

11.生态系统动态与可持续发展

2000-2020 年极端气候对中国西南地区植被变化的影响

祁刚、肖江涛、丛楠

四川师范大学西南土地资源评价与监测教育部重点实验室；中国科学院地理科学与资源研究所

摘要：由于全球气温呈上升趋势，恶劣天气现象明显增加，导致植物分布和行为发生重大变化。中国西南地区是气候变化的重要敏感区域，极端天气频发。我们利用日气温（最高和最低气温）和降水量数据得出了九种极端气候指数。这些指数用于评估极端气候对中国西南地区植被的影响。随后，我们利用遥感 MODIS NDVI 数据研究了这些极端气候指数与植被变化之间的相关性。研究结果表明，区域平均归一化植被指数（NDVI）呈现出显著的年增长率和月增长率，其 R^2 决定系数分别为 0.06 和 0.94。大多数最极端的气候指数与归一化差异植被指数（NDVI）在月尺度上呈现出稳健的正相关关系。归一化差异植被指数与极端降水指数之间的关系存在 0-2 个月的滞后期。另一方面，归一化差异植被指数与极端气温指数之间的相关性更为明显，滞后期约为 4-6 个月。最终，我们的研究发现降水指数与所选指标之间的关联性更强，这表明有必要加强对西南地区强降水的关注，以保护该地区的植被生长。研究结果为未来极端天气发生后的西南植被管理提供了坚实的科学依据

关键词：极端气候；NDVI；时滞；植被变化；中国西南地区