

# 养殖池塘生态环境监测

柴俊海 鞠松柏 岳金妹 张宏伟 郭军 乔治奇

(吉林省水产科学研究院)

根据农业部渔业局环境监测中心要求,结合吉林省养殖池塘状况,2002年对养殖池塘生态环境进行了监测。

由于接到部渔业局环境监测中心要求比较晚,准备工作不充分,故2002年只选择了吉林省水产科学研究院中试养殖基地进行了养殖池塘生态环境监测。

## 1 养殖基地自然概况

吉林省水产科学研究院中试养殖基地位于吉林省松原市境内,地理位置介于东经 $124^{\circ}35.951'$ ,北纬 $45^{\circ}05.157'$ 。周边环境大部分为茂密的芦苇塘和裸露的盐碱地。养殖池塘总面积157亩,养殖种类主要为青鱼和团头鲂,年产量约5万公斤,渔用配合饲料为自制饲料,蛋白含量为32—33%。水源为第二松花江。池塘排放废水进入查干湖。

## 2 监测点位设置及监测频率

设监测点位两处,即池塘中心和水源各一处,主要对池塘和水源的水质、底质进行化验分析和检测。监测频率一次。

## 3 监测项目

池塘和水源水质的监测项目主要有pH、Cu、Zn、Pb、Cd、Cr、Hg、As、非离子氨、COD、TN、TP、 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NH}_4\text{-N}$ 、含盐量等。

池塘和水源底质检测项目主要有Cu、Zn、Pb、Cd、Cr、Hg、As等。

## 4 监测结果分析与环塘质量评价

水质评价标准依据渔业水质标准(GB 11607—89)。

底质项目评价依据GB/T 18407.4—2001。

监测结果见表1。

水质 从监测结果中可以看出,池塘、水源的水质中各种重金属含量均很低或未检出,非离子氨、COD、 $\text{NO}_2\text{-N}$ 等含量也很低,上述监测项目符合渔业水质标准。其营养盐类也较为丰富。

底质 池塘、水源中的底质Cr含量较高,Cr池塘中底质含量为0.44mg/L,水源底质含量为0.44mg/L,其它检测项目值均很低或未检测出。

由于养殖基地周围环境是芦苇塘和盐碱地,池塘排出废水(符合渔业水质标准)进入查干湖,所以对周围环塘质量没有影响。

## 5 保证和提高养殖池塘生态环境质量的措施

随着池塘养殖业的专业化、规模化和经营化,池塘自身污染越来越严重,水产品质量令人担忧。如何降低养殖池塘自身污染,提高养殖池塘生态环境质量,保证水产品质量已成为当前亟待解决的问题。养殖池塘自身污染的因素主要是水源及周边环境质量、渔用饲料和渔用药物等。解决养殖池塘生态环境质量问题,必须先解决池塘的自身污染,从生产源头抓起,以水源及周边环塘质量、渔用饲料和渔用药物为切入点,才能降低养殖池塘自身污染程度,提高养殖池塘生态环境质量,保证水产品质量。具体采取以下措施。

### 5.1 执行现行水产行业标准

水源的水质:执行NY5051—2001《无公害食品 淡水养殖用水水质标准》。

(下转5页)

### 九、渔业信息技术

信息技术对于渔业生产、木产资源管理、环境保护、水域利用、区划管理以及气象、海况、渔况预报、鱼群探测、渔船导航和海上生产作业指挥具有重要意义。应重点研究渔业信息处理的标准化技术；渔业基础数据库建设、渔业信息网络建设和信息系统的开发利用技术；我国专属经济区、外海和远洋渔业遥感信息系统，包括海况、渔况预测预报服务系统，内陆和海岸带环境和资源地理信息系统；渔业生产和管理中的有关管理信息系统和专家系统等。

#### 重点任务：

- (一) 渔业基础信息库建设
- (二) 渔业管理指挥信息系统
- (三) 渔情预测预报技术

### 十、渔业经济

我国渔业的发展已经进入了一个由主要追求数量向注重质量效益根本转变的新阶段，并面临着加入世贸组织后新的机遇和挑战，必须进一步加强渔业经济研究。应重点研究渔业产业政策，渔业发展战略，国内外水产品市场供给和需求关系，渔业产业化经营、渔业经济体制改革，WTO规则及其应用等。

以上十大领域，是今后一个时期渔业科技工作的重点，各地要围绕这些重点领域，结合本地渔业经济发展的特点和区域优势，制定本地区渔业科技工作的重点任务，加大工作力度，积极争取各方面的支持，精心组织安排，扶持和引导包括企业在内的社会各方面力量参与技术攻关，力争有所突破，逐步形成各具特色的区域优势产业。

（上接 22 页）

养殖种类及养殖技术：应按照 NY5053—2001《无公害食品 草、青、鲢、鳙、尼罗罗非鱼》养殖技术规范执行。

渔用饲料：执行 NY5072—2002《无公害食品 渔用配合饲料安全限量》。

渔用药物：执行 NY5071—2002《无公害食品 渔用药物使用准则》。

#### 5.2 加大检测力度

对养殖池塘的水源及周边环境质量、渔用饲料和渔用药物等按上述行业标准进行严格检测，养殖池塘的水源水质不符合渔业水

质标准及周边有污染源的池塘应禁止养鱼；渔用配合饲料重点检测饲料添加剂中的抗生素类和促生长素类及原料质量，经检测合格后方可使用；渔用药物应使用“三效”（高效、速效、长效）、“三小”（毒性小、副作用小、用量小）的专用渔药、生物源渔药和渔用生物制品，严禁使用高毒、高残留或具有三致毒性（致癌、致畸、致突变）的渔药，严禁使用对水域环境有严重破坏而又难以修复的渔药，严禁直接向养殖水域泼洒抗菌素，严禁将新近开发的人用新药作为渔药的主要或次要成分，严禁使用国家规定的违禁药物。

（上接 6 页）

和国促进科技成果转化法》、《中华人民共和国专利法》和《国务院办公厅转发科技部等部门关于促进科技成果转化若干规定的通知》（国办发[1999]29号）等有关规定，对科研项目研究成果完成人和为成果转化做出贡献的人员给予奖励和报酬。

九、科技部、财政部会同有关部门，根据本规定修订和完善各项科研计划管理制度，明确知识产权管理办法，制订科研项目合同知识产权标准条款，并负责组织实施和监督检查。

（转自农业科技成果转化资金工作简报）