

Volume 38, Number 3 March 2019



Q K 1 9 0 7 0 8 6

ISSN 1000-4890

CODEN SZAZEC

生态学杂志

2019年3月
第38卷 第3期

Chinese Journal of Ecology



中国生态学学会
中国科学院沈阳应用生态研究所 主办

科学出版社出版



生态学杂志

SHENGTAXUE ZAZHI

2019年3月

目 次

第38卷 第3期

呼伦贝尔草原南缘植被类型分异及生物多样性特征	山丹	朱媛君	刘艳书	时忠杰	杨晓晖(619)		
青藏铁路西格段沿线不同植被恢复模式的生态效益	任康	郭坤	郑景明	周金星	王进昌(627)		
气候变暖背景下不同海拔长白落叶松对气候变化的响应							
武夷山不同海拔黄山松新叶和老叶氮磷化学计量特征	赵学鹏	白学平	李俊霞	王丽丽	张先亮	陆旭	陈振举(637)
付作琴 吕茂奎 李晓杰 任寅榜 聂阳意	邓翠	曾敏	张康靖	阮超越	谢锦升(648)		
白花鬼针草的繁殖特性及入侵性	罗娅婷	王泽明	崔现亮	赵利坤	王桔红	罗银玲(655)	
桂林岩溶石山青冈种群数量动态			黄冬柳		梁士楚	姜勇(663)	
濒危植物朝鲜崖柏克隆种群可塑性及其对土壤条件的响应							
尹航 金慧 赵莹 刘丽杰 秦立武			贾翔	王超婷	李冰岩(672)		
火烧干扰对喀斯特地区大型土壤节肢动物群落的影响	杨大星		杨文佳	叶婷	李灿(680)		
草海湿地食物链稳定碳氮同位素特征与食物链结构	宋正城		曾玲霞	何天容	李振吉(689)		
高浓度臭氧对美国薄荷(<i>Monarda didyma L.</i>)叶片光合及抗性生理特征的影响							
王义婧 李岩 徐胜			何兴元	陈玮	吴娴(696)		
不同烟粉虱抗性辣椒对外源茉莉酸甲酯的生理响应							
吴晓霞 何菁 周福才			陈学好	杨爱民	张海波(704)		
元江元谋干热河谷土壤氮磷水平对酸角叶片氮磷含量及光合的影响	宋子波	樊博	张梦寅	方海东	王艳丹	史亮涛(710)	
秸秆覆盖和生物炭对玉米田间地温和产量的影响							
戴皖宁 王丽学 Ismail Khan				王晓帆	李振华(719)		
嘉峪关草湖湿地土壤水分含量与植被盖度的空间格局							
段凯祥 张松林 赵成章 彭鑫波 隽伟超	杨鹏	杨晔	姜右锦	骆艳(726)			
青海湖鸟岛地区不同淹水条件下土壤酶活性的差异及其影响因素							
陈艳鑫 耿玉清 黄金	崔雪晴			侯盟(735)			
天坑洞穴群苔类群落分布规律与环境因子关系——以贵州猴耳天坑为例							
李承义 张朝晖 吴金			李小芳(744)				
黄芪根腐病复合生防放线菌筛选鉴定及防治作用							
郑豆豆 牛世全 周璇 王彦	朱学泰	孔维宝	张爱梅(753)				
光强和硝态氮水平对铜藻(<i>Sargassum horneri</i>)生长和光合生理特性的影响							
刘婷 马增岭			李慧	徐智广(762)			
梭鱼草化感物质丁二酸对微囊藻和栅藻生长及竞争的影响				田如男(770)			
沉水植物穗花狐尾藻耐盐性与生长							
刘萌萌 刘巧 杨娜 包炎琳 张琪	于克锋	霍元子	何培民(778)				
鄱阳湖藕田越冬期小天鹅和鸿雁能量支出与取食行为比较							
张聪敏 植毅进 卢萍	邵明勤	戴年华(785)					
雅鲁藏布江河水中 CH ₄ 和 N ₂ O 气体浓度及释放特征							
叶润成 吴起鑫 赵志琦 胡健	崔丽峰	丁虎(791)					
贵州红枫水库沉积物重金属污染评价及来源分析							
何应 李秋华 唐黎 王龙 马欣洋	刘永霞	孟凡丽	张华俊(799)				
污泥与园林废弃物混合堆肥对波斯菊生长及重金属积累的影响							
赵霞 胡自航	郑景明	司莉青(810)					
晋北农牧交错带作物气候生产潜力分布特征及其对气候变化的响应				郭建平	赵俊芳(818)		
道路景观胁迫下沿海滩涂地区生态网络构建与优化——以盐城市大丰区为例							
刘瑞程 沈春竹 贾振毅	王君楠	陆春锋	周生路(828)				
“三生用地”转型的生态系统服务价值效应——以营口市为例	张蕾	刘格格	魏俊青				
基于综合权重法的青岛市湿地生态安全评价	李悦 袁若愚	刘洋	孔范龙(847)				
· 综述与专论 ·							
近三十年青藏高原湿地变化及其驱动力研究进展							
刘志伟	李胜男	韦玮	宋香静(856)				
养分输入方式对森林生态系统土壤养分循环的影响研究进展							
倪惠菁 苏文会	范少辉	曾宪礼	金艺(863)				
巴厘岛梯田景观苏巴克灌溉系统及其生态水文效应研究进展							
高璇 角媛梅	刘澄静	查智琴	李绒(873)				
土壤动物对土壤碳循环的影响研究进展	聂立凯	于政达	孔范龙	李悦	郗敏(882)		
干旱区土壤盐分积累过程研究进展							
镁同位素在森林生态系统研究中的应用				刘丽娟	李小玉(891)		
刘金科					韩贵琳(899)		
· 方法与技术 ·							
基于灌区面板数据的流域土地利用强度及其影响因素时空差异识别							
马利邦 李晓阳 成文娟 柏杰(908)							
基于 MaxEnt 模型的绿孔雀适宜生境评价及廊道设计							
李绒 角媛梅 刘歆 刘志林 高璇(919)							

本期执行编辑 魏中青

Chinese Journal of Ecology

Vol.38 No.3

Contents

March 2019

Differentiation of vegetation types and biodiversity in the southern edge of Hulunbuir grassland	SHAN Dan, et al. (619)
Ecological benefits of different vegetation restoration modes along the Xining to Golmud section of Qinghai-Tibet Railway	REN Kang, et al. (627)
Response of <i>Larix olgensis</i> at different elevations to climate change in the context of climate warming	ZHAO Xue-peng, et al. (637)
Nitrogen and phosphorus stoichiometric characteristics of new and old leaves in <i>Pinus taiwanensis</i> at different altitudes in Wuyi Mountain	FU Zuo-qin, et al. (648)
The reproductive traits and invasiveness of <i>Bidens pilosa</i> var. <i>radiata</i>	LUO Ya-ting, et al. (655)
Quantitative dynamics of <i>Cyclobalanopsis glauca</i> population in Guilin karst mountainous areas	HUANG Dong-liu, et al. (663)
Clonal population plasticity of endangered plant species <i>Thuja koraiensis</i> and its response to soil factors	YIN Hang, et al. (672)
Effects of fire disturbance on soil macroarthropod community in the karst region	YANG Da-xing, et al. (680)
Stable carbon and nitrogen isotope characteristics and structure of the food chain in Lake Caohai	SONG Zheng-cheng, et al. (689)
Effects of elevated ozone concentrations on photosynthetic and resistant physiological characteristics of <i>Monarda didyma</i> L. leaves	WANG Yi-jing, et al. (696)
Physiological responses of different whitefly resistant peppers to exogenous methyl jasmonate	WU Xiao-xia, et al. (704)
Effects of soil nitrogen and phosphorus levels on leaf nitrogen and phosphorus contents and photosynthesis of <i>Tamarindus indica</i> L. in Yuanjiang and Yuanmou dry-hot valley	WANG Chun-xue, et al. (710)
Effects of straw mulching and biochar addition on soil temperature and maize yield	DAI Wan-ning, et al. (719)
Spatial pattern of soil moisture and vegetation coverage in Cao Lake wetland	DUAN Kai-xiang, et al. (726)
Differences of soil enzyme activities and their driving factors under different flooding conditions in the Bird Island area, Qinghai Lake	CHEN Yan-xin, et al. (735)
Distribution pattern of liverwort community in relation to environmental factors of caves in karst Tianskeng: A case study of Monkey-Ear Tianskeng of Guizhou Province	LI Cheng-yi, et al. (744)
Screening, identification and efficacy of combined biocontrol actinomycete strains against root rot disease of <i>Astragalus membranaceus</i>	ZHENG Dou-dou, et al. (753)
Effects of light intensity and nitrate level on growth and photosynthetic characteristics of <i>Sargassum horneri</i>	LIU Ting, et al. (762)
Effects of succinic acid, an allelopathic substance of <i>Pontederia cordata</i> , on the growth and competition of <i>Microcystis aeruginosa</i> and <i>Scenedesmus obliquus</i>	XU Lan-xin, et al. (770)
Salt tolerance and growth of submerged macrophyte <i>Myriophyllum spicatum</i>	LIU Meng-meng, et al. (778)
Energy expenditure and foraging behavior of wintering Tundra Swan and Swan Goose in a lotus pond reclamation area in Poyang Lake	ZHANG Cong-min, et al. (785)
Concentrations and emissions of dissolved CH ₄ and N ₂ O in the Yarlung Tsangpo River	YE Run-cheng, et al. (791)
Evaluation and source analysis of heavy metal pollution in sediments of Hongfeng Reservoir in Guizhou Province, China	HE Ying, et al. (799)
Effects of mixed compost of sewage sludge and green waste on growth and heavy metal accumulation of <i>Cosmos bipinnatus</i>	ZHAO Xia, et al. (810)
Spatial distribution of crop climatic potential productivity and its response to climate change in agro-pastoral ecotone in northern Shanxi Province	MA Ya-li, et al. (818)
Construction and optimization of ecological network under the stress of road landscape in coastal beach area: A case study of Dafeng District, Yancheng City	LIU Rui-cheng, et al. (828)
The effects of “ecological-production-living” land use transformation on associated ecological service value: A case study of Yingkou City	ZHANG Lei, et al. (838)
Ecological security evaluation of wetlands in Qingdao based on the comprehensive weighting method	LI Yue, et al. (847)
Research progress on alpine wetland changes and driving forces in Qinghai-Tibet Plateau during the last three decades	LIU Zhi-wei, et al. (856)
Responses of forest soil nutrient cycling to nutrient input modes: A review	NI Hui-jing, et al. (863)
Traditional subak irrigation system and its eco-hydrological effects in Bali rice terraces, Indonesia	GAO Xuan, et al. (873)
Advance in study on effects of soil fauna on soil carbon cycling	NIE Li-kai, et al. (882)
Progress in the study of soil salt accumulation in arid region	LIU Li-juan, et al. (891)
Research advances about magnesium isotope in forest ecosystems	LIU Jin-ke, et al. (899)
Basin land use intensity based on panel data of irrigation district and the identification of spatiotemporal difference of influencing factors	MA Li-bang, et al. (908)
Suitability evaluation and corridor design of habitats for Green Peafowl based on MaxEnt Model	LI Rong, et al. (919)

《生态学杂志》第九届编辑委员会

主编 贾永锋

副主编 (按姓氏拼音排序)

傅伯杰 马克平 武志杰 薛建辉 曾德慧 张知彬 朱永官

编委 (按姓氏拼音排序)

白中科 曹雅忠 常禹 常剑波 陈进 陈欣 陈保冬 陈伏生 陈利军
程维信 崔国发 杜尧东 段留生 方运霆 冯新斌 傅平青 高天翔 戈峰
巩宗强 关德新 郭庆军 郭书海 胡江春 蒋新 孔维栋 李琪 李彦
李保平 李秀珍 林光辉 刘黎明 刘玲莉 刘杏忠 刘学军 刘志民 卢欣
吕晓涛 马鸣 钦佩 全燮 申卫军 施卫明 宋长春 宋玉芳 苏德纯
孙志高 田兴军 万方浩 汪思龙 王安志 王德利 王根绪 王光华 王克林
王清奎 王少锋 王祥荣 王绪高 王应刚 王中良 汪福顺 吴宁 吴东辉
吴丰昌 吴文良 徐慧 徐宗学 许建初 闫巧玲 颜晓元 杨效东 叶勇
于强 于大炮 曾凡江 曾希柏 张爱兵 张惠文 张金屯 张庆贺 张扬建
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)

2019 年 3 月第 38 卷第 3 期 (总第 308 期)

Chinese Journal of Ecology

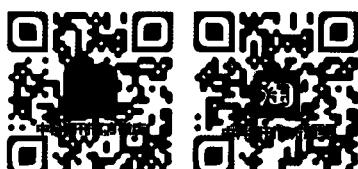
(Monthly, Started in 1982)

Vol.38, No.3 March 2019

主 管 中国科学技术协会
主 办 中国生态学会
中国科学院沈阳应用生态研究所
主 编 贾永锋
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
行 业 辽宁省邮政公司报刊发行公司
中国图书贸易总公司
(北京 399 信箱, 邮编 100044)

Superintended by China Association for Science & Technology
Sponsored by Ecological Society of China
Institute of Applied Ecology, Chinese
Academy of Sciences
Editor-in-Chief: Jia Yongfeng
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

