

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB XX/ XXXXX—XXXX

北方须鳅人工繁殖技术规程

Specification of artificial breeding technology of *Barbatula barbatula nuda*

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

辽宁省市场监督管理局 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这些专利的责任。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：大连海洋大学。

本文件主要起草人：

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号综合楼A座），联系电话：024-23447862。

文件起草单位通讯地址：大连海洋大学（大连市沙河口区黑石礁街52号），联系电话：0411-84763513。

北方须鳅人工繁殖技术规程

1 范围

本文件规定了北方须鳅 (*Barbatula barbatula nuda*) 人工繁殖的环境条件、亲鱼培育、人工繁殖、仔鱼下塘等生产技术的要求。

本文件适用于辽宁地区北方须鳅的人工繁殖。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 11607 渔业水质标准

GB 13078 饲料卫生标准

NY 5051-2001 无公害食品 淡水养殖用水水质

NY 5072-2002 无公害食品 渔用配合饲料安全限量

NY/T 5361-2016 无公害农产品 淡水养殖产地环境条件

SC/T 1016.1 中国池塘养鱼技术规范 东北地区食用鱼饲养技术

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

3.1 亲鱼 broodstock

发育至性成熟，用于苗种生产的雌鱼或雄鱼。

3.2 仔鱼 larve

由受精卵孵出至各鳍鳍条发育完整的鱼苗。

4 环境条件

4.1 产地环境

产地环境应符合 NY/T 5361 的规定。

4.2 水质要求

水源水质应符合 GB 11607 要求，养殖池塘水质应符合 NY5051 的规定。

5 亲鱼培育

5.1 亲鱼来源与选择

5.1.1 亲鱼来源

由原产地引进或由苗种培育得到，并经检验、检疫合格。

5.1.2 亲鱼选择

雌雄亲鱼 2 冬龄~4 冬龄，全长大于 9.0 cm，体质量大于 6.0 g；体型匀称、无畸形、无病症。

5.2 培育条件

5.2.1 池塘条件

池塘面积 1000 m²~2000 m²为宜，水深 0.8 m~1.5 m，要求长方形，堤埂坚固，池底平坦，不渗漏，底铺防渗膜，上覆 2 cm 厚沙泥底，沙泥比宜 2:1 以上。配备功率不低于 1.5 kw/2000 m²的增氧机，池塘宜微流水。

5.2.2 放养密度

6.0×10³ kg/hm²~7.5×10³ kg/hm²。

5.3 饲养管理

5.3.1 饲料要求

配合饲料质量应符合 GB 13078 和 NY 5072 的规定，粗蛋白质含量应在 41% 以上。

5.3.2 投喂方法

坚持“定时、定位、定质、定量”的“四定”原则，每天投喂 1 次~2 次，日投喂量为亲鱼总体质量的 3%~5%。

5.3.3 水质调控

按 SC/T 1016.1 的规定执行。

5.3.4 日常管理

按 SC/T 1016.1 的规定执行

6 人工繁殖

6.1 人工催产

6.1.1 催产条件

3月中旬至4月上旬，水温稳定在8.5℃以上，亲鱼性腺发育成熟，即可催产。

6.1.2 催产亲鱼挑选

生殖季节，雌鱼个体明显大于雄鱼，腹部膨大柔软，花纹不明显，且生殖孔为水滴状，红肿外凸。卵巢发育成熟时，腹部膨大、饱满，部分鱼腹部透明；而雄鱼腹部细长，有条纹状纹路，生殖季节触摸皮肤有粗糙感，生殖孔向内凹陷，呈箭头状，性成熟个体挤压腹部有少量白色精液流出。雌雄亲鱼数量宜为2:1。

6.1.3 催产药物和剂量

雌鱼每千克体质量注射促黄体素释放激素类似物2号（LHRH-A₂）3 μg~5 μg+马来酸地欧酮（DOM）1 mg~2 mg+绒毛膜促性腺激素（HCG）800 IU~1000 IU，雄鱼剂量减半。

6.1.4 催产方法

催产药物用0.9%生理盐水溶解混匀，现用现配，药液量按每尾亲鱼注射0.1 ml计算。采用一次注射法，由胸鳍基部注入体腔或由背鳍基部注入肌肉。激素注射后，雌雄亲鱼分别置于不同的水泥池内待产，放养密度不高于5 kg/m³。

6.1.5 效应时间

在水温17℃~22℃条件下，效应时间为23 h~26 h。

6.1.6 人工授精

接近效应期时，轻压雌鱼腹部，鱼卵若能顺畅流出即可进行人工授精。采用干法授精：擦干亲鱼体表的水，先将卵挤至干净的容器内，宜按2:1的雌雄比例的挤入精液，用羽毛将精卵搅拌混匀1 min~2 min。

6.2 人工孵化

6.2.1 脱粘

配制黄泥浆悬浊液，将受精卵缓缓倒入5倍~10倍体积的悬浊液中，边倒边搅拌；受精卵全部倒入后，继续搅拌5 min~10 min，直至卵粒不再粘连。用40目的滤网将受精卵和黄泥浆浊液分离，然后将带有受精卵的滤网置于清水中漂洗3次~5次。

6.2.2 孵化

6.2.2.1 孵化设施

采用孵化桶（缸）、孵化篓孵化，容积为 $0.5\text{ m}^3\sim 1\text{ m}^3$ ，使用前须经消毒处理。

6.2.2.2 放卵密度

100 万粒/ $\text{m}^3\sim 150$ 万粒/ m^3 。

6.2.2.3 孵化管理

孵化桶（缸）水位控制在高出过滤筛绢网底端 $1\text{ cm}\sim 2\text{ cm}$ ，孵化水流以能冲起卵粒且能使卵粒较均匀分布为宜，孵化过程中勤刷洗过滤筛绢网。在水温 $18\text{ }^\circ\text{C}\sim 20\text{ }^\circ\text{C}$ 条件下，孵化期为 $80\text{ h}\sim 90\text{ h}$ 。

7 仔鱼下塘（池）

在水温 $17\text{ }^\circ\text{C}\sim 19\text{ }^\circ\text{C}$ ，仔鱼孵出 3 d 后，部分鱼苗依附在筛绢网上，鱼苗体色透明逐渐变成灰黑色，当卵黄囊吸收一半以上，消化道贯通，即可下池（塘）。
