

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
国 生 态 学 学 会

2018 **5**
Vol. 29 No. 5

 科学出版社出版

万方数据

Special Features of Stable Isotope Ecology

Latitudinal trends in foliar $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ of *Quercus variabilis* and their influencing factors
Water utilization characteristics of the degraded poplar shelterbelts in Zhangbei, Hebei, China
Effects of biochar addition on the mineralization of native soil organic carbon in *Cunninghamia lanceolata* plantation
Allocation of rice photosynthates in plant-soil system in response to elevated CO_2 and nitrogen fertilization
Effects of alpine meadow degradation on soil carbon, nitrogen, and carbon stable isotope in Zoige Plateau
Effects of different fulvic acid application rates on fruit yield, quality and fate of ^{15}N -urea in 'Red General' apple
Effects of controlled-release nitrogen fertilizer and bag-controlled release fertilizer on utilization of ^{15}N -urea in 'Orin' apple and its accumulation in soil
Nitrogen application technology in dwarfed apple trees
Effects of different phosphorus application rates on growth, ^{15}N -urea absorption, and utilization characteristics of pear rootstocks
Characteristics of absorption, utilization, and distribution of ^{15}N -urea for Korla fragrant pear in spring
Key pathway of methane production and characteristics of stable carbon isotope of the Tuojia River waterbody
Temporal and spatial variations of hydrogen and oxygen isotopes in Tuojia River and its influencing factors
Effects of organic and inorganic fertilizers on emission and sources of N_2O in vegetable soils
Influence of below-cloud secondary evaporation on stable isotope composition in precipitation in Northwest China
Difference of trophic niche between *Sebastiscus marmoratus* and *Larimichthys polyactis* in marine ranching of Ma'an Archipelago, China

Original Articles

Inter- and intra-annual dynamics of vegetation litter at different habitats in Horqin Sandy Land, China
Canopy transpiration of *Larix principis-rupprechtii* plantation and its impact factors in different slope locations at the south side of Liupan Mountains, China
Composition and seasonal dynamics of seed rain in Chinese fir (*Cunninghamia lanceolata*) plantation
Effects of temperature and moisture on net ecosystem CO_2 exchange over a meadow wetland in the Horqin, China
Carbon, nitrogen and phosphorus contents and their ecological stoichiometry in litters and soils on meadow of Wugong Mountain, Jiangxi, China at different altitudes
Geostatistical analysis on the spatial pattern of *Quercus mongolica* population in different communities
Nondestructive detection of total nitrogen content in leaves of *Santalum album* based on ST-PCA-BP neural network
Influence of rainwater harvesting and soil anti-seepage on soil water infiltration, distribution and use efficiency in hilly orchard
Effects of microtopography on the pattern and association of dominant population
Assessment of the potential for urban facade greening in Xinjiekou District, Nanjing, China
Long-term changes of land use/cover in the Three Gorges Reservoir Area of the Yangtze River, China
Impacts of land use change on ecosystem services in the agricultural area of North China Plain: A case study of Shangqiu City, Henan Province, China
Delineation of urban development boundary based on the combination of rigidity and elasticity: A case of Yiwu City in Zhejiang Province, China
MODIS-driven estimation of regional evapotranspiration in Karst area of Southwest China based on the Penman-Monteith-Leuning algorithm
Effect of meteorological factors on design farmland drainage modulus
Dynamics of nutrient concentration and microbial community composition during fine root decomposition in subtropical *Mytilaria laosensis* and *Cunninghamia lanceolata* plantations
Screening and phosphate-solubilizing characteristics of phosphate-solubilizing actinomycetes in rhizosphere of tree peony
Phyllosphere bacterial community structure of *Osmanthus fragrans* and *Nerium indicum* in different habitats
Effects of protease inhibitors on the activities of midgut proteases in *Callosobruchus chinensis* (Linnaeus) larvae
Community structure of soil mites under *Quercus variabilis* forests in small watershed of karst area, Guizhou, China
Degradation of nonylphenol in water by microorganisms immobilized on bamboo charcoal
Effects of *Suaeda glauca* planting and straw mulching on soil salinity dynamics and desalination in extremely heavy saline soil of coastal areas
Using sequential indicator simulation method to define risk areas of soil heavy metals in farmland
Influence of land intensive use level on main atmospheric pollutants in the central urban area of Nanchang City, China

Reviews

Research advance in allelopathy effect and mechanism of terrestrial plants in inhibition of *Microcystis aeruginosa*

1373 LIU Jian-feng, ZHANG Yu-ting, NI Yan-yan, *et al.*
1381 ZHANG Huan, CAO Jun, WANG Hua-bing, *et al.*
1389 YIN Yan, LIU Yan, YIN Yun-feng, *et al.*
1397 REN Yi-wen, XIAO Mou-liang, YUAN Hong-chao, *et al.*
1405 ZHAO Yun-fei, WANG Xia, OU Yan-sheng, *et al.*
1412 PENG Ling, LIU Xiao-xia, HE Liu, *et al.*
1421 SHA Jian-chuan, WANG Fen, TIAN Ge, *et al.*
1429 CHEN Qian, DING Ning, PENG Ling, *et al.*
1437 SHA Jian-chuan, XIA Ying, LIU Song-zhong, *et al.*
1443 WANG Qian-deng, CHEN Bo-lang, YUSUFUJIANG Yusuyin, *et al.*
1450 ZHAO Qiang, LYU Cheng-wen, QIN Xiao-bo, *et al.*
1461 WU Hong-bao, ZHAO Qiang, QIN Xiao-bo, *et al.*
1470 LIN Wei, DING Jun-jun, LI Yu-zhong, *et al.*
1479 LIU Jie-yao, ZHANG Fu-ping, FENG Qi, *et al.*
1489 LI Chao-wen, WANG Kai, CHENG Xiao-peng, *et al.*
1494 WANG Xu-yang, LI Yu-qiang, LUO Yong-qing, *et al.*
1503 WANG Yun-ni, CAO Gong-xiang, WANG Yan-hui, *et al.*
1515 ZHU Chen-xi, LIU Zhi-gang, YU Yang-yang, *et al.*
1523 CHEN Xiao-ping, LIU Ting-xi, WANG Guan-li, *et al.*
1535 LIU Qian, WANG Shu-li, DENG Bang-liang, *et al.*
1542 CHEN Ke-yi, ZHANG Hui-ru, LEI Xiang-dong
1551 CHEN Zhu-lin, WANG Xue-feng
1559 JIN Bo, WANG Yan-ping, MU Yan, *et al.*
1569 LIU Min-xia, LIAN Yi-ming, LI Wen
1576 SHI Bao-gang, YIN Hai-wei, KONG Fan-hua
1585 HUANG Chun-bo, TENG Ming-jun, ZENG Li-xiong, *et al.*
1597 LIU Ya-ru, WANG Cong, YAN Li-jiao
1607 QIU Si-qi, YUE Wen-ze
1617 ZHONG Hao-zhe, XU Xian-li, ZHANG Rong-fei, *et al.*
1626 ZHU Chun-huan, LI Jian-zhu, FENG Ping, *et al.*
1635 CHEN Ya-min, YU Zai-peng, WANG Min-huang, *et al.*
1645 XUE Dong, HUANG Xiang-dong, YANG Rui-xian, *et al.*
1653 SUN Hong, LI Hui, ZHAN Ya-guang, *et al.*
1660 FAN Yan-ping, CHENG Xiao-fang, WANG Hong-min, *et al.*
1667 CHEN Hu, JIN Dao-chao, ZHANG Yan
1677 HUANG Qian, JIANG Meng-ying, WANG Li-xiao, *et al.*
1686 ZHANG Jiao, CUI Shi-you, FENG Zhi-xiang
1695 YANG Hao, SONG Ying-qiang, HU Yue-ming, *et al.*
1705 LIANG Zhao-feng, CHEN Wen-bo, ZHENG Jiao
1715 ZHOU Li, FU Zi-shi, CHEN Gui-fa, *et al.*

目次

稳定同位素生态学专栏

栓皮栎叶片 $\delta^{13}\text{C}$ 和 $\delta^{15}\text{N}$ 的纬向趋势及其影响因子	刘建锋 张玉婷 倪妍妍 黄跃宁 江泽平	1373
张北地区退化杨树防护林的水分利用特征	张欢 曹俊 王化冰 宋波 贾国栋 刘自强 余新晓 曾佳	1381
生物质炭添加对杉木人工林土壤原有有机碳矿化的影响	尹艳 刘岩 尹云峰 马红亮 高人 杨玉盛	1389
水稻光合碳在植物-土壤系统中的分配及其对 CO_2 升高和施氮的响应	任逸文 肖谋良 袁红朝 祝贞科 李巧云 葛体达 苏以荣 吴金水	1397
若尔盖草甸退化对土壤碳、氮和碳稳定同位素的影响	赵云飞 汪霞 欧延升 洪苗苗 黄政 李佳 贾海霞	1405
不同黄腐酸用量对‘红将军’苹果产量、品质和 ^{15}N -尿素去向的影响	彭玲 刘晓霞 何流 田蒙 葛顺峰 姜远茂	1412
控释氮肥和袋控肥对‘王林’苹果 ^{15}N -尿素利用及其在土壤累积的影响	沙建川 王芬 田歌 于波 葛顺峰 姜远茂	1421
矮化苹果氮肥施用技术	陈倩 丁宁 彭玲 朱占玲 葛顺峰 姜远茂	1429
供磷水平对梨砧木生长和 ^{15}N -尿素吸收利用特性的影响	沙建川 夏菅 刘松忠 刘晶晶 刘晓霞 姜远茂 葛顺峰	1437
库尔勒香梨春季施用 ^{15}N -尿素的吸收、分配和利用特性	王前登 陈波浪 玉素甫江 玉素音 王成 柴仲平	1443
脱甲河水系 CH_4 关键产生途径及其稳定碳同位素特征	赵强 吕成文 秦晓波 吴红宝 万运帆 廖育林 鲁艳红 王斌 李勇	1450
脱甲河氢氧同位素组分时空分布特征及其影响因素	吴红宝 赵强 秦晓波 高清竹 吕成文	1461
有机肥和无机肥对菜地土壤 N_2O 排放及其来源的影响	林伟 丁军军 李玉中 徐春英 李巧珍 郑欠 庄嫻	1470
西北地区降水稳定同位素的云下二次蒸发效应	刘洁遥 张福平 冯起 李宗省 朱艺文 聂硕 李玲	1479
马鞍列岛海洋牧场褐鳊和小黄鱼营养生态位差异	李朝文 王凯 程晓鹏 章守宇 张云岭	1489

研究论文

科尔沁沙地不同生境植被凋落物年际及年内动态	王旭洋 李玉强 罗永清 连杰 牛亚毅 龚相文 杨欢	1494
六盘山南侧华北落叶松人工林冠层蒸腾及其影响因子的坡位差异	王云霓 曹恭祥 王彦辉 徐丽宏 张文军 王晓江	1503
杉木人工林种子雨组成和季节动态	朱晨曦 刘志刚 于洋洋 刘青青 赵冲 郑晓阳 王正宁 刘博	1515
温度和水分对科尔沁草甸湿地净生态系统碳交换量的影响	陈小平 刘廷玺 王冠丽 段利民 雷慧闽 王丹	1523
武功山山地草甸不同海拔凋落物-土壤碳、氮、磷含量及其生态化学计量特征	刘倩 王书丽 邓邦良 郑翔 黄立君 郭晓敏 张学玲 张令	1535
不同群落蒙古栎种群空间格局的地统计学分析	陈科屹 张会儒 雷相东	1542
基于 ST-PCA-BP 神经网络的檀香叶片全氮含量无损检测	陈珠琳 王雪峰	1551
山地果园集雨-壤中防渗对水分入渗、分布和利用率的影响	金波 王延平 穆艳 李生光	1559
微地形对优势种群点格局和关联性的影响	刘旻霞 连依明 李 文	1569
南京市新街口地区垂直绿化发展潜力评价	史宝刚 尹海伟 孔繁花	1576
长江三峡库区土地利用/覆盖的长期变化	黄春波 滕明君 曾立雄 周志翔 肖文发 朱建华 王鹏程	1585
华北平原农区土地利用变化对生态系统服务的影响——以河南省商丘市为例	刘亚茹 王聪 严力蛟	1597
刚性与弹性相结合的城市开发边界划定——以浙江省义乌市为例	邱思齐 岳文泽	1607
基于 Penman-Monteith-Leuning 遥感模型的西南喀斯特区域蒸散发估算	钟昊哲 徐宪立 张荣飞 刘梅先	1617
气象因子对农田设计排涝模数的影响	朱春焕 李建柱 冯平 王现领	1626
亚热带米老排和杉木细根分解过程中养分与微生物群落组成的变化	陈雅敏 余再鹏 王民煌 万晓华 刘瑞强 桑昌鹏 宋蒙亚 熊佳	1635
牡丹根际溶磷放线菌的筛选及其溶磷特性	薛冬 黄向东 杨瑞先 王祖华	1645
不同生境中桂花和夹竹桃叶际细菌的群落结构	孙泓 李 慧 詹亚光 李 杨	1653
蛋白酶抑制剂对绿豆象幼虫中肠蛋白酶活性的影响	樊艳平 成小芳 王宏民 张耀文 张仙红	1660
喀斯特小流域栓皮栎林土壤螨类群落结构特征	陈 湉 金道超 张 燕	1667
竹炭固定化微生物对水中壬基酚的降解效率	黄茜 蒋梦莹 王丽晓 楼莉萍	1677
种植碱蓬和秸秆覆盖对沿海滩涂极重度盐土盐分动态与脱盐效果的影响	张蛟 崔士友 冯芝祥	1686
基于序贯指示模拟的农田土壤重金属风险区域识别	杨颖 宋英强 胡月明 陈飞香 张瑞	1695
南昌市中心城区土地集约利用水平对主要大气污染物的影响	梁照凤 陈文波 郑 蕉	1705

综合评述

陆生植物化感抑制铜绿微囊藻作用效应及机制研究进展	周丽 付子轼 陈桂发 潘琦 宋祥甫 邹国燕 刘娅琴	1715
--------------------------	---------------------------	------

《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29卷 第5期 2018年5月

Chinese Journal of Applied Ecology

(Monthly, Started in March, 1990)

Vol. 29 No. 5 May 2018

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)
外 国 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 933185