

大会报告

## T2.2 东苕河流域上游地区典型农田土壤滞留功能风险评价

卜元卿<sup>1</sup>, 单正军<sup>1</sup>, 李振高<sup>2</sup>, 陈源<sup>1,3</sup>, 智勇<sup>1,3</sup>

1. 环境保护部南京环境科学研究所, 国家环境保护农药环境风险评价与污染控制重点实验室, 江苏南京 210042;

2. 中国科学院南京土壤研究所, 江苏 南京 210008;

3. 南京信息工程大学, 环境科学与工程学院, 江苏 南京 210044

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2013-11-15 接受日期

**摘要** 越来越多的毒性物质在土壤中积累, 可能通过食物链污染粮食和蔬菜, 或对生态系统产生潜在影响, 甚至土壤污染物也可能通过淋溶、渗漏等方式对地下水及水生生态系统造成威胁。污水灌溉、农药施用导致的农田土壤重金属、农药残留分析和行为特征研究较多, 但针对土壤中各种污染物积累的综合效应及生态风险研究则较少。污染土壤对水生环境影响的研究被称为土壤滞留功能评价, 是土壤生态风险评价工作的重要组成部分。快速筛选和评价生态毒性的生物学方法包括SOS/umu荧光检测实验和Ames实验, 与化学分析相比生物学方法更为简单快速, 测试结果更为直观。东苕溪上游地区都以高密集型畜禽、水产养殖、种植业为主, 大量含有抗生素、激素、重金属等的养殖废水通过灌溉方式进入农田; 农业种植使用的化肥、农药也不断在农田土壤中累积, 导致东苕溪农田土壤可能存在各类物质的复合污染。本研究通过SOS/umu实验和Ames实验对东苕河流域上游典型区的菜园土、水稻土、竹林土壤样品滞留功能进行评价, 结果显示, 菜园土土壤样品的急性生态毒性、潜在生态和遗传毒性研究结果均为阳性; 水稻土土壤样品的急性生态毒性为阴性, 潜在生态和遗传毒性研究结果为阳性, 竹林土壤样品的急性生态毒性、潜在生态和遗传毒性研究结果均为阴性, 说明菜园土土壤、水稻土土壤部分滞留功能已受到破坏, 可能对地下水和水生生态系统造成潜在威胁。

**关键词** [土壤滞留功能](#) [SOS/umu实验](#) [Ames实验](#) [风险评价](#)

分类号

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1053KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

▶ [本刊中 包含“土壤滞留功能”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [卜元卿](#)

· [单正军](#)

· [李振高](#)

· [陈源](#)

· [智勇](#)

### Abstract

### Key words

DOI:

通讯作者 卜元卿 [buyuanqing@sina.com](mailto:buyuanqing@sina.com)