

ISSN 1000-0933

CN 11-2031/Q

生态学报

Acta Ecologica Sinica



第35卷 第11期 Vol.35 No.11 2015

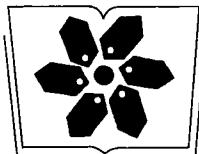
中国生态学学会

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11期 2015年6月 (半月刊)

目 次

专论与综述

- 土壤中甲烷厌氧氧化菌多样性的分子检测 周京勇, 刘冬秀, 何池全, 等 (3491)
三峡消落带生态系统研究文献计量分析 吕明权, 吴胜军, 陈春娣, 等 (3504)

研究论文

- 中国稻纵卷叶螟发生特点及北迁的大气背景 包云轩, 曹 云, 谢晓金, 等 (3519)
棉铃虫成虫对两种关键花香气味的联系性学习 李为争, 王 琼, 李慧玲, 等 (3534)
EP-1 不育剂对内蒙古沙地黑线仓鼠种群结构与繁殖的影响 范尊龙, 王 勇, 孙 琦, 等 (3541)
小麦抽穗期与麦红吸浆虫成虫发生期的同步性及其受害程度 武予清, 段爱菊, 张自启, 等 (3548)
光谱和光强度对棕榈蓟马雌成虫行为反应的影响 张安盛, 于 耘, 庄乾营, 等 (3555)
生态因子对红螯相手蟹捕食毛蚶苗种的影响 高霄龙, 李 莉, 邱兆星, 等 (3562)
三峡水库运行期间原生动物群落的时空异质性 郑金秀, 池仕运, 李 聰, 等 (3569)
福寿螺和田螺消化酶活性比较 罗明珠, 章家恩, 胡九龙, 等 (3580)
文峪河上游华北落叶松林的种子雨、种子库与幼苗更新 高润梅, 石晓东, 郭跃东, 等 (3588)
黄土高原不同乔木林土壤微生物量碳氮和溶解性碳氮的特征 曾全超, 李 鑫, 董扬红, 等 (3598)
NO 对盐胁迫下苜蓿根系生长抑制及氧化损伤的缓解效应 周万海, 冯瑞章, 师尚礼, 等 (3606)
生物黑炭对旱地土壤 CO_2 、 CH_4 、 N_2O 排放及其环境效益的影响 高德才, 张 蕾, 刘 强, 等 (3615)
中国温带旱柳物候期对气候变化的时空响应 陈效速, 庞 程, 徐 琳, 等 (3625)
中国东部南北样带典型针叶林土壤酶活性分布格局 王永生, 于贵瑞, 程淑兰, 等 (3636)
基于 Hyperion 的锡林郭勒草原光合植被、非光合植被覆盖度估算 李 涛, 李晓松, 李 飞 (3643)
先锋种丰富度对边坡植被群落特征及其护坡效益的影响 方 文, 潘声旺, 何 平, 等 (3653)
有机物料发酵流体和堆肥对苹果连作土壤环境及平邑甜茶幼苗生物量的影响
..... 张国栋, 展 星, 李园园, 等 (3663)
台风“布拉万”对东北近天然落叶松云冷杉试验林的影响 姚丹丹, 余 黎, 雷相东, 等 (3674)
模拟氮沉降对东北地区兴安落叶松树干呼吸的影响 孙 涛, 刘瑞鹏, 李兴欢, 等 (3684)
水肥耦合对欧美 108 杨幼林表土层细根形态及分布的影响 闫小莉, 戴腾飞, 邢长山, 等 (3692)
北京东灵山森林植物多样性的网络结构特征 陈禹舟, 马克明, 张育新, 等 (3702)
模拟 N 沉降对太岳山油松人工林和天然林草本群落的影响 李化山, 汪金松, 刘 星, 等 (3710)
南方丘陵山地带植被净第一性生产力时空动态特征 王 静, 王克林, 张明阳, 等 (3722)
缙云山不同土地利用方式土壤有机碳组分特征 李鉴霖, 江长胜, 郝庆菊 (3733)

- 长沙市热力景观空间格局演变分析..... 徐 双,李飞雪,张卢奔,等 (3743)
甘南高原不同生计方式农户的碳足迹分析 郭 芳,赵雪雁,张丽琼等 (3755)
基于改进生态足迹三维模型的自然资本利用特征分析——选取 11 个国家为数据源..... 方 恺 (3766)
北京市生态用地规划与管理对策..... 欧阳志云,李小马,徐卫华,等 (3778)
石羊河流域河川径流对气候与土地利用变化的响应..... 周俊菊,雷 莉,石培基,等 (3788)
基于 MFA 和 DEA 的区域经济环境效率评价——以辽宁省为例 费 威,刘 心,杨 晨 (3797)
基于生态系统服务簇的小尺度区域生态用地功能分类——以重庆两江新区为例.....
..... 吴健生,钟晓红,彭 建,等 (3808)
不同花生品种对旱涝胁迫的响应及生理机制..... 刘登望,王建国,李 林,等 (3817)
水田改果园后土壤性质的变化及其特征..... 杨东伟,章明奎 (3825)
内生真菌对花生残茬腐解及土壤酚酸含量的影响..... 谢星光,戴传超,苏春沦,等 (3836)
不同生态区烤烟叶片稳定碳同位素组成特征..... 颜 侃,陈宗瑜,王 娟,等 (3846)
爵床的甲醇提取物对小菜蛾的生物活性作用..... 郭明程,李保同,汤丽梅,等 (3854)
陇东红富士果树养分回流对土壤表层管理的响应..... 刘国锋,董星晨,樊 亮,等 (3862)

期刊基本参数:CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 380 * zh * P * ¥ 90.00 * 1510 * 39 * 2015-06



封面图说:油松的水平分枝——油松又叫短叶松、红皮松、东北黑松等,是华北地区温性针叶林的代表类型,太行山、太岳山、吕梁山、五台山、恒山、中条山等均有分布。油松是中型常绿乔木,20—30m 高,由于长水平分枝的习性,成年树的树枝比较伸展,宽阔的树冠尤其显著。目前华北地区的油松主要有天然次生林和人工林,且多为中幼龄林,间有栓皮栎、白皮松、辽东栎或山杨混生。由于人类活动的加剧,使得氮沉降呈逐年增加的趋势,研究氮沉降的增加对油松林草本群落的影响有重要意义(见 P3710)。

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

Effects of simulated nitrogen deposition on stem respiration of <i>Larix gmelinii</i> Rupr in Northeastern China	SUN Tao, LIU Ruipeng, LI Xinghuan, et al (3684)
Coupling effect of water and nitrogen on the morphology and distribution of fine root in surface soil layer of young <i>Populus euramericana</i> plantation	YAN Xiaoli, DAI Tengfei, XING Changshan, et al (3692)
Network structure of plant diversity of Dongling Mountain, Beijing	CHEN Yuzhou, MA Keming, ZHANG Yuxin, et al (3702)
Effect of simulation N deposition on herbaceous vegetation community in the plantation and natural forests of <i>Pinus tabulaeformis</i> in the Taiyue Mountain	LI Huashan, WANG Jinsong, LIU Xing, et al (3710)
Tempo-spatial variations of net primary productivity in hilly terrain of southern China	WANG Jing, WANG Kelin, ZHANG Mingyang, et al (3722)
Distribution characteristics of soil organic carbon and its physical fractions under the different land uses in Jinyun Mountain	LI Jianlin, JIANG Changsheng, HAO Qingju (3733)
Spatiotemporal changes of thermal environment landscape pattern in Changsha	XU Shuang, LI Feixue, ZHANG Luben, et al (3743)
Carbon footprint of farmers of different livelihood strategies in Gannan plateau	GUO Fang, ZHAO Xueyan, ZHANG Liqiong, et al (3755)
Assessing the natural capital use of eleven nations: an application of a revised three-dimensional model of ecological footprint	FANG Kai (3766)
Ecological land use planning and management in Beijing	OUYANG Zhiyun, LI Xiaoma, XU Weihua, et al (3778)
Response of runoff to the climate and land use pattern changes in Shiyang River Basin	ZHOU Junju, LEI Li, SHI Peiji, et al (3788)
Economic and environmental efficiencies based on material flow analysis and data envelopment analysis: a case study of Liaoning Province	FEI Wei, LIU Xin, YANG Chen (3797)
Function classification of ecological land in a small area based on ecosystem service bundles: a case study in Liangjiang New Area, China	WU Jiansheng, ZHONG Xiaohong, PENG Jian, et al (3808)
Responses of different peanut cultivars to drought and waterlogging stress and physiological mechanism	LIU Dengwang, WANG Jianguo, LI Lin, et al (3817)
Effects of land-use change from paddy field to orchard farm on soil property shift processes and their characteristics	YANG Dongwei, ZHANG Mingkui (3825)
Effects of an endophytic fungus on decay of peanut residues and phenolic acid concentrations in soil	XIE Xingguang, DAI Chuanchao, SU Chunlun, et al (3836)
Stable carbon isotope composition of tobacco leaves in different ecological regions	YAN Kan, CHEN Zongyu, WANG Juan, et al (3846)
Bioactivity of methanol extracts from <i>Justicia procumbens</i> against <i>Plutella xylostella</i>	GUO Mingcheng, LI Baotong, TANG Limei, et al (3854)
Response of nutrient backflux dynamics within Fuji trees to soil groundcover management approaches in East Gansu Province	LIU Guofeng, DONG Xingchen, FAN Liang, et al (3862)

CONTENTS

Review and Monograph

- Molecular detection of diversity of anaerobic methanotroph in soil ZHOU Jingyong, LIU Dongxiu, HE Chiquan, et al (3491)
 A review of studies on water level fluctuating zone (WLFZ) of the Three Gorges Reservoir (TGR) based on bibliometric perspective LÜ Mingquan, WU Shengjun, CHEN Chundi, et al (3504)

Research Paper

- Migration pattern of rice leaf roller and impact of atmospheric conditions on a heavy migration event in China BAO Yunxuan, CAO Yun, XIE Xiaojin, et al (3519)
 Associative learning of *Helicoverpa armigera* adults to two key floral odours LI Weizheng, WANG Qiong, LI Huiling, et al (3534)
 Effect of a contraceptive compound (EP-1) on the population reproduction on the striped hamster (*Cricetulus barabensis*) in Inner Mongolia FAN Zunlong, WANG Yong, SUN Qi, et al (3541)
 The synchronization of ear emerging stages of winter wheat with occurrence periods of the orange wheat blossom midge, *Sitodiplosismosellana* (Gehin) (Diptera: Cecidomyiidae) adults and its damaged level WU Yuqing, DUAN Aiju, ZHANG Ziqi, et al (3548)
 Effect of spectral sensitivity and intensity on the behavioral response of the *Thrips palmi* female adult ZHANG Ansheng, YU Yi, ZHUANG Qianying, et al (3555)
 Impact of ecological factors on the predation of the bloody clam (*Scapharca subcrenata*) by crabs (*Sesarma haematocheir*) GAO Xiaolong, LI Li, QIU Zhaoxing, et al (3562)
 Spatio-temporal heterogeneity of protozoan communities during the period of Three Gorges Reservoir operation ZHENG Jinxiu, CHI Shiyun, LI Dan, et al (3569)
 Comparative study on the digestive enzyme activities between golden apple snails (*Pomacea canaliculata*) and local field snails (*Cipangopaludina chinensis*) LUO Mingzhu, ZHANG Jian, HU Jiulong, et al (3580)
 Seed rain, soil seed bank and regeneration of *Larix principis-rupprechtii* stands in the Upper Reaches of Wenyuhe GAO Runmei, SHI Xiaodong, GUO Yuedong, et al (3588)
 Soil microbial biomass nitrogen and carbon, water soluble nitrogen and carbon under different arbors forests on the Loess Plateau ZENG Quanchao, LI Xin, DONG Yanghong, et al (3598)
 Nitric oxide protection of alfalfa seedling roots against salt-induced inhibition of growth and oxidative damage ZHOU Wanhai, FENG Ruizhang, SHI Shangli, et al (3606)
 Effects of biochar on CO₂, CH₄, N₂O emission and its environmental benefits in dryland soil GAO Decai, ZHANG Lei, LIU Qiang, et al (3615)
 Spatiotemporal response of *Salix matsudana*'s phenophases to climate change in China's temperate zone CHEN Xiaoqiu, PANG Cheng, XU Lin, et al (3625)
 Pattern of enzyme activities of typical coniferous forest soils along the North-South Transect of Eastern China WANG Yongsheng, YU Guirui, CHENG Shulan, et al (3636)
 Estimating fractional cover of photosynthetic vegetation and non-photosynthetic vegetation in the Xilingol steppe region with EO-1 hyperion data LI Tao, LI Xiaosong, LI Fei (3643)
 Effects of pioneer plants richness on community characteristics of vegetation and their soil and water conservation benefit for highway side slope FANG Wen, PAN Shengwang, HE Ping, et al (3653)
 Effects of anaerobic and aerobic fermentation of organic materials on continuous cropping soil environment and *Malus hupehensis* seedling biomass ZHANG Guodong, ZHAN Xing, LI Yuanyuan, et al (3663)
 The influence of typhoon Bolaven to semi-natural larch-spruce-fir forests in northeast China YAO Dandan, YU Li, LEI Xiangdong, et al (3674)

《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11期 (2015年6月)

ACTA ECOLOGICA SINICA

(Semimonthly, Started in 1981)

Vol. 35 No. 11 (June, 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
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
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
订	购	全国各地邮局
国	外	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	京海工商广字第8013号
营	经	
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
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