

国家星火计划培训丛书

龟类科学养殖

编 著 蒋张林

台海出版社



火焰龟



黄喉拟水龟



鳄龟



秀丽锦龟



油彩龟

龟的世界

龟的世界

龟的世界



山甲陆龟



缅甸陆龟



七彩龟



金头闭壳龟



安布闭壳龟

RBB04/24

龟的世界



黄额盒龟



鹰嘴绿毛龟



四眼绿毛龟



黄缘盒龟



平胸龟



三线闭壳龟



乌龟



地龟



花龟



四眼斑水龟

龟的世界

龟的世界

前 言

国家科委 1986 年提出的星火计划,对推动农村经济的发展,引导农民致富,推广各项新技术取得了巨大的成就。星火计划是落实科教兴农,把科学技术引向农村,促进农村经济发展转到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来的战略措施,为提高农民的生活质量,加快农村工业化、现代化和城镇化建设进程,推动农村奔小康发挥了重大作用。

星火项目主要是面向农村,以农民为主而设立和推广的,但是,由于农民目前受文化程度、专业技术水平、信息不灵等因素的制约,影响了对科学技术的接受能力。科学技术部十分重视对农村干部、星火带头人、广大农民的科技培训。为了使培训有一套适应目前农村现实情况的教材,使农业科技的推广落到实处,科学技术部农村与社会发展司决定新编一套《国家星火计划培训丛书》(大部分为图册),并委托中国农村科技杂志社组织编写。分批出版,力争在两年内出齐。

本丛书图文并茂,它浅显、直观、科学、准确,可以一看就懂,一学就会,便于普及,便于推广。

本丛书立意新颖,它不同于一般的农业科技书,不是只讲知识,而是注重知识、技术、信息和市场的全面介绍。可对农民、农村、农业上项目、找市场、调整产业结构提供参考和借鉴。

本丛书的作者大多是来自生产第一线的科技致富带头人和有实践经验的专家学者,内容来自第一手资料,更具体,更生动,更有示范作用。

星火计划在我国经济发展,调整农村经济结构中,发挥了重要的作用。目前,我国农业和农村经济发展已经进入了新阶段,对农业和农村经济结构进行战略性调整是新阶段农村和农村科技工作面临的重大任务,党中央、国务院确定的西部大开发战略,为星火计划的西进提供了机遇。在此际遇之际,我们真心的奉献给农民群众一套“星火培训”的实用教材。但由于时间紧促、水平所限,不尽人意的地方在所难免,衷心欢迎广大读者批评指正。

《国家星火计划培训丛书》编委会

2000年1月

目 录

第一章 中国的龟文化	(1)
第二章 龟类的经济价值及养殖前景	(4)
第一节 龟的经济价值	(4)
第二节 龟类的市场前景	(7)
第三章 世界上龟的种类及养殖	(9)
第一节 鳄龟	(10)
第二节 巴西彩龟	(16)
第三节 安布闭壳龟	(18)
第四节 放射陆龟	(20)
第四章 我国龟的种类及分布	(22)
第一节 与分类有关的名词术语	(22)
第二节 中国产龟类的地理分布	(24)
第五章 中国龟类的人工养殖	(27)
第一节 乌龟	(27)
第二节 黄喉拟水龟	(52)
第三节 花龟	(55)
第四节 地龟	(57)
第五节 四眼斑水龟	(59)

第六节	平胸龟	(61)
第七节	锯缘摄龟	(64)
第八节	三线闭壳龟	(66)
第九节	金头闭壳龟	(68)
第十节	黄缘盒龟	(70)
第十一节	黄额盒龟	(73)
第十二节	缅甸陆龟	(74)
第十三节	凹甲陆龟	(77)
第十四节	周氏闭壳龟	(79)
第十五节	四爪陆龟	(81)
第六章	场地设计和建造	(83)
第一节	场址选择	(83)
第二节	养龟池设计	(86)
第七章	龟的营养与饲料	(97)
第一节	龟的营养要求	(97)
第二节	龟的常用饲料	(102)
第八章	龟的分级饲养	(106)
第一节	稚龟的饲养	(106)
第二节	幼龟的饲养	(111)
第三节	成龟的饲养	(112)
第九章	龟类疾病防治	(123)
第一节	龟类发病原因	(123)
第二节	龟类疾病的预防	(126)

第三节 龟类疾病的防治	(131)
第十章 绿毛龟的人工培育	(149)
第一节 龟种选择和处理	(150)
第二节 藻种选择准备	(152)
第三节 绿毛龟接种	(153)
第四节 绿毛龟饲养管理	(154)
附 龙头阁动物养殖场简介.....	(158)
后记.....	(159)

第一章 中国的龟文化

龟是与恐龙同时代的古老爬行动物。恐龙在白垩纪末期全部灭绝,而龟却逃脱劫难生存至今。据科学考证,龟类来到地球上,要比人类早二亿二千万多年,它们起源于二叠纪的杯龙类,中生代末期及第三纪初期最为繁盛。当原始人类处在强大的自然力面前束手无策,尤其是生活中遭受山水之阻、寒暑之苦、食物之困,以及风雨雷电的无情摧残但又苦于不能抵御时,龟却渡过导致恐龙灭绝,一切生命难以生存的地球冰川期的长期劫难后,进入了生命的春天。在中国西南少数民族中流传着这样一个故事,说的是天地开辟之初,四处一片黑暗,这时只见一只乌龟,从大海里走出来,背上驮着一个光焰四射的太阳,从此给人类带来了光明(图 1-1)。就是这个造福人类的

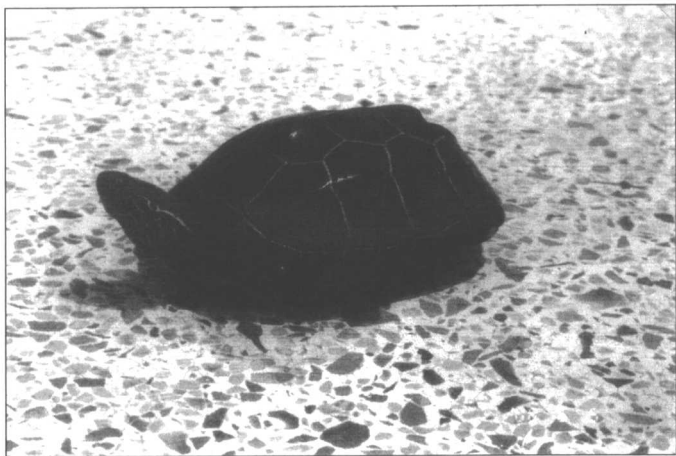


图 1-1 乌龟

乌龟,凭着二亿多年的阅历,十分老练地自由自在地活跃于原始人的面前。人们在和动物界长期为生存而竞争中,看到龟的性情温和,行为善良的品格,尤其是看到龟能爬山涉水,水陆两栖,风雨不惧,雷电无恙,耐饥而渴,不食不死,遇有强敌危害,以甲护体,十分安全的本领,感到甚为神奇。这是其他生物无论如何也办不到的事情。因此,人们就把龟当作理想的追求对象而产生崇拜。所以,在原始氏族图腾崇拜时代,龟就自然而然地成为诸多氏族部落所崇拜的图腾了。据考证被尊崇为中华民族始祖的黄帝族,在中华民族发展史上发生过重大影响的鲧氏族及东夷的许多氏族部落,均以龟为自己所崇拜的图腾。信仰龟是本氏族的祖先的保护神,认为全氏族都是龟的传人,以龟为典范,以龟为荣耀,并以龟的形象为本氏族的象征,用龟的图案作为本氏族的族徽(图 1-2)。由于以龟为图腾的黄帝族战败蚩尤族在中原取得绝对优势,使龟崇拜在原始社会的中后期,即由蒙昧向文明过渡的关键时期得以扩展和加深,在我国五千年的悠久历史中,逐渐形成了具有民族特色的龟文化。在三千多年前的殷商时代,人们常将占卜文辞刻在龟甲或兽骨上,它们就是记载了很多历史事件的被称为著名的甲骨文。

人是万物之灵,文化是人创造的,不同民族的人,创造不同类型的文化,信仰龟传人的古老的中华民族,从它历史的起点,就不断创造着具有自己特色的文化,演述了许多龟类的传奇故事。编著者因为写的是养龟,所以先介绍一下龟的历史和中国龟文化的起源。有关龟文化读者可以参阅刘兆仑先生编著的《中国龟文化》一书,在这里我把龟文化作为本书的引子,让大家了解一下龟文化的源远流长。

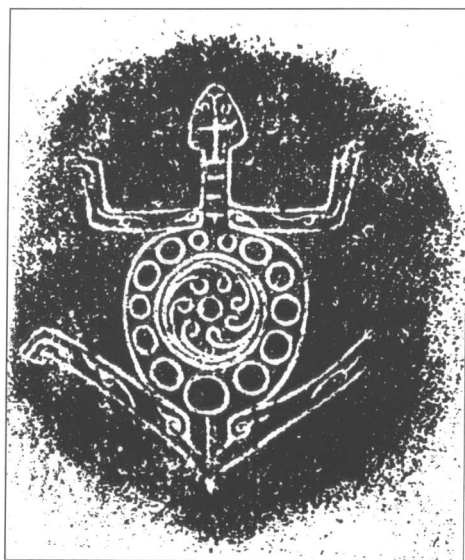


图 1-2 龟图腾族徽

第二章 龟类的经济价值及养殖前景

在龟类野生资源日趋枯竭,社会需求量逐年增加的情况下,大力发展人工养龟有着广阔的前景。

第一节 龟的经济价值

龟类具有很大的经济价值,具体体现在如下几方面。

1、龟类的观赏价值

龟类长寿,具灵性,作为吉祥物和观赏动物历来为人们所喜爱。

我国民间素有“千年王八万年龟”一说。因此,人们常常把乌龟当作长寿的标志,在公园、寺庙等一些旅游观光的场所,乌龟就成了供人们观赏的动物。有些龟如黄喉拟水龟(图 2-1)、眼斑水龟还是培育优质绿毛龟的好品种。绿毛龟是驰名中外的珍品,古为宫廷玩物,今为出口佳品,每只出口价高达 300~1000 多元。1985 年 10 月,日本曾赠送美国一对绿毛龟(图 2-2)。除绿毛龟外,国外还有红毛乌龟、白毛乌龟。金钱龟(三线闭壳龟)取其“金钱”两字好兆头再加体色美丽、憨态可掬而被人们所喜爱,作为名贵的观赏龟,现已进入百姓家庭饲养(图 2-3)。

2、龟的食用价值

龟全身都是宝。龟肉、龟卵味道极其鲜美,蛋白质含量也很高。“龟身五花肉”即是指龟肉有牛、羊、猪、鸡、鱼等 5 种动物肉的营养和味道,特别是以龟肉为主要原料配制而成的各种龟肉羹,还有用净养后的活龟作煲菜的美食保健菜等,已成

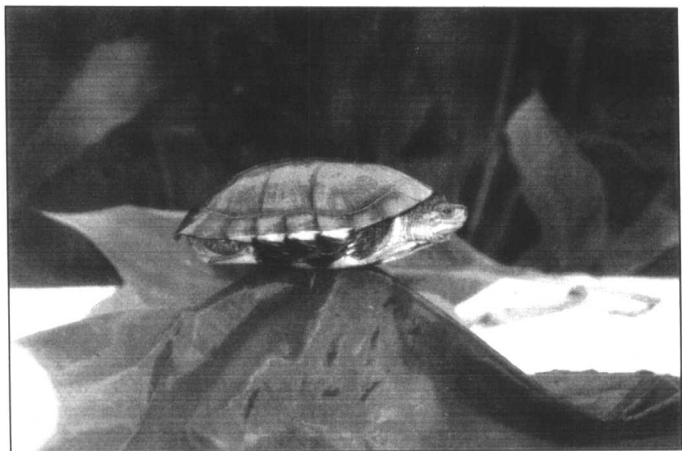


图 2-1 黄喉拟水龟

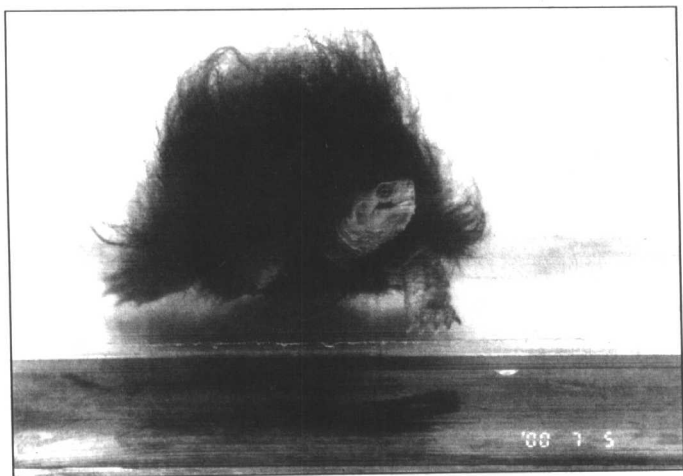


图 2-2 绿毛龟

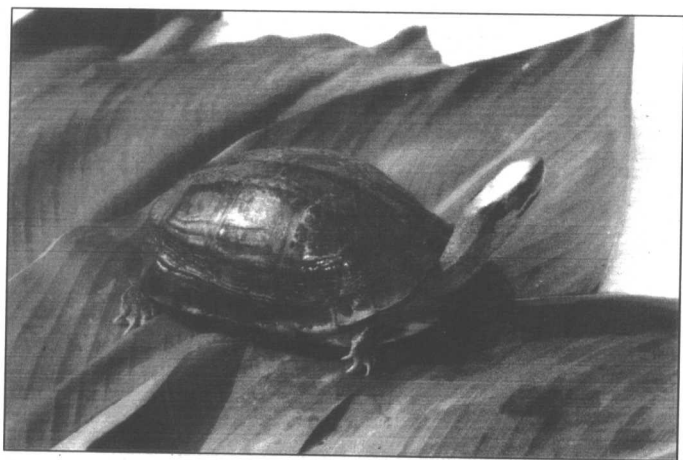


图 2-3 金线龟(三线闭壳龟)

为现时宴席上的高级名肴之一,均具滋补强身之功效。

3、龟类的药用价值

龟类具有很高的药用价值,古今中医书籍中都有关于用龟治病的介绍,其中《本草纲目》对龟的药用价值做了较详细的论述。它富含骨胶原、蛋白质、钙、磷、脂类、肽类和多种酶,据中医临床证实,龟板气腥、味咸、性寒,具有滋阴降火、潜阳退蒸、补肾健骨等功效。龟肉味甘、咸平、性温,具有强肾补心的作用,主治病后阴虚血弱、筋骨疼痛、久咳咯血等症,尤其对小儿生长虚弱和产后体虚、脱肛、子宫下垂等有疗效,龟胆味苦、性寒,主治痘后目肿,经血不开。龟骨主治久咳。龟皮主治血疾及刀箭毒,煮汁饮,解药毒。龟尿滴耳治聋。大人中风、舌暗,小儿惊风不语,用龟尿少许点于舌下,神妙。据科学研究表明,龟肝、龟肉有抗癌功能,龟血有抑制癌细胞的特殊功能。构

成乌龟机体的是特殊长寿细胞,因而常食乌龟能延年益寿。从中国的传统医学看,推崇乌龟要胜于甲鱼,这在多种中医书上可以印证。

第二节 龟类的市场前景

1、国内市场

龟属变温动物,有冬眠习性。在自然界中,龟受食物和环境温度的影响很大,生长较缓慢,龟的产卵量不高,加上天敌的危害及不利自然因素的影响,龟卵在自然条件下孵化率很低,故龟的自然资源并不丰富。近年来,由于环境的污染及气候的恶化,加上人为的滥捕等因素,使龟的野生资源更为稀少,不少种类已成为濒危动物。由于龟类全身均是宝,尽管市场价格高居不下,消费的人仍很多。广州最大的龟类买卖市场——清平市场每天的吞吐量均在5~10吨以上。从市场龟类的来源也可看出龟类的种群数量正在急剧下降。前几年,清平市场主要从越南、柬埔寨和泰国等国进口龟。目前,这些国家龟类数量已剧减,因而又转向从印度尼西亚和马来西亚等国进口。国产龟的数量也逐年锐减,以前很常见的乌龟也变成稀客了。现市场上的龟类绝大部分是进口龟。相信过几年之后,进口龟的资源也将枯竭,而人们对龟类的需求量却不断上升。因此,提倡大力开展人工养龟是解决这一矛盾的惟一方法。可是,国内养龟工作刚刚开始,在品种、数量上还远不及市场需求量,未来数年内求大于供。因此发展人工养龟具有广阔前景。

2、国际市场

龟是我国传统出口产品,早在60年代就出口西方、亚洲

国家。尤其是龟的深加工产品,以及在中医领域的独特产品,如“龟鳖丸”、“龟蛇粉”等,多年来出口海外,在国际上有很大的市场。尤其在日本,乌龟是许多宠物爱好者的饲养对象,规格特大的乌龟和其他龟类,特别受到欢迎,售价之高,实在惊人。他们以龟取名,以龟为荣,视龟为吉祥长寿的象征,比国人更加爱龟。在日本,经营绿毛龟者往往是在珠宝商店或古玩商店中的人,而不是经营金鱼、热带鱼商店中的人,可见其价格之昂贵,身价之高了。

第三章 世界上龟的种类及养殖

龟是与恐龙同时代的古老爬行动物。恐龙在白垩纪末期全部灭绝,而龟却逃脱劫难生存至今。但现在活存的龟与古代的龟在种类的构成上有很大的差别。随着生物的进化,有些龟类灭绝了,有些新种诞生了。龟类和其它爬行动物一样,在陆地上繁殖,胚胎发育过程中产生羊膜、尿囊等胚膜,胚胎在羊水中发育。这是与鸟类和哺乳类的共同特点,因而爬行纲、鸟纲和哺乳纲合称为羊膜动物。下面就现存的龟类作一简介。

世界上龟的种类及养殖,在动物的分类地位上,龟隶属于动物界、脊索动物门、爬行纲、龟鳖目。目前,世界上已知龟的种类约 230 多种,分属于 2 个亚目:隐颈龟亚目和侧颈龟亚目。隐颈龟亚目的特征是颈椎能弯成 U 型,故头部能垂直地缩入壳内。此亚目也称为曲颈龟亚目,包括海龟科、棱皮龟科、动胸龟科、泥龟科、平胸龟科、鳄龟科、陆龟科和龟科动物。侧颈龟亚目的特征是其颈部侧向地收缩,即龟侧向地弯曲颈部而使其头部隐藏在壳缘下。此亚目仅有 2 个科,即侧颈龟科和长颈龟科。隐颈龟亚目的种类是较为进步的,故占龟类的大部分,尤其龟科的种类最为常见。

龟类在世界上分布极广,除南极洲外,其余各大洲均有龟的存在。生活在海洋中的龟主要分布在大西洋、太平洋和印度洋的热带水域中。生活在淡水和陆地上的龟主要分布在热带至温带的地区,以南半球种类最多。

随着国际交往交流的日益频繁,我国也陆续引进不少国外品种,现简要介绍几种于后。