



面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，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

[首页](#)[组织机构](#)[科学研究](#)[成果转化](#)[人才教育](#)[学部与院士](#)[科学普及](#)[党建与科学文化](#)[信息公开](#)[首页 > 科研进展](#)

华南植物园揭示树种丰富度对中国成熟森林土壤磷库的调控作用

2022-07-22 来源：华南植物园

【字体：大 中 小】



语音播报



磷是森林生态系统的限制性营养元素之一。土壤磷储量决定着土壤对植物的磷供应能力，并进一步影响森林生态系统的固碳等生态功能。目前，人们对森林土壤磷储量的区域格局的驱动机制（特别是其生物驱动机制）的了解尚不清楚，这阻碍了科研人员更好地提升地球模型中磷循环功能的预测能力。

中国科学院华南植物园鼎湖山站刘菊秀研究团队基于全国范围的一项实地调查，通过对中国946个成熟天然林样地的分析，研究了驱动中国成熟森林土壤磷密度的生物和非生物机制。结果表明，在调节中国成熟天然林土壤磷密度方面，树种丰富度比土壤类型和植被类型更重要，其重要性仅次于气候因子。树种丰富度通过促进植物磷的吸收和减少植物磷返回土壤调节中国成熟森林的土壤磷密度。一方面，树种丰富度通过提高森林生态系统的生产力促进植物从土壤中吸收磷，从而降低了土壤磷密度。另一方面，树种丰富度会降低凋落物磷的浓度，抑制植物磷返回土壤中，从而降低土壤磷密度。研究结果扩展了人们对土壤磷在区域格局的生物调控机制的理解，有助于更好地了解森林生态系统磷循环的模式和机制，为地球模型的改进提供有效数据。

相关研究成果已于近期发表在《总体环境科学》（Science of the Total Environment）上。该研究得到了国家自然科学基金、广东省重点研发计划、中科院战略性先导科技专项等的支持。

[论文链接](#)



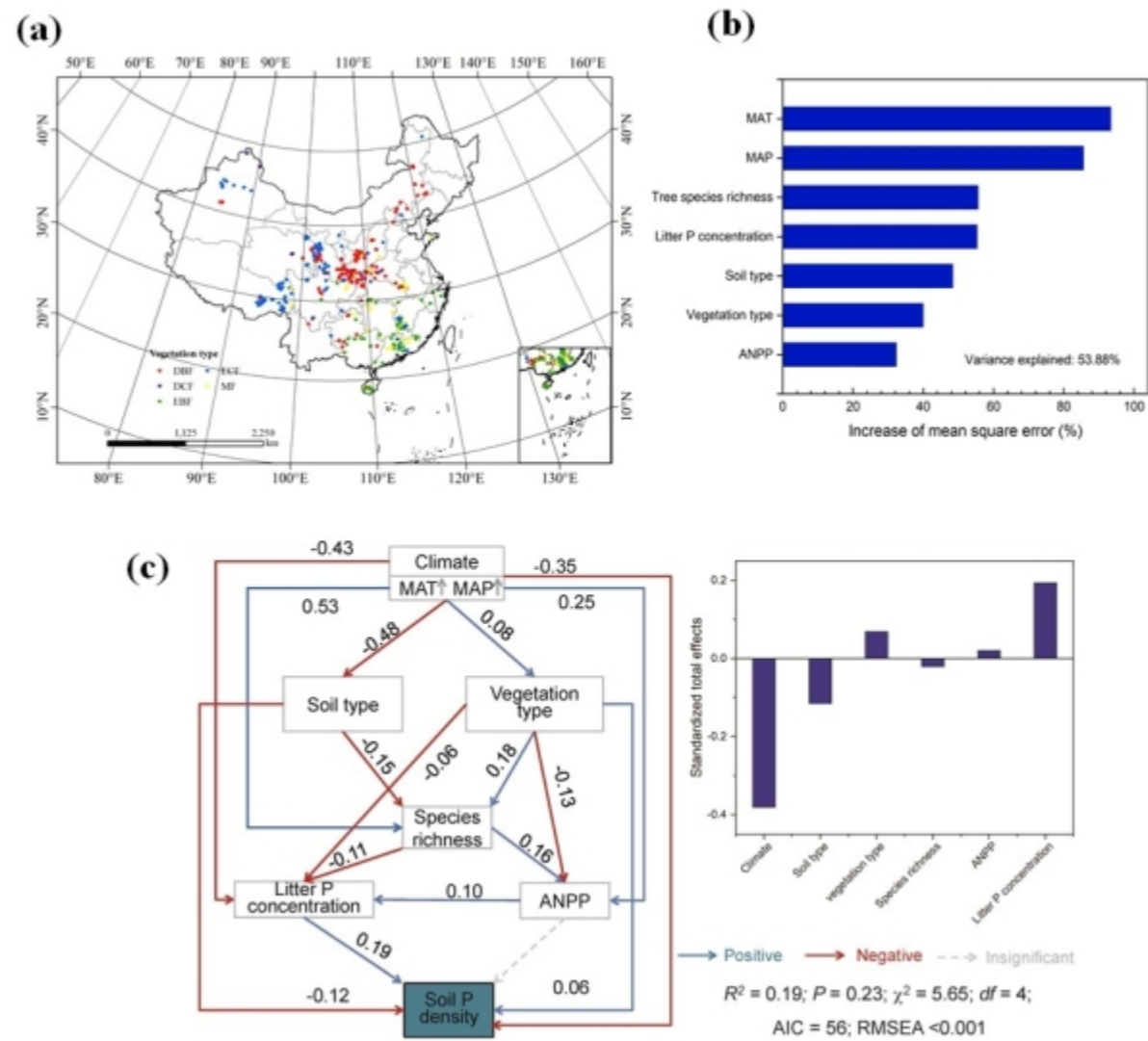


图1 (a) 研究样点分布图; (b) 随机森林模型; (c) 调控土壤磷密度格局的结构方程模型

责任编辑：江澄 打印 更多分享

- » 上一篇： 动物所揭示胚胎期小胶质细胞稳态调控神经发育的新机制
- » 下一篇： 上海硅酸盐所等在二维纳米材料水解制氢抗炎方面取得进展



扫一扫在手机打开当前页

地址：北京市西城区三里河路52号 邮编：100864

电话：86 10 68597114（总机） 86 10 68597289（总值班室）

编辑部邮箱：casweb@cashq.ac.cn

