

李荣，江苏省南通人。现为南京农业大学资源与环境科学学院副院长，植物营养与肥料系教授、博士生导师。目前主要从事固体废弃物资源化利用(有机肥、生物有机肥及生物基质研发工艺的研究)、土壤微生物生态、微生物与植物互作机制等方向的研究。

一、教育经历

2001-2005 年期间，南京农业大学生物科学专业，理学学士；

2005-2010 年期间，南京农业大学微生物学系，理学博士。

二、工作经历

2001.09-2005.06，南京农业大学生物科学专业，理学学士；

2005.09-2010.06，南京农业大学微生物学系，理学博士；

2010.06-2012.12，南京农业大学资源与环境科学学院，讲师；

2012.12-2018.12，南京农业大学资源与环境科学学院，副教授；

2017.10-2018.10，荷兰乌特勒支大学访问学者；

2018.12-至今，南京农业大学资源与环境科学学院，教授。

三、获奖情况

获农业农村部神农中华科技一等奖（排名 2/20），教育部技术发明一等奖(排名 3/6)，教育部科学技术进步一等奖 1 项(排名 14/15)，中国专利优秀奖 2 项（4/4），所在“有机肥与土壤微生物创新团队”获农业部优秀创新团队奖（排名 11/20）。

四、教学情况

主讲固体废弃物处理处置课程设计和分子微生物学(含实验)两门本科生课程，先后主持或共同主持教改项目 4 项。

五、社会兼职

中国植物营养与肥料学会生物与有机肥料专业委员会委员、教育工作委员会委员和中国微生物学会农业微生物学专业委员会委员，江苏省土壤学会理事兼青年工作委员会主任。

六、主持项目

- 1) “番茄抑病型土壤微生物区系维持机制及调控研究”，国家自然科学基金面上项目(41977044)，202001-202312
- 2) “低发土传枯萎病蕉园根际微生物区系特征解析及其调控机制”，国家自然科学基金面上项目(31572212)，201601-201912
- 3) “畜禽废弃物微生物高效转化及其调控机制”，国家重点研发专项课题（项目：畜禽养殖废弃物生物降解与资源转化调控机制）(2018YFD0500201)，201806-202012
- 4) “尾菜资源化利用关键技术研发与田间效应研究”(CX(19)2026)，江苏省农业科技自主创新资金项目（CX(19)2026），201907-202106
- 5) “功能型生物育苗基质产业化关键技术研究”，江苏省科技计划项目（BY2016077-05），201607-201806，主持
- 6) “香蕉枯萎病综合防控技术及其恢复香蕉生产效果的研究”，广东省科技计划项目（2016B020202006），201601-201812，课题主持
- 7) “作物高产高效的土壤微生物区系特征及其调控”，国家“973计划”项目（2015CB150500），201501-201912，研究骨干

- 8) “固体废弃物高效肥料化的理化与生物学联动机制及环境效应研究”，中央高校基本科研业务费专项资金项目(KYZ2015197)，201501-201712，主持
- 9) “苏淮猪养殖废弃物无害化资源利用关键技术提升与应用”，江苏省农业科技自主创新资金项目（CX(15)100606），20150701-20171231，课题主持
- 10) “基于 454 测序技术的生物有机肥修复香蕉连作枯萎病发生土壤微生物区系的研究”，国家自然科学基金青年基金(41101231)，201201-201412，主持
- 11) “设施农业连作生物障碍综合去除技术的研发与应用”，江苏省科技支撑计划（农业）(BE2012377)，2012-07201506，主持

七、发表论文（第一或通讯作者所发表 15 篇代表作）

- 1) Wu Xiong, Alexandre Jousset, Sai Guo, Ida Karlsson, Qingyun Zhao, Huasong Wu, George A Kowalchuk, Qirong Shen, **Rong Li**, Stefan Geisen. Soil protist communities form a dynamic hub in the soil microbiome. **The ISME Journal**, 2018, 12:634–638.
- 2) Lin Fu, C. Ryan Penton, Yunze Ruan, Zongzhuan Shen, Chao Xue, **Rong Li**, Qirong Shen. Inducing the rhizosphere microbiome by biofertilizer application to suppress banana Fusarium wilt disease. **Soil Biology & Biochemistry**, 2017, 104: 39-48
- 3) Wu Xiong, Sai Guo, Alexandre Jousset, Qingyun Zhao, Huasong Wu, **Rong Li**, George A. Kowalchuk, Qirong Shen. Bio-fertilizer application induces soil suppressiveness against Fusarium wilt disease by reshaping the soil microbiome. **Soil Biology & Biochemistry** 2017, 114: 238-247
- 4) Zongzhuan Shen, Chao Xue, C. Ryan Penton, Linda S. Thomashow, Na Zhang, Beibei Wang, Yunze Ruand, Rong Li, 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

- 5) Zongzhuan Shen, Yunze Ruan, Xue Chao, Jian Zhang, Rong Li, Qirong Shen. Rhizosphere microbial community manipulated by 2 years of consecutive biofertilizer application associated with banana Fusarium wilt disease suppression. **Biology and Fertility of Soils**. 2015, 51(5): 553-562.
- 6) Zongzhuan Shen, Yunze Ruan, Chao Xue, Shutang Zhong, Rong Li, Qirong Shen. Soils naturally suppressive to banana Fusarium wilt disease harbor unique bacterial communities. **Plant and Soil**, 2015, 393:21–33.
- 7) Beibei Wang, **Rong Li**, Yunze Ruan, Yannan Ou, Yan Zhao, Qirong Shen. Pineapple-banana rotation reduced the amount of *Fusarium oxysporum* more than maize-banana rotation mainly through modulating fungal communities. **Soil Biology and Biochemistry**, 2015, 86: 77-86
- 8) Hongjun Liu, Wu Xiong, Ruifu Zhang, Xinnan Hang, Dongsheng Wang, **Rong Li**, Qirong Shen. Continuous application of different organic additives can suppress tomato disease by inducing the healthy rhizospheric microbiota through alterations to the bulk soil microflora **Plant and Soil**, 2018, 423: 229–240
- 9) 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
- 10) Zongzhuan Shen, Chao Xue, Paul W. J. Taylor, Yannan Ou, Beibei Wang, Yan Zhao, Yunze Ruan, Rong Li, Qirong Shen. Soil pre-fumigation could effectively improve the disease suppressiveness of biofertilizer to banana Fusarium wilt disease by reshaping the soil microbiome. **Biology and Fertility of Soils**, 2018, 54:793–806
- 11) Cece Qiao, C. Ryan Penton, Chao Liu, Zongzhuan Shen, Yannan Ou, Zhengyang Liu, Xu Xu, Rong Li, Qirong Shen. Key extracellular enzymes triggered high-efficiency composting associated with bacterial community succession. **Bioresource Technology**, 2019, 288: 121576
- 12) Yang Zhang, Xu Gao, Zongzhuan Shen, Chengzhi Zhu, Zixuan Jiao, Rong Li, Qirong Shen. Pre-colonization of PGPR triggers rhizosphere microbiota succession associated with crop yield enhancement. **Plant and Soil**, 2019, 439, 1–2: 553–567
- 13) **Rong Li**, Zongzhuan Shen, Li Sun, Ruifu Zhang, Lin Fu, Xuhui Deng, Qirong Shen. Novel soil fumigation method for suppressing cucumber Fusarium wilt

disease associated with soil microflora alterations. *Applied Soil Ecology* 2016, 101: 28–36

- 14) Zongzhuan Shen, Beibei Wang, Jiixin Zhu, Hangwei Hu, Chengyuan Tao, Yannan Ou, Xuhui Deng, Ning Ling, Rong Li, 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*, 12, 515–527
- 15) Sai Guo, Wu Xiong, Hang Xu, Xinnan Hang, Hongjun Liu, Weibing Xun, **Rong Li**, Qirong Shen. Continuous application of different fertilizers induces distinct bulk and rhizosphere soil protist communities. *European Journal of Soil Biology*, 2018, 88: 8-14

八、专利成果（2016 年以来的授权专利）

1) 沈其荣, **李荣**, 曹亮亮, 马婧, 梁秋亮, 徐阳春. 一种含工厂下脚料羽毛粉的细菌培养基产品. 授权号: 201410117012.2, 授权日: 20160127

2) 沈其荣, 梁晓琳, **李荣**, 黄蓉, 文春燕, 张瑞福, 沈标. 一种“全元”复合微生物肥料及其制备方法和应用. 授权号: 201410114967.2, 授权日: 20160706

3) 沈其荣, 梁晓琳, **李荣**, 黄蓉, 马婧, 张瑞福, 沈标. 一种不含粘结剂的生物有机无机“全元”复合微生物肥料及其制备方法和应用. 授权号: 201410223545.9, 授权日: 20170111

4) 沈其荣, **李荣**, 刘红军, 黄蓉, 文春燕, 张瑞福, 乔策策, 邵铖. 一种脱毒水解菜籽饼生产农用氨基酸肥的菌剂及工艺. 授权号: 201410089043.1, 授权日: 20160413

5) 沈其荣, 刘红军, **李荣**, 钟茜, 邵铖, 乔策策. 一种利用酸解液与腐熟有机肥生产生物有机肥的方法及产品. 授权号: 201510149568.4, 授权日: 20170727

6) 沈其荣, 张杨, **李荣**, 文春燕, 高琦, 赵买琼. 一种含枯草芽孢杆菌 G10 的功能型蔬菜育苗生物基质及其制备方法. 申请号: 201510007793.4, 授权日: 20170426

7) 沈其荣, **李荣**, 赵买琼, 张瑞福, 一株不动杆菌属解磷促生细菌 Y40 及其应用. 授权号: ZL201510399215.x, 授权日: 20181002

8) 沈其荣, **李荣**, 张杨, 文春燕, 高琦, 赵买琼. 一株含死谷芽孢杆菌及其制备的功能型蔬菜育苗生物基质. 授权号: 201510237770.2, 中国, 授权日: 20180501

9) 沈其荣, **李荣**, 赵买琼, 张瑞福, 刘小玉, 申报. 一株假单胞菌属解磷细菌 Y2 及其制备的生物有机肥和应用. 授权号: ZL201510399056.3, 中国, 授权日: 20180216

10) 沈其荣, **李荣**, 张杨, 文春燕, 高琦, 赵买琼. 一株含死谷芽孢杆菌及其制备的功能型蔬菜育苗生物基质. 授权号: ZL201510237770.2, 中国, 授权日: 20180501 (973)

11) 沈其荣, **李荣**, 赵买琼, 张瑞福, 一株不动杆菌属解磷促生细菌 Y40 及其应用. 授权号: ZL201510399215.x, 授权日: 20181002 (973)

12) 沈其荣, 乔策策, **李荣**, 张瑞福, 王若斐, 寻佳佳. 一株具解磷能力伯克霍尔德菌属细菌 NJAU-B8 及其研制的微生物肥料, 申请日: 2019 年 9 月 17 日, 授权号: ZL 201611001344.X (973)

13) 沈其荣, 李静, **李荣**, 张瑞福, 丁佳兴, 操一凡. 一株具解磷促生能力的不动杆菌属细菌 NJAU-3 及其应用. 申请日: 20170221, 授权日: 20191101, 专利号: ZL201710092032.2

14) 沈其荣, 徐谔, **李荣**, 何宙阳, 刘超, 刘东阳. 一株加速堆肥腐熟的芽孢杆菌属高温细菌 NJAU-N30 及其应用. 申请日: 20190329, 授权日: 20191101, 专利号: ZL201910247761x