

■ 特种养殖技术丛书

金钱龟 乌龟 人工养殖技术

○ 阳建春 周永富 编著

○ 广东科技出版社



特种养殖技术丛书

金钱龟 乌龟人工养殖技术

阳建春 周永富 编著

广东科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

金钱龟 乌龟人工养殖技术/阳建春等编著. —广州: 广东科技出版社, 1997. 10

ISBN 7-5359-1885-9

I. 金…

II. 阳…

III. 龟鳖类养殖

IV. S966.5

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮编: 510075)

E-mail: gdkjzbb@21cn.com

出版人: 黄达全

经 销: 广东省新华书店

排 版: 广东科电有限公司

印 刷: 肇庆新华印刷有限公司

(肇庆市郊狮岗 邮编: 526060)

规 格: 787mm × 1 092mm 1/32 印张 3.5 彩插 4 字数 70 千

版 次: 1997 年 10 月第 1 版

2000 年 2 月第 3 次印刷

印 数: 20 001 ~ 26 000 册

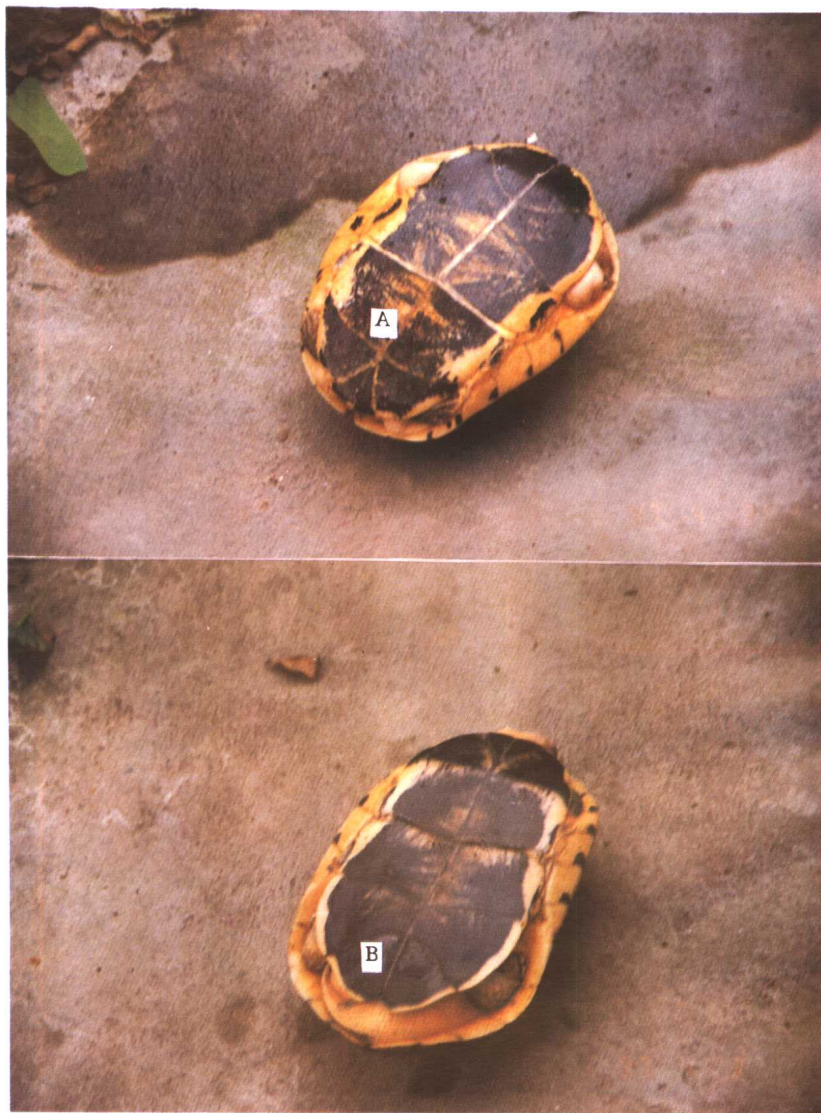
定 价: 8.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。



▲ 金钱龟(三线闭壳龟)

背甲有 3 条明显的纵棱, 纵棱为黑色



▲ 金钱龟腹面

A. 腹甲前部(已闭合) B. 腹甲后部



▲ 金钱龟幼龟



◀ 草地觅食的金钱龟



▲ 小型龟池 A. 水池 B. 龟窝 C. 陆地活动场



▲ 龟在陆地活动



▲ 乌龟



▲ 黄缘闭壳龟



▲ 巴西龟背面

巴西龟腹面 ►





▲ 绿毛龟 ►



◀ 黄喉水龟幼龟

(此版图片选辑自《中国龟鳖类原色图谱》等)

内 容 简 介

金钱龟和乌龟是我国著名的药用动物，其全身都是宝，有多种药用功能。人工养殖金钱龟、乌龟具有很高的经济效益和很好的社会效益，是一种有着广阔前景的养殖业。本书着重介绍了这两种龟的生态习性、生长和繁殖规律、人工养殖技术、疾病防治技术以及药用和食用方法等，同时对常见的绿毛龟、巴西龟等其它龟类的人工养殖技术也作了适当的介绍。

本书适于广大养龟专业户、养龟爱好者以及广大消费者阅读。

作者简况

阳建春，男，1964年生，1984年毕业于武汉大学生物系动物学专业，1984~1986年在华南农业大学从事动物学教学工作，1986年考入暨南大学生物系药用爬行动物专业，攻读硕士学位，主要从事爬行动物（龟、鳖）人工养殖和生理、药理学研究，1989年取得硕士学位，并分配到华南濒危动物研究所工作，继续开展对龟、鳖人工养殖的研究，并对外提供技术咨询和技术服务。

地址：广州市新港西路105号

单位：华南濒危动物研究所

邮政编码：510260

联系电话：84189287

目 录

龟的生物学特性	1
一、龟的形态.....	1
二、龟的生态习性.....	8
三、金钱龟（三线闭壳龟）的生物学特性	14
四、乌龟的生物学特性	17
五、秀丽锦龟（巴西龟）的生物学特性	23
龟的人工养殖	25
一、养殖场地的选择	25
二、养殖场地的设计	27
三、龟的饲料	39
四、种龟的养殖	46
五、稚、幼龟的饲养	59
六、成龟的饲养	62
七、绿毛龟的养殖	65
八、秀丽锦龟（巴西龟）的养殖	71
龟的运输和捕捉方法	74
一、龟的运输	74
二、龟的捕捉	75
龟的疾病防治	77
一、龟病的致病原因	77
二、龟的几种常见疾病	79
龟的药用和食用	89
一、龟的药用	89
二、龟的食用	93

龟的生物学特性

一、龟的形态

(一) 外部形态

龟科(以下称龟)是龟鳖目中最大的一科,四肢不呈桨形,不具缘下甲;指(趾)分界明显,或多或少具蹼,前肢有5爪,后肢有4爪;头、颈、四肢及尾能缩入甲中。如乌龟,为我国东南诸省常见龟种。背甲略凸,长卵形,黑褐色;腹甲平坦,有暗褐色斑纹;缝线部分呈黄色;后头部皮肤覆以细鳞。背甲的背面具有五纵行角质盾:正中一行含有1颈盾、5椎盾,外侧有4对肋盾,最外侧有12对缘盾。背甲的腹面也具有五行骨板:正中一行含有1颈板、8椎板、2臀板,外侧有8对肋板,最外侧有11对缘板。腹甲的腹面具有6对角质盾:喉盾、肱盾、胸盾、腹盾、股盾、肛盾。外缘尚有缘下盾。腹甲的背面前方具有一对骨质上板(与锁骨同源),中间有1内板(与上胸骨同源),后方有3对骨板(与腹肋同源):即中板(或称舌板)、下板和剑板。在中板和下板的两侧有甲桥,甲桥由一对腋板、一对鼠蹊板和几对缘下板组成。

一般的龟类,在个体较小时,雌雄外表差异不明显,当龟达一定体重或开始成熟时,就开始有明显的不同,主要表

现在雄龟的尾较长，尾柄较粗，尾伸直后泄殖腔孔位于缘盾处或缘盾外；同龄龟雄性个体较小，扁平；而雌性个体尾较短，尾柄较细，尾伸直后泄殖腔孔位于缘盾后缘或内侧，其个体大于雄性，较肥厚。另一鉴别方法是：用手指顶触其前后肢，并向壳内使劲挤压，或施力腹甲前后部，让腹背甲紧合，使其呼吸暂时障碍。若是雄性，可看到交接器从泄殖腔孔翻出，呈黑色伞形，而雌性则无此现象。

(二) 组织、器官

龟是水陆两栖的杂食性爬行动物，属变温动物，代谢水平较低。动物的生长、发育、繁殖都与外界温度有关。同样，龟的内部器官构造和功能也与外界环境有密切关系。

龟有较为完善的呼吸系统、循环系统、消化系统、生殖系统、排泄系统、神经系统等。下面将逐一加以介绍：

1. 呼吸系统 龟靠肺进行呼吸，其肺位于背甲的内侧，共2叶，左右各1。为深红色的薄膜囊，长且大，十分发达，其中由许多隔膜把肺分隔成许多细小的腔室。每个气室由许多肺泡组成。由于龟壳包裹住其胸廓不能活动，故其呼吸方法只能靠舌的帮助进行“吞食”空气，并依靠背腹壁肌肉的交替收缩和附肢的运动，改变内脏器官对肺组织的压力而进行呼气 and 吸气。龟在水中时，只要将吻端的外鼻孔露出水面，空气就可以从外鼻孔经鼻腔、内鼻孔、喉头、气管到达肺部，肺部的气体也可由此途径反方向地呼出。许多龟类的泄殖腔两侧有突出的薄壁囊（副膀胱），壁上布满血管是辅助呼吸器官；另外口咽腔的粘膜层同样密布丰富的微血管，同样具辅助呼吸功能。龟在冬眠时，肺的呼吸活动极少，主要靠辅助呼吸器官进行呼吸，大大地减少了能量的损

耗。

龟的呼吸频率在7~10月份最高,平均每分钟在55次左右,而在冬眠期,呼吸频率平均每分钟5次左右。

龟没有声带,只能发出“吱吱”的响声。

龟的耐缺氧能力较强,在少氧的条件下,能生存较长时间,龟在水中或在陆地上受到敌害威胁时,可较长时间不进行呼吸。

2. 循环系统 龟的心脏由静脉窦(趋于退化)、两个心耳和一个心室组成。位于龟体的左前方,静脉窦在背面,被包入右心房内,收集躯体和内脏血液注入右心房。心房壁呈海绵状,其心室被不完全的肌肉分隔成两半,右半主要为静脉血,左半主要为动脉血,但因分开不完全,因此进入心室的血液仍为混合血。龟的血液循环同样分为两部分:一是肺循环,心室右边的血液由肺动脉进入肺中,经过气体交换后所获得的新鲜血液经肺静脉进入左心房、心室隔膜左边,完成肺循环。二是体循环,血液分别由心室隔膜左侧的左动脉弓和心室偏右的右动脉弓流出,左右大动脉弓互相交叉,并分布到相对的两侧,每一大动脉弓向后弯曲,汇合形成背主动脉。然后有背主动脉分出动脉、小动脉、微血管把血液输往各内脏器官或组织。血液在与细胞进行气体交换后,有的从微血管的另一端进入小静脉,汇入较大的静脉,最后由主静脉流入右心房;有的在回到心脏之前,进入另一器官再作一次物质、气体交换之后,由门静脉、静脉、主静脉回到右心房。

龟类的红细胞和许多爬行类、鸟类动物一样,具一圆形或椭圆形的细胞核,观察流动的血液玻片时,可发现红细胞侧面扁平,中间稍向内陷,正面观察为一椭圆形。红细胞长