
植物所在氮富集影响温带草原物种多样性研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11457.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！

大气氮沉降导致全球范围内生物多样性降低，影响生态系统的结构与功能。因此，研究大气氮沉降对草地生态系统的影响及作用机理，对于揭示和预测全球变化背景下草地生态系统的响应特征及草地生态系统的科学管理和可持续利用具有理论和实践意义。目前，学界针对氮沉降如何影响草地植物多样性，已开展较多研究；但是缺乏关于氮富集背景下草地植物-土壤相互作用的研究。

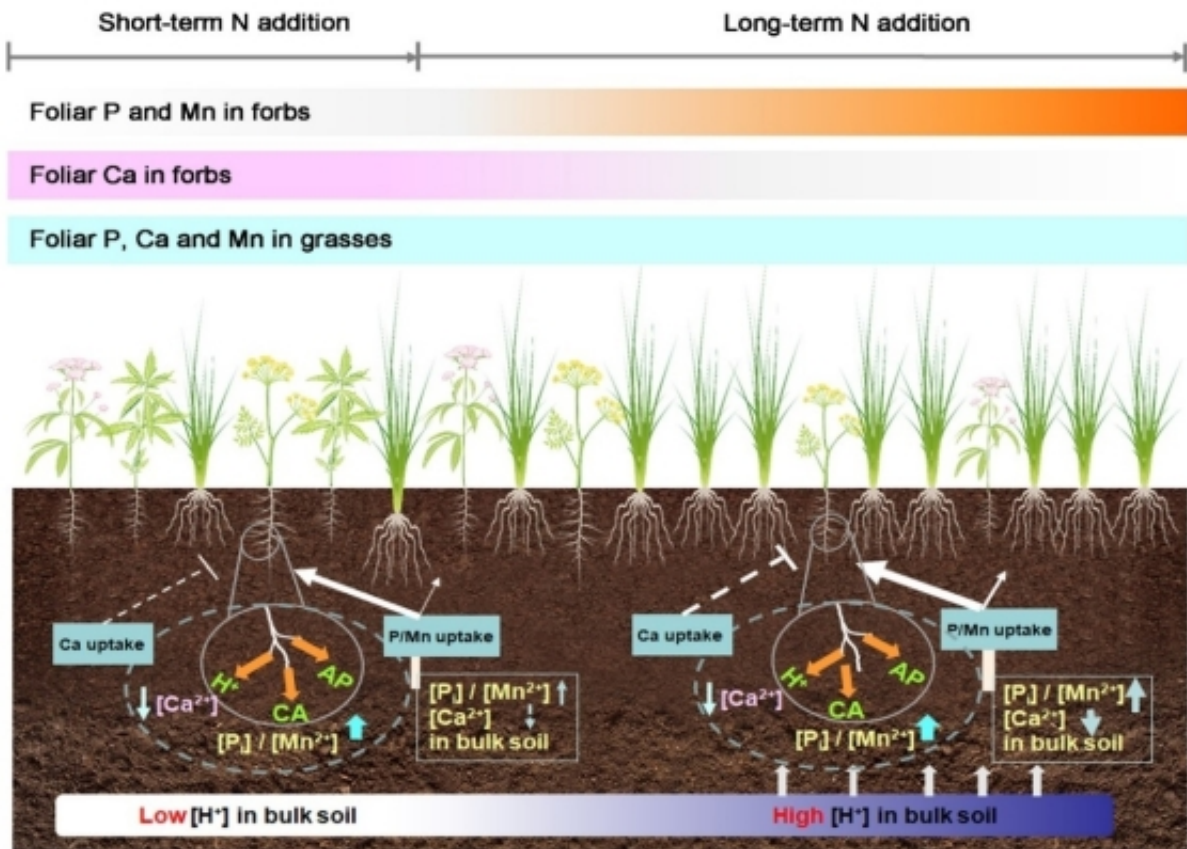
中国科学院植物研究所研究员张文浩研究组通过野外多个氮添加与土壤酸化控制实验平台，结合室内模拟实验，以根际过程为切入点，解析典型草原不同物种和功能群对氮富集的响应。研究发现，与禾草相比，杂类草根系在氮富集条件下具有较强的酸化能力、较强的磷酸酶和有机酸分泌能力，导致杂类草具有较高的磷获取潜力，进而导致叶片的总氮磷比对氮富集的响应显著低于禾草叶片的总氮磷比。该研究对传统的“养分限制”假说和“化学计量”假说提出新挑战，为进一步揭示草原不同功能群植物对氮富集的响应提供新视角。

此外，研究人员还通过动态监测土壤理化性质、植物生理指标和地上群落组成变化，发现氮富集导致草原植物物种的丧失具有阶段性和物种依赖性特征，并且在不同的时间维度，物种丧失的主导机制不同。该研究为深入理解全球变化背景下的草地生态系统响应提供新认识。

相关研究成果发表在Journal of Ecology

上。植物所副研究员田秋英为论文第一作者，张文浩为论文通讯作者。研究工作得到国家自然科学基金项目的资助。

论文链接：[1](#)、[2](#)



地下根土界面过程参与调节氮沉降驱动的不同功能群植物的地上元素变化

研究团队单位：植物研究所

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