

论文

千烟洲中亚热带人工林生态系统CO<sub>2</sub>通量的季节变异特征

刘允芬(1);于贵瑞(1);温学发(1);王迎红(2);宋霞(1);李菊(2);孙晓敏(1);杨风亭(1);陈永瑞(1);刘琪璟(1)

(1)中国科学院地理科学与资源研究所,北京 100101,中国;(2)中国农业大学,北京 100094,中国;(3)中国科学院大气物理研究所,北京 100029,中国

摘要:

作为中国陆地生态系统通量网络(ChinaFLUX)的组成部分,利用涡度相关技术对千烟洲中亚热带人工林生态系统CO<sub>2</sub>通量进行了长期观测.本研究集中探讨了千烟洲人工林2003年和2004年净生态系统CO<sub>2</sub>交换量(NEE)、生态系统呼吸(R<sub>e</sub>)和总生态系统CO<sub>2</sub>交换量(GEE)的季节变异特征及其源汇状况与强度.研究表明:(i)NEE,R<sub>e</sub>和GEE具有明显的季节变化趋势且密切相关,冬季和干旱期量级较低而夏季量级较高.(ii)光照、温度和水分条件是控制千烟洲人工林生态系统NEE,R<sub>e</sub>和GEE季节动态的主导因素.光照是控制NEE的主要因素,而温度和水汽压差共同影响着NEE,但水汽压差对NEE的影响作用更强.在适宜光照条件下,干旱胁迫会造成千烟洲人工林生态系统碳吸收的适宜温度范围明显降低.温度和降水的协同作用共同控制着R<sub>e</sub>.(iii)2003年和2004年千烟洲人工林生态系统NEE,R<sub>e</sub>和GEE分别为-387.2和-423.8 g C·m<sup>-2</sup>,1223.3和1442.0 g C·m<sup>-2</sup>, -1610.4和-1865.8 g C·m<sup>-2</sup>,这表明千烟洲人工林生态系统具有较强碳吸收能力.

关键词: ChinaFLUX 人工林 涡度相关 光合作用 呼吸作用 干旱胁迫

收稿日期 2005-10-27 修回日期 2006-03-24 网络版发布日期 2006-06-27

DOI:

基金项目:

通讯作者: 刘允芬 liuyf@igsnr.ac.cn

作者简介:

本刊中的类似文章

文章评论

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1067KB)
- [HTML全文](1KB)
- 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

本文关键词相关文章

- ChinaFLUX 人工林 涡度相关
- 光合作用 呼吸作用 干旱胁迫

本文作者相关文章

- 刘允芬
- 于贵瑞
- 温学发
- 王迎红
- 宋霞
- 李菊
- 孙晓敏
- 杨风亭
- 陈永瑞
- 刘琪璟

PubMed

- Article by Liu, Y. F.
- Article by Xu, G. R.
- Article by Wen, H. F.
- Article by Wang, Y. G.
- Article by Song, X.
- Article by Li, J.
- Article by Sun, X. M.
- Article by Yang, F. T.
- Article by Chen, Y. R.
- Article by Liu, Q. J.

|    |                      |      |                      |
|----|----------------------|------|----------------------|
| 反馈 | <input type="text"/> | 邮箱地址 | <input type="text"/> |
|----|----------------------|------|----------------------|

|      |                      |     |                                   |
|------|----------------------|-----|-----------------------------------|
| 人    |                      |     |                                   |
| 反馈标题 | <input type="text"/> | 验证码 | <input type="text" value="2690"/> |