

QK1940746

# 应用与环境生物学报

CHINESE JOURNAL OF APPLIED AND ENVIRONMENTAL BIOLOGY



中国科技核心期刊



中国核心学术期刊



中文核心期刊要目总览期刊

中国科学引文数据库核心期刊

中国科技论文与引文数据库统计源期刊

4

2019

年 25 卷 4 期  
Vol. 25, No. 4

中国科学院成都生物研究所 主办  
科学出版社 出版



08>

9 771006 599898



中国科学院科学出版基金资助出版

# 应用与环境生物学报

(YINGYONG YU HUANJING SHENGWU XUEBAO)

CHINESE JOURNAL OF APPLIED AND ENVIRONMENTAL BIOLOGY

第25卷 第4期 (总第140期) 2019-08-25 (双月刊)

## 目次

### 生态系统养分循环与保护恢复专栏

- 759 亚热带3种典型常绿森林土壤和植物叶片碳氮磷化学计量特征  
蒋龙 徐振锋 吴福忠 谭波 游成铭 李汉森 刘一霖 彭永翔 曾合州 杨万勤
- 768 南方红壤侵蚀区不同恢复年限马尾松人工林土壤和叶片氮磷养分含量及生态化学计量特征  
刘政 田地 黄梓敬 傅仲豪 刘骏 胡亚林
- 776 福建三明两种人工林叶片碳氮磷化学计量特征的季节变化  
孟庆权 葛露露 杨馨逸 王俊 林宇 何宗明 邱岭军 胡欢甜
- 783 青海省4种常见树木碳氮磷生态化学计量特征  
所尔阿芝 字洪标 罗雪萍 程瑞希 王艳丽 毛睿 王长庭
- 791 川西亚高山针叶林土壤酶及其化学计量比对模拟氮沉降的响应  
陈倩妹 王泽西 刘洋 郑海峰 李洪杰 王利峰 陈亚梅 谌贤 唐实玉
- 801 不同放牧制度草地土壤碳氮磷化学计量特征  
吴雨晴 田赞 周建琴 张克斌
- 808 青藏高原东部高寒沙化草地中高山柳凋落叶分解特征的空间异质性  
周春梅 刘琳 申旭东 高武超 李其 孙飞达 赵景学 周冀琼
- 817 林分密度对半分解层凋落物现存量空间异质性的影响  
李翔 王海燕 秦倩倩 王卓晖 解雅麟 王福增 郑永林 耿琦
- 823 震区典型受损区生态恢复过程中的土壤恢复率与空间异质性  
刘颖 贺静雯 吴建召 崔羽 罗清虎 林勇明 王道杰 李健
- 831 红壤区灾害受损不同林型恢复过程中土壤微生物群落对碳源的利用  
崔羽 贺静雯 刘颖 吴则焰 吴建召 罗清虎 李健 林勇明 王道杰
- 838 金马河温江段河岸带不同生境下草本植物多样性和植物区系与土壤环境因子的关系  
张潇月 鱼舜尧 李婷婷 金锁 王宇 齐锦秋 郝建锋
- 845 川中丘陵区不同植被类型土壤理化性质及水文效应  
程欢 付雨欣 董洪君 胡旭 黄川雄 刘益君 车明轩 付万权 官渊波
- 854 保护地空间邻近效应和保护成效评估——以若尔盖湿地国家级自然保护区为例  
左丹丹 罗鹏 杨浩 牟成香 李月蛟 莫利 李婷 罗川 李红林 吴素娟
- 862 基于FLUXNET的CLM模型生态系统呼吸模拟验证  
郭舒艳 任小丽 盖艾鸿 张黎 李攀 葛蓉 李睿 何洪林

### 研究论文

- 877 基于刺网的淀山湖鱼类群落结构时空变化及网目大小对其产生的影响  
张顺 胡忠军 陈丽平 刘其根 伍和星 陈立侨
- 885 不同基质及硒添加量对蚯蚓生长、繁殖和富硒能力的影响  
岳士忠 张慧琦 黄财德 乔玉辉
- 892 姜黄素调控p53蛋白入核诱导骨髓瘤细胞凋亡  
张姣惠 张颖 林心宇 黄小红
- 897 香叶醇联合柠檬醛体外抗MRSA的优化配比  
廖泽东 王雪梅 卢志宇 周洋莹 代敏 孙丰慧
- 902 两株木麻黄内生真菌代谢产物对NaCl胁迫的响应  
李冠军 刘鑫铭 梁安洁 林勇明 李健
- 909 四川常用杂交稻品种对低氮胁迫的响应差异及其筛选方法  
赵祥 王学春 吴凡 杨国涛 张杰 陈永军 彭友林 邹挺 李天春 胡运高
- 918 不同连作障碍消减措施对新疆棉花根系形态生理特征的影响  
张智勇 董秀秀 王绍明 濮晓珍
- 926 生物菌肥、秸秆炭对麦田土壤酶活性及小麦产量的影响  
窦露 谢英荷 李廷亮 杨福田 李超 黄涛 柳玉凤 纪美娟
- 933 基于高通量测序技术的铬污染农田土壤菌群多样性及修复菌株的筛选  
肖蓉 王媛 聂园军 程滨 赵佳 曹秋芬
- 943 麦草畏降解菌株*Sphingobium* sp. Dca-5的分离、鉴定及降解特性  
李娜 彭乾 何健 张浩 黄红慧 李景照 惠丰立
- 950 小球藻和活性污泥共培养体系处理养殖废水  
陈红芬 任洪艳 刘方舟 阮文权
- 959 常见离子对漆酶降解活性艳蓝的调控作用  
路文硕 田兴军 王强
- 966 整合型1,2,4-丁三醇重组菌的构建及共底物发酵  
祖金珊 徐世文 陆信曜 宗红 诸葛斌
- 972 基于回补途径的TCA循环改造对克雷伯氏菌生长和甘油代谢的影响  
梁川 王洁茹 诸葛斌 陆信曜 宗红
- 977 龙眼miR403及其候选靶标对外源激素的响应模式以及在龙眼体胚中的表达模式  
苏立遥 黄俊祺 蒋梦琦 厉雪 徐小萍 陈旭 赖钟雄 林玉玲
- 985 香蕉*MaMPK1*基因的克隆与表达模式  
孙雪丽 刘范 田娜 Bodjrenou Mahoudjro David 项蕾蕾 程春振
- 993 中国水仙*DFR*基因启动子的克隆及功能  
姚红 周平 范雨昕 孙瑞琦 Muhammad Anwar 曾黎辉

### 综述

- 999 微生物燃料电池阳极电极的新型材料与修饰方法  
倪宏宇航 弓雨欣 李祥楷
- 1014 导电聚合物在生物医学方面的应用  
舒浩然 刘剑桥 王晓玲 雍媛 韩露 李帮经 郭坤

# CHINESE JOURNAL OF APPLIED AND ENVIRONMENTAL BIOLOGY

(STARTED IN 1995, BIMONTHLY)

2019-08-25 VOL.25 No.4 (SERIAL NO.140)

## CONTENTS

- 759 Stoichiometric characteristics of C, N, and P in soil and plant leaves in three typical evergreen forest types in subtropical zone  
JIANG Long, *et al.*
- 768 Characteristics of soil and foliar N and P concentrations and stoichiometric ratio along restoration ages of *Pinus massoniana* plantations in red soils erosion regions of southern China  
LIU Zheng, *et al.*
- 776 Seasonal variation of C, N, and P stoichiometric characteristics in leaves of two plantations in Sanming, Fujian  
MENG Qingquan, *et al.*
- 783 Eco-stoichiometric C:N:P characteristics of four common trees in Qinghai Province  
SUOER Azhi, *et al.*
- 791 Response of soil enzyme activity and stoichiometric ratio to simulated nitrogen deposition in subalpine coniferous forests of western Sichuan  
CHEN Qianmei, *et al.*
- 801 Ecological stoichiometric characteristics of soil carbon, nitrogen, and phosphorus under different grazing regimes  
WU Yuqing, *et al.*
- 808 Spatial heterogeneity of the decomposition characteristics of the litter leaf of *Salix cupularis* in an alpine desertified meadow ecosystem in the eastern Tibetan Plateau  
ZHOU Chunmei, *et al.*
- 817 Effects of stand density on spatial heterogeneity of the standing crop in the semi-decomposition litter layer  
LI Xiang, *et al.*
- 823 Soil recovery rate and spatial heterogeneity in the process of ecological restoration in an earthquake-affected area  
LIU Ying, *et al.*
- 831 Utilization of carbon sources by soil microbial communities of different forest types damaged by flood-induced disasters in red soil regions  
CUI Yu, *et al.*
- 838 Relationship between species diversity, flora, and soil environmental factors of the herb community in different habitats in the Wenjiang Section of the Jinma River  
ZHANG Xiaoyue, *et al.*
- 845 Physical and chemical properties of soil and the hydrological effects of different vegetation types in the central Sichuan hilly region  
CHENG Huan, *et al.*
- 854 Assessing the space neighborhood effects and the protection effectiveness of a protected area — a case study from Zoige Wetland National Nature Reserve  
ZUO Dandan, *et al.*
- 862 Benchmarking the ecosystem respiration simulated by CLM based on FLUXNET  
GUO Shuyan, *et al.*
- 877 Temporal and spatial variations in fish community structure in Dianshan Lake and the effect of mesh size on its structural characteristics  
ZHANG Shun, *et al.*
- 885 Effects of different culture materials and selenium contents on the growth, reproduction, and tissue selenium enrichment of the earthworm *Eisenia fetida*  
YUE Shizhong, *et al.*
- 892 Curcumin regulates P53 protein entry into nucleus and induces apoptosis of P3X63Ag8  
ZHANG Jiaohui, *et al.*
- 897 *In vitro* antibacterial activity and the optimum ratio of geraniol combined with citral against MRSA  
LIAO Zedong, *et al.*
- 902 Effects of NaCl stress on metabolites of two endophytic fungi of *Casuarina equisetifolia*  
LI Guanjun, *et al.*
- 909 Differences in response of hybrid rice to low nitrogen stress and screening methods in Sichuan Province  
ZHAO Xiang, *et al.*
- 918 Influence of different control measures of continuous cropping obstacle on morphological and physiological characteristics of cotton roots in Xinjiang  
ZHANG Zhiyong, *et al.*
- 926 Effects of biological fertilizer and straw charcoal on soil enzyme activity and wheat yield in wheat fields  
DOU Lu, *et al.*
- 933 Research on bacterial communities in Cr-polluted farmland soil by high-throughput sequencing and selection of Cr remediation strains  
XIAO Rong, *et al.*
- 943 Isolation, identification, and degradation characteristics of a dicamba-degrading bacterium *Sphingobium* sp. Dca-5  
LI Na, *et al.*
- 950 Treatment of aquaculture wastewater using *Chlorella vulgaris* and an activated sludge co-culture system  
CHEN Hongfen, *et al.*
- 959 Regulation effects of common ions on the degradation rate of reactive brilliant blue decomposed by laccase  
LU Wenshuo, *et al.*
- 966 Construction of a 1,2,4-butanetriol-integrated strain and fermentation of its co-substrate  
ZU Jinshan, *et al.*
- 972 TCA cycle modification based on the anaplerotic reaction and its effects on growth and glycerol metabolism in *Klebsiella pneumonia*  
LIANG Chuan, *et al.*
- 977 The response patterns of miR403 and its candidate targets to exogenous hormones and their expression profiles in the longan somatic embryo  
SU Liyao, *et al.*
- 985 Cloning and expression pattern analysis of the banana *MaMPK1* gene  
SUN Xueli, *et al.*
- 993 Cloning and functional analysis of *DFR* gene promoter in *Narcissus tazetta* var. *chinensis*  
YAO Hong, *et al.*
- 999 Application of recent modification methods and materials in microbial fuel cell anode electrodes  
NI Hongyuhang, *et al.*
- 1014 Applications of conductive polymers in the biomedical field  
SHU Haoran, *et al.*

# 第4届编辑委员会 Editorial Board

## 顾问 (按姓名音序排列)

### Consultants

李文华 马建章 荣廷昭 山仑 孙汉董 张亚平 郑度 周俊  
LI Wenhua MA Jianzhang RONG Tingzhao SHAN Lun SUN Handong ZHANG Yaping ZHENG Du ZHOU Jun

## 主编 吴宁

Chief Editor WU Ning

## 副主编 张国林 钟盛先 (常务)

Associate Editors ZHANG Guolin ZHONG Shengxian

## 编委 (按姓名音序排列)

### Members of the Board

曹敏 CAO Min	陈放 CHEN Fang	陈坚 CHEN Jian	陈守文 CHEN Shouwen	种康 CHONG Kang	丁立生 DING Lisheng	杜林方 DU Linfang	方宣钧 FANG Xuanjun	傅声雷 FU Shenglei
果德安 GUO Dean	郭晓才 GUO Xiaocai	郭跃伟 GUO Yuewei	何开泽 HE Kaize	何舜平 HE Shunping	康乐 KANG Le	孔垂华 KONG Chuihua	李伯刚 LI Bogang	李春阳 LI Chunyang
李大平 LI Daping	李仁辉 LI Renhui	李旭东 LI Xudong	梁醒财 LIANG Xingcai	林文翰 LIN Wenhan	刘庆 LIU Qing	马克平 MA Keping	麻密 MA Mi	欧阳志云 OUYANG Zhiyun
彭辉银 PENG Huiyin	曲久辉 QU Jiuhui	曲音波 QU Yinbo	孙航 SUN Hang	孙健 SUN Jian	孙书存 SUN Shucun	谭红 TAN Hong	谭仁祥 TAN Renxiang	谭天伟 TAN Tianwei
唐克轩 TANG Kexuan	唐学玺 TANG Xuexi	王贺祥 WANG Hexiang	王艳芬 WANG Yanfen	王跃招 WANG Yuezhao	黄玉山 WONG Yuk-Shan	吴宁 WU Ning	谢锋 XIE Feng	解焱 XIE Yan
余懋群 YU Maoqun	张爱民 ZHANG Aimin	张国林 ZHANG Guolin	张和民 ZHANG Hemin	张洪勋 ZHANG Hongxun	张义正 ZHANG Yizheng	赵海 ZHAO Hai	赵建夫 ZHAO Jianfu	郑天凌 ZHENG Tianling
钟盛先 ZHONG Shengxian	周国逸 ZHOU Guoyi	Alan Mark (NZL)	Katharine Dickinson (NZL)	Tom Stephenson (GBR)	Virginia Morell (USA)	Qin Chen (CAN)	Eric Lam (USA)	

## 编辑部成员

Editorial Staff 朱丹 王海燕 何洪英 葛亮 杨莉娟 张曼夏  
ZHU Dan WANG Haiyan HE Hongying GE Liang YANG Lijuan ZHANG Manxia

## 应用与环境生物学报

(1995年创刊 双月刊)

2019-08-25 第25卷 第4期 (总第140期)

CHINESE JOURNAL OF  
APPLIED AND ENVIRONMENTAL BIOLOGY  
(Started in 1995, Bimonthly)

25-08-2019, Vol.25, No.4 (Serial No.140)

主管单位 中国科学院  
主办单位 中国科学院成都生物研究所  
编辑 《应用与环境生物学报》编辑部  
地址: 四川省成都市人民南路4段9号, 610041  
电话 (传真): 028 82890917  
E-mail: biojaeb@cib.ac.cn  
网址: <http://www.cibj.com/>

主编 吴宁  
出版 科学出版社  
(北京市东黄城根北街16号, 100717)  
印刷 成都蜀通印务有限责任公司  
总发行 四川省报刊发行局  
订购处 全国各地邮局

Superintended by Chinese Academy of Sciences (CAS)  
Sponsored by Chengdu Institute of Biology, CAS  
Edited by Editorial Board of Chin J Appl Environ Biol,  
Chengdu Institute of Biology, CAS, Chengdu 610041, China  
Tel: 86 28 82890917; Fax: 86 28 82890917  
E-mail: hehy@cib.ac.cn  
Website: <http://www.cibj.com/en/>  
Chief Editor: WU Ning  
Published by Science Press  
(No.16, North Donghuangchenggen Street, Beijing 100717, China)  
Printed by Chengdu Shutong Printing Co., Ltd., China  
Distributed by Sichuan Post Office

CSSN: ISSN 1006-687X  
CN 51-1482/Q

国内外公开发行

邮发代号: 62-15

定价: 60.00元

万方数据