

首页	新闻焦点	媒体我校	电子校报	视频新闻	图片网站	农城之窗
学校首页	聚焦院处	人物风采	校园广播	专题新闻	专题链接	农城之光

上周排行

502 Bad Gateway

nginx

最近新闻

中组部调研组来校调研党建工作
我校组织参加教育部教育系统学习贯...
我校通过国家级节约型公共机构示范...
2018现代动物遗传繁育前沿科技...
【评论】让文明之风在校园落地生根
一图带你看懂创建文明校园怎么做

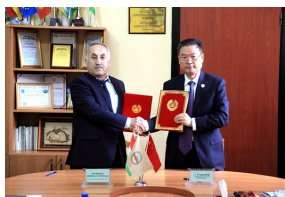
图片新闻

陕西省第三届
丝绸之路青年学者论坛

我校承办的陕西省第三届“丝绸之...



我校西北乡村调查报告: “农民丰...



我校与塔吉克斯坦农业科技教育合...

【科研新进展】(56) 韦革宏教授团队在根瘤菌遗传多样性及微生物生态研究领域取得系列新进展

来源: 生命学院 | 作者: 舒敬涛 | 发布日期: 2017-12-21 | 阅读次数:

近期, 生命学院韦革宏教授率领的农业与环境微生物创新团队在豆科植物根瘤菌遗传多样性及土壤微生物群落演替与构建机制方面取得系列新进展, 相关研究成果在生态学与进化生物学领域国际著名刊物《Molecular Ecology》(IF=6.086) 发表论文3篇, 在学校“双一流”顶级刊物《Soil Biology & Biochemistry》(IF=4.857) 发表论文2篇。

“微生物无处不在, 但受制于环境”, 确定性过程或随机过程是怎样驱动微生物群落演替的? 如何揭示土壤微生物群落的演替与构建机制一直是生态学研究的核心目标。团队博士生焦硕首先在微小尺度下探讨了微生物群落演替方向与污染物之间的关系, 证实了外源污染物对封闭系统中微生物群落演替的决定性作用。在区域尺度的背景下, 探讨了丰富性微生物和稀有性微生物的地理分布格局与生态演替模式, 研究结果表明确定性过程主导了丰富性微生物的演替, 而随机性过程则驱动了稀有性微生物群落的构建。这两项研究成果相继在《Molecular Ecology》(2017, 26:923-936; 2017, 26:53055317) 刊物发表, 博士生焦硕为第一作者, 陈卫民副教授和韦革宏教授为共同通讯作者。

豆科植物根区、根际、根内及根瘤内生菌群落之间在微小尺度下究竟有着怎样的共生模式? 团队博士生肖潇以大豆和苜蓿为研究对象, 系统地阐明了其根区、根际、根内和根瘤四个部位微生物群落空间结构上的生态关系, 揭示了根瘤内生菌群落从土壤微生物中的富集过程及共生模式。此项研究成果发表在《Molecular Ecology》(2017, 26:1641-1651) 刊物上, 博士生肖潇为第一作者, 韦革宏教授为通讯作者。

相隔千里的中国南方和北方菜豆根瘤菌是否有共同的祖先及其群体结构如何? 团队博士生曹莹以我国不同生态区的菜豆根瘤菌为研究对象, 首次对中国两个生态区菜豆根瘤菌的系统发育地位和生物地理分布进行了系统分析, 证实了Rhizobium etli种群在中国不同生态区的独特地理分布格局, 同时揭示了该种群可能起源于墨西哥和哥伦比亚。此项研究成果发表在《Soil Biology & Biochemistry》(2017, 112: 14-23) 刊物上, 博士生曹莹为第一作者, 韦革宏教授为通讯作者。

纷繁复杂的生态系统中, 究竟哪些物种是核心菌群? 目前人们对豆科植物根际微生物物种间的互作网络关系一直缺乏足够的认识。团队博士生张宝刚以大尺度豆科根际微生物为研究对象, 运用多维度生态网络的分析方法, 比较了细菌和真菌在根际和非根际、南方和北方的共生模式差异, 揭示了影响微生物相互作用的主要环境因素。结合菌群网络拓扑结构阐明了大尺度下大豆根际微生物之间的竞争、互作等生态关系。此项研究成果在线发表在《Soil Biology & Biochemistry》刊物上, 博士生张宝刚为第一作者, 韦革宏教授为通讯作者。


上述五项研究成果均得到国家自然科学基金项目(31270529和31570493)和长江学者奖励计划(T2014208)的资助。

原文链接: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mec.13978/full><http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mec.14027/full><http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038071717304868><http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mec.14218/full>

编辑: 王学锋 终审: 薛建鹏

打印本页 关闭本页

502 Bad Gateway

[返回首页](#)  TOP

[设为首页](#) | [加入收藏](#) | [关于我们](#) | [版权声明](#) | [站点导航](#) |

西北农林科技大学党委宣传部(新闻中心) - 版权所有 TEL:029-87082869 新闻E-MAIL:641974757@qq.com
陕ICP备05001586号