



QK2211141

应用生态学报

Chinese Journal of Applied Ecology



中国科学院沈阳应用生态研究所 主办
中国生态学会

 科学出版社出版

2022 **3**

Vol. 33 No. 3

万方数据

目次

主编观点

区域资源环境承载力科学概念及其生态学基础的讨论 于贵瑞 张雪梅 赵东升 邓思琪(577)

全球变化对生态脆弱区资源环境承载力的影响专栏

区域资源环境承载力的评价理论及方法讨论 赵东升 张雪梅 邓思琪 于贵瑞(591)

全球变化对资源环境及生态系统影响的生态学理论基础 李玉强 陈云 曹雯婕 王旭洋 牛亚毅(603)

陆地生态系统临界转换理论及其生态学机制研究进展 张添佑 陈智 温仲明 于贵瑞(613)

基于生态系统演变机理的生态系统脆弱性、适应性与突变理论 徐兴良 于贵瑞(623)

全球变化影响下的生态系统风险的相关理论及联系 侯国龙 胡中民(629)

生态脆弱区生态系统状态演变的若干数学方法 孙国栋 曾晓东 崔明(638)

全球变化联网控制实验的创新性设计:以我国草地生态系统水热要素联网控制实验为例 朱军涛 牛犇 宗宁 赵博 郑周涛 赵广庚 强 王常慧 张扬建(648)

草地植物物种多样性测度方法及发展趋势 孙义秦 或 魏天锋 常丽 张仁平 刘志有 吕燕燕 宜树华(655)

黑土地保护与农业可持续发展专栏

不同秸秆还田量和氮肥配施对玉米田土壤 CO₂排放的影响 武开阔 张哲 武志杰 冯良山 官平 白伟 冯晨 张丽莉(664)

长期免耕不同秸秆覆盖量对玉米产量及其稳定性的影响 徐欣 王笑影 鲍雪莲 王影 刘亚军 霍海南 何红波 解宏图(671)

化肥减量配施腐植酸生物肥对土壤生物学性质和玉米干物质质量的影响 孙海燕 孙义卓 周婵 牡丹凤 郭伟(677)

典型黑土区侵蚀-沉积对土壤微生物数量空间分布的影响 莫帅豪 郑粉莉 冯志珍 易祎(685)

基于地学信息图谱的东北黑土区种植模式分析 杜国明 张瑞 于凤荣(694)

基于 SIMWE 模型的典型水土保持措施侵蚀阻控路径分析——以通双小流域为例 陈祖明 王彬(703)

研究论文

沈阳市区不同环境下银杏水力特征和非结构性碳水化合物含量 郑悦 王爱英 苏立新 郭晶晶 段春阳 殷笑寒 龚雪伟 郝广友(711)

荒漠草原优势种群油蒿空间分布格局对封育恢复的响应 刘建康 冯湘 张克斌 刘淑琴 刘新月(720)

蒙古栎次生林的生长更新与林下植被多样性对林分密度的响应 胡延辰 张晓林 韩晓义 万小亮 梁泰铭 陆秀君(727)

地下水埋深对幼龄梭梭功能性状的影响 刘深思 徐贵青 陈国强 米晓军 刘燕 马健 李彦(733)

矿区不同类型生态护坡工程植物多样性对环境因子的响应 乔欧盟 陈璋(742)

有机物添加下太岳山油松林土壤微生物元素组成的稳态分析 夏威 周志勇 沈颖 孙美佳(749)

大气 CO₂浓度和温度升高对木荷和杉木幼苗土壤卤代烃含量的影响 刘桂珍 孙浩钊 赵琳 马方园 陈林怡 黄幸然 方熊 易志刚(757)

柴达木盆地尕斯库勒湖白刺灌丛沙堆剖面土壤养分的分布和富集特征 王湘 焦菊英 曹雪 李建军 白雷超 孙晓晨(765)

基于 APSIM 模型的旱地春小麦产量对施氮量和施氮深度的响应模拟 尹嘉德 张俊英 侯慧芝 张绪成 马明生 郭宏娟 方彦杰 雷康宁(775)

日光温室黄瓜长期连作自毒物质累积与土壤肥力因子的关系 王爽 郑世伟 李笑 张一迪 吴桐 富宏丹 孙周平(784)

玉米间作和施氮对土壤微生物代谢功能多样性的影响 王顶 伊文博 李欢 陈林康 赵平 龙光强(793)

基于标准化土壤湿度指数的滦河流域农业干旱评价 杨文静 李建柱 冯平(801)

模拟昆虫取食对牛膝菊防御特征的影响 周颖 刘杰 闫晓慧 胡世俊(808)

种植黄连和重楼对小型土壤节肢动物群落的影响 侯春雨 魏雪 吴鹏飞(813)

黄河流域鱼类食性同资源种群的时空变化 王雨竹 潘保柱 巩政 李典宝 蒋小明 陈越 李可(821)

基于 Ecopath 模型的三门湾生态系统结构与功能 孔业富 尹成杰 王林龙 刘杨 林黎 康斌(829)

综合评述

种间作用对物种分布模拟的影响及建模方法 王彦阁 张博冉 赵瑞(837)

组蛋白修饰调控植物对胁迫的记忆与警觉抗性的研究进展 郑月琴 王琼丽 陈道钜 陈冬梅 曾任森 宋圆圆(844)

轮虫生态毒理学测试指标的敏感性研究进展 张根 陈宝锐(855)

封面说明 (647)

本期执行编辑 杨弘

万方数据

Opinion of the Editor-in-Chief

- Discussion on the scientific concepts of regional resources and environmental carrying capacity and its ecological basis 577 YU Gui-ruì, ZHANG Xue-mei, ZHAO Dong-sheng, *et al.*

Special Features of Impact of Global Change on Resource and Environmental Carrying Capacity in Ecologically Fragile Areas

- Evaluation theory and method of regional resources and environmental carrying capacity 591 ZHAO Dong-sheng, ZHANG Xue-mei, DENG Si-qi, *et al.*
- Theoretical basis of ecology for the influence of global change on resources, environment, and ecosystems 603 LI Yu-qiang, CHEN Yun, CAO Wen-jie, *et al.*
- Research advances in critical transition and its ecological mechanisms of terrestrial ecosystems 613 ZHANG Tian-you, CHEN Zhi, WEN Zhong-ming, *et al.*
- Theories of ecosystem vulnerability, adaptability and catastrophe based on the mechanisms of ecological succession 623 XU Xing-liang, YU Gui-ruì
- Related theories of ecosystem risk under global change and their linkages 629 HOU Guo-long, HU Zhong-min
- Mathematical methods for analyzing ecosystem state evolution in ecologically vulnerable area 638 SUN Guo-dong, ZENG Xiao-dong, CUI Ming
- Innovative design of global change network control experiment: A case design of water and heat factors of grassland ecosystem in China 648 ZHU Jun-tao, NIU Ben, ZONG Ning, *et al.*
- Methods and development trend for the measurement of plant species diversity in grasslands 655 SUN Yi, QIN Yu, WEI Tian-feng, *et al.*

Special Features of Black Soil Protection and Agricultural Sustainable Development

- Effects of different amounts of straw return and nitrogen fertilizer application on soil CO₂ emission from maize fields 664 WU Kai-kuo, ZHANG Zhe, WU Zhi-jie, *et al.*
- Effects of long-term no-tillage and stover mulching on maize yield and its stability 671 XU Xin, WANG Xiao-ying, BAO Xue-lian, *et al.*
- Effects of chemical fertilizer reduction combined with humic acid bio-fertilizer on soil biological properties and dry matter mass of maize 677 SUN Hai-yan, SUN Yi-zhuo, ZHOU Luan, *et al.*
- Effects of soil erosion and deposition on the spatial distribution of soil microbial quantity in Mollisol area of Northeast China 685 MO Shuai-hao, ZHENG Fen-li, FENG Zhi-zhen, *et al.*
- Analysis of cropping pattern in black soil region of Northeast China based on geo-information Tupu 694 DU Guo-ming, ZHANG Rui, YU Feng-rong
- Paths of soil erosion controlled by typical soil and water conservation practices based on the SIMWE model: A case study of the Tongshuang watershed 703 CHEN Zu-ming, WANG Bin

Original Articles

- Hydraulics and non-structural carbohydrate contents of *Ginkgo biloba* under different environmental conditions in Shenyang City, China 711 ZHENG Yue, WANG Ai-ying, SU Li-xin, *et al.*
- Responses of spatial distribution pattern of the dominant population *Artemisia ordosica* to enclosure restoration in desert steppe 720 LIU Jian-kang, FENG Xiang, ZHANG Ke-bin, *et al.*
- Responses of stand growth, regeneration, and understory species diversity in *Quercus mongolica* secondary forest to stand density 727 HU Yan-chen, ZHANG Xiao-lin, HAN Xiao-yi, *et al.*
- Effects of groundwater depth on functional traits of young *Haloxylon ammodendron* 733 LIU Shen-si, XU Gui-qing, CHEN Tu-qiang, *et al.*
- Plant diversity on different types of slope ecological engineering and its responses to environmental factors in mining areas 742 QIAO Ou-meng, CHEN Zhang
- Effects of organic matter addition on the stoichiometric homeostasis of soil microbes in *Pinus tabulaeformis* forest in Taiyue Mountain, China 749 XIA Wei, ZHOU Zhi-yong, SHEN Ying, *et al.*
- Effect of elevated atmospheric CO₂ concentration and temperature on volatile halogenated organic compound content in soils of *Schima superba* and *Cunninghamia lanceolata* seedlings 757 LIU Gui-zhen, SUN Hao-zhao, ZHAO Lin, *et al.*
- Distribution and enrichment characteristics of soil nutrients in the nekhas profile of *Nitraria tangutorum* in Gahai Lake Area, Qaidam Basin 765 WANG Xiang, JIAO Ju-ying, CAO Xue, *et al.*
- Simulation of the responses of spring wheat yield to the rates and depths of nitrogen application in dryland based on APSIM model 775 YIN Jia-de, ZHANG Jun-ying, HOU Hui-zhi, *et al.*
- Relationship between accumulation of autotoxins and soil fertility factors under long-term continuous cropping of cucumber in solar greenhouse 784 WANG Shuang, ZHENG Shi-wei, LI Xiao, *et al.*
- Effects of intercropping and nitrogen application on soil microbial metabolic functional diversity in maize cropping soil 793 WANG Ding, YI Wen-bo, LI Huan, *et al.*
- Evaluation of agricultural drought in Luanhe River Basin based on the standardized soil moisture index 801 YANG Wen-jing, LI Jian-zhu, FENG Ping
- Effects of simulated insect herbivory on defense traits of *Galinsoga parviflora* 808 ZHOU Ying, LIU Jie, YAN Xiao-hui, *et al.*
- Effects of cultivating *Coptis chinensis* and *Paris polyphylla* on soil microarthropod communities 813 HOU Chun-yu, WEI Xue, WU Peng-fei
- Spatiotemporal variations of fish feeding guilds in Yellow River basin 821 WANG Yu-zhu, PAN Bao-zhu, GONG Zheng, *et al.*
- Ecosystem structure and function of Sanmen Bay based on Ecopath model 829 KONG Ye-fu, YIN Cheng-jie, WANG Lin-long, *et al.*
- Reviews**
- Influence of species interaction on species distribution simulation and modeling methods 837 WANG Yan-ge, ZHANG Bo-ran, ZHAO Rui
- Research advances in histone modification-regulated plant stress memory and defense priming 844 ZHENG Yue-qin, WANG Qiong-li, CHEN Dao-qian, *et al.*
- Research progress on sensitivity of indices for ecotoxicological assays using rotifers 855 ZHANG Gen, CHEN Bao-ruì

《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 聃	胡亚林	黄东风	纪瑞鹏	姜闯道	姜 明
姜 勇	蒋瑀霁	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 焱	王 俊	王少鹏	王绍强	王慎强	王小春
王晓春	王正文	魏 珉	魏树和	吴家兵	吴龙华	郝凤明	肖 洒	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33卷 第3期 2022年3月

Chinese Journal of Applied Ecology

(Monthly, Started in March, 1990)

Vol. 33 No. 3 Mar. 2022

编 辑 《应用生态学报》编辑部
(沈阳市文化路72号 110016)
电 话: 024-83970393
传 真: 024-83970394
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 科 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 辽宁省邮政公司报刊发行公司
发 行 (全国各地邮局订阅)
国 外 中国国际图书贸易总公司
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
Fax: 024-83970394
<http://www.cjae.net>

Editor-in-Chief

YU Gui-rui

Superintended by

Chinese Academy of Sciences

Sponsored by

Institute of Applied Ecology, Chinese Academy of Sciences
Ecological Society of China

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
(Subscribed around All Local Post Offices in China) (Domestic)
China International Book Trading Corporation
(P.O. Box 399, Beijing 100044, China) (International)

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



03

9 771001 933222