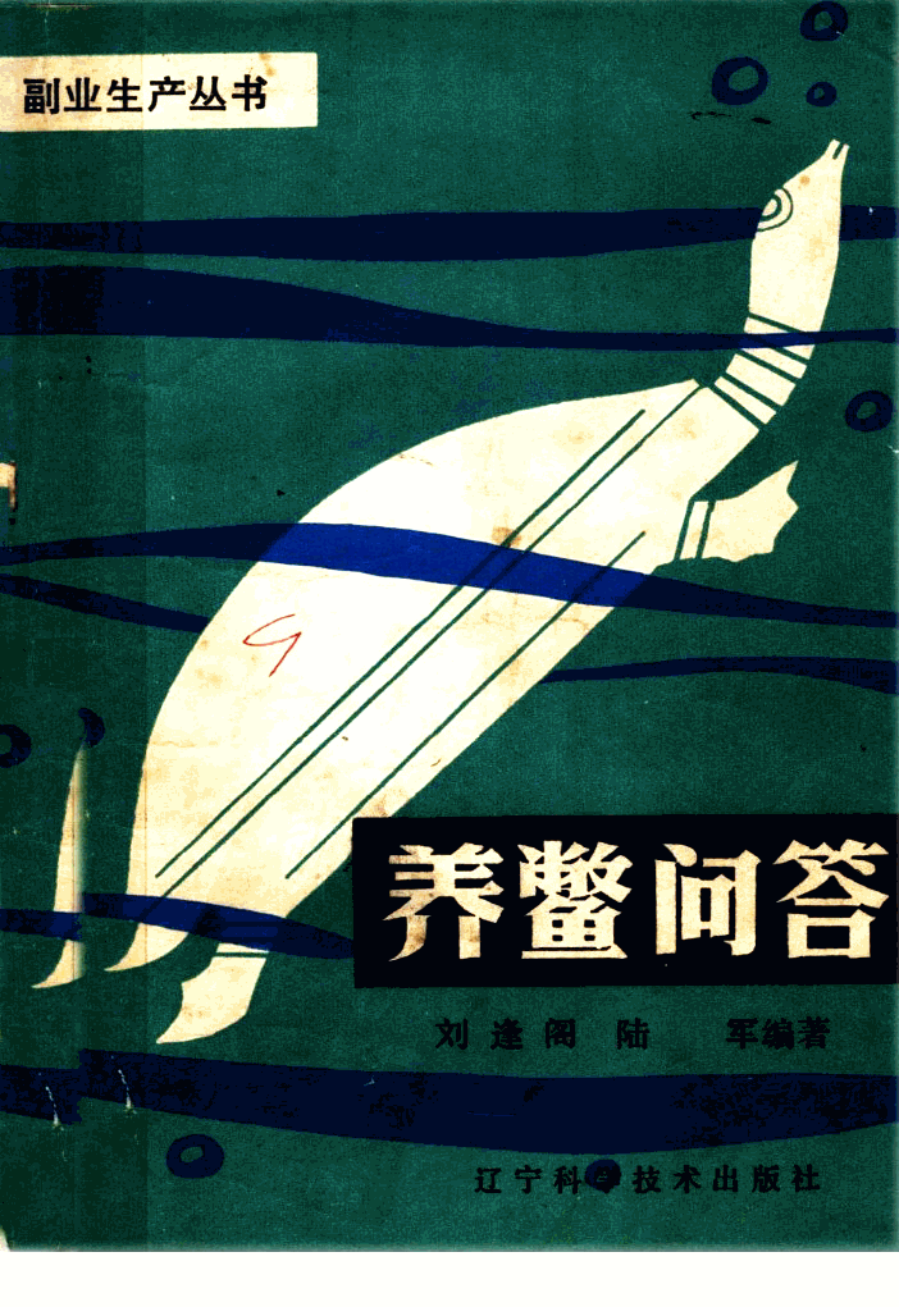


副业生产丛书



养鳖问答

刘逢阁 陆军编著

辽宁科学技术出版社

目 录

鳖的人工养殖

我国人工养殖的鳖有哪几种·····	1
鳖有什么特征, 如何鉴别鳖的雌雄·····	1
鳖有什么样的生活习性·····	3
鳖的养殖方式有几种, 怎样选择养鳖场地·····	4
鳖的饲养池有几种, 各有什么特点·····	5
怎样选择和培育亲鳖·····	9
鳖在什么时候开始交配产卵·····	12
怎样鉴别受精卵·····	13
鳖卵怎样进行人工孵化·····	14
怎样培育稚鳖·····	18
怎样培育商品鳖·····	20
怎样捕抓鳖·····	23
怎样运输鳖·····	24
怎样保证鳖的安全越冬·····	25
怎样防治鳖的红脖子病·····	26
怎样防治鳖的白斑病·····	26
怎样防治鳖的脖颈溃疡病·····	27
怎样预防鳖的脂肪代谢不良病·····	28
怎样预防因水质不良而引起的疾病·····	28

怎样防治鳖的痿痺病·····	29
----------------	----

鳖的食用方法

怎样做红烧元鱼·····	30
怎样做清炖元鱼·····	30
怎样做黄焖甲鱼·····	31
怎样做冰糖甲鱼·····	31

鳖的医药用途

鳖甲能治哪些病·····	33
鳖首能治哪些病·····	35
鳖血能治哪些病·····	36
鳖肉中含有哪些成分，有什么医疗作用·····	37
鳖胆能治哪些病·····	37

鳖的人工养殖

我国人工养殖的鳖有哪几种

鳖是生活在淡水水域中的一种爬行动物，又名叫团鱼、元鱼、甲鱼、脚鱼、王八等。我国人工养殖的鳖有中华鳖 (*Trionyx sinensis*) 和山瑞鳖 (*Trionyx steindachneri*) 两种。中华鳖在我国分布较广，除宁夏、新疆、青海、西藏未见报导外，其他各省(区)都有分布，其中尤以江苏、安徽、湖北、江西、浙江、河南、台湾等省产量较大。此外，亚洲的日本、朝鲜和苏联的远东部分，以及北美洲和非洲等地也有分布。山瑞鳖主要产于广东、广西、云南和贵州。由于远距离人工移殖而引起杂交的结果，鳖已出现了亚种，但这种亚种的鉴别是十分困难的。

鳖有什么特征，如何鉴别鳖的雌雄

鳖属于脊椎动物的爬行纲。躯体扁平，呈椭圆形或近圆形，背腹甲骨板之外没有角质盾片，而被有革质皮肤，背部表面散有颗粒状突起，骨板不发达，周缘的“裙边”柔软肥厚，背面呈橄榄绿色或灰暗淤泥色，腹面黄白色或肉白色。

头前端突出为吻，呈管状翘起，其上面生有两个呼吸孔。在喉管的粘膜上有绒毛状的增生物，其上布满了丰富的毛细血管，能分泌粘液，起着鳃的作用。因此，鳖在水下不用肺也能呼吸。鳖的上、下颌均无齿，颌缘覆有角质硬鞘。鳖的上颌比较有力，由肌肉带动顎骨活动。它的脖颈较长，伸缩自如，可以伸向后方。如果将其翻倒在地，它便以头为支点，脖颈伸出，头向地上一拱就轻易翻身。它这个动作完成的很巧妙，好象一个出色的体操运动员。鳖的四肢较扁，粗壮有力，前后肢各有五指和趾。内侧三指和趾有利爪，指或趾间有宽大发达的蹼相连接，直至膝、肘关节。鳖的颈和四肢均可缩入甲内。

鳖是雌雄异体，雌体比较肥厚，尾粗短而不突出甲外，雄体则相反，体较薄，尾较细长而突出甲外（如图1）。



1. 雌鳖

2. 雄鳖

图1 鳖的雌雄鉴别

鳖生长较慢，性成熟需要5—6龄。据有关资料记载，雌鳖产卵能持续30年以上。陕西汉中一带发现产卵的鳖体重有达10~30斤的个体。

鳖有什么样的生活习性

鳖通常生活在江、河、湖泊、水库及池塘中。主要以鱼、虾、贝类等软体动物和甲壳动物等为食，为广食性动物。

鳖胆小怕人，难以驯化，一遇见人就立即潜入水中。所以，夜深人静之后，鳖活动频繁。鳖有发达带蹼的四肢，在水中的游动非常迅速。因指和趾上生有利爪，所以，有爬墙、凿洞逃逸的习性。在整个的生长季，每当风和日暖的白天，鳖常爬到岸边“晒盖”。鳖喜成群潜居在水下沙底或壕沟两旁凹陷处栖息。鳖的性情比较凶猛，如果对它进行挑逗，不是头脚缩入甲内，消极抵抗，便是伸颈张嘴进行反击。根据它的这一习性，有时还可以采取强制办法喂饵。用一根长棍，顶端固定一块肉，举到鳖的面前，当它看到有东西快接近时，便习惯地一口咬住，于是，肉就被吞进去。在捕抓鳖时，尤其是在陆地上，弄不好容易被咬。一经被鳖咬住，就死死不肯松口，千万注意不能使劲抽手，可用细草棍刺激鳖的鼻孔，才可避免咬伤。所以，无论在水中或在陆地上捕抓它时，必须用脚踩住头部，然后用手扳住“阴阳扣”（后肢窝）。鳖有耐饥饿的习性，三个月不吃东西也不会饿死，并且活动如常。

每年10~11月份，当水温降到10℃以下时，便开始蛰伏

在水底沙土中冬眠，到翌年4~5月份，当水温达15℃左右时，就逐渐苏醒过来，游出水面，到处觅食。水温升到20℃左右(5~6月)，开始寻偶交配。其后20天左右(6~8月)，雌鳖于夜间爬上岸，选好位置，用后肢扒土造穴产卵。在自然温度下，卵经两个月左右即孵出仔鳖，刚孵出的仔鳖有立即下水的习性。

鳖的养殖方式有几种，怎样选择养鳖场地

鳖的养殖方式有静水式养殖、流水式养殖、温水式养殖三种。

静水式养殖，主要利用水泥池和静水池塘进行人工养殖。在日本，市场上出售的500克以上商品鳖，其中一部分就是利用这种方式生产的，养成这样的规格需3~4年时间。

流水式养殖，把没有被污染的水直接引入池内，并能自动排出，有条件的地方，还可以引入一部分工厂里排出的温水或温泉水。这种养殖方式可以高密度放养。

加温式养殖，是利用温泉水或工厂余热水，进行静水养殖。在日本主要是利用燃烧重油的锅炉或电加热池水的办法搞人工养殖，这种方法的缺点是加热费用太大，优点是鳖没有冬眠期，养成周期短，饲养12~15个月，大部分个体重都可达到500克左右。

根据鳖的生态特点及养殖方式，养鳖场地应选择在环境僻静的地方，并且水源充足，不受污染，大旱不干，大涝不淹，排灌方便。有条件的最好将鳖池建在靠近温泉水的地方，

或在工厂温排水附近修建养鳖池。总之，鳖池场地的选择，应因地制宜，就地取材。池塘面积大小，根据饲养目的和饲养规模而定。

鳖的饲养池有几种，各有什么特点

由于大小不同的鳖养在一起有互相撕咬和吞食的现象，所以，在生产上鳖的饲养池分为亲鳖池（兼产卵池）、当龄池、二龄池、育成池四种。根据鳖的大小规格，要分池饲养。但三龄和四龄鳖可全部放在育成池中饲养。当龄池最好建在温室内，使仔鳖刚孵出就保证有温暖舒适的生长环境，从而可以提高成活率。

一般来说，养鳖池的底部以不漏水的泥底和沙泥底为好。这样的底质有利于鳖潜入栖息或越冬。泥底保温力优于沙底。如果池底沙砾太大，易伤害鳖的皮肤而引起疾病。所以铺池底的沙细点为宜。

（1）亲鳖池（兼做产卵池）：亲鳖池要设置沙床，为亲鳖产卵提供条件。沙床（产卵场）应设置在向阳背风面，铺设的沙床最好要有一定的倾斜面，这样池塘水位无论如何变动，亲鳖都可以找到湿度适宜的位置产卵。当然，在亲鳖产卵孵化的季节里，最好是水位变动幅度不大。产卵场还可兼作鳖上岸活动“晒盖”之用。

池塘的面积，根据饲养的只数及亲鳖的大小来确定，放养密度每平方米可养亲鳖0.3~0.5只为宜。考虑到越冬的需要，水深要在1.5~2.0米之间。

为了防止鳖爬墙或凿洞逃逸，同时防止有害动物侵入，池塘四周应砌筑围墙，墙高要超出水面或沙床1米左右。墙壁要光滑，墙顶向内砌出25厘米左右“瓦沿”。墙基用石头、水泥灌浆砌筑，下砌深度1.5米左右。池塘应设有注水与排水口，用来冲水调节水质。平时，注、排水口应用铁丝网罩紧，以防鳖乘隙钻出。

池底铺河沙0.5米左右厚，供鳖潜入栖息和冬眠。池面上固定一块1平方米以上的浮板（或称休息筏），作喂鳖的饵料台或晒盖用。

池中最好立一高杆，上面安装一个黑光灯，在鳖的生长繁殖季节里，夜间用来诱杀昆虫，为鳖增加天然动物性饵料（图2）。

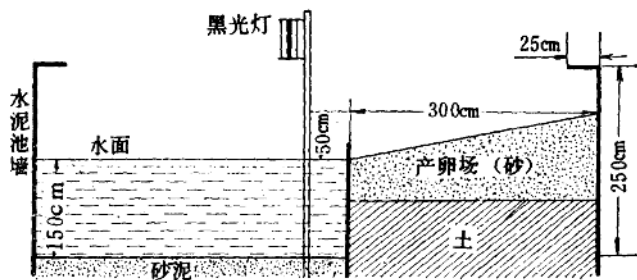


图2 亲鳖池构造示意图

为了净化池水和提高池塘的利用率，池中还可以混养部分鲤、鲫鱼等。

如果仔鳖需从外地购入，那么，就可以不设亲鳖池。

(2) 育成池，可分为普通饲养池和加温饲养池两种。

①普通饲养池：池子的构造、设施基本同亲鳖池。只是作为日光浴“晒盖”的沙床宽为1米就足够了。也可以不设沙床，只要把投饵的浮板面积加大即可。鳖既可以在浮板上摄饵，又可以在浮板上休息“晒盖”。

育成池主要培育商品鳖（3~4龄），能采用流水养殖更好，可以加大饲养密度。池塘面积可以根据饲养规模而定。

②加温饲养池：日本通常采用这种方法培育商品鳖。池内水温的升高主要通过燃烧重油的锅炉加热，有的通过电热棒加热或采用其他办法加热。有的还利用工厂的余热水、温泉水加热。水温控制在25~30℃之间。其面积大小依饲养的数量而定。宜大不宜小，最小不宜小于10平方米，但是面积太大浪费燃料，所以一般以50平方米左右为好。

池的底部和四周全为水泥结构，并在池底安装S形曲线加热管道，埋在池底沙层中。在水面上设浮板供鳖“晒盖”用。在池中的一侧砌个水泥垛子，上面倾斜固定一块水泥预制板作为饲料台，将饵料投放在与水面交界处的上方。这样作好处是不会因饵料一时吃不完而败坏水质。同时，饵料投放在饲料台上，对于环境的安静与否，都不会太影响鳖的正常摄食。它的身体可以不露出水面，就偷偷地把饵料摄食完毕（如图3）。

（3）二龄池：培育二龄稚鳖的池塘。池塘的面积大小因地制宜。水深80~100厘米即可。因为在每年的越冬前，都必须把鳖捕出来放在越冬池中，所以，水可以浅些。当然，不论哪种池塘的水深，均应根据气温、水温等的变化进行必

要的调整。

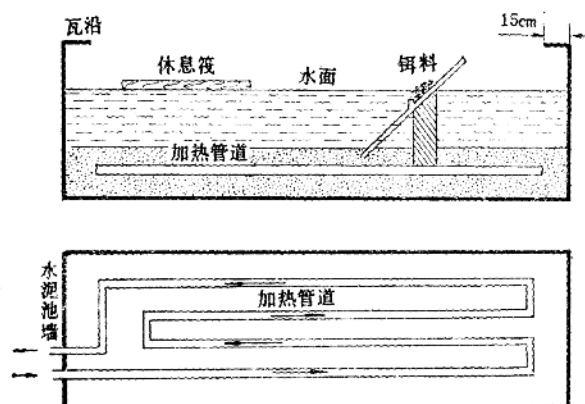


图 3 加温饲养池构造示意图

另外，如果有条件，在围墙上面还可以罩上尼龙网或铁丝网等，以防鸟害。二龄池的构造、设施如图 4 所示，基本同育成池。

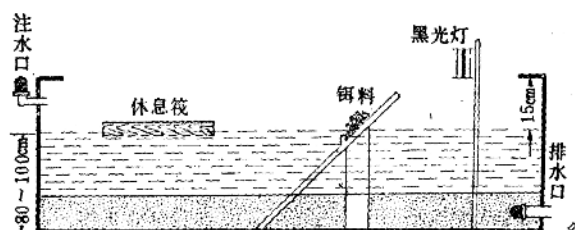


图 4 二龄池构造示意图

(4) 当龄池（一龄稚鳖培育池）：鳖是喜温动物，尤其是仔鳖（一个月龄以内的鳖）体质小，抗寒能力弱，北方高寒地区后期孵化出来的仔鳖已是9~10月份，气温逐渐下降，仔鳖刚孵出还没有摄食几日，或者还没有来得及摄食，就转入冬眠，这样一来，仔鳖由于体弱，很容易饿死、冻死或被敌害吃掉。所以，无论是仔鳖还是一龄稚鳖（一个月龄以上一龄的鳖放在温室里培育很是关键。由于室内水体温度高，稚（仔）鳖能正常摄食，可以增强体质，提高成活率。还可取消冬眠期，延长生长期，缩短育成时间。所以，如果有条件，一龄稚鳖池最好设在有温泉水流入的地方，或利用工厂余热水修建稚鳖培育池。

稚鳖培育池的面积为10~30平方米，水深30~50厘米。池底铺设5~10厘米厚的细沙，供鳖潜入栖息，池面上设有固定的浮板，供鳖摄食和“晒盖”之用。

怎样选择和培育亲鳖

鳖的一般成熟年龄为5~6龄，日本产的鳖一般4~5龄成熟，我国台湾产的中华鳖满3龄就完全成熟了。亲鳖小，产的卵也小，产卵数量也少，并且受精率也较低。做亲鳖用应选择大的，体重在2公斤以上，年龄在10龄以上者为好。

从形态上看，应选择外形正常、活泼健壮、体肤光亮完整无伤、行动机敏者。

亲鳖的雌雄搭配比例，通常为2:1，1:1，3:2，5:2，以1:1的比例为好。放养密度按每平方米放养0.5~

1 只为宜。

亲鳖按条件选好后，主要是加强培育管理。亲鳖的培育很重要，产前培育的好坏，直接影响着产卵的数量和质量，以及孵化后仔鳖体质的强弱。加强产后培育，能促使亲鳖身体早日恢复健壮，同时积累多量的脂肪，以抵御越冬期间的能量消耗和亲鳖的性腺发育。

鳖属于广食性动物，对于鱼、虾、贝类、各种昆虫、蚯蚓、蚕蛹、动物内脏、蔬菜、瓜果、麸皮、杂粮、无毒青草等物均能摄食。为了使亲鳖多产卵，投喂的饵料脂肪含量宜少些，最好添加一些能促使鳖多产卵的物质。早春4~5月，当水温升到15℃以上时，鳖开始由冬眠状态苏醒过来，游出水面觅食，这时就应对鳖进行产前培育。

鳖的培育，要做到“四定”。即定时，每日投喂两次，一般在上午9时，下午3时各喂一次。根据天气变化情况，饵料投喂时间还应相应变动。如夏季气温很高时，投喂时间，上午改为7~8时，下午改为4~5时。定位，喂鳖的饵料投放在鳖池水面的浮板（休息筏）上。每次把投喂的各种饵料（蔬菜、瓜果动物内脏等）用刀切碎，麸皮、杂粮等加热煮成黏稠状，然后混匀投在浮板上，待人离开，环境安静了，鳖就先后一一爬到浮板上摄食。饵料投在浮板上，一方面便于观察鳖的摄食情况，可及时调节投喂数量。另一方面，也不会因剩饵而败坏水质。这样做既能使鳖吃得饱，也不会浪费饵料。每天喂鳖的饵料做到新鲜、不腐败、营养丰富和多样化。定量在亲鳖摄食旺盛期（6~8月，一般水温在25~30℃），日平均投喂量为亲鳖体重的1/40~1/30。阴

雨天或气温低时，应减量或不喂。

在整个人工投饵期间，每天晚上还利用鳖池里安装的黑光灯诱杀昆虫，使其落入水中，为鳖增添多种天然饵料。

到9月下旬或10月初，天气转冷，当水温降到 15°C 以下时，鳖便开始停食，水温降到 10°C 以下，鳖便钻在水底的泥沙中进入冬眠状态。

亲鳖的管理还要注意以下几个方面：

(1)水质：鳖虽然耗氧量不大，但如果池水含氧量丰富，则有利于鳖的生长发育，所以，鳖池水要求清新，没有污染。为了净化池水，除了混养一部分鱼类外，还要常注入新水。如果池中注、排水方便，水体更换自如，不仅能加大放养量，而且能加快鳖的生长速度。

(2)底质：鳖经常栖息于水底的泥沙中，底质的净化是十分重要的。由于鳖的粪便和残饵，以及死亡的浮游生物等，长期残存于底质的泥沙中，腐败分解后易使鳖池底质酸化，并会产生大量的甲烷等类有毒气体，对鳖的生长发育十分不利。所以，对这样的底质要进行改良，一般多定期撒布生石灰和碳酸钙等，以达到中和酸性、改良底质的目的。

亲鳖池最好每隔3~4年清整一次。清池时间应在入冬（渠道没有断水）前进行。清池时，先将池水抽干，把鳖一一捕出，放进暂养池中暂养，然后将池底污泥和脏物全部清除，晾晒数日后，每亩用生石灰200斤进行杀菌消毒，中和池底酸性，改良底质，并补添一些新河沙，而后向池里注入新水，其水深2米左右。过一周左右把暂养池中的鳖捕出，过数，放入池中。在冬眠前清池，鳖即使受点轻伤，经过一冬

天的休眠养息，也可以逐渐恢复过来。

越冬前要加深水位，以保证鳖安全越冬。

(3)整理产卵床：在亲鳖交尾后一周左右就应整理产卵沙床，挖松、整平，待鳖产卵。

(4)消灭敌害：水蛇、鼠类、鸟类及蚂蚁等都会危害鳖及其卵的孵化。如果坏卵发臭会招引蚂蚁伤害好卵，刚出壳的仔鳖也会被蚂蚁围困咬伤而致死。

另外，蚊子也是鳖的一大害虫，如果鳖的鼻部被蚊虫叮咬，则会因其肿胀而堵塞鼻孔，窒息死亡。所以，在鳖池周围要把所有敌害消灭掉。

鳖在什么时候开始交配产卵

鳖是雌雄异体，为体内受精的卵生型爬行动物。每年5月份，当水温升到20℃左右时，鳖便开始在池内、池沿等处寻偶交尾。在池内交尾的，交尾前雄鳖急游，追逐雌鳖，然后抱对交配；在池沿交尾的，交尾前雌雄鳖慢爬缠绵，互相咬边，随后雄鳖爬在雌鳖的背上，将生殖器插入雌生殖器内，进行体内受精。交尾后，雌鳖相隔20~30天便开始产卵，产卵一般在夜间进行。怀卵的雌鳖在夜深人静时，爬到池边产卵沙床或土质松软的地方（多选择有野草遮挡的地方），用后肢扒土造穴，穴深15厘米左右，直径10厘米左右，穴的深浅，位于干湿沙层的中间处，然后将卵产于穴内。穴的大小，往往随着产卵量的多少和卵的大小而不同。辽宁省庄河县水产研究所试验用的亲鳖，每穴产卵量为2~19枚不等；河

北省白洋淀地区养的鳖，一般每穴为20~50枚；日本养的鳖，每穴为10~50枚。卵在穴中分层排列呈宝塔形(如图5)。产完卵以后用其后肢扒土将卵覆盖严密。

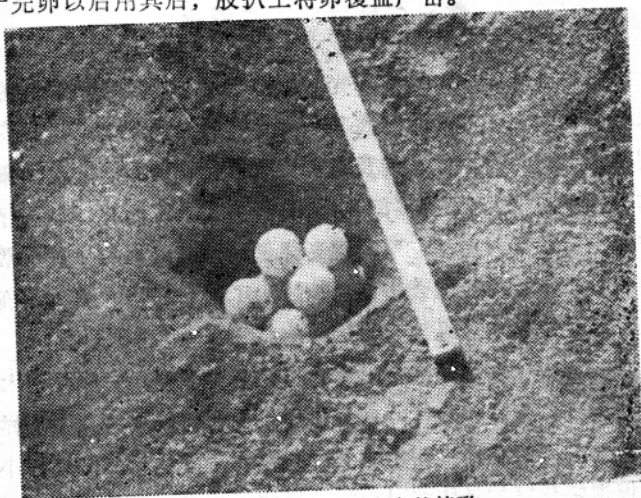


图5 鳖卵产在沙床中的情形

鳖从6月中旬前后开始陆续产卵，一直到8月末为止，一般每只雌鳖一年产卵2~3批。

怎样鉴别受精卵

鳖卵呈圆球形，乳白色，直径2.5厘米左右，重3.0~6.0克。由同一母体产出的同一窝卵中，有受精的和未受精的。受精卵产出不久动物极和植物极界限清晰可见，动物极呈白色，植物极呈浅黄色或蛋黄色。未受精卵没有动物极。卵的受精率一般与亲鳖大小，成熟年龄，雌雄比例，环境条件及

对亲鳖培育管理的好坏关系很大。

鳖卵怎样进行人工孵化

鳖卵在沙床中，靠太阳光的照射温度和周围环境提供的水分孵化。由于卵孵化时间长，大自然的旱涝难以人为控制，加上野外有鼠类、蛇及鸟类等敌害吞食鳖卵的危险，卵的孵化率较低，为了提高孵化率，有必要搞人工孵化。同时，仔鳖孵出时已进入冬季，气温逐渐降低，刚孵出来的仔鳖常常由于抵抗不了寒冷的袭击而死掉。为了提高仔鳖的成活率搞人工孵化也是十分经济有效的措施。

(1) 孵化器具的准备：孵化器有多种多样，一般是用木箱子、木盆瓷盆、小钵等做孵化器，也有仿制鸡孵化器那样的鳖的人工孵化器。用木箱做孵化器的，孵化箱的规格大小应根据孵化室的具体情况而定，以便于观察，搬动起来又方便为原则。一般孵化箱的规格为 $60 \times 60 \times 15$ 厘米。孵化盆的规格，直径为 36×50 厘米，高 $10 \sim 15$ 厘米。小钵直径为25厘米，高10厘米。这种小型的孵化器适宜放在恒温箱里孵化，以便于观察胚胎发育。通过几年来鳖卵的人工孵化实践，孵化器具中木器好于瓷器，规格大的好于规格小的。尤其用小瓷盆孵化鳖卵，因受热快，冷却快，一冷一热会影响胚胎的正常发育，湿度也难以控制，一般不用它。无论哪种孵化器，底部最好带小孔或带缝隙，以便多余的水可以渗出，有利于控制湿度（如图6）。

如果有条件，可在温室里专设一个水泥池子，根据孵化