

ISSN 1000-0933

CN 11-2031/Q

生态学报

Acta Ecologica Sinica



第35卷 第10期 Vol.35 No.10 2015

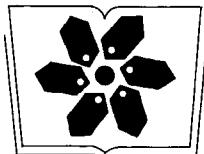
中国生态学学会

中国科学院生态环境研究中心

科学出版社

主办

出版



中国科学院科学出版基金资助出版

生态学报 (SHENTAI XUEBAO)

第35卷 第10期 2015年5月 (半月刊)

目 次

专论与综述

- 一氧化氮对植物重金属胁迫抗性的影响研究进展 夏海威, 施国新, 黄敏, 等 (3139)
环境因子对河流底栖无脊椎动物群落结构的影响 任海庆, 袁兴中, 刘红, 等 (3148)
我国农户生计转型的生态效应研究综述 张芳芳, 赵雪雁 (3157)
富油微藻布朗葡萄藻分子生态学研究进展 马丽芳, 刘俊稚, 刘新颖, 汪等 (3165)
蜜蜂蜂群温湿度调节研究进展 汪天澍, 刘芳, 余林生, 等 (3172)
天然生物地球电池效应、形成机制及生态学意义 唐家桓, 周顺桂, 袁勇, 等 (3180)

研究论文

- 利用凋落物法和林木因子模拟小兴安岭阔叶红松林叶面积指数 刘志理, 金光泽 (3190)
纹沼螺对苦草生长的影响 谈冰畅, 朱小龙, 宁晓雨, 等 (3199)
南药植物高良姜内生细菌多样性及其促生潜力 李淑彬, 黄娟, 周仁超, 等 (3204)
砷胁迫下不同砷富集能力植物内源生长素与抗氧化酶的关系 胡拥军, 王海娟, 王宏镔, 等 (3214)
不同灌溉量对内蒙古人工草地主要牧草产量和水分利用效率的影响 王海青, 田育红, 黄薇霖, 等 (3225)
温带4种针叶树种春、秋季节树干维持呼吸的日动态 许飞, 王传宽 (3233)
Ni胁迫对不同基因型谷子幼苗生长及氮素代谢的影响 崔秀秀, 张义贤 (3244)
榆中北山弃耕地五种不同演替阶段的植物种子根特征比较 于明茜, 方向文, 姚广前, 等 (3252)
乌兰巴托—锡林浩特样带草地植被特征与水热因子的关系 胡云峰, 巴图娜存, 毕力格吉夫, 等 (3258)
气候变化对海藻龙须菜生长与光合作用耐热特性的影响 丁柳丽, 邹定辉, 刘露, 等 (3267)
控温条件下C3、C4草本植物碳同位素组成对温度的响应 刘贤赵, 宿庆, 李嘉竹, 等 (3278)
五大连池火山熔岩地貌苔藓植物对土壤养分积累的作用 福英, 白学良, 张乐, 等 (3288)
大豆幼苗对套作玉米遮荫环境的光合生理生态响应 苏本营, 宋艳霞, 陈圣宾, 等 (3298)
香蕉幼苗三类有机小分子溶质对尖孢镰刀菌侵染的生理响应 董鲜, 郑青松, 王敏, 等 (3309)
长白山牛皮杜鹃凋落物分解及土壤动物的作用 包剑利, 殷秀琴, 李晓强 (3320)
与物种多样性有关的长白落叶松人工林生物量 孙玉军, 马炜, 刘艳红 (3329)
地形对草甸草原植被生产力分布格局的影响 常学礼, 吕世海, 冯朝阳, 等 (3339)
理化因子对谷皮菱形藻细胞密度及中性脂含量的影响 班剑娇, 冯佳, 王志强, 等 (3349)
汾河太原河段浮游植物多样性及微囊藻产生异味物质成因 王捷, 冯佳, 谢树莲, 等 (3357)
不同营养模式下内蒙古沙漠小型盐湖卤虫种群特征与环境负载力 贾沁贤, 刘沙沙, 吕光俊, 等 (3364)

珠江口桂山岛海域桡足类休眠卵对浮游种群的潜在补充及其影响因素.....	陈亮东, 李磊磊, 王 庆, 等 (3373)
北部湾北部水母类群集结构与数量分布.....	陈颖涵, 林元烧, 郑连明, 等 (3382)
不同生长状态珊瑚光谱特征.....	陈启东, 邓孺孺, 秦 雁, 等 (3394)
东海区底拖网作业三类主要渔获物的时空关系.....	刘 勇, 程家骅 (3403)
重金属胁迫对 <i>Pseudomonas alcaligenes</i> LH7 抗生素抗性的影响	温丽华, 许燕滨, 周 艳, 等 (3411)
鄂西北丹江口库区大气氮沉降.....	刘冬碧, 张小勇, 巴瑞先, 等 (3419)
新疆生态经济系统可持续发展空间格局	熊传合, 杨德刚, 张新焕, 等 (3428)
舟山群岛生态系统健康与旅游经济协调发展评价.....	周 彬, 赵 宽, 钟林生, 等 (3437)
道路影响下野生动物廊道的选址——以大熊猫保护廊道为例.....	龚明昊, 欧阳志云, 徐卫华, 等 (3447)
绿色屋面降雨径流水质及消减污染负荷研究.....	张千千, 王效科, 高 勇, 等 (3454)
基于生态地租的生态环境补偿方案选择及效应.....	龙开胜, 刘澄宇 (3464)
祁连山牧区妇女社会地位及其对草地政策的认知度.....	苟钰姣, 刘兴元, 张伟明, 等 (3472)
江苏省南通市农村生物质能资源潜力估算及地区分布	邢 红, 赵 媛, 王宜强 (3480)

期刊基本参数:CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 352 * zh * P * ¥ 90.00 * 1510 * 39 * 2015-05



封面图说: 大熊猫廊道——随着人类生产生活开发活动的加剧, 野生动物的栖息地被人为分割, 村庄、农地包括越来越密集的道路网, 使得野生动物的栖息地破碎化、岛屿化的趋势愈加严重。即便是像大熊猫这样建立的很多自然保护区的明星物种, 也面临着需要建立生物廊道的问题。有研究表明, 利用现有道路的走向和具体情况, 建立连接各栖息地之间的生物廊道, 为野生动物的迁徙、扩散提供有利方便条件, 是应对道路干扰最为有效的措施, 同时也有利于推动生物廊道的理论研究走向实际应用(详见 P3447)。

彩图及图说提供: 陈建伟教授 北京林业大学 E-mail: cites.chenjw@163.com

ACTA ECOLOGICA SINICA Vol.35, No.10 May, 2015 (Semimonthly)
CONTENTS

Review and Monograph

- Advances on effects of nitric oxide on resistances of plants to heavy metal stress XIA Haiwei, SHI Guoxin, HUANG Min, et al (3139)
The effects of environment factors on community structure of benthic invertebrate in rivers REN Haiqing, YUAN Xingzhong, LIU Hong, et al (3148)
A review of ecological effect of peasant's livelihood transformation in China ZHANG Fangfang, ZHAO Xueyan (3157)
Advances in molecular ecology of the oil-rich microalga *Botryococcus braunii* MA Lifang, LIU Junzhi, LIU Xinying, et al (3165)
A review of researches on the regulation mechanisms of temperature and humidity in honey bee hives WANG Tianshu, LIU Fang, YU Linsheng, et al (3172)
Biogeobattery effects: formation mechanism and ecological implications TANG Jiahuan, ZHOU Shungui, YUAN Yong, et al (3180)

Research Paper

- Using litter collection and tree data to model leaf area index in the mixed broadleaved-Korean pine forest in the Xiaoxing'an Mountains, China LIU Zhili, JIN Guangze (3190)
Effects of *Parafossarulus striatulus* on the Growth of *Vallisneria spiralis* TAN Bingchang, ZHU Xiaolong, NING Xiaoyu, et al (3199)
Diversity and plant growth-promoting potential of bacterial endophytes of *Alpinia Officinarum* Hance, a famous south-China medicinal plant LI Shubin, HUANG Juan, ZHOU Renchao, et al (3204)
The relationship between endogenous auxin and antioxidative enzymes in two plants with different arsenic-accumulative ability under arsenic stress HU Yongjun, WANG Haijuan, WANG Hongbin, et al (3214)
Analyzing the impact of irrigation quantity on biomass and water use efficiency of main grasses in artificial grassland in Inner Mongolia WANG Haiqing, TIAN Yuhong, HUANG Weilin, et al (3225)
Diurnal dynamics in stem maintenance respiration in spring and autumn for four temperate coniferous tree species in northeastern China XU Fei, WANG Chuankuan (3233)
Effect of Ni on the growth and nitrogen metabolism in foxtail millet seedlings of different genotypes CUI Xiuxiu, ZHANG Yixian (3244)
The comparation of seminal root traits of five successional species in abandoned arable land in northern mountainous regions of Yuzhong County YU Mingxi, FANG Xiangwen, YAO Guangqian, et al (3252)
The relationship between vegetation characteristics and hydro-thermic factors along the Ulanbattar-Xilinhot Grassland Transect of the Mongolian Plateau HU Yunfeng, Batunacun, Biligejifu, et al (3258)
Effect of climate change on the growth and photosynthetic thermal tolerance in the marine macroalga *Gracilaria lemaneiformis* DING Liuli, ZOU Dinghui, LIU Lu, et al (3267)
Responses of carbon isotopic composition of C3 and C4 herbaceous plants to temperature under controlled temperature conditions LIU Xianzhao, SU Qing, LI Jiazhu, et al (3278)
The effect of bryophytes on nutrient accumulation in surface soil in the Wudalianchi volcanic area FU Ying, BAI Xueliang, ZHANG Le, et al (3288)
Photosynthetic responses of soybean (*Glycine max*) seedlings to shading caused by maize in an intercropping system SU Benying, SONG Yanxia, CHEN Shengbin, et al (3298)
Physiological response of three types of organic small molecule solutes in banana seedlings to *Fusarium oxysporum* infection DONG Xian, ZHENG Qingsong, WANG Min, et al (3309)
The contribution of soil fauna to litter decomposition of *Rhododendron chrysanthum* in the Changbai Mountains BAO Jianli, YIN Xiuqin, LI Xiaoqiang (3320)
Biomass of *Larix olgensis* plantations based on species diversity analyses in Heilongjiang, China SUN Yujun, MA Wei, LIU Yanhong (3329)

- Impact of topography on the spatial distribution pattern of net primary productivity in a meadow CHANG Xueli, LÜ Shihai, FENG Zhaoyang, et al (3339)
- Effects of physical and chemical factors on the growth and neutral lipid content of *Nitzschia palea* BAN Jianjiao, FENG Jia, WANG Zhiqiang, et al (3349)
- Phytoplankton diversity and off-flavor-producing *Microcystis* in the Taiyuan region of the Fenhe River WANG Jie, FENG Jia, XIE Shulian, et al (3357)
- Artemia* population characteristics in different conditions, and environmental carrying capacity in small saline lakes in the Inner Mongolian desert JIA Qinxiang, LIU Shasha, LÜ Guangjun, et al (3364)
- The recruitment potential and the impact on copepod eggs into plankton in the Guishan Island region in the Pearl River Estuary, China CHEN Liangdong, LUAN Leilei, WANG Qing, et al (3373)
- The assemblage and abundance distribution of jellyfish in northern Beibu Gulf CHEN Yinghan, LIN Yuanshao, ZHENG Lianming, et al (3382)
- Analysis of spectral characteristics of coral under different growth patterns CHEN Qidong, DENG Ruru, QIN Yan, et al (3394)
- Spato-temporal relationships among three groups of fishes caught in bottom trawl survey in the East China Sea LIU Yong, CHENG Jiahua (3403)
- Effects of heavy metal stress on antibiotics resistance of *Pseudomonas alcaligenes* LH7 WEN Lihua, XU Yanbin, ZHOU Yan, et al (3411)
- Atmospheric nitrogen deposition in Danjiangkou Reservoir area of Northwest Hubei LIU Dongbi, ZHANG Xiaoyong, BA Ruixian, LIU Yi, FAN Xianpeng, ZHANG Fulin, XIONG Guiyun (3419)
- Research on the spatial patterns of ecological and economic sustainable development capacities in the Xinjiang Region XIONG Chuanhe, YANG Degang, ZHANG Xinhuan, et al (3428)
- Coordinated development evaluation of the ecosystem health and the tourism economy of Zhoushan Islands ZHOU Bin, ZHAO Kuan, ZHONG Linsheng, et al (3437)
- The location of wildlife corridors under the impact of road disturbance: case study of a giant panda conservation corridor GONG Minghao, OUYANG Zhiyun, XU Weihua, et al (3447)
- Research on green roof in water quality of rainfall runoff and reduction of pollution load ZHANG Qianqian, WANG Xiaoke, GAO Yong, et al (3454)
- Ecological compensation schemes and their effects based on ecological land rent LONG Kaisheng, LIU Chengyu (3464)
- An investigation of women's social status and their recognition of the grassland policies in the pastoral area of the Qilian Mountains GOU Yujiao, LIU Xingyuan, ZHANG Weiming, et al (3472)
- Estimate and distribution of rural biomass resource potential in Nantong City Jiangsu Province XING Hong, ZHAO Yuan, WANG Yiqiang (3480)

《生态学报》2015 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》主要报道生态学及各分支学科的重要基础理论和应用研究的原始创新性科研成果。特别欢迎能反映现代生态学发展方向的优秀综述性文章;研究简报;生态学新理论、新方法、新技术介绍;新书评价和学术、科研动态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 刘天星 段 靖 刘 昕

生 态 学 报
(SHENTAI XUEBAO)
(半月刊 1981年3月创刊)
第35卷 第10期 (2015年5月)

ACTA ECOLOGICA SINICA

(Semimonthly, Started in 1981)

Vol. 35 No. 10 (May, 2015)

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
网 址:www.ecologica.cn
E-mail: 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 北京北林印刷厂
行 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 Bei Lin Printing House,
Beijing 100083, 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 093156

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