

---

# SEL 菌根介导假说是否能够解释植物-土壤反馈的生物地理格局？以同种负密度制约为例

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33130.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！*

SEL

菌根介导假

说是否能够解释植物-土壤反馈的生物地理格局？以同种负密度制约为例。论文标题：Does the mycorrhizal mediation hypothesis capture biogeographical patterns in plant-soil feedback? the case of conspecific negative density dependencies

期刊：Soil Ecology Letters

作者：Stavros D. Veresoglou, Hans Lambers

发表时间：14 Jan 2025

DOI：10.1007/s42832-025-0293-3

微信链接：[点击此处阅读微信文章](#)



---

种植物从其菌根伙伴那里获得的营养帮助和病原体保护都比原来少。这使它们在与外生菌根相关树木的竞争中处于不利地位。针对热带和亚热带系统的研究较少，在这些系统中，对密度制约的估计更有可能反映两种菌根类型之间的实际差异。

为了巩固这一观点，作者重新分析了现有的全球数据集。他们发现，在含有大量与丛枝菌根相关联的树木的森林中，两种菌根类型之间的同种负依赖性差异减小了。研究人员的这一发现发表在2025年1月15日的Soil Ecology Letters上。

Stavros Veresoglou认为："同种负密度制约的诱因有很多，但我们现在只是粗略地了解它们。例如，属于不同菌根类型的物种在多大程度上采取了不同的扩散策略，以及这些策略如何导致同种负密度制约。在这门学科中传播过于简单化的观点，即使最终情况确实如此，也是对菌根生态学的一种伤害"。

---

图1 菌根如何改变同种生物的负密度依赖关系概览

SEL虚拟专辑文章合集

土壤生物地球化学循环

18. 亚热带典型贫瘠农田土壤养分投入对秸秆碳积存的调控效应与机理

- 
17. 农田施用硝化抑制剂和秸秆：基于土壤类型的N<sub>2</sub>O减排新策略
  16. 林龄与基岩对中国西南大径竹林土壤植硅体碳积累的影响
  15. 生物炭对作物产量和土壤质量潜在影响的全球分析
  14. 细菌和原生生物群落驱动枇杷园土壤养分循环和果实产量
  13. 森林土壤微生物残体碳：空间格局和驱动因素的全球整合分析
  12. 丰富物种携带的独特基因促进青藏高原生长季节CH<sub>4</sub>的排放速率
  11. 土壤细菌群落的地理分布特征（中国）及其与土地类型和土壤有机碳含量的关联
  10. 施氮和生物炭添加对土壤无机碳源CO<sub>2</sub>排放的影响
  9. 侵蚀对中国东北黑土土壤微生物碳利用效率的影响
  8. 生物炭和生物风化矿粉通过碱化土壤增强无机碳固存
  7. 土壤微生物碳利用效率对气候变暖的响应
  6. 长期增温对青藏高原土壤生态酶活性及初始微生物养分限制无影响

- 
5. 氮添加对白羊草地群落中不同功能物种植物-土壤-微生物化学计量特征的影响
  4. 土壤磷决定了退耕还林过程丰富和稀有细菌群落的独特构建策略
  3. 不同施肥对稻田土壤氧氮氧化活性、丰度及群落组成的影响
  2. 土壤总氮矿化的根际效应：整合分析
  1. 水稻生育期二氧化碳升高和氮肥施用对收获后土壤团聚体中根际沉积碳去向的影响

## 土壤微生物生态学

19. 林线过渡带差异的细菌和真菌分布模式
18. 揭示遗迹DNA对土壤微生物组的影响：一种新型遗迹DNA去除方法
17. 雪岳山土壤微生物共存网络及其随海拔的变化动态：生物和非生物因素对细菌和真菌共存网络形成的影响
16. 重新审视土壤真菌生物标志物和转换因子：磷脂脂肪酸、麦角固醇和 rDNA 拷贝数的种间差异
15. 施用猪粪的潮土比黑土和红土呈现出更高的抗生素耐药菌风险
14. 利用人工合成群落降低除草剂的使用

- 
13. 高氮肥投入提高了稻田土壤微生物网络的复杂性
  12. 不同芽孢杆菌菌株生长速率及抗氧化系统对酸胁迫的差异响应
  11. 有机碳源多样性通过生态位调节激活土壤微生物群落功能
  10. 相比化肥或有机肥单施，有机-无机配施建立了更稳定的土壤和根际微生物网络
  9. 重新认识菌根：菌根真的如普遍认为的那样重要吗？
  8. 土壤pH驱动紫金山小海拔尺度下土壤细菌群落的分异
  7. 一平方米的土壤中生活着多少种细菌和古菌？
  6. 土壤颗粒和水分相关因子驱动了锡林河流域河床-河漫滩-阶地连续体细菌群落的分异
  5. 长期秸秆还田影响土壤细菌群落与硅形态相互转化的关系及提高水稻产量
  4. 间作系统中丛枝菌根真菌的作用与变化
  3. 细菌和真核生物群落的相互作用可能对对虾养殖池塘土壤生态系统的贡献
  2. 不同农艺措施对根际和根区土壤细菌群落的影响

---

1. 植物通过根系分泌物招募假单孢菌协助抵抗地上部病原菌侵染

## 土壤污染与修复

13. 水稻根际微生物群落对镉污染土壤原位修复的响应差异

12. 脱硫石膏和三叶草种植对滨海盐渍枣园土壤及冬枣品质的影响研究

11. 长期覆盖农田土壤中塑料残膜的分布特征

10. 微塑料对水稻根际碳氮磷水解酶活性及其空间分布的影响

9. 黄土高原土壤微生物介导的酶促进了采后复垦人工林的次生演替

8. 结合宏基因组学评估消毒剂使用对土壤微生态的潜在风险

7. 新型生物炭物理结构和化学组成变化对水溶液中铜的吸附影响和机理研究

6. 重金属污染增加土壤微生物碳限制:来自生态酶化学计量学的证据

5. 两种水稻根系Cd胁迫响应的表型和代谢组学分析

4. 改性粉煤灰对Cd和Pb污染土壤的修复

---

3. 有机磷系阻燃剂在土壤-植物体系中的环境行为和生态效应

2. 性激素在水-土或沉积物体系中的吸附-解吸

1. 重金属污染土壤热固化修复再利用生态风险和人体健康风险评估方法体系构建

土壤动物及其生态功能

11. 土壤微食物网的组成决定了土壤肥力和作物生长

10. 免耕增加土壤微节肢动物丰度——基于全球尺度数据

9. 新引物可显著提高在土壤线虫群落宏条形码鉴定效果

8. 氮磷添加对大豆农田土壤线虫的影响

7. 低密度聚乙烯微塑料 (LDPE) 部分缓解重金属镉暴露对蚯蚓的生态毒理效应

6. 数据库和引物的选择对长白山不同植被土壤线虫群落组成的影响

5. 在微田间实验中施肥和杂草物种丰富度对土壤线虫群落影响

4. 植物资源输入对土壤线虫能量通量的影响受气候和植物资源类型的影响

---

3. 黑土农田区域和局域尺度蜘蛛、甲虫和蚂蚁的beta多样性分析

2. 纳米银在土壤动物食物链中积累和转移的潜在风险及对N元素传递的影响

1. 蚯蚓在长期免耕土壤中促进了根系来源碳向土壤大团聚体的累积

## 土壤—植物相互作用

1. 喀斯特山地森林向城市公园转变后土壤特征与木本植物多样性关系的变化

## 期刊简介

Soil Ecology Letters(SEL) 由高等教育出版社与中国科学院城市环境研究所共同主办，Springer Nature海外发行。报道领域包括：土壤生物多样性、土壤互营和食物网、土壤微生物组、土壤—植物相互作用、土壤生物地球化学循环、土壤生物修复和恢复、土壤多功能性、土壤生物对环境变化的响应和适应、土壤生态过程的突破性技术、新理论和模型。栏目包括但不限于：letter to editor, perspective, review, rapid report, research article, commentary, SEL digest。

## 出版模式

快速出版：加速审稿，以CAP模式快速发表。

出版费用：免一切费用，包括审稿费、彩图费、出版印刷费等。

全文国内免费获取。

## 收录

---

ESCI, SCOPUS, CSCD核心库, BIOSIS, Geobase, Biological Abstracts, Google Scholar等。

绿色通道

SEL优先快速发表高质量论文。如需快速抢发的优秀论文，可直接与编辑部联系SEL@pub.hep.cn，主编将亲自处理，文章投稿后两周内上线。

联系方式

期刊主页：

<http://journal.hep.com.cn/sel>



<https://link.springer.com/journal/42832>



投稿网址：

<https://mc.manuscriptcentral.com/selett>

编辑部：

电话：010-58556534

邮箱：SEL@pub.hep.cn

A banner for Frontiers Journals. On the left, there is a collage of various journal covers including 'Frontiers in Physics', 'Frontiers in Mathematics', 'Frontiers in Earth and Planetary Science', 'Frontiers in Chemistry', 'Frontiers in Materials', 'Frontiers in Agriculture and Engineering', 'Frontiers in Energy', 'Frontiers in Optics', and 'SEL'. A QR code is placed in the center of the collage. To the right of the collage, the text 'Frontiers Journals' is written in a large, orange font. Below this, there is a list of bullet points: 'Covering the fields of natural sciences, engineering, life sciences and social sciences &amp; humanities', 'Indexed by SCI, A&amp;HCI, Ei, MEDLINE, Scopus, etc.', 'Worldwide available', 'Online first publishing', and 'Co-published by Springer, etc.'. At the bottom of the collage, it says 'Content available online http://journal.hep.com.cn'. In the top left corner of the banner, there is a logo and the text '高等教育出版社'.

---

来源：Soil Ecology Letters

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](http://www.iikx.com)转发