



地理研究 2004年第23卷第6期

风蚀作用下的土壤碳库变化及在中国的初步估算

作者: 胡云锋 王绍强, 杨风亭

土壤有机碳库储量巨大且在表层富集, 而风力侵蚀具有巨大的卷挟起沙、搬移输运和空间再分配能力, 对土壤有机碳库的演变具有重要影响。在风力侵蚀作用下, 风蚀发生地、风蚀土壤输运途中以及风蚀土壤沉降地的土壤有机碳库有着不同的变化过程。基于质量平衡原理, 可以建立土壤有机碳流失及各路径碳输移量估算的模型。依据第二次全国遥感侵蚀调查以及第二次全国土壤普查数据, 在GIS支持下, 分析了中国土壤有机碳库以及风力侵蚀的空间格局, 并计算得到风力侵蚀作用下中国土壤有机碳库储量变化以及各路径碳输移量。研究表明, 我国因风力侵蚀造成的土壤有机碳流失量约为 $59.76 \times 10^6 \text{ t C/yr}$, 风蚀所致 CO_2 排放约为 $29.88 \times 10^6 \text{ t C/yr}$; 风蚀所致的土壤有机碳流失主要发生在中国西北部的干旱半干旱的农区和牧区

[全文查阅 \(PDF\)](#)

关键词: 风力侵蚀; 土壤有机碳; 质量平衡; 估算模型; 中国