黄缘闭壳龟的拟生态人工养殖技术

郭旭升
(河南省信阳市水产科学研究所,河南 信阳 464031)

中图分类号:S966.5 文献标识码:B 文章编号:1004-2091(2007)04-0024-02

黄缘闭壳龟,学名 *Cistoclemmys flavomarginata* (Gray, 1836),又称断板龟、夹蛇龟、黄板龟、金头龟等,主要分布在我国河南、安徽两省的桐柏山和大别山区。黄缘闭壳龟是珍稀濒危物种,其经济价值和营养价值极高,以其为主要原料与中药配伍,既能抗癌解毒,无任何副作用,又是滋阴壮阳,延年益寿的高级滋补品,能防治多种疾病和疑难杂症;黄缘闭壳龟体内含有丰富的蛋白质、脂肪酸、胶质、肌肝等,骨髓中含有造血细胞及人体必需的多种微量元素;以龟板、龟壳为原料制成的"断板龟注射液"已用于治疗结核和对癌症的辅助治疗;同时又具有很高的观赏价值。2002年农业部在信阳建立了黄缘闭壳龟救护中心,该救护中心建在河南省信阳市水产科学研究所,对黄缘闭壳龟的拟生态人工养殖方面进行了研究。

1 拟生态龟池的建造

野生黄缘闭壳龟主要生活于林缘、山溪、河流、等近水的潮湿地带。常栖息于倒木、腐树、岩缝、深洞及落叶下,昼伏夜出,以小鱼虾、蚯蚓、螺及嫩芽植物为食,每年4月开始发情交配,5月下旬于7月中旬为产卵期。每年产卵1次,每次1~4枚,当气温下降至12℃,则进入冬眠。

选址时,选择背风、向阳、幽静、水源充沛、水质良好的南湾湖风景区内建造饲养池。饲养池为长方形,每个养殖池的面积为100 m^2,四周用砖、水泥砌成60 cm高的防逃墙,池底为沙土质。饲养池的一面设置一个面积为3 m^2的饮水池,池水深0.2~0.3 m左右,保持池水微流动。另一面用石棉瓦搭起长8 m,宽1.7 m的挡雨棚,棚内设置产卵床和龟巢。产卵床沙层厚度30~40 cm,龟巢用砖和木块搭建而成,龟巢内阴暗潮湿,如同天然石洞。另外在饲养池中种植杂交黑麦草、紫花苜蓿等草本植物,小叶黄杨、女贞子等灌木,并在养殖池的上方2 m处覆盖一层遮荫网,以避免阳光直射池内,饲养池完全模拟自然生态环境,从而为龟提供一个隐蔽、安全的生活与产卵环境,以实施黄缘闭壳龟的拟生态人工养殖。

2 种龟的选择与饲养

2.1 种龟的选择

黄缘闭壳龟的性成熟一般要5年以上。如果是野生的黄缘闭壳龟,只要有500 g以上,一般都可用作种龟。雄性的黄缘闭壳龟尾较长,泄殖孔离腹甲后缘较远,雌性尾短。选择种龟时,雌雄比例应以3∶1~4∶1为佳。种龟选用健康、无伤、无病的个体,如龟板、皮肤有伤或发炎的,四肢红肿的不可选用。龟板、皮肤有光泽、头颈伸缩、转动自如,爬动时四肢有力,无外伤,身体饱满者最佳

2.2 种龟放养与管理

种龟放养密度为每2 m^2放养1只。新进的种龟,特别是野生的黄缘闭壳龟,因生存环境的突然改变,会出现短暂拒食现象,一般需要经过几天的驯养才可摄食。饵料以动物鲜活料如蚯蚓、小鱼虾或家禽、家畜的内脏为主,配以部分蔬果如西红柿、蕉类和嫩菜叶等。当温度超过18℃时,黄缘闭壳龟开始摄食。25℃以上时,摄食基本正常。此时已进入雌龟生殖腺发育的关键时期。必须每天定质、定量、定时、定位投喂。投喂量以龟吃剩一点点为准。

2.3 产卵期的管理与龟卵收集

在龟的产卵季节来临时,对产卵床进行清理,清除产卵场的杂草、树枝、烂叶,将板结的沙地翻松整平。人工养殖条件下,黄缘闭壳龟在5~7月产卵,6月份是产卵盛期。但龟卵的胚胎要等产出后24 h左右方才固定,所以收集龟卵应在产卵后的第2 d上午进行。收集卵时,先将受精卵放在预先准备好的容器内,容器内放置孵化用沙,将卵暂时埋入沙中。收集卵时动作要轻,否则易挤破受精卵。产卵床每天喷水一次,每周要全面翻沙一次,将没有被发现、遗漏的卵检出。

2.4 受精卵的孵化

孵化房用福尔马林加热熏蒸消毒,杀灭房中有害昆虫,孵化用沙可用消毒液浸洗消毒,清洗干净,然后在太阳下曝晒或烘干。采用的孵化用沙最好直径在0.6 mm左右的中沙,沙子太小通气性能差,容易板结,造成卵缺氧而使胚胎死亡;太大保水效果不好,含水量不易控制。孵化箱大多用木箱,将箱底钻几个排水孔,垫沙5~6 cm厚。龟卵以2~3 cm的间隙整齐排列,上部覆盖4~5 cm厚的沙土,保持恒温28~30℃,湿度85%左右。当表面沙土现白时应及时喷水,并用指头或木棍将表土扒松,以利透气。孵化期间应加强管理、注意观察、防止鼠、蛇、猫等动物进入。一般经过80~90 d孵化,稚龟即可出壳。

3 稚龟的暂养与越冬

3.1 稚龟的暂养

刚孵出的稚龟十分娇嫩,待脐带收敛后用10%生理盐水浸泡消毒,然后放入斜置的水温为25℃~30℃的水族箱或玻璃缸内暂养,箱内加少量水,每天换水1次。出壳1~2 d内的稚龟靠自身卵黄囊提供营养,2 d后可投水丝蚓、面包虫等活饵料。10 d后可投喂切碎的鱼、虾、动物肉、动物肝脏或畜禽下脚料等。

3.2 稚龟的越冬及管理

当自然温度下降到20℃时,就要准备稚龟越冬,为提高稚龟越冬成活率,可采取加温的办法延缓其冬眠,保证其越冬前有足够的摄食,增强体质;稚龟越冬主要是在室内自然越冬,可在水族箱中进行。水族箱中放入15~20 cm厚潮湿洗净的细沙,为稚龟越冬提供隐蔽的场所。当温度下降到18℃后,稚龟已停止摄食,此时即可将稚龟放入水族箱中,让龟掘穴,爬入沙中冬眠。越冬期间,经常巡视稚龟的冬眠情况,定期向沙中喷水,保持沙土潮湿。同时室内封闭性要好,防止室内温度下降到零度以下,并防止老鼠等敌害生物。

4 幼龟的饲养

4.1 幼龟池的设计

幼龟饲养池为砖及混凝土结构,池子长2 m、宽1.5 m、高0.6 m,池底为斜面状,池底及池壁四周20 cm以下部位贴瓷砖,保持池底及四周光滑,避免磨损龟甲及四肢。饲养池上方用钢管作支架搭成圆形拱棚,夏季覆盖遮阳网,春秋两季覆盖塑料簿膜,延长幼龟的摄食和生长时间。养殖池分为两个区域,即摄食休息区和饮水洗浴区。摄食休息区为陆地,占幼龟饲养池总面积的70%,该区内设置龟巢(龟隐蔽与栖息地)和饵料台。龟巢用木箱制作而成,将木板钉成长1 m、宽0.6 m、高0.2 m,无底面的木箱,放置于养殖池的一角,供幼龟自由出于入。这种龟巢的优点是有利于幼龟的摄食,当饵料投入到饵台上后,很快被少数幼龟发现并前来取食,在这些龟的影响下,其它幼龟也纷纷上台摄食,因此,摄食速度快,上台摄食率高,有利于个体间的信息传递和群体的生长。缺点是不符合黄缘闭壳龟穴居的栖息习性,易受敌害生物的袭击。

4.2 幼龟放养密度

稚龟经过一段的冬眠后,第2年的4月底即转入幼龟的饲养阶段,幼龟的放养密度为50~80只/m^2,入池时,用20×10^{-6}的高锰酸钾洗浴5 min,对体表消毒。幼龟饲养池,只能在饮水区加入少量水,保持水深1~2 cm,切不可加水过多或过深,否则易淹死幼龟。由于饲养池内加水少,池水很快被幼龟的排泄物及残饵污染。因此,每天必须换水,每2~3 d冲洗饲养池一次,并定期消毒,始终保持池内清洁和池水卫生。

4.3 调节光照强度,防止阳光直射池内

黄缘闭壳龟为陆栖性龟类,具有喜暗光,厌强光,昼伏夜出的习性。人工养殖过程中,为了促使幼龟白天摄食和活动,必须避免强烈的阳光直射池内,保持池内光线柔和,使光照强度为400 lx以下。为此,必须在饲养池的上方覆盖遮荫网,或者在饲养池的一边种植有藤蔓的植物,让藤蔓爬到饲养池上方的棚架上,这样一方面可以遮挡强烈的阳光,另一方面可以模拟自然环境进行生态养殖。

(收稿日期:2007-01-12)

更正声明

①2007年第一期27页:《北方地区南美白对虾反季节高密度生态养殖》一文中第10行79.52改为19.52,18行3.5改为2.39;②2007年第二期16页:《细鳞斜颌鲴的人工繁殖试验》一文作者署名没有征求陈楚星先生的意见。

在此向广大读者致歉。