

ISSN 1000-0933  
CN 11-2031/Q

# 生态学报

## Acta Ecologica Sinica



第35卷 第5期 Vol.35 No.5 **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

(SHENGTAI XUEBAO)

第 35 卷 第 5 期      2015 年 3 月    (半月刊)

## 目 次

主编寄语——迈向生态学的新时代 .....	傅伯杰
单一景观空间分布指数及其适用性评价 .....	康孝岩,王艳慧,段福洲 (1311)
栖息地环境对种群营养生态位的影响——以黄颡鱼为例.....	沙永翠,张培育,张 欢,等 (1321)
UV-B 辐射增强对元阳哈尼梯田稻田 CH <sub>4</sub> 排放规律的影响 .....	徐渭渭,何永美,湛方栋,等 (1329)
黄土丘陵沟壑区主要草种枯落物的持水能力与养分潜在归还能力.....	寇 萌,焦菊英,尹秋龙,等 (1337)
天山北麓绿洲-荒漠过渡带芨芨草地地表能量通量研究 .....	闫人华,熊黑钢,陈肖飞 (1350)
中国西北地区降水量及极端干旱气候变化特征.....	黄小燕,李耀辉,冯建英,等 (1359)
基于 RS 和 GIS 的南四湖生态风险评价 .....	张雅洲,谢小平 (1371)
澜沧江流域极端天气灾害特征及波动趋势 .....	于文金,黄亦露,邵明阳 (1378)
不同隔盐措施对滨海盐碱地土壤水盐运移及刺槐光合特性的影响.....	王琳琳,李素艳,孙向阳,等 (1388)
改变施肥管理后不同肥力稻田土壤 CO <sub>2</sub> 排放特征 .....	张 蕾,尹力初,易亚男,等 (1399)
白刺沙堆退化与土壤水分的关系.....	王 月,李 程,李爱德,等 (1407)
模拟氮沉降增加条件下土壤团聚体对酶活性的影响.....	钟晓兰,李江涛,李小嘉,等 (1422)
基于根际与凋落物实际评价转 <i>Bt</i> 水稻对土壤线虫群落的影响 .....	戚 琳,刘满强,蒋林惠,等 (1434)
26 年长期施肥对土壤微生物量碳、氮及土壤呼吸的影响 .....	臧逸飞,郝明德,张丽琼,等 (1445)
种植年限对寿光设施大棚土壤生态环境的影响.....	高新昊,张英鹏,刘兆辉,等 (1452)
不同林龄白桦天然次生林土壤碳通量和有机碳储量.....	韩莹莹,黄 唯,孙 涛,等 (1460)
中国弧隔鼠尾草亚属(唇形科)的分布格局 .....	王 琦,魏宇昆,黄艳波 (1470)
长白山森林不同演替阶段比叶面积及其影响因子 .....	胡耀升,么旭阳,刘艳红 (1480)
四川西部濒危植物桃儿七遗传多样性的 RAPD 分析 .....	肖 猛,李 群,郭 亮,等 (1488)
钙对花生幼苗生长、活性氧积累和光抑制程度的影响 .....	王 芳,杨 莎,郭 峰,等 (1496)
UV-B 辐射增强对拟南芥表皮蜡质的影响.....	倪 郁,宋 超,李加纳 (1505)
黄土丘陵沟壑区主要物种植冠种子库动态及其生态策略.....	王东丽,焦菊英,陈 宇,等 (1513)
不同生育时期断根对花生光合特性及产量的影响.....	王信宏,王月福,赵长星,等 (1521)
黄河下游平原不同非农生境中植物多样性.....	卢训令,汤 茜,梁国付,等 (1527)
茶互利素和蚜性信息素及其组合调控大草蛉行为的效应.....	崔 林,张新亭,周宁宁,等 (1537)
3 种寄主上桃蚜的选择性及形态分化 .....	张利军,李丫丫,马瑞燕,等 (1547)
东喜马拉雅地区多孔菌区系和生态习性.....	边禄森,戴玉成 (1554)
野牦牛线粒体基因组序列测定及其系统进化.....	钟金城,柴志欣,马志杰,等 (1564)

基于转录组平台的蛤仔微卫星标记筛选..... 闫路路,秦艳杰,闫喜武,等 (1573)

盐度对长牡蛎和近江牡蛎及其杂交稚贝生长和存活的影响..... 姚 托,王昭萍,闫喜武,等 (1581)

5株北极微藻藻际环境的细菌多样性..... 苗 祯,杜宗军,李会荣,等 (1587)

热应激环境下蛋鸡肠道微生物菌群多样性..... 李永洙,李 进,张宁波,等 (1601)

生计方式对农户生活能源消费模式的影响——以甘南高原为例..... 赵雪雁 (1610)

**专论与综述**

海洋玫瑰杆菌类群研究进展..... 陈正浩,张永雨,杨素萍 (1620)

生态流的构成和分析方法研究综述..... 郭贝贝,杨绪红,金晓斌,等 (1630)

化感胁迫诱导植物细胞损伤研究进展..... 马丹炜,王亚男,王 煜,等 (1640)

期刊基本参数:CN 11-2031/Q \* 1981 \* m \* 16 \* 336 \* zh \* P \* ¥90.00 \* 1510 \* 36 \* 2015-03



**封面图说:** 长白山高山苔原带——长白山火山锥体的中上部,是长白山植物分布海拔最高最寒冷的地带。这里气候恶劣,土壤瘠薄,植物群落结构简单,层次单调。这里无高大乔木,仅有矮小的灌木、多年生的草本植物、地衣、苔藓等。高山的强烈日光照射,使这里的植物都呈现生长期较短,花期集中的特点。主要植物有牛皮杜鹃、笃斯越桔、长白景天等。很多植物是第四纪冰川后遗留下来的极地植物,为欧亚大陆东部独有的高山苔原带植物,研究和保护好这些植物尤为重要。图中植物为长白山高山苔原带雪斑地段牛皮杜鹃群落。

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.5 March, 2015 (Semimonthly)**  
**CONTENTS**

Spatial distribution index and its applicability evaluation for single-type landscape .....	1311
..... KANG Xiaoyan, WANG Yanhui, DUAN Fuzhou (1311)	
Impacts of habitat environment on trophic niches of a local population; a case study of yellow catfish .....	1321
..... SHA Yongcui, ZHANG Peiyu, ZHANG Huan, et al (1321)	
Effect of enhanced UV-B radiation on CH <sub>4</sub> emission from paddy field in Yuanyang Hani Terraces .....	1329
..... XU Weiwei, HE Yongmei, ZHAN Fangdong, et al (1329)	
Water holding capacity and potential nutrient return capacity of main herb species litter in the Hill-Gully Loess Plateau .....	1337
..... KOU Meng, JIAO Juying, YIN Qiulong, et al (1337)	
Characteristics of land surface energy over: <i>Achnatherum splendens</i> grassland in the oasis-desert ecotone of Northern Piedmont of Tianshan Mountains .....	1350
..... YAN Renhua, XIONG Heigang, CHEN Xiaofei (1350)	
Climate characteristics of precipitation and extreme drought events in Northwest China .....	1359
..... HUANG Xiaoyan, LI Yaohui, FENG Jianying, et al (1359)	
Regional ecological risk assessment in Nansi lake based on RS and GIS .....	1371
..... ZHANG Yazhou, XIE Xiaoping (1371)	
Research on characteristics of extreme weather disasters and fluctuations trend on Lancang river basin .....	1378
..... YU Wenjin, HUANG Yilu, SHAO Mingyang (1378)	
Application of salt-isolation materials to a coastal region; effects on soil water and salt movement and photosynthetic characteristics of <i>Robinia pseudoacacia</i> .....	1388
..... WANG Linlin, LI Suyan, SUN Xiangyang, et al (1388)	
Effects of fertilization reforming on the CO <sub>2</sub> flux in paddy soils with different fertilities .....	1399
..... ZHANG Lei, YIN Lichu, YI Yanan, et al (1399)	
The degradation of <i>Nitraria</i> dunes and soil water in Minqin oasis .....	1407
..... WANG Yue, LI Cheng, LI Aide, et al (1407)	
Early effect of soil aggregates on enzyme activities in a forest soil with simulated N deposition elevation .....	1422
..... ZHONG Xiaolan, LI Jiangtao, LI Xiaojia, et al (1422)	
Influences of rhizosphere and detritosphere of <i>Bt</i> rice on soil nematode communities .....	1434
..... QI Lin, LIU Manqiang, JIANG Linhui, et al (1434)	
Effects of wheat cultivation and fertilization on soil microbial biomass carbon, soil microbial biomass nitrogen and soil basal respiration in 26 years .....	1445
..... ZANG Yifei, HAO Mingde, ZHANG Liqiong, et al (1445)	
Effects of cultivating years on soil ecological environment in greenhouse of Shouguang City, Shandong Province .....	1452
..... GAO Xinhao, ZHANG Yingpeng, LIU Zhaohui, et al (1452)	
Soil organic carbon stocks and fluxes in different age stands of secondary <i>Betula platyphylla</i> in Xiaoxing'an Mountain, China .....	1460
..... HAN Yingying, HUANG Wei, SUN Tao, et al (1460)	
Research on distribution pattern of Subg. <i>Salvia</i> Benth. (Lamiaceae), an important group of medicinal plants in East Asia .....	1470
..... WANG Qi, WEI Yukun, HUANG Yanbo (1470)	
Specific leaf area and its influencing factors of forests at different succession stages in Changbai Mountains .....	1480
..... HU Yaosheng, YAO Xuyang, LIU Yanhong (1480)	
RAPD analysis of genetic diversity of an endangered species <i>Sinopodophyllum hexandrum</i> (Royle) Ying from Western Sichuan Province, China .....	1488
..... XIAO Meng, LI Qun, GUO Liang, et al (1488)	
Effects of calcium on peanut ( <i>Arachis Hypogaea</i> L.) seedling growth, accumulation of reactive oxygen species and photoinhibition .....	1496
..... WANG Fang, YANG Sha, GUO Feng, et al (1496)	
Effect of enhanced ultraviolet-B radiation on epicuticular wax in <i>Arabidopsis thaliana</i> .....	1505
..... NI Yu, SONG Chao, LI Jiana (1505)	
Dynamics and ecological strategies of aerial seed bank of main species in the hill-gully Loess Plateau .....	1513
..... WANG Dongli, JIAO Juying, CHEN Yu, et al (1513)	
Effects of root cutting at different growth stages on photosynthetic characteristics and yield of peanut <i>Arachis hypogaea</i> L. ....	1521
..... WANG Xinhong, WANG Yuefu, ZHAO Changxing, et al (1521)	
Plant species diversity of non-agricultural habitats in the lower reaches of the Yellow River plain .....	1527
..... LU Xunling, TANG Qian, LIANG Guofu, et al (1527)	

- Behavioral responses of *Chrysopa septempunctata* to synomones of tea plants and sex pheromones of aphids; Effectiveness on tea aphid control ..... CUI Lin, ZHANG Xinting, ZHOU Ningning, et al (1537)
- Performance and morphological differentiation of *Myzus persicae* (Hemiptera: Aphididae) on three types of host plants ..... ZHANG Lijun, LI Yaya, MA Ruiyan, et al (1547)
- Mycota and ecology of polypores in eastern Himalayas ..... BIAN Lusen, DAI Yucheng (1554)
- Mitochondrial complete genome sequencing and phylogenetic research on wild yak ..... ZHONG Jincheng, CHAI Zhixin, MA Zhijie, et al (1564)
- Development of microsatellite markers in *Ruditapes philippinarum* using next-generation sequencing ..... YAN Lulu, QIN Yanjie, YAN Xiwu, et al (1573)
- Effect of salinity on growth and survival of *Crassostrea gigas*, *C. ariakensis* and juvenile hybrids ..... YAO Tuo, WANG Zhaoping, YAN Xiwu, et al (1581)
- Analysis of bacterial diversity in the phycosphere of five Arctic microalgae ..... MIAO Zhen, DU Zongjun, LI Huirong, et al (1587)
- Diversity analysis of the intestinal microbial flora of laying hens under heat stress ..... LI Yongzhu, LI Jin, ZHANG Ningbo, et al (1601)
- The impact of livelihood strategy on the farmer's living energy consumption pattern; a case of Gannan Plateau ..... ZHAO Xueyan (1610)
- Review and Monograph**
- Research progresses of marine *Roseobacter* lineage ..... CHEN Zhenghao, ZHANG Yongyu, YANG Suping (1620)
- A review on the composition and analysis of ecological flow ..... GUO Beibei, YANG Xuhong, JIN Xiaobin, et al (1630)
- Advance in allelochemical stress induced damage to plant cells ..... MA Danwei, WANG Yanan, WANG Yu, et al (1640)

# 《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

(SHENGTAI XUEBAO)

(半月刊 1981 年 3 月创刊)

第 35 卷 第 5 期 (2015 年 3 月)

ACTA ECOLOGICA SINICA

(Semimonthly, Started in 1981)

Vol. 35 No. 5 (March, 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 www.ecologica.cn shengtaixuebao@rcees.ac.cn	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
主 编	傅伯杰	Editor-in-chief	FU Bojie
主 管	中国科学技术协会	Supervised by	China Association for Science and Technology
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	Sponsored by	Ecological Society of China Research Center for Eco-environmental Sciences, CAS Add: 18, Shuangqing Street, Haidian, Beijing 100085, China
出 版	科 学 出 版 社 地址:北京东黄城根北街 16 号 邮政编码:100717	Published by	Science Press Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China
印 刷	北京北林印刷厂	Printed by	Beijing Bei Lin Printing House, Beijing 100083, China
发 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	Distributed by	Science Press Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China Tel: (010)64034563 E-mail: journal@cspg.net
订 购	全国各地邮局	Domestic	All Local Post Offices in China
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	Foreign	China International Book Trading Corporation Add: P.O.Box 399 Beijing 100044, China
广告经营 许 可 证	京海工商广字第 8013 号		



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