

鳖 美国鳖 引进 生物学特性 试养

引进“美国甲鱼”试养初报

⑧

郭廷平

(福建省水产养殖厦门公司, 厦门 361012)

S966.5

1993年我司引进“美国甲鱼”苗178只试养, 经过111天养殖观察, 在与中华鳖相同的饲养条件下进行对照试养, 初步显示出“美国甲鱼”有两个优点: 生长速度快, 抗病能力强。这在名特水产品养殖上可算是一大优势。鉴于当前对“美国甲鱼”的人工繁殖技术, 包括育苗、养成和产品开发及营养价值等技术关键在国内尚未见全面报导, 故将“美国甲鱼”的有关生物学特征及短期饲养情况初报如下。

一、生物学特征

“美国甲鱼”有4—5种, 种名待定, 在美国华人中俗称“水鱼”, 属爬行动物, 龟鳖目, 软壳鳖族(Trionychidae)。据有关资料介绍该族有7个属23种, 分布在世界各地。在美国, 软壳鳖族主要分布于佛罗里达州、佐治亚州、密西西比、中部地区及墨西哥湾沿岸的淡水水域, 自然资源丰富, 尚未充分开发利用。

(一)、外部形态

美国甲鱼外观扁平, 体薄, 似圆形, 裙周缘有金黄色带条环绕; 背甲有灰色或金黄色中带黑色眼点或暗黄色中带黑色块斑三种类型(见附图)。该甲鱼除食用外, 亦可作为观赏动物来饲养。体表只在后裙处出现小点状疣突, 其它部位光滑, 无任何生长纹。在100克以内的幼鳖腹面颜色呈白里透紫或白中兼蓝; 100克以上(饲养4个月)腹部颜色全部变白。甲壳上覆盖着一层革质, 似丝绸状, 而不呈角质外壳; 甲壳不由骨板组成, 而由8根肋骨以骨柱为中心对称分布, 肋骨间为胶质联网组成甲壳, 也许是“软壳”之由来。脚呈桨状, 有蹼, 3个爪, 脚蹼上有斑点彩色。鼻呈管状, 长; 嘴尖, 有肉质唇。美国甲鱼与中华鳖形态比较见表1。

(二)、生活习性

“美国甲鱼”善泳, 好静, 常在水下巡游, 肺呼吸(亦可在水中补充氧气)。与中华鳖比较, 其对外界干扰因子不那么敏感, 且性较温和, 不如中华鳖那样攻击力强; 产卵早(有的3月中旬即可产卵), 个体大, 怀卵量多, 卵粒亦大, 孵化期在60—75天; 肉食性, 以小龙虾、蜗牛、青蛙、小鱼等水生动物为主食; 在人工养殖中食欲强, 以鳊鱼饲料为主, 配螺类。对水质要求不高, 栖泥砂底质, 喜晒背且时间长。

表1. “美国甲鱼”与中华鳖形态比较

序号	美国甲鱼					中华鳖				
	体重(g)	体长(cm)	体宽(cm)	体厚(cm)	后裙宽(cm)	体重(g)	体长(cm)	体宽(cm)	体厚(cm)	后裙宽(cm)
1	100.0	10.0	9.0	2.1	3.1	115.0	8.5	7.4	2.7	2.3
2	138.0	11.6	9.9	2.4	3.3	137.0	9.7	8.3	3.1	2.4
3	180.0	12.5	10.3	2.5	3.5	157.0	10.4	8.8	3.4	2.7
4	200.0	12.6	11.5	2.8	3.6	195.0	11.5	9.5	3.5	3.1
5	240.0	13.6	11.8	2.9	3.7	247.0	12.1	10.2	3.6	3.4
备注	1. 体厚测量比较粗糙, 可能出现系统误差。 2. 后裙宽自最后一根肋骨的中心起点。 3. 由于选择中华鳖与“美国甲鱼”重量较难, 故用重量差在23克以内对照。									

表2. “美国甲鱼”与中华鳖混养情况

池号	面积(m ²)	品种	数量(只)	平均规格(g/只)	总重量(g)	只/m ²	说明
试1#	14	美国	26	31.0	806	3.2	中华鳖系患有皮肤病将其混养在“美国甲鱼”中求得克之。(据第一阶段个别试验的启示。)
		中华	19	26.0	494		
试4#	35	美国	65	77.0	5,005	2.7	
		中华	30	26.0	780		
试5#	35	美国	87	45.0	3,915	3.1	
		中华	20	26.0	520		
合计	84	美国	178	54.6	9,726	2.94	
		中华	69	26.0	1,794		

二、试养过程

自6月18日从美国引进甲鱼苗共178只, 平均个体重为10.78克, 放养在水深0.6米的水泥池中, 设有投饵台、休息台和防逃设施。饲料为鳊鱼饲料及自备的添加剂。在与中华鳖等同条件下进行饲养对比。

第一阶段为6月18日至7月23日为单养, 即将鳖鱼178只集中于一口14平方米水池中饲养, 水温为23—32℃, 每日投喂鳊料2次, 投饵量为鳖体总重的4—7%; 水的交换量为每2—3日进、排池水的1/3—1/2, 水色呈绿色, 透明度25厘米左右, PH值在6.0—6.8; 经投喂饲养34天, 生长良好, 无发生病状。7月24日验收结果, 178只幼鳖成活率100%, 净增重7.78公斤, 平均每只日增重达1.25克, 长速相当快。本阶段背甲无任何迹象, 但在饲养中添加投喂了兰藻粉, 彩色更加明显。

第二阶段为7月24日开始分养,将平均个体重为54.6克的178只幼鳖与中华鳖混养,详情见表2。

经过34天的饲养,“美国甲鱼”平均个体达112.5克,日增重1.657克/只,长速显著。由于水蛇咬死2只和踩伤致死1只,共收获175只,成活率达98.3%。混养的中华鳖病情全部消失。

第三阶段为8月29日至10月8日进入养成期。鉴于两种甲鱼混养有“克病”效果,我们将“美国甲鱼”175只分别套养于中华鳖群体中,每口池为150—200平方米,水泥底,铺砂;每口放养中华鳖1,000~1,500只,混养15—20只“美国甲鱼”。10月8日验收结果:“美国甲鱼”175只全部捕获,但发现有皮肤病,长速明显下降。究其原因是:“美国甲鱼”在大面积,高密度混养的情况下,常被中华鳖攻击,咬伤,致使摄食量不足;加上中华鳖发病率高,感染力强。但“美国甲鱼”具有长时间阳光沐浴自愈病害能力。发病的甲鱼在阳光沐浴时,能起到灭菌除病的作用,故有较强的抗病力。

三、初步结论

经111天试养,获得初步结果:饵料系数在1.6—2.2,平均日增重达1.07克/只,而中华鳖仅达0.37克,长速为中华鳖的1.89倍(详见表3)。

表3. “美国甲鱼”与中华鳖生长速度对照表

美国甲鱼					中华鳖				
日期	数量(只)	重量(kg)	平均个体(g)	平均只日增重(g)	日期	数量(只)	重量(kg)	平均个体(g)	平均只日增重(g)
6.18.	178	1.92	10.78	-	6.23.	1,927	25.90	10.1	-
7.24.	178	9.70	54.60	1.250	7.30.	1,757	32.15	18.3	0.23
8.29.	175	19.69	112.50	1.657	8.28.	1,722	48.04	27.9	0.36
10.8.	175	22.47	128.40	0.420	10.7.	1,688	83.22	49.3	0.58
起止	成活率	总增重kg	个体增重g	平均只日增g	起止	成活率	总增重kg	个体增重g	平均只日增g
总结	98.3%	20.55	117.62	1.07	总结	87.6%	57.32	39.2	0.37
说明	“美国甲鱼”6月18日至8月28日为专池饲养,此后将其套养至中华鳖大池中,出现增长速度减慢有二;9月份因中华鳖病多,下药频繁为一;其二是在大池中抢食不如中华鳖。								

试养结果表明:

1. “美国甲鱼”饲养简易,有较强的适应能力,生长速度快。
2. “美国甲鱼”抗病能力强,成活率可达95%以上。尤其体表一层革质层比中华鳖厚,且组织粗糙,抗病自愈能力强。因此可作为水产养殖新品种继续引进和扩大饲养试验,进而,进行开发推广。

本试验在厦门东孚水产联合公司进行, 参加本项工作的有高胜、陈美日、杨岳峰等。

参考文献

- [1] 林两德, 1993. 中华鳖的商品化养殖技术. 海洋出版社.
- [2] 张幼敏等, 1993年. 鳖的养殖新技术及其综合利用. 水利渔业(增刊).
- [3] John L. Behler and F. Wayne King. 1979. The Audubon Society Field Guide to North American Reptiles and Amphibians. Alfred A. Knopf, Inc.

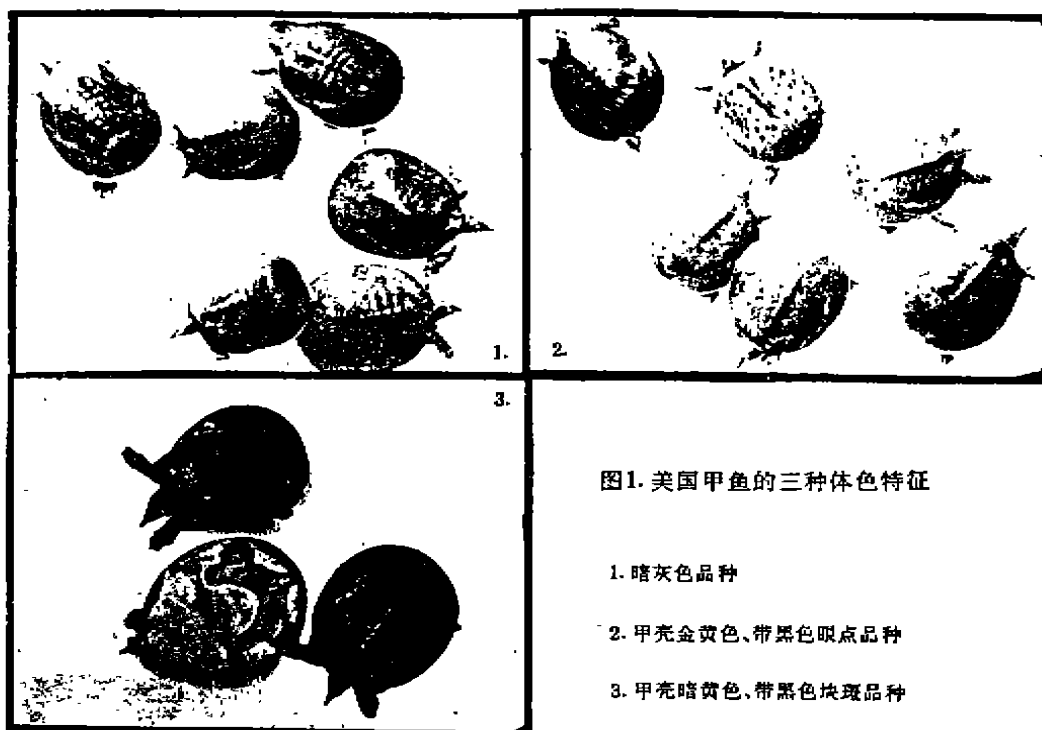


图1. 美国甲鱼的三种体色特征

1. 暗灰色品种
2. 甲壳金黄色、带黑色斑点品种
3. 甲壳暗黄色、带黑色块斑品种