研究揭示沙地土壤微生物调控植物群落的机制

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17853.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！

研究揭示沙地土壤微生物调控植物群落的机制。



油蒿群落3个演替阶段（a）与各演替阶段下两种斑块类型的取样设置（b）。 中国农科院供图

近日，中国农业科学院草原研究所国家农业微生物鄂尔多斯观测实验站科研团队在揭示沙地生态系统中土壤微生物群落对植物群落演替和植物斑块类型的响应机制取得重要进展，相关研究成果发表在《土壤退化与发展》（Land Degradation Development）上。

近年来，由于气候变化及人类活动的影响，半干旱区沙漠化问题日趋严重，成为备受关注的全球性问题。土壤微生物作为地下生物群落的重要组成部分，不仅可以改善沙化土壤结构、提高土壤养分水平，还能调控植物的生长和种内种间关系，在沙地生态系统恢复中发挥着重要作用。

科研团队在库布齐沙漠东缘自然演替植物群落开展系统研究，旨在探讨土壤微生物群落对植物群落不同演替阶段（流动沙地、半流动沙地、固定沙地）及植物斑块类型（灌木、草本）的响应机制。

研究结果表明：土壤微生物多样性随着植物群落的演替显著增加，而受植物斑块类型的影响不显著；土壤微生物群落结构也随着植物群落的演替显著改善，且在不同演替阶段均表现出灌木斑块显著好于草本斑块，说明灌木可有效改善土壤微生物群落结构；土壤微生物群落结构和多样性的改善主要与土壤肥力增加有关；土壤微生物丰富度指数对植物群落演替响应剧烈，可作为沙地生态系统植物群落演替状态的指标。

该研究揭示了自然演替下土壤微生物群落对沙地生态系统植物群落演替和植物斑块类型的响应机制，不仅是对现有沙地生态系统恢复理论的有力补充，而且对沙地治理修复技术的研发与运用具

有实践指导意义。

该研究第一作者为草原所博士研究生于洁，王育青研究员和三峡大学陈迪马教授为共同通讯作者，得到国家牧草产业技术体系、内蒙古科技计划、基本科研业务费等项目资助。(来源：中国科学报李晨)

相关论文信息：https://doi.org/10.1002/ldr.4194

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：王育青等 来源：《土壤退化与发展》

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