

利用MODIS fAPAR傅立叶时间序列分析研究植被光合作用活动对净辐射和降雨的响应：青藏高原个例研究

贾立¹, M. Menenti^{2,3}

1. Alterra, Wageningen University and Research (WUR) Centre, Wageningen, The Netherlands; 2. Universit Louis Pasteur (ULP), Strasbourg, France; 3. Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo (ISAFOM), Naples, Italy

收稿日期 2006-10-23 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 气候变化对植被动力学有非常大的影响。为了定量描述气候变化对植被的影响，文章利用MODIS fAPAR数据和NCEP的净辐射和降雨再分析数据对青藏高原地区气候变化对植被的影响进行了时间序列分析。研究所用的数据时间跨度为2000年至2005年。首先利用NCEP再分析数据建立了干旱度因子的时间序列，为了与MODIS fAPAR具有相同的时间采样间隔，由NCEP的日净辐射和日降雨量得到每8天的平均净辐射和8日降雨的和。根据一定时间间隔的净辐射与降雨量的比可以用来衡量相对于可利用水分的剩余能量，因此该比值也是干旱灾害的度量。其次，对MODIS fAPAR的傅立叶时间序列分析提供了两个植被光合作用对于干旱相应的因子，即fAPAR的年平均值及其年振幅值。在时间和空间尺度上对植被光合作用活动与干旱指数之间的关系进行了定量分析。对湿年和干年之间的响应差异进行了比较。研究表明较干地区对气候变化的响应最为显著。分析应该扩展到更长的时间跨度以便更加有效地在时间和空间尺度上评估气候变化对植被动力学的影响。

关键词 [青藏高原](#) [干旱](#) [生物气候学](#) [MODIS, fAPAR](#) [时间序](#) [傅立叶](#)

分类号 [P467](#) [Q948](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [贾立¹](#); [M. Menenti^{2,3}](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (173KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“青藏高原”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [贾立](#)
 - [M Menenti](#)