



生态学报

ACTA ECOLOGICA SINICA

第38卷 第7期 Vol. 38 No. 7 2018

ISSN 1000-0933 CN 11-2031/Q



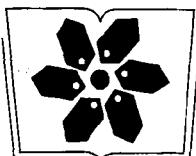
中国生态学学会
中国科学院生态环境研究中心
万方数据

主办



科学出版社
Science Press

出版



中国科学院科学出版基金资助出版

生态学报 (SHENTAI XUEBAO)

第38卷 第7期 2018年4月 (半月刊)

目 次

土壤生态专题

- 珠穆朗玛峰不同海拔梯度上土壤细菌和真菌群落变化特征 张丹丹, 张丽梅, 沈菊培, 等 (2247)
子午岭典型植被凋落叶-土壤养分与酶活性特征 张海鑫, 曾全超, 安韶山, 等 (2262)
短期氮磷配施对刨花楠细根形态及其土壤微生物的影响 王 艳, 钟全林, 徐朝斌, 等 (2271)
氮添加对高寒草甸土壤微生物呼吸及其温度敏感性的影响 叶成龙, 张 浩, 周小龙, 等 (2279)
侵蚀退化地植被恢复过程中芒萁对土壤可溶性有机碳的影响 任寅榜, 吕茂奎, 江 军, 等 (2288)
三种干旱指数在干旱区沼泽湿地土壤水分遥感反演中的应用 葛少青, 张 剑, 孙 文, 等 (2299)
放牧对滇西北高原纳帕海沼泽化草甸湿地土壤氮转化的影响 王 雪, 郭雪莲, 郑荣波, 等 (2308)
施肥对油茶园土壤呼吸和异养呼吸及其温度敏感性的影响 邵 蕊, 赵苗苗, 赵 芬, 等 (2315)
增温和施氮对亚热带杉木人工林土壤溶液养分的影响 元晓春, 杨景清, 王 锋, 等 (2323)
西双版纳热带雨林土壤与叶片生态化学计量特征的干湿度效应 卢同平, 王艳飞, 王黎明, 等 (2333)

研究论文

- 不同生境下空心莲子草响应模拟昆虫采食的生长和化学防御策略 高芳磊, 郭素民, 闫 明, 等 (2344)
降雨对北方城市5种典型城市绿化树种叶面滞尘的影响 刘辰明, 张志强, 陈立欣, 等 (2353)
岷江干旱河谷区典型灌木对干旱胁迫的生理生化响应 何建社, 张 利, 刘千里, 等 (2362)
夏玉米叶片气体交换参数对干旱过程的响应 麻雪艳, 周广胜 (2372)
基于随机森林回归的草场植被盖度反演模型研究——以新疆阿勒泰地区布尔津县为例
..... 陈 妍, 宋豫秦, 王 伟 (2384)
中国温带和亚热带8个树种叶和吸收根协同分解 范萍萍, 吕芙蓉, 李雪莹, 等 (2395)
锐齿栎水力结构和生长对降雨减少的响应 陈志成, 陆海波, 刘世荣, 等 (2405)
基于TM NDVI的武功山山地草甸植被覆盖度时空变化研究 张学玲, 张 莹, 牛德奎, 等 (2414)
降水控制对荒漠植物群落物种多样性和生物量的影响 孙 岩, 何明珠, 王 立 (2425)
草原火烧严重度燃烧指数的适用性比较分析 宫大鹏, 李炳怡, 刘晓东 (2434)
滇西北石卡雪山2个针叶树种森林上限径向生长对温度和降水的响应
..... 张 贲, 尹定财, 孙 梅, 等 (2442)
景观格局与植物多样性的关系及其空间尺度效应——以浑善达克沙地为例
..... 范 敏, 彭 羽, 王庆慧, 等 (2450)
吉林蛟河阔叶红松林地表甲虫多样性时间动态分析 刘生冬, 孟庆繁, 高文韬, 等 (2462)

- 濒危植物羽叶丁香种群结构与动态特征 姜在民, 和子森, 宿昊, 等 (2471)
- 极小种群野生植物对开蕨种群结构特征和群落物种多样性 黄祥童, 尹航, 黄启健, 等 (2481)
- 挺水植物与浮叶植物光合荧光特性的差异 谢春, 周长芳, 龙水云, 等 (2493)
- 海岛城市化过程中的生态安全动态评价与驱动力分析——以平潭岛为例
..... 高升, 曹广喜, 洪滔, 等 (2503)
- 不同视角下基于 InVEST 模型的流域生态补偿标准核算——以渭河甘肃段为例
..... 吴娜, 宋晓渝, 康文慧, 等 (2512)
- 贵州典型峰丛洼地地区域近 50 年村落演变规律及驱动机制 李阳兵, 李睿康, 罗光杰, 等 (2523)
- 人文因素对中国灰水经济生产率的影响 白天骄, 孙才志, 赵良仕 (2536)
- 近 30 年河北大海陀自然保护区山地草甸植被 (NDVI) 变化及其对气候的响应
..... 宋超, 余琦殷, 邢韶华, 等 (2547)
- 西藏自然保护区现状分析及其空间布局评估 李士成, 李少伟, 希娜·吉, 等 (2557)
- 渭河底栖动物性状和功能对空间尺度环境变量响应的生态区差异性 李胜利, 易茂红, 陈凯, 等 (2566)
- 褐马鸡非使用价值评估及影响因素 张殷波, 刘莹立, 杜乐山, 等 (2579)
- 专论与综述**
- 湿地生态水文模型研究综述 吴燕锋, 章光新 (2588)
- “海绵城市”建设的关键科学问题与思考 李兰, 李峰 (2599)

期刊基本参数: CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 360 * zh * P * ¥ 90.00 * 1510 * 36 * 2018-04



封面彩图提供: 刘国华 中国科学院生态环境研究中心 E-mail: ghliu@rcees.ac.cn

CONTENTS

Soil Ecology Special Column

- Soil bacterial and fungal community succession along an altitude gradient on Mount Everest ZHANG Dandan, ZHANG Limei, SHEN Jupei, et al (2247)
Soil enzyme activities, soil and leaf litter nutrients of typical vegetation in Ziwuling Mountain ZHANG Haixin, ZENG Quanchao, AN Shaoshan, et al (2262)
Effect of adding a combination of nitrogen and phosphorus on fine root morphology and soil microbes of *Machilus pauhoi* seedling WANG Yan, ZHONG Quanlin, XU Chaobin, et al (2271)
Effects of nitrogen additions on soil microbial respiration and its temperature sensitivity in a Tibetan alpine meadow YE Chenglong, ZHANG Hao, ZHOU Xiaolong, et al (2279)
Effects of *Dicranopteris dichotoma* on soil dissolved organic carbon in severely eroded red soil REN Yinbang, LÜ Maokui, JIANG Jun, et al (2288)
Application of three drought indexes in soil moisture inversion using remote sensing in marsh wetlands of arid area GE Shaoqing, ZHANG Jian, SUN Wen, et al (2299)
Effects of grazing on nitrogen transformation in swamp meadow wetland soils in Napahai of Northwest Yunnan WANG Xue, GUO Xuelian, ZHENG Rongbo, et al (2308)
Effects of fertilization on soil respiration, heterotrophic respiration, and temperature sensitivity in an oil tea plantation SHAO Rui, ZHAO Miaomiao, ZHAO Fen, et al (2315)
The effects of warming and nitrogen addition on soil nutrients in the soil solutions from a subtropical *Cunninghamia lanceolata* plantation YUAN Xiaochun, YANG Jingqing, WANG Zheng, et al (2323)
Effect of the humidity/aridity gradient on the ecological stoichiometry of soil and leaves in Xishuangbanna tropical rainforest LU Tongping, WANG Yanfei, WANG Liming, et al (2333)

Research Paper

- Effects of simulated insect herbivory on the growth and chemical defense of *Alternanthera philoxeroides* in different habitats GAO Fanglei, GUO Sumin, YAN Ming, et al (2344)
Impacts of rainfall on leaf PM (airborne particulate matter) detention in five commonly used urban tree species in northern China LIU Chenming, ZHANG Zhiqiang, CHEN Lixin, et al (2353)
Physiological and biochemical response of typical shrubs to drought stress in the Minjiang River dry valley HE Jianshe, ZHANG Li, LIU Qianli, et al (2362)
Effect of drought on leaf gas exchange in Summer Maize MA Xueyan, ZHOU Guangsheng (2372)
Grassland vegetation cover inversion model based on random forest regression: A case study in Burqin County, Altay, Xinjiang Uygur Autonomous Region CHEN Yan, SONG Yuqin, WANG Wei (2384)
A coordinated decomposition between leaf litter and absorptive roots across eight temperate and subtropical tree species in China FAN Pingping, LÜ Meirong, LI Xueying, et al (2395)
The responses of hydraulic architecture and growth of *Quercus aliena* to rainfall reduction CHEN Zhicheng, LU Haibo, LIU Shirong, et al (2405)
Spatial-temporal dynamics of upland meadow coverage on Wugong Mountain based on TM NDVI ZHANG Xueling, ZHANG Ying, NIU Dekui, et al (2414)
Effects of precipitation control on plant diversity and biomass in a desert region SUN Yan, HE Mingzhu, WANG Li (2425)
Comparative analysis of burn index adaptability when evaluating grassland fire severity GONG Dapeng, LI Bingyi, LIU Xiaodong (2434)
Radial growth response of two conifers to temperature and precipitation at upper forest limits in Shika Snow Mountain, Northwestern Yunnan Plateau ZHANG Yun, YIN Dingcui, SUN Mei, et al (2442)

Correlations between landscape pattern and plant diversity at multiple spatial scales: a case study of Hunshandak Sandland	FAN Min, PENG Yu, WANG Qinghui, et al (2450)
An analysis of temporal dynamics of litter-layer beetles in broad-leaved Korean pine forest in Jiaohe, Jilin Province	LIU Shengdong, MENG Qingshan, GAO Wentao, et al (2462)
Population structure and dynamic characteristics of endangered <i>Syringa pinnatifolia</i> Hemsl.	JIANG Zaimin, HE Zisen, SU Hao, et al (2471)
Characteristics of population structure and community species diversity of an extremely small population of protected <i>Phyllitis scolopendrium</i>	HUANG Xiangtong, YIN Hang, HUANG Qijian, et al (2481)
Photosynthetic characteristics differ between emergent and floating-leaved macrophytes	XIE Chun, ZHOU Changfang, LONG Shuiyun, et al (2493)
Dynamic evaluation of ecological security and its driving factors in the process of urbanization of islands: a case study of Pingtan Island	GAO Sheng, CAO Guangxi, HONG Tao, et al (2503)
Standard of payment for ecosystem services in a watershed based on InVEST model under different standpoints: a case study of the Weihe River in Gansu Province	WU Na, SONG Xiaoyu, KANG Wenhui, et al (2512)
The evolution rules and the driving mechanisms behind rural settlement in the peak-cluster depressions of Guizhou Province, China, over the past 50 years	LI Yangbing, LI Rui Kang, LUO Guangjie, et al (2523)
Influence of human factors on the economic productivity of grey water in China ...	BAI Tianjiao, SUN Caizhi, ZHAO Liangshi (2536)
Climate effects on NDVI change of upland meadow in Dahaituo Nature Reserve over 30 years	SONG Chao, YU Qiyin, XING Shaohua, et al (2547)
Analysis of current situation and assessment of spatial layout of nature reserves in the Tibet Autonomous Region	LI Shicheng, LI Shaowei, XINA Ji, et al (2557)
Differences in responses of macroinvertebrate traits and functional diversity to environmental variables at different spatial scales between ecoregions in the Wei River basin, China	LI Shengli, YI Maohong, CHEN Kai, et al (2566)
Evaluation of non-use value and analysis of influence factors affecting <i>Crossoptilon mantchuricum</i> in China	ZHANG Yinbo, LIU Yingli, DU Leshan, et al (2579)
Review and Monograph	
Review of development, frontiers and prospects of wetlands eco-hydrological models	WU Yanfeng, ZHANG Guangxin (2588)
The key scientific issues and thinking on the construction of “Sponge City”	LI Lan, LI Feng (2599)

《生态学报》2018年征订启事

《生态学报》是由中国科学技术协会主管,中国生态学学会、中国科学院生态环境研究中心共同主办的生态学高级专业学术期刊,创刊于1981年,报道生态学领域前沿理论和原始创新性研究成果。坚持“百花齐放,百家争鸣”的方针,依靠和团结广大生态学科研工作者,探索生态学奥秘,为生态学基础理论研究搭建交流平台,促进生态学研究深入发展,为我国培养和造就生态学科研人才和知识创新服务、为国民经济建设和发展服务。

《生态学报》主要报道生态学重要基础理论和应用研究的原始创新性科研成果。主要刊载文章类型有:研究综述;研究论文;学术信息与动态,同时也刊登生态学新理论、新方法、新技术介绍;新书评介及开放实验室介绍等。

《生态学报》为半月刊,大16开本,280页,国内定价90元/册,全年定价2160元。

国内邮发代号:82-7,国外邮发代号:M670

标准刊号:ISSN 1000-0933 CN 11-2031/Q

全国各地邮局均可订阅,也可直接与编辑部联系购买。欢迎广大科技工作者、科研单位、高等院校、图书馆等订阅。

通讯地址:100085 北京海淀区双清路18号 电 话:(010)62941099; 62843362

E-mail: shengtaixuebao@rcees.ac.cn 网 址: www.ecologica.cn

执行副主编 孔红梅 责任编辑 刘昕 全元 编辑 朱晶莹 宗静 彭小琼

生 态 学 报
(SHENGTAI XUEBAO)
(半月刊 1981年3月创刊)
第38卷 第7期 (2018年4月)

ACTA ECOLOGICA SINICA
(Semimonthly, Started in 1981)
Vol. 38 No. 7 (April, 2018)

编 辑 《生态学报》编辑部
地址:北京海淀区双清路18号
邮政编码:100085
电话:(010)62941099
www.ecologica.cn
shengtaixuebao@rcees.ac.cn

主 编 傅伯杰
主 管 中国科学技术协会
主 办 中国生态学学会
中国科学院生态环境研究中心
地址:北京海淀区双清路18号
邮政编码:100085

出 版 科 学 出 版 社
地址:北京东黄城根北街16号
邮政编码:100717

印 刷 北京宝昌彩色印刷有限公司
科 学 出 版 社
地址:东黄城根北街16号
邮政编码:100717
电话:(010)64034563
E-mail: journal@cspg.net

订 购 全国各地邮局
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司
地 址:北京399信箱
邮 政 编 码:100044
广 告 经 营 京海工商广字第8013号
许 可 证

Edited by Editorial board of
ACTA ECOLOGICA SINICA
Add: 18, Shuangqing Street, Haidian, Beijing 100085, China
Tel: (010) 62941099
www.ecologica.cn
shengtaixuebao@rcees.ac.cn

Editor-in-chief FU Bojie
Supervised by China Association for Science and Technology
Sponsored by Ecological Society of China
Research Center for Eco-environmental Sciences, CAS
Add: 18, Shuangqing Street, Haidian, Beijing 100085, China

Published by Science Press
Add: 16 Donghuangchenggen North Street,
Beijing 100717, China

Printed by Beijing Baochang Color Printing Co., Ltd.,
Beijing 100094, China

Distributed by Science Press
Add: 16 Donghuangchenggen North
Street, Beijing 100717, China
Tel: (010) 64034563
E-mail: journal@cspg.net

Domestic All Local Post Offices in China
Foreign China International Book Trading
Corporation
Add: P.O.Box 399 Beijing 100044, China

ISSN 1000-0933
9 771000 093187

ISSN 1000-0933
CN 11-2031/Q

国内外公开发行

国内邮发代号 82-7

国外发行代号 M670

定价 90.00 元