

西双版纳热带季节雨林晴天CO₂交换的日变化和季节变化特征

赵双菊^{1,3} 张一平^{1*} 于贵瑞² 宋清海^{1,3} 孙晓敏²

(1 中国科学院西双版纳热带植物园, 昆明 650223) (2 中国科学院地理科学与资源环境研究所, 北京 100101) (3 中国科学院研究生院, 北京 100039)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 应用2003年11月~2004年10月晴好天气涡度相关通量观测资料,对西双版纳热带季节雨林CO₂交换的日变化和季节变化进行分析。结果表明:雾凉季、干热季和雨季的净生态系统CO₂交换(*NEE*)均呈现出单峰型曲线的日变化趋势,昼间其变化规律较强,夜间呈波动状态。昼间*NEE*(取绝对值)雾凉季和雨季均显著大于干热季;夜间*NEE*雨季显著大于干热季,而干热季显著大于雾凉季。光合有效辐射是影响*NEE*日变化的主要因素,但不是造成季节差异的主要因素;饱和水汽压差和气温对*NEE*的季节差异有较大贡献。另外,应用Michaelis-Menten模型对昼间不同饱和水汽压差和气温下*NEE*对光合有效辐射的响应进行分析,结果表明:各季节较高饱和水汽压差下的表观最大光合速率(P_{max})、表观暗呼吸速率(R_e)比较低饱和水汽压差下的 P_{max} 、 R_e 大,而表观光量子产额(α)则相反。各季节较高气温下的 R_e 比较低气温下的 R_e 大;雾凉季气温的差异对 P_{max} 和 α 的影响较小;干热季和雨季较高气温下的 α 较小。

关键词 [净生态系统CO₂交换](#) [涡度相关](#) [日变化和季节变化](#) [热带季节雨林](#) [西双版纳](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [S04341](#)

通讯作者:

张一平 yipingzh@xtbg.ac.cn

作者个人主页: 赵双菊^{1,3} 张一平^{1*} 于贵瑞² 宋清海^{1,3} 孙晓敏²

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(699KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“净生态系统CO₂交换”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵双菊](#)

· [张一平 于贵瑞 宋清海](#)

· [孙晓敏](#)