
华南植物园揭示林冠和林下氮添加对南亚热带季风常绿阔叶林氮收支的影响

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20673.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

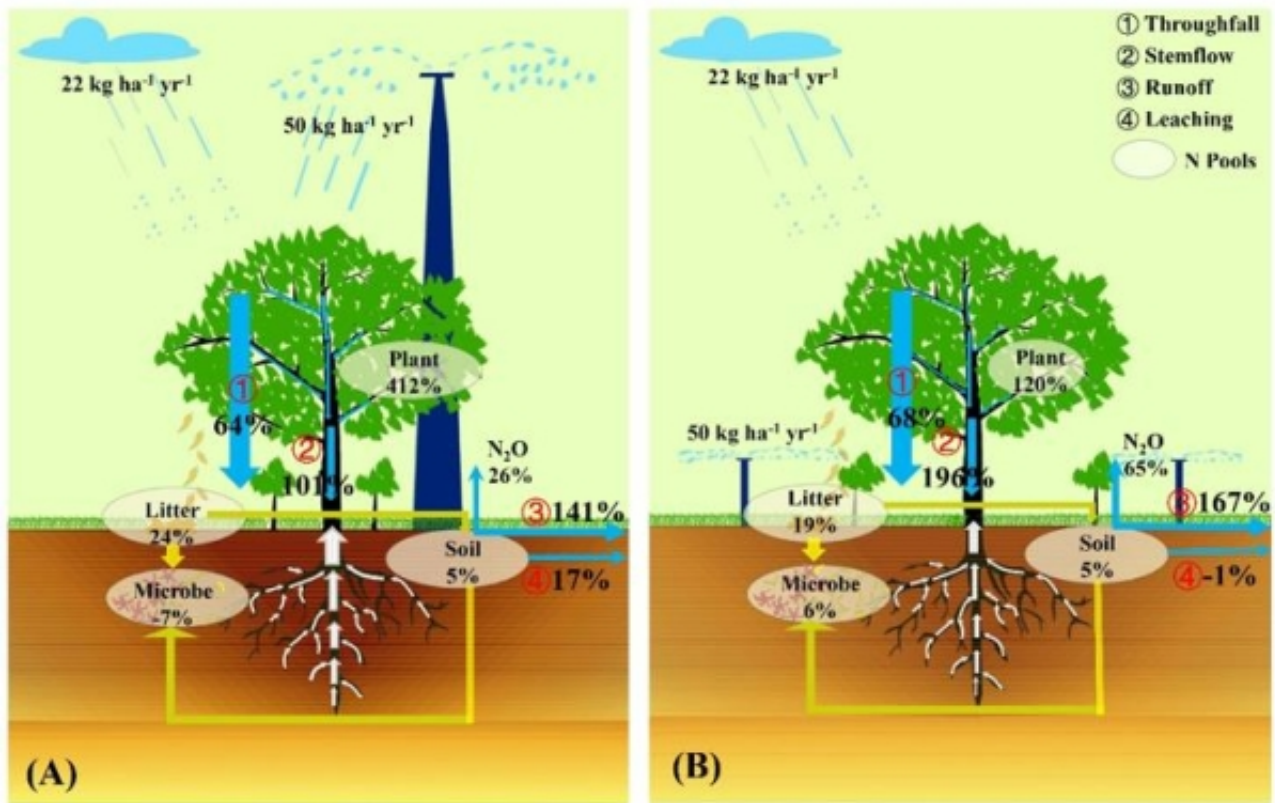
华南植物园揭示林冠和林下氮添加对南亚热带季风常绿阔叶林氮收支的影响。

全球大气氮沉降的热点区域虽已由温带地区转移至热带和亚热带区域，但该区域森林生态系统是否都达到氮饱和状态尚不清楚。此外，模拟大气氮沉降的方式普遍采用林下氮添加的控制实验方法，由于未考虑森林冠层的截留、吸收、淋溶等过程，相关研究成果仍具有不确定性。

中国科学院华南植物园植被与景观生态学研究组依托广东省英德市石门台自然保护区“林冠和林下模拟氮沉降”野外实验平台，系统评估了林冠和林下氮添加对南亚热带季风常绿阔叶林生态系统氮收支的影响。研究发现，6年连续氮添加(25和50 kg ha⁻¹ yr⁻¹)并未使南亚热带季风常绿阔叶林达到氮饱和状态。添加的氮素主要被森林植被所吸收，相比于对照，氮添加处理使植被氮库增加了120~412%。植物主要通过增加器官的氮浓度吸收添加的氮素，并未改变生物量水平。由于未考虑森林林冠对氮素的直接吸收以再分配，林下氮添加的控制实验方法低估了大气氮沉降对森林生态系统的影响。未来需要更多的林冠模拟氮添加的控制实验方式以准确评估大气氮沉降对不同气候区域森林生态系统的影响。

近日，相关研究成果发表在《总体环境科学》(Science of the Total Environment)上。研究工作得到广东省重点领域研发计划项目的支持。

[论文链接](#)



林冠(A)和林下(B)氮添加50 kg ha⁻¹ yr⁻¹对南亚热带季风常绿阔叶林氮收支的影响。图中百分比表示相比对照变化的比例，正值表示增加，负值表示降低。

研究团队单位：华南植物园

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发