



中华人民共和国水产行业标准

SC/T 1170—2023

梭 鲈

Pikeperch

2023-04-11 发布

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：中国水产科学研究院黑龙江水产研究所。

本文件主要起草人：郑先虎、孙志鹏、曹顶臣、鲁翠云、吕伟华、吴学工、何立川。



梭 鲈

1 范围

本文件确立了梭鲈[*Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758)]的学名与分类,规定了梭鲈种质鉴定的主要形态构造特征、生长与繁殖、细胞遗传学和生化遗传学特性,描述了相应的检测方法,给出了判定规则。

本文件适用于梭鲈的种质检测与鉴定。

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:检测规则
- 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 18654.6 养殖鱼类种质检验 第6部分:繁殖性能的测定
- 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
- GB/T 22213 水产养殖术语

3 术语和定义

GB/T 18654.3 和 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

梭鲈[*Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758)]。

4.2 分类地位

脊索动物门(Chordata)、硬骨鱼纲(Osteichthyes)、鲈形目(Perciformes)、鲈科(Percidae)、梭鲈属(*Sander*)。

5 主要形态构造特征

5.1 外部形态特征

5.1.1 外形

体呈梭形。口端位,两颌约等长,上下颌骨、犁骨与腭骨均具齿。鳃孔大,鳃盖膜分离,不与颊部相连,前鳃盖骨后缘有锯齿。体被栉鳞,颊部无鳞或仅上部具鳞,侧线完整,侧上位。背鳍分离,间距较短,第一背鳍全为棘,第二背鳍前部为2个~3个棘,后部为分枝鳍条,背鳍具黑色条状斑纹,胸鳍侧位偏低,腹鳍胸位,臀鳍起点略后于第二背鳍起点。背部和两侧呈青灰色或棕褐色,腹部银白色,体侧中、上部有黑色不规则的横纹9条~14条。

梭鲈外形见图1。

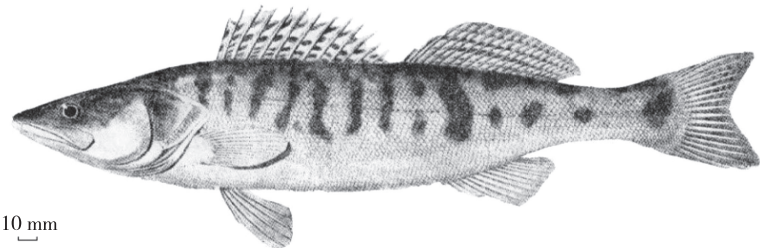


图 1 梭鲈外形

5.1.2 可数性状

5.1.2.1 鳍式

背鳍:D. $\text{Ⅺ} \sim \text{ⅩV}$, $\text{Ⅱ} \sim \text{Ⅲ}$ -19~22。

臀鳍:A. Ⅱ -11~13。

5.1.2.2 鳞式

$$86 \frac{13 \sim 21}{17 \sim 27-A} 118。$$

5.1.2.3 可量性状

在人工养殖条件下,体长 16.41 cm~58.76 cm、体重 46.98 g~2 142.38 g 的个体,实测可量性状比值见表 1。

表 1 梭鲈可量性状比值

| 全长/体长 | 体长/体高 | 体长/头长 | 头长/吻长 | 头长/眼径 | 头长/眼间距 | 体长/尾柄长 | 尾柄长/尾柄高 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1.13 ± 0.02 | 5.29 ± 0.19 | 3.98 ± 0.34 | 4.36 ± 0.42 | 5.81 ± 0.46 | 3.44 ± 0.32 | 4.36 ± 0.38 | 2.71 ± 0.36 |

5.2 内部构造特征

5.2.1 鳔

一室,呈梭形,无鳔管。

5.2.2 鳃耙数

左侧第一鳃弓外侧鳃耙数为 12 枚~15 枚。

5.2.3 腹膜

银白色。

5.2.4 脊椎骨数

43 枚~46 枚。

5.2.5 幽门盲囊

5 条~8 条。

6 生长与繁殖

6.1 生长

在人工养殖条件下,梭鲈不同年龄组体长、体重的实测值见表 2。

表 2 梭鲈不同年龄组的体长和体重实测值

| 年龄,龄 | 1 ⁺ | 2 ⁺ | 3 ⁺ | 4 ⁺ | 5 ⁺ |
|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 体长,cm | 16.41~22.65 | 29.56~41.06 | 32.06~42.33 | 39.63~52.66 | 48.89~58.76 |
| 体重,g | 46.98~145.90 | 252.48~597.56 | 389.58~1 082.56 | 877.48~1 987.56 | 1 446.52~2 142.38 |

6.2 繁殖

6.2.1 性成熟年龄

雌鱼初次性成熟 3 龄或 4 龄,雄鱼初次性成熟 2 龄或 3 龄。

6.2.2 繁殖季节

4月—5月。

6.2.3 繁殖水温

适宜繁殖水温 12℃~16℃。

6.2.4 产卵类型

一次性产沉性卵，卵黏性。

6.2.5 怀卵量

在人工养殖条件下，梭鲈不同年龄组个体怀卵量见表3。

表3 梭鲈不同年龄组个体怀卵量

| 年龄,龄 | 3 ⁺ | 4 ⁺ |
|--------------------------|----------------|----------------|
| 绝对怀卵量,×10 ⁴ 粒 | 7.26~21.48 | 22.70~35.85 |
| 相对怀卵量,粒/g体重 | 183.52~270.37 | 187.30~283.69 |

7 遗传学特性

7.1 细胞遗传学特性

体细胞染色体数:2n=48。梭鲈染色体核型公式:2m+10sm+12st+24t。染色体臂数(NF):60。梭鲈染色体组型见图2。

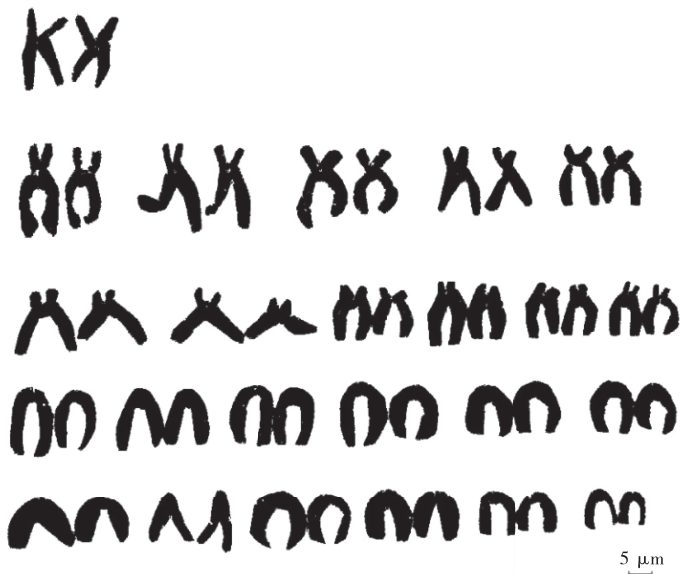


图2 梭鲈染色体组型

7.2 生化遗传学特性

梭鲈肌肉组织乳酸脱氢酶(LDH)同工酶(4条带)电泳图及扫描图见图3。

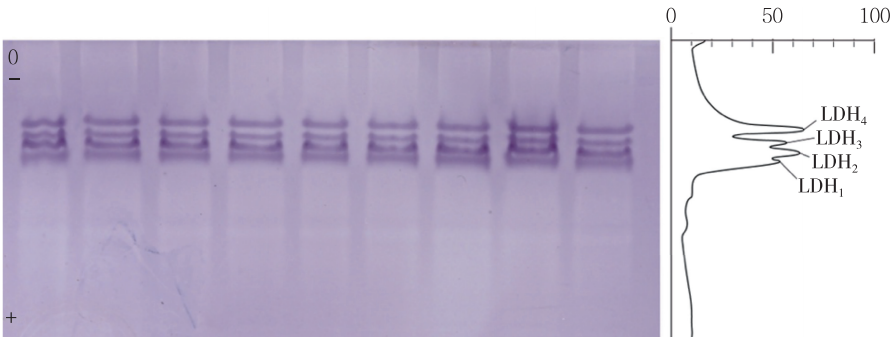


图3 梭鲈肌肉组织乳酸脱氢酶(LDH)同工酶电泳及扫描图

8 检测方法

8.1 抽样

按 GB/T 18654.2 的规定执行。

8.2 主要形态构造特征测定

按 GB/T 18654.3 的规定执行。

8.3 生长与繁殖测定

生长按 GB/T 18654.4 的规定执行,繁殖按 GB/T 18654.6 的规定执行。

8.4 细胞遗传学特性测定

按 GB/T 18654.12 的规定执行。

8.5 生化遗传学特性测定

4.5%的浓缩胶和 5.5%的分离胶制成聚丙烯酰胺垂直板电泳,250 V 恒压电泳。溶液按附录 A 的规定配制。其他按 GB/T 18654.13 的规定执行。

9 判定规则

按 GB/T 18654.1 的规定执行。

附 录 A
(规范性)
同工酶试剂配制

同工酶试剂配制见表 A.1。

表 A.1 同工酶试剂配制

| 编号 | 名称 | 参数 | 配方 |
|----------------|---------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|
| A ₁ | 浓缩胶缓冲液 | 0.5 mol/L Tris-HCl pH 6.8 | Tris 6.05 g, HCl 调 pH 6.8, 定容至 100 mL |
| A ₂ | 分离胶缓冲液 | 1 mol/L Tris-HCl pH 8.8 | Tris 12.1 g, HCl 调 pH 8.8, 定容至 100 mL |
| B ₀ | 凝胶储液 | 20% Arc-Bis | Arc 19.4 g, Bis 0.6 g, 定容至 100 mL |
| B ₁ | 浓缩胶储液 | 12% Arc-Bis | B ₀ 54 mL, 纯水 36 mL, 4 ℃ 保存 |
| B ₂ | 分离胶储液 | 14.7% Arc-Bis | B ₀ 66 mL, 纯水 24 mL, 4 ℃ 保存 |
| C | TEMED 液 | 0.46% | TEMED 0.46 mL, 纯水 100 mL |
| D | AP 液 | 0.56% | AP 0.56 g, 纯水 100 mL |
| | 浓缩胶终液 | 4.50% | A ₁ : B ₁ : C : D = 3 : 3 : 1 : 1, 现用现配 |
| | 分离胶终液 | 5.50% | A ₂ : B ₂ : C : D = 3 : 3 : 1 : 1, 现用现配 |
| | 电极缓冲液 | Tris-甘氨酸 pH 8.3 | Tris 3.0 g, 甘氨酸 14.4 g, 纯水 1 L |