
研究揭示微塑料调控土壤有机碳的微生物机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/37233.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

研究揭示微塑料调控土壤有机碳的微生物机制

。研究发现，珊瑚岛灌木土壤和乔木土壤中存在大量微塑料。作为碳基材料，微塑料及其降解产物直接影响土壤碳循环。但微塑料如何影响微生物及调节土壤有机碳的机制仍不明确。

近日，中国科学院华南植物园研究团队，揭示了微塑料调控土壤有机碳的微生物机制。团队通过盆栽实验，评估了传统与生物可降解两类微塑料，对珊瑚常见植物草海桐生长的土壤微生物残体碳（MNC）、球囊霉素相关土壤蛋白（GRSP），以及丛枝菌根真菌（AMF）和细菌群落的影响。

结果表明，微塑料促进了有机碳的积累，其中生物可降解微塑料的影响更为明显。微塑料改变了细菌和AMF群落结构，增强了它们共生网络的稳定性，并凸显了变形菌门、球囊霉属和副球囊霉属等核心类群在调节MNC和GRSP动态中的关键作用。在微塑料暴露下，GRSP在有机碳固定中发挥主导作用。

该研究从机制层面阐明了微塑料污染如何重塑地下碳过程，为改进全球变化模型和优化土壤管理提供了科学依据。研究进一步发现，生物可降解微塑料抑制了草海桐生长，提示在推动可降解塑料替代传统塑料的同时，应充分评估其对岛屿植物生长及植被生态功能的潜在风险。

相关研究成果发表在《危险材料杂志》（Journal of Hazardous Materials）上。

[论文链接](#)

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发