

Volume 42, Number 3 March 2023



Q K 2 2 5 6 6 2 4 9 0

CODEN SZAZEC

生态学杂志

2023年3月
第42卷 第3期

Chinese Journal of Ecology



中国生态学学会 主办
中国科学院沈阳应用生态研究所

科学出版社 出版



生态学杂志

SHENGTAIXUE ZAZHI

2023年3月

目次

第42卷 第3期

· 研究报告 ·

海南中部山区天然林群落结构与多样性变化	李晨笛 杨小波 李东海 史建康 赵俊福 李龙 陈琳 张培春 田璐嘉(513)
南盘江流域松栎混交林的分层多样性特征	李杰 李远发 陆道调 叶绍明 田佳(524)
不同干扰方式下热带雨林土壤微生物群落自然恢复特征和构建机制	于晶晶 丛微 丁易 靳利晓 张于光(534)
黄土高原退耕还林生态服务权衡协同分析——以安塞县为例	于航 金磊 谭炳香 戚翌 沈明潭 牟少华(544)
长期施肥对农牧交错带栗钙土土壤理化性质及生物学特性的影响	高日平 赵沛义 刘小月 张君 李焕春 黄洁 景宇鹏 段玉(552)
近10年典型区红壤性水稻土有机碳库平均驻留时间变化特征	王玺洋 李晓晖 辛在军 何石福 孙小艳 李亮(561)
水稻秸秆秋季湿肥还田对土壤酶活性和养分的影响	宋鹏 杨振中 万祖梁 王鑫彤 张文忠 王国骄(569)
再生稻种植对土壤肥力和有机碳化学结构的影响	熊丽 邵彩虹 张文学 Marios Drosos 周小华 刘圣孝 刘增兵 孙刚 王少先(577)
牦牛排泄物输入对滇西北高寒泥炭沼泽湿地土壤氮转化的影响	范峰华 王雪 张昆 郑荣波 郭雪莲(584)
闽江河口湿地土壤羟胺和亚硝态氮非生物过程 N ₂ O 产生潜力及其影响因素	漆梦婷 罗柳 王宛珍 钱伟 仝川 李小飞(591)
适于冻融过程的砷镉复合污染土壤稳定化材料筛选	王松 王一 施柳 李晓军 陈忠林 侯伟 巩宗强 贾春云(599)
旱区排水沟植被空间分布格局与土壤因子的关系	李山 王倩 樊倩雯 仵苗 张磊 费良军 薛人铭 李岚(607)
土壤含水量对樟子松幼苗非结构性碳水化合物及生长的影响	王凯 芦珊 刘畅 康宏樟 吕林有 焦向丽(617)
四种藜科植物不同器官主要营养元素化学计量特征比较	苏宇航 宋晓倩 郑晶文 张袁华 唐中华(626)
基于 ¹⁵ N示踪的南汇边滩海三棱藨草氮素分配策略及修复建议	何宁 胡阳 吴铭轩 张伯伦 张生乐 武鹏玲 汪茂秋 王沁怡 何培民 方淑波(635)
聚天门冬氨酸和壳聚糖复配剂对谷子光合特性、氮素利用率及产量的影响	王琦 许艳丽 闫鹏 董好胜 张薇 卢霖 董志强(643)
大气 CO ₂ 浓度上升与增温对双季稻田溶解性有机碳变化特征的影响	李敏 贾羽旋 孙娟 王斌 武雨欣 王顺利 石生伟(653)
施硒形态对水稻不同叶位叶片吸收积累特征的影响	施柳 郑冬梅 李晓军 蔺昕 孙静静 曹丽霞(662)
14-羟芸·噻苯隆对盐胁迫下水稻光合特性、抗氧化系统及产量的影响	黄露 余明龙 冯乃杰 郑殿峰 马国辉(668)
粤港澳大湾区潮间带大型海藻多样性与生物量分布格局	柳林青 刘之威 何泉 杨宇峰 邹定辉(677)
黄海南部和东海太平洋褶柔鱼适宜栖息地的季节变化及环境驱动因素	杨林林 姜亚洲 张辉 袁兴伟 刘尊雷(685)
珠江口康氏侧带小公鱼鱼卵的空间分布特征	田丰歌 何薇 黄彬彬 姜全胜 胡慧娜 邓伟(694)
景观因素对秦岭羚牛集群的影响	齐宏运 龚明昊(702)
凉山山系大熊猫局域种群栖息地连通性动态特征	毛泽恩 洪洋 王玉君 付励强 罗欢 黄耀华 刘婷婷 白文科 张晋东 周材权(708)
1961—2020年中国不同区域 0 cm 地温时空变化特征	张蕾 郭安红 曹云 赵晓凤(716)
· 综述与专论 ·	
小型哺乳动物个性的生态适应、生理和遗传响应机制研究进展	甘霖 刘伟 王德华(725)
长江流域水环境碳循环研究进展	王威 郭庆军 杜陈军 邓义楠(736)
· 技术与方法 ·	
荒漠草原生态系统景观格局变化及其对气候的响应	朱小华 杨倩 丁子筱 李传荣 唐伶俐 陈宾宾(748)
基于 Google Earth Engine 云平台的成渝城市群生态环境质量时空变化	吴小波 范晓雨 刘晓敬 肖林 马启民 贺宁 郜思卓 乔雨亭(759)

本期执行编辑 牟琳

Changes of community structure and diversity of natural forests in mountainous areas of central Hainan Island LI Chendi,
 YANG Xiaobo, LI Donghai, SHI Jiankang, ZHAO Junfu, LI Long, CHEN Lin, ZHANG Peichun, TIAN Lujia(513)

The characteristics of stratification diversity of pine-oak mixed forests in the Nanpan River Basin
 LI Jie, LI Yuanfa, LU Daodiao, YE Shaoming, TIAN Jia(524)

Natural restoration characteristics and assembly mechanisms of soil microbial community in tropical rainforest under different
 disturbance types YU Jingjing, CONG Wei, DING Yi, JIN Lixiao, ZHANG Yuguang(534)

Trade-off and synergy analysis of ecological services of Grain for Green Program in Loess Plateau: A case study of Ansai County
 YU Hang, JIN Lei, TAN Bingxiang, QI Zhao, SHEN Mingtan, MOU Shaohua(544)

Effects of long-term fertilization on soil physicochemical and biological properties of chestnut calcareous soil in agro-pastoral eco-
 tone GAO Riping, ZHAO Peiyi, LIU Xiaoyue, ZHANG Jun, LI Huanchun, HUANG Jie, JING Yupeng, DUAN Yu(552)

Variations of mean residence time of organic carbon pools in red paddy soil in a typical area in recent 10 years
 WANG Xiyang, LI Xiaohui, XIN Zaijun, HE Shifu, SUN Xiaoyan, LI Liang(561)

Effects of rice straw returning by wet harrow in autumn on soil enzyme activities and nutrients
 SONG Peng, YANG Zhenzhong, WAN Zuliang, WANG Xintong, ZHANG Wenzhong, WANG Guojiao(569)

The effects of ratoon rice cultivation on soil fertility and chemical structure of soil organic carbon ... XIONG Li, SHAO Caihong,
 ZHANG Wenzue, MARIOS Drosos, ZHOU Xiaohua, LIU Shengxiao, LIU Zengbing, SUN Gang, WANG Shaoxian(577)

Effects of yak excreta addition on nitrogen transformation in alpine peatland soil in northwestern Yunnan Province
 FAN Fenghua, WANG Xue, ZHANG Kun, ZHENG Rongbo, GUO Xuelian(584)

Potential and affecting factors of N₂O production through abiotic processes of hydroxylamine and nitrite in wetland soils of Min
 River Estuary QI Mengting, LUO Liu, WANG Wanzhen, QIAN Wei, TONG Chuan, LI Xiaofei(591)

Screening of stabilization materials for arsenic and cadmium co-contaminated soil suitable for freeze-thaw process
 WANG Song, WANG Yi, SHI Liu, LI Xiaojun, CHEN Zhonglin, HOU Wei, GONG Zongqiang, JIA Chunyun(599)

Relationship between vegetation spatial distribution pattern and soil factors in drainage ditches in arid irrigation area
 LI Shan, WANG Qian, FAN Qianwen, WU Miao, ZHANG Lei, FEI Liangjun, XUE Renming, LI Lan (607)

Effects of soil water content on non-structural carbohydrates and growth of *Pinus sylvestris* var. *mongolica* seedlings
 WANG Kai, LU Shan, LIU Chang, KANG Hongzhang, LYU Linyou, JIAO Xiangli(617)

Comparison of stoichiometric characteristics of main nutrients in different organs of four Chenopodiaceae species
 SU Yuhang, SONG Xiaoqian, ZHENG Jingwen, ZHANG Zhonghua, TANG Zhonghua(626)

Nitrogen allocation strategy of *Scirpus mariqueter* based on ¹⁵N tracing analysis on Nanhui coasts and restoration suggestions
 HE Ning, HU Yang, WU Mingxuan, ZHANG Bolun,
 ZHANG Shengle, WU Pengling, WANG Maoqiu, WANG Qinyi, HE Peimin, FANG Shubo(635)

Effects of polyaspartic acid and chitosan copolymer on photosynthetic characteristics, nitrogen use efficiency, and yield of foxtail
 millet WANG Qi, XU Yanli, YAN Peng, DONG Haosheng, ZHANG Wei, LU Lin, DONG Zhiqiang(643)

Effects of rising atmospheric CO₂ concentration and warming on the variation of dissolved organic carbon in double cropping rice
 fields LI Min, JIA Yuxuan, SUN Juan, WANG Bin, WU Yuxin, WANG Shunli, SHI Shengwei(653)

Effects of selenium forms on the absorption and accumulation characteristics of rice leaves at different positions
 SHI Liu, ZHENG Dongmei, LI Xiaojun, LIN Xin, SUN Jingjing, CAO Lixia(662)

Effects of 14-hydroxylated brassinosteroid · thidiazuron on photosynthetic characteristics, antioxidant system, and yield of rice
 under salt stress HUANG Lu, YU Minglong, FENG Naijie, ZHENG Dianfeng, MA Guohui(668)

Distribution patterns of intertidal macroalgal diversity and biomass in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area
 LIU Linqing, LIU Zhiwei, HE Quan, YANG Yufeng, ZOU Dinghui(677)

Seasonal variations and environmental drivers of suitable habitats of *Todarodes pacificus* in southern Yellow Sea and East China
 Sea YANG Linlin, JIANG Yazhou, ZHANG Hui, YUAN Xingwei, LIU Zunlei(685)

Spatial distribution of eggs of *Stolephorus commersonnii* in the Pearl River Estuary
 TIAN Fengge, HE Wei, HUANG Binbin, LOU Quansheng, HU Huina, DENG Wei(694)

Influence of landscape factors on golden takin (*Budorcas taxicolor bedfordi*) group QI Hongyun, GONG Minghao(702)

Dynamic patterns of habitat connectivity of local giant panda populations in Liangshan Mountains MAO Zeen, HONG Yang,
 WANG Yujun, FU Liqiang, LUO Huan, HUANG Yaohua, LIU Tingting, BAI Wenke, ZHANG Jindong, ZHOU Caiquan(708)

The spatial-temporal variations of ground temperature at the depth of 0 cm in different regions across China during 1961–2020
 ZHANG Lei, GUO Anhong, CAO Yun, ZHAO Xiaofeng(716)

Research progress on ecological adaptation, physiological and genetic mechanisms of animal personality in small mammals
 GAN Lin, LIU Wei, WANG Dehua(725)

Research advances in water environmental carbon cycle in the Yangtze River Basin
 WANG Wei, GUO Qingjun, DU Chenjun, DENG Yinan(736)

Ecosystem landscape pattern change and its response to climate in desert steppe of Inner Mongolia
 ZHU Xiaohua, YANG Qian, DING Zixiao, LI Chuanrong, TANG Lingli, CHEN Binbin(748)

Temporal and spatial variations of ecological quality of Chengdu-Chongqing Urban Agglomeration based on Google Earth Engine
 cloud platform ... WU Xiaobo, FAN Xiaoyu, LIU Xiaojing, XIAO Lin, MA Qimin, HE Ning, GAO Sizhuo, QIAO Yuting(759)

《生态学杂志》第十届编辑委员会

主 编 贾永锋

副 主 编 (按姓氏拼音排序)

方运霆 王艳芬 吴丰昌 张改平 张扬建 张元明 朱永官 曾德慧(常务)

编 委 (按姓氏拼音排序)

白中科 毕永红 蔡喜运 曹 林 曹 宇 常 禹 陈宝明 陈保冬 陈伏生
陈建徽 陈 欣 崔国发 崔骁勇 董世魁 杜彦君 杜尧东 方克艳 冯晓娟
冯新斌 付晶莹 傅平青 戈 峰 巩宗强 郭庆军 郭书海 韩贵琳 韩文轩
韩志强 胡 健 康宏樟 孔维栋 李保平 李德军 李洪远 李 慧 李禄军
李 琪 李秀珍 李 彦 刘 岷 刘黎明 刘小莽 刘杏忠 刘学军 刘学炎
刘志华 刘志民 卢宏玮 鲁彩艳 鲁显楷 吕晓涛 吕一河 马泽清 孟秀祥
全 燮 申卫军 宋长春 苏德纯 孙志高 田兴军 王德利 王根绪 王光华
王国强 王焕炯 王克林 王 磊 王清奎 王少锋 王文娟 王文卿 王祥荣
王晓杰 王绪高 王中良 卫 伟 魏孝荣 吴东辉 吴福忠 吴文良 肖金花
徐 慧 徐 坤 闫巧玲 闫 涛 杨效东 于大炮 曾凡江 曾希柏 张丽梅
张伟东 赵哈林 赵 青 赵永存 赵之伟 郑元润 周国逸 周立祥 周顺桂
朱春梧 朱国平 邹发生

生态学杂志

(月刊 1982年创刊)

2023年3月第42卷第3期(总第356期)

Chinese Journal of Ecology

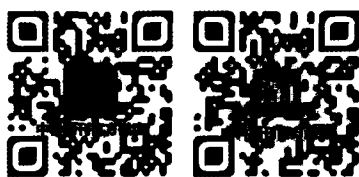
(Monthly, Started in 1982)

Vol.42, No.3 March 2023

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
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 中国邮政集团有限公司辽宁省报刊发行局
中国国际图书贸易集团有限公司
(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 Office of Chinese Journal of Ecology
(72 Wenhua Road, Shenyang 110016, China)
Tel: (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 Liaoning Newspaper and Journals Distribution Bureau of China Post Group Co., Ltd.
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: 100.00元



ISSN 1000-4890

