

ISSN 1000-5382  
CODEN DLDXEU



# 东北林业大学学报

JOURNAL OF NORTHEAST FORESTRY UNIVERSITY



中文核心期刊  
全国优秀科技期刊

DONGBEI LINYE DAXUE XUEBAO

5

第45卷 Volume 45

2017

万方数据

# Journal of Northeast Forestry University

2017

Vol.45 No.5

## CONTENTS

|  |   |
|--|---|
| Natural Regeneration of Primitive Korean Pine Forests in Response to the Variation in Continuous Small Elevation Gradient .....  | Zhang Fanbing, Long Ting, Jin Wenbin, Li Jingwen( 1 )   |
| Effects of Fast-growing of <i>Phyllostachys edulis</i> on the Mother Bamboo .....  | Xu Chao, Wang Haixiang, Wen Guosheng, Hu Ce, Liang Xieen, Huang Haonan, Zhu Lina, Bai Shangbin, Zhang Rumin( 11 ) |
| Nitrogen Forms on the Growth of <i>Larix gmelinii</i> Seedlings .....  | Zhang Rui, Guo Yafen, Cui Xiaoyang( 16 )  |
| Development and Nutrient Element Change in Cones and Seeds of <i>Pinus massoniana</i> L. ....  | Chen Hu, Yan Peidong, Yang Zhangqi, Huang Yongli( 20 )  |
| Effects of Dwarfing Treatment of Clonal Seed Orchard on Seed and Seed Quality of <i>Pinus sylvestris</i> var. <i>mongolica</i> .....   | Wang Fusen, Li Shusen, Li Jing, Guan Chunyu, Wang Hongmei( 26 )   |
| Phenological Changes of <i>Populus simonii</i> in Horqin Sandy Land .....  | Gao Yamin, Han Yongzeng( 29 )   |
| Effect of Physiological Indexes of Stress-resistance and Transcriptional Levels of <i>APX</i> -genes at <i>Eucalyptus urophylla</i> under Acid Rain Stress .....                 | Huang Junwen, Huang Zhenchi, Zeng Caiping, Xie Guanyan, Pang Hengsheng( 35 )                                      |
| Mortality of Stand Trees for Hybrid Larch Young Plantation in Heilongjiang .....   | Wang Tao, Dong Lihu, Li Fengri( 39 )  |
| Estimation Models of Chlorophyll Content of Bamboo Leaves Based on Spectral Parameter .....  | Li Hengkai, Ou Bin, Liu Yuting( 44 )  |
| Lichen Species Diversity and Community Characteristics of Shirengou in Urumqi County, Xinjiang .....   | Anwar Tumur, Sayira Xawkat, Nazarbek Guldan, Abdulla Abbas( 49 )  |
| Tree Species Classification of Time Series Remote Sensing Images By Dynamic Time Warping .....   | Li Jihong, Xu Jiadong( 56 )   |
| Anatomical Structure of Salt-tolerant <i>Crossostephium chinensis</i> and Six Species of <i>Chrysanthemum</i> .....  | Lin Shuangji, Sun Ming( 62 )  |
| Fracture Toughness on Bamboo III Mode Interlaminar .....   | Li Qizhi, Wang Fuli, Shao Zhuoping( 70 )  |
| Soil Water Storage Efficiency of Different Afforestation Technology of Three Types in Soil and Water Conservation Forest—A Case Study on Sand Mountain in Central Shandong ..... | Wu Linchuan, Sun Yingying, Guo Hang( 75 )   |
| Effect of CO <sub>2</sub> Doubling on Carbon and Nitrogen Circulation in <i>Kandelia candel</i> Wetland Simulation System .....  | Liu Jun, Zhang Qisheng, Zhou Peiguo, Huang Jinyu( 80 )  |
| Microbial Biomass and Its Influence Factors in Topsoil of Three Different Plantations on A Sandy Coastal Plain .....   | Lin Yu, Hu Huangtian, Qiu Lingjun, Lin Sizu, He Zongming, Zhang Yong, Huang Zheng, Huang Xiuyong( 85 )            |
| Antioxidant Activity of Different Parts of <i>Photinia serrulata</i> Extract .....   | Li Yan, Zhang Zhihai, Deng Kaihang, Zhang Huan, Liang Zongsuo( 91 )   |
| Effect of Grazing on <i>Emberiza jankowskii</i> .....  | Chen Yueyong, Zhang Lishi, Wu Hui, Qin Bo, Li Shi, Jiang Yunlei( 96 )   |
| Diversity and Characterization of Nitrogen-fixing Bacteria in <i>Betula platyphylla</i> Rhizosphere in Arxan .....   | Niu Yanfang, Yan Wei, Chen Lihong( 101 )  |
| Morphological and Molecular Identification of the <i>Fusarium</i> Pathogen Causing Root Rot Disease of Chinese Scholarree .....  | Wang Guiqing, Zeng Lu, Ma Di, Zhang Sai, Jing Xiaodong( 106 )   |
| Circadian Rhythm of Emergence and Reproduction of the Asian Gypsy Moth ( <i>Lymantria dispar asiatica</i> , AGM) .....   | Xue Yi, Jiang Dun, Jiang Hong, Yang Lina, Yan Shanchun( 111 )   |
| Laboratory Evaluation of the Toxicity of Three Insecticides for <i>Anoplophora glabripennis</i> Adults Control .....   | Wang Jiabing, Wang Qi, Yan Shanchun, Liu Yingsheng( 117 )   |

# 东北林业大学学报

2017 年

第 45 卷 第 5 期

## 目 次

|  |   |
|--|---|
| 红松林天然更新对连续小梯度海拔变化的响应                   | 张凡兵 龙婷 金文斌 李景文( 1 )                             |
| 毛竹笋的快速生长对母竹的影响                         | 徐超 王海湘 温国胜 胡策 梁谢恩 黄皓南 朱丽娜 白尚斌 张汝民( 11 )         |
| 氮素形态对兴安落叶松幼苗的营养效应                      | 张蕊 郭亚芬 崔晓阳( 16 )                                |
| 马尾松球果和种子发育过程及其营养元素的变化                  | 陈虎 颜培栋 杨章旗 黄永利( 20 )                            |
| 樟子松无性系种子园矮化处理对结实及种子品质的影响               | 王福森 李树森 李晶 贯春雨 王红梅( 26 )                        |
| 科尔沁沙地小叶杨物候期变化规律                        | 高亚敏 韩永增( 29 )                                   |
| 酸雨胁迫对尾叶桉抗逆生理及 <i>APX</i> -类基因转录水平的影响   | 黄俊文 黄真池 曾彩萍 谢观燕 庞恒声( 35 )                       |
| 杂种落叶松人工幼龄林林分枯损规律及枯损模型                  | 王涛 董利虎 李凤日( 39 )                                |
| 基于高光谱参数的竹叶片绿素质量分数估算模型                  | 李恒凯 欧彬 刘雨婷( 44 )                                |
| 乌鲁木齐县石人沟地衣物种多样性及<br>群落特征               | 艾尼瓦尔·吐米尔 夏衣拉·肖开提 Nazarbek Guldan 阿不都拉·阿巴斯( 49 ) |
| 基于动态时间规整算法的时间序列遥感影像树种分类                | 李继红 徐佳栋( 56 )                                   |
| 耐盐种质芙蓉菊与 6 种菊属植物的营养器官解剖结构特征            | 林双冀 孙明( 62 )                                    |
| 竹材Ⅲ型层间的断裂韧性                            | 李启志 王福利 邵卓平( 70 )                               |
| 不同造林技术对水土保持林 3 种林型土壤蓄水效益的影响——以鲁中砂石山区为例 | 吴林川 孙婴婴 郭航( 75 )                                |
| CO <sub>2</sub> 摩尔分数倍增对秋茄湿地碳、氮循环影响的模拟  | 刘珺 张齐生 周培国 黄靖宇( 80 )                            |
| 滨海沙地 3 种人工林表层土壤微生物量及其<br>影响因素          | 林宇 胡欢甜 邱岭军 林思祖 何宗明 张勇 黄政 黄秀勇( 85 )              |
| 石楠不同部位提取物抗氧化活性                         | 李彦 张治海 邓凯航 张欢 梁宗锁( 91 )                         |
| 放牧干扰对栗斑腹鹀繁殖的影响                         | 陈乐勇 张立世 吴慧 秦博 李时 姜云垒( 96 )                      |
| 阿尔山白桦根际土壤固氮菌多样性及特性                     | 牛艳芳 闫伟 陈立红( 101 )                               |
| 国槐根茎腐烂病病原菌的形态与分子鉴定                     | 王桂清 曾路 马迪 张赛 荆晓东( 106 )                         |
| 亚洲型舞毒蛾的羽化和生殖行为节律                       | 薛羿 姜璥 姜虹 杨丽娜 严善春( 111 )                         |
| 3 种杀虫剂对光肩星天牛成虫的室内防治试验                  | 王嘉冰 王琪 严善春 刘英胜( 117 )                           |

英文审校:于雷

技术编辑:刘国生

# 《东北林业大学学报》第九届编辑委员会

主任委员 杨传平

副主任委员 赵雨森 范德林

特邀委员 (按姓氏笔画为序)

阳含熙 吴季陵 吴榜华 张守攻 张建国 张新时 顾正平 董智勇

委员 (按姓氏笔画为序)

于天来 马 岩 马建章 方桂珍 方智远 王凤友 王立海 王传宽 王庆成  
王克奇 王志英 王秀华 王述洋 王金满 王政权 王逢瑚 王霓虹 冯宗炜  
田国双 关 强 刘一星 刘晓东 刘桂丰 孙铁珩 牟长城 许大为 何东坡  
吴国春 宋湛谦 张 玉 张 伟 张彦东 李 坚 李 斌 李凤日 李玉花  
李成德 杨传平 沈海龙 肖向红 苏文强 迟德富 郎雪颖 陈祥伟 国庆喜  
尚 杰 范德林 柳蓼奎 祖元刚 胡海清 赵 鑫 赵雨森 唐守正 夏咸柱  
徐文科 徐艳春 贾竞波 贾艳敏 顾继友 崔晓阳 戚大伟 曹 军 曹玉昆  
阎秀峰 董希斌

## 《东北林业大学学报》编辑部

主编 杨传平

副主编 张 玉(常务) 潘 华

责任编辑 (按姓氏笔画为序)

王广建 任 俐 张 玉 程 红 潘 华 戴芳天

技术编辑 刘国生

编 务 潘 华(兼)

东北林业大学学报

(月刊) (1957年创刊)

第45卷 第5期 2017年5月25日

Journal of Northeast Forestry University

(Monthly) (Started in 1957)

Vol.45 No.5 May 25, 2017

主管单位:中华人民共和国教育部

主办单位:东北林业大学

主编:杨传平

副主编:张 玉(常务) 潘 华

编辑出版:东北林业大学学报编辑部  
(地址:哈尔滨市和兴路 邮编:150040)

印 刷:哈尔滨超群印务有限公司

总 发 行:哈 尔 滨 市 邮 政 局

订 购:全 国 各 地 邮 局

国外发行:中国教育图书进出口公司  
(北京市海淀区北三环中路44号)

发行代号:国 内 14-66 国 外 JNSC 52

Administrated by Ministry of Education, P. R. China

Sponsored by Northeast Forestry University

Editor-in-Chief: Yang Chuanping

Associate Editor-in-Chief: Zhang Yu(Deputy) Pan Hua

Edited & Published by the Editorial Board of Journal of  
Northeast Forestry University (26 Hexing Road, Harbin)

Harbin Chaoqun Printing Co., Ltd.

Distributed by Harbin Post Office

Sub. Through All-China Post Offices

Distri. by China Education Books Imp. and Exp. Co.  
(No.44 North Sanhuan Middle Road, Beijing, China)

Printing No Dom. 14-66 Foreign JNSC 52

http://dlxb.nefu.edu.cn 电话:(0451)82191712

连续出版物号:ISSN 1000-5382  
CN 23-1268/S 国内定价:10 元

ISSN 1000-5382

