

植物介导地上地下互相作用研究取得新发现

作者：高长安 王洪梅 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4662.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！

植物介导地上地下互相作用研究取得新发现。从土壤颗粒到植物叶片，从动物牙齿到肠道表皮，地球上几乎每一个表面都有微生物的存在。这些微生物在诸如养分物质循环、动植物健康、生态多样性等方面起到至关重要的作用。早期的研究发现，植物作为媒介可以像电话一样为地上和地下生物传递信息。然而，地上地下微生物组是否也能通过植物进行传递尚不清楚。近日，中科院遗传发育所农业资源研究中心的朱峰研究员和荷兰皇家生态学研究所的四位生态学家组成的联合研究团队发现，地上昆虫可以从地面上有选择性的获取微生物组，无需植物干预。相关研究成果近日在线发表于《自然-通讯》(Nature Communications)。

研究人员首先发现，当只被允许取食植物叶片时，昆虫体内微生物群落结构非常简单。然而，当为昆虫提供整株盆栽植物取食时，昆虫体内微生物与土壤微生物群落结构惊人的相似，重叠率高达75%。这也推翻了该研究最初的假设，即植物微生物组与植食昆虫体内微生物组是最为相关的。

进一步的研究发现，通过田间种植不同功能类型、生长速率的植物群落对土壤进行驯化，导致土壤细菌和真菌群落结构显著差异。这一差异同样在地上昆虫体内微生物群落结构得以体现。这也是首次发现植物影响下的土壤状态可以通过这种遗传方式影响昆虫微生物组成。研究还发现，在昆虫体内聚集的大量土壤微生物中，有一些已报道的细菌与昆虫健康甚至与人类肠道健康息息相关。这也为今后的研究开拓了思路。

通过对昆虫体内微生物组的调查，可以看到植物在土壤中的遗留影响。这项研究的发现，不仅在生态学研究领域有着重要意义，也对植物种植者和生态资源管理者有指导意义。

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](https://www.iikx.com)转发