



所况简介 所长致辞 现任领导 历任领导 学术委员会 学位委员会 院士 历史沿革 园区风貌 领导关怀 研究方向

机构设置

科研部门 管理系统 支撑系统 学会

成果与产业化

概况介绍 获奖 论文 会议报告 专著 专利 可转化成果 成果运用

人才队伍

院士专家 百人计划 杰出青年 优青 青促会 研究员 副研究员 人才招聘 继续教育

研究生教育

概况 招生信息 导师介绍 毕业就业 博士后流动站 研究生会 研究生风采 下载区 培养方案

合作交流

交流动态 合作项目 国际会议 共建机构

期刊文献

pedosphere 土壤学报 土壤 图书检索

科学传播

科普动态 科普文章 土壤标本馆 科普站点 土壤数据 中国土壤信息系统 科学图片

信息公开

信息公开规定 信息公开指南 信息公开目录 依申请公开 信息公开年度报告 信息公开联系方式

电子政务

电子邮箱

ARP登录

网站地图

联系我们

中国科学院



首页

机构概况

所况简介 所长致辞 现任领导 历任领导 学术委员会 学位委员会 院士 历史沿革 园区风貌 领导关怀 研究方向

机构设置

科研部门 管理系统 支撑系统 学会

成果与产业化

概况介绍 获奖 论文 会议报告 专著 专利 可转化成果 成果运用

人才队伍

院士专家 百人计划 杰出青年 优青 青促会 研究员 副研究员 人才招聘 继续教育

研究生教育

概况 招生信息 导师介绍 毕业就业 博士后流动站 研究生会 研究生风采 下载区 培养方案

合作交流

交流动态 合作项目 国际会议 共建机构

[期刊文献](#)[pedosphere 土壤学报 土壤 图书检索](#)[党群园地](#)[工作动态 形象标识 创新文库 党的建设 建党90周年 喜迎十九大 创先争优 学习园地 廉政建设 统战工作 工会和职代会 团委 夕阳红](#)[科学传播](#)[科普动态 科普文章 土壤标本馆 科普站点 土壤数据 中国土壤信息系统 科学图片](#)[信息公开](#)[信息公开规定 信息公开指南 信息公开目录 依申请公开 信息公开年度报告 信息公开联系方式](#)您现在的位置：[首页](#) > [新闻动态](#) > [科技进展](#)[头条新闻](#)[综合新闻](#)[学术活动](#)[科研活动](#)[科技进展](#)[媒体聚焦](#)[新闻动态](#)

南京土壤研究所在盐害 (NaCl) 显著缓解缺铁植物铁营养状况的研究中取得进展

2017-05-10 分享到：

铁是所有生物生长发育的必需营养元素之一，包括植物和动物，因为其参与生物体内众多氧化还原过程，同时还参与植物体内叶绿素的形成。虽然铁在土壤中的含量相当高，但在碱性土壤中，铁是以氧化铁和氢氧化铁的形式存在的，其有效性很低。据报道，世界上大约有三分之一的土壤属于碱性土壤，因此在农业生产上盐毒害是存在的，且与缺铁一样，是植物生长发育的限制因子，然而，目前关于植物如何同时响应缺铁与盐毒害的研究尚不清楚。

南京土壤研究所沈仁芳课题组以模式植物拟南芥为材料，在水培的条件下，研究了在盐毒害与缺铁同时存在的情况下拟南芥的生长状况。发现盐毒害（外源添加氯化钠）能显著缓解拟南芥对缺铁胁迫的响应，即叶片的失绿现象有所缓解，同时伴随着根系细胞壁半纤维素含量的降低，以及半纤维素/细胞壁所吸附的铁含量的降低，表明外源添加氯化钠能通过促进细胞壁所吸附的铁的释放达到体内铁的再利用。此外，外源添加氯化钠也能促进铁从根部到地上部分的转运，主要是通过上调FRD3 (FERRIC REDUCTASE DEFECTIVE3), YSL2 (YELLOW STRIPE-LIKE) and NAS1 (NICOTIANAMINE SYNTHASE1)这些铁长距离运输相关基因的表达，从而有效的改善了地上部铁的营养状况。本研究为缺铁土壤上植物的生长提供了一种新的策略。

[论文链接](#)

版权所有：中国科学院南京土壤研究所

地址：中国江苏南京市北京东路71号 邮编：210008

电话：025-86881114 传真：025-86881000 Mail：iss@issas.ac.cn

中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

All Rights Reserved中国科学院南京土壤研究所 © 2014 - C FOUNDATION - [苏ICP备05004320号-1](#) 网站建设：博采网络