ICS 65.150
CCS B 51

SC

中华人民共和国水产行业标准

SC/T 2103—2021

黄姑鱼

Yellow drum

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》的规则起草。

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海水养殖分技术委员会(SAC/TC 156/SC 2)归口。

本文件起草单位：浙江海洋大学、集美大学、山东交通学院、中国海洋大学、山东省海洋生物研究院、威海市文登区海和水产育苗有限公司、山东省水生生物资源养护管理中心。

本文件主要起草人：高天翔、杨天燕、蔡明夷、王志勇、刘璐、韩志强、宋娜、胡发文、郭文、连昌、刘淑德、涂忠、王晓艳。

黄　姑　鱼

1　范围

本文件给出了黄姑鱼[*Nibea albiflora*(Richardson,1846)]的术语和定义、学名与分类、主要形态构造特征、生长与繁殖特性、细胞遗传学特性、分子遗传学特性、检测方法和判定规则。

本文件适用于黄姑鱼的种质检测与鉴定。

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 22213　水产养殖术语

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

黄姑鱼[*Nibea albiflora*(Richardson,1846)]。

4.2　分类地位

脊椎动物门(Vertebrate)硬骨鱼纲(Osteichthyes)辐鳍亚纲(Actinopterygii)鲈形目(Perciformes)石首鱼科(Sciaenidae)黄姑鱼属(*Nibea*)。

5　主要形态构造特征

5.1　外部形态

5.1.1　外形

体延长，侧扁，背腹部浅弧形。体橙黄色，体侧具暗褐色斜带。头中等大，侧扁，稍尖突；吻钝圆，吻褶完整，边缘波状。颏孔5个，呈U形排列，无颏须。眼上侧位中等大，位于头的前半部，眼间隔宽而凸。鼻孔2个，前鼻孔圆，后鼻孔半月形，位于眼前方。口中等大，端位，下颌稍短于上颌。唇薄、口腔淡灰色。牙细小，无犬牙，上颌牙外行稍大，圆锥形；内行牙两行，稍大，锥形，排列稀疏，外行较小。犁骨，腭骨及舌上无牙，舌圆形，前端游离。鳃孔大，鳃盖膜与峡部不相连，前鳃盖骨后缘具细锯齿，鳃盖骨后缘具2个扁棘；有假鳃，鳃腔灰黑色，鳃耙粗短。

黄姑鱼外部形态见图1。

5.1.2　可数性状

5.1.2.1　鳍式

背鳍鳍式：D. X，I—28～30。臀鳍鳍式：A. II—7。胸鳍鳍式：P. 17。腹鳍鳍式：V. I—5。

5.1.2.2　侧线鳞数

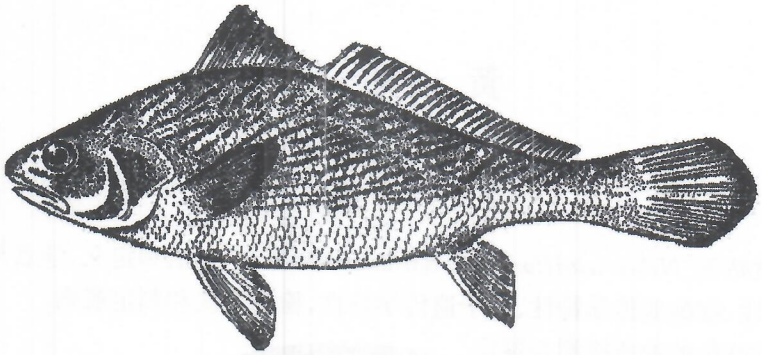


图 1　黄姑鱼外部形态

$52\frac{9\sim10}{9\sim10}54$。

5.1.2.3　鳃耙数

左侧第一鳃弓外鳃耙数 6+11。

5.1.3　可量性状

体长 6.8 cm～27.6 cm、体重 6.8 g～428.3 g 的黄姑鱼可量性状比值见表 1。

表 1　黄姑鱼可量性状比值

全长/体长	体长/体高	体长/头长	体长/吻长	体长/眼后头长
1.04～1.23	1.69～3.70	1.72～4.10	12.08～21.91	3.84～7.33
体长/尾柄长	头长/吻长	头长/眼后头长	头长/眼径	尾柄长/尾柄高
3.69～4.99	3.72～9.28	1.30～2.39	4.28～8.66	2.18～3.11

5.2　内部构造

5.2.1　脊椎骨数

脊椎骨数 23～24。

5.2.2　腹膜

银白色，腹腔膜有细黑点。

5.2.3　鳔

1 室，鳔大，前端圆形，两侧不突出成短囊。鳔侧具侧支约 22 对，无背分支，具腹分支。

6　生长与繁殖特性

6.1　生长

体长与体重关系见公式(1)。

$$W=0.016\ 2L^{3.050\ 5}(R^2=0.994\ 4) \quad \cdots\cdots (1)$$

式中：

W ——体重的数值，单位为克(g)；

L ——体长的数值，单位为厘米(cm)。

6.2　繁殖

6.2.1　性成熟年龄

雌鱼为 2 龄～3 龄，雄鱼为 1 龄～2 龄。

6.2.2　繁殖期

5 月～7 月，盛期 5 月～6 月。产卵适温 18 ℃～26 ℃，适宜盐度 23～30。

6.2.3　怀卵量

绝对怀卵量 4.9×10^4 粒～5.6×10^5 粒，相对怀卵量每克体重 166 粒～1 436 粒。

6.2.4 卵的性质

浮性卵，中央有一个油球。

7 细胞遗传学特性

7.1 染色体数

体细胞染色体数：$2n=48$。

7.2 核型

染色体核型公式为：$2n=48t$，NF=48。染色体组型见图 2。

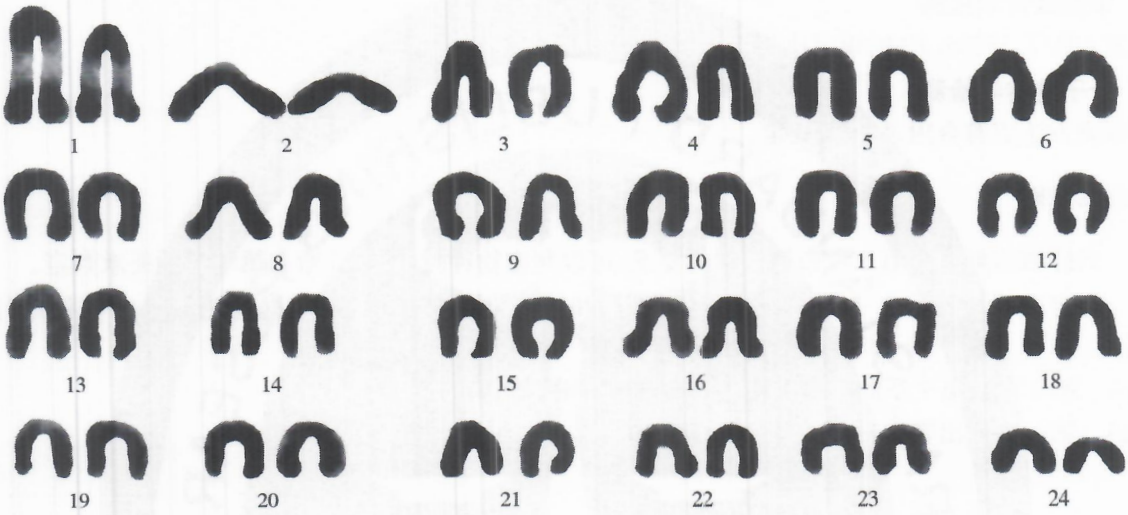


图 2 黄姑鱼染色体组型图

8 分子遗传学特性

黄姑鱼线粒体 COI 基因片段的碱基序列(655 bp)：

CCTCTACCTA	ATTTTCGGTG	CATGAGCCGG	AATAGTAGGC	ACAGCCCTGA	50
GTCTACTAAT	CCGAGCAGAA	CTAAGTCAAC	CCGGCTCCCT	CCTTGGGGAC	100
GACCAAGTTT	ATAACGTAAT	TGTTACGGCA	CATGCATTCG	TCATAATTTT	150
CTTTATGGTC	ATGCCCGTCA	TGATCGGAGG	CTTCGGAAAC	TGGCTCGTAC	200
CCCTAATGAT	TGGGGCGCCC	GACATAGCAT	TTCCTCGAAT	AAATAACATA	250
AGCTTCTGGC	TCCTCCCCCC	CTCCTTCCTC	CTCCTGCTTA	CTTCCTCAGG	300
CGTTGAAGCG	GGGGCCGGAA	CCGGGTGAAC	AGTATACCCC	CCACTTGCTA	350
GCAATCTGGC	CCACGCAGGG	GCCTCCGTCG	ATCTAGCCAT	CTTCTCCCTC	400
CATCTCGCAG	GGGTTTCCTC	TATTCTAGGG	GCCATTAACT	TTATTACAAC	450
CATTATTAAC	ATAAAACCCC	CTGCCATCAC	GCAATACCAG	ACGCCTCTGT	500
TTGTATGAGC	TGTCCTAATT	ACAGCAGTTC	TCCTGCTCCT	CTCCCTCCCT	550
GTCTTAGCCG	CCGGTATTAC	AATGCTTTTA	ACAGACCGCA	ACCTAAATAC	600
AACCTTTTTT	GACCCTGCTG	GCGGAGGTGA	CCCCATTCTC	TATCAACACT	650
TATTC					655

种内 K2P 遗传距离小于 2%。

9 检测方法

9.1 抽样

按 GB/T 18654.2 的规定执行。

9.2 性状测定

9.2.1 外部形态

按 GB/T 18654.3 的规定执行。

9.2.2 内部构造

将鱼体解剖后，按 5.2 的规定采用目视法观察和计数检测。

9.3 年龄鉴定

按 GB/T 18654.4 的规定执行。年龄鉴定材料为耳石。

9.4 怀卵量的测定

按 GB/T 18654.6 的规定执行。

9.5 细胞遗传学检测

按 GB/T 18654.12 的规定执行。

9.6 分子遗传学检测

检测方法应符合附录 A 的规定。

10 判定规则

10.1 当检测结果符合第 5 章和第 7 章的要求，可以判定物种时，按第 5 章和第 7 章的要求判定。

10.2 当出现下列情况之一时，增加检测第 6 章和第 8 章的要求内容，依据检测结果对物种进行辅助判定：

a) 第 5 章和第 7 章的项目无法进行检测或准确判定时；

b) 第三方提出要求时。

AGRICULTURAL STANDARD PUBLISHING RESEARCH CENTER

附 录 A
（规范性）
线粒体 *COI* 基因序列分析方法

A.1 总 DNA 提取

取黄姑鱼肌肉组织剪碎并用 10%蛋白酶 K 消化后，按照标准的酚-氯仿抽提法或者使用试剂盒进行总 DNA 的提取。

A.2 引物序列

扩增引物序列为 COI-F(5′-GGTCAACAAATCATAAAGATATTGG-3′)和 COI-R(5′-TAAACTTCAGGGTGACCAAAAAATCA-3′)。

A.3 PCR 扩增

反应体系为 50 μL，每个反应体系包括 1.25 U 的 *Taq* DNA 聚合酶；各种反应组分的终浓度为 200 nmol/L的正反向引物；200 μmol/L 的每种 dNTP，10×PCR 缓冲液[200 mmol/L Tris-HCl，pH 8.4；200 mmol/L KCl；100 mmol/L $(NH_4)_2SO_4$；15 mmol/L $MgCl_2$]5 μL，加 Milli-Q H_2O 至 50 μL。基因组 DNA 约为 20 ng。

每组 PCR 均设阴性对照用来检测是否存在污染。PCR 参数包括 94 ℃预变性 4 min，94 ℃变性 40 s，52 ℃退火 30 s，72 ℃延伸 1 min，循环 35 次，然后 72 ℃后延伸 7 min。PCR 反应在热循环仪上完成，PCR 扩增产物经琼脂糖凝胶电泳检测后进行双向测序。

A.4 遗传距离分析

利用 Kimura 两参数模型(Kimura 2-parameter，K2P)计算样品间两两遗传距离。

中华人民共和国
水产行业标准
黄姑鱼
SC/T 2103—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）
化学工业出版社印刷厂印刷
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：16109·8821
定价：24.00元

版权专有　侵权必究
举报电话：（010）59194261

SC/T 2103—2021

SC/T 2103—2021