
青藏高原高寒草甸生态系统碳氮代谢过程研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33881.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！

青藏高原高寒草甸生态系统碳氮代谢过程研究获进展

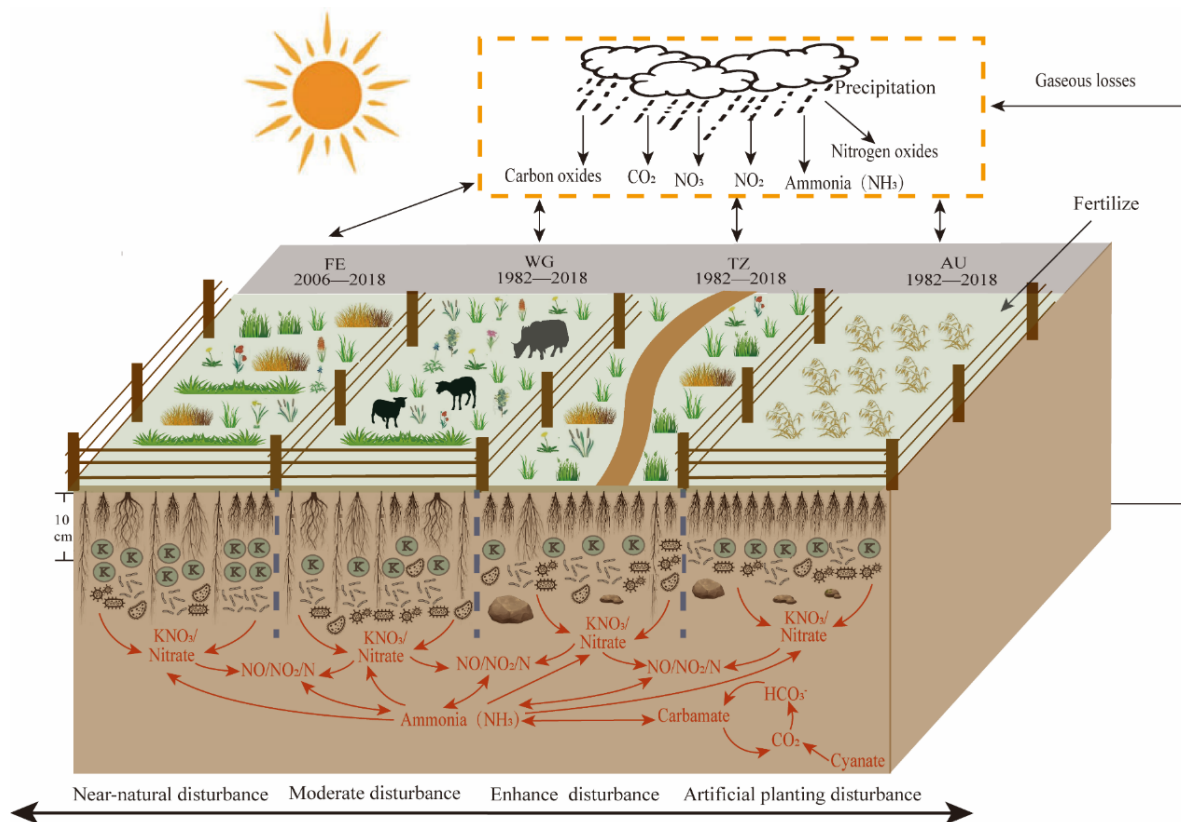
。高寒草甸是青藏高原重要的生态系统，为人类提供了丰富的生物资源且有助于维持地球生态平衡，具有重要的生态功能和经济价值。此前，有研究揭示青藏高原草地生态系统对全球气候变化和人类活动的敏感性，以及这些变化对草地生产力、生物多样性及生态服务功能的潜在影响。但是，学界对草地管理措施如何影响微生物群落结构和功能，这些变化如何反馈到生态系统碳氮代谢中等问题尚不明晰。同时，有研究表明，不同管理措施引起植被群落结构和潜在有毒元素分布变化，而微生物群落结构和功能影响植被群落和潜在有毒元素的调控路径，亟需进一步探讨。

针对上述问题，中国科学院西北高原生物研究所研究员赵亮团队在青藏高原祁连山南麓，以围封、冬季放牧、开垦三种不同干扰的草地管理措施为研究对象，探明了微生物群落结构和功能如何响应草地管理引起的植被群落和潜在有毒元素变化，以及对它们的调控路径。研究显示，草地管理措施改变了地上禾本科、豆科植被群落结构与地下生物量分配，并使钾分布变化，进而引起真菌群落结构和氮代谢酶显著变化。同时，铬、汞与微生物相互作用影响有机碳和土壤微生物量碳代谢过程，或对高寒草甸固碳具有积极作用，并且高寒草甸对潜在有毒元素具有良好的抗性。进一步，研究发现，适度干扰冬季放牧有助于维持高寒草地微生物群落结构和功能的稳定性。

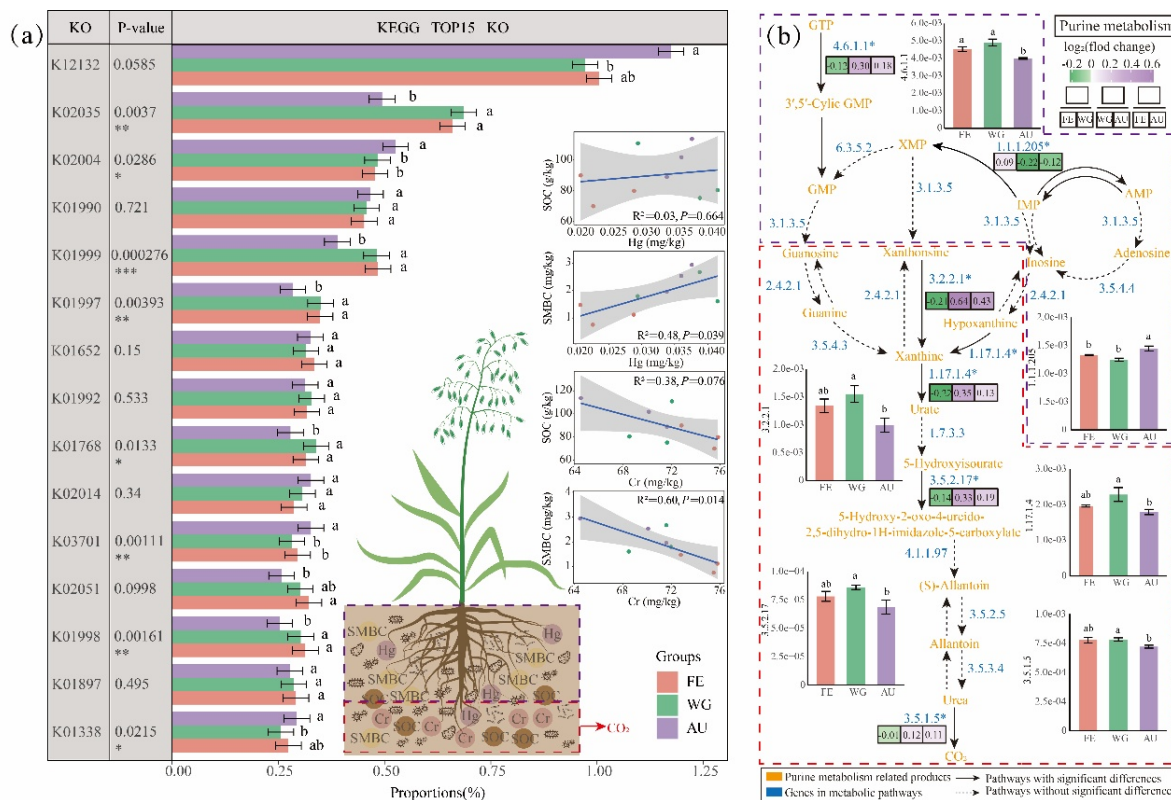
该研究为青藏高原祁连山高寒草甸改善提供了科学依据。

近日，相关研究成果以Winter Grazing, Not Fencing or Unicast, Promotes Stability of Microbial Community and Function in the Qilian Mountains of Qinghai- Xizang Plateau和Soil potentially toxic elements promote carbon metabolism in alpine meadows on the Qinghai-Xizang Plateau为题，分别发表在《土地退化与发展》（Land Degradation Development）和《欧洲土壤生物学杂志》（European Journal of Soil Biology）上。研究工作得到青海省的支持。

论文链接：[1](#)、[2](#)



钾介导的植被-土壤-微生物系统的自上而下调控途径



潜在有毒元素对高寒草甸碳代谢的影响

研究团队单位：西北高原生物研究所

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](https://www.iikx.com)转发