《河川沙塘鳢大规格苗种室内水槽培育技术操作规程》（征求意见稿）

编制说明

一、目的意义

2017年中央农村工作会议上习近平总书记说："老百姓的食物需求更加多样化了，这就要求我们转变观念，树立大农业观、大食物观。"2022年全国政协十三届五次会议期间，习近平总书记再次指出树立大食物观的必要性。江苏省《2020年度十大主要任务百项重点工作细化实施方案》中要求2020年底，全省特色水产养殖面积占比达80%；省政府办公厅《关于加强长江江苏段水生生物保护工作的实施意见》中指出，今后长江江苏段重点水域禁捕将常态化；此外，根据《中国水生生物资源养护行动纲要》，亟需加强江苏省水生生物资源养护工作，减缓渔业资源衰退现状；"农业农村部关于做好'十四五'水生生物增殖放流工作的指导意见（农渔发〔2022〕1号）"也将沙塘鳢列入其中。

河川沙塘鳢（*Odontobutis potamophila*）隶属于鲈形目、塘鳢科、沙塘鳢属，又称浦鱼、土布鱼、虎头鲨等，在我国广泛分布于长江中下游、钱塘江、闽江等水系，淡水小型底层鱼类。其肉质鲜美，细嫩可口，肉甘、温，可补胃、益气健脾、养血等，为优质食用鱼类，属鱼中上品，随着我国人民生活水平的提高，市场需求量逐年递增，韩国等东南亚国家对我国塘鳢科鱼类的进口需求也不断增长，市场供求缺口越来越大，价格节节攀升，2021年，尾重75g以上的沙塘鳢在上海、浙江、江苏等地零售价最高超过400元/kg；目前沙塘鳢年产量近140万kg、新增产值1个亿，社会、经济、生态效益显著。

通过河川沙塘鳢大规格苗种室内水槽培育技术，可稳定而高效地提供规模化培育的沙塘鳢优质大规格苗种，沙塘鳢大规格苗种下塘养殖成活率可达90%。

从经济效益上看，沙塘鳢目前以套养为主，仅以蟹塘套养为例，全省现有蟹塘近400万亩，按其中200万亩套养沙塘鳢、套养密度300尾/亩计，苗种需求达6亿尾，沙塘鳢优质大规格苗种供应缺口巨大，以0.8元/尾的售价计算，沙塘鳢**苗种产值可达4.8亿元**；通过规模化供应规格整齐的沙塘鳢优质大规格苗种，可有

效降低养殖成本、提高养殖成活率，亩均增收可达1000元以上，**商品鱼产值可超20亿元**，经济效益显著。

从社会效益上看，稳定的苗种来源可有效消除养殖户担忧沙塘鳢苗种供应量不足的后顾之忧；大规格苗种的高成活率可有效提高养殖从业者对沙塘鳢的养殖热情与养殖积极性；作为虾蟹塘优质套养品种，沙塘鳢较好地弥补了虾蟹养殖户因市场不景气等原因造成的经济损失。

从生态效益上看，充足的沙塘鳢优质大规格苗种来源不仅可减少养殖户铤而走险、私捞滥捕的现象；还可为长江水生生物增殖放流提供现阶段紧缺的优质河川沙塘鳢大规格苗种，有效缓解我省野生河川沙塘鳢种质资源稀缺的现状。最终达到加速我省河川沙塘鳢产业化进程、调优我省渔农业产业结构、促进长江特色鱼类产业可持续健康发展、更好地保护长江江苏段丰富的水生生物资源与生物多样性、有效恢复我省野生渔业资源、维护我省野生水域生态环境平衡的目的。

目前江苏省内尚无有关河川沙塘鳢大规格苗种室内水槽培育技术的团体标准、地方标准或规范性文件。为了推动河川沙塘鳢产业稳步、快速发展，有必要制定一套河川沙塘鳢大规格苗种室内水槽培育技术操作规程；为了实现河川沙塘鳢科学、系统的标准化培育，促进养殖户养殖增效，本单位组织相关专家，起草了本标准。

二、任务来源

根据2022年10月9日江苏省农学会下达的关于征集2022年江苏省农学会团体标准（第三批）立项项目的通知，标准牵头单位向江苏省农学会提交立项申请；根据~年~月~日江苏省农学会下达的关于~团体标准立项的公告（苏农学字[~]~号），批准本标准立项。

三、编制过程

本标准立项后，立即成立由多年从事河川沙塘鳢苗种培育工作的科技专家组成的标准起草小组，制定工作计划、明确分工，起草小组收集整理了大量的文献资料，从多年的科研生产实践出发，起草了《河川沙塘鳢大规格苗种室内水槽培育技术操作规程》的团体标准草案。本标准中所涉及的有关数据、数值、方法、模式等，是本标准制起草小组在对历年河川沙塘鳢大规格苗种培育工作的相关信息进行了广泛收集、统计、总结后，论证完善而成。

主要起草人及其承担任务：

郝忱：主持标准制定，调研、收集资料，起草标准文本。

夏爱军：负责调研协调、技术监督。

霍春林：协助面上调研和资料收集。

史杨白：负责调研协调、技术监督。

丁淑燕：负责面上调研和资料收集。

刘国兴：负责面上调研和资料收集。

郑友：负责面上调研和资料收集。

郑啸宇：协助面上调研和资料收集。

赵沐子：协助面上调研和资料收集。

马小荣：协助面上调研和资料收集。

四、主要内容技术指标确立

（一）编制依据

本标准突出重点和特点，力求有一定的先进性、适用性、科学性和可操作性。在标准制定过程中，适用于河川沙塘鳢大规格苗种室内水槽培育技术的规范操作，对各种指标作出明确规定，是一个具体、可操作性强的培育技术指标方面的技术规程，格式上按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》的要求进行编制。

（二）标准的结构

遵照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》，本标准的内容分为9章，分别为范围、规范性引用文件、环境条件、培育系统组成、鱼苗放养、饵料要求、日常管理、捕捞、运输。

（三）技术说明

1、环境条件

环境条件是决定培育成功与否的首要因素，因此，本技术规程所处环境应符合GB/T 18407.4-2001、水质应符合NY 5051的规定。由于沙塘鳢培育主要集中在4-5月间，此时气温偏低，因此，培育用房应在通风、透气的同时具备保温性能；沙塘鳢大规格苗种一般为氧气袋充氧带水运输，装运过程中应尽量减少因外界干

扰带来的应激反应，因此培育用房应至少有一侧具备畅通的道路条件，以方便沙塘鳢运输。

2、培育系统组成

沙塘鳢培育用室内水槽应便于日常观测、水质监控、饵料投放、池底吸污等培育操作，因此培育水槽以长条形为宜，既加大了观察面积，又降低了操作难度。增氧设备主机噪音较大，应就近放在室外遮风挡雨处，便于降噪、散热等。加温设施可减少培育期间水温突变带来应激反应的概率，其相应的安全保障措施应同时具备。沙塘鳢苗种培育期间，由于培育密度较大，应急自启式发电设备作为应急设备，可保障突发情况下免受损失。

3、鱼苗放养

沙塘鳢鱼苗投放前，应彻底检查室内水槽的各项指标，以保证培育工作的顺利开展。沙塘鳢初孵仔鱼较为稚嫩，带病、带伤的鱼苗在培育过程中极易死亡，导致水质败坏等现象，因此在培育初期，宜筛选体质健壮的鱼苗用于大规格苗种培育。沙塘鳢苗种投放密度以不高于水体自净能力为宜，（2000～6000）尾/㎡是目前较为适宜的投放密度。

4、饵料要求

沙塘鳢只摄食活食，投放的饵料必须鲜活、健康。活体饵料过多会加重水污染现象，因此日投喂次数、日投喂量在合适范围内为宜。

5、日常管理

日常管理在沙塘鳢苗种培育过程中至关重要。由于室内水槽培育的沙塘鳢密度较高，加上投喂的活体饵料，水体可控性相对较差，因此每日应至少巡查3遍。水温、pH、DO等基础指标至少每日一检为宜。日常管理档案应规范合理、明确到人，每年完成培育工作后应对档案进行备份，原档归存，备份档可供来年培育时翻阅参考。

6、捕捞

河川沙塘鳢是小型鱼类，大规格苗种（全长＞15㎜）下塘存活率可达90%，因此，达到规格的沙塘鳢苗种即可捕捞下塘。作为底栖鱼类，沙塘鳢大规格苗种应以捞网收集为主，排水口收集为辅，尽量减少苗种收集过程中的机械损伤。

7、运输

河川沙塘鳢大规格苗种较为稚嫩，氧气袋充氧带水运输可减少运输过程中的意外损伤；河川沙塘鳢对光线较为敏感，封箱装运既可有效固定氧气袋的位置、防止运输过程中氧气袋四处滚动现象的发生概率，又可以减少因光线照射造成的应激反应，有效提高沙塘鳢苗种运输成活率。

五、与相关法律法规和国家标准的关系

本标准作为制定标准，依据为现行的法律、法规和国家标准、现行行业标准，并与这些文件中的规定相一致，无冲突关系。

六、实施推广建议

本标准提出了河川沙塘鳢大规格苗种室内水槽培育技术中培育系统组成、鱼苗放养、饵料要求、日常管理、捕捞等技术环节，适合在有待于在实践中进一步修订和完善。因此，建议本标准为推荐性标准。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准广泛征求专家和科研、生产、管理单位的意见，根据我国实际情况，按照标准化的原则，充分尊重各项宝贵意见，科学解决分歧。