



何伟, 秦宁, 王雁等. 巢湖表层水体中DDTs农药的残留特征、来源解析与风险评价. 湖泊科学, 2011, 23 (3): 325-333.

巢湖表层水体中DDTs农药的残留特征、来源解析与风险评价

[全文PDF下载](#)

何伟, 秦宁, 王雁, 何玘霜, 孔祥臻, 欧阳慧灵, 徐福留

(北京大学城市与环境学院地表过程分析与模拟教育部重点实验室, 北京100871)

摘要: 2009年8月采集了巢湖河流及湖泊表层水体共15个样点, 利用固相萃取气相色谱电子捕获检测器(SPE-GC-ECD)方法测定滴滴涕类(DDTs)农药的含量, 分析了其残留特征、来源及风险. 结果表明: 1) 巢湖丰水期DDTs含量范围为1.5221.79ng/L, 平均含量为 9.98 ± 4.73 ng/L. 2) DDT残留主要来自历史上工业DDTs农药的残留和其他o,p'-DDT/p,p'-DDT值较高的农药(如三氯杀螨醇)的使用, 东部水源区主要是厌氧条件. 3) 物种敏感性分布评估模型(SSD)得到的全部物种的风险为 8.3×10^{-15} - 2.1×10^{-8} , 各样点生态风险很小; DDT对所有物种、脊椎动物、无脊椎动物、鱼类、甲壳类和昆虫与蜘蛛的安全阈值分别为1.51、1.91、1.26、0.83、1.70和1.51; 5%的水生生物物种受到影响时DDT超过毒性值的风险概率为24.5%, 对脊椎动物、无脊椎动物、鱼类、甲壳类和昆虫与蜘蛛类的风险概率分别为15.6%、31.9%、17.5%、46.9%和18.7%. 三种风险评价方式得到一致的结果, 即巢湖DDT对无脊椎动物(如甲壳类)的生态风险大, 而对脊椎动物(如鱼类)的生态风险小. 4) 用巢湖水饮用或者洗浴时, DDTs致癌风险均在百万分之一以下, 风险很小; 非致癌风险值均远远小于1, 不会对人体产生明显非致癌健康危害.

关键词: DDTs; 来源解析; 生态风险; 健康风险; 巢湖

[最新动态](#)

[各期目录](#)

[投稿指南](#)

[分类下载](#)

[论文检索](#)

[有问必答](#)

[相关链接](#)

中国科学院南京地理与湖泊研究所

中国海洋湖沼学会

万方数据

中国期刊网

重庆维普