南海北部近海浮游植物对大气沉降的响应获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/14166.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！

南海北部近海浮游植物对大气沉降的响应获揭示。中国科学院南海海洋研究所热带海洋环境国家重点实验室李芊研究员团队揭示了夏季南海北部近海浮游植物对大气沉降的响应机制。相关研究近日发表于《湖沼与海洋》。据悉，李芊研究员为该论文的通讯作者，博士研究生周卫文为第一作者。

大气沉降是海洋营养元素的重要来源，平均而言，大气沉降输入近岸海洋的营养通量与河流输入通量相等。气溶胶颗粒中不仅包含矿物质营养盐和痕量金属，还包括受人类活动影响的成分，它们可以影响海洋浮游植物生理水平和群落结构，在海洋碳循环和碳中和发挥着重要作用。南海北部受到的气溶胶负荷由于人类活动影响越来越大，但其中大气沉降的生物响应机制依然没有得到充分的阐释。

该研究发现，无论浮游植物群落中先前的营养盐限制类型如何，气溶胶和雨水的添加都会使微型浮游植物的大小分数显著增加。植物有三种不同的响应：正面，无影响，负面。琼东上升流区明显的抑制作用，可能是由于上升流带来的次表层浮游群落对痕量金属生理毒性耐受力较差所致。原绿球藻的生长受到添加物的一致抑制，但对于其余的微微型浮游生物群落，都观察到了正面和负面的影响；气溶胶和雨水的添加会刺激磷限制聚球藻，而氮限制聚球藻则受到抑制。结果表明，陆架海浮游植物对大气沉降的响应受气溶胶中营养盐的施肥效应和气溶胶中痕量金属的生理毒性作用共同影响。

该研究加深了我们对大气沉降影响南海北部陆架区浮游植物生物量和群落结构空间分布的认识。（来源：中国科学报朱汉斌 侯瑶）

相关论文信息：https://doi.org/10.1002/lno.11683

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：李芊等 来源：《湖沼与海洋》

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