



版纳植物园研究表明: 西双版纳热带季节雨林森林生态系统呈现碳汇效应

文章来源: 西双版纳热带植物园

发布时间: 2010-01-28

【字号: 小 中 大】

热带森林在全球碳平衡和碳循环中扮演着重要的角色。热带森林碳汇强度的准确评测是回答全球碳循环中“失汇”等科学问题的关键。西双版纳热带季节雨林是世界第二大的热带雨林(印度-马来西亚雨林)北缘的热带雨林类型,因其生长环境海拔较高,气温偏低,年降雨量少且季节分配不均等特殊特性,吸引了许多科学工作者对其开展了多种多样的研究。

作为ChinaFLUX第一批森林站点中热带雨林生态系统的代表站,西双版纳热带季节雨林的永久样地于2002年11月设置了涡度相关通量监测系统(Eddy covariance flux measurement system)。基于该系统,结合相应的土壤及生物的相关监测,中国科学院西双版纳热带植物园张一平研究组,对西双版纳热带季节雨林的碳平衡及控制机理开展了研究,利用生物调查法和涡度相关法开展的研究结果表明:第一,热带季节雨林生态系统是一个碳汇(生物调查法结果为 $3.59 \text{ tC ha}^{-1} \text{ yr}^{-1}$; 涡度相关法结果为 $1.19 \text{ tC ha}^{-1} \text{ yr}^{-1}$);第二,两种研究方法虽然都表明该森林生态系统是一个碳汇,但是其碳汇在数值和时间变化趋势上并不完全一致;第三,导致热带季节雨林生态系统成为碳汇的主要原因是立木密度相对较低(增加可利用的资源,降低种内和种间的相互竞争等),使得大树的较快的生长,导致森林能够存储更多的碳。

研究结果已在*Journal of Geophysical Research-Atmosphere*在线发表。

[打印本页](#)[关闭本页](#)