

西双版纳热带季节雨林与橡胶林土壤呼吸

房秋兰^{1, 2}, 沙丽清^{1*}

1 中国科学院西双版纳热带植物园昆明分部, 昆明650223; 2 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 2005-11-30 接受日期

摘要 季节雨林和橡胶 (*Hevea brasiliensis*) 林是西双版纳热带森林生态系统中原始林和大面积种植人工林的两种代表类型。热带季节雨林层次结构复杂, 多样性丰富, 而橡胶林结构简单, 乔木层只有橡胶树1种。应用碱吸收法, 研究了这两种植被类型土壤呼吸速率、地下5 cm土壤温度、气温和土壤含水率的季节变化规律, 以及土壤呼吸速率与地下5 cm土壤温度、气温和土壤含水率的关系。结果表明: 1) 季节雨林和橡胶林土壤呼吸速率、土壤温度、气温和土壤含水率都有明显的季节变化, 而且两种林型的变化趋势基本一致; 2) 季节雨林和橡胶林土壤呼吸速率与地下5 cm土壤温度和气温之间具有显著的指数相关关系, 显著水平达1%, 与地下5 cm温度的相关性 (r^2 分别为0.87和0.82) 明显高于与气温的相关性 (r^2 分别是0.80和0.72); 3) 季节雨林和橡胶林土壤呼吸速率与土壤含水率具有显著的线性相关 (r^2 分别是0.73和0.63), 显著水平达1%; 4) 橡胶林的土壤呼吸速率明显高于季节雨林, 这与两种林型的结构有关; 5) 季节雨林和橡胶林土壤呼吸的 Q_{10} 分别为2.16和2.18, 比文献报道的热带土壤的 Q_{10} (1.96) 稍高。

关键词 [西双版纳](#) [季节雨林](#) [橡胶林](#) [土壤呼吸速率](#) [Q10](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [S04206](#)

通讯作者:

沙丽清 shalq@xtbg.ac.cn

作者个人主页: 房秋兰^{1;2};沙丽清^{1*}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(695KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“西双版纳”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [房秋兰](#)

· [沙丽清](#)