
研究发现青藏高原草地植被驱动力发生变化

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/14891.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！

研究发现青藏高原草地植被驱动力发生变化。



青藏高原草地主控因子转变影像记录 熊勤犁摄

近日，《生态指示物》在线发表了中国科学院成都生物研究所生物多样性与生态系统服务领域地表过程与生态系统管理项目组熊勤犁、吉首大学副教授肖洋、中山大学教授梁平汉等的研究成果。

青藏高原所拥有的草地生态系统是遏制土地沙化和土壤流失、水源涵养、碳固存、调节气候的重

要保障，是高原及周边地区重要的生态屏障，对于维系我国生态安全异常重要。

目前，人类扰动和气候变化对大时空环境下青藏高原生态系统变化的驱动研究已成为热点。但究竟是气候变化还是人为扰动主导青藏高原草地的实质性变化这一问题尚未准确回答。国家实施的一系列生态保护工程与政策对青藏高原草原生态系统的影响也尚未得到系统评估。

综上，目前青藏高原草地研究主要有以下三个问题困扰着学者和决策者：（1）长时间尺度下，青藏高原草地净初级生产力（NPP）的空间分布和时序变化？（2）不同时空NPP变化趋势的主要驱动力（气候变化，保护政策或开发活动）是什么？（3）青藏高原草地变化的指示指标是哪些？

为解决以上问题，研究团队以青藏高原草地为研究对象，系统地揭示1980~2015年青藏高原草地净初级生产力（NPP）的空间分布和时序变化，使用趋势分析和冗余分析来确定驱动指标（气候变化和人类扰动）对NPP变化的贡献。近35年来，青藏高原草地生产力呈现明显改善趋势。总草地面积的82.79%呈改善趋势，其中大部分分布在高原中部地区，而高原的西北部地区则出现了退化的趋势。植被生产力空间格局和分布变化复杂的主要原因是气温和降水变化不同步。这种空间的不同步所带来的差异直接导致温度和水供给量（包含降水和冰川融水）不能成为该地区NPP变化趋势的良好指标。此外，虽然降雨量和温度的变化解释了草地生产力变化的9.75%，但人为干预的影响更大。多数生态恢复工程对草原恢复产生了显著的积极作用，防止或逆转了高原草原退化。根据冗余分析，大型生态恢复工程的积极贡献（减少人类活动负面影响）是整个研究区域草地生产力变化最重要的指示指标，其次是温度（有利于植被生长和加速冰川融化）。不同于青藏高原气温和湿度区域不协同差异性，生态恢复工程均呈现出草地生产力增加的趋势，可作为植被生产力变化的标志物。

该研究是三江源及其毗连区植被变化驱动力研究的延续，为青藏高原第二次科学考察提供了在全球变化背景下植被生物量调查参考图。研究证明青藏高原草地变化的主控因子正发生变化，由气候变化主导变为人类扰动主导，特别大型是生态治理和生态恢复工程主导。本研究为青藏高原地区的生态安全战略和植被生产力管理提供参考。相关研究成果得到国际同行认可，并获Journal of Arid Land十大优秀论文奖。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.108010>

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：熊勤犁等 来源：《生态指示物》

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