



植物所科研人员揭示高寒和温带草原环境影响的差别机制

发布时间: 2022-12-13 | 【大 中 小】 | 【打印】 【关闭】

气候变化持续加剧，危及脆弱的自然生态系统。天然草原生态系统对气候变化尤其敏感，揭示其对气候因子的响应特征及其环境机制是科学制定气候变化适应性管理的基础。

中科院植物所许振柱研究组基于西藏羌塘高原和内蒙古高原两条东西草原样带的科考研究，对比分析了高寒草原和温带草原两种类型的植被生产力及其降水利用率的空间分布特征，阐明了其对气候、土壤等关键因素的响应及其环境调控机制。研究表明，气候因素主导了草原植被生产力及其降水利用率的空间变化。降水增加总是促进两种草原植被生产力；气候变暖导致温带草原植被生产力降低，却促进了高寒草原植被生产力。进一步分析表明，土壤营养水平在其中起到了重要作用：升温通过限制土壤营养可利用性降低了温带草原植被生产力，但通过改善土壤养分状况增加了高寒草原植被生产力。因此，未来气候变暖背景下，高寒草原的植被碳汇功能将增强，而温带草原将减弱。总之，气候对草原植被生产力及其降水资源利用的驱动作用因不同植被类型而异，土壤营养和生物多样性参与了其中的调控过程。

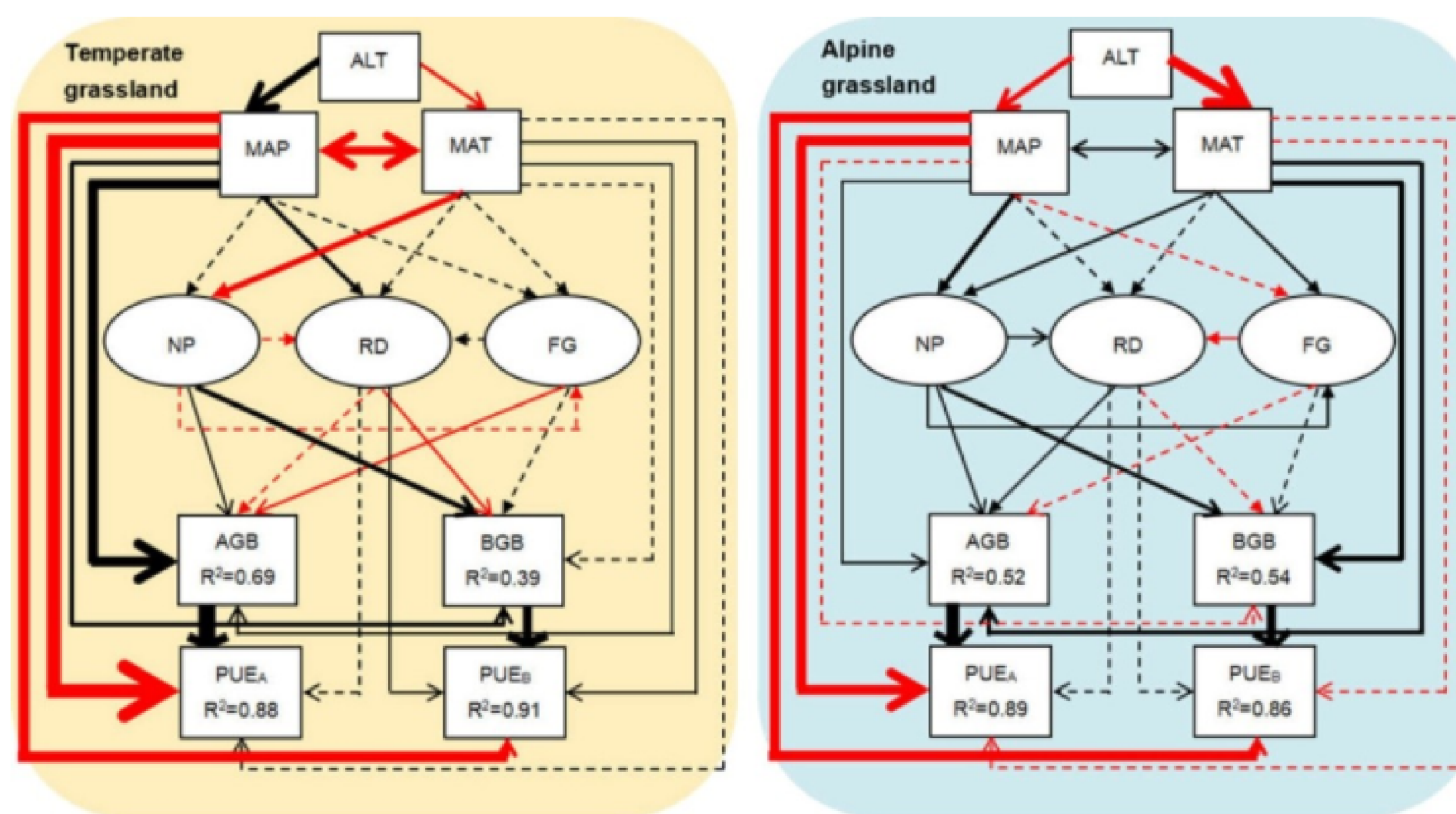
该研究阐明了两条草原样带环境梯度影响的控制机制，进一步加深了对草原碳汇特征及其气候变化敏感性的理解，为深入理解不同生态系统对气候变化响应的异质性及其调控机制提供了新见解，也为我国草原植被的生态保护、草业差异化可持续性利用及气候变化适应性管理提供了科学依据。

成果于12月8日在线发表于国际学术期刊 *Agricultural and Forest Meteorology*。植物所已毕业博士研究生武文娟为论文第一作者，许振柱研究员为通讯作者。中国气象科学研究院周广胜研究员参与了该工作。该研究得到了第二次青藏高原综合科学考察研究项目和中科院战略性先导科技专项（A类）的资助。

文章链接:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168192322004634>

(植被生态实验室供稿)



温带草原和高寒草原植被生产力的环境驱动机制