

ISSN 1000-5382  
CODEN DLDXEU

东北林业大学学报

# 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

第四十五卷 第六期

6  
第45卷 Volume 45

2017

# 东北林业大学学报

2017 年

第 45 卷 第 6 期

## 目 次

马尾松种子园交配系统的时间动态变异 .....	冯源恒 杨章旗 贾婕 李火根 黄永利( 1 )
枫香优良种源及家系早期选择 .....	胡文杰 王晓荣 胡兴宜 林富荣 庞宏东( 5 )
不同植物生长调节剂对栓皮栎嫩枝扦插的影响 .....	杨庆春 李国雷( 12 )
干旱胁迫对不同种源文冠果幼苗水分生理特性及 渗透调节物质的影响 .....	赵雪 张秀珍 牟洪香 孙晓 贺红月 杨可伟 单媛媛 李春友( 17 )
油松 24 种源单萜烯组分遗传变异 .....	王建义( 22 )
棕榈藤材藤龄的判断 .....	张菲菲 李坦 汪佑宏 徐斌 江泽慧 刘杏娥 田桂林( 26 )
林分径级分布预测模型参数的贝叶斯法估计——以金沟岭林场样地数据为例 .....	于汝川 张青 岳朝方 兮新刚( 30 )
伊春林区森林可持续经营效果评价 .....	宋广军 Jingxin Wang 王立海( 36 )
植被恢复对典型黑土表层土壤团聚体水解酶活性的影响 .....	齐思明 韩瑛 陈祥伟( 42 )
不同开垦年限黑土耕地土壤导气率及其影响因素 .....	罗松 韩少杰 王恩姬 陈祥伟( 47 )
不同培养基质和栽培方式对黑木耳 感官品质影响 .....	么宏伟 韩越 李元敬 薛煜 付婷婷 刘洋 胡伟 韩书昌 赵凤臣 吴洪军 张学义( 51 )
基于 GC-MS 技术的桢楠化学辅助鉴定 .....	王天石 时浩 陶相宇 安容苗 熊燕 宁莉萍( 57 )
真空热处理粗皮桉木材化学性质的变化 .....	王喆 孙柏玲 柴宇博 刘君良( 61 )
响应曲面法优化连续辊压实木复合地板的工艺 .....	王惠芸 曹平祥 杨光明 李荣荣 郭晓磊( 65 )
贵州省马尾松和杉木纤维增强高密度聚乙烯复合材料 .....	曹岩 徐海龙 郝建秀 王海刚 王伟宏( 69 )
尼龙及增容剂对聚氯乙烯木塑复合材料性能的影响 .....	张博 房轶群 宋永明 王海刚 王清文( 73 )
中密度纤维板连续热压位置伺服系统自适应全局快速终端滑模控制 .....	朱良宽 周玉刚 王子博 曹军( 79 )
三维网格状 $\beta$ -环糊精树脂制备及其对 $Cd^{2+}$ 吸附特性 .....	吕胜鹏 戚后娟 徐莉莉 马荣秀 石彩 黄占华( 85 )
 ● 问题讨论 ●	
黑龙江三江国家级自然保护区保护状况调查与分析 .....	赵英杰 王迪 原卉( 89 )
 ● 研究简报 ●	
优化高效液相色谱法对天然麝香的鉴别 .....	赵雪飞 张晶钰 金煜( 93 )
《东北林业大学学报》稿约 .....	( 96 )

## CONTENTS

Temporal Variation of Mating System in A Seed Orchard of

*Pinus massoniana* ..... Feng Yuanheng, Yang Zhangqi, Jia Jie, Li Huogen, Huang Yongli( 1 )

Early Selection of Fine Families and Individuals of

*Liquidambar formosana* ..... Hu Wenjie, Wang Xiaorong, Hu Xingyi, Lin Furong, Pang Hongdong( 5 )

Effects of Plant Growth Regulators on the Rooting of Softwood Cutting of *Quercus variabilis* ..... Yang Qingchun, Li Guolei( 12 )

Effect of Drought Stress on the Water Physiological Characteristics and the Osmotic Regulation Substances of

*Xanthoceras sorbifolia* Seedlings from Different

Provenances ..... Zhao Xue, Zhang Xiuzhen, Mu Hongxiang, Sun Xiao, He Hongyue, Yang Kewei, Shan Yuanyuan, Li Chunyou( 17 )

Genetic Variation of Chinese Pine 24 Source by Monoterpene Component Analysis ..... Wang Jianyi( 22 )

Judgment of Rattan Age ..... Zhang Feifei, Li Dan, Wang Youhong, Xu Bin, Jiang Zehui, Liu Xing'e, Tian Genlin( 26 )

Bayesian Method in Estimating Model Parameters to Predict Diameter Class Distribution of

Stand-Taking Sample Plot Data in Jingouling Forest Farm as Example ..... Yu Ruchuan, Zhang Qing, Yue Chaofang, Kang Xingang( 30 )

Comprehensive Evaluation of Forest Sustainable Management at Yichun Forest Region ..... Song Guangjun, Jingxin Wang, Wang Lihai( 36 )

Effect of Vegetation Restoration on Soil Aggregates Enzyme Activity in Typical Black Soil Region ..... Qi Siming, Han Ying, Chen Xiangwei( 42 )

Air Permeability and Its Influence Factors of Black Soil with

Different Tillage Periods ..... Luo Song, Han Shaojie, Wang Enheng, Chen Xiangwei( 47 )

Effect of Different Culture Substrates and Cultivation Mode on Sensory Quality of *Auricularia*

*auricularia* ..... Yao Hongwei, Han Yue, Li Yuanjing, Xue Yu, Fu Tingting, Liu Yang, Hu Wei, Han Shuchang, Zhao Fengchen, Wu Hongjun, Zhang Xueyi( 51 )

Chemical Assistant Identification of

*Phoebe zhennan* by GC-MS ..... Wang Tianshi, Shi Hao, Tao Xiangyu, An Rongmiao, Xiong Yan, Ning Liping( 57 )

Changes in the Chemical Properties of Vacuum Heat-Treated *Eucalyptus pellita* Wood ..... Wang Zhe, Sun Bailing, Chai Yubo, Liu Junliang( 61 )

Continuous Cold-pressing Technology of Engineered Wood Flooring Bonded with PUR by

Response Surface Methodology ..... Wang Huiyun, Cao Pingxiang, Yang Guangming, Li Rongrong, Guo Xiaolei( 65 )

Dominant Wood Fiber in Guizhou Province Reinforced

HDPE Composites ..... Cao Yan, Xu Hailong, Hao Jianxiu, Wang Haigang, Wang Weihong( 69 )

Effect of Low Melting Point Nylon and Compatibilizer on the

Properties of PVC Plastic Composites ..... Zhang Bo, Fang Yiqun, Song Yongming, Wang Haigang, Wang Qingwen( 73 )

Adaptive Global Fast Terminal Sliding Mode Control For MDF Continuous

Hot Press Position Servo System ..... Zhu Liangkuan, Zhou Yugang, Wang Zibo, Cao Jun( 79 )

Preparation of  $\beta$ -cyclodextrin Resin with 3D Network and

Adsorption Property of  $Cd^{2+}$  ..... Lü Shengpeng, Qi Houjuan, Xu Lili, Ma Rongxiu, Shi Cai, Huang Zhanhua( 85 )

### • Discussion •

Conservation Status of Sanjiang Natural Reserve in Heilongjiang Province ..... Zhao Yingjie, Wang Di, Yuan Hui( 89 )

### • Research note •

Optimized HPLC Method to Identify the Natural Musk ..... Zhao Xuefei, Zhang Jingyu, Jin Yu( 93 )

Notice to Contributors ..... ( 96 )

# 《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 邸雪颖 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6期 2017年6月25日

Journal of Northeast Forestry University

(Monthly) (Started in 1957)

Vol.45 No.6 Jun. 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 国内定价：10 元  
CN 23-1268/S