



面向世界科技前沿，面向国家重大需求，面向国民经济主战场，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。——中国科学院办院方针



南京地理所揭示水文土壤过程对面源氮素流失的影响机制

文章来源：南京地理与湖泊研究所 发布时间：2014-12-19 【字号：小 中 大】

我要分享

水文土壤过程，如土壤水分时空分布、下渗、干湿交替和壤中流等是氮素迁移转化的主要驱动力之一，也是面源氮素流失的主要调控因素。然而，在现阶段的研究中，该方面的研究尚比较缺乏。在国家自然科学基金、面上基金和所“一三五”重点课题的资助下，中国科学院南京地理与湖泊研究所朱青研究员课题组开展了相关研究，并取得一系列进展。

通过对典型土地利用坡面气象条件，以及不同坡位土壤水分、土壤和渗漏液氮素含量和植被生长参数的常规监测和现代地球物理探测，揭示了坡面水分运动的特征和规律，阐释了坡面地形、土壤和水分运动对植被生长、氮素利用和氮素流失的影响机制。研究发现，壤中流的时空分布、土壤水分含量和干湿交替程度对植被氮素利用和面源土壤氮素流失起主要控制作用。坡度、坡面曲率、母岩深度和土壤质地等影响坡面壤中流的因素对不同坡位的面源氮素流失也有较为显著的影响。此外，由于气象条件（如降雨量）的不同，不同年份间坡面植被氮素利用和面源氮素流失的主控因素存在差异。在较为干旱的年份，土壤水分含量是植被氮素利用的限制因子，面源氮素流失较少；而在湿润的年份，壤中流活跃且发生的深度较浅的区域面源氮素流失严重。该研究成果为丘陵山区土地开发和可持续利用，设计和实施精准的农业水肥管理措施和有效的面源污染拦截工程提供了理论依据。

该方面研究已发表在SCI期刊Catena（119卷61-70页）和Soil & Tillage Research（146卷174-183页）上。

文章链接：1 2

热点新闻

中科院与北京市推进怀柔综合性...

中科院党组学习贯彻《中国共产党纪律处...
发展中国家科学院第28届院士大会开幕
14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...
中科院举行离退休干部改革创新形势...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【北京卫视】北京市与中科院领导检查怀柔科学城建设进展 巩固院市战略合作机制 建设世界级原始创新承载区

专题推荐

