



中华人民共和国国家标准

GB/T 10029—2010
代替 GB/T 10029—2000

团 头 鲂

Bluntnose black bream

2011-01-10 发布

2011-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准代替 GB/T 10029—2000《团头鲂》。

本标准与 GB/T 10029—2000 相比主要变化如下：

——增加了 6.2.2 核 DNA 随机扩增多态 DNA(RAPD)(OPB2)标记电泳图谱。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国水产标准化技术委员会淡水养殖分技术委员会归口。

本标准起草单位：华中农业大学、中国水产科学院长江水产研究所。

本标准主要起草人：谢从新、熊传喜、张桂蓉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 10029—1988、GB/T 10029—2000。

团 头 鲂

1 范围

本标准给出了团头鲂(*Megalobrama amblycephala* Yih)的学名与分类、主要形态结构特征、生长与繁殖、遗传学特性、检测方法以及检验规则与结果判定。

本标准适用于团头鲂的种质检测与鉴定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 18654.1 养殖鱼类种质检验 第1部分:检验规则

GB/T 18654.2 养殖鱼类种质检验 第2部分:抽样方法

GB/T 18654.3 养殖鱼类种质检验 第3部分:性状测定

GB/T 18654.4 养殖鱼类种质检验 第4部分:年龄与生长的测定

GB/T 18654.12 养殖鱼类种质检验 第12部分:染色体组型分析

GB/T 18654.13 养殖鱼类种质检验 第13部分:同工酶电泳分析

3 学名与分类

3.1 学名

团头鲂(*Megalobrama amblycephala* Yih)。

3.2 分类位置

鲤形目(Cypriniformes)、鲤科(Cyprinidae)、鲃亚科(Cultrinae)、鲂属(*Megalobrama*)。

4 主要形态结构特征

4.1 外部形态特征

4.1.1 外形

体高而侧扁,呈菱形。头小,吻钝圆,口端位,口裂较宽,上、下颌角度小。腹部自腹鳍至肛门间有皮质棱。尾柄短。上、下颌角质薄而窄,上颌角质呈三角形。背鳍不分枝鳍条为硬刺,最后一枚不分枝鳍条粗短,其长一般短于头长。胸鳍较短,不到或仅达腹鳍基部。上眶骨略呈三角形。体侧鳞片基部浅色,两侧灰黑色,在体侧形成数行浅色纵纹。

团头鲂的外形见图1。

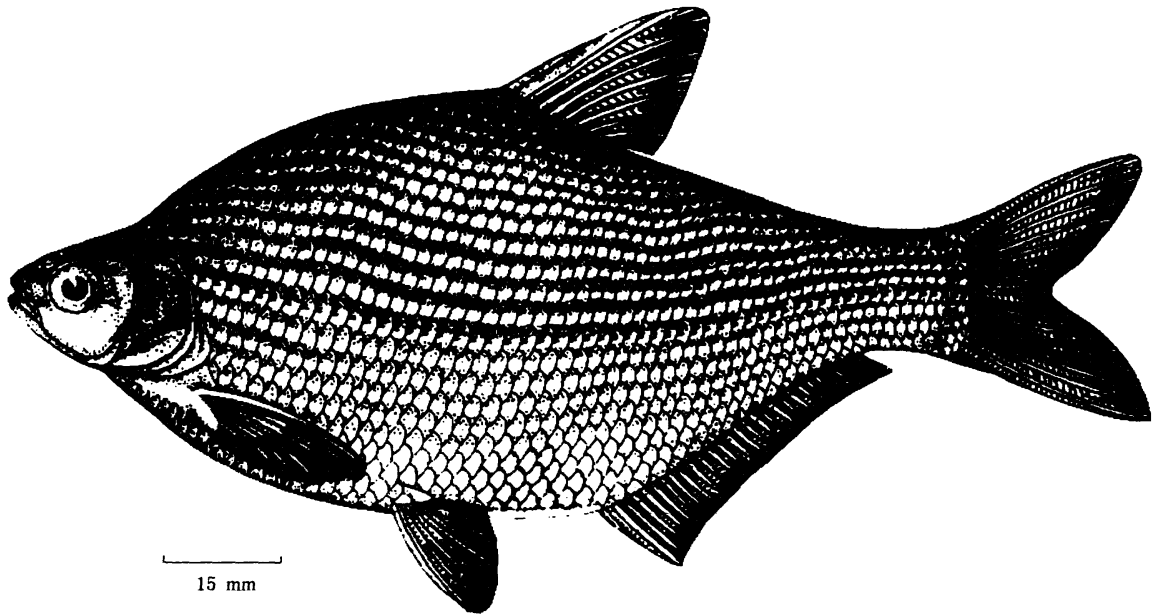


图 1 团头鲂外形图

4.1.2 可数性状

- 4.1.2.1 背鳍鳍式:D. iii-7。
- 4.1.2.2 臀鳍鳍式:A. iii-24~31,多数为 iii-26~29。
- 4.1.2.3 侧线鳞数:50~60,多数为 54~56。
- 4.1.2.4 第一鳃弓外侧鳃耙数:12~17,多数为 13~15;内侧鳃耙数:22~24。

4.1.3 可量性状

不同体长组个体的可量性状变动值见表 1。

表 1 团头鲂不同体长组可量性状

全长/mm	26.5~29.2	124.0~183.0	195.0~248.0	307.0~400.0	430.0~530.0
体长/mm	20.5~22.5	104.0~157.0	170.0~213.0	252.0~336.0	365.0~450.0
体长/体高	3.51	2.29	2.32	2.09	2.25
体长/头长	3.17	4.60	4.88	5.17	5.67
体长/尾柄长	8.16	8.86	7.81	7.70	7.91
体长/尾柄高	9.34	8.47	8.41	7.63	7.91
头长/吻长	3.94	3.90	3.71	4.01	4.33
头长/眼径	3.04	3.74	4.07	4.33	4.19
头长/眼间距	3.13	3.27	2.18	1.97	1.89

4.2 内部结构特征

4.2.1 鳔

鳔分三室。中室最大(体长 150 mm 以下个体此特征不明显),后室最小。

4.2.2 下咽齿

下咽齿三行。齿式为 2(1)·4·4(5)/5(4)·4·2(1)。

4.2.3 脊椎骨

脊椎骨总数:4+38~39。

4.2.4 腹膜

腹膜为灰黑色。

5 生长与繁殖

5.1 生长

不同年龄组的鱼体长和体重实测值见表 2。

表 2 团头鲂各年龄组的体长和体重实测值

年 龄/龄	1	2	3	4
体 长/mm	149~214	278~324	378~420	410~420
体 重/g	100~450	518~950	900~1 700	1 490~2 200

团头鲂的生长方程和体长与体重关系式参见附录 A。

5.2 繁殖

5.2.1 成熟年龄:雌、雄鱼均为 2 龄。

5.2.2 性腺一年成熟一次,分批产出。

5.2.3 怀卵量:不同年龄组个体怀卵量见表 3。

表 3 团头鲂不同年龄组的个体怀卵量

年 龄/龄	2	3	4
体 重/g	518~950	900~1 700	1 490~2 200
绝对怀卵量/粒	37 274~102 817	108 175~314 330	273 093~443 744
相对怀卵量/(粒/g)	57~160	120~210	156~269

6 遗传学特性

6.1 细胞遗传学特性

肾细胞染色体数: $2n=48$ 。臂数(NF):92。组型公式: $18\ m+26\ sm+4\ st$ 。

肾细胞染色体组型见图 2。

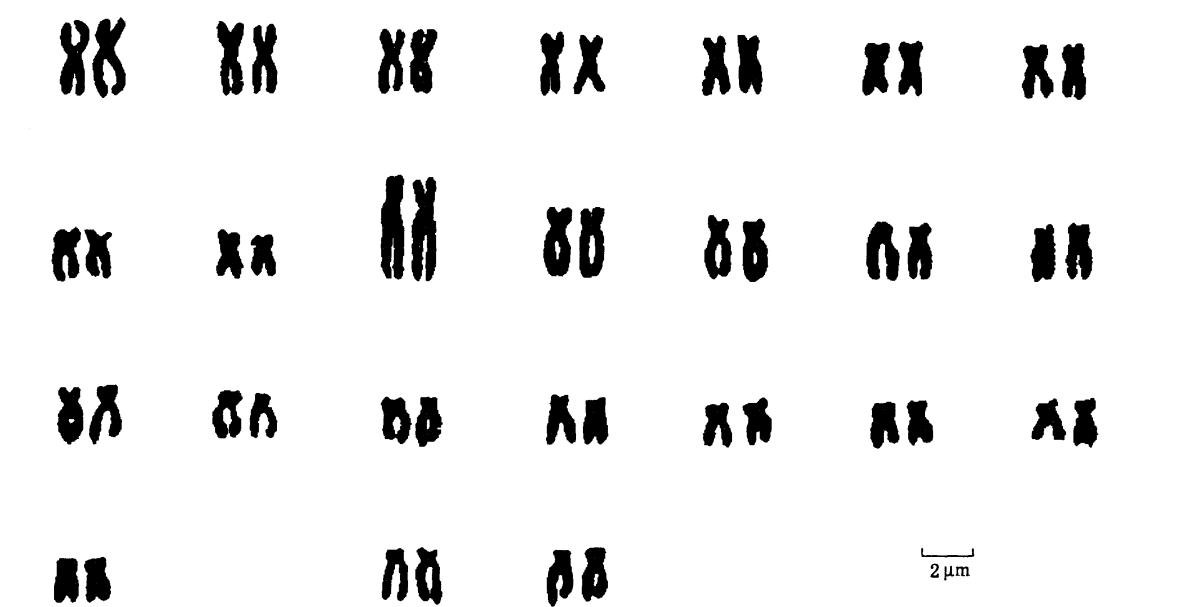


图 2 团头鲂肾细胞染色体组型图

6.2 生化遗传学特性

6.2.1 血清乳酸脱氢酶(LDH)同工酶

血清乳酸脱氢酶(LDH)同工酶电泳图谱见图 3。

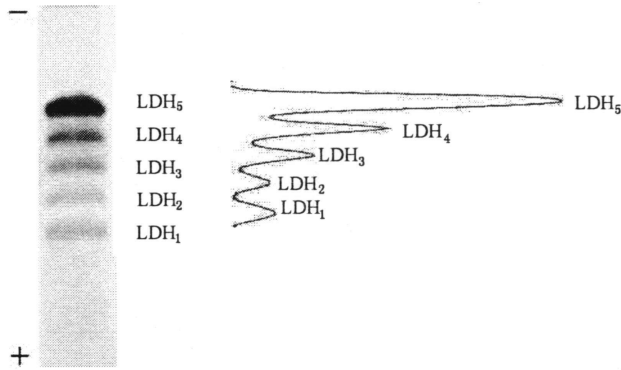
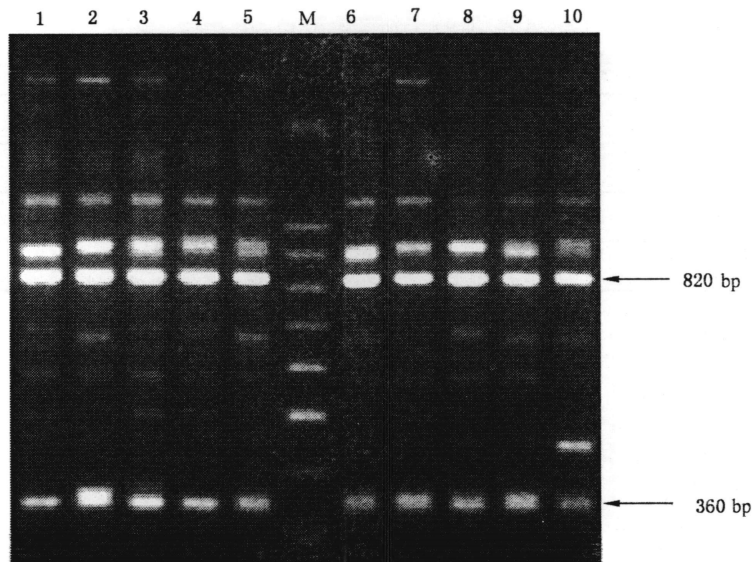


图 3 团头鲂血清 LDH 同工酶电泳图谱

6.2.2 核 DNA 随机扩增多态 DNA(RAPD)(OPB2)标记

核 DNA 随机扩增多态 DNA(RAPD)(OPB2)标记电泳图谱见图 4。



M:1 500,1 000,900,800,700,600,500,400,300 bp;1~10 为个体编号;OPB2 序列: TGATCCCTGG。

图 4 随机引物 OPB2 对团头鲂扩增电泳图谱

7 检测方法

7.1 抽样

按 GB/T 18654.2 的规定执行。

7.2 性状测定

按 GB/T 18654.3 的规定执行。

7.3 年龄鉴定

采用鳞片鉴定年龄。取背鳍起点以下至侧线鳞之间的鳞片 10 片左右,方法按 GB/T 18654.4 的规定执行。

7.4 染色体检测

按 GB/T 18654.12 的规定执行。

7.5 同工酶检测

按 GB/T 18654.13 的规定执行。

7.6 RAPD 方法和 PCR 反应条件

采用酚-氯仿法提取基因组 DNA。利用引物 OPB2 序列:5'-TGATCCCTGG 进行 RAPD 扩增,扩增产物用 1.5% 琼脂糖电泳分离,在凝胶成像系统中观察、拍照。

采用 25 μ L PCR 反应体系。25 μ L 反应混合液中含 10 $\times$ 反应缓冲液 2.5 μ L、0.1% Triton X-100、2.0 mmol/L 氯化镁、0.2 mmol/L dNTPs、0.2 μ mol/L(约 15 ng)随机引物、1.5 U *Taq* DNA 聚合酶、适量模板 DNA,补充灭菌去离子水至 25 μ L。热循环参数为:94 $^{\circ}$ C 预变性 4 min;然后 94 $^{\circ}$ C 变性 1 min,36 $^{\circ}$ C 退火 1 min,72 $^{\circ}$ C 延伸 2 min,共 45 个循环;最后 72 $^{\circ}$ C 保温 10 min,降温至 4 $^{\circ}$ C 保存。本 RAPD 引物可在团头鲂基因组中扩增出一 820 bp 和一 360 bp 的特异 DNA 带。

8 检验规则与结果判定

能够扩增出大小分别为 820 bp 和 360 bp 的两个标志带。其他测定结果应进行综合特征判定,按 GB/T 18654.1 的规定执行。

附 录 A
(资料性附录)
生长方程、体长与体重关系式

A.1 体长和体重生长方程

体长和体重生长方程见式(A.1)和式(A.2)。

$$L_t = 42.03[1 - e^{-1.372\ 8(t-0.865\ 8)}] \dots\dots\dots (A.1)$$

$$W_t = 1\ 535.14[1 - e^{-1.372\ 8(t-0.865\ 8)}]^{2.776\ 5} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

L_t —— t 龄时鱼体体长,单位为厘米(cm);

W_t —— t 龄时鱼体体重,单位为克(g);

e ——自然对数;

t ——鱼的年龄。

A.2 体长与体重关系式

体长与体重关系式见式(A.3)。

$$W = 0.047\ 68\ L^{2.776\ 5} \dots\dots\dots (A.3)$$

式中:

W ——鱼体体重,单位为克(g);

L ——鱼体体长,单位为厘米(cm)。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
团 头 鲂

GB/T 10029—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

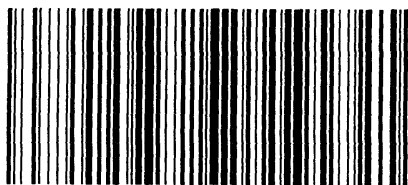
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字

2011年2月第一版 2011年2月第一次印刷

*

书号: 155066·1-41589 定价 16.00 元



GB/T 10029-2010