



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

- 首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

长期施肥下土壤固氮菌群落构建研究取得进展

文章来源: 南京土壤研究所 发布时间: 2018-10-26 【字号: 小 中 大】

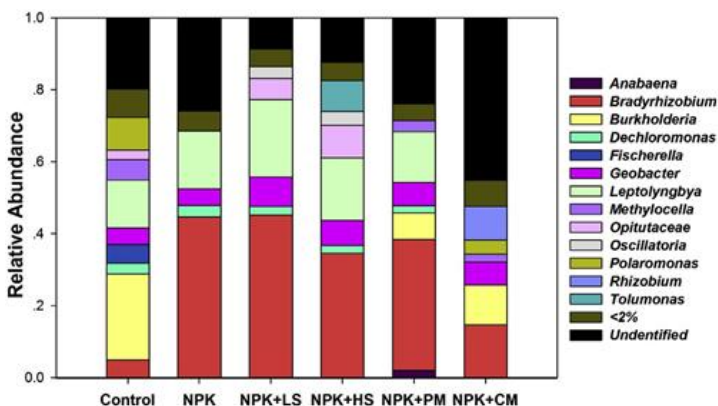
我要分享

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。

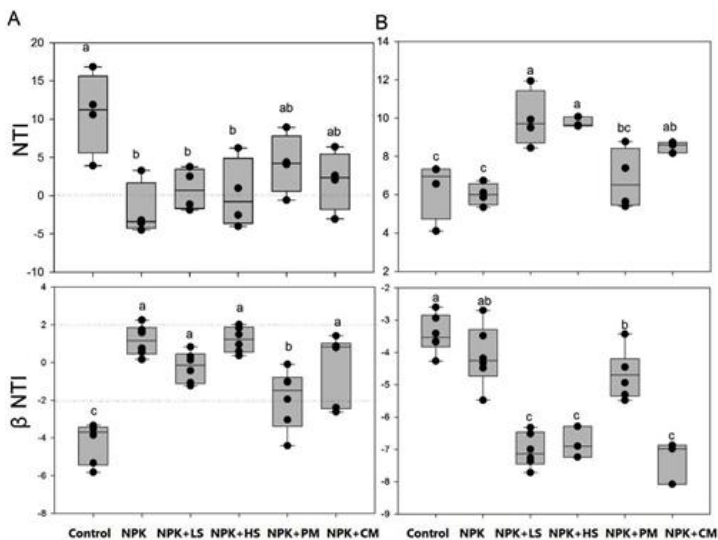
中国科学院南京土壤研究所褚海燕课题组以安徽蒙城长期施肥定位试验为研究平台, 利用高通量测序技术研究了长期施肥对土壤固氮菌群落构建过程的影响。研究表明, 长期施用化肥显著改变了固氮菌群落组成, 降低了固氮菌多样性, 而化肥配施有机粪肥则有利于固氮菌群落结构的稳定和多样性的维持; 长期施肥下固氮菌多样性和群落结构主要受到土壤pH调控。进一步研究发现, 在所有处理中土壤固氮菌和总体细菌的群落构建均由确定性过程主导, 但施肥增加了固氮菌群落在系统发育上的随机性, 而这一现象在总体细菌群落中并没有出现。该研究阐明了长期施肥管理下砂姜黑土固氮菌群落演替特征, 提出了群落构建过程中系统发育保守性的重要性, 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

热点新闻

中科院党组传达学习贯彻中央经...

- 中科院党组2018年冬季扩大会议召开
- 中科院与大连市举行科技合作座谈
- 中科院老科协工作交流会暨30周年总结表...
- 白春礼: 中国科学院改革开放四十年
- 《改革开放先锋 创新发展引擎——中国科...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻联播】三北防护林工程区生态环境明显改善

专题推荐



(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864