

---

# 植物所在草地生态系统土壤微生物群落与多功能性关系研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20710.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！*

## 植物所在草地生态系统土壤微生物群落与多功能性关系研究中获进展

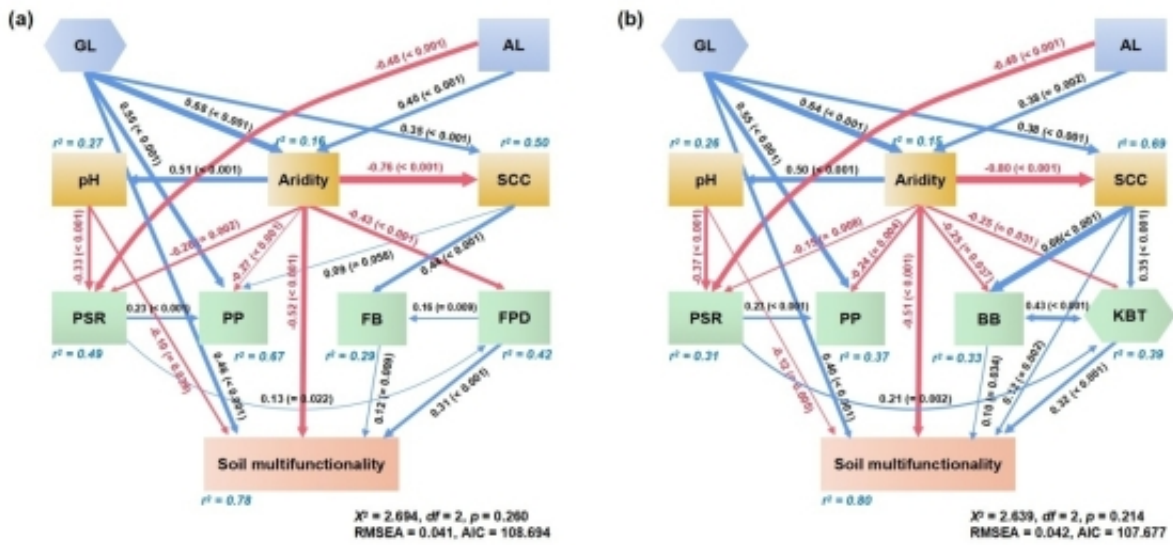
。草地生态系统是我国面积最大的陆地生态系统，主要分布在我国北方温带地区和青藏高原，具有重要的生态功能和生产功能。土壤细菌和真菌在调节草地生态系统功能与服务方面发挥着关键作用。然而，关于土壤细菌和真菌群落（多样性、群落结构、生物量）如何分别驱动生态系统多功能性尚不清楚。

中国科学院植物所王仁忠研究组在对中国温带草地和高寒草地开展连续两年3500公里样带调查的基础上，通过测量多种生态系统功能（土壤碳、氮、磷含量，土壤酶活性，养分矿化），利用高通量测序和磷脂脂肪酸技术量化土壤细菌和真菌多样性（丰富度、谱系多样性、结构多样性）及生物量，结合植物多样性、生物量、地理位置、海拔、气候和土壤特性等关键驱动因子，揭示了微生物群落对生态系统多功能性的驱动作用。研究发现，土壤真菌多样性与多功能性呈显著正相关，且真菌谱系多样性与之相关性高于真菌丰富度。然而，土壤细菌多样性未显著影响多功能性，仅放线菌和变形菌菌群丰度与多功能性显著相关。此外，尽管微生物生物量是多功能性的主要驱动因子，但贡献低于真菌多样性和主要细菌菌群的作用。本研究从土壤微生物视角全面阐明了细菌和真菌群落不同特性对生态系统多功能性的直接驱动作用，考虑土壤微生物多种特性的作用将有助于为退化草地生态系统功能与服务的恢复提供理论支持。

10月29日，相关研究成果发表在Functional Ecology

上。研究工作得到国家自然科学基金、国家重点研发计划、中科院战略性先导科技专项（A类）的支持。美国圣地亚哥州立大学科研人员参与研究。

[论文连接](#)



大尺度梯度上气候、海拔、土壤特性、植物群落、细菌 (a) 和真菌群落 (b) 对草地生态系统土壤多功能性影响的结构方程模型

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