



中国微生物生态学的进展

——《微生物生态学专刊》序言

王爱杰 庄国强

(中国科学院生态环境中心 中国科学院环境生物技术重点实验室 北京 100085)

Development of Microbial Ecology in China: “From Metagenomics to Bioremediation” special issue

WANG Ai-Jie ZHUANG Guo-Qiang

(CAS Key Laboratory of Environmental Biotechnology, Research Center for Eco-Environmental Sciences, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100085, China)

摘要: 2014年10月在北京召开的“2014年中国生态学会微生物生态专业委员会暨国际学术研讨会”标志着我国微生物生态学研究专业学术组织已经走过了30年的历程。经过几代微生物生态学研究者的不懈努力,我国的微生物生态学从无到有,不断开拓和发展,使得我国微生物生态研究的队伍不断壮大,在若干方向的研究水平处于国际前沿。为了展现我国微生物生态研究的最新进展,《微生物学通报》针对本次研讨会组织出版了本期《微生物生态学专刊》,以期促进微生物生态学及相关交叉研究领域的发展。

关键词: 微生物生态学, 基因组学, 生物修复

Keywords: Microbial Ecology, Genomics, Bioremediation

1984年11月,在中国生态学会学会的领导下,微生物生态专业委员会在昆明正式成立。到2014年10月举办中国生态学会微生物生态专业委员会暨国际学术研讨会,伴随着我国微生物生态学的快速发展,微生物生态专业委员会已走过了30年的历程。在这30年中,我国微生物生态学研究从早期的微生物学、生态学、土壤学、环境科学、环境工程等独立的学科研究状态,发展为与多学科有着密切联系的交叉性学科。目前,微生物生态学理论和方法在环境污染净化、农业生产、食品加工与储存、医疗预防等方面起着举足轻重的作用。近年来,随着分子生物学技术在微生物生态学研究中的应用,人们对自然和人工系统中微生物生态学的认识水平也日益提高。微生物生态学也在环境科学、环境工程、土壤学和生物能源等领域中发挥着日益重要作用。

2014年10月,中国生态学会微生物生态专业委员会主办,中科院环境生物技术重点实验室承办的“2014年中国生态学会微生物生态专业委员会暨国际学术研讨会”在北京顺利召开。会议共收到来自全国300余位代表的论文及摘要131篇。会议围绕“组学时代的微生物生态学”主题进行了充分的交流研讨。

美国科学院院士 James M. Tiedje 教授和国际微生物生态学会前任主席 Michael Wagner 教授等 13 位国内外专家做了基因组学、微生物生态学理论、微生物在物质迁移转化中的作用和生物修复等方面的大会报告。同时,会议围绕着“微生物生态学方法及微生物生态理论、微生物在物质迁移转化中的作用、工程系统中的微生物生态学和环境修复理论与技术”四个主题进行了分会场学术交流,共有 63 位专家学者做了专题报告,充分展示了我国微生物生态学领域取得的最新进展。

近年来,随着生物技术方法的不断更新,微生物生态学研究正迅速向纵深发展,从微生物种群和功能的细胞水平研究,提升到基因组、种间相互作用、功能菌代谢分析和分子调控等分子水平的研究。与此同时,微生物生态学的研究范畴也大大拓展,已经涉及到整个生物圈。但是,不断涌现的新技术在提供重大机遇的同时,也对我国微生物生态学工作者提出了严峻的挑战。当前,我国微生物生态学研究虽然在某些领域取得了国际认可的成果,但整体上与世界先进水平相比还有一定差距。我国微生物生态学科研工作者亟需抓住技术进步的机遇,紧紧围绕微生物生态学的前沿基础理论和我国的实际需求,通过学科交叉和理论创新,加快我国微生物生态学的发展。

《微生物学通报》作为我国重要的微生物学术期刊,为推动我国微生物学研究发展发挥着重要作用。《微生物学通报》与微生物学相关学会合作陆续出版了一系列专刊,得到专家、作者和读者的一致好评。此次“微生物生态学专刊”是《微生物学通报》与中国生态学会微生物生态专业委员会的首次合作。专刊针对“2014 年中国生态学会微生物生态专业委员会暨国际学术研讨会”邀约专家撰写论文并进行了认真评审。录用的论文范围广泛、内容丰富,对我国微生物生态学研究人员具有很好的指导意义和参考价值。

我们希望与全国的微生物生态学工作者分享《微生物学通报》出版的《微生物生态学专刊》,并期望该专刊的出版能为推动微生物生态科学和技术的发展贡献一点力量。

作者简介:

王爱杰,女,长期从事污染物定向生物转化与资源化理论及技术研究。现任中国科学院环境生物技术重点实验室主任,研究员,博士生导师。个人网址: http://sourcedb.rcees.cas.cn/zw/zjrck/201401/t20140106_4010935.html。

庄国强,男,长期从事环境微生物群体感应信号分子和环境功能微生物生态学的理论与技术研究。现任中国科学院环境生物技术重点实验室副主任,研究员,博士生导师。个人网址: http://sourcedb.rcees.cas.cn/zw/zjrck/kygg/200906/t20090612_1038276.html。