南京地理所巢湖流域底栖动物群落结构及驱动因素研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/1337.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

巢湖是我国五大淡水湖之一，随着流域社会经济的快速发展，人类活动对水生态系统的影响愈加强烈，水质呈现恶化趋势，生态系统结构和功能退化。因此有必要弄清生态系统的结构现状，为生态环境的保护与修复提供支撑。大型底栖动物是淡水生态系统的一个重要生物类群，由于个体较大，寿命较长，活动范围小，对环境条件变化反应灵敏，具有“水下哨兵”的功能。目前，针对巢湖流域大型底栖动物的研究主要集中在巢湖湖体，对流域内河流的关注较少。

中国科学院南京地理与湖泊研究所张又、蔡永久等科研人员，对巢湖流域180个样点(包括流域内147个河流样点和33个巢湖样点)开展研究。研究发现，巢湖流域底栖动物空间格局呈现圈层分布特征(图1)，180个采样点可分为四个聚类组，最外层的生物多样性最高，其特征种主要为蜉蝣目、毛翅目、双翅目和腹足纲，清洁型物种所占比例较大。最内层的物种丰富度和生物多样性均最低，其特征种主要为耐污的寡毛纲物种。底栖动物物种丰富度和生物多样性指数均由外向内呈依次降低的趋势(图2)，而污染程度则是由外向内呈升高趋势，表明流域内大型底栖动物群落的退化趋势与污染程度是一致的。

研究显示，巢湖湖体的营养盐浓度自西向东呈降低趋势(图3)，水体及沉积物营养盐含量是影响巢湖湖体底栖动物群落结构的主要因素。底质异质性和水体营养盐浓度(特别是氮的浓度)共同影响巢湖流域河流的大型底栖动物群落结构(图4)。水体氮浓度与农业活动显著相关，而水体氮浓度的升高会降低污染敏感物种的密度和物种丰富度，如EPT(蜉蝣目、襀翅目和毛翅目)昆虫。相反，耐污种的优势度却会升高，如寡毛纲和摇蚊幼虫等。因此，更有效地控制农业面源污染有利于保护巢湖流域的水生生物多样性。

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发