

ISSN 1000-2537

湖南師範大學

自然科學學報

ACTA SCIENTIARUM NATURALIUM UNIVERSITATIS
NORMALIS HUNANENSIS

第14卷

第4期

Vol. 14

No. 4



4
1991

中国 长沙

CHANGSHA CHINA

· 重点学科 ·
研究简报

鳖属一新种研究初报

周工健 张轩杰 方志刚

(湖南省生物研究所) (湖南汉寿县特种水产研究所)

摘 要

本文首次报道了砂鳖的生物学特性, 并与中华鳖进行了详细比较, 两者差异明显, 初步确认砂鳖为鳖属一新种。

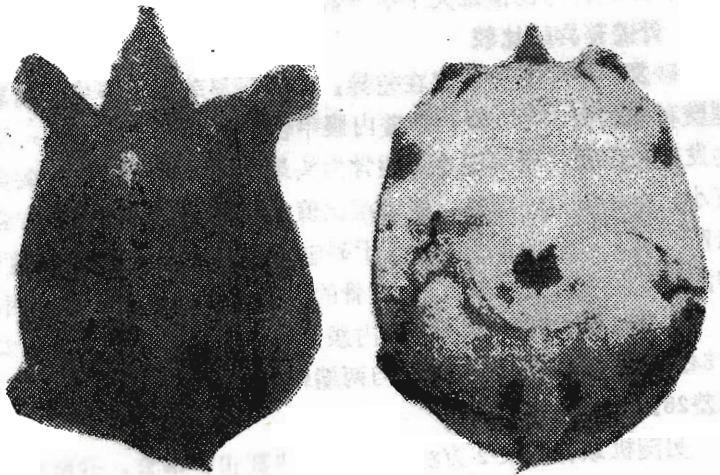
关键词: 鳖属; 砂鳖; 新种

分类号: Q959.6

据现有资料记载: 我国鳖属 (*Trionyx*) 仅有山瑞鳖 (*Tsteindachneri*)、中华鳖 (*Tsinensis*) 两种。为弄清湖南鳖资源现况并对其进行开发利用, 湖南省科委下达课题, 由湖南省生物研究所与汉寿县特种水产研究所合作承担, 在全省对鳖资源开展了实地调查, 摸底分类、生物学分析等工作。自1988年以来发现我省除已知的中华鳖外, 还在桃源、平江、汝城、零陵、邵阳等县市境内具砂砾石底质的江河、溪流中生有一种与现有鳖种资料介绍完全不同的新鳖种, 俗称: 砂鳖, 又叫铁壳、灰壳。

1 砂鳖的生物学特性

砂鳖因其终生生活在具流水, 有砂砾石底的水域而命名。个体小、体重一般为100~300g, 很少超过500g。与中华鳖体形较相似, 但不同的是全身皮肤光滑革质柔软, 一般没有突起疣粒或拱起嵴棱。头型较尖, 吻发达, 背、腹甲骨片均不发达。背甲长近于宽, “裙边”较宽扁, 而使整个体型成“圆扁型”。背为黑褐色, 腹膜极薄, 呈黄白色, 中下部常有一黑色斑块。四肢及蹼膜发达, 雄性尾粗长, 常露出“裙边”; 雌性尾短小, 不达“裙边”。



附图 砂鳖正反外型图

1 砂鳖背面图 2 砂鳖腹面图

砂鳖性情较温和, 一般不互相撕咬或主动咬人。喜群居而多

晚间活动。以小型螺类为主食，人工饲养也能以鱼、虾、蚯蚓等饵料为食。砂鳖繁殖力强，最小性成熟个体为100g左右，每年6~8月为产卵繁殖期。卵多产于河滩、沙坡、河洲处。每窝卵为2~11枚不等。自然孵化约50~70天，小砂鳖出壳后自行爬入江河中。

砂鳖分布极广，产量仅次于中华鳖。以前仅桃源县沅水江段每年5~8月捕捞旺季每天上市可达数百公斤。但近年由于水质污染等人为破坏，造成砂鳖生存条件破坏，产量锐减。

2 砂鳖与中华鳖的比较

砂鳖虽与中华鳖在外形上较为相似，但根据下面实验研究证明，二者确实存在有分类学的明显差异。

2.1 外形差异的比较

对采集到的73只砂鳖标本与随机取样的67只中华鳖均用游标卡尺量度外形各部位，然后将各部位所量度的平均值与背甲长度的平均值进行比较。二者外形主要部位差异结果见表1。

表1 砂鳖、中华鳖外形主要部位的比较

测量单位 mm

品 种	测数 (只)	平均重 (g)	比 值	背甲长	背甲宽	体高	裙边长	吻长	吻突长	吻突宽	眼径	眼间距	鼻孔径
砂 鳖	73	156	平均值	96.2	89.8	28.4	9.9	12.8	4.6	4.1	3.3	2.3	1.6
			与背甲比值 (%)	100	93.3	29.5	10.3	13.3	4.8	4.3	3.4	2.4	1.7
中 华 鳖	67	436	平均值	140.6	119.3	37.4	11.8	11.8	6.7	5.0	6.8	4.4	1.9
			与背甲比值 (%)	100	84	26.7	8.4	8.4	4.1	3.6	4.9	3.2	1.3

从表1可以看出：砂鳖背甲长与宽接近，吻突长约等于宽而明显大于眼径；中华鳖背甲长于宽，吻突长大于宽而小于眼径。同时，砂鳖的眼径、眼间距比值小于中华鳖，而裙边、吻长、鼻孔径的比值却大于中华鳖。

2.2 骨骼差异的比较

砂鳖、中华鳖骨骼存在差异，其中最显著为腹甲中的内腹甲和头骨。中华鳖内腹甲呈典型鳖科类的倒“V”型，砂鳖内腹甲较平直而呈“八”型，二者易为区别；从头骨看，砂鳖吻发达，眼径、眼间距小，颧骨为头最宽处。所以，由吻尖向后所形成的头部三角形的角度较小。中华鳖吻、眼径、眼间距比值大于砂鳖，而头骨的方骨为头部最宽处。这样，吻尖向后所形成的三角形角度明显大于砂鳖。为准确起见，分别量度性别、体重相同的两种鳖的内腹甲的两端距与内腹甲弧高度；头骨的上颌骨齿嵴长度与弧状齿嵴的两端距；比较结果见表2。

从表2数值统计看：砂鳖内腹甲两端距与弧高平均比值为256.75%，中华鳖为202%，相差54.75%；上颌骨齿嵴长度与两端距平均相比值，砂鳖为272%；中华鳖为245.75%，两者相差26.25%。

另随机取样按表2方法各测10只砂鳖和中华鳖，砂鳖内腹甲平均比值为249.9%，中华鳖为200%；上颌骨齿嵴平均比值，砂鳖为273.4%，中华鳖仅228%。从以上可比数值来看，两种鳖的头骨、内腹甲的差异是十分明显的。

2.3 卵和稚鳖的比较

将野外砂鳖产卵场收集到的67枚卵与汉寿县特种水产研究所随机取样相同数量的中华鳖

表 2 砂鳖、中华鳖内腹甲、上颌骨齿嵴的比较

对照	骨骼编号	性别	体重 (g)	内 腹 甲 比 较			上颌骨齿嵴比较		
				两端距 (cm)	弧高度 (cm)	相比值 (%)	齿嵴长度 (cm)	两端距 (cm)	相比值 (%)
1	砂鳖 2	♀	100	34.3	15.4	223	2.56	1.02	251
	中华鳖 2	♀	100	32.3	15.6	208	2.28	0.95	240
2	砂鳖 1	♂	165	33.5	12.1	277	2.58	0.94	274
	中华鳖 3	♂	165	36.5	18.3	198	2.70	1.05	257
3	砂鳖 11	♀	175	39.9	14.5	275	2.90	1.11	261
	中华鳖 1	♀	180	33.1	17.7	187	2.44	1.06	230
4	砂鳖 9	♂	250	38.3	15.2	252	3.26	1.08	302
	中华鳖 4	♂	250	44.7	20.9	215	3.52	1.37	256

卵比较，砂鳖卵平均直径长1.65mm，卵重平均3.05g，其中最重3.10g，最小1.40g；中华鳖卵平均直径24.2mm，平均卵重4.69g，其中最大6.30g，最小3.50g。人工孵化出稚砂鳖每只平均重2.53g，稚中华鳖每只平均重4.32g，两者差异显著。同时，刚孵出的稚砂鳖腹面呈灰黑色，随生长逐渐变为黄白色，一般腹中央黑色斑块则终生保留；稚中华鳖腹面初呈粉红色，随生长逐渐转变为黄白色。

2.4 生化指标的比较

两种鳖的生物化学分析实验结果表明：在血清蛋白的电泳带谱上，雌性(♀)个体，砂鳖B₁区(阴极端)有3条主带(MA)，B₂区有4条主带，B₃区有2条主带。而中华鳖B₁区只有主带2条，B₂区5条，B₃区3条。雄性(♂)个体，砂鳖B₁区主带4条，中华鳖3条，缺少砂鳖对应位置的第4条主带，两种鳖差异显著。在乳酸脱氢酶(bH)同工酶的电泳带谱分析中，砂鳖的心脏组织比中华鳖多一条阴性酶带。

3 小结

以上研究结果初步表明：砂鳖与中华鳖无论在形态结构，生活习性，生理生化等方面均存在明显的差异。同时它与目前资料介绍的鳖科种类均明显不同，应为鳖属一新种。

有关砂鳖的各项研究尚在开展，研究结果我们将继续给予报道。同时，对这一新鳖种资源的开发利用，还有待进一步深入。

参 考 文 献

- 1 刘承钊等. 中国动物图谱. 北京: 科学出版社, 1959.
- 2 田婉淑, 江耀明. 中国两栖爬行动物鉴定手册. 北京: 科学出版社, 1986.
- 3 伍旃等. 贵州爬行类志. 贵州: 人民出版社, 1985.
- 4 刘筠等. 鳖性腺发育的研究. 水生生物学集刊, 1984, 8(2): 145~151.

BULLETIN OF A NEW SPECIES TRIONYX*Zhou Gongjian Zhang Xuanjie*

(Hunan Institute of Biology)

Fang Zhigang

(Hanshou Institute of Species Aquaculture Animals)

Abstract

This paper describes the condition of *Trionyx* in Hunan China and biological characteristics of *Trionyx axenaria*. It differs from *Trionyx sinensis* in many aspects of biology and may be a new species of *Trionyx*.

Key words: *trionyx*; *Trionyx axenaria*; new species
