
版纳植物园利用氮同位素和鸟巢视频观测揭示汞在松林食物链的放大效应

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9462.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！

汞是能长距离迁移、跨国界传输的全球性污染物之一。在厌氧条件下，无机形态的汞可经过微生物转化为毒性更强的甲基汞，并通过食物链进入和累积在生物体中。在水生食物链中汞（尤其是甲基汞）能沿食物链不断富集并在高营养级生物体内达到极高浓度，这已经得到了广泛的认知和研究。然而，相对水生食物链而言，目前关于汞在陆生食物链的生物累积和传递机制研究较为薄弱，尚缺乏统一的认识。

为此，中国科学院西双版纳热带植物园哀牢山生态站与中科院地球化学研究所仇广乐团队开展了合作研究，在景东彝族自治县林业和草原局的支持下在景东县文井镇的思茅松林安放人工巢箱招引鸟类，并通过碳、氮同位素和视频观测技术得到了松针-松毛虫-雏鸟（确定食物链）和松针-食草/杂食昆虫-螳螂/蚁蛉/蜘蛛（潜在食物链）等两条食物链。结果表明：食物组成在汞的生物富集过程中起着关键作用；且在两个食物链中汞的生物富集具有相似的放大斜率（在确定食物链中总汞放大斜率为 0.18 ± 0.03 和甲基汞的为 0.36 ± 0.05 ；在潜在食物链中总汞放大斜率为 0.18 ± 0.04 ，甲基汞为 0.38 ± 0.07 ）；该研究中汞的生物放大斜率高于热带淡水地区（总汞放大斜率为 0.12 ± 0.12 ，甲基汞为 0.16 ± 0.07 ）和温带森林地区的（甲基汞放大斜率在0.20-0.28之间）研究结果；氮同位素和鸟巢视频观察技术的结合可以为汞和其他污染物在鸟类食物链的生物放大效应研究提供新的视角。

相关结果以Methylmercury bioaccumulation in a terrestrial food chain in pine forest revealed by live nest videography observations and nitrogen isotope为题在线发表在Environmental Pollution上。

[论文链接](#)

研究团队单位：西双版纳热带植物园

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](http://www.iikx.com)转发