



吴东浩, 张勇, 于海燕等. 影响浙江西苕溪底栖动物分布的关键环境变量指示种的筛选. 湖泊科学, 2010, 22(5): 693-699



[影响浙江西苕溪底栖动物分布的关键环境变量指示种的筛选](#) [全文PDF下载](#)

吴东浩 1, 张勇 1, 于海燕 2, 杨莲芳 1, 王备新 1

(1 : 南京农业大学昆虫学系水生昆虫与溪流生态实验室, 南京 210095)

(2 : 浙江省环境监测中心, 杭州 310012)

摘要: 利用 2003 年西苕溪 TM 数据和 DEM 模型计算了 55 个样点上游 3 种空间尺度下(亚流域、河岸带和局部)的土地利用类型, 通过冗余分析筛选出能够在显著水平上最大程度解释西苕溪流域底栖动物分布的最小变量组合——氨氮、荫蔽度、电导率、亚流域农田百分比以及栖境复杂度. 方差分解结果表明氨氮是研究区域影响底栖动物分布的最重要环境变量, 亚流域尺度农田百分比也是一个重要影响变量. 在 50% - 100% 适合度范围内最终筛选得到短脉纹石蛾 *Cheumatopsyche* sp.1 和 *Cheumatopsyche* sp.2 作为关键环境变量指示种. 在一定范围内短脉纹石蛾的数量随着水体氨氮浓度和亚流域尺度农田百分比的上升而增加. 短脉纹石蛾分布广泛、采集容易、具备一定的耐污能力和主动漂流能力、幼虫个体较大且在水中的生活史较长以及具有一定的生态可塑性等优点决定了短脉纹石蛾可以作为西苕溪流域的受干扰水体氨氮和亚流域尺度农田百分比的指示种.

关键词: 西苕溪; 大型底栖无脊椎动物; 冗余分析; 氨氮; 亚流域尺度农田百分比; 指示种

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