ICS 65.150
CCS B 52

SC

中华人民共和国水产行业标准

SC/T 1151—2021

池　蝶　蚌

Hyriopsis schlegelii

2021-11-09 发布　　2022-05-01 实施



中华人民共和国农业农村部　发布

前　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由农业农村部渔业渔政管理局提出。

本文件由全国水产标准化技术委员会淡水养殖分技术委员会(SAC/TC 156/SC 1)归口。

本文件起草单位：南昌大学、抚州市水产科学研究所、江西省水产技术推广站。

本文件主要起草人：洪一江、彭扣、徐毛喜、胡蓓娟、邱齐骏、盛军庆、吴娣、颜冬、王军花、傅雪军、黄滨。

池　蝶　蚌

1　范围

本文件给出了池蝶蚌(*Hyriopsis schlegelii* von Mortens 1861)的学名与分类、主要形态构造特征、生长与繁殖、遗传学特征、检验方法和检验规则与结果判定。

本文件适用于池蝶蚌的种质检验与鉴定。

2　规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 18654.1　养殖鱼类种质检验　第1部分:检验规则

GB/T 18654.13　养殖鱼类种质检验　第13部分:同工酶电泳分析

GB/T 22213　水产养殖术语

GB/T 32757　贝类染色体组型分析

3　术语和定义

GB/T 22213界定的术语和定义适用于本文件。

4　学名与分类

4.1　学名

池蝶蚌(*Hyriopsis schlegelii* von Mortens 1861)

4.2　分类位置

软体动物门(Mollusca)、瓣鳃纲(lamellibranchia)、古异齿亚纲(Palaeoheterodon)、蚌目(Unionoida)、蚌科(Uniondiae)、帆蚌属(*Hyriopsis*)。

5　主要形态构造特征

5.1　外部形态

成体贝壳大型,贝壳鼓起,壳质厚而坚硬,呈不规则的长椭圆形,前端钝圆,后端尖长。背缘向上扩展成三角形。前后有轻微的沟痕,后脊发达,略呈双角形。后背翼弱,由此向后背壳呈斜截形。壳面密布黑色的同心生长线。雌雄异体,同龄的雌蚌个体比雄蚌略大、雌蚌生长线稍宽、后端较圆钝,雄蚌后端较尖。

池蝶蚌的外部形态见图1。

5.2　内部构造

珍珠层呈青白色,富有珍珠光泽,通常具有深色的大色斑。壳前端的一小块珍珠层比其余部分的珍珠层厚。壳顶腔浅,具有一排朝向贝壳前端的小坑。铰合部较发达,左右壳各具2枚放射状拟主齿,左壳2枚侧齿,右壳1枚侧齿。闭壳肌痕显著,前闭壳肌痕明显,呈卵圆形,浅而光滑,后上侧有一前伸足肌痕,略呈方形,下方有一前缩足肌痕,略深,呈三角形;后闭壳肌痕大而浅,略呈三角形。外套痕明显,前部的外套痕深。韧带较长,位于前半段。外套膜结缔组织发达,内脏团大,晶杆体粗长。生殖季节时,雌蚌外鳃丝间距较密、内脏团丰满呈深黄色;雄蚌外鳃丝较疏、内脏团细小呈乳白色。

AGRICULTURAL STANDARD PUBLISHING RESEARCH CENTER



图 1　池蝶蚌外部形态图

5.3　可数性状

5.3.1　贝壳

2 片，左右对称。

5.3.2　外套膜

2 片，分左右两叶。

5.4　可量性状

壳长 7.40 cm～16.74 cm、体重 52.8 g～507.3 g 的个体，壳长/壳宽、壳高/壳宽和壳长/壳高的值见表 1。

表 1　池蝶蚌可量性状比值

单位为厘米

壳长/壳宽	壳高/壳宽	壳长/壳高
3.41±0.29	1.93±0.17	1.98±0.21

6　生长与繁殖

6.1　生长

不同年龄组池蝶蚌在池塘养殖（吊养密度 800 只/667 m^2～1 000 只/667 m^2）条件下壳长、壳高、壳宽和体重见表 2。

表 2　池蝶蚌不同年龄组的壳长、壳高、壳宽和体重

年龄	壳长 cm		壳高 cm		壳宽 cm		体重 g	
	实测值 cm	平均值±标准差 cm	实测值 cm	平均值±标准差 cm	实测值 cm	平均值±标准差 cm	实测值 g	平均值±标准差 g
0^+	5.60～8.25	7.51±0.49	3.11～5.43	3.53±0.37	1.23～2.48	1.82±0.33	13.6～60.3	35.1±21.2
1^+	7.40～12.51	10.56±1.06	4.85～6.15	5.20±0.84	2.42～3.10	2.79±0.16	52.8～132.8	98.1±32.9
2^+	10.12～13.82	12.70±0.54	5.70～7.90	6.25±0.61	2.70～5.10	3.66±1.35	63.8～237.0	193.8±25.8
3^+	11.54～16.74	13.77±1.12	6.00～10.70	7.61±1.15	3.60～5.55	4.08±0.58	330.8～507.3	469.6±38.7
4^+	13.84～18.52	16.34±0.85	7.46～11.17	8.86±1.01	4.30～5.90	5.20±0.26	543.5～589.5	562.0±23.5
5^+	15.24～21.12	17.87±1.51	9.66～12.04	10.64±0.54	4.40～6.48	5.83±0.32	573.9～629.4	605.2±12.7

6.2　繁殖

6.2.1　性成熟年龄

池塘养殖环境下，吊养密度 600 只/667 m^2～800 只/667 m^2，雌雄池蝶蚌性成熟年龄为 3 龄～4 龄。

6.2.2　繁殖季节和繁殖水温

每年4月～6月，适宜繁殖水温20 ℃～30 ℃。

6.2.3 产卵类型

产沉性卵，每年成熟1次，多批产卵。

6.2.4 怀卵量

不同龄组个体怀卵量见表3。

表3 池蝶蚌不同年龄组平均怀卵量

项目	年龄 龄			
	3^+	4^+	5^+	6^+
体重 g	452.1±30.8	524.0±38.7	579.0±45.7	651.8±83.2
绝对怀卵量 粒	$2.24\times10^4\pm4.2\times10^3$	$2.06\times10^4\pm9.6\times10^3$	$2.64\times10^4\pm9.3\times10^3$	$2.86\times10^4\pm8.2\times10^3$
相对怀卵量 粒/g(体重)	52±48	384±63	516±72	440±85

7 遗传学特征

7.1 细胞遗传学特征

7.1.1 染色体数

体细胞染色体数，$2n=38$。

7.1.2 核型

核型公式：26m+10sm+2st，染色体臂数(NF)=74。染色体及组型图见图2。

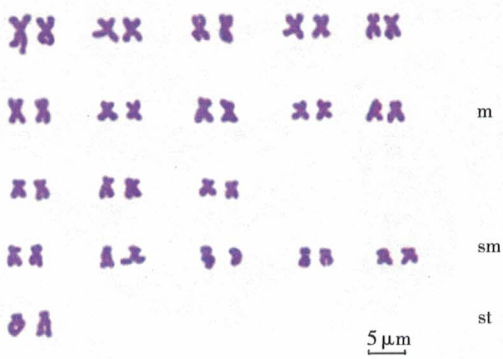


图2 池蝶蚌染色体组型图

7.2 生化遗传特征

池蝶蚌肾脏苹果酸脱氢酶(MDH)同工酶为一条带，其电泳图及扫描图见图3。



图3 池蝶蚌肾脏苹果酸脱氢酶(MDH)同工酶电泳图谱及扫描图

8 检测方法

8.1 抽样

样品选取3龄～4龄的蚌，随机选取30个，稍做清洗，在清洁的实验台上检测，用作遗传学特征检测的样品保存于低温冰箱(－18 ℃以下)或液氮中。

8.2 年龄鉴定

根据一个生长周期产生一个生长线，以壳顶至边缘的生长线数确定年龄。

8.3 生物学测定

按附录A的规定执行，壳长、壳高和壳宽用游标卡尺测量，精确到0.01 cm；体重用电子天平称量，精确到0.1 g。

8.4 可数性状的测定

解剖观察，计数。

8.5 怀卵量的测定

繁殖季节，取性成熟的雌蚌的完整性腺组织，称重后，在前、中、后部各取0.5 g左右试样，4%福尔马林清洗固定，于解剖镜下计算卵粒数，重复3次，求平均卵粒数(卵密度，粒/性腺重)，以卵密度乘以性腺重，即得全部卵粒数。雌蚌的绝对怀卵量和相对怀卵量计算公式如下。

$$绝对怀卵量 = 平均卵粒数 \times 性腺重 \quad \cdots\cdots (1)$$

$$相对怀卵量 = 绝对怀卵量 / 蚌总重 \quad \cdots\cdots (2)$$

8.6 染色体的检测

按GB/T 32757的规定执行。

8.7 同工酶的检测

样品为肾脏组织，按GB/T 18654.13的规定执行。酶带扫描图利用生物电泳图像分析系统获得。

9 检验规则与结果判定

按GB/T 18654.1的规定执行。

AGRICULTURAL STANDARD PUBLISHING RESEARCH CENTER

附 录 A
（规范性）
池蝶蚌生物学测定方法

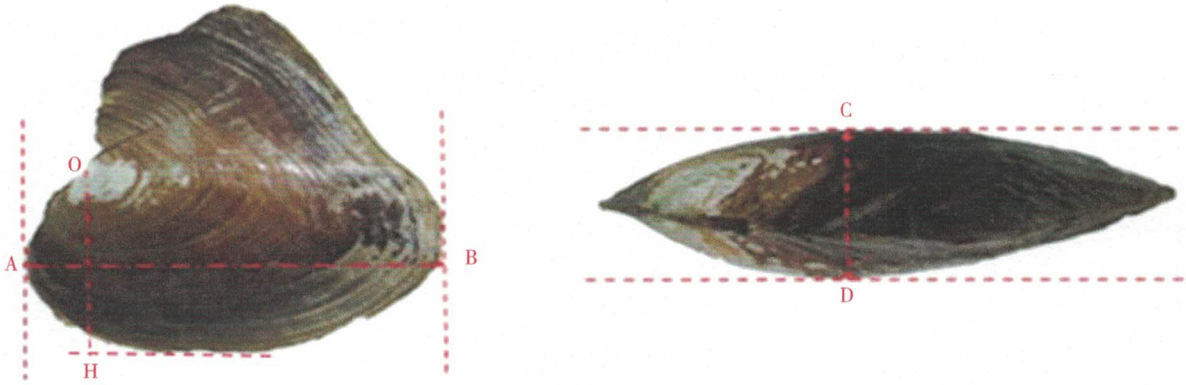
A.1 生物学测定方法

壳长、壳高和壳宽用游标卡尺测量，精确到 0.1 mm（见图 A.1）。体重、壳重和软体重用电子天平称量，精确到 0.1 g。

壳长（Shell Length，*SL*）：前后缘基部最大距离。

壳高（ShellHeight，*SH*）：从壳顶至腹缘基部与壳长垂直的最大距离。

壳宽（ShellWidth，*SW*）：捏紧两边贝壳使壳宽不再变小时测量其两壳最大距离。



标引序号说明：

A ——中轴线前端；
B ——中轴线后端；
O ——壳顶；
H ——腹缘；
AB——壳长（*SL*）；
CD——壳宽（*SW*）；
OH——壳高（*SH*）。

图 A.1 池蝶蚌贝壳量度示意图

中华人民共和国
水产行业标准
池　蝶　蚌
SC/T 1151—2021
*　　*　　*
中国农业出版社出版
（北京市朝阳区麦子店街18号楼）
（邮政编码：100125　　网址：www.ccap.com.cn）
北京科印技术咨询服务有限公司印刷
新华书店北京发行所发行　各地新华书店经销
*　　*　　*
开本 880mm×1230mm 1/16　　印张 0.75　　字数 15千字
2022年2月第1版　　2022年2月北京第1次印刷
书号：16109·8847
定价：28.00元

版权专有　侵权必究
举报电话：（010）59194261

SC/T 1151—2021