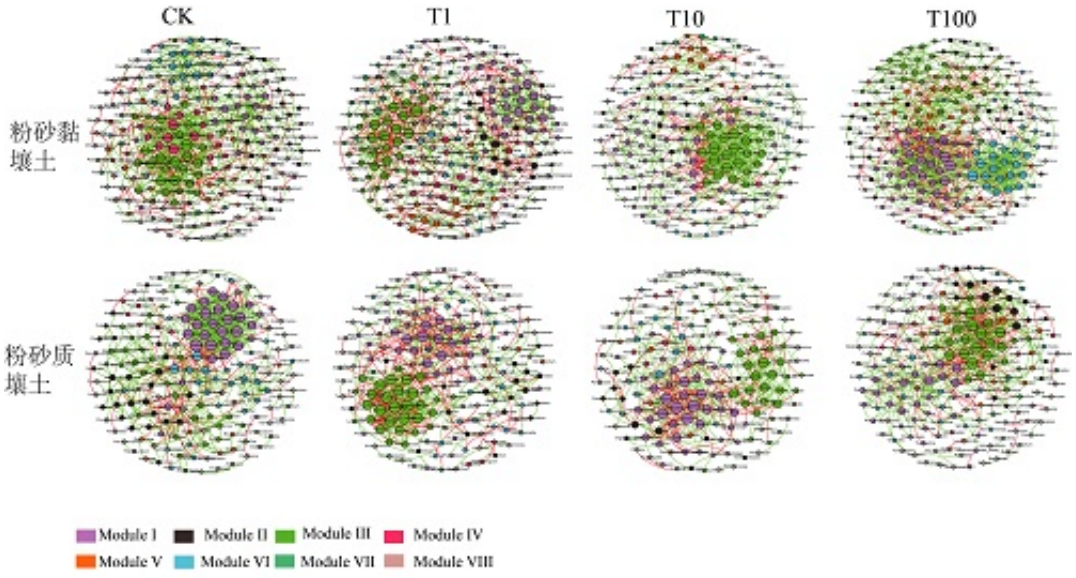
这种除草剂能让土壤中降解污染物的微生物聚集

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/15308.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！

这种除草剂能让土壤中降解污染物的微生物聚集。



甲基二磺隆显著增加具有降解污染物功能的微生物聚集 中国农科院供图

近日，中国农业科学院植物保护研究所农药化学与应用创新团队揭示了除草剂甲基二磺隆促进土壤微生物降解潜能的机制，提升了化学农药对土壤环境影响的科学认识。研究结果在线发表于《危险材料学报》（Journal of Hazardous Materials）。

论文通讯作者、植保所研究员郑永权介绍，土壤微生物是反映土壤健康的最敏感的生物学指标。在农药胁迫下，土壤微生物群落结构常呈现初期剧烈变化到后期恢复的趋势。目前研究主要集中于微生物物种丰度以及群落组成的差异研究，未能深入解析微生物如何调节自身群落演替以响应农药胁迫。

该研究在粉砂质壤土和粉砂黏壤土上发现，甲基二磺隆施用后微生物网络结构的聚类系数、细菌节点数等均增加，表明甲基二磺隆增加了土壤微生物联系的紧密性，从而促进土壤微生物群落对外界干扰的抵抗力。

进一步研究发现，甲基二磺隆显著增加微生物群落中具有降解污染物功能的微生物的聚集，解析了土壤微生物增强对外源化合物降解功能的机制。

通过SEM结构方程模型揭示，甲基二磺隆通过调控细菌和真菌丰度影响土壤NO3-—N 和NH4+—N浓度，从而影响土壤氮循环功能。

该研究得到国家自然科学基金和中国农业科学院科技创新工程等项目的资助。（来源：中国科学报李晨）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.125770

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：郑永权等 来源：《危险材料学报》

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转发