



# 南京农业大学

## NANJING AGRICULTURAL UNIVERSITY

NO.1 Weigang, Nanjing  
210095, Jiangsu Province  
P. R. China  
Tel: +86-25-84395754  
Fax: +86-25-84396326  
Email:ietc@njau.edu.cn  
Http://www.njau.edu.cn

### 简历

#### 个人信息:

姓名: 沈宗专

单位: 南京农业大学资源与环境科学学院植物营养与肥料学系

职称: 副教授

学历: 博士研究生

邮箱: shenzongz@njau.edu.cn

联系电话: 025-84395521 (办) 13851838514 (手)



#### 教育经历:

2010.09-2015.09, 南京农业大学资源与环境科学学院植物营养学专业, 农学博士

2006.09-2010.06, 华中农业大学资源与环境学院农业资源与环境专业, 农学学士

#### 工作经历:

2020.01-至今, 南京农业大学资源与环境科学学院植物营养与肥料学系, 副教授

2019.11-2019.12, 南京农业大学资源与环境科学学院植物营养与肥料学系, 讲师

2016.01-2019.10, 南京农业大学资源与环境科学学院生态学博士后流动站, 师资博士后

### 研究方向:

土壤-植物-微生物三者的互作关系对于植物生长及健康有着极其重要的决定性作用。抑病型土壤是土壤中病原菌不能定殖，或能定殖但危害很小或没有危害，或者能定殖并一时造成危害并随后即使在病原菌存在的情况下发病也很轻的土壤。目前，已在世界范围内多种作物种植体系中证实抑病型土壤的存在，是土壤-植物-微生物三者良好互作关系的典型案例，其微生物特征解析及调控对于作物土传病害的防控有着重要的理论指导意义。本人主要研究兴趣为：1) 抑病型土壤微生物区系（细菌、真菌、线虫、原生动物等）的组成、功能特征及装配机制；2) 基于土壤微生物区系调控的抑病型土壤构建及其抵御土传病原菌侵染的机制；3) 抑病型土壤微生物对植物内生菌群装配的影响及作用机制。

### 主持或参与的科研项目:

目前作为项目主持人或主要参与人已获资助省部级科研项目 9 项，其中在研 4 项，已结题 5 项。

- [1] 国家自然科学基金面上项目，香蕉抗枯萎病品种根际微生物装配与抑病机制研究，2020.01-2023.12，主持，在研
- [2] 江苏省政策引导类计划（国际科技合作/港澳台科技合作）项目，新型碳基木霉生物有机肥研制及其提升耕地质量的综合施用技术建立，2020.07-2023.06，课题主持人，在研
- [3] 江苏省农业科技自主创新项目，茶树良种工厂化繁育关键技术集成创新，2020.07-2023.06，课题主持人，在研
- [4] 国家重点研发计划课题，土壤地力培肥及化肥有机替代技术研究，2017.07-2020.12，课题骨干，在研
- [5] 国家重点研发计划，中澳土壤与粮食和环境安全联合研究中心，2016.12-2019.12，项目骨干，已结题
- [6] 国家自然科学基金青年项目，香蕉抑病型根际微生物区系形成机制研究，2017.01-2019.12，主持，已结题
- [7] 中国博士后特别资助，香蕉抑病型根际抵御尖孢菌入侵的微生物生态学机制研究，2018.01-2019.06，主持，已结题

- [8] 中国博士后面基金一等资助，低病蕉园抑病型根际土壤微生物区系形成机制研究，2016.07-2019.11，主持，已结题
- [9] 江苏省青年自然科学基金，番茄抑病型根际微生物区系形成机制研究，2016.07-2019.06，主持，已结题

#### 已发表论文:

目前已发表署名论文 30 余篇，其中以第一（含共同第一）作者发表 SCI 论文 13 篇，5 篇代表性 SCI 论文如下：

- [1] **Zongzhuan Shen**, Chao Xue, C. Ryan Penton, Linda S. Thomashow, Na Zhang, Beibei Wang, Yunze Ruan, Rong Li<sup>#</sup>, Qirong Shen. Suppression of banana Panama disease induced by soil microbiome reconstruction through an integrated agricultural strategy. *Soil Biology and Biochemistry*, 2019, 128: 164-174.
- [2] **Zongzhuan Shen**, Beibei Wang, Jiaxin Zhu, Hangwei Hu, Chengyuan Tao, Yanan Ou, Xuhui Deng, Ning Ling, Rong Li<sup>#</sup>, Qirong Shen. Lime and ammonium carbonate fumigation coupled with bio-organic fertilizer application steered banana rhizosphere to assemble a unique microbiome against Panama disease. *Microbial Biotechnology*, 2019, 12(3):515-527.
- [3] **Zongzhuan Shen**, C. Ryan Penton, Nana Lv, Chao Xue, Xianfu Yuan, Yunze Ruan, Rong Li, Qirong Shen. Banana *Fusarium* wilt disease incidence is influenced by shifts of soil microbial communities under different monoculture spans. *Microbial Ecology*, 2018, 75:739-750.
- [4] **Zongzhuan Shen**<sup>\*</sup>, Yunze Ruan<sup>\*</sup>, Chao Xue, Jian Zhang, Rong Li<sup>#</sup>, Qirong Shen. Rhizosphere microbial community manipulated by 2 years of consecutive biofertilizer application associated with banana *Fusarium* wilt disease suppression. *Biology and Fertility Soils*, 2015, 51:553-562.
- [5] **Zongzhuan Shen**<sup>\*</sup>, Yunze Ruan<sup>\*</sup>, Chao Xue, Shutang Zhong, Rong Li<sup>#</sup>, Qirong Shen. Soils naturally suppressive to banana *Fusarium* wilt disease harbor unique bacterial communities. *Plant and Soil*, 2015, 393:21-33.

### 已授权专利:

- [1] 沈其荣, **沈宗专**, 朱佳芯, 李荣, 薛超, 商美妮. 一株长枝木霉 MD30 及其研制的生物有机肥. 发明专利, 专利号: ZL201910545893.0
- [2] 沈其荣, **沈宗专**, 朱佳芯, 李荣, 薛超, 商美妮. 一株有效促进作物生长的桔绿木霉 JS84 及其研制的生物有机肥. 发明专利, 专利号: ZL201910545892.6
- [3] 沈其荣, 李荣, 苏兰茜, **沈宗专**, 张瑞福. 一株具杀根结线虫能力的香蕉内生链霉菌及其研制的生物育苗基质. 发明专利, 专利号: ZL201710060583.0
- [4] 沈其荣, 阮云泽, **沈宗专**, 李荣, 黄维富. 香蕉废弃地的土壤化学与生物联合修复方法. 发明专利, 专利号: ZL201110081683.4

