



Adobe Flash Player 已不再受支持

首页 | 研究所概况 | 国际交流 | 院地合作 | 科学研究 | 研究队伍 | 研究生教育 | 科学普及 | 科研成果 | 党群园地 | 信息公开

站内搜索

请输入关键字

GO

您现在的位置：首页 > 新闻动态 > 科研动态

## 城市环境研究所在微塑料对土壤呼吸和酶活的影响取得研究进展

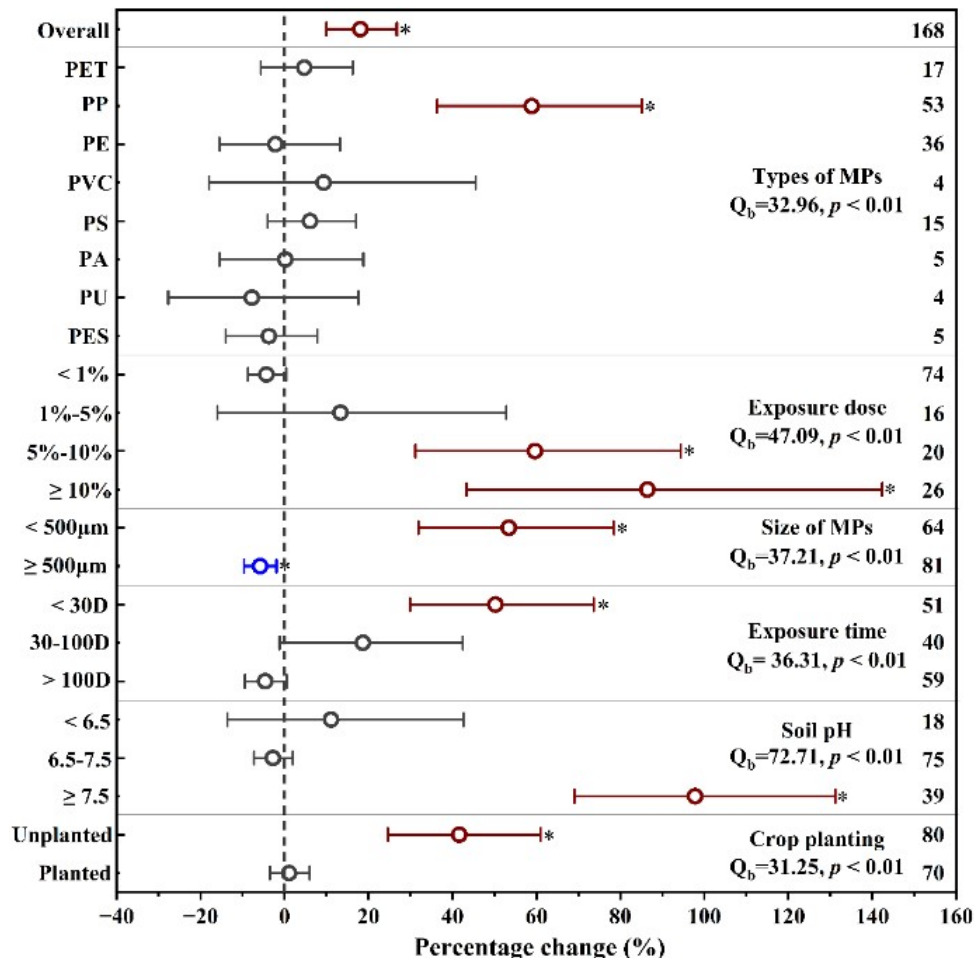
姚槐应科研团队 | 2023-02-08 | 【大中小】【打印】【关闭】

微塑料作为一种新兴污染物受到人们的广泛关注，有机肥的使用、地膜覆盖、污水灌溉等途径使土壤成为重要的微塑料的污染汇，对土壤生态环境、农业可持续发展及人类健康造成极大威胁。土壤呼吸和酶活作为常见的土壤健康评价指标，可反应土壤动态生命系统的变化，了解微塑料种类及暴露方式对土壤健康的影响，可为土壤微塑料污染的治理提供参考。

中国科学院城市环境研究所姚槐应团队利用meta分析探究不同微塑料类型、浓度、尺寸、暴露时间、土壤pH及种植植物对土壤呼吸和酶活的影响。结果发现不可降解微塑料的暴露会促进土壤呼吸但对土壤酶活没有显著影响。相比于其他微塑料，聚丙烯微塑料可同时促进土壤呼吸和酶活，而聚乙烯和聚苯乙烯微塑料会抑制土壤酶活。高剂量（>10%）、短期（< 30days）微塑料暴露会促进土壤呼吸，加速土壤有机碳损失。碱性土壤中微塑料暴露增加土壤呼吸但降低酶活，而酸性土壤中酶活性增加。这项研究表明不可降解微塑料对土壤微生物活性有不可忽视的影响，未来应持续关注微塑料的土壤生态效应。

上述研究结果以*Effect of nonbiodegradable microplastics on soil respiration and enzyme activity: A meta-analysis*为题发表于*Applied Soil Ecology*杂志上。姚槐应研究员和俞永祥副研究员为论文共同通讯作者，硕士研究生刘鑫慧为论文第一作者。本研究得到了国家自然科学基金（42021005, 42277109, 42077036）和宁波市科技局（2022Z159）的支持。

论文链接



>> 附件下载：

Effect of nonbiodegradable microplastics on soil respiration and enzyme activity A meta-analysi.pdf 



中华人民共和国科学技术部  
Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China



国家自然科学基金委员会  
National Natural Science Foundation of China

厦门市科学技术局



中华人民共和国生态环境部  
Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China



福建省科学技术厅  
kj.fujian.gov.cn



中国科学院科技产业网  
beta



中国科学院  
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

©2006-2023中国科学院城市环境研究所 闽ICP备09043739号-1 版权所有 联系我们

地址：中国厦门市集美大道1799号 邮编：361021 Email：Webmaster@iue.ac.cn

