

**ISSN 1000-4890**  
**CODEN SZAZEC**

Volume 32, Number 3 March 2013

**Chinese Journal of Ecology      March 2013   Vol. 32   No. 3   Pages 515-794**

**2013 年 3 月**  
**第 32 卷 第 3 期**

# 生态学杂志

SHENGTAIXUE ZAZHI

2013 年 3 月

目 次

第 32 卷 第 3 期

密度对四季竹地上生物量分配格局及异速增长模式的制约性调节 .....	郭子武 杨清平 李迎春 陈双林 (515)
喀斯特峰丛洼地不同生态系统土壤微生物与养分的耦合关系 .....	卢成阳 彭晚霞 宋同清 曾馥平 杨钙仁 张 浩 鹿士杨 杜 虎 (522)
科尔沁沙地风蚀作用对土壤碳、氮分布的影响 .....	连 杰 赵学勇 王少昆 王新源 岳祥飞 韩娟娟 云建英 黄文达 (529)
长期土壤肥力因子变化及其与植被指数耦合关系 .....	李燕丽 潘贤章 周 睿 王昌昆 刘 娅 石荣杰 陈冬峰 赵其国 (536)
皖北石灰岩山地青檀种群不同发育阶段的点格局分析 .....	张兴旺 张小平 郭传友 张 强 (542)
滇中次生常绿阔叶林优势树种的空间格局 .....	刘保双 付登高 吴晓妮 王洪娇 王 琪 段昌群 (551)
不同演替阶段栎树混交林群落稳定性 .....	马洪婧 李瑞霞 袁发银 史琬燕 关庆伟 (558)
上海市景观水体水生植物现状及配置评价 .....	唐丽红 马明睿 韩 华 王昊彬 由文辉 (563)
不同类型毛竹林土壤活性有机碳 .....	杜满义 范少辉 漆良华 刘广路 唐晓鹿 肖复明 (571)
上海市大连湖池杉林三种优势植物枯落物分解动态 .....	王 斌 郑思俊 朱 义 巨 波 赵慧娟 张 群 崔心红 (577)
UV-B 辐射增强对土生对齿藓 ( <i>Didymodon vinealis</i> ) 结皮生理代谢及光系统相关蛋白表达的影响 .....	回 嵘 李新荣 陈翠云 赵锐明 赵 昕 李培广 (583)
不同水分处理对甘蒙怪柳幼苗根系生长特性的影响 .....	王同顺 孙保平 冯 磊 胡生君 于明含 (591)
山合欢树干液流的季节变化 .....	王小菲 孙永玉 李 昆 张春华 李 彬 (597)
四种水稻品种的光合光响应曲线及其模型拟合 .....	闫小红 尹建华 段世华 周 兵 胡文海 刘 帅 (604)
油菜素内酯对低氧胁迫黄瓜幼苗根系多胺、ATPase 活性及无机离子含量的影响 .....	陆晓民 郭世荣 (611)
外源一氧化氮对盐胁迫下菊苣生长及渗透调节物质的影响 .....	谷文英 李兴正 祈新梅 高洪文 (615)
商陆根超声波萃取物对朱砂叶螨的生物活性 .....	丁丽娟 丁 伟 张永强 (621)
四种松毛虫表型性状多样性与环境因子的关系 .....	南宫自艳 杨 君 徐秀平 高宝嘉 (627)
甘南高原沼泽湿地秋季纤毛虫物种多样性及其与环境因子的关系 .....	宁应之 王芳国 杜海峰 王红军 苏 苒 (634)
濒危鱼类稀有白甲鱼沅江种群与西江种群形态度量学性状的差异性 .....	代应贵 岳晓炯 尹邦一 (641)
铬对中国林蛙蝌蚪生长发育的毒性效应 .....	李 勃 王维君 李忻怡 张育辉 (648)
不同流速对鳊 (鳊) 白鱼游泳行为的影响 .....	钟金鑫 张 倩 李小荣 康 斌 (655)
苏北浅滩沙脊潮沟地形和潮流对虾类分布的影响 .....	阙江龙 柯 昶 徐兆礼 孙鲁峰 陈佳杰 (661)
放牧绵羊毛、血、粪、尿中矿物元素含量特征 .....	钟金凤 张 力 (668)
沈阳市铁西区老工业搬迁区土壤多环芳烃的健康风险评价 .....	杨明明 孙丽娜 罗 庆 邰龙飞 (675)
成都市冬季不同粒径大气颗粒物水溶性无机离子的变化特征 .....	杨 周 李晓东 于 静 石友香 杜 锋 (682)
苏锡常地区聚落粒级结构特征及其演化 .....	陆俊宇 刘茂松 徐 驰 杨雪姣 张 艳 张明娟 (689)
近 30 年来江苏省滨海淤长型湿地景观动态 .....	张明娟 王 磊 刘茂松 徐 驰 (696)
1960—2010 年甘肃省不同气候区 SPI 与 Z 指数的年及春季变化特征 .....	陈丽丽 刘晋幸 姚玉龙 朱晓娟 赵敏丽 (704)
2000—2010 年石羊河流域 NPP 时空变化及驱动因子 .....	李传华 赵 军 (712)
基于 RS 和 GIS 的县域生态环境质量综合评价模型——以惠东县为例 .....	凡 宸 夏北成 秦建桥 (719)
江西省植被净初级生产力的空间格局及其对气候因素的响应 .....	丁庆福 王军邦 齐述华 叶 辉 黄 玫 徐跃通 应天玉 陶 健 (726)
1961—2010 年黄土高原地区参考作物蒸散量对气候变化的响应及未来趋势预估 .....	张 勃 张调风 (733)
南京城市边缘增长速率空间分异的驱动机制 .....	石云峰 刘茂松 徐 驰 杨雪姣 张明娟 张 艳 池 婷 (741)
新疆三工河流域农业绿洲近 30 年景观格局变化及其驱动力 .....	陆 晴 刘丽娟 王玉刚 李 彦 (748)
• 综述与专论 •	
汞甲基化细菌研究进展 .....	梁小兵 (755)
蓝藻胞外多糖的生态学意义及其工业应用 .....	任欣欣 姜 昊 冷 欣 安树青 (762)
中国农业面源污染最佳管理措施研究进展 .....	孙棋棋 张春平 于兴修 李建华 张永坤 高 燕 (772)
• 方法与技术 •	
一株高效表面活性剂产生菌的筛选及其活性产物的结构与性质 .....	肖 兵 杨德玉 史荣久 张 颖 张 阳 郝金生 李国桥 赵劲毅 (779)
科尔沁沙地生态防护体系防护效应评价 .....	周全来 杨 弘 蒋德明 阿拉木萨 李雪华 押田敏雄 (787)

Restrictive regulation of stand density on aboveground biomass allocation and allometric pattern of <i>Oligostachyum lubricum</i> .....	GUO Zi-wu, et al. (515)
Coupling relationships between soil microbe and soil nutrient under different ecosystems in depression between karst hills .....	LU Cheng-yang, et al. (522)
Impacts of wind erosion on the distribution patterns of soil organic carbon and total nitrogen in Horqin Sandy Land, China .....	LIAN Jie, et al. (529)
Long-term changes of soil fertility factors and their relationships with NDVI .....	LI Yan-li, et al. (536)
Point pattern analysis of <i>Pteroceltis tatarinowii</i> population at its different development stages in limestone mountain area of north Anhui, East China .....	ZHANG Xing-wang, et al. (542)
Spatial patterns of dominant species in secondary evergreen broad-leaved forest in central Yunnan, Southwest China .....	LIU Bao-shuang, et al. (551)
Stability of <i>Platycladus orientalis</i> mixed forest communities at different successional stages .....	MA Hong-jing, et al. (558)
Present situation and configuration evaluation of aquatic plants in landscape waters in Shanghai .....	TANG Li-hong, et al. (563)
Soil labile organic carbon in different types of moso bamboo ( <i>Phyllostachys edulis</i> ) stands .....	DU Man-yi, et al. (571)
Decomposition dynamics of the litters from three dominant plant species in <i>Taxodium ascendens</i> forest in Dalian Lake of Shanghai .....	WANG Bin, et al. (577)
Effects of enhanced UV-B radiation on physiological metabolism and photosystem-related protein expression of <i>Didymodon vinealis</i> (Brid.) Zand crust .....	HUI Rong, et al. (583)
Effects of different soil moisture contents on root growth characteristics of <i>Tamarix austromongolica</i> seedlings .....	WANG Tong-shun, et al. (591)
Seasonal dynamics of <i>Albizia kalkora</i> stem sap flow in Yunmou dry-hot valley of Southwest China .....	WANG Xiao-fei, et al. (597)
Photosynthesis light response curves of four rice varieties and model fitting .....	YAN Xiao-hong, et al. (604)
Effects of brassinolide on the polyamines, ATPase activity, and inorganic ion content in roots of cucumber seedlings under hypoxia stress .....	LU Xiao-min, et al. (611)
Effects of exogenous nitric oxide on the growth and osmotic regulation substances of <i>Cichorium intybus</i> L. under salt stress .....	GU Wen-ying, et al. (615)
Acaricidal activity of different ultrasonic wave extracts from <i>Phytolacca americana</i> roots against <i>Tetranychus cinnabarinus</i> .....	DING Li-juan, et al. (621)
Morphological diversity of four <i>Dendrolimus</i> species in relation to environmental factors .....	NANGONG Zi-yan, et al. (627)
Ciliate species diversity and its relationships with environmental factors in plateau swamp wetlands of southern Gansu Province, Northwest China in autumn .....	NING Ying-zhi, et al. (634)
Morphometrics differences between the populations of endangered species <i>Onychostoma rara</i> from Yuanjiang River and Xijiang River systems, Southwest China .....	DAI Ying-gui, et al. (641)
Toxicity effect of chromium on the growth and development of <i>Rana chensinensis</i> tadpoles .....	LI Bo, et al. (648)
Effects of water velocity on the swimming behavior of <i>Anabailius grahami</i> .....	ZHONG Jin-xin, et al. (655)
Effects of topography and tidal current of sand ridge and tidal creek system in North Jiangsu shoal of East China on the distribution of shrimps .....	QUE Jiang-long, et al. (661)
Contents of mineral elements of hair, serum, feces and urine from grazing sheep .....	ZHONG Jin-feng, et al. (668)
Health risk assessment of polycyclic aromatic hydrocarbons in soils of the Tiexi relocated old industrial area, Shenyang, China .....	YANG Ming-ming, et al. (675)
Variation characteristics of water-soluble inorganic ions in size-segregated atmospheric particles in Chengdu in winter .....	YANG Zhou, et al. (682)
Characteristics and evolution of settlement size structure in Suzhou, Wuxi, and Changzhou area of East China .....	LU Jun-yu, et al. (689)
Landscape dynamics of aggradational coastal wetland in Jiangsu Province in the past three decades .....	ZHANG Ming-juan, et al. (696)
Variation characteristics of annual and spring standardized precipitation index and Z index in different climate regions of Gansu Province, Northwest China in 1960–2010 .....	CHEN Li-li, et al. (704)
Spatiotemporal variations of vegetation NPP and related driving factors in Shiyang River basin of Northwest China in 2000–2010 .....	LI Chuan-hua, et al. (712)
An integrated assessment model of county level eco-environmental quality based on RS and GIS: A case study of Huidong County, Guangdong Province of South China .....	FAN Chen, et al. (719)
Spatial patterns of vegetation net primary productivity in Jiangxi Province of China in relation to climate factors .....	DING Qing-fu, et al. (726)
Responses of reference crop evapotranspiration in Loess Plateau of Northwest China to climate change in 1961–2010 and estimation of future trend .....	ZHANG Bo, et al. (733)
Driving mechanisms of spatial differentiation in the growth rate of urban fringe area of Nanjing, East China .....	SHI Yun-feng, et al. (741)
Landscape pattern change and its driving forces in agricultural oasis of Sangong River basin in Xinjiang, Northwest China in recent 30 years .....	LU Qing, et al. (748)
Mercury methylation bacteria and methyl mercury producing: A review .....	LIANG Xiao-bing (755)
Ecological significance and industrial application of extracellular polysaccharides from cyanobacteria: A review .....	REN Xin-xin, et al. (762)
Best management practices of agricultural non-point source pollution in China: A review .....	SUN Qi-qi, et al. (772)
Screening of an efficient biosurfactant-producing bacterial strain and the structure and property of its surface-active metabolic product .....	XIAO Bing, et al. (779)
Effect evaluation of various protective systems in the Horqin Sand Land .....	ZHOU Quan-lai, et al. (787)

# 《生态学杂志》第八届编辑委员会

主 编 孙铁珩

副 主 编 (按姓氏拼音排序)

傅伯杰 姬兰柱 马克平 武志杰 薛建辉 张知彬  
赵士洞 朱永官 曾德慧(常务)

编 委 (按姓氏拼音排序)

白中科 曹雅忠 常 禹 常剑波 陈 进 陈利军 陈 欣 崔国发 高天翔  
戈 峰 关德新 郭书海 胡江春 贾永锋 蒋 新 李秀珍 林光辉 刘黎明  
刘杏忠 刘志民 卢 欣 钦 佩 全 燮 施卫明 宋长春 宋玉芳 苏德纯  
孙志高 万方浩 汪思龙 王安志 王德利 王根绪 王克林 王祥荣 闻大中  
吴 宁 吴丰昌 吴文良 徐 慧 许建初 杨效东 叶 勇 于 强 曾希柏  
张洪勋 张惠文 张金屯 张庆贺 张元明 张正旺 赵 平 赵哈林 赵永存  
赵之伟 郑元润 周立祥 邹发生

生态学杂志

(月刊 1982 年创刊)

2013 年 3 月第 32 卷第 3 期 (总第 236 期)

主 管 中 国 科 学 技 术 协 会  
主 办 中 国 生 态 学 学 会  
承 办 中国科学院沈阳应用生态研究所  
主 编 孙 铁 珩  
编 辑 生 态 学 杂 志 编 辑 部  
(沈阳市文化路 72 号 邮编 110016)  
电 话: (024)83970394  
传 真: (024)83970394  
E-mail: cje@iae.ac.cn  
http://www.cje.net.cn  
出 版 科 学 出 版 社  
(北京东黄城根北街 16 号 邮编 100717)  
印 刷 沈 阳 中 科 印 刷 有 限 责 任 公 司  
发 行 辽 宁 省 邮 政 公 司 报 刊 发 行 公 司  
中 国 国 际 图 书 贸 易 总 公 司  
(北京 399 信箱, 邮编 100044)

Chinese Journal of Ecology

(Monthly, Started in 1982)

Vol. 32, No. 3 March 2013

Superintended by China Association for Science & Technology  
Sponsored by Ecological Society of China  
Undertaken by Institute of Applied Ecology, Chinese  
Academy of Sciences  
Editor-in-Chief: Sun Tieheng  
Edited by Editorial Board of Chinese Journal of Ecology  
(72 Wenhua Road, Shenyang 110016, China)  
Tel: (024)83970394 Fax: (024)83970394  
E-mail: cje@iae.ac.cn http://www.cje.net.cn  
Published by Science Press (16 Donghuangchenggen  
North Street, Beijing 100717, China)  
Printed by Shenyang Zhongke Printing Co., Ltd.  
Distributed by Distribution Center of Newspapers and  
Journals, Liaoning Post Corporation (Domestic);  
China International Book Trading Corporation  
(P. O. Box 399, Beijing 100044, China) (International)

ISSN 1000-4890 国内邮发代号: 8-161  
CN 21-1148/Q 国外发行代号: BM6077  
国内外发行 定 价: 50.00 元

ISSN 1000-4890



9 771000 489133