

ISSN 1001-9332  
CODEN YSXUER

# 应用生态学报

Chinese Journal of Applied Ecology



QK2308783



中国科学院沈阳应用生态研究所  
主办  
中 国 生 态 学 学 会

 科学出版社出版

万方数据

2023 9

Vol. 34 No. 9

## 目 次

武夷山不同海拔阔叶树叶片养分含量及再吸收效率	吴欣阳 邵静 陈晓萍 李锦隆 胡丹丹 钟全林 程栋梁(2305)
天然更新红松苗针叶光合和解剖特性对不同郁闭环境的响应	苑淑媛 张鹏 沈海龙(2314)
亚热带典型绿化灌木对夜间人工光照的生理响应	申诗怡 王剑武 周天焕 马元丹 王彬(2321)
太岳山不同年齡油松早材树脂道面积对气候变化的响应	
木荷 18 年生种源生长、材性的地理种源变异	董一博 解萍萍 刘洋 孙冰喆 张先亮(2330)
兴安落叶松天然林更新数量相容性预测模型	王森 吴国亮 张蕊 王家燚 王云鹏 黄大庄 周志春(2337)
基于哑变量和分位数回归的兴安落叶松更新幼树的树高-胸径模型	肖晨 田栋元 马榕 董灵波(2345)
长白山园池沼泽湿地碳源/汇沿湖岸至高地环境梯度变化	吕乐乐 王文彬 董灵波(2355)
毛竹和次生阔叶林优势树种根际效应对土壤有机碳矿化的影响	王婷 车长城 孙梓淇 李美霖 王文婧 许文 赵海明(2363)
玉米秸秆及其生物质炭输入对毛竹林土壤有机碳化学组分与碳降解功能基因的影响	许雄钞 张前前 滕秋梅 赵明水 李永春(2374)
天然增效剂与化学抑制剂复配对小麦/玉米轮作体系产量、氮素利用及氮平衡的影响	张雯怡 姜振辉 潘丽霞 周家树 刘娟 蔡延江 李永夫(2383)
土壤基质中细物质含量对人工蓝藻结皮形成的影响	李长青 纪萌 马萌萌 王硕 刘欢 孙志梅(2391)
赤霉素、激动素和吲哚丁酸合剂对滨海盐碱区粒用高粱耐盐性和产量的影响	赵燕翘 连煜超 许文文 韩高玲 赵洋(2398)
大兴安岭多年冻土泥炭地土壤水可溶性有机碳夏秋季节变化特征及其影响因素	郭丽娜 卢霖 董学瑞 张凤路 闫鹏 董志强(2405)
典型黑土区坡耕地融雪、风力、降雨复合侵蚀效应	姜静宜 孙晓新 王宪伟 王淑洁 马国宝 陈宁 杜宇(2413)
气候变化对东北三省土壤风蚀的影响	赵娅君 郑粉莉 安小兵 师宏强 胡文韬 张加琼(2421)
城市化背景下植被物候动态变化及驱动因素	杨振康 杨婉蓉 刘志娟 高伟达 任图生 沈彦俊 杨晓光(2429)
基于 COSMIC 模型的宇宙射线中子反演荒漠-绿洲区土壤水分	洪辛茜 孙涛 陈利顶(2436)
基于卷积神经网络及气象要素回归法的地表死可燃物含水率预测模型	吴绍雄 张勇勇 赵文智 康文蓉 田子晗(2445)
居住区形态的气温调控效应——以徐州市为例	孙龙 马灵感 郭妍 范佳乐 陈伯轩 胡同欣(2453)
基于兴趣点识别生境风险的生态网络构建——以武汉城市圈为例	周宏轩 王文真 余悦歆 孙婧(2462)
珠三角城市群景观生态格局评价与优化	谢卓洪 雷敏 刘利杰 莫燕卿 战国强 刘萍(2481)
基于遥感生态指数和图论知识的宁波市生态安全格局构建	
东江流域生态系统服务价值的时空演变及空间分异机制	黄俊杰 冯秀丽 董毓伊 张驰 谢立建 程俊恺 高天宇(2489)
关中平原城市群土地利用结构多情景优化和生态系统服务价值预测	于海霞 王禹骁(2498)
北方防沙带河西走廊段景观格局时空演变及其防风固沙服务响应	祁育汀 张平 刘雷 马雪楠 王欢 赵娟(2507)
江苏省海洋产业碳收支核算及评价	连虎刚 曲张明 刘春芳 贺扬希(2518)
微塑料对碱胁迫下菠菜种子萌发和幼苗生理特征的影响	王桐 端小伟 向爱 顾云娟 别蒙(2527)
昆明小型城市湖泊叶绿素 a 浓度与硅藻群落的时空分布及主控因子	郭琳琳 王晶晶 俎敬美 王品苏 杨雨洁(2536)
太湖禁捕当年鱼类群落结构及环境驱动因子	田茂琦 陈光杰 孔令阳 陈丽 李蕊 王露 韩桥花 陈小林(2545)
综合评述	
面向国土空间生态保护修复的多尺度成效评估体系构建	肖武 阮琳琳 岳文泽 周妍 张丽佳 胡月明(2566)
土壤有机碳分解温度敏感性的影响机制研究进展	陈沛雄 张超 李全 宋新章 施曼(2575)
番茄青枯病生物防治的研究进展	吴思炫 高复云 张锐澎 苏浩 姚槐应 范雪莲 李雅颖(2585)
封面说明	(2320)

Nutrient content and resorption efficiency of leaves of broad-leaved trees along altitudes in Wuyi Mountains, China	2305	WU Xinyang, SHAO Jing, CHEN Xiaoping, et al.
Response of needle photosynthetic and anatomical characteristics of naturally regenerated <i>Pinus koraiensis</i> seedlings to different canopy densities	2314	YUAN Shuyuan, ZHANG Peng, SHEN Hailong
Physiological responses of typical subtropical landscape shrubs to artificial light at night	2321	SHEN Shiyi, WANG Jianwu, ZHOU Tianhuan, et al.
Response of resin canal area of <i>Pinus tabuliformis</i> with different ages to climate change in Taiyue Mountains, China	2330	DONG Yibo, XIE Pingping, LIU Yang, et al.
Geographical provenance variation of growth and wood properties of 18-year-old <i>Schima superba</i>	2337	WANG Miao, WU Guoliang, ZHANG Rui, et al.
Compatibility predictive model for regeneration quantities of <i>Larix gmelinii</i> natural forest in Daxing'anling Mountains, China	2345	XIAO Chen, TIAN Dongyuan, MA Rong, et al.
Height-diameter models of regenerated saplings of <i>Larix gmelinii</i> based on dummy variable and quantile regression	2355	LYU Lele, WANG Wenbin, DONG Lingbo
Variation of carbon source and sink along the environmental gradient from lakeside to highlands in Yuanchi swamp wetlands, Changbai Mountains, China	2363	WANG Ting, MU Changcheng, SUN Ziqi, et al.
Rhizosphere effects of moso bamboo and dominant tree species of secondary broadleaved forest on soil organic carbon mineralization	2374	XU Xiongchao, ZHANG Qianqian, TENG Qiumei, et al.
Effects of maize straw and its biochar application on soil organic carbon chemical composition and carbon degradation genes in a Moso bamboo forest	2383	ZHANG Wenyi, JIANG Zhenhui, PAN Lixia, et al.
Effects of combined natural synergists and chemical inhibitors on yield, nitrogen utilization and balance in wheat/maize rotation system	2391	LI Changqing, JI Meng, MA Mengmeng, et al.
Effects of fine substance content in soil substrate on the formation of artificial cyanobacteria crusts	2398	ZHAO Yanqiao, LIAN Yuchao, XU Wenwen, et al.
Effects of gibberellic acid, kinetin and indole butyric acid mixture on sorghum salinity tolerance and grain yield in saline-alkali coastal zone	2405	GUO Lina, LU Lin, DONG Xuerui, et al.
Seasonal variation characteristics and influencing factors of dissolved organic carbon of soil water in permafrost peatlands of the Great Hing'an Mountains in summer and autumn	2413	JIANG Jingyi, SUN Xiaoxin, WANG Xianwei, et al.
Compound erosion effect of snowmelt, wind, and rainfall on sloping farmlands of Chinese typical Mollisol region	2421	ZHAO Yajun, ZHENG Fenli, AN Xiaobing, et al.
Effects of climate change on wind erosion in the three provinces of Northeast China	2429	YANG Zhenkang, YANG Wanrong, LIU Zhijuan, et al.
Dynamic changes and driving factors of land surface phenology under the background of urbanization	2436	HONG Xinqian, SUN Tao, CHEN Liding
Retrieving soil moisture using cosmic-ray neutron technology based on COSMIC model in the desert-oasis region	2445	WU Shaoxiong, ZHANG Yongyong, ZHAO Wenzhi, et al.
Prediction model of water content in surface dead fuel based on convolution neural network and meteorological factors regression	2453	SUN Long, MA Linggan, GUO Yan, et al.
Regulation on air temperature by residential area morphology: A case study in Xuzhou City, China	2462	ZHOU Hongxuan, WANG Wenzhen, YU Yuexin, et al.
Construction of ecological network based on habitat risks identifying by points of interest: A case study of Wuhan Metropolitan Area	2471	HAO Mengyuan, LIU Diansfeng
Evaluation and optimization of ecological landscape pattern for urban agglomeration in the Pearl River Delta, China	2481	XIE Zhuohong, LEI Min, LIU Lijie, et al.
Construction of ecological security pattern in Ningbo based on remote sensing ecological index and graph theory knowledge	2489	HUANG Junjie, FENG Xiuli, DONG Yuyi, et al.
Spatio-temporal variations of ecosystem service value and its spatial heterogeneity mechanism in the Dongjiang River Basin, China	2498	YU Haixia, WANG Yuxiao
Multi-scenario optimization of land use structure and prediction of ecosystem service value in Guanzhong Plain urban agglomeration	2507	QI Yuting, ZHANG Ping, LIU Lei, et al.
Spatio-temporal variation of landscape pattern and the response of windbreak and sand fixation service in Hexi corridor of northern sand fixation belt	2518	LIAN Hugang, QU Zhangming, LIU Chunfang, et al.
Carbon budget and evaluation of marine industry in Jiangsu Province, China	2527	WANG Tong, CHUAI Xiaowei, XIANG Ai, et al.
Effects of microplastics on seed germination and seedling physiological characteristics of <i>Spinacia oleracea</i> under alkali stress	2536	GUO Linlin, WANG Jingjing, ZU Jingmei, et al.
Spatio-temporal variation and environmental drivers of chlorophyll a concentration and diatom community in four small urban lakes of Kunming, China	2545	TIAN Maoqi, CHEN Guangjie, KONG Lingyang, et al.
Characteristics of fish community structure and environmental driving factors in Taihu Lake during the first year of fishing ban	2555	SHENG Piao, YANG Min, SHI Zhining, et al.
<b>Reviews</b>		
Construction of a multi-scale effectiveness evaluation system for ecological restoration and protection of territorial space	2566	XIAO Wu, RUAN Linlin, YUE Wenze, et al.
Mechanism underlying temperature sensitivity of soil organic carbon decomposition: A review	2575	CHEN Zhenxiong, ZHANG Chao, LI Quan, et al.
Research progress in biological control of tomato bacterial wilt	2585	WU Sixuan, GAO Fuyun, ZHANG Ruipeng, et al.

# 《应用生态学报》第八届编辑委员会

The Eighth Editorial Board of Chinese Journal of Applied Ecology

主 编 Editor-in-Chief 于贵瑞

顾 问 Editorial Advisor 南志标

副 主 编 Associate Editors-in-Chief (按姓氏汉语拼音排序)

安黎哲 陈利顶 韩兴国 何兴元 张福锁 朱教君 肖 红(常务)

编 委 Members of Editorial Board (按姓氏汉语拼音排序)

安韶山	鲍伟东	曹成有	曹 靖	曹卫东	陈法军	陈洪松	陈 磊	陈铁喜
陈晓东	陈效民	陈宇顺	陈 智	程方民	程 磊	成向荣	崔振岭	董 栋
董利虎	杜华强	樊 军	冯建祥	冯兆忠	高 程	高彦征	高英志	葛体达
谷加存	谷孝鸿	郭建平	郭水良	郭忠玲	韩广轩	郝广友	郝占庆	何宝杰
何红波	何志斌	贺金生	胡 聰	胡亚林	黄东风	纪瑞鹏	姜闻道	姜 明
姜 勇	蒋瑀霖	金光泽	金松恒	康 斌	康晓明	孔垂华	李宝泉	李 峰
李慧珍	李建龙	李向楠	梁爱珍	梁 超	林文雄	林向民	刘 森	刘徐兵
刘 勇	刘云慧	刘志理	卢志军	陆宏芳	陆宴辉	吕利新	罗亚皇	罗 煜
马冬云	马剑英	马克明	马伟强	米湘成	倪 健	潘保柱	彭 建	濮励杰
屈延华	任万军	石福臣	舒立福	宋圆圆	孙 涛	谭 波	汤叶涛	王安志
王 超	王 东	王法明	王 焘	王 俊	王少鹏	王绍强	王慎强	王小春
王晓春	王正文	魏 琛	魏树和	吴家兵	吴龙华	郗凤明	肖 酒	谢高地
徐明岗	薛 冰	阎恩荣	杨 保	杨冬梅	杨 武	杨晓光	杨永川	叶 清
尹光华	于志国	宇万太	岳文泽	张 峰	张吉旺	张 健	张金林	张科利
张丽莉	张卫信	张晓珂	张玉书	赵俊芳	赵文智	赵艳琳	赵永华	赵允格
郑国砥	郑 娜	郑淑霞	郑 勇	周广胜	周建斌	周 琴	周旭辉	周艳虹
朱 艳	祝 惠							

## 应用生态学报

(月刊 1990年3月创刊)

第34卷 第9期 2023年9月

## Chinese Journal of Applied Ecology

(Monthly, Started in March, 1990)

Vol. 34 No. 9 Sep. 2023

编 辑 《应用生态学报》编辑部  
(沈阳市文化路72号 110016)  
电 话: 024-83970393  
网 址: <http://www.cjae.net>

主 编 于 贵 瑞  
主 管 中 国 科 学 院

主 办 中国科学院沈阳应用生态研究所  
中 国 生 态 学 学 会

出 版 社 学 出 版 社  
(北京东黄城根北街16号 100717)

印 刷 沈阳中科印刷有限责任公司  
国 内 行 中国邮政集团有限公司辽宁省报  
发 行 刊发行局  
(全国各地邮局订阅)

国 外 行 中国国际图书贸易集团有限公司  
发 行 (北京399信箱 100044)

Edited by

Editorial Office of *Chinese Journal of Applied Ecology*  
(72 Wenhua Road, Shenyang 110016, China)

Tel: 024-83970393

<http://www.cjae.net>

YU Guirui

Chinese Academy of Sciences

Institute of Applied Ecology, Chinese Academy of Sciences

Ecological Society of China

Science Press

(16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)

Shenyang Zhongke Printing Co., Ltd.

Liaoning Newspaper and Journals Distribution Bureau of China

Post Group Co., Ltd.

(Subscribed in Local Post Offices in China) (Domestic)

China International Book Trading Corporation

(P.O. Box 399, Beijing 100044, China) (International)

Editor-in-Chief

Superintended by

Sponsored by

Published by

Printed by

Distributed by

ISSN 1001-9332 国内邮发代号: 8-98

CN 21-1253/Q 国外发行代号: M5661

国内外发行 定价: 120.00 元



ISSN 1001-9332



09>