

ISSN 1001-9332
CODEN YSXUER

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

2022 **4**
Vol. 33 No. 4

目次

主编观点			
生态系统质量及其状态演变的生态学理论和评估方法之探索	于贵瑞	王永生	杨 萌 (865)
土壤物理与生态环境专栏			
祁连山不同类型草地的土壤理化性质与植被特征	杨学亭	樊 军	盖佳敏 杜梦鸽 金 沐 (878)
钻井废弃物配合外源有机物质对风沙土壤理化性质及菠菜生长的影响	王 茜	樊 军	周 谷 付 威 (887)
残膜密度及面积对土壤水分累积入渗量的影响	李 玥	王春霞	何新林 吴晨涛 牛靖冉 (894)
外源凹凸棒土添加对半干旱矿区复垦土壤水分涵养功能的影响	陶 涛	马东蒙	吴思聪 霍亚文 陈金林 张佳宝 张丛志 谭 钧 潘 慧 马红娇 (901)
宇宙射线中子法在农田土壤水分监测中的适用性	蒋一飞	李晓鹏	宣可凡 纪景纯 贾仁浩 王 灿 刘建立 (909)
基于协同克里格的橡胶园土壤速效钾空间变异性	冯家东	吴炳孙	王晶晶 (915)
不同光谱类型对银川平原土壤含盐量反演精度的影响与校正	陈睿华	尚天浩	张俊华 王怡婧 贾科利 (922)
祁连山青海云杉低液流特征及其影响因素	杜梦鸽	王善举	樊 军 葛红元 (931)
研究论文			
不同林龄杉木人工林土壤团聚体磷素分布特征	张 喆	黄永珍	张 超 叶绍明 王晟强 (939)
根系分泌物 C : N 对刺槐林地土壤理化特征和土壤呼吸的影响	张海龙	武润琴	李佳佳 王睿强 夏侯龙 杨春霞 上官周平 (949)
兴安落叶松叶光合与氮代谢对环境变化响应的转录组分析	刘梅朔	王传宽	全先奎 (957)
干旱胁迫下接种丛枝菌根真菌对七子花非结构性碳水化合物积累及 C、N、P 化学计量特征的影响	李月灵	金则新	罗光宇 陈 超 孙中帅 王晓燕 (963)
生石灰对林下酸化土壤的调控作用及三七生长的影响	张义杰	徐 杰	陆仁窗 叶 辰 黄惠川 杨 敏 何霞红 朱书生 (972)
氮素添加对呼伦贝尔草原植物氮钾元素含量和计量比的影响	高 贝	胡艳宇	张志委 丁 聪 杨雁茹 吕晓涛 (981)
调控措施对祁连山中度退化高寒草甸土壤的影响	刘晶晶	尹亚丽	李世雄 赵 文 苏世锋 董怡玲 (988)
CO ₂ 浓度增加和水分亏缺对典型绿肥植物光合性能及水分利用效率的影响	郭大港	李 菲	高晓东 何娜娜 赵西宁 (995)
闽江河口互花米草不同入侵年限湿地土壤磷赋存形态	厉彦哲	孙志高	毛 立 陈冰冰 胡星云 王晓颖 师自香 (1003)
亚热带丘岗区经果林种植对红壤团聚体稳定性的影响	童晨晖	王 辉	谭 帅 魏亚飞 胡廷飞 张先登 刘立豪 (1012)
大颗粒活化腐植酸肥对苹果土壤团聚体和有机碳的影响	刘 艳	唐亚福	杨越超 姜远茂 程冬冬 (1021)
生物炭配施硝化/脲酶抑制剂对亚热带水稻土活性氮气体排放的影响	黄佳佳	何莉莉	刘玉学 吕豪豪 汪玉瑛 陈照明 陈金媛 杨生茂 (1027)
不同水肥耦合下双季稻氮磷吸收、利用与流失差异	王利民	黄东风	张秉涯 潘住财 (1037)
低氮诱导玉米幼苗叶片衰老过程中碳氮平衡的动态变化	王 宁	师赵康	徐世英 尹凤茹 王伟杰 冯万军 (1045)
咸水沟灌对棉田土壤水稳性团聚体稳定性的影响	毕言鹏	郑春莲	党红凯 曹彩云 李科江 马俊永 王 赫 张俊鹏 (1055)
咸水灌溉对冬小麦籽粒品质特性和产量的影响	马玉诏	党红凯	李科江 郑春莲 曹彩云 张俊鹏 李全起 (1063)
生物炭施用量对大豆农艺性状和营养物质含量的影响	刘建萍	龙 莹	李晓红 (1069)
冰川退缩区不同演替阶段土壤溶解性有机质光谱特征及环境响应	梁紫嫣	李晓明	王 涛 段宝利 类延宝 (1074)
哈尼梯田景观格局对地表水 δ ¹⁸ O 海拔效应的影响	刘澄静	角媛梅	徐秋娥 杨艳芬 丁银平 刘志林 (1083)
毛竹扩张对常绿阔叶林土壤微生物群落的影响	马鑫茹	郑旭理	郑春颖 胡玉婷 秦 华 陈俊辉 徐秋芳 梁辰飞 (1091)
减施化肥配施有机肥对荔枝园土壤微生物区系的影响	安祥瑞	江尚焘	谢昶琰 徐阳春 董彩霞 沈其荣 (1099)
黄土高原苜蓿-粮食作物轮作下土壤细菌群落特征和生态功能预测	王晓菲	罗珠珠	张仁陟 牛伊宁 李玲玲 田建霞 孙鹏洲 刘家鹤 (1109)
传统绍兴黄酒酿造真菌群落与多样性发生机制	杜贞娜	单之初	沈 赤 程 斐 郭怀宇 臧 威 孙剑秋 潘兴祥 (1118)
番茄玉米间套作对烟粉虱的屏障效应及控制番茄黄化曲叶病毒病的效果	魏佩瑶	李英梅	刘 晨 任 平 (1125)
双酚 A 暴露对哺乳动物精子蛋白酪氨酸磷酸化的影响	胡启蒙	李姗姗	杨宇新 李蒙玉 何建云 何 群 (1131)
基于形态分析探究鳞头犬牙南极鱼各生活史阶段耳石形态变化	魏 联	钱胡蕊	杨 丹 Sobahle Somhlaba 朱国平 (1137)
综合评述			
土壤呼吸对降雨变化和氮沉降交互作用响应的研究进展	秦淑琦	彭 琴	董云社 齐玉春 (1145)
封面说明			
(877)			

Opinion of the Editor-in-Chief

Discussion on the ecological theory and assessment methods of ecosystem quality and its evolution

Special Features of Soil Physics and Ecological Environment

Soil physical and chemical properties and vegetation characteristics of different types of grassland in Qilian Mountains, China
Effects of drilling waste combined with exogenous organic matter on physico-chemical properties of aeolian sandy soil and growth of spinach
Effects of residual film density and area on water accumulation infiltration amount of soil
Effects of exogenous attapulgite addition on water conservation function of reclaimed soils in a semi-arid mining area
Applicability of cosmic-ray neutron sensing for monitoring soil moisture in farmland
Spatial variability of soil available potassium in rubber plantation based on coKriging
Effects of different spectra types on the accuracy and correction of soil salt content inversion in Yinchuan Plain, China
Low sap flow of *Picea crassifolia* and its influencing factors in Qilian Mountains, China

Original Articles

Distribution of phosphorus fractions in soil aggregates in Chinese fir plantations with different stand ages
Effects of root exudates C:N on soil physical and chemical characteristics and soil respiration in *Robinia pseudoacacia* plantation
Transcriptome analysis on responses of leaf photosynthesis and nitrogen metabolism of *Larix gmelinii* to environmental change
Effects of arbuscular mycorrhizal fungi inoculation on non-structural carbohydrate contents and C:N:P stoichiometry of *Heptacodium miconioides* under drought stress
Modification of quicklime on acid soil under forest and their effect on the growth of *Panax notoginseng*
Effects of nitrogen addition on the contents and stoichiometric ratio of nitrogen and potassium in a meadow steppe of Hulunbuir, China
Effects of regulation measure on soil and microbial biomass of moderately degraded alpine meadow in Qilian Mountain, China
Effects of increasing CO₂ concentration and water deficit on photosynthetic performance and water use efficiency of typical green manure plants
Phosphorus forms in marsh soils with different years of *Spartina alterniflora* invasion in the Minjiang River estuary, China
Effects of economic fruit forest planting on the stability of red soil aggregates in the subtropical hilly area
Effects of large-grained activated humic acid fertilizer on soil aggregates and organic carbon in apple orchard soil
Effects of biochar combined with nitrification/urease inhibitors on soil active nitrogen emissions from subtropical paddy soils
Differences in uptake, utilization and loss of nitrogen and phosphorus in a Chinese double rice cropping system under different irrigation and fertilization managements
Dynamics of carbon and nitrogen balance during leaf senescence of maize seedlings induced by low nitrogen stress
Effects of saline-water furrow irrigation on the stability of soil water-stable aggregates in cotton field
Effects of brackish water irrigation on grain quality characteristics and yield of winter wheat
Effects of the amount of biochar application on agronomic traits and nutrient content of soybean
Spectral characteristics of dissolved organic matter and its environmental responses across successional stages in a glacier retreat area
Influence of landscape pattern on elevation effect of δ¹⁸O in surface water in Hani Terrace
Effects of moso bamboo (*Phyllostachys edulis*) expansion on soil microbial community in evergreen broad-leaved forest
Effects of reducing chemical fertilizers combined with organic fertilizers on soil microbial community in litchi orchards
Soil bacterial community characteristics and ecological function prediction of alfalfa and crop rotation systems in the Loess Plateau, Northwest China
Community structure and diversity formation of fermentation fungi in traditional Shaoxing Huangjiu
Barrier effect against *Bemisia tabaci* and the control of tomato yellow leaf curl virus in a tomato-maize intercropping system
Effects of bisphenol A exposure on proteins tyrosine phosphorylation in mammalian sperm
Using shape analysis to inform variation in otolith morphology with life stages of *Dissostichus mawsoni*

Reviews

Responses of soil respiration to the interaction of rainfall changes and nitrogen deposition: A review

865 YU Gui-rui, WANG Yong-sheng, YANG Meng
878 YANG Xue-ting, FAN Jun, GE Jia-min, *et al.*
887 WANG Xi, FAN Jun, ZHOU Gu, *et al.*
894 LI Yue, WANG Chun-xia, HE Xin-lin, *et al.*
901 TAO Tao, MA Dong-hao, WU Si-cong, *et al.*
909 JIANG Yi-fei, LI Xiao-peng, XUAN Ke-fan, *et al.*
915 FENG Jia-dong, WU Bing-sun, WANG Jing-jing
922 CHEN Rui-hua, SHANG Tiao-hao, ZHANG Jun-hua, *et al.*
931 DU Meng-ge, WANG Shan-ju, FAN Jun, *et al.*
939 ZHANG Zhe, HUANG Yong-zhen, ZHANG Chao, *et al.*
949 ZHANG Hai-long, WU Run-qin, LI Jia-jia, *et al.*
957 LIU Mei-shuo, WANG Chuan-kuan, QUAN Xian-kui
963 LI Yue-ling, JIN Ze-xin, LUO Guang-yu, *et al.*
972 ZHANG Yi-jie, XU Jie, LU Ren-chuang, *et al.*
981 GAO Bei, HU Yan-yu, ZHANG Zhi-wei, *et al.*
988 LIU Jing-jing, YIN Ya-li, LI Shi-xiong, *et al.*
995 GUO Da-gang, LI Fei, GAO Xiao-dong, *et al.*
1003 LI Yan-zhe, SUN Zhi-gao, MAO Li, *et al.*
1012 TONG Chen-hui, WANG Hui, TAN Shuai, *et al.*
1021 LIU Yan, TANG Ya-fu, YANG Yue-chao, *et al.*
1027 HUANG Jia-jia, HE Li-li, LIU Yu-xue, *et al.*
1037 WANG Li-min, HUANG Dong-feng, ZHANG Bing-ya, *et al.*
1045 WANG Ning, SHI Zhao-kang, XU Shi-ying, *et al.*
1055 BI Yan-peng, ZHENG Chun-lian, DANG Hong-kai, *et al.*
1063 MA Yu-zhao, DANG Hong-kai, LI Ke-jiang, *et al.*
1069 LIU Jian-ping, LONG Ying, LI Xiao-hong
1074 LIANG Zi-yan, LI Xiao-ming, WANG Tao, *et al.*
1083 LIU Cheng-jing, JIAO Yuan-mei, XU Qiu-e, *et al.*
1091 MA Xin-ru, ZHENG Xu-li, ZHENG Chun-ying, *et al.*
1099 AN Xiang-rui, JIANG Shang-tao, XIE Chang-yan, *et al.*
1109 WANG Xiao-fei, LUO Zhu-zhu, ZHANG Ren-zhi, *et al.*
1118 DU Zhen-na, SHAN Zhi-chu, SHEN Chi, *et al.*
1125 WEI Pei-yao, LI Ying-mei, LIU Chen, *et al.*
1131 HU Qi-meng, LI Shan-shan, YANG Yu-xin, *et al.*
1137 WEI Lian, QIAN Hu-rui, YANG Dan, *et al.*
1145 QIN Shu-qi, PENG Qin, DONG Yun-she, *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 聃	胡亚林	黄东风	纪瑞鹏	姜闯道	姜 明
姜 勇	蒋瑞霁	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4期 2022年4月

Chinese Journal of Applied Ecology

(Monthly, Started in March, 1990)

Vol. 33 No. 4 Apr. 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

出 版 中 国 生 态 学 学 会

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

