

研究论文

氮沉降对三种林型土壤动物群落生物量的影响

徐国良<sup>1,2</sup>, 莫江明<sup>1</sup>, 周国逸<sup>1</sup>

1. 中国科学院华南植物园 鼎湖山森林生态系统定位研究站, 广东 肇庆 526070 2. 中国科学院研究生院, 北京 100049

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 从2003年5月~2004年8月, 在华南鼎湖山地区针叶林、混交林和季风林内, 采用模拟的方法, 构建了对照、低氮 [50 kg/(hm<sup>2</sup>·a)] 和中氮处理 [100 kg/(hm<sup>2</sup>·a)] 组。在以后近16个月内, 利用线框法收集地表凋落物层, 在实验室内用Tullgren干漏斗法采集土壤动物标本, 最后根据本地区长期土壤动物研究得出的不同类群动物生物量标准, 对土壤动物类群生物量在氮沉降下的响应进行研究。结果表明, 整体上氮处理对土壤动物类群生物量并未产生显著影响。然而通过氮处理与取样期和林分的交互作用, 土壤动物类群生物量对氮沉降有一定的响应趋势。外界的氮输入明显促进了针叶林土壤动物类群生物量的增长, 正效应明显; 而季风林在较高氮处理下的负效应明显。经历一周年后, 土壤动物类群生物量在各林分中的分布格局发生了显著变化, 由实验处理前的季风林>混交林>针叶林, 变为针叶林>季风林>混交林。低氮处理在一定程度上显示了对土壤动物类群生物量发展的利好作用, 各林分动物类群生物量都有不同幅度的上升, 平均季风林为44.33%, 混交林9.19%, 针叶林60.66%; 而中氮处理使季风林和混交林分别下降32.55%和2.81%。提示氮沉降对土壤动物类群生物量的影响可能也存在阈值作用。

**关键词** [土壤动物类群](#) [生物量](#) [氮沉降](#) [森林生态系统](#)

**分类号** [Q958.15](#)

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [徐国良<sup>1,2</sup>](#); [莫江明<sup>1</sup>](#); [周国逸<sup>1</sup>](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(373KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“土壤动物类群” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [徐国良](#)
  - [莫江明](#)
  - [周国逸](#)