

应用与环境生物学报

CHINESE JOURNAL OF APPLIED AND ENVIRONMENTAL BIOLOGY

ISSN 1006-687X

2020

VOL.26, NO.5



Bacillus subtilis B117 interacts with soil fertility to regulate the growth and metabolite production of *Melissa officinalis*

PAGE 1035

中国科学院成都生物研究所 主办

万方数据



中国科学院科学出版基金资助出版

应用与环境生物学报

CHINESE JOURNAL OF APPLIED AND ENVIRONMENTAL BIOLOGY

第26卷 第5期 (总第147期) 2020-10-25 (双月刊)

目次

土壤与农业微生物应用专栏

- 1035 一株枯草芽孢杆菌对香蜂花的促生效果及关键代谢物积累的环境响应
叶如梦 田锴 胡海静 万鹏伟 谭海霞 田兴军 李朋富
- 1046 多粘类芽孢杆菌KM2501-1发酵液对番茄根结线虫的防治效果
曾立 程万里 余豪 陈珍 黄典 翟义乐 吴仁锋 张吉斌
- 1051 南方野生稻内生细菌的分离鉴定及促生作用
刘丽辉 蒋慧敏 区宇程 谭志远 彭桂香
- 1059 氟磺胺草醚降解菌株TB-2的生物学特性及生物修复对玉米生长发育的影响
郭静 宋秀丽 白杰 陶波
- 1066 苯吡唑草酮抗性菌株的筛选及抗性HPPD基因的克隆与表达
彭乾 刘斌 刘军委 盛梦瑶 史砚 何健 贺芹
- 1075 定向进化提高磺酰脲类除草剂脱毒酯酶SulE的活性
刘斌 杨洲 刘军委 陈乐 彭乾 何健
- 1081 云南岩溶断陷盆地4种植被类型土壤微生物和酶活性特征
牟凌 吴宏蕾 顾国军 林玉 徐振锋
- 1087 千家寨不同海拔野生古茶树根际土壤微生物胞外酶活性特征
自海云 姜永雷 程小毛 王鸿东 黄晓霞
- 1096 林地转变为茶园对土壤固氮菌群落结构及多样性的影响
陈玉真 王峰 吴志丹 张文锦 翁伯琦 尤志明
- 1107 不同施肥措施对重庆茶园土壤氮转化酶活性的影响
杨海滨 李中林 邓敏 盛忠雷 张莹 胡方洁 邹秀宏 徐泽
- 1115 花生壳生物炭对镉污染菜园土壤细菌群落结构的影响
黄家庆 赖永翔 翁伯琦 叶菁 刘岑薇 王义祥
- 1129 接种丛枝菌根真菌对紫花苜蓿修复石油污染土壤的潜在作用
周利承 曹梦珂 郑晨露 成文会 鲍鹏 吴伊波
- 1138 不同树龄桑园丛枝菌根侵染、球囊霉素土层分布及与土壤因子的关系
温苗 施松梅 罗协 何新华 徐云飞 胥晓
- 1147 丛枝菌根真菌对环境纳米材料的响应及减毒效应[综述]
孙东年 胡君利 白建峰 林先贵
- 1154 微生物缓解镉对水稻的毒害研究进展[综述]
卓晨 陈琪 苏增强 黎华寿 陈桂葵 贺鸿志

研究论文

- 1161 不同养分环境下钙添加对柏木家系苗木生长和根系发育的影响
袁承志 陈坦 张振 金国庆 丰忠平 周志春 郑一
- 1169 水氮控制对短花茅荒漠草原根系分解的影响
叶贺 红梅 赵巴音那木拉 李静 闫瑾 张宇晨 梁志伟
- 1176 大兴安岭贫营养泥炭地维管束和非维管束植物叶片碳氮磷化学计量学特征
吴盼盼 石福习 王宪伟 徐佳文 刘姗姗 毛蓉
- 1184 武夷山风景名胜人工湿地系统典型植物生长与化学元素含量变化特征
郭汝凤 陈佳 李冠军 刘鑫铭 黄婷 林勇明 吴承祯 李健
- 1192 不同区段金沙江下游山地失稳性坡面土壤有机碳含量特征
余杭 孙凡 李松阳 刘颖 贺静雯 林勇明 王道杰 李健
- 1200 成都龙泉山城市森林公园典型森林群落马陆分布特征及影响因素
张萌 冯毅 伍小刚 张兴华 虞超 周泓杨 唐天文 张凤英 张林 孙晓铭 潘开文
- 1207 成都市城市森林冬季大型土壤动物群落特征
唐天文 冯毅 伍小刚 潘开文 张林 张兴华 虞超 周泓杨 张萌
- 1218 镧在UV-B应力下对迭鞘石斛生理及药用成分的影响
范益军 淳泽 梅娟娟 王刚 蒲尚饶 胡亚东 赵若茜 郑世刚 罗傲雪
- 1226 小麦内生菌*Pedobacter chitini* CM134L-2T的次级代谢产物分离与鉴定
杨凤 张玲利 王东梅 刘燕 周敏 张国林 代玉梅 罗应刚
- 1230 尖海龙共附生真菌*Talaromyces amestolkiae*的化学成分
金梦莹 陈金凤 曹钰镁 沈芋蓉 李新爱 侯胜宏 郭大乐 罗禹 邓赞
- 1235 龙眼纤维素合成酶基因家族成员鉴定及表达模式
朱永静 路保顺 张舒婷 刘蒲东 李小斐 赖钟雄 林玉玲
- 1244 茶树7个褪黑素合成酶基因的鉴定及非生物胁迫响应
曹红利 陆鲸冰 吴英杰 岳川
- 1251 嗜热厌氧芽孢杆菌偶氮还原酶蛋白结构模拟分析及原核表达条件优化
冯琳琳 陈国涛 安雪姣 夏祥 王园秀 张庆华
- 1260 游离氨对硝化过程的影响与定量表征
张彬 邓佳 陈杨武 孟丹 谭周亮
- 1268 电极电势调控对氨氧化脱氮与生物膜活性的影响
康岱 崔梦瑶 杨暖 丁祥 李大平 张礼霞 占国强
- 1275 鳗鲡养殖废弃物抗性基因赋存特征及其与抗生素和微生物群落的相关性
黄薇 刘兰英 刘洋 罗士炎 宋永康

综述

- 1282 市政污泥胞外聚合物(EPS)的形成过程与解聚方法研究进展
蒋心茹 姬高升 刘杨 房俊楠 许力山 谢炎东 闫志英
- 1290 季节冻融对泥炭沼泽碳排放的影响研究进展
杨早 朱单 陈槐 刘建亮 何奕沂 刘欣蔚
- 1299 植物DELLA蛋白家族研究进展
赵春丽 王晓 陈家兰 陈何 王乐 赖钟雄 刘生财

CHINESE JOURNAL OF APPLIED AND ENVIRONMENTAL BIOLOGY

(Started in 1995, Bimonthly)

2020-10-25 Vol.26 No.5 (Serial No.147)

Contents

- 1035 Prompting effects of an endophytic bacteria, *Bacillus subtilis*, on *Melissa officinalis* L. growth and response of its central secondary metabolic products to culturing conditions YE Rumeng, *et al.*
- 1046 Controlling efficiency of *Paenibacillus polymyxa* KM2501-1 fermentation liquid against tomato root-knot nematode ZENG Li, *et al.*
- 1051 Identification and growth promotion of endophytic bacteria isolated from *Oryza meridionalis* LIU Lihui, *et al.*
- 1059 Biological characteristics of fomesafen-degrading strain TB-2 and effects of bioremediation on growth and development of corn GUO Jing, *et al.*
- 1066 Isolation of topramezone-resistant strain and cloning and expression of its HPPD gene PENG Qian, *et al.*
- 1075 Improvement of enzyme activity of sulfonyleurea herbicide-detoxifying esterase SulE by directed evolution LIU Bin, *et al.*
- 1081 Soil microbes and enzyme activities in four vegetation types in Yunnan karst faulted basin MOU Ling, *et al.*
- 1087 Microbial extracellular enzyme activity in the rhizosphere soil of ancient wild tea trees at different altitudes in the Qianjiazhai Reserve ZI Haiyun, *et al.*
- 1096 Effects of soil nitrogen-fixing bacteria community and diversity after converting forestland into tea garden CHEN Yuzhen, *et al.*
- 1107 Effects of the combined application of different fertilizers and urea on nitrogen transformation enzyme activities in tea-garden soil from Chongqing YANG Haibin, *et al.*
- 1115 Effect of peanut shell biochar on the bacterial community structure in cadmium-containing vegetable soil HUANG Jiaqing, *et al.*
- 1129 The potential effect of *Medicago sativa* inoculated with arbuscular mycorrhizal fungi on remedying petroleum-contaminated soil ZHOU Licheng, *et al.*
- 1138 Relationships between spatial distribution of arbuscular mycorrhizal colonization, glomalin-related soil protein, and rhizospheric soil chemical properties under different aged mulberry orchards WEN Miao, *et al.*
- 1147 The response and toxicity attenuation role of arbuscular mycorrhizal fungi to environmental nanomaterials SUN Dongnian, *et al.*
- 1154 Advances in microbial mitigation of cadmium toxicity in rice ZHUO Chen, *et al.*
- 1161 Effects of calcium addition on growth and root development of *Cupressus funebris* families in different nutrient conditions YUAN Chengzhi, *et al.*
- 1169 Effects of water and nitrogen treatments on root decomposition in a *Stipa breviflora* desert steppe YE He, *et al.*
- 1176 Leaf C:N:P stoichiometry of vascular and non-vascular plants in an ombrotrophic peatland in the Daxing'an Mountains WU Panpan, *et al.*
- 1184 Characteristics of typical plant growth and chemical elements in constructed wetland systems in Wuyi Mountain Scenic Area GUO Rufeng, *et al.*
- 1192 Characteristics of soil organic carbon content in different sections of the unstable slopes of the mountainous area in the lower reaches of the Jinsha River YU Hang, *et al.*
- 1200 Distribution of millipede (Diplopoda) and its influencing factors in the soils of typical forest ecosystems in Chengdu Longquan Mountain Urban Forest Park ZHANG Meng, *et al.*
- 1207 Characteristics of soil macrofauna community under urban forests in Chengdu in winter TANG Tianwen, *et al.*
- 1218 Effects of lanthanum on physiology and medicinal components of *Dendrobium aurantiacum* Rchb. f. var. *denneanum* (Kerr) under UV-B stress FAN Yijun, *et al.*
- 1226 Isolation and identification of secondary metabolites of endophytic bacteria *Pedobacter chitinilyticus* CM134L-2T from wheat YANG Feng, *et al.*
- 1230 Chemical constituents of *Talaromyces amestolkiae*, a symbiotic fungus of *Syngrathus acus* JIN Mengying, *et al.*
- 1235 Identification and expression patterns of the cellulose synthase gene family in *Dimocarpus longan* Lour. ZHU Yongjing, *et al.*
- 1244 Isolation and expression analysis of melatonin biosynthesis genes in tea plant in response to abiotic stress CAO Hongli, *et al.*
- 1251 Optimization of expression conditions and protein structure simulation analysis of azoreductase from *Anoxybacillus* sp. FENG Linlin, *et al.*
- 1260 Effect and quantitative characterization of free ammonia on nitrification process ZHANG Bin, *et al.*
- 1268 Effects of electrode potential regulation on ammonium oxidation denitrification and electroactivity of biofilms KANG Dai, *et al.*
- 1275 The occurrence of antibiotic resistance genes in eel culture waste and its correlation with antibiotics and the microbial community HUANG Wei, *et al.*
- 1282 Overview of extracellular polymeric substance (EPS) generation and disaggregation in municipal sewage sludge JIANG Xinru, *et al.*
- 1290 Research advances in the influence of seasonal freeze-thaw on carbon emissions from peatlands YANG Zao, *et al.*
- 1299 Progress in research on plant DELLA family proteins ZHAO Chunli, *et al.*

第 5 届编辑委员会 | Editorial Board

顾问 (按姓名音序排列) Consultants

陈坚 CHEN Jian 康乐 KANG Le 曲久辉 QU Jiuhui 石碧 SHI Bi 魏辅文 WEI Fuwen 徐涛 XU Tao 于贵瑞 YU Guirui 张亚平 ZHANG Yaping

主编 吴宁 Chief Editor WU Ning

副主编 Associate Editors 刘庆 LIU Qing 张国林 ZHANG Guolin 何洪英 HE Hongying

编委 (按姓名音序排列) Members of the Board

白凤武 BAI Fengwu 曹敏 CAO Min 陈槐 CHEN Huai 陈坤明 CHEN Kunming 陈守文 CHEN Shouwen 崔建国 CUI Jianguo 董世魁 DONG Shikui 何洪英 HE Hongying 胡君利 HU Junli 江建平 JIANG Jianping
孔垂华 KONG Chuihua 李保国 LI Baoguo 李大平 LI Daping 李家堂 LI Jiatang 李仁辉 LI Renhui 廖建 LIAO Jian 刘菊秀 LIU Juxiu 刘敏 LIU Min 刘庆 LIU Qing 刘学炎 LIU Xueyan
刘志勇 LIU Zhiyong 吕晓涛 LÜ Xiaotao 牛雪梅 NIU Xuemei 欧阳志云 OUYANG Zhiyun 石毅 SHI Yi 孙庚 SUN Geng 孙航 SUN Hang 孙群 SUN Qun 孙书存 SUN Shucun 谭红 TAN Hong
谭周亮 TAN Zhouliang 唐克轩 TANG Kexuan 唐卓 TANG Zhuo 王涛 WANG Tao 王艳芬 WANG Yanfen 王志坚 WANG Zhijian 吴东辉 WU Donghui 吴福忠 WU Fuzhong 吴宁 WU Ning 肖能文 XIAO Nengwen
肖伟烈 XIAO Weilie 谢锋 XIE Feng 徐兴良 XU Xingliang 徐振锋 XU Zhenfeng 闫志英 YAN Zhiying 尹华军 YIN Huajun 雍阳春 YONG Yangchun 张国林 ZHANG Guolin 张和民 ZHANG Hemin 赵海 ZHAO Hai
郑华 ZHENG Hua 郑之明 ZHENG Zhiming 周国逸 ZHOU Guoyi 周顺桂 ZHOU Shungui 朱求安 ZHU Qiu'an
Anne-Gaelle Ausseil (NZL) Changhui PENG (CAN) Hong ZHANG (USA)
Masaharu Motokawa (JPN) Yifeng ZHANG (DEN)

编辑部成员 Editorial Staff 朱丹 ZHU Dan 何洪英 HE Hongying 葛亮 GE Liang 杨莉娟 YANG Lijuan 张曼夏 ZHANG Manxia

应用与环境生物学报

(1995年创刊 双月刊)

2020-10-25 第26卷 第5期 (总第147期)

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四段9号, 610041

电话: 028 82890917, 028 82890918

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

CHINESE JOURNAL OF APPLIED AND ENVIRONMENTAL BIOLOGY

(Started in 1995, Bimonthly)

25-10-2020, Vol.26, No.5 (Serial No.147)

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, 86 28 82890918

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

ISSN 1006-687X



万方数据

9 771006 687205

国内外公开发行
邮发代号: 62-15
定价: 60.00元

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



微信公众号