|  |
| --- |
|  |

团体标准

T/CAPPMA XXXXX—2023

菲律宾蛤仔“斑马蛤2号”苗种繁育

和养殖技术规范

Technical specification of seed breeding and culture of

Manila clam Ruditapes philippinarum

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

（征求意见稿）

2023年2月

2023 - XX - XX发布

2023 - XX - XX实施

中国水产流通与加工协会  发布

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识别专利的责任。

本文件由大连海洋大学提出。

本文件由中国水产流通与加工协会标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：大连海洋大学、福建中灵农业发展有限公司、辽宁安德食品有限公司、丹东泰宏食品有限公司、辽宁每日农业集团有限公司、中国科学院海洋研究所

本文件主要起草人：闫喜武、霍忠明、林天喜、林最宾、张以圣、邢连宏、张玉满、孙宇、张国范

菲律宾蛤仔“斑马蛤2号”苗种繁育和养殖技术规范

1 范围

本标准规定了菲律宾蛤仔“斑马蛤2号”室内苗种人工繁育的环境条件、亲贝、幼虫培育、稚贝培育、起苗与转移，以及养殖期间播苗、管理、收获等技术要点。

本标准适用于菲律宾蛤仔“斑马蛤2号”苗种人工繁育和养殖。

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 11607 渔业水质标准

NY 5052 无公害食品 海水养殖用水水质

NY 5071 无公害食品 渔用药物使用准则

NY 5362 无公害食品 海水养殖产地环境条件

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义

4 环境条件

4.1 场地选择

苗种繁育场应远离工业、农业和生活污水；场址靠近海边，缩短抽水管道长度，便于维护；场地电力供应和淡水资源充足。场地应符合NY 5362的规定。

4.2 水质要求

水源水质应符合GB 11607的规定，培育水质应符合NY 5052的规定。

4.3 育苗设施

4.3.1 亲贝与苗种培育池

水泥池或玻璃钢水槽，底面积10 m2～30 m2，池深1.0 m～1.6 m，池底平整，并向排水口成10°～30°坡度。进排水管道系统应合理设计便于使用，排水地沟空间应合理便于操作。亲贝培育池应有热水供应，便于升温催产。培育池上方需有遮光布，保证在较为黑暗的环境下孵化。

4.3.3 中间培育池塘

中间培育池溏位置应交通便利，方便进排海水。池形以长方形为好，池深1.0m～2.0m，池底平坦并略有倾斜，进排水方便。池塘底部铺设黑色塑料膜和增氧设施，同时配备3-4倍饵料培育池塘。

定期采样监测水质、苗种生长状况。测定方法符合NY 5362规定的要求。定期换水，巡塘，清除敌害。定期检查闸门、闸网附生的藤壶等杂物，以及池塘周围的杂草、垃圾等。

4.3.4 其它设施

4.3.4.1 供水系统

水源和抽水系统以及砂滤池、沉淀池尽量靠近育苗车间，方便使用同时降低成本。根据场内泵水能力，按需配套海水贮水池以确保育苗用水充足，贮水池应设置在地势较高的位置依靠重力供水。根据实际情况决定是否安装水循环系统。

4.3.4.2 供氧系统

根据车间育苗水体大小选择不同规格的鼓风机，一般每分钟充气量为培育水体的1%～5%。如果条件符合，鼓风机应留有一台备用。进出气管道用塑料管道，各接口应严格密封不得漏气。

4.3.4.3 供热系统

利用锅炉热源采用盘管式升温，在池内利用管道循环热水散热间接加热。散热管外应加以涂层或塑料薄膜多层缠绕以确保安全和稳定。

4.3.4.4 供电系统

供电系统在保证生产用电的前提下应尽可能地节约电能，确保人身、设备安全。为保证供电不间断，应留有发电机备用。

4.3.4.5 饵料室

饵料室应光线充足、空气流通，并且应严格消毒杀菌，避免一切污染。还应安装遮光网、遮光帘等光线调节装置，空调、暖气等控温装置，以及补光灯。

4.4 设施消毒

培育池使用前用浓度为30 g/ m3～50 g/ m3的漂白粉（有效氯含量28 %～32 %）刷洗消毒，砂滤海水冲洗干净后备用，应符合NY 5071的要求。

5 亲贝

5.1 亲贝来源与选择

“斑马蛤2号”亲贝在海水池塘和海区培育，性腺发育成熟，1龄以上的个体，外观规整，无破损或畸形。

5.2 亲贝规模化培育

5.2.1 池塘规模化培育

每年春季（4月底5月初）在北方盘锦等虾、海蜇、蛤仔混养海水池塘放养规格为20000粒/kg（6.6mm) “斑马蛤2号”苗种;放养量为10kg/亩（300粒/m2）。海蜇放养规格为2.5cm～3.0cm ，放养量为300个～500个/亩；中国对虾或斑节对虾体长规格为1.2cm～1.5cm，放养量为1500尾/亩-2000尾/亩。经过5～6个月的池塘养殖，11月上旬“斑马蛤2号”壳长可达2.5cm～3.0cm，性腺发育良好，经室内暂养可用于苗种大规模繁育。

5.2.2 浅海规模化培育

每年5月在大连、丹东海域放养6000粒/kg～10000粒/kg的“斑马蛤2号”苗种，翌年8月底至9月初规格可达300粒/kg～400粒/kg，性腺发育成熟，可用于苗种规模繁育；再过一年6月上旬规格可达120粒/kg～160粒/kg以上，性腺发育良好，可用于苗种规模繁育。

5.3 催产与孵化

性腺发育成熟的亲贝，通过阴干、升温、流水刺激可大量排放精卵。阴干一般8h，升温一般3℃～5℃。受精卵孵化密度为30个/mL～50个/mL，孵化为D形幼虫的时间根据水温不同为16h～26h。孵化期间微量充气。选育前1h停气，用300目筛绢选育。

6 幼虫培育

6.1 幼虫培育环境应满足以下条件

水温18 ℃～25℃，盐度20～30，pH 8.0～8.4，光照强度小于2000 Lux。

6.2 室内幼虫培育

“斑马蛤2号”D形幼虫培育密度15个/mL～20个/mL，下潜之前8个/ mL～10个/mL，附苗量800万/m2 ～900万/m2。培育期间微充气，每天换水2次，每次1/2，每3d倒池1次。幼虫饵料以金藻为主，搭配少量海洋酵母，第1d投喂饵料1次，第2d投喂饵料2次，以后每天投喂饵料4次，幼虫培育期间每天最低投饵量0.5万细胞/mL，最高投饵量2万细胞/mL。随着幼虫生长，要及时更换网袋，调整幼虫密度，网袋由300目逐渐过渡到120目。

7 稚贝培育

7.1 采苗方法

当幼虫将足伸出壳外爬行时，自然附着于培育池底部，不必铺设沙泥等附着基。

7.2 稚贝培育

匍匐幼虫附底3d～4d后疏散4倍～5倍。稚贝经过20d培育，生长至200万粒/kg～400万粒/kg时，转移至室外地膜池，密度3.5万粒/m2～5.0万粒/m2，地膜池增设增氧设施。再经过20d～30d达40万粒/kg时出池，再转移至海区，按密度2.7万粒/m2～3.0万粒/m2进行中间育成。

8 起苗与转移

稚贝生长到1.0万粒/Kg时开始起苗。用40 目筛网带水过滤，清洗稚贝，苗种个体要求大小均匀，贝壳无破损、无杂物，斧足粗壮有力，活力强。随机称取稚贝10 g～50 g计数，根据总重推算数量，取样3 次，取其平均值。采用干法运输，装卸避开中午高温时间，运输途中避免暴晒、雨淋、风吹、机械损伤。运输温度4 ℃～8℃为宜，运输时间不宜超过60h。

9 播苗

运苗船通过导航定位至放养区域，采用干法放苗，均匀播撒。播苗在平潮或潮流缓慢时进行，以免蛤苗流失，播苗量根据蛤苗个体的大小、潮区的高低和底质条件等因素决定。个体大的蛤苗，成活率高，可按密度1200粒/m2～1500粒/ m2播苗；潮区低的，蛤苗摄食时间长，生长快，同时敌害也较多，可按密度1800粒/m2～2000粒/ m2播苗；底质较硬的埕地，稳定性好，亦可多播。此外，还要根据海区饵料生物量及流速酌情增减播苗密度。

10 养殖管理

定期清除广大扁玉螺、香螺、多棘海盘车等敌害生物。检测水中pH、溶氧、 COD、盐度、氨氮、活性磷酸盐、重金属、石油烃、大肠菌群和贝类毒素等，测定方法符合NY 5362-2010规定的要求。养殖期内定期测定蛤仔生长、存活，做好生产记录。

11 收获

蛤仔规格达80粒/kg～160粒/kg即可收获。

