

黄缘闭壳龟生长速度的测定*

陈焱国 谢建军

(中国科学院长沙农业现代化研究所)

黄缘闭壳龟人工饲养与繁殖的研究过去报道很少,两年来,曾对其生长速度进行了测定,现整理报告如下。

(一) 材料与方法

1. 实验动物 成年黄缘闭壳龟 50 只,雌雄各半,平均体重 285.4 克。幼龟 13 只,平均体重 13.2 克。

2. 试验场地 室外水泥池 6 个(上加覆盖物,覆盖面积为池面积的 1/2,冬眠期间则转于室内),规格为 1.2×0.7×0.4(米)。

3. 试验分组 成年龟共分 5 组,每组 10 只,雌雄各半。I 组投喂新鲜蚯蚓,II 组投喂新鲜鸡肠、鱼肠,III 组投喂谷芽、麦芽,IV 组投喂新鲜菜叶、瓜皮,V 组为对照组,混合投喂蚯蚓、鱼肠、谷物、蔬菜。各组饵料水分含量分别为:86%、85%、75%、94%、83%。幼龟实验同在一组进行,投喂新鲜蚯蚓。

4. 投饵方法 每天投喂一次,上午 7 点 30 分—8 点。下午 5 点 30 分—6 点,清理收集残饵。投饵量减去剩余量,求得每天摄食量(投饵充分,确保有余)。

(二) 结果与讨论

1. 每年 8—9 月幼龟孵出,初孵出幼龟体重 13.2 克(13 个的平均值)。经过 55 天的饲养,进入第一个冬眠期,这种幼龟称一秋龄,用符号 I⁻ 表示。二秋龄指幼龟第二次进入冬眠,用符号 II⁻ 表示。1985 年 9 月到 1986 年 11 月的试验结果见表 1,幼龟有较高的生长率。

2. 在自然条件下,年龄相同,雌性个体总是大于雄性。雌性个体可达 1000 克以上,而 500 克的雄性个体却很少见。1985 年雌龟增长率为

表 1 幼龟的生长速度(克·%)^{*}

年 龄	平均体重	增加体重	增长率
刚孵出	13.2	—	—
I ⁻	16.5	3.3	25.0
II ⁻	25.6	9.1	55.2

* 实验从 1985 年 9 月开始到 1986 年 11 月结束,实验幼龟 13 只。

表 2 雌雄龟生长速度比较(克·%)

年 份	性 别	龟 数	开始平均体重	结束平均体重	增长率
1985 年 3—12 月	♀	25	323	399	23.5
	♂	25	248	282	13.8
1986 年 1—12 月	♀	18	461	479	29.3
	♂	18	257	276	7.4

23.5%, 雄龟为 13.8%, 1986 年雌龟增长率为 29.3%, 雄龟为 7.4%(见表 2)。同时,成年雌龟每年 6—9 月产卵 2—5 枚,每枚卵重 20 克左右。雌龟性成熟后仍有较快的生长速度,而雄龟性成熟后,生长速度就更慢。因此,在养殖生产中,雌雄性比以 3:1 为好,这样既可以满足繁殖后代的要求,又可以提高饲养产量。

3. 黄缘闭壳龟食性很广,对动物、植物性饵料没有选择。在 V 组实验中观察到,投喂的混合饵料是无选择摄取的。动物性饵料含有丰富的蛋白质,有利于加速龟的生长,饵料系数小。1985 年 3—12 月的实验结果见表 3。

4. 黄缘闭壳龟是变温动物,每年 11 月当温度降止 15℃ 以下就开始冬眠,到第二年 4 月,

* 王秀泉同志参加部分工作,谨此致谢

表 3 摄食不同饵料龟的生长速度(克·%)*

组别	开始平均体重	结束平均体重	增长率	投饵量	饵料系数
I	283	360	27.2	478	6.21
II	289	360	24.6	592	8.34
III	273	316	15.6	562	13.07
IV	294	310	5.4	348	21.75
V	288	356	23.6	675	9.93

* 实验从 1985 年 3 月开始到 12 月结束,实验龟 50 只。

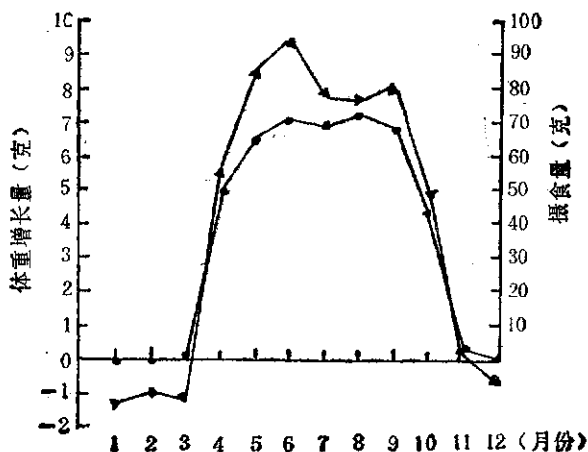


图 1 不同季节摄食与生长的关系

●—●—●—●—● 摄食量变化曲线
 ▲—▲—▲—▲—▲ 体重增长量变化曲线

温度上升到 14℃ 以上开始苏醒。冬眠期间偶尔可见爬行和饮水,对外界刺激能作出反应(如排尿、头尾及四肢向壳内收缩)。1986 年的实验见图 1。每年 4—10 月是龟的摄食生长旺季,

7—8 月是全年高温季节,平均温度为 33℃,在此期间龟的摄食量没有明显减少,但体重增加量比起 5—6 月却有所下降,这是龟不明显伏暑现象。因此,养殖生产中应控制温度不超过 32℃,高温季节应转入室内或搭荫篷。5、6、9 月,平均温度在 25℃,龟有较高的生长率和较低的饵料系数。25—28℃ 是较适应的环境温度。11 月平均温度只有 11℃,摄食量大减,在晴天摄食,生长速度趋近于零。1、2、3、12 月,平均温度 5.5℃,龟不摄食,维持最基本的生命活动消耗了体内的储藏物质,体重增长为负值。

参 考 文 献

- 吴建中 1981 乌龟的生殖习性。动物学杂志, (1): 35—36。
- 陈壁辉 1979 黄缘闭壳龟生态资料。动物学杂志, (1): 22—24。
- 张 慧 1986 黄缘闭壳龟养殖的研究。动物学杂志, (1): 11—13。
- 湖南水科所 1984 《淡水渔业实用手册》。湖南省科学技术出版社, 437—444。