

Volume 40, Number 10 October 2021



Q K 2 1 4 3 2 5 6

生态学杂志

2021年10月
第40卷 第10期

Chinese Journal of Ecology



万方数据

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



生态学报

SHENGTAIXUE ZAZHI

2021 年 10 月

目次

第 40 卷 第 10 期

天山雪岭云杉林群落组成与结构 10 年动态变化.....	阿地来·赛提尼亚孜 常顺利 张毓涛 孙雪娇 李吉玖 李翔(3033)
桂西南岩溶区 18 种适生植物叶性状变异及经济谱.....	庞世龙 欧芷阳 凌福诚 何峰 陆国导 彭玉华(3041)
典型山地河流植物繁殖体特征——以九龙江源头溪流地村溪为例.....	郑雅容 孙荣 陈雅贤 肖兴 王艳 邓伟(3050)
白杨(<i>Populus tomentosa</i>)与小叶锦鸡儿(<i>Caragana microphylla</i>)枝干光合作用比较.....	孔璐 徐柱 王玉刚 刘冉(3060)
树干空洞对胡杨长势与心边材特征的影响.....	热依拉·木民 玉米提·哈力克 塔依尔江·艾山 崔宝凯(3070)
光伏阵列的微气候特征及其对站区植物生长特性的影响.....	朱少康 王珊 张军涛 高德东 盛海彦(3078)
基于光合特性的毛竹实生苗土壤水分有效性及生产力分级.....	景雄 范少辉 蔡春菊 刘广路 王树梅 罗慧莹 刘森(3088)
辽东栎不同大小种子幼苗子叶丢失的密度依赖性及幼苗生长响应.....	康鹏 张泽 张金峰 罗永红 邓晓娟 周立彪 闫兴富(3098)
福建省林下铁皮石斛寒冻害危险性区划.....	吴立 黄川容 孙朝锋 王加义 陈家金 林辉阳(3107)
基于 MaxEnt 模型的中国特有灌木物种白刺花的潜在适生区预测.....	王露露 伊力哈木·亚尔买买提(3114)
稻鸭共育下施用生物炭对水稻茎秆及倒伏性状的影响.....	孟祥杰 梁玉刚 邹紫茵 王忍 苏雨婷 龚向胜 黄璜 陈灿(3125)
播期对不同基因型小麦生育期、产量和品质性状的影响.....	白露 李乐 连延浩 王志强 辛泽毓 林同保 任永哲(3135)
南瓜油葵间作耕作层根系分布与植株产量.....	孙国庆 张俊花 王登燕 范悦 黄伟(3147)
氮沉降背景下藓类植物齿肋赤藓的氮磷特征及异速生长关系.....	梅月磊 陶治 李永刚 张元明 张玲卫 周晓兵(3159)
植物源提取物对三七根腐病原菌的抑菌效应及对三七的化感作用.....	李纪潮 杨天梅 杨绍兵 杨美权 左应梅 许宗亮 张金渝(3167)
生态栽培对果园水土及养分流失影响的 Meta 分析.....	牛清清 张琳 陈云峰 胡承孝 伍玉鹏(3175)
洞穴内外中小型土壤节肢动物群落特征及其对环境因子的响应.....	杨大星 李灿 王春(3184)
砷污染下阳宗海浮游动物群落特征及其影响因素.....	胡文渊 赵帅营 张涛 陈丽 陈光杰(3195)
基于骨龄学方法鉴定大别山商城肥鲩的年龄.....	陈玉翠 陈锦云(3205)
大渡河下游 3 种鱼感应流速比较.....	李阳希 侯轶群 陶江平 蔡露 朱正强 石小涛(3214)
2,2',4,4'-四溴联苯醚胁迫对尼罗罗非鱼肝脏抗氧化防御系统的影响.....	孟顺龙 陈曦 陈泽秋 裴丽萍 宋超 范立民 郑尧 陈家长 徐跑(3221)
长江河口盐沼湿地无齿螳臂相手蟹(<i>Chiromantes dehaani</i>)的种内竞争及其影响因素.....	陈振涛 童春富(3228)
内蒙古东部草原盲蝽多样性及其分布.....	柴畅 石凯 董永义 兴安 王家骏(3234)
番茄潜麦蛾地理分布范围及越冬边界预测.....	刘孝贤 韩鹏 张鑫 张苹 罗迪 王婷 吕昭智(3243)
北京周边山区狍(<i>Capreolus pygargus</i>)的夏季偏好生境特征.....	向荣伟 达珍 吴佳忆 卜向丽 王静 鲁庆斌 郝映红 盛岩 孟秀祥(3252)
20 种常用绿化树种叶面滞尘能力及滞尘粒度特征.....	闫倩 徐立帅 段永红 潘李超 刘立文 杨玉莹(3259)
湖南省生态系统服务供需格局演变.....	王盈丽 徐新良 庄大春 董贤斌 杨雪青 邹好阳 樊简 刘雅菲(3268)
基于 RSEDI 的宁夏生态环境质量时空演变及其驱动力贡献率分析.....	王苗 刘晋幸 乔雪梅 刘璐(3278)
基于 RS 技术的皖北城市阜阳市主城区热环境效应分析.....	姚晓洁 王霞 姚侠妹(3290)
基于灾害危险性评价的乐山大佛风景区游览路线.....	曾雅婕 傅红 刘勇 税玥 胡铭真 耿藤瑜(3304)
达里湖湖面演化过程及其影响因素.....	甄志磊 徐立帅 张俊 王春玲 张鑫(3314)
宝日希勒大型露天矿敏感区划定及重金属累积效应.....	吉莉 董霖红 房阿曼 黄艳利 李全生 曹志国(3325)
· 综述与专论 ·	
氮、磷添加对热带森林土壤氮转化及损失影响的研究进展.....	郭亚兵 毛晋花 王聪 王森浩 李安迪 朱怡静 莫江明 张炜(3339)
丛枝菌根真菌和硫酸化细菌对土壤理化性质和植物生长影响的研究进展.....	刘荣林 葛菁萍(3355)
电驱鱼技术在鱼类保护中的应用.....	黄晓龙 白艳勤 崔磊 谭细畅 石小涛(3364)
鸟类形态和行为特征对森林植物种子传播的影响.....	李宁 张帅 陈巧尔 王征(3375)
· 技术与方法 ·	
锡林浩特自然草地植株排布特征及简化应用.....	夏嘉南 李恒 雷少刚 杨星晨 金慧霞 刘峰 王维忠 李娟(3381)
面向生态康养功能提升的风景区土地利用格局模拟优化.....	王慧 王兵 牛香 宋庆丰 李明文 梁立冬 杜鹏飞 骆媛媛 彭巍(3391)

本期执行编辑 李凤芹

Chinese Journal of Ecology

Vol.40 No.10

Contents

October 2021

A decade variation of species composition and community structure of spruce forest in Tianshan Mountains	ADILAI Saitiniyazi, et al. (3033)
Leaf trait variations and leaf economic spectrum of 18 plant species suitable in a karst area of Southwest Guangxi	PANG Shi-long, et al. (3041)
Spatial pattern of plant propagules along mountain river: A case of Dicun Stream, the source of Jiulong River	ZHENG Ya-rong, et al. (3050)
Comparison of stem photosynthesis of <i>Populus tomentosa</i> and <i>Caragana microphylla</i>	KONG Lu, et al. (3060)
The influence of trunk cavity on tree vitality and heartwood/sapwood characteristics of <i>Populus euphratica</i> Oliv.	Reyila Mumin, et al. (3070)
Microclimate characteristics of photovoltaic arrays and their effects on plant growth in a solar power station area	ZHU Shao-kang, et al. (3078)
Classification of soil water availability and productivity of Moso bamboo (<i>Phyllostachys edulis</i>) seedlings based on photosynthetic characteristics	JING Xiong, et al. (3088)
Density dependence of cotyledon loss of <i>Quercus wutaishanica</i> seedlings germinated from different sized seeds and the responses of seedling growth	KANG Peng, et al. (3098)
Hazard division of cold and freezing damage to undergrowth <i>Dendrobium officinale</i> in Fujian Province	WU Li, et al. (3107)
Prediction of potential suitable areas for a Chinese endemic shrub <i>Sophora davidii</i> using the MaxEnt Model	WANG Lu-lu, et al. (3114)
Effects of biochar application on stem and lodging characters of rice in the rice-duck farming system	MENG Xiang-jie, et al. (3125)
Effects of sowing date on growth period, yield, and quality-related traits of different genotypic wheat varieties	BAI Lu, et al. (3135)
Root distribution in tillage layers and yields of pumpkin and oil sunflower in an intercropping system	SUN Guo-qing, et al. (3147)
Characteristics of nitrogen and phosphorus concentrations and their allometric relationship in moss plants <i>Syntrichia caninervis</i> under elevated nitrogen deposition	MEI Yue-lei, et al. (3159)
Antifungal effects of plant extracts on root-rot pathogens and allelopathy on <i>Panax notoginseng</i>	LI Ji-chao, et al. (3167)
Effects of eco-cultivation on soil erosion and nutrient loss in orchards: A meta-analysis	NIU Qing-qing, et al. (3175)
Characteristics of soil meso- and microarthropods community inside and outside cave and the response to environmental factors	YANG Da-xing, et al. (3184)
Characteristics and driving factors of zooplankton community in arsenic-polluted Yangzong Lake	HU Wen-yuan, et al. (3195)
Identification of the age of <i>Pachyhynobius shangchengensis</i> of Dabie Mountains based on bone age method	CHEN Yu-cui, et al. (3205)
Comparison of inductive velocity of three fish species in the lower reaches of Dadu River	LI Yang-xi, et al. (3214)
Effects of 2,2',4,4'-tetrabromodiphenyl ether on antioxidant defense system in liver of tilapia	MENG Shun-long, et al. (3221)
Intraspecific competition of <i>Chiromantes dehaani</i> and influencing factors in a salt marsh of the Yangtze Estuary	CHEN Zhen-tao, et al. (3228)
Diversity and distribution of mirid bugs in the eastern Inner Mongolia grassland	CHAI Chang, et al. (3234)
Prediction of geographical distribution and overwintering boundary of tomato leaf miner <i>Tuta absoluta</i> (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae)	LIU Xiao-xian, et al. (3243)
Summer habitat preference of roe deer (<i>Capreolus pygargus</i>) in mountainous areas around Beijing	XIANG Rong-wei, et al. (3252)
Dust retention capacity and dust particle size of 20 commonly used greening tree species	YAN Qian, et al. (3259)
Evolution of the supply and demand pattern of ecosystem services in Hunan Province	WANG Ying-li, et al. (3268)
Analysis of the spatiotemporal evolution of ecological environmental quality in Ningxia and its driving force contribution based on RSEDI	WANG Miao, et al. (3278)
Thermal environmental effect of the main urban area of Fuyang City in northern Anhui based on RS technology	YAO Xiao-jie, et al. (3290)
Tour routes of Leshan Giant Buddha scenic area based on hazard risk evaluation	ZENG Ya-jie, et al. (3304)
Evolution process of Dali Lake and its influencing factors	ZHEN Zhi-lei, et al. (3314)
Delimitation of ecologically sensitive areas and accumulation effect of heavy metals in Baorixile large-sized open-pit mine	Ji Li, et al. (3325)
Effects of nitrogen and phosphorus addition on soil nitrogen transformation and loss in tropical forests: A review	GUO Ya-bing, et al. (3339)
Effects of arbuscular mycorrhizal fungi and sulfur oxidizing bacteria on soil physicochemical properties and plant growth: A review	LIU Rong-lin, et al. (3355)
Application of electric fish driving technology in fish protection	HUANG Xiao-long, et al. (3364)
Effects of bird morphological and behavioral traits on seed dispersal in forests	LI Ning, et al. (3375)
Spatial distribution characteristics of plants in natural grasslands and the simplified application in Xilinhot	XIA Jia-nan, et al. (3381)
Simulation and optimization of land use pattern in scenic areas for improving ecological healthcare function	WANG Hui, et al. (3391)

《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 頔 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)

2021 年 10 月第 40 卷第 10 期 (总第 339 期)

主 管 中 国 科 学 技 术 协 会
主 办 中 国 生 态 学 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
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)

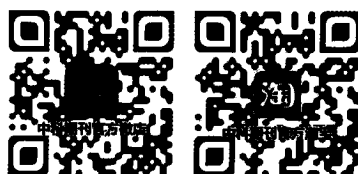
Chinese Journal of Ecology

(Monthly, Started in 1982)

Vol.40, No.10 October 2021

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: 100.00 元



ISSN 1000-4890



10

9 771000 489218