

中国森林生态系统氮沉降通量观测和利用研究获新进展

文章来源：地理科学与资源研究所

发布时间：2014-03-11

【字号：小 中 大】

陆地生态系统氮素循环是生态系统变化的重要驱动力，研究全球变化背景下森林生态系统的氮沉降通量及利用过程，对于理解森林生态系统生产力和碳截存对全球变化的响应和适应机制有重要意义。

中国科学院地理科学与资源研究所于贵瑞研究团队通过3年观测研究，发现我国东部呼中、根河、帽儿山、长白山、大岗山、千烟洲、会同和鼎湖山的典型森林生态系统的大气无机氮沉降通量平均值为10.6 kg N/(ha·yr)，其中70%以上为铵态氮沉降；生态系统¹⁵N自然丰度的研究证明，在当前的大气氮沉降水平下，我国东部根河、凉水、长白山、东灵山、大岗山、会同和鼎湖山的典型森林生态系统仍处于“氮限制”状态；¹⁵N稳定同位素短期示踪实验表明，根河和鼎湖山的典型森林生态系统对大气氮沉降固持率分别为88.9%和75.4%，其中被植物利用的比例分别为5.7%和10.2%。

相关研究结果在近期的*Nature*子刊*Scientific Reports*及*PLoS ONE*和*Chinese Geographical Science*上发表。

论文信息：

1. Wenping Sheng, Guirui Yu, Huajun Fang, et al. 2014. *Regional pattern of ¹⁵N natural abundance in the forest ecosystems along a large transect in eastern China. Scientific Reports*, DOI: 10.1038/srep04249.

2. Wenping Sheng, Guirui Yu, Huajun Fang, et al. 2014. *Sinks for inorganic nitrogen deposition in forest ecosystems with low and high nitrogen deposition in China. PLoS ONE*, DOI: 10.1371/journal.pone.0089322.

3. Xiaoyun ZHAN, Guirui YU, Nianpeng HE, et al. 2014. *Nitrogen Deposition and Its Spatial Pattern in Main Forest Ecosystems along North-South Transect of Eastern China. Chinese Geographical Science*, 24(2): 137-146. DOI: 10.1007/s11769-013-0650-5.

打印本页

关闭本页