
长期施肥下土壤固氮菌群落构建研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/2641.html>

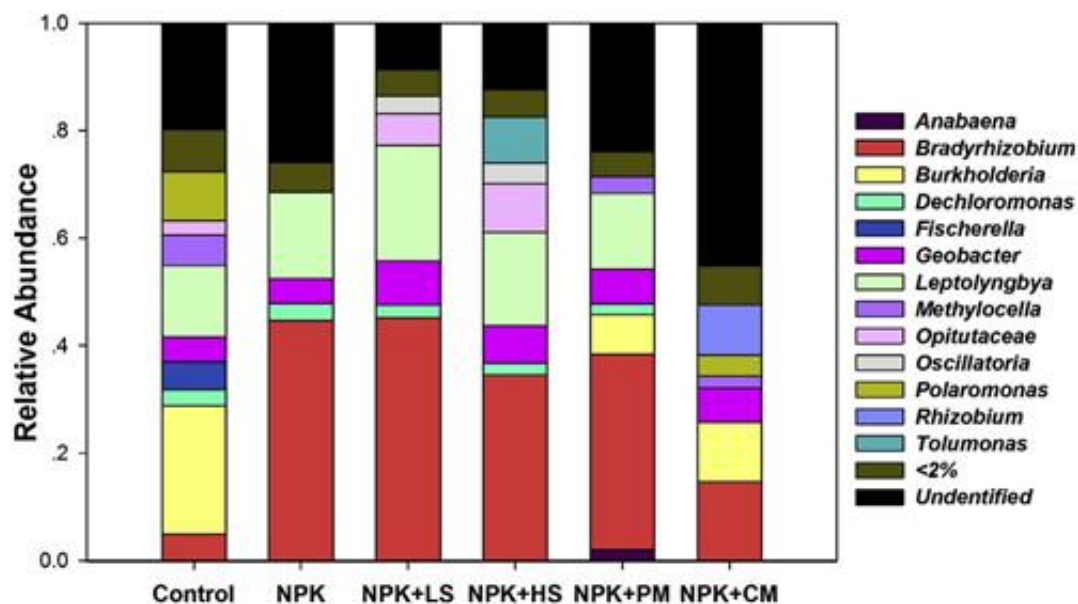
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

长期施肥下土壤固氮菌群落构建研究取得进展。在宏观生态学理论中，群落的构建机制是生物多样性产生和维持的核心研究内容。生态位理论和中性理论常被用来解释群落的构建过程。生态位理论强调的是确定性过程的作用，即环境过滤和种间相互作用对群落的影响;中性理论强调的是随机性过程的作用，即随机扰动、随机扩散以及随机的出生、死亡对群落的影响。已有研究表明，农业施肥管理显著影响土壤固氮菌多样性与群落组成，然而，施肥对固氮菌群落构建的影响鲜有报道。

中国科学院南京土壤研究所褚海燕课题组以安徽蒙城长期施肥定位试验为研究平台，利用高通量测序技术研究了长期施肥对土壤固氮菌群落构建过程的影响。研究表明，长期施用化肥显著改变了固氮菌群落组成，降低了固氮菌多样性，而化肥配施有机粪肥则有利于固氮菌群落结构的稳定和多样性的维持;长期施肥下固氮菌多样性和群落结构主要受到土壤pH调控。进一步研究发现，在所有处理中土壤固氮菌和总体细菌的群落构建均由确定性过程主导，但施肥增加了固氮菌群落在系统发育上的随机性，而这一现象在总体细菌群落中并没有出现。该研究阐明了长期施肥管理下砂姜黑土固氮菌群落演替特征，提出了群落构建过程中系统发育保守性的重要性，为通过合理农业管理提升土壤固氮潜能提供了科学依据。

该研究成果发表在Soil Biology and Biochemistry上。

文章链接



长期不同施肥处理下土壤固氮菌的优势类群
土壤固氮菌和总体细菌群落构建的差异(A：固氮菌;B：细菌)

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