

华南植物园土壤呼吸对降水格局变化响应研究取得重要进展

华南植物园

根据政府间气候变化专门委员会（IPCC）第III和第IV次评估报告的预测，由于变球变暖引起的大气环流和水文循环模式的改变，全球和区域降水格局也会发生变化。上世纪和本世纪北半球高纬和中纬度地区的降水量已经或将再增加7%—12%，并且主要以大强度降水或暴雨形式发生在秋冬季节。因在野外实验中很难同时操控降水量、降水季节分配，以及降水强度，大多数实验研究只分析了土壤呼吸对降水量变化的响应。

中科院华南植物园植被与景观生态学研究组申卫军博士与加州大学河边分校Darrel Jenerette博士等利用生态系统机理模型，通过一系列的模拟实验系统分析了土壤呼吸对降水格局不同方面变化的响应。结果发现，降水量增加可刺激土壤呼吸并且增加自养呼吸占总呼吸的比例；而减少夏季降水量和增加大强度降水事件则减低土壤呼吸并增加异养呼吸所占比例。也即实验研究中单纯考虑降水量的影响并不能准确反映土壤呼吸的响应，因为降水量增加引起的刺激效应有可能被降水季节分配和降水强度增加所引起的抑制效应所抵消。该研究进展已发表在地球科学研究的高端期刊*Journal of Geophysical Research-Biogeoscience*上（IF2008=3.147）。

申卫军等的模拟研究结果对于深入认识全球变化多因子交互作用、多尺度转换实验数据、识别潜在作用机理，以及指导实验设计具有重论理论和方法学意义。同时，这些研究也说明模型模拟是生态学研究不可或缺的工具，可为推绎实验结果、综合实验数据和进行多时空尺度预测提供重要补充。

[时间: 2009-10-16]

[关闭窗口]

中国科学院—当日要闻

- ▶ 路甬祥视察福建物构所
- ▶ 路甬祥视察城市环境研究所
- ▶ 联合国批准成立国际文化与自然遗产空间技术...
- ▶ 第六届中澳科技研讨会在厦门举行
- ▶ 中科院庆祝建院60周年职工艺术作品展在京...
- ▶ 刘淇到中科院调研要求形成有利于自主创新突...
- ▶ 纪念建院60周年女科技工作者座谈会在京召...
- ▶ 科技部党组书记、副部长李学勇到上海药物所...
- ▶ 中国科技大学创建“英才班”的教育探索
- ▶ 路甬祥会见古巴国务院科学顾问卡斯特罗博士