



生态学报

ACTA ECOLOGICA SINICA

第36卷 第3期 Vol. 36 No. 3 2016

ISSN 1000-0933 CN 11-2031/Q



中国生态学学会
主办
中国科学院生态环境研究中心
万方数据

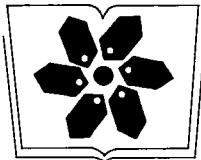
科学出版社
出版
Science Press

CONTENTS

Research Paper

- Dynamic modeling of the interactive effects of competition and landscape patterns on the spread of exotic species QI Xiangzhen, LIN Zhenshan, LIU Huiyu (569)
- Spatial distribution simulation and the climate effects of aerobic methane emissions from terrestrial plants in China ZHANG Xiaomin, ZHANG Xiuying, ZHU Qian, et al (580)
- The controlling factors of soil moisture distribution under two typical land-use hillslopes in a hilly region of Taihu Lake basin XU Fei, LAI Xiaoming, ZHU Qing, et al (592)
- Distribution of soil aggregates and aggregate-associated organic carbon from typical halophyte community in arid region WANG Jingya, ZHANG Fenghua (600)
- Diversity of darkling beetle community in the artificial cultivation *Caragana intermedia* shrub-desert grassland ecotone in Yanchi County, Ningxia, China YANG Guijun, WANG Xinpu, JIA Yanxia, et al (608)
- Effects of community succession on population distribution and size of *Sinocalycanthus chinensis* (Cheng et S.Y. Chang) Cheng et S.Y. Chang LIU Huahong, ZHOU Lihua, HUANG Yaohui, et al (620)
- Changes in photosynthetic parameters and antioxidant enzymatic activity of four tea varieties during a cold wave YANG Zaiqiang, HAN Dong, WANG Xuelin, et al (629)
- The effect of nitrogen fertilizer treatments on root traits and nitrogen use efficiency in *Indica* rice varieties with high nitrogen absorption efficiency DONG Guichun, CHEN Chen, YUAN Qiumei, et al (642)
- Effects of elevated temperature and CO₂ concentration doubling on soil total soluble nitrogen in subalpine coniferous forest of western Sichuan, China LIU Furong, ZHANG Yongmei, DENG Shulin (652)
- Effects of interspecific trait dissimilarity and species evenness on the relationship between species diversity and functional diversity in an alpine meadow CHEN Chao, ZHU Zhihong, LI Yingnian, et al (661)
- Soil stoichiometry characteristics at different elevation gradients of a mountain in an area with high frequency debris flow: a case study in Xiaojiang Watershed, Yunnan ZHANG Guangshuai, DENG Haojun, DU Kun, et al (675)
- The potential of two agricultural cropping patterns for remediating heavy metals from soils YANG Yang, CHEN Zhipeng, LI Hongliang, et al (688)
- The effects of different water treatments on intraspecific interactions of *Cynodon dactylon* ZENG Chengcheng, WANG Zhenxia, CHEN Jinping, et al (696)
- Effects of wind conditions on the bowen ratio and evapotranspiration in an oasis-desert ecotone XIANG Jiao, LI Cheng, ZHANG Qingtao, et al (705)
- Effects of enclosure and recovery for degraded Tussah-feeding oak forests on litter and surface soil water holding capacity characteristics WEI Wenjun, YOU Wenzhong, ZHAO Gang, et al (721)
- Study on the depth of water uptake by *Populus euphratica* trees of different ages in the lower reaches of the Heihe River, based on the stable isotope techniques LIU Shubao, CHEN Yaning, CHEN Yapeng, et al (729)
- Structural and functional diversity of rhizosphere microbial community of nine plant species in the Daqing Saline-alkali soil region DU Yingxin, XIE Baoming, CAI Hongsheng, et al (740)
- The effects of soil moisture stress on the growth of root and above-ground parts of greenhouse tomato crops YANG Zaiqiang, QIU Yixuan, LIU Zhaoxia, et al (748)
- Grazing pressure evaluation and soil N storage response in typical steppe of Inner Mongolia, China LI Ruihua, LI Xiaobing, WANG Hong, et al (758)

- Influence of climate change on sterile-type cooling injury in rice in Heilongjiang Province, China QU Huihui, JIANG Lixia, WANG Dongdong (769)
- Forecasting fishing ground of *Yellowfin tuna* in the Eastern Pacific Ocean based on
the habitat suitability index ZHAO Hailong, CHEN Xinjun, FANG Xueyan (778)
- The effect of temperature and food supply on the asexual reproduction of moon jelly (*Aurelia* sp.1) polyps SHI Yan, MI Tiezhu, WANG Jianyan, et al (786)
- Effects of environmental factors and clam size on the burrowing behavior of Manila clam *Ruditapes philippinarum* YANG Feng, ZENG Chao, WANG Hua, et al (795)
- The growth characteristics and spatial distribution of *Fenneropenaeus chinensis* in Laizhou Bay XU Bingqing, LÜ Zhenbo, LI Zhanjun, et al (803)
- Genetic structure and relatedness based on parentage analysis in family groups of Chinese white-bellied rats (*Niviventer confucianus*) in Thousand Island Lake YE Bin, BAO Yixin, WANG Yanni, et al (811)
- Spatial optimization and sustainable use of land based on an integrated ecological risk in the Yun-Gui plateau region XU Kaipeng, WANG Jingjing, CHI Yanyan, et al (821)
- Evaluation of ecosystem services in the Zhalong wetland CUI Lijuan, PANG Bingliang, LI Wei, et al (828)
- Concentration and sources of black carbon in urban forest soils in different functional areas of Nanjing, China WANG Xi, YANG Jingyu, YU Yuanchun, et al (837)
- Habitat network optimization based on different network building methods: a case study of *Egretta garzetta* in the Su-Xi-Chang area WU Wei, ZHANG Min, XU Liping, et al (844)
- Influence of initial bid number and sample size on the double-bounded dichotomous choice contingent valuation method AO Changlin, ZHOU Ling, JIAO Yang, et al (854)
- Spatial construction of traditional dong settlements in Tongdao, Hunan SONG Jianjun, YANG Renbin, LI Yanmin (863)
- Review and Monograph**
- Functions of arbuscular mycorrhizas in grassland ecosystems JIN Liang, SUN Li, WANG Qiang, et al (873)
- Review of spectral and spatial scale effects of remotely sensed biophysical and biochemical vegetation parameters HUANG Yan, TIAN Qingjiu, GENG Jun, et al (883)



中国科学院科学出版基金资助出版

生态学报 (SHENTAI XUEBAO)

第36卷 第3期 2016年2月 (半月刊)

目 次

研究论文

- 竞争和景观格局相互作用对外来入侵物种传播影响的动态模拟 齐相贞, 林振山, 刘会玉 (569)
中国陆地自然植物有氧甲烷排放空间分布模拟及其气候效应 张小敏, 张秀英, 朱求安, 等 (580)
太湖流域丘陵区两种土地利用类型土壤水分分布控制因素 徐飞, 赖晓明, 朱青, 等 (592)
干旱区典型盐生植物群落土壤团聚体组成及有机碳分布 王静娅, 张凤华 (600)
人工柠条-荒漠草地交错带拟步甲昆虫群落多样性 杨贵军, 王新谱, 贾彦霞, 等 (608)
群落演替对夏蜡梅种群分布和数量的影响 刘华红, 周莉花, 黄耀辉, 等 (620)
寒潮过程中4个茶树品种光合特性和保护酶活性变化及品种间差异 杨再强, 韩冬, 王学林, 等 (629)
氮肥处理对氮素高效吸收水稻根系性状及氮肥利用率的影响 董桂春, 陈琛, 袁秋梅, 等 (642)
增温和CO₂浓度加倍对川西亚高山针叶林土壤可溶性氮的影响 刘芙蓉, 张咏梅, 邓书林 (652)
高寒草甸种间性状差异和物种均匀度对物种多样性与功能多样性关系的影响 陈超, 朱志红, 李英年, 等 (661)
泥石流频发区山地不同海拔土壤化学计量特征——以云南省小江流域为例 张广帅, 邓浩俊, 杜锟, 等 (675)
两种农业种植模式对重金属土壤的修复潜力 杨洋, 陈志鹏, 黎红亮, 等 (688)
不同水分处理对狗牙根种内相互作用的影响 曾成城, 王振夏, 陈锦平, 等 (696)
绿洲荒漠过渡带风况对波文比和蒸散发的影响 向皎, 李程, 张清涛, 等 (705)
退化柞蚕林封育对枯落物和表层土壤持水效能的影响 魏文俊, 尤文忠, 赵刚, 等 (721)
基于稳定同位素技术的黑河下游不同林龄胡杨的吸水深度研究 刘树宝, 陈亚宁, 陈亚鹏, 等 (729)
大庆盐碱地九种植被根际土壤微生物群落结构及功能多样性 杜滢鑫, 谢宝明, 蔡洪生, 等 (740)
土壤水分胁迫对设施番茄根系及地上部生长的影响 杨再强, 邱译萱, 刘朝霞, 等 (748)
内蒙古典型草原放牧压力评价及土壤N储量响应 李瑞华, 李晓兵, 王宏, 等 (758)
气候变化对黑龙江省水稻障碍型冷害的影响 曲辉辉, 姜丽霞, 王冬冬 (769)
基于栖息地指数的东太平洋黄鳍金枪鱼渔场预报 赵海龙, 陈新军, 方学燕 (778)
温度和食物水平对海月水母螅状体无性繁殖的影响 石岩, 米铁柱, 王建艳, 等 (786)
环境因子及规格对菲律宾蛤仔幼贝潜沙行为的影响 杨凤, 曾超, 王华, 等 (795)
莱州湾中国对虾生长特性及其空间分布 徐炳庆, 吕振波, 李战军, 等 (803)
基于亲权鉴定的千岛湖社鼠家群遗传结构与亲缘关系特征研究 叶彬, 鲍毅新, 王艳妮, 等 (811)
基于综合生态风险的云贵高原土地利用优化与持续利用对策 许开鹏, 王晶晶, 迟妍妍, 等 (821)
扎龙湿地生态系统服务价值评价 崔丽娟, 庞丙亮, 李伟, 等 (828)
不同功能区城市林业土壤黑碳含量及来源——以南京市为例 王曦, 杨靖宇, 俞元春, 等 (837)
基于不同网络构建方法的生境网络优化研究——以苏锡常地区白鹭为例 吴未, 张敏, 许丽萍, 等 (844)
初始投标值数量和样本容量对双边界二分式CVM的影响 敖长林, 周领, 焦扬, 等 (854)
湖南通道侗族自治县传统聚落的空间构建 宋建军, 杨仁斌, 李彦旻 (863)

专论与综述

- AM真菌在草原生态系统中的功能 金樑, 孙莉, 王强, 等 (873)
遥感反演植被理化参数的光谱和空间尺度效应 黄彦, 田庆久, 耿君, 等 (883)
期刊基本参数: CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 324 * zh * P * ¥ 90.00 * 1510 * 33 * 2016-02

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

《生态学报》2016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 段 靖 刘 昕

生 态 学 报
(SHENTAI XUEBAO)
(半月刊 1981年3月创刊)
第36卷 第3期 (2016年2月)

ACTA ECOLOGICA SINICA
(Semimonthly, Started in 1981)
Vol. 36 No. 3 (February, 2016)

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 北京北林印刷厂
行 销 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
0.3
9 771000 093163

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