

ISSN 1006-687X



QK1739503

# 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

# 5

2017 年 23 卷 5 期  
Vol. 23, No. 5

中国科学院成都生物研究所 主办

科学出版社 出版



710061687175  
万方数据

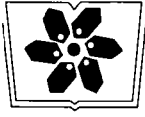
# CHINESE JOURNAL OF APPLIED AND ENVIRONMENTAL BIOLOGY

(STARTED IN 1995, BIMONTHLY)

2017-10-25 VOL.23 NO.5 (SERIAL NO.129)

## CONTENTS

- 771 Gut microbiome of adult giant pandas based on high-throughput sequencing technology HE Yongguo, *et al.*
- 778 Effects of alder expansion on plant community composition and biomass in the peatland in the Da'xingan Mountain  
CHEN Huimin, *et al.*
- 785 The relationship between 35 woody plant species' spring phenology to their heights and stem tissue densities on a campus  
MIAO Yuan, *et al.*
- 792 Modeling potential distributions of two wetland moss genera in China under climate change based on a maximum-entropy  
(Maxent) model LIU Yan, *et al.*
- 800 Morphological and physiological responses for neighbor identity in *Sorghum vulgare* LI Jie, *et al.*
- 806 Induction of disease defense responses by SO<sub>2</sub> during the preservation of 'Red Globe' grapes XUE Meizhao, *et al.*
- 811 Characteristics and factors influencing foliar nutrient resorption in plants NING Quirui, *et al.*
- 818 Effects of decomposing walnut leaf litter on growth of wheat and counteracting effect of N fertilization  
SHI Hongzhou, *et al.*
- 826 Effect of different fertilizers and N levels on the photosynthetic physiology and growth of one-year-old *Phoebe zhennan* S.  
Lee seedlings LUO Jie, *et al.*
- 837 Effects of single and combined pollution stress of cadmium and lead in soil on the growth and photosynthetic fluorescence  
characteristics of *Ludwigia prostrata* JIAN Minfei, *et al.*
- 845 Effects of cultivation of faba bean and rape in winter on partial properties of soil in farmlands surrounding mining area and  
characteristics of cadmium and lead accumulation in crops LI Mingrui, *et al.*
- 851 Soil organic carbon mineralization characteristics of three dominant subalpine forests in western Sichuan, China  
YANG Kaijun, *et al.*
- 857 Functional diversity of soil microorganisms in the soil in Dongzhaigang mangrove wetlands in Hainan YAO Qi, *et al.*
- 862 Characterization of the active sites of protein disulfide isomerase from the archaea *Methanothermobacter*  
*thermautotrophicus* LIU Songjiao, *et al.*
- 866 Effect of domestic sewage irrigation on the decomposition and nutrient release characteristics of returned wheat straw from  
paddy fields XU Shanshan, *et al.*
- 873 Selection of salt-tolerant plants for high-salinity wastewater treatment by constructed wetlands LI Qianqian, *et al.*
- 879 Biosorption of mercury (Hg<sup>2+</sup>) from water by immobilized residues from four types of edible mushroom LI Xia, *et al.*
- 886 Protective effect of biological iron sulfide composites against chromium (VI) pollution in zebrafish YUAN Wei, *et al.*
- 892 Operation performance and microbial structure in a combined biological adsorption/A<sup>2</sup>O system ZHI Yao, *et al.*
- 900 TCE biodegradation in reactor with two openings with immobilized cells AI Shuo, *et al.*
- 907 Simultaneous yellow water treatment and methane production using stainless steel single-chamber microbial electrolysis  
cell WU Tingting, *et al.*
- 913 The role of periphyton mats in phosphorous retention in littoral zone of Donghu Lake YI Zhiyong, *et al.*
- 918 Chemical constituents of *Aspergillus fumigatus* from *Acorus calamus* L. CHEN Lei, *et al.*
- 924 Polyphenolic chemical constituents from *Hypericum ascyron* ZHANG Xiaofei, *et al.*
- 928 Effect of light intensity on the contents of main secondary metabolites in *Astragalus* WANG Yu, *et al.*
- 934 Effects of LED light quality on physiology and quality of *Dendrobium denneanum* LI Tingting, *et al.*
- 939 Screening of liquid fermentation media of an endophytic fungus NS2-B1 isolated from *Ophiocordyceps sinensis*  
GUO Mengyuan, *et al.*
- 945 Codon usage pattern of chalcone isomerase gene (*CHI*) in *Canarium album* (Lour.) Raeusch LAI Ruilian, *et al.*
- 952 Development of SSR molecular markers based on transcriptome sequencing of *Idesia polycarpa* Maxim. LI Na, *et al.*



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23卷 第5期 (总第129期) 2017-10-25 (双月刊)

## 目次

### 研究论文

- 771 基于高通量测序技术研究成年大熊猫肠道菌群  
何永果 晋蕾 李果 李才武 李蓓 李伟 张亚辉 胡正泉 黄炎 张和民 邹立扣
- 778 辽东柾木扩张对大兴安岭泥炭地植物群落组成和生物量的影响  
陈慧敏 宋长春 石福习 张新厚 毛榕
- 785 35种校园木本植物春季物候与高度和茎密度的关系  
苗原 陈安群 刘梦舟 王涛 赵翔 宋志宏 苗仁辉 刘银占
- 792 基于最大熵模型模拟气候变化下中国两个沼泽藓类属的潜在分布  
刘艳 赵正武
- 800 高粱对不同身份邻居的形态学与生理学响应  
李洁 庞蕊 徐兴良 梁涛
- 806 果实抗病防御应答参与SO<sub>2</sub>对‘红提’葡萄的采后保鲜  
薛美昭 仪慧兰
- 811 植物叶片养分再吸收特征及其影响因素  
宁秋蕊 李守中 姜良超 陶晶晶 陈涵睿 刘聪 杨贤宇
- 818 核桃凋落叶分解对小麦生长的影响及施氮的缓解效应  
史洪洲 汪扬姬 胡庭兴 陈洪 刘永安
- 826 不同肥料种类及其施肥水平对1年生桉楠幼苗光合生理及生长特性的影响  
罗杰 陈洪 申玲 胡庭兴 彭勇 喻秀艳 陈玉凤 杨珊珊 胡红玲
- 837 土壤镉、铅及其复合污染胁迫对丁香蓼 (*Ludwigia prostrata*) 生长和光合荧光特性的影响  
简敏菲 张乖乖 史雅甜 余厚平 陈奕奇
- 845 矿区周边农田冬种蚕豆、油菜对土壤性质的影响及作物镉铅累积特征  
李明锐 钟伟 杨志新 李元 祖艳群 湛方栋
- 851 川西亚高山3种典型森林土壤碳矿化特征  
杨开军 杨万勤 贺若阳 庄丽燕 李志杰 聂富有 王壮 徐振锋
- 857 海南东寨港红树林土壤微生物功能多样性  
姚琦 尤青 李媛宏 张起畅 殷浩能 吴红萍 王锐萍
- 862 嗜热自养甲烷杆菌二硫键异构酶活性位点特征  
刘松娇 谢红卫 毛立晖 刘聪 韦海波 吴雨辰 余扬帆 丁霞
- 866 生活污水灌溉对稻田还田麦秸腐解特征和养分释放规律的影响  
徐珊珊 侯朋福 薛利红 杨林章
- 873 高盐污水处理人工湿地中耐盐植物的筛选  
李芊芊 罗柳青 陈洋芳 王文卿
- 879 4种固定食用菌加工废弃物吸附剂对水中重金属Hg<sup>2+</sup>的吸附  
李霞 张丹 沈飞 青会 杨洋
- 886 生物硫铁复合材料对Cr(VI)污染水体中斑马鱼的保护作用  
袁伟 谢翼飞 李旭东 兰书焕 梁雅洁
- 892 生物吸附/A<sup>2</sup>O组合工艺处理城市污水效能及其微生物群落结构  
支尧 张光生 郑凯凯 王硕 李激
- 900 双塞头固定化细胞反应器降解TCE  
艾铄 赵天涛 张丽杰 许俊洋 何继杰 刘向阳 郭颖 李孝红
- 907 单室微生物电解池处理水产甲烷  
吴亭亭 杨暖 刘建 张艳艳 蒋沁芮 李大平
- 913 东湖沿岸带底栖藻垫对磷的滞留作用  
易志勇 王青 杨英 陈威 裴国凤

### 生物活性化合物的发现与开发专栏

- 918 藏菖蒲烟曲霉的化学成分  
陈雷 赵昊 叶焯 郭大乐 丁立生 周燕
- 924 黄海棠中的多酚类化学成分  
张小飞 夏凡 杨兴伟 李小年 陈胡兰 许刚
- 928 不同光照强度对黄芪主要次生代谢物含量的影响  
王宇 刘洋 刘佳 张衷华 唐中华
- 934 不同LED光质对透鞘石斛生理及品质的影响  
李婷婷 淳泽 罗傲雪 向泓波 郭龙 张立 陈斯天 范益军
- 939 冬虫夏草内生菌NS2-B1发酵培养基筛选  
郭梦圆 高艳华 郑雨璋 王萍 夏飞 周选围
- 945 橄榄查尔酮异构酶基因CHI的密码子偏好模式  
赖瑞联 冯新 陈瑾 韦晓霞 陈义挺 吴如健
- 952 基于山桐子转录组序列的SSR分子标记开发  
李娜 姚民 梅兰菊 廖望 陈放 唐琳

### 《应用与环境生物学报》征订启事(906)

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

编辑部成员 王海燕 何洪英 葛亮 熊妮  
Editorial Staff WANG Haiyan HE Hongying GE Liang XIONG Wan

## 应用与环境生物学报

(1995年创刊 双月刊)

2017-10-25 第23卷 第5期 (总第129期)

## CHINESE JOURNAL OF APPLIED AND ENVIRONMENTAL BIOLOGY

(Started in 1995, Bimonthly)

25-10-2017, Vol.23, No.5 (Serial No.129)

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