

请输入关键字

检索

内网办公 | English | 中国科学院



首页 | 机构概况 | 机构设置 | 科研成果 | 研究队伍 | 研究生教育 | 人才招聘 | 国际交流 | 院地合作 | 学术期刊 | 创新文化 | 信息公开 | 图书馆

您的位置: 首页>>新闻动态>>科研动态

新闻动态

头条新闻

综合新闻

学术活动

科研动态

### 我所在氮素转化的微生物吸收利用研究方面取得新进展

【大 中 小】 2016-10-13 【打印本页】 【关闭】

氮是植物和微生物生长和繁殖的必须营养元素之一。土壤中85%以上的氮素以有机氮的形式存在。传统观点认为, 土壤中的有机氮必须完全矿化为无机氮后才可以被微生物所利用, 即矿化-固持途径 (Mineralization-immobilization turnover), 但近年来的一些研究证明小分子有机氮可以被植物和微生物直接吸收利用, 称之为直接途径 (Direct route)。土壤微生物对小分子有机氮的直接利用比例影响氮素利用率的量化表征, 是农田生态系统氮循环和调控研究中新的热点之一。

基于此, 中国科学院沈阳应用生态研究所植物营养与肥料组张丽莉副研究员自2011年开展相关研究工作。近期应用氮同位素标记技术探讨速效碳源对土壤微生物吸收氨基酸途径的影响和机制。结果表明: 外源速效氮源硫酸铵和碳源葡萄糖的添加, 显著影响了土壤微生物对氨基酸吸收和利用。当只添加氮源时, 土壤微生物吸收氨基酸以直接途径为主; 当添加不同比例葡萄糖时, 土壤微生物通过直接途径吸收氨基酸, 随着速效碳源的消耗, 土壤微生物吸收的氨基酸由直接途径向矿化固持途径转变。研究成果以Available C and N affect the utilization of glycine by soil microorganisms 为题发表在土壤学类杂志Geoderma上 (2016, 283:28-32, DOI: org/10.1016/j.geoderma.2016.07.022)。该研究得到国家重点研发项目(2016YFD0300904)和国家自然科学基金(41571290; 41301253; 41401291)资助。

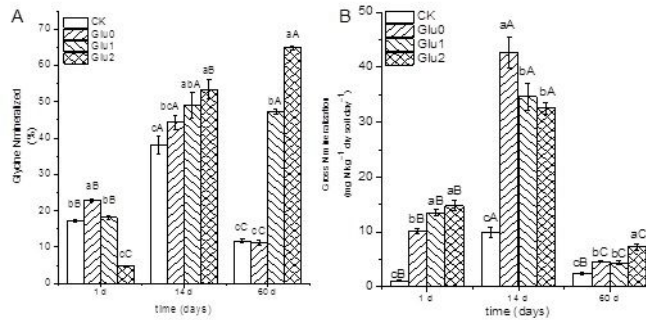


Fig. 1.

图1. A氨基酸氮矿化比例, B氮素总矿化速率

文章链接

评论

网站地图 | 联系我们 | 流量分析



© 2002-2009 中国科学院沈阳应用生态研究所 版权所有. ALL RIGHTS RESERVED.  
 辽ICP备05000862号 地址: 沈阳市沈河区文化路72号 邮政编码: 110016  
 网管信箱: webmaster@iae.ac.cn