



地理研究 2007年第26卷第3期

干旱沙区植被恢复过程中土壤颗粒分形特征

作者: 贾晓红, 李新荣, 李元寿

摘要: 统计分析了干旱沙漠地区植被恢复过程中土壤颗粒分形特征及其与土壤沙粒(>0.05mm)、粉粒(0.05-0.002mm)和粘粒(<0.002mm)含量和土壤养分状况间的关系。结果表明: 土壤颗粒分形维数随恢复时间延长有增大的趋势, 土壤颗粒分形维数大小与土壤质地的细粒化有一致的变化趋势。0.05mm粒径成为土壤各粒径的分界值——即土壤分形维数的临界粒径, 大于这一粒径颗粒含量越高, 土壤分形维数越小; 而小于这一粒径的颗粒含量越高, 分形维数越大。土壤各养分状况均与土壤颗粒分形维数有极显著的线性正相关关系($p < 0.0001$), 表明了土壤颗粒分形维数能客观地反映土壤肥力特征。在干旱沙漠地区, 伴随着植被恢复和流沙固定, 土壤颗粒分形维数可作为一个评价土壤演变程度的综合定量指标。

[全文查阅](#)

关键词: 干旱沙区; 植被恢复; 分形维数; 土壤特性