

论文

贡嘎山山地暗针叶林带森林土壤温室气体N₂O和CH₄排放研究

齐玉春(1);罗辑(2);董云社(1);章申(1)

(1)中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101, 中国; (2)中国科学院、水利部成都山地灾害与环境研究所, 成都 610041, 中国

摘要:

利用静态箱法对贡嘎山森林生态系统峨眉冷杉原始林、演替林以及峨眉冷杉采伐迹地土壤N₂O和CH₄排放通量进行了测定. 结果表明: (1) 各观测点土壤向大气释放N₂O, 土壤为大气N₂O的排放源, 而CH₄的排放通量均为负值, 土壤为大气CH₄的吸收汇, 各观测点N₂O年均排放通量的对比关系为峨眉冷杉(*Abies fabri*)原始林>采伐迹地>演替林, CH₄年均吸收通量则表现为峨眉冷杉原始林>演替林>采伐迹地. (2) 各观测点N₂O排放通量具有明显的季节变化, 夏季7~8月以及春季2~3月土壤N₂O出现两次排放高峰, 冬季及春季3月中旬至4月N₂O排放量较低. 各观测点CH₄吸收强度的季节变化波动强烈, 规律不明显. 总的来说, 演替林和采伐迹地CH₄吸收通量均以5月中旬至7月下旬为最高, 其余时间较低, 而峨眉冷杉原始林到9月份CH₄吸收通量仍保持较高的数值. 与原始林相比, 演替林和采伐迹地的CH₄吸收能力要弱些, 且采伐迹地的CH₄吸收能力更弱, 森林砍伐降低了土壤对大气CH₄的吸收能力. (3) 峨眉冷杉原始林N₂O排放通量存在明显日变化规律, 且N₂O排放通量与气温($r = 0.95, n = 11, a < 0.01$) 和5 cm地温($r = 0.81, n = 11, a < 0.01$) 呈显著正相关. CH₄日变化规律不明显, 与气温、地温均无明显相关关系.

关键词: 贡嘎山 山地暗针叶林 土壤 CH₄ N₂O 通量

收稿日期 2002-02-21 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2002-11-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 齐玉春 Email: qiyu@igsnrr.ac.cn

作者简介:

本刊中的类似文章

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 9778

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(472KB)

[HTML全文](OKB)

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

▶ 贡嘎山

▶ 山地暗针叶林

▶ 土壤

▶ CH₄

▶ N₂O

▶ 通量

本文作者相关文章

▶ 齐玉春

▶ 罗辑

▶ 董云社

▶ 章申

PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by