



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



淡水软体动物多样性大尺度地理格局及构建机制研究取得进展

文章来源: 南京地理与湖泊研究所 发布时间: 2018-08-17 【字号: 小 中 大】

我要分享

生物多样性的地理格局及其形成机制是生物地理学、宏观生态学和保护生物学研究的核心内容之一。然而, 相比于陆生生物而言, 当前关于淡水生物大尺度多样性格局及决定因素的认识较为有限, 且已有研究主要集中在鱼类, 对其他淡水生物的研究尤为缺乏。

在国家自然科学基金项目等的资助下, 中国科学院南京地理与湖泊研究所蔡永久等联合中科院水生生物研究所、华中农业大学、芬兰环境研究所的科研人员对我国淡水软体动物多样性格局及构建机制开展了研究, 该研究旨在探明我国淡水软体动物物种、功能、系统发育多样性的地理格局、热点地区及空间一致性, 并研究主要科学假说——能量假说、环境异质性假说、扩散/地史过程假说对多样性格局形成的相对重要性。

该研究汇编了全国212个流域软体动物名录(图1), 共发现软体动物313种, 包括腹足纲227种和双壳纲86种, 结合各物种的功能特性参数和系统发育关系计算三个多样性指数。应用相关性分析和重叠指数计算三个多样性指数的空间一致性, 基于多元线性回归和方差分解分析不同假说的重要性。结果显示: 物种多样性和功能多样性的热点地区主要集中在长江和黄河流域, 两者空间一致性程度高, 而系统发育多样性高值则呈斑块分布, 系统发育多样性与物种及功能多样性的空间一致性极低(图2)。扩散/地史过程假说对三个指数空间变异的解释量最高, 其次是能量假说, 而环境异质性假说解释量最低(图3)。本文发现扩散限制和地史过程对我国软体动物多样性格局具有强烈影响, 这与多数研究得出能量梯度是大尺度多样性格局关键驱动因素的观点不同。此外, 本文结果表明在制定淡水多样性保护策略时, 仅基于物种多样性是不够的, 应采取包含多样性不同方面的综合保护策略。

上述研究成果以Geographical gradients in the biodiversity of Chinese freshwater molluscs: Implications for conservation为题, 发表在生态学期刊Diversity and Distributions上。

论文链接

图1 研究的212个流域和10个水文地理区

热点新闻

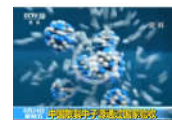
中国散裂中子源通过国家验收

我国成功发射两颗北斗导航卫星
中科院与青海省举行科技合作座谈会
“4米量级高精度碳化硅非球面反射镜集成...
中科院与天津市举行工作会谈
中科院与协和医院签约共建健康科学研究中心

视频推荐

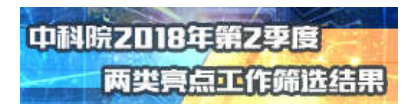


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】中国散裂中子源通过国家验收

专题推荐



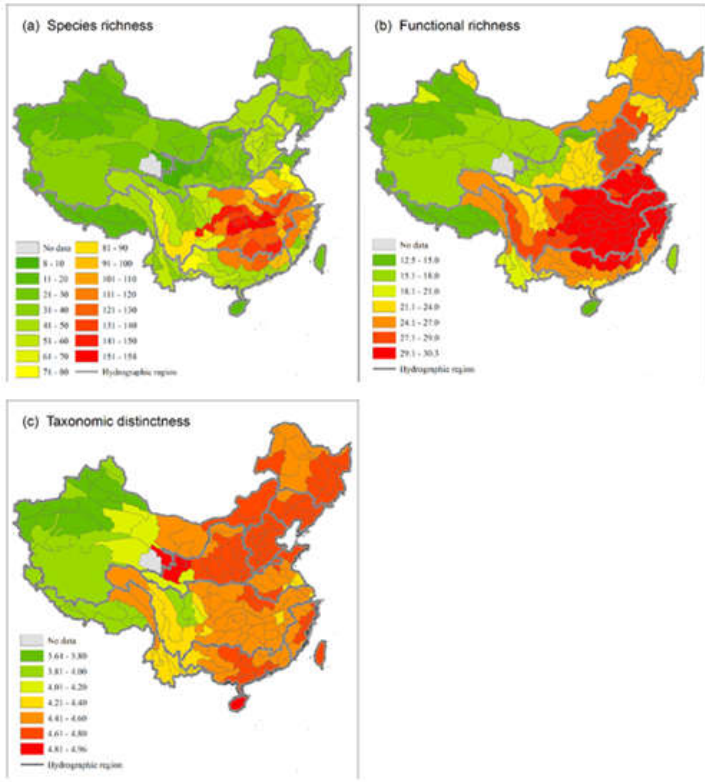


图2 淡水软体动物 (a) 物种、(b) 功能、(c) 系统发育多样性地理格局

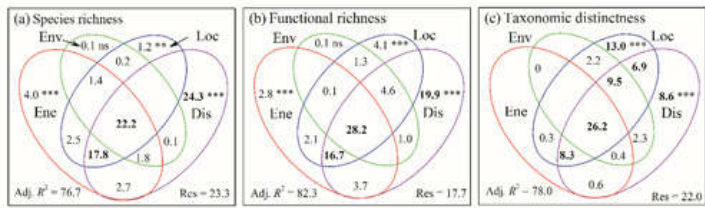


图3 淡水软体动物多样性格局驱动因素方差分解

(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
 地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864