|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.150 |
| CCS | B 52 |

团体标准

T/SCFA XXXX—XXXX

青虾繁育技术规范

Technical specifications for breeding of Macrobrachium nipponense

（征求意见稿）

2021.11.10

2021 - XX - XX发布

2021 - XX - XX实施

中国渔业协会 发布

目次

[前言 III](#_Toc77927841)

[1 范围 1](#_Toc77927842)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc77927843)

[3 术语和定义 1](#_Toc77927844)

[3.1 蚤状幼体 zoaea 1](#_Toc77927845)

[3.2 虾苗 larva prawn 1](#_Toc77927846)

[3.3 虾种 juvenile prawn 1](#_Toc77927847)

[3.4 成虾 adult prawn 2](#_Toc77927848)

[3.5 亲虾 breeding prawn 2](#_Toc77927849)

[4 虾苗培育池塘条件与设施 2](#_Toc77927850)

[4.1 水源、水质 2](#_Toc77927851)

[4.2 池塘条件 2](#_Toc77927852)

[4.3 设施配备 2](#_Toc77927853)

[5 放亲虾前的准备 2](#_Toc77927854)

[5.1 晒池底 2](#_Toc77927855)

[5.2 注水 2](#_Toc77927856)

[5.3 施肥 3](#_Toc77927857)

[5.4 杀虫 3](#_Toc77927858)

[5.5 放置人工虾巢 3](#_Toc77927859)

[6 亲虾的选择配种与放养 3](#_Toc77927860)

[6.1 亲虾的选择配种 3](#_Toc77927861)

[6.1.1 配种时间 3](#_Toc77927862)

[6.1.2 亲虾要求 3](#_Toc77927863)

[6.1.3 配种性比 3](#_Toc77927864)

[6.2 亲虾放养 3](#_Toc77927865)

[7 亲虾饲养管理 4](#_Toc77927866)

[8 虾苗饲养管理 4](#_Toc77927867)

[8.1 早期饲养 4](#_Toc77927868)

[8.2 中后期饲养 4](#_Toc77927869)

[8.3 日常管理 4](#_Toc77927870)

[8.3.1 巡塘 4](#_Toc77927871)

[8.3.2 水体环境管理 4](#_Toc77927872)

[9 育苗水质管理 5](#_Toc77927873)

[9.1 肥度调节 5](#_Toc77927874)

[9.2 充气增氧 5](#_Toc77927875)

[9.3 生态制剂使用 5](#_Toc77927876)

[9.4 补充钙离子 5](#_Toc77927877)

[9.5 底质管理 5](#_Toc77927878)

[10 虾苗、种捕捞 5](#_Toc77927879)

[10.1 “赶网”捕捞 6](#_Toc77927880)

[10.2 其它捕捞方法 6](#_Toc77927881)

[11 虾苗、种计数 6](#_Toc77927882)

[12 虾苗、种运输 6](#_Toc77927883)

[12.1 运输方法 6](#_Toc77927884)

[12.2 注意事项 6](#_Toc77927885)

[12.2.1 水温调节 6](#_Toc77927886)

[12.2.2 注意衔接 7](#_Toc77927887)

1. 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专利识别的责任。

本文件由中国渔业协会提出并归口。

本文件起草单位：溧阳市社渚镇人民政府、中国水产科学研究院淡水渔业研究中心、溧阳市农业综合技术推广中心、溧阳市青虾养殖协会。

本文件主要起草人：方学军、傅洪拓、马立峰、徐钢春、王敏、蒋速飞、余水法、黄志兵、周爱娣、熊贻伟、乔慧、张文宜、张益林、唐照平、杨旭华、管德保。

青虾繁育技术规范

* 1. 范围

本标准规定了青虾池塘规模化育苗的环境条件、选择配种、育苗水质调控、虾苗捕捞及运输技术等。适用于青虾规模化苗种繁育。

* 1. 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 11607 渔业水质标准

GB/T 18407.4-2001 农产品安全质量　无公害水产品产地环境要求

GB 13078 饲料卫生标准

NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质

NY 5071 无公害食品 渔用药物使用准则

NY 5072 无公害食品 渔用配合饲料安全限量

NY/T 5285-2004无公害食品 青虾养殖技术规范

《水产养殖质量安全管理规定》 中华人民共和国农业部令(2003)第[31]号

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* + 1. 蚤状幼体 zoaea

刚孵化出膜，有9次蜕皮变态的过程，其体形近似于水蚤的青虾幼体。

* + 1. 虾苗 larva prawn

能头部朝前作水平游泳，体长约为0.7cm～1.5cm的幼虾。

* + 1. 虾种 juvenile prawn

体长为1.5cm～3.0 cm的幼虾。

* + 1. 成虾 adult prawn

性腺已成熟，体长大于4.0cm的青虾。

* + 1. 亲虾 breeding prawn

用于繁殖虾苗的成虾。

* 1. 虾苗培育池塘条件与设施
     1. 水源、水质

靠近水源，水量充足，水质清新，水质应符合GB 11607和NY·5051的规定。

* + 1. 池塘条件

虾苗培育池为长方形，东西向长。面积以1500平方米～3500平方米为宜。池底平坦。水深1.0米～1.5米。土质以粘壤土为宜。底质应符合GB/T18407.4的规定，淤泥不超过15厘米。池埂坡比1∶3。

进排水分开，进排水口有80目以上的过滤设施。

* + 1. 设施配备

育苗池必需配备水泵和增氧设施。增氧设施每1000平方米配备0.7 KW～1.0KW。

* 1. 放亲虾前的准备
     1. 晒池底

晒塘要求晒到塘底全面发白、干硬开裂，越干越好。

* + 1. 注水

经暴晒后的池塘，亲虾放养前7天，加注新水60厘米，进水口用80目以上的尼龙筛绢过滤，放虾后至虾苗培育前逐渐加至0.8米～1.0米左右。

* + 1. 施肥

加新水后第二天，就可以开始施肥，肥料的选择可以到正规的渔药经营门市选购质量好的生物有机肥。每亩肥料中可另加入30g～50g光合细菌干粉同时使用，以增加肥效；同时也调节水质，避免池塘底部水体因缺少阳光而导致有害物质的增加。

* + 1. 杀虫

当水的肥度增加后，可用60目以上的筛绢网制成的捞海，检查水体中是否有轮虫，若有则需每亩泼洒30ml～50ml含量为10％的阿维菌素，以杀灭轮虫保持水体的肥度。也能避免红虫过度繁殖而影响池塘的溶氧。

* + 1. 放置人工虾巢

每亩放置15个用茶树枝制成的虾把，虾把高60厘米，底部直径80厘米。虾把可提供亲虾的栖息场所，也方便母虾抱卵孵化情况的检查。

* 1. 亲虾的选择配种与放养
     1. 亲虾的选择配种
        1. 配种时间

在长江中下游地区，一般在4月下旬至5月底配种放养。

* + - 1. 亲虾要求

亲虾体长要求5厘米以上，成熟度好，体质肥壮，无伤无病，游泳迅速，弹跳力强。

* + - 1. 配种性比

雌雄比3∶1～5∶1。

* + 1. 亲虾放养

一般将亲虾雌雄选配好后直接放入育苗池塘中。

亲虾放养量：每667平方米放养性腺成熟亲虾10千克～15千克，放抱卵虾5千克～8千克。

亲虾放养时应注意运输水温与池塘水温温差不宜过大，一般不宜超过5℃，如温差过大，则必须将水温调节适中后再行放养。

* 1. 亲虾饲养管理

亲虾放养后第二天开始投喂优质全价配合饲料（粗蛋白含量在36％以上），日投喂量为虾体重的3％～8％。一次投喂，傍晚16∶00～18∶00。

亲虾养殖过程中要时常注意抱卵和孵化情况。

* 1. 虾苗饲养管理
     1. 早期饲养

早期主要以肥水培育浮游动植物为主，当育苗池出现蚤状幼体后，开始定期肥水培育浮游动植物。

* + 1. 中后期饲养

当虾幼体开始出现变态时,在培育浮游动植物的同时，搭喂青虾专用饲料破碎料；随着变态苗比例的提高，逐渐增加青虾专用饲料破碎料比例，最后可全部投喂青虾专用饲料破碎料，投喂量为虾体重的6%～10%。

* + 1. 日常管理
       1. 巡塘

在虾苗饲养过程中,每天加强夜间、凌晨的巡塘，注意虾苗活动、水质、溶氧等情况，严防水质过肥、水质恶化和缺氧浮头。

* + - 1. 水体环境管理

做好池塘水环境管理工作，经常捞除水面漂浮物，清除蛙卵、蝌蚪、青蛙、杂鱼等敌害生物，铲除池埂杂草，控制池中水草，保持良好的池塘水环境。

* 1. 育苗水质管理
     1. 肥度调节

水质保持肥、活、嫩、爽，透明度一般控制在20厘米～30厘米，若池塘水体透明度增加时，需及时补施肥料，此时以膏状肥料和液态肥料为好，能迅速增加水体的肥度。

* + 1. 充气增氧

溶解氧要求在5毫克/升以上，当虾池溶氧低于5毫克/升时，开启增氧泵，育苗期间一般增氧时间为晚上21∶00至第二天上午7∶00，阴雨天或闷热天要加开。

另外，池塘边最好配备有一定量的增氧剂，以方便在突发情况使用，避免不必要的损失。

* + 1. 生态制剂使用

在育苗期间,定期(据具体条件而定，一般7天～10天)使用EM、光合细菌、芽孢杆菌等生态制剂，用量参照产品使用说明。使用生态制剂的当天和第二天晚上需提前开增氧机，防止微生物大量繁殖而缺氧。在高温季节，最好选用那些厌氧类的生物制剂，防止缺氧。

* + 1. 补充钙离子

在虾苗变态后，随着脱壳频繁和池塘中虾苗重量的增加，须定期补充水体钙离子，具体用量参照产品使用说明。

* + 1. 底质管理

底质的判断：一般淤泥较深、较肥的池塘，用小竹竿搅动底泥泛黑水，说明底质较差，需要改良。

育苗塘需定期使用生物型底质改良剂（其优点是对虾苗没有刺激性，无副作用），特别是淤泥较深的老塘。

* 1. 虾苗、种捕捞

经过30天～45天培育，幼虾体长1.5厘米以上，此时可见大量幼虾在水边游动，特别是水流动时，大量幼虾会逆流游动，此时可开始进行虾苗捕捞。

* + 1. “赶网”捕捞

用“赶网”方法需要的人力较少，对虾苗损伤也较轻。

捕捞时间最好是晚上6点以后待池塘水体表面温度下降以后，此时间段，池塘水体溶氧含量高。同时，拉网的时候，需要配套增氧设施，防止过程中缺氧。另外，捕捞时间需避开虾苗脱壳高峰的时间，减少不必要的损伤。

* + 1. 其它捕捞方法

如地笼，此法适合仅需少量虾苗时捕捞，因捕虾苗地笼的网眼较小，为防止笼中虾苗缺氧，要勤收笼。

* 1. 虾苗、种计数

采取重量法计数，随机取苗称得一定重量后过数，通过几次称重计数取其平均单位重量的尾数，然后按照所需苗数计算出称重数量。

* 1. 虾苗、种运输
     1. 运输方法

使用活水车网隔箱分层运输法，这是一种值得推荐的虾苗运输方法。

水箱可用铁板或玻璃钢制作，最好加保温层，并加盖。网隔的铁框架为85立方厘米×45立方厘米×10立方厘米，用孔径为0.15厘米～0.2厘米的密网封起来，上面有网盖扣住，放入虾苗后，一个一个网隔垒叠浸没于水箱中，箱中水面应高于最上一层网隔5厘米～10厘米。每只网隔箱可放虾苗4千克～5千克。水箱底部有充气增氧设备或用氧气瓶增氧，气泡和水流从底层网隔中间向上流动，使各层网隔中有足够的溶氧。此法运输量大，对虾的伤害小。

* + 1. 注意事项
       1. 水温调节

由于虾苗生产期气温偏高，应在早、晚气温偏低时装运，避开白天高温、太阳直射。长途运输可用空调车或加冰块降温，但必须注意逐步慢慢降温，下车时逐步慢慢升温，防止温差太大，下塘时温差不超过5℃。

* + - 1. 注意衔接

运输时应做好衔接工作，检查好运输工具，以免发生故障。做到快装、快运、快下塘。

