



QK1837173

CODEN YSXEEN



应用生态学报

Chinese Journal of Applied Ecology

全球变化背景下森林生态学专刊



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

2018 7

Vol. 29 No. 7

Community characteristics and stability analysis of secondary deciduous broad-leaved forest in Mopan Mountains, Jilin Province, China	2079	LU Long-long, GUO Zhong-ling, FAN Chun-nan, <i>et al.</i>
Effects of climate change, fire and harvest on carbon storage of boreal forests in the Great Xing'an Mountains, China	2088	HUANG Chao, HE Hong-shi, LIANG Yu, <i>et al.</i>
Community structure and leaf trait diversity in a vulnerable species, <i>Phoebe chekiangensis</i> (Lauraceae)	2101	LU Yun-feng, PEI Nan-cai, ZHU Ya-jun, <i>et al.</i>
Decade dynamics of species composition and diversity of mountaintop mossy dwarf forest on the Yangming Mountains, Hunan Province, China	2111	CHEN Yan-hua, LONG Yue-lin, PENG Zhong-hua
Early effects of forest harvesting gap on understory plant diversity of three different plantations in Baiyun Mountain, China	2121	DU You-xin, LIU Wei, WANG Jun-feng, <i>et al.</i>
Effects of temporal and spatial variation of canopy structures and light conditions on population characteristics of <i>Fargesia decurvata</i>	2129	HUANG Hui-min, DONG Rong, HE Dan-ni, <i>et al.</i>
Heterogeneity and optimal sample size of soil physicochemical properties in subtropical forest	2139	ZHANG Guang-jie, CHAO Lin, ZHANG Wei-dong, <i>et al.</i>
Characteristics of soil organic carbon and its fractions in subtropical evergreen broad-leaved forests along an urbanization gradient	2149	XI Dan, KUANG Yuan-wen
Characteristics of soil phosphorus fractions of different vegetation types in subtropical forests and their driving factors	2156	ZENG Xiao-min, FAN Yue-xin, LIN Kai-miao, <i>et al.</i>
Effects of natural vegetation restoration and afforestation on soil carbon and nitrogen storage in the Loess Plateau, China	2163	LIU Yu-lin, ZHU Guang-yu, DENG Lei, <i>et al.</i>
Effects of detritus removal on soil carbon, nitrogen and phosphorus stoichiometry and related factors in a temperate deciduous forest in the Maershan Mountain, China	2173	KONG Qing, WANG Chuan-kuan, WANG Xing-chang
Effects of light-felling on non-growing season greenhouse gas emission from soils in Korean pine forests in Maershan Mountains, China	2183	ZHANG Yue, MU Chang-cheng, LIU Hui, <i>et al.</i>
Effects of water and nitrogen coupling under drip irrigation on tree growth and soil nitrogen content of <i>Populus × euramericana</i> cv. 'Guariento'	2195	YAN Xiao-li, JIA Li-ming, DAI Teng-fei
Effects of precipitation reduction on the composition and stability of soil organic matter in a young <i>Cunninghamia lanceolata</i> plantation	2203	ZHOU Jia-cong, LIU Xiao-fei, JI Yu-huang, <i>et al.</i>
Responses of soil invertase and urease activities to warming and plant removal during the growing season in an alpine scrub ecosystem	2211	MA Zhi-liang, ZHAO Wen-qiang, LIU Mei, <i>et al.</i>
Effects of precipitation exclusion and warming on soil soluble carbon and nitrogen in a young <i>Cunninghamia lanceolata</i> plantation	2217	YUAN Shuo, YANG Zhi-jie, YUAN Xiao-chun, <i>et al.</i>
Changes of total phenols and condensed tannins during the decomposition of mixed leaf litter of <i>Pinus massoniana</i> and broad-leaved trees	2224	QIN Yu, ZHANG Dan-ju, LI Xun, <i>et al.</i>
Effect of litterfall input on soil respiration and its temperature sensitivity in moso bamboo forest under simulated drought	2233	GE Xiao-gai, TONG Ran, CAO Yong-hui, <i>et al.</i>
Effects of simulated nitrogen and sulfur deposition on litter decomposition rate in an evergreen broad-leaved forest in the Rainy Area of Western China	2243	TIE Lie-hua, FU Rao, ZHANG Shi-bin, <i>et al.</i>
Effects of soil moisture on litter decomposition of three main tree species in Northeast China	2251	CHENG Chun-xiang, GUO Kun, MAO Zi-jun, <i>et al.</i>
Short-term effects of litter treatment on soil C and N transformation and microbial community structure in <i>Erythrophloeum fordii</i> plantation	2259	LUO Da, SHI Zuo-min, LI Dong-sheng
Effects of different land use patterns on the soil microbial community diversity in montane region of eastern Liaoning Province, China	2269	DENG Jiao-jiao, ZHU Wen-xu, ZHOU Yong-bin, <i>et al.</i>
Change pattern of heartwood of <i>Larix olgensis</i> plantation	2277	JIA Wei-wei, ZHU Fei-yan, LI Feng-ri
Effects of drought stress on C, N and P stoichiometry of <i>Ulmus pumila</i> seedlings in Horqin sandy land, China	2286	WANG Kai, SHEN Chao, SUN Bing, <i>et al.</i>
Simulation on photosynthetic light-responses of leaves of <i>Quercus variabilis</i> and <i>Robinia pseudoacacia</i> under different light conditions	2295	LI Li-yuan, LI Jun, TONG Xiao-juan, <i>et al.</i>
Provenance difference in growth traits and photosynthetic characteristics of <i>Acer catalpifolium</i> seedlings under different shading conditions	2307	LYU Cheng-yu, LIU Yan-hong
Effects of defoliation on the allocation of non-structural carbohydrates in roots of <i>Fraxinus mandshurica</i> seedlings	2315	WANG Wen-na, GAO Guo-qiang, LI Jun-nan, <i>et al.</i>
Short-term effects of nitrogen and water treatments on fine root order morphology of <i>Machilus pauhoi</i> seedlings	2323	ZOU Yu-xing, ZHONG Quan-lin, YOU Ya-ling, <i>et al.</i>
Growth responses of <i>Castanopsis hystrix</i> and <i>Pinus massoniana</i> plantations to throughfall reduction in subtropical China	2330	CHEN Lin, LIU Shi-rong, WEN Yuan-guang, <i>et al.</i>
Time lag characteristics of the stem sap flow of <i>Haloxylon ammodendron</i> in the Minqin oasis-desert ecotone, China	2339	YAO Zeng-wang, CHU Jian-min, WU Li-lu, <i>et al.</i>
Sap flow of <i>Amorpha fruticosa</i> in the secondary saline-alkali land in Ningxia Yellow River irrigation area, China	2347	CAO Qi-qi, WANG Ruo-shui, XIAO Hui-jie, <i>et al.</i>
Relationship between radial growth of <i>Abies georgei</i> and climate factors at different altitudes on the eastern slope of Yulong Snow Mountain, China	2355	ZHANG Yun, YIN Ding-cai, TIAN Kun, <i>et al.</i>
Dynamic response and variance of vegetation in China from 1982 to 2015 under the asymmetric rate of temperature fluctuation	2362	PANG Bo, ZHANG Peng-yan, LU Cheng-peng, <i>et al.</i>
Spatiotemporal variation of vegetation net primary productivity and its driving factors from 2000 to 2015 in Qinling-Daba Mountains, China	2373	WANG Yao-bin, ZHAO Yong-hua, HAN Lei, <i>et al.</i>
Reconstruction of July NDVI over 172 years based on tree-ring width of <i>Larix chinensis</i> in Taibai Mountain Nature Reserve, China	2382	ZHU Xian-liang, LI Shu-heng, BAI Hong-ying, <i>et al.</i>
Retrieval of leaf area index of <i>Phyllostachys praecox</i> forest based on MODIS reflectance time series data	2391	ZHU Di-en, XU Xiao-jun, DU Hua-qiang, <i>et al.</i>
Age investigation and growth history analysis of old trees in Nyemo County of Tibet, China	2401	JIA Heng-feng, MOU Yu-mei, DANZENG Luo-bu, <i>et al.</i>
Distribution changes and refugia of three spruce taxa since the last interglacial	2411	ZHANG Ai-ping, WANG Yi, XIONG Qin-li, <i>et al.</i>
Reviews		
Effects of changes in seasonal snow-cover on litter decomposition and soil nitrogen dynamics in forests	2422	WU Qi-qian, WANG Chuan-kuan
Ecological and physiological mechanisms of growth decline of <i>Robinia pseudoacacia</i> plantations in the Loess Plateau of China: A review	2433	WEI Jing-shu, LI Zong-shan, FENG Xiao-yu, <i>et al.</i>
Responses mechanism of C:N:P stoichiometry of soil microbial biomass and soil enzymes to climate change	2445	XU Miao-ping, REN Cheng-jie, ZHANG Wei, <i>et al.</i>

目 次

吉林磨盘山次生落叶阔叶林群落特征和稳定性分析	陆龙龙	郭忠玲	范春楠	郑金萍(2079)				
气候变化、林火和采伐对大兴安岭森林碳储量的影响	黄超	贺红士	梁宇	吴志伟(2088)				
渐危植物浙江楠群落结构及叶片性状多样性	陆云峰	裴男才	朱亚军	柏志靓	杨安娜	张俊红	楼炉煥	童再康(2101)
湖南省阳明山山顶苔藓矮林物种组成与多样性的十年动态	陈艳华	龙岳林	彭重华(2111)					
采伐林窗对白云山3种人工林林下植物多样性的早期影响	杜有新	刘伟	王军峰	尤根彪	叶和军	练发良	何小勇(2121)	
冠层结构和光环境的时空变化对紫耳箭竹种群特征的影响	黄慧敏	董蓉	何丹妮	向运蓉	张小晶	陈娟	陶建平(2129)	
亚热带森林土壤理化性质的异质性和最佳取样量	张广杰	巢林	张伟东	汪思龙	余鑫	郑文辉(2139)		
城市化梯度上亚热带常绿阔叶林土壤有机碳及其组分特征	刁丹	旷远文(2149)						
亚热带不同植被类型土壤磷组分特征及其影响因素	曾晓敏	范跃新	林开森	袁萍	赵盼盼	陈怡然	徐建国	陈岳民(2156)
黄土高原植被自然恢复和人工造林对土壤碳氮储量的影响	刘玉林	朱广宇	邓蕾	陈磊	上官周平(2163)			
植物残体去除对帽儿山温带落叶林土壤碳、氮、磷化学计量特征及其相关因子的影响	孔青	王传宽	王兴昌(2173)					
透光抚育对温带帽儿山红松林非生长季土壤温室气体排放的影响	张悦	牟长城	刘辉	井立杰(2183)				
滴灌水氮耦合对欧美108杨林木生长和土壤氮素的影响	闫小莉	贾黎明	戴腾飞(2195)					
减少降雨对杉木幼林土壤有机质组分及稳定性的影响	周嘉聪	刘小飞	纪宇姚	张秋芳	郑永	陈岳民	杨玉盛(2203)	
高寒灌丛生长季土壤转化酶与脲酶活性对增温和植物去除的响应	马志良	赵文强	刘美	朱攀	刘庆(2211)			
降雨隔离和温度增加对杉木幼林土壤可溶性碳氮的影响	袁硕	杨智杰	元晓春	林伟盛	熊德成	杨玉盛(2217)		
马尾松与阔叶树种混合凋落叶分解过程中总酚和缩合单宁的变化	覃宇	张丹桔	李勋	张艳	袁亚玲	王利峰	庞智慧	张健(2224)
模拟干旱下调落物输入对毛竹林土壤呼吸及温度敏感性的影响	葛晓改	童冉	曹永慧	周本智	肖文发	王小明	陆人方(2233)	
模拟氮、硫沉降对华西雨屏区常绿阔叶林凋落叶分解速率的影响	铁烈华	符饶	张仕斌	周世兴	韩博涵	黄从德(2243)		
土壤湿度对东北3种主要树种凋落物分解的影响	程春香	郭鲲	毛子军	孙鹏飞	马宏达	王程(2251)		
枯落物处理对格木林土壤碳氮转化和微生物群落结构的短期影响	罗达	史作民	李东胜(2259)					
不同土地利用模式对辽东山区土壤微生物群落多样性的影响	邓娇娇	朱文旭	周永斌	殷有	白雪娇	张华哲	张雨萌	秦胜金(2269)
长白落叶松人工林心材变化规律	贾炜玮	朱飞燕	李凤日(2277)					
干旱胁迫对科尔沁沙地榆树幼苗C、N、P化学计量特征的影响	王凯	沈潮	孙冰	王潇楠	魏东	吕林有(2286)		
不同光环境下栓皮栎和刺槐叶片光合光响应模拟	李理渊	李俊	同小娟	孟平	张劲松	张静茹(2295)		
不同遮荫条件下梓叶槭幼苗生长与光合特征的种源差异	吕程瑜	刘艳红(2307)						
去叶对水曲柳苗木根系非结构性碳水化合物分配的影响	王文娜	高国强	李俊楠	王政权	谷加存(2315)			
短期氮-水处理对刨花楠幼苗细根根序形态的影响	邹宇星	钟全林	游雅玲	余华	郑文婷	陈嘉静	程栋梁(2323)	
南亚热带红锥和马尾松人工林生长对穿透雨减少的响应	陈琳	刘世荣	温远光	曾冀	李华	杨予静(2330)		
民勤绿洲荒漠过渡带梭梭树干液流的时滞特征	姚增旺	褚建民	吴利禄	袁祺	党宏忠	张晓艳	甘红豪	姜生秀(2339)
宁夏引黄灌区次生盐碱地紫穗槐茎干液流分析	曹琪琪	王若水	肖辉杰	杨本漫	刘涛(2347)			
玉龙雪山东坡不同海拔长苞冷杉径向生长与气候因子的关系	张冀	尹定财	田昆	和荣华	和茂珍	李玉春	孙大成	张卫国(2355)
1982—2015年昼夜不对称增温下中国自然植被动态响应及差异	庞博	张鹏岩	逯承鹏	何坚坚	岑云峰	闫宇航	杨肖杰(2362)	
2000—2015年秦巴山区植被净初级生产力时空变化及其趋动因子	王耀斌	赵永华	韩磊	奥勇(2373)				
基于太白红杉树轮宽度重建近172年太白山自然保护区7月NDVI	朱显亮	李书恒	白红英	侯丽	陈兰	秦进(2382)		
基于MODIS时间序列反射率数据的雷竹林LAI反演	朱迪恩	徐小军	杜华强	周国模	毛方杰	李雪建	李阳光(2391)	
西藏尼木县古树年龄鉴定及生长历史分析	贾恒峰	牟玉梅	旦增罗布	李艳(2401)				
末次间冰期以来3种云杉属植物的历史分布变迁及避难所	张爱平	王毅	熊勤犁	伍小刚	孙晓铭	黄艳蒙	张林	潘开文(2411)
综合评述								
季节性雪被变化对森林凋落物分解及土壤氮动态的影响	武启骞	王传宽(2422)						
黄土高原人工刺槐林生长衰退的生态生理机制	韦景树	李宗善	冯晓琦	张园	陈维梁	伍星	焦磊	王晓春(2433)
土壤微生物生物量碳氮磷与土壤酶化学计量对气候变化的响应机制	许森平	任成杰	张伟	陈正兴	付淑月	刘伟超	杨改河	韩新辉(2445)
封面说明								

《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 Chinese Journal of Applied Ecology
(月刊 1990 年 3 月创刊) (Monthly, Started in March, 1990)
第 29 卷 第 7 期 2018 年 7 月 Vol. 29 No. 7 Jul. 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	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
主 编	于 贵 瑞	Editor-in-Chief	YU Gui-rui
主 管	中 国 科 学 院	Superintended by	Chinese Academy of Sciences
主 办	中国科学院沈阳应用生态研究所	Sponsored by	Institute of Applied Ecology, Chinese Academy of Sciences
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)	Published by	Ecological Society of China Science Press (16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)
印 刷	沈阳中科印刷有限责任公司	Printed by	Shenyang Zhongke Printing Co., Ltd.
国 内	辽宁省邮政公司报刊发行公司	Distributed by	Distribution Center of Newspapers and Journals, Liaoning Post Corporation
发 行	(全国各地邮局订阅)		(Subscribed around All Local Post Offices in China) (Domestic)
国 外	中国国际图书贸易总公司		China International Book Trading Corporation
发 行	(北京399信箱 100044)		(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

