



地理科学进展 2004年第23卷第3期

土壤水分监测与模拟研究进展和展望

作者: 邵晓梅 严昌荣, 徐振剑

土壤水分是土地持续利用、水资源规划与管理、节水农业技术研究的基础, 土壤水分的监测与模拟已经成为国际前沿研究领域的热点之一。本文总结了国内外在土壤水分监测、空间变异和预测模拟等方面的研究进展, 分析了土壤水分研究的现状, 并对发展趋势进行了展望。目前, “3S”技术在土壤水分监测中发挥着重要作用, 世界上一些发达国家已实现土壤水分监测的实时化、网络化, 以及数据处理的自动化和智能化, 而国内同类工作相对滞后; 地统计学理论已被广泛用于分析土壤水分空间变异性, 但多局限于相对小的空间尺度, 对大尺度土壤水分空间格局及其变异性研究还有待深入; 已有模拟模型各有长处与不足, 以“3S”技术和地统计学方法为手段, 应用非参数化方法建立综合性的土壤水分预测模型将是土壤水分模拟发展的主要趋势。

关键词: 土壤水分; 监测; 空间变异; 模拟; 展望