**湖南省地方标准编制说明**

**项目来源：湖南省市场监督管理局**

**标准名称：《****湖泊鱼类粘孢子虫检测技术规程》**

**承担单位：湖南农业大学**

湖南省地方标准

《湖泊鱼类粘孢子虫检测技术规程》

编制说明

**1.标准制定的背景及任务来源**

粘孢子虫（Myxozoa）是一类重要的水产动物寄生虫，宿主广泛、种类丰富、形态多样。目前，已报道约17科64属2400余种，可寄生淡、海水鱼类、两栖类、爬行类、鸟类及哺乳类。粘孢子虫生活史复杂，包括鱼类和水蚯蚓两个宿主，粘孢子虫感染鱼类后，随鱼体尿液或粪便排泄到水体中，在重力的因素下成熟孢子沉降到水体底部，被底泥中水蚯蚓吞食并在鱼体内移行并发育，最后以放射孢子虫的形式释放到水体中，水体中的放射孢子虫又可以通过鱼体皮肤或鳃进入到鱼体内，从而发育并到达靶器官。近年来，多种鱼类粘孢子虫病在我国相继爆发，给我国水产养殖业造成巨大的经济损失，如引起异育银鲫“喉孢子虫病”的洪湖碘泡虫、引起异育银鲫“腹孢子虫病”的吴李碘泡虫、引起异育银鲫“肤孢子虫病”的武汉单极虫以及引起鲤“巨肠症”的吉陶单极虫等。

湖南省水域辽阔，天然水域面积2043亩，湖泊、水库众多，如洞庭湖、东江湖、毛里湖、东湖等，某些湖泊为饮用水源地，水体浮游生物丰富，栖息鱼类众多，是贮存粘孢子虫的天然病原库。湖泊、水库常集中于大量水产养殖区域，湖泊、水库容易流向江河与池塘，容易造成病原的扩散，引发水产养殖粘孢子虫病害的发生、发展与爆发。同时，鱼类的跨区域运输也会有利粘孢子虫病原的扩散。然而，目前对湖泊鱼类粘孢子虫的检测却缺乏一个规范的技术规程，不利于粘孢子虫病的早期预警，从而为粘孢子虫病的防控提供技术参考。

为此，本项目拟制定一套完整的湖泊鱼类粘孢子虫检测流程与技术标准，用以鱼类粘孢子虫病早期监测预警与防控。为广大养殖户提供技术与标准，以获取经济效益与生态效益双赢。

**2.承担单位制定本标准的现有工作基础**

湖南农业大学是农业农村部与湖南省人民政府共建大学、全国文明校园、湖南省国内一流大学建设高校（A类）。历经百年风雨，学校砥砺前行，始终秉承爱农为农传统，践行强农兴农使命，现已发展成为以农学为主体，多学科协调协同发展的教学研究型大学。学校是全国首批新农村发展研究院试点建设单位，牵头组建国家级“2011”协同创新中心 1 个、省部共建“2011”协同创新中心 1 个、省级“2011”协同创新中心 3 个；国家级科研平台 8 个、省部级科研平台 79 个。累计获得国家级科技成果奖 27 项、省部级科技成果奖 500 余项；审定新品种 300 余个；获授权专利 1400 余项。先后有数人参与国家及农业行业标准的制定和审定工作，先后制定了多个地方标准（《鱼卵孵化技术规范》、《细菌性败血症检疫技术规范》、《水生动物检疫检验实验室建设规范》、《三角鲂网箱养殖技术规范》、《黄颡鱼育种养殖技术规范》、《翘嘴鲌鱼种养殖技术规范》、《鮰类肠败血症检疫技术规程》、《大鲵养殖技术规程》、《蛙脑膜炎败血金黄杆菌病检疫技术规程》、《蒙古鲌养殖技术规程》、《养殖池塘水质调控技术规程》、《雄性奥尼罗非鱼网箱养殖技术规范》、《池塘内循环流水养殖技术规范》和《鳙湖泊生态放养技术规范》）。项目主持人从事水生动物寄生虫学研究、鱼类寄生虫病害防控研究、渔业资源与环境调查研究等，参与了多个地方标准的制定，有着较为丰富的工作经验和掌握了所需要的技术。

**3.标准制定过程**

2014年申请人系统的在鄱阳湖调查了鱼类感染粘孢子虫的情况，发现大量粘孢子虫感染。2015-2018年调研了全国各地粘孢子虫病种类与爆发情况。2019-2021年湖南农业大学在湘江永州段、益阳市大通湖、资兴市东江湖等湖泊水域调查了粘孢子虫感染鱼类情况，发现许多养殖鱼类爆发的粘孢子虫病害种类，进一步说明天然湖泊水域可能是粘孢子虫病害的天然病原库。2022年该标准立项以后，成立了标准起草工作小组，从培养和锻炼年青技术人员的角度出发，本次项目起草的人员以年青业务技术骨干为主，湖南农业大学校内老专家主要在整体构架、主要技术路线上进行审定、把关。标准起草小组成立后立即着手组织有关人员收集材料，进行方法调研、优化和标准起草工作，于2022年11月份完成了讨论稿，征求了中科院水生生物研究所、华中农业大学、资兴市畜牧兽医水产局以及湖南农业大学校内同行专家的意见后，对本标准的初稿做进一步修改，形成送审稿。

**4.标准编制原则和依据**

本规程充分研究东江湖、毛里湖、大通湖、洞庭湖等湖泊水域中鱼类粘孢子虫感染情况及季节变化动态规律，通过制定湖泊鱼类粘孢子虫检测技术规程，有利于粘孢子虫病的早期预警，从而为粘孢子虫病的防控提供技术参考。

本标准对省内湖泊和水库鱼类粘孢子虫的检测的推荐性标准，其主要内容包括：

(1) 试剂与材料 对试验涉及到虫试剂与耗材等进行了规定。

(2) 仪器和设备 对试验所用到的仪器设备等进行了规定。

(3) 采样 对采样鱼体规格、数量、症状等进行了规定。

(4) 检查步骤 对鱼类粘孢子虫的检测方法包括肉眼、显微镜镜检、分子鉴定等进行了规定。

(5) 结果判定 对鱼类粘孢子虫的检测结果包括肉眼、显微镜镜检、分子鉴定等进行了规定。

**5. 与相关法律法规的关系**

本标准在制定过程中未查到同类国际国内标准，在国内为首次制定，技术方法总体上属于国内领先水平**。**本标准是湖泊鱼类粘孢子虫检测技术的方法类技术标准，与现行有关法律、法规、规章和强制性标准的关系无任何冲突。

 湖南农业大学

《湖泊鱼类粘孢子虫检测技术规程》项目组

 2022年12月11日