
沈阳生态所在氮沉降对生物多样性影响研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

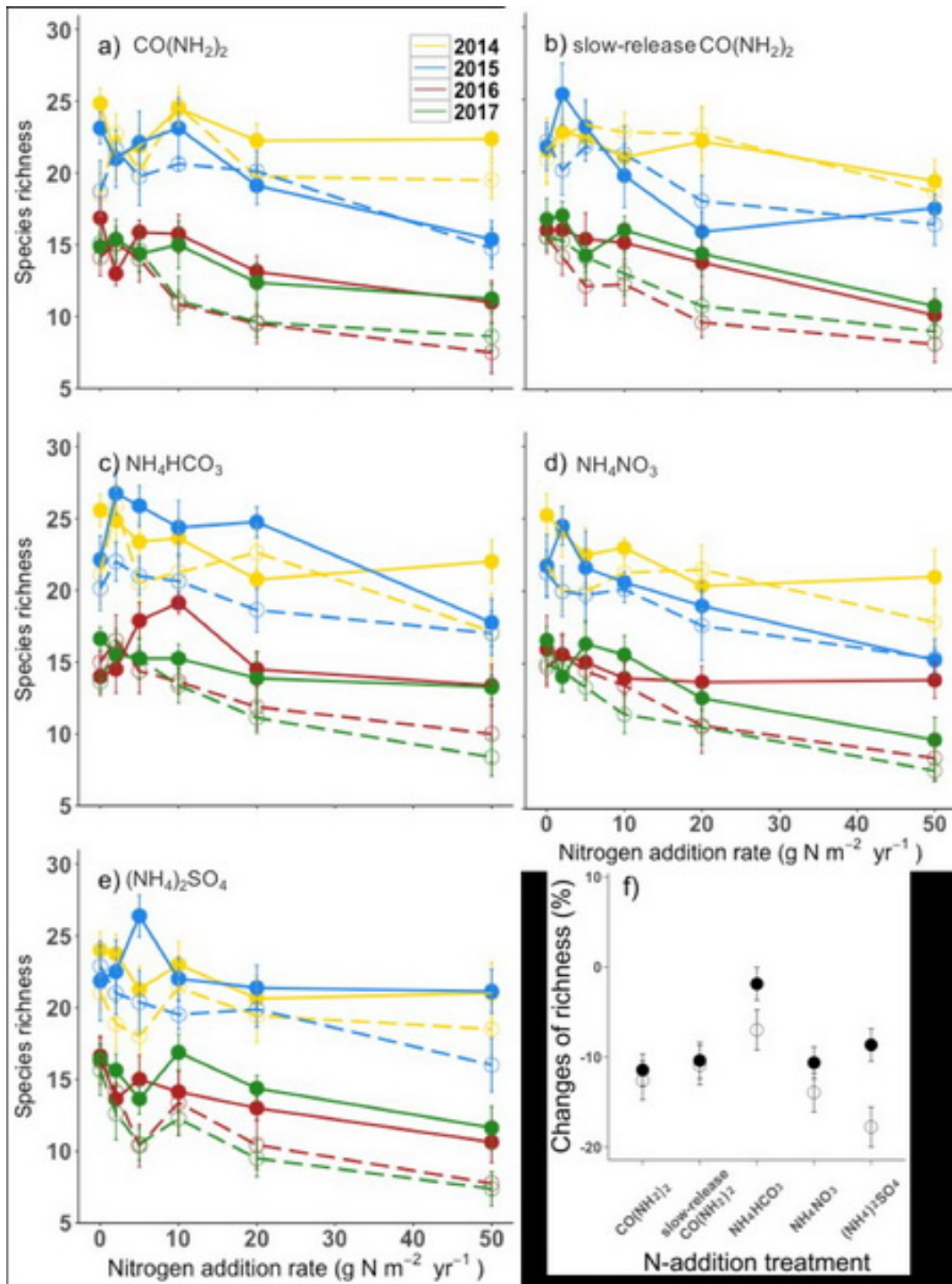
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4539.html>

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！

沈阳生态所在氮沉降对生物多样性影响研究中取得进展。日益增加的大气氮沉降对陆地生态系统的生物多样性和生态系统功能具有重要影响。尽管大气氮沉降中氮素形态多样，但长期以来人们对氮沉降生态学效应的认识局限于少数几类化合物。不仅如此，由于不同研究中氮素化合物添加处理的可比性较差，限制了人们对不同形态氮素生态学效应的认知。从生态系统元素平衡的角度推测，氮沉降对生态系统的影响将会受制于生态系统的氮素输出，但这方面的实证研究十分匮乏。上述知识空白的存在无疑限制了人们对氮沉降生态学效应的认识。

中国科学院沈阳应用生态研究所生态化学计量组研究团队依托额尔古纳森林草原过渡带生态系统研究站设置的氮素化合物添加长期控制实验平台，利用连续四年(2014-2017年)的植物群落调查数据，系统研究了不同氮素化合物类型、不同氮素输入量以及生态系统氮素输出的存在(草地刈割)对植物多样性的影响。研究结果显示：不同氮素化合物对物种丰富度和均匀度的影响具有显著差别，其中硫酸铵对物种多样性的负效应最强。对所有的氮素化合物类型而言，物种丰富度和均匀度均随氮输入量和输入年限的增加而降低。我国北方草地的重要利用方式——刈割，由于其导致大量的氮素因牧草收获而移出生态系统，能够显著削弱氮素输入对植物多样性的不利影响，说明生态系统的管理方式能够在一定程度上调节氮沉降对草地生态系统的影响。

上述研究结果以Mowing mitigates the negative impacts of N addition on plant species diversity为题发表于生态学杂志Oecologia (189: 769-779)，生态化学计量组博士研究生杨国姣为文章第一作者，研究员吕晓涛为通讯作者。该项研究得到国家自然科学基金重点项目、优青项目、中科院先导专项(B类)、中科院青年创新促进会等的资助。



在不刈割(虚线)和刈割(实线)条件下，不同氮素化合物的输入对植物群落物种丰富度的影响

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://iikx.com)转发