



新闻

作者: 王晨绯 来源: 中国科学报 发布时间: 2018/12/10 9:36:53

选择字号: 小 中 大

## 中科院亚热带所水稻根际沉积碳微生物利用研究获进展

本报讯 中科院亚热带农业所研究人员发现了水稻根际沉积碳在水稻不同生育期内的周转特征, 相关论文近日发表在《国际土壤科学杂志》上。

根际沉积过程可为土壤微生物提供易于利用的碳源和能源, 其在生态系统中调节土壤碳和养分循环中起重要作用, 并对碳的固定作用产生强烈影响。水稻根际碳在水稻生长过程中的动态变化过程及其在微生物群落中的分配以及氮肥对该过程的影响机制尚不清楚。研究稻田土壤中水稻根际碳氮循环及其对微生物群落结构的调节有利于科学指导合理施肥和促进稻田土壤的可持续发展。

基于此, 中国科学院亚热带农业生态研究所研究人员通过水稻多生育期的联合脉冲标记(13C02)结合磷脂脂肪酸的稳定同位素探针技术(13C-PLFA-SIP), 探讨了施氮对水稻不同生育期光合碳(通过根际沉积作用)在微生物群落中的分配特征, 阐明了水稻根际沉积碳在水稻不同生育期内的周转特征。结果表明, G+和G-细菌是同化根际沉积碳的初始微生物, 它们负责将根际碳周转到水稻土壤中的其他的微生物群落中。微生物对根际沉积碳利用的变化和土壤微生物群落的演替主要发生在水稻生长的早期阶段, 反映了根际沉积的变化。此外, 氮肥施用可以改变根际沉积物对微生物组成的影响, 这主要体现在G+细菌的增加, 这可能会促进根际沉积碳从根际向非根际转移。该研究揭示了水稻光合碳向土壤微生物快速转移的现象, 也为水稻地上部的光合作用和地下部的微生物活动之间的定量关系奠定了理论基础。(王晨绯)

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2018.11.040>

《中国科学报》(2018-12-10 第5版 创新周刊)

打印 发E-mail给: 

以下评论只代表网友个人观点, 不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论, 请点击 [「登录」](#)

Members Get More:  
**TAKE 50% OFF**  
ACS Membership Dues

姑苏人才计划  
创新团队最高奖励5千万

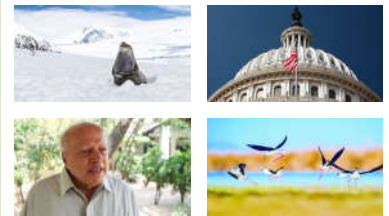
江南大学  
2018年海内外优秀人才招聘启事

相关新闻

相关论文

- 1 中科院动物所: 有效利用糖对克服低氧应激有作用
- 2 杨利伟: 中国航天梦是国际航天梦的重要部分
- 3 中科院南海所开发一种多重稳定同位素示踪方法
- 4 谁来翻越数据共享这座“大山”?
- 5 中科院大连化物所规模化制备高度集成微型超级电容器研究取得新进展
- 6 第一届全国土壤修复大会召开
- 7 “还没人因为创业失败而归”
- 8 金属基复合材料的国产化之路

图片新闻

[>>更多](#)

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 生物学生辨识不清动植物? 宏观生物学被忽视
- 2 《自然》评选2018年度十大科学人物
- 3 中国青年女科学家奖、未来女科学家计划评审公示
- 4 《科学》盘点2018十大突破、3大崩坏事件
- 5 第四届中国科协青年人才托举工程人选名单公示
- 6 中国工程院出台“八不准” 为院士增选划红线
- 7 深圳技术大学正式获批设立
- 8 吉林大学校长履新 近期这些高校领导调整
- 9 30位青年获北京杰出青年科学基金项目资助
- 10 2018年“高校十大科技进展”拟入选项目公示

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 喜新恋旧: 怀念在老动物研究所的日子
- 好的课程要使得一些学生痛苦不堪另一些学有所值
- 用户意见与创新

- 概率破玄机，统计解迷离
  - 《与山知己》3：第一次带队走进青藏高原
  - 转座子之母：芭芭拉·麦克林托克
- [更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783