

---

# 草原生态系统地上下生物多样性关系研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17638.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！**

草原生态系统地上下生物多样性关系研究获进展。近日，中科院植物研究所研究员黄振英、副研究员刘国方等通过开展地上下生物多样性关系的研究发现，植物多样性（物种多样性和功能多样性）与土壤真菌多样性存在较强的耦合关系，与细菌多样性没有关系。相关研究成果发表于《全球生态学与生物地理学》。

植物与土壤微生物之间的相互作用在调节陆地生态系统的功能和稳定性方面起着至关重要的作用。土壤微生物，尤其是细菌和真菌，可以通过降解植物凋落物或残体来提高土壤养分的有效性，并通过相互作用提高植物的养分吸收效率，从而调节植物多样性。此外，植物多样性介导的凋落物和根系分泌物的多样性可以通过提高资源可利用性、改变物理微生境来支持更多的微生物类群。然而，植物多样性与土壤微生物不同类群多样性之间的关系尚不明确。

为此，研究人员开展了地上下生物多样性关系的研究，在对中国北方半干旱区草原进行连续两年1700公里样带调查的基础上，通过测量叶、茎性状来刻画植物功能多样性，并利用高通量测序技术量化土壤细菌和真菌多样性，以及真菌中的病原真菌、腐生真菌和丛枝菌根真菌（AMF）的多样性，发现植物多样性与土壤真菌多样性存在较强的耦合关系，但与细菌多样性没有关系。

研究人员发现，植物和真菌多样性受到土壤养分和质地的驱动，而细菌多样性主要受土壤pH值的影响。多样的植物物种可能通过为AMF和病原真菌提供不同的寄主植物，为腐生真菌提供不同的凋落物基质形成互补的地下生态位，进而形成与植物多样性的多维互作。研究结果强调了AMF和腐生真菌在调控植物多样性的重要作用。

该研究从土壤微生物视角阐明了地上植物多样性的多维维持机制，将土壤真菌纳入未来的生物多样性保护框架，有助于为退化草原生态系统的生物多样性恢复提供理论支持。（来源：中国科学报田瑞颖）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/geb.13462>

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：黄振英等 来源：《全球生态学与生物地理学》

---

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