



中华人民共和国水产行业标准

SC/T 1179—2025

秦岭细鳞鲑

Qinling lenok

2025-01-09 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长江水产研究所，中国电建集团西北勘测设计研究院。

本文件主要起草人：吴金明、冷小茜、杜浩、叶欢、李平、周剑光、张涛、程佩琳、危起伟。



秦岭细鳞鲑

1 范围

本文件确立了秦岭细鳞鲑(*Brachymystax lenok tsinlingensis*)的学名与分类,规定了秦岭细鳞鲑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。

本文件适用于秦岭细鳞鲑的种质检测与鉴定。

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 18654.2 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

秦岭细鳞鲑(*Brachymystax lenok tsinlingensis*)。

4.2 分类地位

脊索动物门(Chordata),硬骨鱼纲(Osteichthyes),鲑形目(Salmoniformes),鲑科(Salmonidae),细鳞鲑属(*Brachymystax*)。

5 主要形态构造特征

5.1 外部形态特征

5.1.1 外形

体呈纺锤形,稍侧扁。头部无鳞,体被细小的圆鳞,侧线完整。头钝且上部较宽,中央微凸起。吻部突出或微突,口端位,口裂大。下颌略短于上颌,上颌骨后端达眼中央下方。眼大,鳃孔大,鳃盖膜分离不和峡部相连。背鳍短,脂鳍与臀鳍相对。腹鳍后伸不达肛门,鳍基部具长腋鳞。尾鳍叉状。体背部暗褐色,体侧淡红色或浅紫色、繁殖季节尤为明显,体侧至腹部渐呈白色,体背及两侧散布有近椭圆形或圆形黑斑,大小不一,斑缘为淡白色环纹,沿背鳍基及脂鳍上各具4个~5个黑斑。

秦岭细鳞鲑外形见图1。

5.1.2 可数性状

5.1.2.1 鳍式

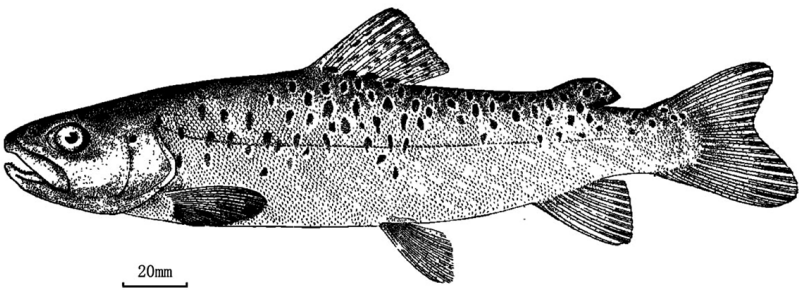


图 1 秦岭细鳞鲑外形图

背鳍:D. iii ~iv-11~13。

臀鳍:A. iii ~iv-9~11。

5.1.2.2 鳞式

$$124 \frac{30 \sim 32}{24 \sim 34 - V} 136。$$

5.1.3 可量性状

人工养殖条件下体长 7.4 cm~33.4 cm,体重 6.5 g~672.3 g 的个体,可量性状实测比值见表 1。

表 1 秦岭细鳞鲑养殖群体可量性状实测比值

全长/体长	体长/体高	体长/头长	体长/尾柄长	头长/吻长	头长/眼径	头长/眼间距	尾柄长/尾柄高
1.14~1.29	3.73~6.49	3.31~4.93	6.91~15.10	2.79~5.20	2.88~5.82	2.28~6.63	0.68~1.97

野生条件下体长 11.7 cm~32.5 cm,体重 28.7 g~460.5 g 的个体,可量性状实测比值见表 2。

表 2 秦岭细鳞鲑野生群体可量性状实测比值

全长/体长	体长/体高	体长/头长	体长/尾柄长	头长/吻长	头长/眼径	尾柄长/尾柄高
1.09~1.19	3.44~5.22	3.69~6.67	6.85~13.00	2.10~3.90	2.17~5.86	0.85~1.83

5.2 内部构造特征

5.2.1 鳔

一室,长圆锥形,后端超过肛门位置。

5.2.2 齿

齿锥形。上颌齿 46 枚,下颌齿 28 枚,排列成弧形。犁骨齿和腭骨齿 32 枚~35 枚,排列似马蹄形。舌齿 10 枚,排列呈 Δ 形。

5.2.3 鳃耙数

左侧第一鳃弓外侧鳃耙数 19 枚~23 枚。

5.2.4 脊椎骨数

55 枚~60 枚。

5.2.5 幽门盲囊

56 条~95 条。

5.2.6 腹膜

银白色。

6 生长与繁殖

6.1 生长

秦岭细鳞鲑不同年龄组体长和体重实测值见表 3 和表 4。

表 3 秦岭细鳞鲑养殖群体不同年龄组体长和体重实测值

年龄 龄	体长范围 cm	体重范围 g
0 ⁺	4.4~9.3	1.6~11.4
1 ⁺	8.6~13.8	9.6~38.8
2 ⁺	15.3~18.3	47.4~76.2
3 ⁺	17.3~24.1	84.1~254.6
4 ⁺	20.2~28.8	129.8~421.5
5 ⁺	27.9~33.4	333.7~672.3

表 4 秦岭细鳞鲑野生群体不同年龄组体长和体重实测值

年龄 龄	体长范围 cm	体重范围 g
0 ⁺	6.0~8.8	2.7~12.2
1 ⁺	8.1~12.5	6.8~35.2
2 ⁺	9.5~18.0	13.7~92.7
3 ⁺	16.0~25.0	69.4~265.2
4 ⁺	24.0~29.5	189.5~407.5
5 ⁺	29.9~37.3	321.2~701.1

6.2 繁殖

6.2.1 性成熟年龄

雌鱼最小性成熟年龄为 3 龄,雄鱼最小性成熟年龄为 2 龄。

6.2.2 产卵时间

3 月~5 月。

6.2.3 产卵类型

一次性产卵,产沉性卵。

6.2.4 繁殖水温

适宜繁殖水温 8℃~10℃。

6.2.5 怀卵量

秦岭细鳞鲑养殖群体不同年龄组个体怀卵量见表 5。

表 5 秦岭细鳞鲑养殖群体不同年龄组个体怀卵量

年龄 龄	3 ⁺	4 ⁺	5 ⁺
绝对怀卵量 粒	1 259±211	1 661±189	2 247±240
相对怀卵量 粒/g	7.29±0.85	6.93±0.78	6.65±0.22

7 细胞遗传学特性

秦岭细鳞鲑染色体数:2n = 90。核型公式:12 m+10 sm+10 st+58 t,染色体臂数(NF):112。

秦岭细鳞鲑染色体组型见图 2。

8 生化遗传学特性

秦岭细鳞鲑眼晶状体乳酸脱氢酶(LDH)同工酶(5 条带)电泳及扫描图见图 3。



图2 秦岭细鳞鲑染色体组型图

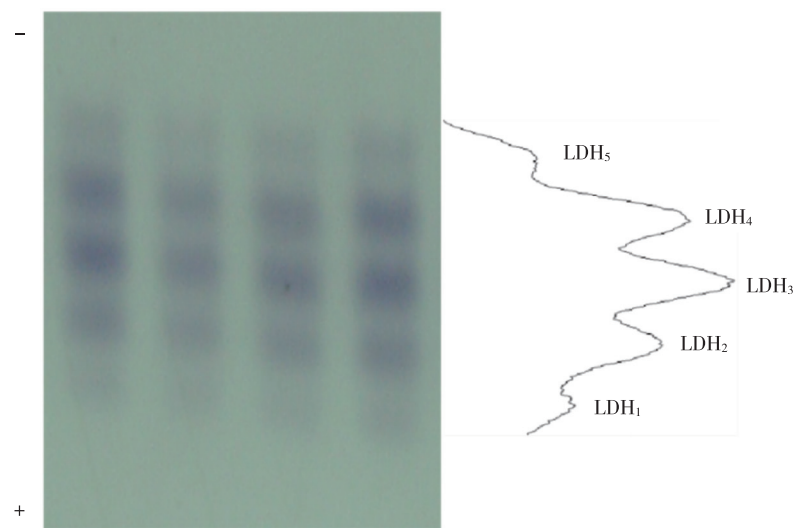


图3 秦岭细鳞鲑眼晶状体乳酸脱氢酶(LDH)同工酶(5条带)电泳及扫描图

9 检测方法

9.1 抽样

按 GB/T 18654.2 的规定执行。

9.2 主要形态构造特征测定

按 GB/T 18654.3 的规定执行。

9.3 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。

9.4 细胞遗传学特性测定

按 GB/T 18654.12 的规定执行。

9.5 生化遗传学特性测定

采用聚丙烯酰胺凝胶垂直电泳，浓缩胶浓度 4%，分离胶浓度 7.5%，电极缓冲液为 Tris-甘氨酸(pH 8.3)，在 220 V 电压下电泳 8 h。其余步骤按 GB/T 18654.13 的规定执行。

10 判定规则

10.1 当检测结果符合第 5 章要求时，可判定为该物种。当可数性状符合本文件规定，而形态性状、可量性状不符合本文件规定或与本文件规定有明显差异时，则应结合其他指标综合判定。

10.2 当出现下列情况时,需增加检测其他章节要求内容,依据检测结果对物种进行综合判定:

- a) 必要时,检测第 7 章或第 8 章的内容;
- b) 第三方提出要求检测第 6 章全部或部分内容时;
- c) 全项检测时。

附 录 A

(资料性)

秦岭细鳞鲑生长方程、体长与体重关系式

A.1 生长方程

体长和体重生长方程见公式 A.1 和公式 A.2。

$$L_t = 729.38[1 - e^{-0.08(t+0.5)}] \dots\dots\dots (A.1)$$

$$W_t = 6\,288.74[1 - e^{-0.08(t+0.5)}]^{2.968\,1} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

L_t —— t 龄时鱼体体长的数值，单位为毫米(mm)；

W_t —— t 龄时鱼体体重的数值，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。

$$W = 2 \times 10^{-5} L^{2.968\,1} (r = 0.98) \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

W ——鱼体体重的数值，单位为克(g)；

L ——鱼体体长的数值，单位为毫米(mm)。