

首页 | 机构概况 | 机构设置 | 科学研究 | 科研成果 | 研究队伍 | 国际交流 | 院地合作 | 人才培养 | 创新文化 | 党建纪检 | 科学传播 | 信息公开

您现在的位置: 首页 > 新闻中心 > 科研动态

贺金生课题组在《自然·通讯》发表论文揭示气候变暖对青藏高原草地稳定性的影响

2017-05-11 | 【[大](#)】【[中](#)】【[小](#)】 | 【[打印](#)】 | 【[关闭](#)】

我要分享 ▼

新闻中心

- 头条新闻
- 图片新闻
- 综合新闻
- 科研动态
- 重要成果
- 媒体扫描
- 学术活动
- 文化活动

科研部门

- 高原生态学研究中心
- 特色生物资源研究中心
- 高原生态农业研究中心

中国科学院重点实验室

- 高原生物适应与进化重点实验室
- 藏药研究重点实验室

支撑部门

- 所级公共技术服务中心
- 信息与学报编辑部
- 青藏高原生物标本馆

挂靠学会

- 青海省动物学会
- 青海省植物学会
- 青海省生态学会

管理部门

- 所办公室
- 科技处
- 组织人事处
- 财务处

植物群落生产力的稳定性（年际波动），是生态系统的基本特征，与人类社会的生产、生活息息相关。已有的研究表明，群落稳定性主要与物种多样性、优势物种、以及群落组成物种生长的不同步性等因素有关。然而，气候变化对植物群落稳定性的影响及其机制尚不清楚，原因之一是稳定性的研究需要长时间的定位观测。

青藏高原是全球最大、最高的高原，被誉为地球的“第三极”，对气候变化非常敏感。高原的西藏牧区和青海牧区，占我国四大牧区面积的40%以上。在这片广袤的土地上生活着超过5000万只藏系绵羊、1400万头牦牛以及大量的野生有蹄类动物。这些牲畜不仅为当地牧民提供了食物和燃料，同时在民族文化遗产中起着重要作用。因此，稳定的植物群落生产力对于青藏高原畜牧业的可持续发展有着重要意义。过去50年来，青藏高原气候变暖的速率是全球平均水平的2倍以上，并且伴随着降水格局的改变，这种剧烈的气候变化如何影响青藏高原这一敏感的高寒生态系统，一直是国内外生态学研究的重要问题。

中国科学院西北高原生物研究所贺金生课题组与北京大学、美国佐治亚理工学院的研究者合作，在青海海北高寒草地生态系统国家野外科学观测研究站建立了大型增温-降水控制实验，通过连续5年的群落调查和生产力测定，研究了高寒草地植物群落生产力对增温和降水改变的响应。研究成果于5月10日以“Climate warming reduces the temporal stability of plant community biomass production”为题发表在《自然·通讯》(Nature Communications)上。

研究表明，温度增加降低了高寒草地群落稳定性，而降水格局的改变对群落稳定性无显著影响。温度对稳定性的影响，主要体现在降低了组成物种生长的不同步性。研究还发现，尽管温度增加和降水减少都会显著降低植物物种多样性，但是群落稳定性的降低与物种多样性并无显著关系。本研究的意义在于，通过长期的实验数据，揭示了气候变暖对高寒生态系统生产力稳定性的影响机制。这意味着青藏高原经历的快速气候变暖，可能威胁到了高寒草地的稳定性。因此，在未来气候变暖情境下，草地向人类社会提供稳定的、可持续的生态系统服务将面临严峻挑战。虽然该研究是在青藏高原进行的，对世界上其他地区类似的高寒生态系统，也应该有同样的借鉴意义。

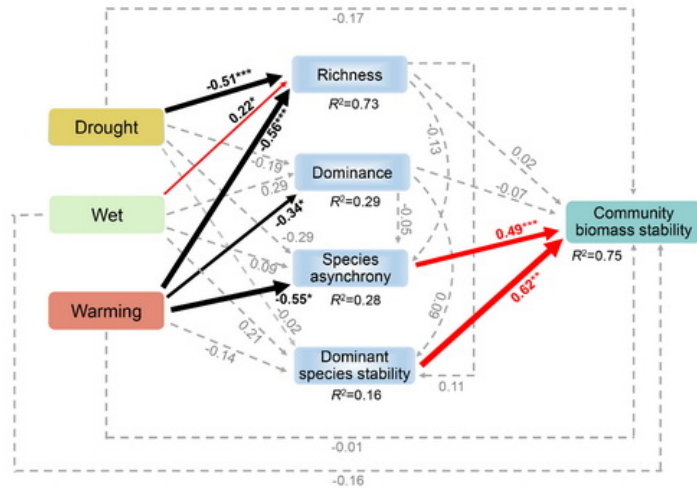
贺金生课题组长期从事高寒生态系统对全球变化的响应与适应、高寒湿地温室气体排放及其对全球变化的反馈、以及高寒草地碳氮循环等方面的研究。课题组近两年对高寒生态系统的研究成果还发表在 Nature Communications (2015, 6:8159), Global Change Biology (2017, 23:815-829) 以及 Global Biogeochemical Cycles (2014, 28:1081-1095) 等期刊上。

该研究得到了科技部973项目、国家自然科学基金（重点基金、面上基金和创新群体）和美国自然科学基金等项目的资助。

论文链接：<http://www.nature.com/articles/ncomms15378>



青海海北高寒草地生态系统国家野外科学观测研究站建立的大型增温-控水实验平台



气候变化、影响群落稳定性的生物学机制与群落稳定性之间的直接和间接关系

地理位置 | 联系我们



© 1999-2018 中国科学院西北高原生物研究所
 地址：青海省西宁市新宁路23号 邮政编码：810008
 青公网安备 63010402000197号 青ICP备05000010号-1

