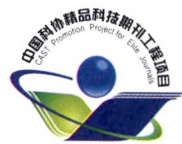


QK1903225



# 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

万方数据

2019 **2**

Vol. 30 No. 2



目 次

土壤物理与生态环境专栏

黄土旱塬区土壤水分状况与作物生长、降水的关系 ..... 张 瑞 李鹏展 王 力(359)

黄土高原不同生态治理小流域土壤有机质、容重及黏粒含量的对比 ..... 黄艳丽 李占斌 苏 辉 王杉杉 李焱林 刘晨光(370)

陕西不同区域苹果林土壤水分动态和水分生产力模拟 ..... 郭复兴 常天然 林瑒焱 王延平 穆 艳(379)

模拟降雨条件下生物结皮坡面产流产沙对雨强的响应 ..... 谢申琦 高丽倩 赵允格 郭玥微(391)

HYDRUS-1D 模型模拟渭北旱塬深剖面土壤水分的适用性 ..... 李冰冰 王云强 李 志(398)

耕作深度对蔗地土壤物理性状及甘蔗产量的影响 ..... 罗 俊 林兆里 阙友雄 李诗燕 姚坤存 姜 永 张 华 陈建峰(405)

蚂蚁筑巢对西双版纳热带森林土壤易氧化有机碳时空动态的影响 ..... 李少辉 王邵军 张 哲 陈闽昆 曹 润 曹乾斌 左倩倩 王 平(413)

中国生态学会 2018 年学术年会会议专栏

不同季节杉木幼苗叶片养分和代谢组分对增温和减少降水的响应 ..... 张秋芳 吕春平 周嘉聪 李晓杰 郑 永 熊德成 陈岳民 杨玉盛(420)

基于植被生产力的西南地区生态系统脆弱性特征 ..... 何 敏 王鹤松 孙建新(429)

基于参与式制图的城市保护地生态系统文化服务价值评价——以上海共青森林公园为例 ..... 彭婉婷 刘文倩 蔡文博 王 鑫 黄 智 吴承照(439)

协同分布式实验 2.0 (CDE 2.0): 生态学野外研究新方法 ..... 李 际(449)

不同水旱复种轮作方式对稻田土壤有机碳及其组分的影响 ..... 杨滨娟 孙丹平 张颖睿 钟 川 黄国勤(456)

基于通量分析方法的河川型水库生态屏障区位设计 ..... 单 楠 张 雯 唐夫凯 潘 扬(463)

太行山区水资源供需关系的垂直梯度特征 ..... 朱建佳 刘金铜 梁红柱 高 会 刘 鹏(472)

研究论文

杉木凋落物覆盖对自身幼苗出土和早期生长的影响 ..... 赵 冲 蔡一冰 黄 晓 刘青青 朱晨曦 于姣姣 王正宁 刘 博(481)

人工油松林中不同植物叶片非结构性碳水化合物含量对氮添加的响应 ..... 张 豆 景 航 王国梁(489)

气候变化条件下山西翅果油树适宜分布区的空间迁移预测 ..... 张殷波 刘彦岚 秦 浩 孟庆欣(496)

长沙市不同污染程度区域桂花和香樟叶表面 PM<sub>2.5</sub> 吸附量及其影响因素 ..... 罗 佳 周小玲 田育新 陈建华(503)

太行山低山丘陵区人工林表层土壤有机碳和全氮分布特征 ..... 冯雪瑾 张志华 杨喜田 毕会涛 桑玉强 武应霞 石岳峰(511)

陕西渭北柿子园种植白三叶草对土壤养分和生物学性质的影响 ..... 左玉环 刘高远 杨莉莉 梁连友 同延安(518)

腾格里沙漠草方格固沙林土壤颗粒组成、分形维数及其对土壤性质的影响 ..... 罗雅曦 刘任涛 张 静 常海涛(525)

基于 MODIS NDVI、SPOT NDVI 数据的 GIMMS NDVI 性能评价 ..... 朱艺旋 张扬建 俎佳星 车 彬 唐 泽 丛 楠 李军祥 陈 宁(536)

黔中喀斯特坡地浅层裂隙土壤机械组成对降雨的响应 ..... 杨宇琼 戴全厚 严友进 彭旭东(545)

多年放牧对不同类型草原植被及土壤碳同位素的影响 ..... 姚鸿云 李小雁 郭 娜 王 莹 朱国栋 王晓楠 魏俊奇 王成杰(553)

胶州湾滨海湿地枯落物分解对土壤活性有机碳含量及其三维荧光特性的影响 ..... 孙小琳 孔范龙 李 悦 狄丽燕 郝 敏(563)

栽培模式对旱地小麦产量和土壤肥力的影响 ..... 何红霞 李小涵 包 明 李 超 马小龙 何 刚 邱炜红 王朝辉(573)

硅钙钾镁肥对南方稻田土壤酸性和盐基离子动态变化的影响 ..... 冀建华 李絮花 刘秀梅 侯红乾 刘益仁 吕真真 蓝贤瑾 陈剑秋(583)

广东省不同区域农田土壤酸化时空变化及其影响因素 ..... 郑 超 郭治兴 袁宇志 郭 颖 柴 敏 梁雪映 毕如田(593)

生物药剂滴施对棉花黄萎病及根际土壤微生物数量和多样性的影响 ..... 吕 宁 石 磊 刘海燕 司爱君 李全胜 张国丽 陈 云(602)

基于“质量-风险-需求”框架的武汉市生态安全格局构建 ..... 黄隆杨 刘胜华 方 莹 邹 磊(615)

环鄱阳湖城市群城乡建设用地的承载能力评价及空间格局匹配 ..... 易 丹 赵小敏 郭 熙 江叶枫 王成量 赖夏华 黄心怡 陈 蕾(627)

烟气对泥炭藓孢子萌发影响的模拟研究 ..... 康 媛 白晓珊 卜兆君 冯 璐 郭红梅 杨云荷 李 亮(637)

GAM 模型和 BRT 模型在长江口鱼类群落多样性预测中的比较 ..... 吴建辉 戴黎斌 戴小杰 田思泉 刘 健 陈锦辉 王学昉 王家启(644)

中国南海西沙群岛海域鳶耳石元素组成 ..... 陆化杰 陈子越 童玉和 张 旭 刘 维 程 馨 陈新军(653)

圈养马鹿非繁殖季节胆量水平及与麝香分泌和繁殖成效的关系 ..... 刘晓冰 董 霞 黎 勇 周密 盛 岩 郭凤鹏 周燕荣 孟秀祥(661)

综合评述

还田秸秆碳在土壤中的转化分配及对土壤有机碳库影响的研究进展 ..... 杨艳华 苏 瑶 何振超 喻 曼 陈喜靖 沈阿林(668)

全球变化对森林土壤甲烷吸收的影响及其机制研究进展 ..... 何 姗 刘 娟 姜培坤 周国模 李永夫(677)

土地整治的生态环境效应: 作用机制及应用路径 ..... 刘春芳 薛淑艳 乌亚汗(685)

细菌胞际电子转移及其生态学意义研究进展 ..... 陈文达 倪微琪 胡宝兰 郑 平(694)

东方蜜蜂入侵群体的建立机制 ..... 丁桂玲 安建东(703)

封面说明

(369)

本期执行编辑 杨 弘

技术编辑 李凤琴

## Special Features of Soil Physics and Ecological Environment

Relationship between soil moisture dynamics, crop growth and precipitation in rain-fed area of the Loess Tableland, China  
 Comparison of soil organic matter, bulk density and clay content in small watersheds under different ecological managements of Loess Plateau, China  
 Simulation of soil water dynamics and water productivity of apple trees in different areas of Shaanxi Province, China  
 Responses of runoff and soil loss from biological soil crustal slope to rainfall intensity under simulated rainfall  
 Applicability of HYDRUS-1D model in simulating the soil moisture in deep profiles on the Weibei rainfed highland, China  
 Effect of subsoiling depths on soil physical characters and sugarcane yield  
 Effects of ant nesting on the spatiotemporal dynamics of soil easily oxidized organic carbon in Xishuangbanna tropical forests, China

## Special Features for 2018 Annual Meeting of Ecological Society of China

Nutrient and metabolic responses of the leaves of *Cunninghamia lanceolata* seedlings to warming and reduced precipitation in different seasons  
 Characters of ecosystem vulnerability in southwestern China based on vegetation productivity  
 Evaluation of ecosystem cultural services of urban protected areas based on public participation GIS (PPGIS): A case study of Gongqing Forest Park in Shanghai, China  
 Coordinated distributed experiments 2.0 (CDE 2.0): A novelty methodology of ecological field investigation  
 Effects of different paddy-upland multiple cropping rotation systems on soil organic carbon and its fractions in paddy field  
 Location design of ecological barriers for river-type reservoir based on flux analysis method  
 Vertical gradients of water supply and demand in Taihang Mountains, China

## Original Articles

Effects of Chinese fir litter cover on its seedling emergence and early growth  
 Responses of non-structural carbohydrates content in leaves of different plant species in *Pinus tabulaeformis* plantation to nitrogen addition  
 Prediction on spatial migration of suitable distribution of *Elaeagnus mollis* under climate change conditions in Shanxi Province, China  
 PM<sub>2.5</sub> adsorption capacity of *Osmanthus fragrans* and *Cinnamomum camphora* leaf surface and influencing factors under different pollution levels in Changsha, China  
 Distribution characteristics of surface soil organic carbon and total nitrogen in forest plantation of hilly area of Taihang Mountains, China  
 Effect of planting white clover on nutrients and biological properties of soils in persimmon orchard of Weibei, Shaanxi Province, China  
 Soil particle composition, fractal dimension and their effects on soil properties following sand-binding revegetation within straw checkerboard in Tengger Desert, China  
 Performance evaluation of GIMMS NDVI based on MODIS NDVI and SPOT NDVI data  
 Response of mechanical composition of fractured soil to rainfall in shallow Karst slopes in central Guizhou, China  
 Effects of long-term grazing on carbon isotope composition in plants and soils of different grasslands  
 Effects of litter decomposition on contents and three-dimensional fluorescence spectroscopy characteristics of soil labile organic carbon in coastal wetlands of Jiaozhou Bay, China  
 Effects of cultivation patterns on wheat yield and soil fertility in dryland  
 Effects of fertilizer of calcium silicon magnesium potassium on the dynamics of soil acidity and exchangeable base cation in paddy field of southern China  
 Spatial and temporal changes of farmland soil acidification and their influencing factors in different regions of Guangdong Province, China  
 Effects of biological agent dripping on cotton *Verticillium* wilt and rhizosphere soil microorganism  
 Construction of Wuhan's ecological security pattern under the "quality-risk-requirement" framework  
 Evaluation of carrying capacity and spatial pattern matching on urban-rural construction land in the Poyang Lake urban agglomeration, China  
 Simulated study on the effects of smoke on *Sphagnum* spore germination  
 Comparison of generalized additive model and boosted regression tree in predicting fish community diversity in the Yangtze River Estuary, China  
 Element composition in the statoliths of *Sthenoteuthis oualaniensis* squid in Xisha islands waters of South China Sea  
 Boldness of the alpine musk deer in captivity during non-mating season and its relationships with the musk secretion and reproduction success

## Reviews

Transformation and distribution of straw-derived carbon in soil and the effects on soil organic carbon pool: A review  
 Effects of global change on methane uptake in forest soils and its mechanisms: A review  
 Ecological environmental effects of land consolidation: Mechanism of action and application path  
 Intercellular electron transfer and its eco-physiological significance: A review  
 Invasive population establishment of Asian honeybee *Apis cerana*

- 359 ZHANG Rui, LI Peng-zhan, WANG Li  
 370 HUANG Yan-li, LI Zhan-bin, SU Hui, et al.  
 379 GUO Fu-xing, CHANG Tian-ran, LIN Yang-yan, et al.  
 391 XIE Shen-qi, GAO Li-qian, ZHAO Yun-ge, et al.  
 398 LI Bing-bing, WANG Yun-qiang, LI Zhi  
 405 LUO Jun, LIN Zhao-li, QUE You-xiong, et al.  
 413 LI Shao-hui, WANG Shao-jun, ZHANG Zhe, et al.  
 420 ZHANG Qiu-fang, LYU Chun-ping, ZHOU Jia-cong, et al.  
 429 HE Min, WANG He-song, SUN Jian-xin  
 439 PENG Wan-ting, LIU Wen-qian, CAI Wen-bo, et al.  
 449 LI Ji  
 456 YANG Bin-juan, SUN Dan-ping, ZHANG Ying-rui, et al.  
 463 SHAN Nan, ZHANG Wen, TANG Fu-kai, et al.  
 472 ZHU Jian-jia, LIU Jin-tong, LIANG Hong-zhu, et al.  
 481 ZHAO Chong, CAI Yi-bing, HUANG Xiao, et al.  
 489 ZHANG Dou, JING Hang, WANG Guo-liang  
 496 ZHANG Yin-bo, LIU Yan-lan, QIN Hao, et al.  
 503 LUO Jia, ZHOU Xiao-ling, TIAN Yu-xin, et al.  
 511 FENG Xue-jin, ZHANG Zhi-hua, YANG Xi-tian, et al.  
 518 ZUO Yu-huan, LIU Gao-yuan, YANG Li-li, et al.  
 525 LUO Ya-xi, LIU Ren-tao, ZHANG Jing, et al.  
 536 ZHU Yi-xuan, ZHANG Yang-jian, ZU Jia-xing, et al.  
 545 YANG Yu-qiong, DAI Quan-hou, YAN You-jin, et al.  
 553 YAO Hong-yun, LI Xiao-yan, GUO Na, et al.  
 563 SUN Xiao-lin, KONG Fan-long, LI Yue, et al.  
 573 HE Hong-xia, LI Xiao-han, BAO Ming, et al.  
 583 JI Jian-hua, LI Xu-hua, LIU Xiu-mei, et al.  
 593 ZHENG Chao, GUO Zhi-xing, YUAN Yu-zhi, et al.  
 602 LYU Ning, SHI Lei, LIU Hai-yan, et al.  
 615 HUANG Long-yang, LIU Sheng-hua, FANG Ying, et al.  
 627 YI Dan, ZHAO Xiao-min, GUO Xi, et al.  
 637 KANG Yuan, BAI Xiao-shan, BU Zhao-jun, et al.  
 644 WU Jian-hui, DAI Li-bin, DAI Xiao-jie, et al.  
 653 LU Hua-jie, CHEN Zi-yue, TONG Yu-he, et al.  
 661 LIU Xiao-bing, DONG Xia, LI Yong, et al.  
 668 YANG Yan-hua, SU Yao, HE Zhen-chao, et al.  
 677 HE Shan, LIU Juan, JIANG Pei-kun, et al.  
 685 LIU Chun-fang, XUE Shu-yan, WU Ya-han  
 694 CHEN Wen-da, NI Wei-qi, HU Bao-lan, et al.  
 703 DING Gui-ling, AN Jian-dong

# 《应用生态学报》第七届编辑委员会

The Seventh Editorial Board of Chinese Journal of Applied Ecology

主 编 Editor-in-Chief 于贵瑞

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

安黎哲 韩兴国 何兴元 金昌杰 刘世荣 彭少麟 朱教君 肖 红 (常务)

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

安树青 白 娥 蔡志全 蔡祖聪 陈利顶 陈效民 程方民 代力民 戴廷波  
邓建明 葛体达 龚 骏 谷孝鸿 管东生 郭建平 郭良栋 韩士杰 郝占庆  
郝广友 何芳良 贺红士 何红波 贺纪正 胡 聃 胡远满 贾冠清 蒋德安  
蒋建东 姜 勇 开国银 孔垂华 李凤民 李建龙 李新正 李志安 梁 超  
梁文举 林文雄 刘 勇 刘建国 刘树华 陆宏芳 陆宴辉 马克明 马 男  
倪 健 潘 波 彭长辉 仇荣亮 任 海 沈仁芳 史大林 孙永华 孙志高  
台培东 王政权 王志恒 魏树和 吴东辉 邬建国 武昕原 谢凌天 谢永宏  
徐海君 徐志宏 晏向华 杨 健 杨永兴 杨允菲 游 静 于红霞 余新晓  
宇万太 宇振荣 曾任森 张金林 张 锐 张旭东 张一平 赵长明 赵文智  
周广胜 周启星 庄 杰

应用生态学报

(月刊 1990年3月创刊)

第30卷 第2期 2019年2月

Chinese Journal of Applied Ecology

(Monthly, Started in March, 1990)

Vol. 30 No. 2 Feb. 2019

编 辑 应用生态学报编辑委员会  
(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 Board 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: 65.00元



ISSN 1001-9332



9 771001 933192