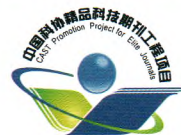


ISSN 1001-9332
CODEN YSXUER



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

2017 **5**

Vol. 28 No. 5

目次

长白山阔叶红松林3个常见树种径向生长的影响因素 蔡礼蓉 匡旭 房帅 原作强 蔺菲 叶吉 郝占庆 王绪高(1407)

目标树抚育对亚热带天然次生灌丛群落结构和多样性的影响 张慧 周国模 白尚斌 王懿祥 尤誉杰 朱婷婷 张华锋(1414)

关帝山寒温性云杉次生林样地树种组成、结构和空间分布 杨秀清 史婵 王旭刚 马慧晶 闫海冰(1421)

浙西南毛竹林覆盖对土壤渗透性及生物特征的影响 王意锟 金爱武 方升佐(1431)

不同养分环境下邻株竞争对木荷和杉木生长、细根形态及分布的影响 姚甲宝 楚秀丽 周志春 童建设 王晖 余家中(1441)

克隆水分整合有助胡杨无性系幼株在极端干旱生境下保持更高生存优势 朱成刚 李卫红 陈亚鹏 马建新(1448)

五种西北旱区植物对干旱胁迫的生理响应 丁龙 赵慧敏 曾文静 李晴 汪洋 王四清(1455)

6种含笑属植物抗寒性分析与综合评价 李瑞雪 金晓玲 胡希军 柴弋霞 蔡梦颖 罗峰 张方静(1464)

香果树实生苗的光合特性及其与环境因子的关系 郭连金 杜佳朋 吴艳萍 肖志鹏 廖婷 邵秀娟(1473)

基于FvCB模型的几种草本和木本植物光合生理生化特性 唐星林 周本智 周燕 倪霞 曹永慧 顾连宏(1482)

坡向和海拔对高寒草甸山体土壤水热和植物分布格局的定量分解 牛钰杰 周建伟 杨思维 王贵珍 刘丽 花立民(1489)

鳢草在荣成天鹅湖不同生境中生长的适应性 郭美玉 李文涛 杨晓龙 张秀梅 刘建影 李常军(1498)

西藏人工造林作业区土壤肥力评价 罗红 普布顿珠 朱雪林 吴建普(1507)

小兴安岭酸性泥炭土硝化作用的类型及其驱动因子 王智慧 苏静 蒋先军(1515)

少花蒺藜草入侵对沙质草地氮库的影响 张婷 付卫东 张瑞海 宋振 柏超 黄成成 张国良(1522)

胶州湾互花米草湿地氮、磷元素的垂直分布及季节变化 苗萍 谢文霞 于德爽 陈剑磊 官健(1533)

互花米草入侵下湿地土壤碳氮磷变化及化学计量学特征 金宝石 闫鸿远 王维奇 曾从盛(1541)

污泥堆肥对黄梁木幼苗生长和元素吸收的影响 储双双 童馨 王文瑞 莫其锋 陈晓阳 曾曙才(1550)

青藏高原栽培大麦β-葡聚糖含量空间分布特征及其影响因素 王建林 钟志明 冯西博 付刚 余成群 侯维海 王改花 大次卓嘎(1557)

不同生育期持续干旱对玉米的影响及其与减产率的定量关系 米娜 蔡福 张玉书 纪瑞鹏 于文颖 张淑杰 方缘(1563)

连作马铃薯植株库源关系及其对块茎产量的调节机理 刘星 邱慧珍 张文明 张春红 王亚飞 马兴(1571)

低浓度Cry1Ac毒蛋白对棉大卷叶螟连续三代生长发育与繁殖的影响 周浩 蔡文宸 苏宏华 杨益众(1583)

褪黑素对水稻镉积累及其化学结合形态的影响 刘仕翔 黄益宗 罗泽娇 黄永春 杨秀文(1588)

不同比例红蓝光对番茄幼苗生长和光合作用的影响 王丽伟 李岩 辛国凤 魏珉 米庆华 杨其长(1595)

黄瓜幼苗光合作用对高温胁迫的响应与适应 孙胜楠 王强 孙晨晨 刘丰娇 毕焕改 艾希珍(1603)

施肥方式和园龄对洛川苹果园土壤钙素退化的影响 李鹏 李春越 王益权 焦彩强(1611)

不同年限旱砂田土壤团聚体及其有机碳分布特征 杜少平 马忠明 薛亮(1619)

黄土高原不同土壤质地农田土壤碳、氮、磷及团聚体分布特征 葛楠楠 石芸 杨宪龙 张庆印 李学章 贾小旭 邵明安 魏孝荣(1626)

大豆根系应答重金属Cd胁迫的转录组分析 张晓娜 朴春兰 董友魁 崔敏龙(1633)

崇义客家梯田生态系统服务功能 王志强 杨文亭 孙松 黄国勤(1642)

基于解释结构模型的煤电一体化开发生态环境累积效应识别 韩林桅 付晓 严岩 王辰星 吴钢(1653)

长期施肥对潮棕壤有机氮组分的影响 任金凤 周桦 马强 徐永刚 姜春明 潘飞飞 宇万太(1661)

甘南高寒草甸土壤纤毛虫对磷酸氢二铵添加的响应 宁应之 王婷婷 武维宁 陈凌云 杜国祯(1668)

引致蝉若虫地方病的蝉棒束孢种群遗传结构 张胜利 于士军 栾丰刚 蒲顺昌 陈雪 李增智(1679)

电厂温排水增温对浮游动物粒径谱的影响 余晶 朱艺峰 戴美霞 林霞 毛硕乾(1687)

温州南部沿岸海域主要鱼类的生态位及种间联结性 董静瑞 水柏年 胡成业 水玉跃 杜肖 田阔(1699)

甲烷及三氯乙烯驯化对垃圾填埋场覆盖土细菌群落结构的影响 赵天涛 何芝 张丽杰 邢志林 高艳辉 彭绪亚(1707)

封面说明

(1463)

本期执行编辑 孙菊 技术编辑 李凤琴

- Factors influencing tree radial growth of three common species in broad-leaved Korean pine mixed forests in Changbai Mountains, China 1407 CAI Li-rong, KUANG Xu, FANG Shuai, *et al.*
- Effects of target tree tending on community structure and diversity in subtropical natural secondary shrubs 1414 ZHANG Hui, ZHOU Guo-mo, BAI Shang-bin, *et al.*
- Species composition, structure and spatial distribution of secondary cold-temperate *Picea* forest in Guandi Mountain, China 1421 YANG Xiu-qing, SHI Chan, WANG Xu-gang, *et al.*
- Effects of mulching management of *Phyllostachys heterocycla* forests on the characteristics of soil infiltration and biometrics in southwest Zhejiang Province, China 1431 WANG Yi-kun, JIN Ai-wu, FANG Sheng-zuo
- Effects of neighbor competition on growth, fine root morphology and distribution of *Schima superba* and *Cunninghamia lanceolata* in different nutrient environments 1441 YAO Jia-bao, CHU Xiu-li, ZHOU Zhi-chun, *et al.*
- Clonal water integration contributes to more survival advantages for *Populus euphratica* young ramets in the hyper-arid habitat 1448 ZHU Cheng-gang, LI Wei-hong, CHEN Ya-peng, *et al.*
- Physiological responses of five plants in northwest China arid area under drought stress 1455 DING Long, ZHAO Hui-min, ZENG Wen-jing, *et al.*
- Analysis and comprehensive evaluation on cold resistance of six varieties of *Michelia* 1464 LI Rui-xue, JIN Xiao-ling, HU Xi-jun, *et al.*
- Photosynthetic characteristics of *Emmenopterys henryi* seedlings and their relationships with environmental factors 1473 GUO Lian-jin, DU Jia-peng, WU Yan-ping, *et al.*
- Photo-physiological and photo-biochemical characteristics of several herbaceous and woody species based on FvCB model 1482 TANG Xing-lin, ZHOU Ben-zhi, ZHOU Yan, *et al.*
- Quantitative apportionment of slope aspect and altitude to soil moisture and temperature and plant distribution on alpine meadow 1489 NIU Yu-jie, ZHOU Jian-wei, YANG Si-wei, *et al.*
- Growth adaptability of *Zostera marina* at different habitats of the Swan Lake in Rongcheng, China 1498 GUO Mei-yu, LI Wen-tao, YANG Xiao-long, *et al.*
- Soil fertility evaluation of artificial afforestation areas in Tibet, China 1507 LUO Hong, PUBU Dun-zhu, ZHU Xue-lin, *et al.*
- Type and key drivers of nitrification for an acidic peat soil in Xiaoxing'an Mountain, China 1515 WANG Zhi-hui, SU Jing, JIANG Xian-jun
- Effects of invasive *Cenchrus spinifex* on nitrogen pools in sandy grassland 1522 ZHANG Ting, FU Wei-dong, ZHANG Rui-hai, *et al.*
- Vertical distribution and seasonal variation of nitrogen, phosphorus elements in *Spartina alterniflora* wetland of Jiaozhou Bay, Shandong, China 1533 MIAO Ping, XIE Wen-xia, YU De-shuang, *et al.*
- Changes of soil carbon, nitrogen and phosphorus and stoichiometry characteristics in marsh invaded by *Spartina alterniflora* 1541 JIN Bao-shi, YAN Hong-yuan, WANG Wei-qi, *et al.*
- Effects of sewage sludge compost on the growth and element uptake of *Neolamarckia cadamba* seedlings 1550 CHU Shuang-shuang, TONG Xin, WANG Wen-rui, *et al.*
- β -glucan content spatial distribution characteristics and its influencing factors of cultivated barley in Qinghai-Tibet Plateau, China 1557 WANG Jian-lin, ZHONG Zhi-ming, FENG Xi-bo, *et al.*
- Effects of continuous drought during different growth stages on maize and its quantitative relationship with yield loss 1563 MI Na, CAI Fu, ZHANG Yu-shu, *et al.*
- Sink-source relationship of potato plants and its role involved in the reduction of tuber yield in continuous cropping system 1571 LIU Xing, QIU Hui-zhen, ZHANG Wen-ming, *et al.*
- Effects of low-concentration CryIAc toxic protein on growth and reproduction of three successive generations of *Sylepta derogata* population 1583 ZHOU Hao, CAI Wen-chen, SU Hong-hua, *et al.*
- Effects of exogenous melatonin on accumulation and chemical form of Cd in rice 1588 LIU Shi-xiang, HUANG Yi-zong, LUO Ze-jiao, *et al.*
- Effects of different proportions of red and blue light on the growth and photosynthesis of tomato seedlings 1595 WANG Li-wei, LI Yan, XIN Guo-feng, *et al.*
- Response and adaptation of photosynthesis of cucumber seedlings to high temperature stress 1603 SUN Sheng-nan, WANG Qiang, SUN Chen-chen, *et al.*
- Effects of fertilizing regime and planting age on soil calcium decline in Luochuan apple orchards 1611 LI Peng, LI Chun-yue, WANG Yi-quan, *et al.*
- Distribution characteristics of soil aggregates and their associated organic carbon in gravel-mulched land with different cultivation years 1619 DU Shao-ping, MA Zhong-ming, XUE Liang
- Distribution of soil organic carbon, total nitrogen, total phosphorus and water stable aggregates of cropland with different soil textures on the Loess Plateau, Northwest China 1626 GE Nan-nan, SHI Yun, YANG Xian-long, *et al.*
- Transcriptome analysis of response to heavy metal Cd stress in soybean root 1633 ZHANG Xiao-na, PIAO Chun-lan, DONG You-kui, *et al.*
- Ecosystem services of Chongyi Hakka Terraces 1642 MIAO Jian-qun, WANG Zhi-qiang, YANG Wen-ting, *et al.*
- Identification of the cumulative eco-environment effect of coal-electricity integration based on interpretative structural model 1653 HAN Lin-wei, FU Xiao, YAN Yan, *et al.*
- Effects of long-term fertilization on organic nitrogen fractions in aquatic brown soil 1661 REN Jin-feng, ZHOU Hua, MA Qiang, *et al.*
- Response of soil ciliate to diammonium phosphate addition in alpine meadow of southern Gansu, Northwest China 1668 NING Ying-zhi, WANG Ting-ting, WU Wei-ning, *et al.*
- Population genetic structure of *Isaria cicadae* causing enzootic of cicadas nymphs 1679 ZHANG Sheng-li, YU Shi-jun, LUAN Feng-gang, *et al.*
- Effects of temperature increase on zooplankton size spectra in thermal discharge seawaters near a power plant, China 1687 YU Jing, ZHU Yi-feng, DAI Mei-xia, *et al.*
- Niche and interspecific association of the dominant fish in the south coastal waters of Wenzhou, China 1699 DONG Jing-rui, SHUI Bo-nian, HU Cheng-ye, *et al.*
- Influence of methane and trichloroethylene domestication on bacterial community structure in landfill cover soil 1707 ZHAO Tian-tao, HE Zhi, ZHANG Li-jie, *et al.*
- Reviews
- Effects of disturbances on animal-mediated seed dispersal effectiveness of forest plants: A review 1716 WANG Jing, YAN Qiao-ling
- Applications of eco-environmental big data: Progress and prospect 1727 ZHAO Miao-miao, ZHAO Shi-cheng, ZHANG Li-yun, *et al.*
- Bacterial quorum sensing: Cooperation and cheating 1735 LAI Bai-min, WANG Mei-zhen, SHEN Dong-sheng

《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28卷 第5期 2017年5月

Chinese Journal of Applied Ecology

(Monthly, Started in March, 1990)

Vol. 28 No. 5 May 2017

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 933178